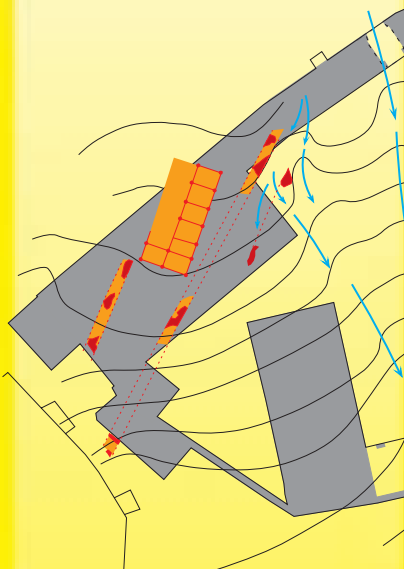
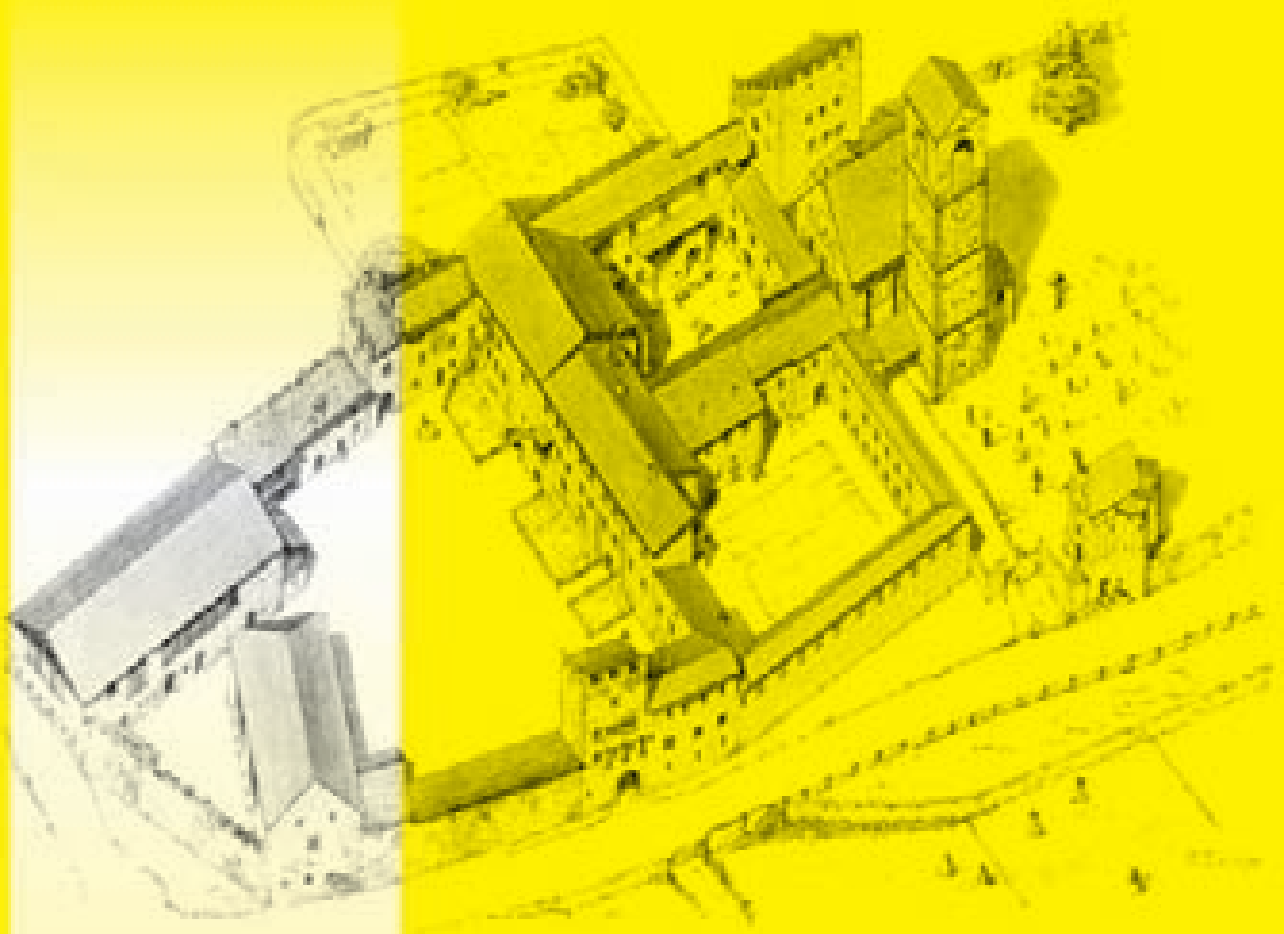


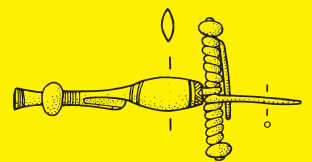
MÜSTAIR KLOSTER ST. JOHANN



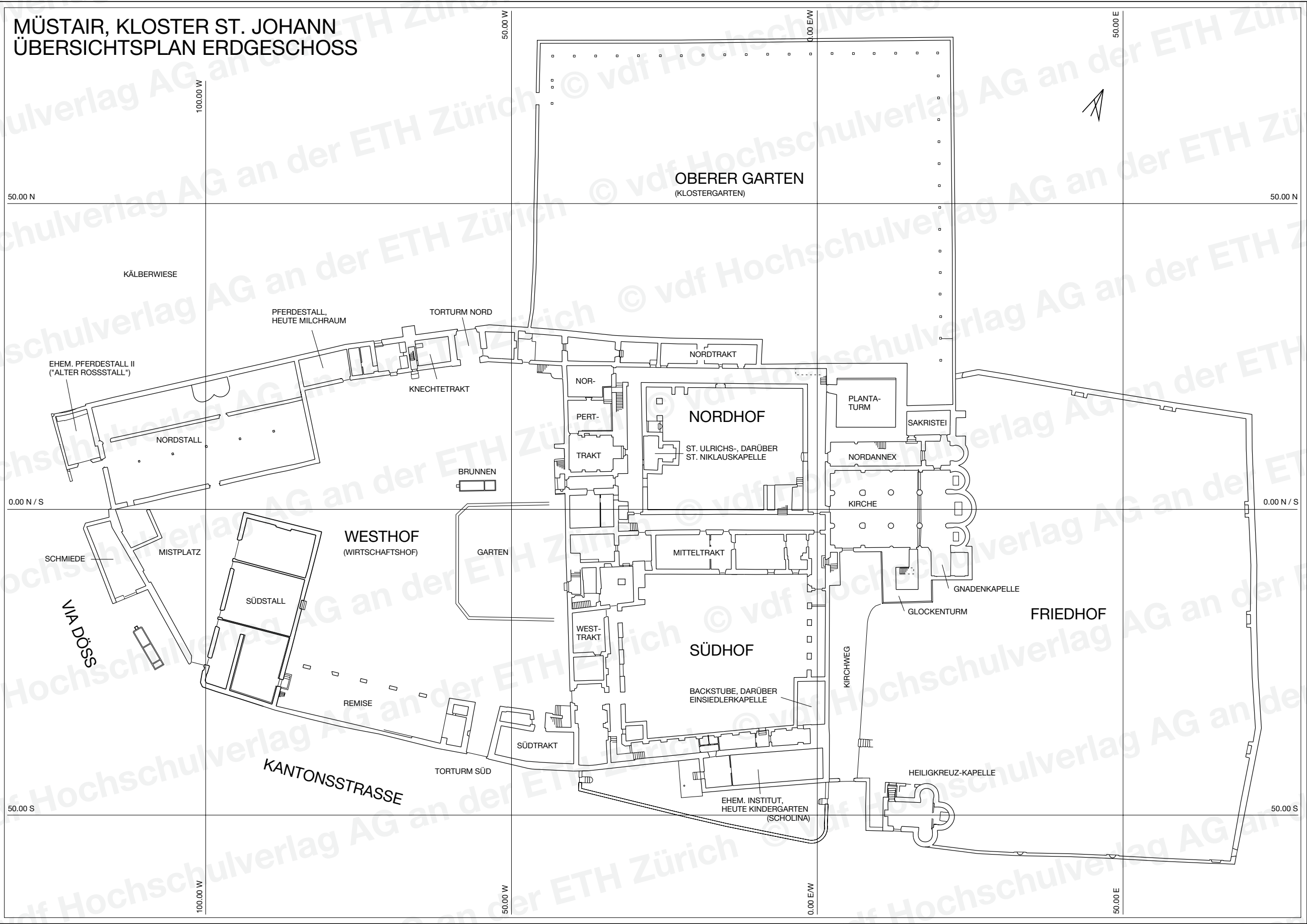
1

Zur Klosteranlage

Vorklösterliche Befunde



MÜSTAIR, KLOSTER ST. JOHANN
ÜBERSICHTSPLAN ERDGESCHOSS



Müstair, Kloster St. Johann

I

Zur Klosteranlage
Vorklösterliche Befunde

MÜSTAIR, KLOSTER ST. JOHANN

1

Zur Klosteranlage

Vorklösterliche Befunde

vdf

Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

ID

Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich

Band 16 · 1

Redaktion: Brigitt Sigel

25 Jahre archäologische Untersuchungen
im Benediktinerinnenkloster (1969–1994)

Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds
zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Layout: Alfred Hidber

Lithos und Druck: Cavelti AG, Gossau

© 1996 by
vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

ISBN 3-7281-2272-6

Inhalt

Hans Rudolf Sennhauser	Vorwort	7
Hans Rudolf Courvoisier, Hans Rudolf Sennhauser	Einleitung	11

Teil I

Zur Klosteranlage

Die Klosterbauten – eine Übersicht

Hans Rudolf Courvoisier, Hans Rudolf Sennhauser	Die karolingische Klosteranlage	15
	Veränderungen der Klosteranlage in romanischer Zeit	34
	Das Spätmittelalter	42
	Das 15. und 16. Jahrhundert, Zeit der Äbtissin Angelina von Planta (1478–1509)	45
	Barockbauten des 17. und 18. Jahrhunderts	48
	Übersichts- und Etappenpläne	53

Teil II

Vorklösterliche Befunde

Das prähistorische Pfostengebäude

Hans Rudolf Courvoisier, Hans Rudolf Sennhauser	Anlass und Durchführung der Untersuchungen	67
	Schichtverhältnisse und Baubefunde	78
	Die Schichtverhältnisse — Das Pfostengebäude — Die Trockenmauern — Datierung und Einordnung	
Paul Gleirscher	Fragen nach Anlage, Funktion und typologischer Datierung der Bauten	103
	Schichtbezogene Kleinfunde aus dem Bereich des Pfostengebäudes	105
Hans Rudolf Courvoisier	Befundkatalog Elemente und Bauphasen des Pfostengebäudes	109
	Positionsnummernverzeichnisse a. Positionsnummern zu den prähistorischen Befunden	112
	b. Positionsnummern zu den jüngeren Schichten	119

Die vorklosterzeitlichen Kleinfunde (1962–1991)

Einleitung	121
Die Funde, ihre zeitliche und kulturelle Stellung	
Urgeschichte	125
Silexgeräte — Metallfunde — Knochenobjekte — Keramik	
Römerzeit und Frühmittelalter (bis ca. 800)	139
Metall- und Glasfunde (ohne Münzen) — Knochenobjekte — Keramik — Lavez — Sonstiges	
Ansätze zu kulturgeschichtlichen Fragen anhand der Kleinfunde	
Urgeschichte	151
Römerzeit und Frühmittelalter (bis ca. 800)	162
Zusammenfassung und Ausschau	167
Katalog der abgebildeten Funde	171
Tafeln	179
Anhang: Inventarlisten	191

Zur Sedimentation im Klosterareal von Müstair

Zusammenfassung	199
Einleitung	199
Geologische Übersicht	200
Fragenkatalog	201
Die Bohrkampagne von 1978	202
Das Idealprofil	204
Chemische Analysen und pH-Wert	207
Granulometrie, Dichte und Sedimentwert	208
Petrographische Bestimmungen	209
Kommentar zu den Einzelprofilen	210
Zusammenfassung am Idealprofil	210
Zur Schichtgenese	212

Analyses minéralogiques, pétrographiques et chimiques de la céramique

Rapport N° 1	235
Rapport N° 2	240

Zusammenfassung

Teil I	255
Teil II	256

Abbildungsnachweis	258
--------------------------	-----

Planbeilagen:
Prähistorische Befunde, Profilzeichnungen



Open Access im vdf



Zu weiteren Veröffentlichungen zum Kloster Müstair



Müstair Kloster St. Johann

Münzen und Medaillen



Müstair Kloster St. Johann

*Eginoturm und Wirtschaftsbauten im
Oberen Garten, Romanische Schlagglocke,
Archäometallurgische Untersuchungen, Textilfunde*



Müstair Kloster St. Johann

Naturwissenschaftliche und technische Beiträge



**Die mittelalterlichen Wandmalereien
im Kloster Müstair**

Grundlagen zu Konservierung und Pflege



**Wohn- und Wirtschaftsbauten
frühmittelalterlicher Klöster**

Kloster St. Johann zu Müstair



www.vdf.ethz.ch
verlag@vdf.ethz.ch

vdf

Vorwort

Vor hundert Jahren (1894) begann die Erforschung des Klosters St. Johann in Müstair. Robert Durrer erinnert sich zum 60. Geburtstag seines Freundes Josef Zemp an die gemeinsame "erfolgreiche Expedition nach dem altherwürdigen Frauenkloster Münster in Graubünden mit ihren epochemachenden Entdeckungen in den bisher unzugänglichen Klausen, die für die Charakteristik und Datierung karolingischer Kunst von grundlegender Bedeutung geworden sind". Sie hatten die Klosterkirche in ihrer ursprünglichen Gestalt als ein Hauptbeispiel des "Rätischen Dreiapsidensaales" aus der Zeit Karls des Grossen erwiesen, das über den Gewölben noch Reste der karolingischen Wandmalerei besitzt.

Dass die Kirche vollständig ausgemalt war, konnte man schon damals annehmen; aber erst fünfzig Jahre später wurden die Wandbilder auch tatsächlich freigelegt und restauriert. Nun wurde Müstair bekannt als die Kirche mit dem grössten erhaltenen karolingischen Freskenbestand. Seither – in den letzten 25 Jahren – haben archäologische Untersuchungen am Aufgehenden und im Boden viel über vorklösterliche Siedlungsreste, über Lage und Anlage des karolingischen Klosters und seiner Wirtschaftsbauten und über die bauliche Entwicklung der Konventgebäude bis in unser Jahrhundert erkennen lassen. Es lässt sich absehen, dass der Plan des karolingischen Klosters, ähnlich dem ungefähr zeitgleichen St. Galler Klosterplan, als ein Paradigma karolingischer Klosterbaukunst in die Handbücher eingehen wird.

Der vorliegende Band enthält zwei ungleiche Teile: Als Einführung in die Hauptproblematik der Untersuchungen sind im ersten Teil die vorläufigen Erkenntnisse über die Entwicklung der Klosterbauten seit der Karolingerzeit in einer Skizze erstmals zusammengefasst. Im Vordergrund steht dabei die Beschreibung der karolingischen Klosterbauten.

Im zweiten Teil werden die bis 1991 angefallenen prähistorischen Materialien eingehend dargestellt: das bronzezeitliche Pfostengebäude und die vor- und frühgeschichtlichen Kleinfunde. Zwar hat uns der Sommer 1995 nach längerer Unterbrechung noch einmal eine unvorhergesehene zum hier behandelten prähistorischen Befund gehörige Kampagne gebracht – die fehlende nordöstliche Ecke des Pfostengebäudes konnte untersucht werden –, aber die Ergebnisse dieser voraussichtlich letzten Etappe in der Erforschung grösserer prähistorischer Zusammenhänge konnten im Band nicht mehr berücksichtigt werden. Es wird nach Abschluss der Untersuchungen an den Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, der für die Jahrtausendwende vorgesehen ist, notwendig werden, noch einmal auf die Gesamtheit der über die ganze Grabungsfläche verstreuten spärlichen Befunde aus prähistorischen Epochen zurückzukommen.

Dank

Für die Kosten der Fundbearbeitung, die nicht aus dem laufenden Budget bestritten werden konnten, hat uns die ETH Zürich einen namhaften Betrag zur Verfügung gestellt. Wir sind ihr für die grosszügige Förderung unserer Arbeit dankbar.

Unser Dank geht vor allem an den Hauptbearbeiter, Paul Gleirscher, Klagenfurt. Er hat sich als speditiver und überaus kompetenter Kenner gezeigt, hat während der Bearbeitungszeit laufend die neuen Kleinfunde einge-

arbeitet und gedenkt, sich auch weiterhin als Fachmann unseres Vertrauens der prähistorischen Fragen von Münstair anzunehmen. Grosses Entgegenkommen fanden wir auch bei den Naturwissenschaften: Marcel Joos kam mehrfach zur Diskussion von Befunden nach Münstair, und Frau Atika Benghezal hat die von uns gewünschten Auskünfte stets termingerecht und umfassend geliefert. Jürg Rageth sei für Anregungen und kritische Durchsicht des prähistorischen Teils gedankt.

Eine oft bis an die Grenzen des Zumutbaren reichende Arbeit haben drei Kollegen aus dem Institut für Denkmalpflege an der ETH Zürich geleistet: Hans Rudolf Courvoisier als Mitarbeiter, Frau Brigitt Sigel als Redaktorin und Alfred Hidber als Bildredaktor und Buchgestalter. Ihnen sei der Band zum Dank gewidmet.

Institut für Denkmalpflege ETH Zürich
Zurzach, 1. Dezember 1995
Hans Rudolf Sennhauser

Einleitung

¹ Johann Rudolf Rahn, 1841–1912. Professor an der Universität und an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. „Vater, Begründer der schweizerischen Kunstgeschichte“.

² Die „Statistik schweizerischer Kunstdenkmäler“, 1872–1876, 1881–1889, 1890–1893 im „Anzeiger für schweizerische Altertumskunde“, später (Tessin, Solothurn, Thurgau) in der Form selbständiger Veröffentlichungen erschienen, ein Kurzinventar romanischer und gotischer Denkmäler, ist Vorläuferin der seit 1927 von der Gesellschaft für schweizerische Kunstgeschichte herausgegebenen Reihe der „Kunstdenkmäler der Schweiz“.

³ Anzeiger für Schweiz. Altertumskunde II, 1872, S. 398, III; 1876, S. 698; IV, 1882, S. 348.

⁴ S. 161, 251, 252, 270, 271, 399, 534, 536, 545, 559.

⁵ Norpert, 1079–1088 Bischof von Chur. Von Heinrich IV. im Investiturstreit als Gegenkandidat zum Churer Dompropst Ulrich von Tarasp ernannt.

⁶ Die Schweizerische Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler, 1880 als eidgenössische Kommission gegründet (erster Präsident Théodore de Saussure, Vizepräsident Johann Rudolf Rahn), befasste sich mit der Erhaltung, Restaurierung, mit Rettungsankäufen und mit der Veröffentlichung historischer Kunstdenkmäler. Sie ist Vorläuferin der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege wie der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte.

⁷ Josef Zemp, 1869–1942, Dr. phil., Vizedirektor des Schweizerischen Landesmuseums und Nachfolger Rahns als Professor für Kunstgeschichte an der Universität und an der Eidg. Techn. Hochschule Zürich.

⁸ Robert Durrer, 1867–1934, Dr. phil., Nidwaldner Staatsarchivar, Historiker und Kunsthistoriker. Verfasste u.a. Die Kunstdenkmäler des Kantons Unterwalden, Zürich, 1899–1928.

⁹ ROBERT DURRER, Das Kloster St. Johannes Baptista in Münster, in: Anzeiger für Schweiz. Altertumskunde VII, 1894, S. 385–388.

¹⁰ Zu den abgelösten Fresken im Schweiz. Landesmuseum vgl.: LUCAS WÜTHRICH, Wandgemälde. Von Münstair bis Hodler. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums in Zürich, Zürich 1980, S. 17–41.

¹¹ JOSEF GARBER, Die karolingische St. Benedikt-kirche in Mals, Innsbruck 1915, S. 20.

¹² Vgl. z. B. J. HUBERT, J. PORCHER, W.F. VOLBACH, Die Kunst der Karolinger von Karl dem Grossen bis zum Ausgang des 9. Jahrhunderts, München 1969, S. 5 ff.

¹³ Erwin Poeschel, 1884–1965, Jurist, Historiker, Kunsthistoriker, Dr. phil. h.c. (Universität Zürich 1933), verfasste u.a. Das Burgenbuch von Graubünden (Zürich 1930); zwischen 1937 und 1947 erschienen die sieben Bände der Kunstdenkmäler Graubündens, 1950 der Band über das Fürstentum Liechtenstein und 1957 und 1961 zwei Kunstdenkmälerbände Stadt St.Gallen.

Das Benediktinerinnenkloster St. Johann in Münstair im Kanton Graubünden gehört nicht zu jenen schweizerischen Kunstdenkmälern, die, von jeher geschätzt, im Lande bekannt und von weither besucht, schon in den ältesten Reiseführern gewürdigt werden. Seine überragende Bedeutung erschliesst sich erst allmählich durch beharrliche Forschungsarbeit.

Als erster hat Johann Rudolf Rahn¹ in der Statistik schweizerischer Kunstdenkmäler² Stiftskirche und Kreuzgang, Ulrichskapelle und Heiligkreuzkapelle knapp beschrieben³, und in der „Geschichte der bildenden Künste in der Schweiz“⁴ charakterisierte er sie im grösseren Zusammenhang. Freilich hielt Rahn die Klosterkirche noch für romanisch und verband sie mit der für Bischof Norpert⁵ und das Jahr 1087 bezeugten Weihe, aber er war es auch, der die Schweizerische Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler⁶ bewog, die jungen Gelehrten Josef Zemp⁷ und Robert Durrer⁸ mit der Analyse und Aufnahme der Klostergebäulichkeiten zu betrauen. Ihnen blieb es vorbehalten, durch die Entdeckung der Wandmalereien im Dachraum der Kirche über dem gotischen Gewölbe und unter dem Ansatz der karolingischen Kirchendecke, das ehrwürdige Alter der Klosterkirche richtig zu bestimmen.

Anfänglich gingen auch Zemp und Durrer davon aus, dass diese Wandbilder der Zeit Norperts zuzurechnen seien. 1894 stellt Robert Durrer in seinem ersten Bericht die Fresken noch als romanisch vor⁹, und erst im Verlaufe der Weiterbearbeitung ergab sich die sichere Überzeugung, dass der Bilderzyklus von Münstair und damit auch die Stiftskirche der Gründungszeit des Klosters, der hochkarolingischen Zeit, angehören. Mit dem grossangelegten, 1906 bis 1910 in Genf erschienenen Werk „Das Kloster St. Johann zu Münster in Graubünden“, das als Band der „Kunstdenkmäler der Schweiz, Mitteilungen der Schweizerischen Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler“ gedruckt wurde, und das heute noch Grundlage jeder kunstgeschichtlichen Beschäftigung mit Münstair ist, haben Zemp und Durrer das Kloster Münstair über die Grenzen unseres Landes hinaus bekannt gemacht. Teile der Fresken wurden 1908/09 abgelöst und gelangten ins Schweizerische Landesmuseum.¹⁰ Josef Garber, Südtiroler Denkmalpfleger, bemerkt dazu im Jahre 1915¹¹: „Kein europäisches Museum kann etwas diesen Gemälden gleichartiges aufweisen und auf deutschem Boden hatte sich bis dahin überhaupt nichts von karolingischer Wandmalerei finden lassen.“

Das hat sich seither geändert. Nicht nur karolingische Bauten sind an verschiedenen Orten entdeckt worden und in der Wissenschaft seither fest etabliert, sondern auch karolingische Wandmalereien¹² hat man in so vielen Kirchen freigelegt, dass heute nicht mehr einzig auf Tituli – Bildunterschriften –, Nachrichten in Chroniken, Lobgedichte usw. angewiesen ist, wer sich ein Bild vom Charakter karolingischer Wandmalereien machen will.

Kannte man deren Inhalt bis anhin nur aus schriftlichen Zeugnissen, konnte man sie lokalisieren und versuchte man, die verlorenen Bilder aus dem Geiste ihrer Zeit und der Auftraggeber zu rekonstruieren, so traten sie nun selbst unter jüngeren Schichten zutage; ein bis anhin theoretisches Kapitel der Kunstgeschichte ist seither anschaulich geworden.

Münstair ging zwar voran, aber es blieb danach über dreissig Jahre lang beim Kenntnisstand von Zemp und Durrer. Erwin Poeschel¹³, der verdienstvolle

Autor der Bündner Kunstdenkmälerbände, fasste ihn 1943 im fünften Bande¹⁴ noch einmal zusammen.

Nach dem zweiten Weltkrieg setzte 1947 eine neue Etappe der Erforschung von Kirche und Kloster ein. Unter Architekt Walther Sulser¹⁵, Chur, und der Oberleitung von Linus Birchler¹⁶, dem damaligen Präsidenten (1942–1963) der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege, wurden bei der Restaurierung der Stiftskirche die Malereien an den Wänden der Kirche freigelegt. Sie machen heute den Ruhm der Kirche aus.¹⁷ Zemp und Durrer hatten schon zu ihrer Zeit mit Sondierungen hinter den Altären an den Apsidenwänden eine barocke, eine romanische und auch die karolingische Putz- und Malschicht festgestellt, während die romanische Schicht an den Längswänden fehlte. Die karolingischen Malereien waren „in leidlich gutem Zustande“. Diese Konstatierung erwies sich nun nicht nur für die Apsiden als richtig; das Ensemble der karolingischen Ausmalung in fünf Registern von der Sockelzone bis zum Gewölbe konnte – mit Ausnahme der vor allem an der Südwand verlorenen Bilder – erkannt und restauriert werden.

Während Sulsers Restaurierungstätigkeit im Kloster fielen Reparaturarbeiten an, ein Noviziat musste eingerichtet, ein Heizöltank im Boden versenkt werden und anderes mehr. Sulser, der u.a. an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich bei Josef Zemp studiert und der seine ersten archäologischen Erfahrungen zusammen mit dem damaligen Domkustos Christian Caminada¹⁸, dem späteren kunstsinnigen Landesbischof, bei der Restaurierung der Churer Kathedrale gesammelt hatte und seither – mehr als baugeschichtlich interessierter Architekt denn als methodisch geschulter Facharchäologe, aber mit wachem historischem Sinn – bei all seinen Kirchenrestaurierungen auf allfällige Zeugen älterer Gebäude und Bauzustände achtete, hielt die bei seinen Arbeiten am Bau und im Boden von Müstair gesammelten Beobachtungen über ältere Mauerreste, Türen, Fenster, Verputze und Bodenfragmente in sorgfältigen Zeichnungen, in Fotos, Notizen und Berichten fest. Weder seine Arbeitsmethoden noch seine Dokumentation stehen hinter Zeitgleichem zurück – im Gegenteil. Und doch wären sie den schwer fassbaren archäologischen Gegebenheiten in Müstair bei den einschneidenden baulichen Eingriffen der letzten Jahre nicht gerecht geworden, weil sie als eng begrenzte Einzelaktionen nie zum unerlässlichen Überblick führen konnten.

In den sechziger Jahren zogen Sulser und Birchler mehr und mehr auch jüngere Kräfte bei, mit denen sich anstelle der bisher üblichen „Freilegungen“ archäologische Feldmethoden der horizontalen und vertikalen Schichtenbeobachtung, der systematischen Fundbeobachtung und der bei Ur- und Frühgeschichtlern längst üblichen Dokumentation durchsetzten. Ernsthaft vorangetrieben wurde der grosse Plan einer umfassenden Sanierung und Restaurierung der Klostergebäulichkeiten statt der beschränkten, von aktueller Not diktierten und bisher finanziell und personell einzig möglichen Einzelaktionen durch den neuen Präsidenten (1964–1991) der Eidgenössischen Kommission, Alfred A. Schmid¹⁹, Fribourg.

Im Anschluss an die Talersammlung des Schweizerischen Heimatschutzes zugunsten einer Gesamtanierung des Klosters Müstair begann der Plan, von der Utopie zur Möglichkeit zu reifen: Es entstand 1969, gefördert von den damaligen Bündner Ständeräten Gion Darms und Arno Theus und von der Regierung begleitet, die Stiftung „Pro Kloster St. Johann in Müstair“ mit dem Zweck einer Gesamtrestaurierung des Klosterkomplexes. Ein umfassendes Restaurierungsprojekt wurde erarbeitet, und gleichzeitig setzten systematische Bauaufnahmen und archäologisch-bauanalytische Untersuchungen ein – die bau- und kunstgeschichtliche Erforschung der Bauten als Voraussetzung für die kommenden Restaurierungsetappen.

¹⁴ ERWIN POESCHEL, Die Kunstdenkmäler des Kantons Graubünden, Bd. 5, Basel 1943, S. 312–326.

¹⁵ Walther Sulser, 1890–1983, dipl. Architekt ETHZ, Dr. phil. h.c. (Universität Fribourg 1960), führte u.a. während 25 Jahren die Restaurierungsarbeiten im Kloster St. Johann in Müstair durch.

¹⁶ Linus Birchler, 1893–1966, Dr. phil., seit 1930 Mitglied der Eidg. Kommission für Denkmalpflege. Als deren Präsident (1942–1963) wie als Professor für Kunstgeschichte an der Abteilung für Architektur der ETHZ Nachfolger seines Lehrers Josef Zemp. Unter seiner Leitung wurde u.a. in den Jahren 1947–1953 die Klosterkirche St. Johann in Müstair restauriert.

¹⁷ LINUS BIRCHLER, Zur karolingischen Architektur und Malerei in Münster-Müstair, in: Frühmittelalterliche Kunst in den Alpenländern, Akten des III. Internationalen Frühmittelalterkongresses 1951, Olten 1954, S. 167–252.

¹⁸ Christianus (Rest Giuseppe) Caminada, 1941–1962 Bischof von Chur.

¹⁹ Alfred A. Schmid, Dr. phil., 1946–1990 Professor für Kunstgeschichte an der Universität Fribourg, 1964–1991 Präsident der Eidg. Kommission für Denkmalpflege.

Die Stiftung versucht seit 1969, mit der Hilfe der Eidgenossenschaft und des Kantons Graubünden (Denkmalpflege-Subventionen), die Mittel für die Restaurierungs- und Sanierungsarbeiten aufzubringen, und sie ist auch Trägerin der archäologischen Arbeiten, die auf Gesuch der Stiftung hin seit 1973 vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung finanziert werden. Neuerdings helfen auch das Bundesamt für Kultur und der Kanton Graubünden mit finanziellen Beiträgen. Beteiligt ist ferner das Institut für Denkmalpflege der ETH Zürich, das zwei bis drei seiner Mitarbeiter zur Verfügung stellt. Die aussergewöhnlich starke Beteiligung des Bundes entspricht der Weltgeltung von Münstair: Das Kloster steht seit 1983 auf der Liste der Unesco-Weltkulturgüter, eine Ehre, derer in der Schweiz bisher nur zwei andere Monumente, der ehemalige Stiftsbezirk von St. Gallen und die Berner Altstadt, teilhaftig wurden.

Heutige Restaurierungspraxis verlangt historische, archäologische und naturwissenschaftliche Forschungen als Grundlage für die Restaurierungsplanung. Massnahmen, die sich über das gesamte Areal erstreckten und punktuelle bauliche Eingriffe haben im Laufe des Vierteljahrhunderts, das seit der Inangriffnahme einer Gesamtrestaurierung vergangen ist, immer wieder archäologische Untersuchungen notwendig gemacht. Es bedurfte einiger Geschicklichkeit, um die verschiedenen Gesichtspunkte und Anforderungen der drei "Bauherrschaften" möglichst glücklich miteinander zu verbinden: des Schweizerischen Nationalfonds, der eine wissenschaftliche Erforschung anstrebt, der Stiftung, die mit Hilfe der Denkmalpflege eine etappenweise Sanierung des Gesamtkomplexes erreichen will, und des Konventes, der seine zu Beginn der Restaurierung unzulänglichen, zum Teil sogar unzumutbaren Wohnverhältnisse verbessern wollte.

Restaurierung und Umbau der Gebäude um den Südhof herum haben uns in den letzten Jahren bei Ausgrabungen und Bauuntersuchungen wesentliche Aufschlüsse über die Vorgängerbauten erbracht. Aber auch die Modernisierung der beiden grossen Stallscheunen und ihre Anpassung an die heutige maschinenintensive Landwirtschaft, die Einrichtung eines grossen unterirdischen Tankkellers anstelle der beiden im Boden versenkten Heizöltanks, von denen einer leck geworden war, die Sanierung der Dächer und die Ableitung des Dachwassers in ein neues Kanalisationssystem, die Einrichtung einer neuen Heizungsanlage, die Erneuerung des Hydranten- und Wasserleitungssystems und die Anlage neuer Elektro- und Telefonleitungen machten Untersuchungen im ganzen Areal des Klosters notwendig.

Nach der Vorgeschichte ist es nicht verwunderlich, dass zunächst die *karolingische Klosteranlage* im Brennpunkt des Interesses stand. Weil es aber primär immer die nächstfolgende Restaurierungsetappe vorzubereiten gilt, wird die Abfolge der Untersuchungsobjekte nicht von den archäologischen, sondern von denkmalpflegerischen und praktischen Gesichtspunkten bestimmt. Zwar ist damit in der Regel die Möglichkeit verbunden, ein Gebäude nicht nur im Boden, sondern gleichzeitig auch an Wänden und Decken zu untersuchen, aber das heisst auch, dass auf sehr breiter Basis vorgegangen werden muss. Es ergeben sich in jeder Untersuchungsetappe in bezug auf den Klosterkomplex und in bezug auf die Gesamtheit historischer Epochen immer nur Teilergebnisse. Verschiedene historische Modellvorstellungen müssen gleichzeitig vorhanden sein, Arbeitshypothesen, die es zu verfolgen, zu erweitern, zu korrigieren oder zu ersetzen gilt. Auch nach mehr als zwanzigjähriger Forschungsarbeit zwingen uns jedes Jahr neue wesentliche Erkenntnisse zur karolingischen Klosteranlage und zu ihren späteren Veränderungen, unsere Vorstellungen zu modifizieren.

Die *romanischen Bauepochen* haben sich vor einigen Jahren als neuer Forschungsschwerpunkt herausgebildet: Unter Beibehaltung alter Bauteile entstand in romanischer Zeit eine neue Disposition, in welcher die heutige, gotisch und barock modifizierte Anlage der beiden parallelen Klosterhöfe westlich der Kirche grundgelegt ist.

Unsere Feststellungen an den *spätmittelalterlichen Klosterbauten* sind erst zum Teil im Zusammenhang verständlich, während sich die *barocken Baumassnahmen* über den ganzen Komplex hin seit den letzten Untersuchungsetappen allmählich als lange Folge von einzelnen, aber im grossen Rahmen sinnvollen Aktionen erweisen.

Noch kaum erschlossen haben sich uns die *vorkarolingischen Jahrhunderte*: Ob die Monumentalanlage des karolingischen Komplexes einen Vorgänger hatte, lässt sich noch nicht entscheiden, und die bisher spärlichen Zeugen frühmittelalterlicher und wohl auch spätrömischer Zeitstellung erlauben noch keine abschliessende Interpretation.

“Müstair” ist für die Forschung noch immer voller Rätsel und Geheimnisse. Das bewiesen schlagend die Grabungsjahre 1977–79, in denen Reste einer *bronzezeitlichen Langzeitsiedlung* unter der nördlichen Stallscheune aufgedeckt und untersucht werden konnten. Baubefunde und gleichzeitige Kleinfunde werden hier erstmals dargestellt. Darüber hinaus erlaubt die Bearbeitung der vorkarolingischen Kleinfunde, erste Rückschlüsse auf die Entwicklung des Siedlungsplatzes vor der Klostergründung zu formulieren.

1978, gleichzeitig mit unserer Entdeckung im Nordstall, erschien die “Geschichte des Klosters Müstair von den Anfängen bis zur Gegenwart”²⁰ des verdienstvollen Disentiser Historikers Pater Iso Müller.²¹ Pater Iso glaubte damals noch sagen zu können, dass das Münstertal als oberste Talstufe des vinschgauischen Etschlandes “erst sehr spät” besiedelt wurde. “So war unser Endtal vor der Klostergründung kaum dauernd besiedelt.” Die bisher bekannten ur- und frühgeschichtlichen Streufunde liessen ihn zum Schluss kommen: “All das spricht nicht für eine alte Dauerbesiedlung.” – Für die bronzezeitliche Epoche ist der Gegenbeweis im selben Jahre erbracht worden.

Die bisherigen Ergebnisse der archäologischen Untersuchungen in Bezug auf die Klosterbauten werden im ersten Teil des vorliegenden Bandes kurz zusammengefasst. Eingehend dargestellt sind im zweiten Teil Genese und Topographie der gewachsenen Sedimente und der vorkarolingischen Kulturschichten im ganzen bisher untersuchten Klosterareal, die prähistorischen Gebäude unter dem heutigen Nordstall und alle bis 1991 angefallenen prähistorisch-frühmittelalterlichen Keramik-, Lavez- und Metallfunde. Die Bearbeitung der spärlichen spätrömischen(?) Siedlungsreste und eines zugehörigen grossen Baukeramikkomplexes musste vorläufig zurückgestellt werden. Vergleiche Abb. 43, S. 53, archäologischer Übersichtsplan.

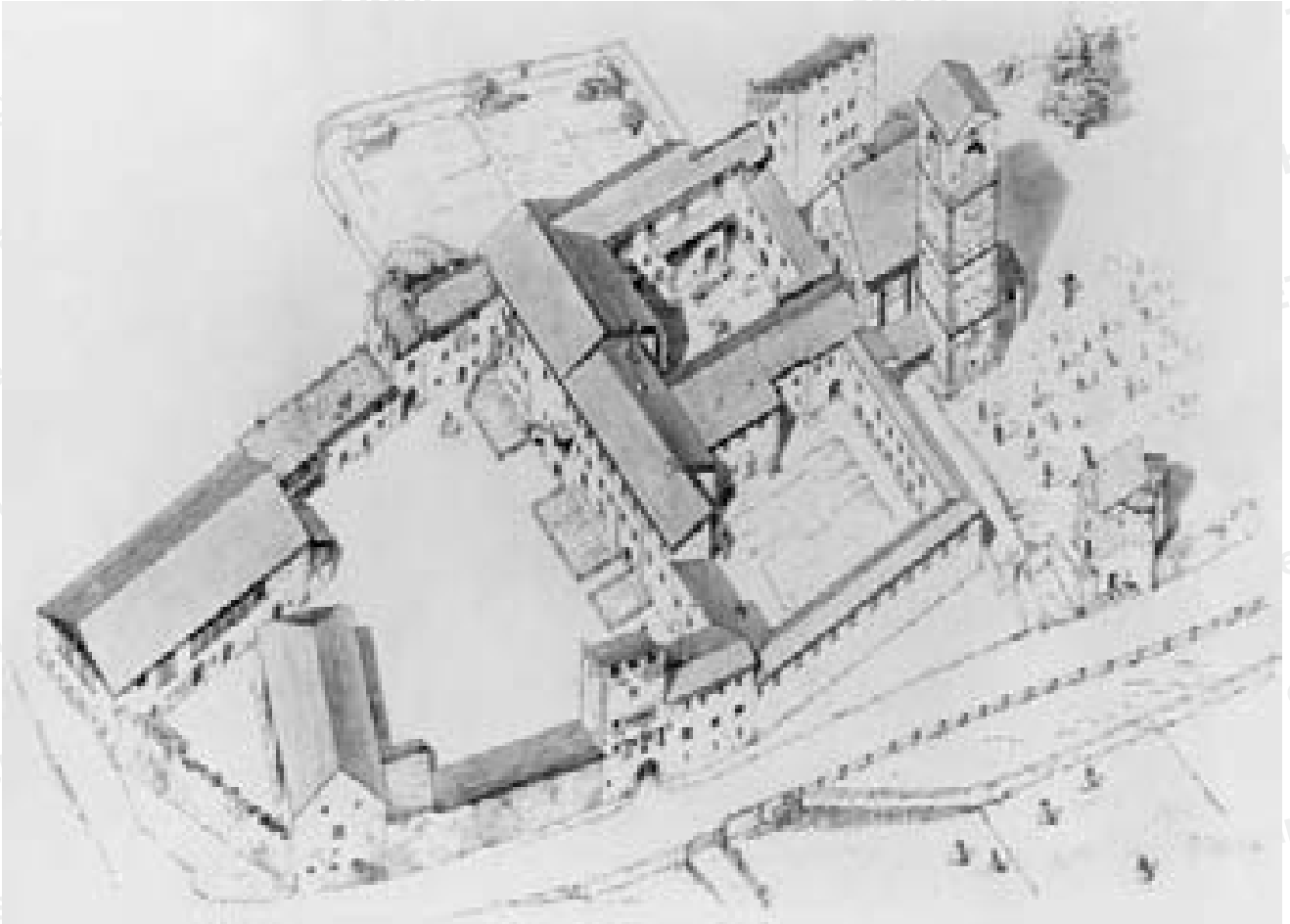
²⁰ P. ISO MÜLLER, Geschichte des Klosters Müstair von den Anfängen bis zur Gegenwart, Disentis 1978, 3. Auflage 1986, mit Nachträgen nach S. 288.

²¹ Iso Müller, 1901–1987, Dr. phil. OSB, Mönch von Disentis. Historiker, hat sich seit 1956 in einer Reihe von historischen Untersuchungen mit der Geschichte und Kulturgeschichte des Klosters St. Johann in Müstair befasst.

Teil I Zur Klosteranlage

Hans Rudolf Courvoisier
Hans Rudolf Sennhauser

Die Klosterbauten – eine Übersicht



¹ Die perspektivische Übersicht von Josef Zemp zeigt den Klosterkomplex im Zustand vor der Errichtung des heutigen Mitteltraktes (1878), vor dem Bau der Einsiedlerkapelle (1889) und des Institutsgebäudes (1892), vor der Erweiterung des Klostergartens nach Osten (1906) und vor dem Abbruch der "malerischen Treppe an der Nordseite des (Nord-) Hofes (1907)" (J. Zemp), auch vor der Erweiterung des westlichen Traktes am Südhof (1904). Zemp hat den Gebäudetrakt zwischen Nord- und Südhof nach den "Angaben einer älteren Konventualin" rekonstruiert. (Foto Eidg. Archiv für Denkmalpflege, Bern).

Das Kloster St. Johann in Müstair liegt zwischen Engadin, Vinschgau – der seit dem 6. Jahrhundert in weltlicher und in kirchlicher Hinsicht dem Bischof von Chur unterstand – und dem Veltlin auf der obersten Talstufe südlich der Alpen. Unter den rätschen Klöstern ist es zwar nicht das älteste – Cazis (ca. 700), Disentis (Anf. 8. Jh.), Pfäfers (ca. 740) und Mistail (8. Jahrhundert) sind älter – aber es reicht wie das vom Rätergrafen Hunfried gestiftete Schanis in karolingische Zeit zurück und verehrt als Gründer Karl den Grossen, den die Klosterfrauen heute noch am 28. Januar als Heiligen feiern. Es ist als Männerkloster gegründet worden und hat wohl von Anfang an die Regel des heiligen Benedikt befolgt. Im Reichenauer Verbrüderungsbuch, das um 826 unter Abt Erlebold (823–828) systematisiert wurde, finden sich die Nomina des Abtes Domnus und von 33 fratrum de monasterio qui vocatur Tuberis – des Klosters "Taufers", das nach dem Rombach-Tobel unterhalb Müstair benannt wurde. Später hiess es einfach "das Kloster" – Monasterium (Müstair), wie Disentis ("Mustèr") und das Frauenkloster "Mistail" bei Alvaschein. Vor 1157 wurde aus dem Männer- ein Frauenkloster. Damals hat es der Reformbischof Adalgott (1151–1160), ein Schüler Bernhards von Clairvaux, reformiert. Der Frauenkonvent besteht heute noch; bis 1810 wurde er von Äbtissinnen geleitet, seither steht ihm eine Priorin vor.

Nach allem was wir bisher wissen, ist die im folgenden beschriebene Monumentalanlage der erste Klosterbau an dieser Stelle. Wir sprechen deswegen vom karolingischen Kloster.

Im folgenden Text eingefügte Ziffern in Klammern beziehen sich auf die Legendennummern in den Plänen Abb. 44–51.

2 Klosterkirche, Plantaturm und Heiligkreuz-Kapelle von Osten, bald nach 1908 (Gartenerweiterung 1906, Schulhaus 1908 am linken Bildrand neben der Heiligkreuz-Kapelle angeschnitten) (Foto Eidg. Archiv für Denkmalpflege, Bern).



Karolingische Klosteranlage (Pläne Abb. 43–45, S. 53–57)

Josef Zemp bemerkt: „Das Bild einer *karolingischen Klosteranlage*, eine Vermehrung des Forschungsmateriales, an dessen Spitze der bekannte Idealplan von St. Gallen steht: darauf wäre man freilich gespannt. Wir können solchen Erwartungen nicht entsprechen. Wenigstens nicht jetzt. Denn es wären noch weitere Untersuchungen anzustellen”¹

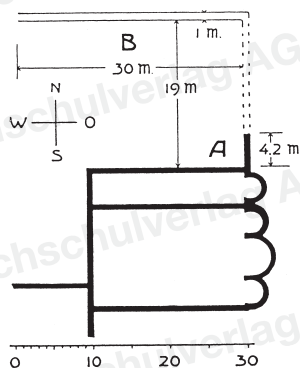
Dank den *Untersuchungen*, die *seit den späten sechziger Jahren* in Müstair durch Bauarbeiten und zur Vorbereitung der Restaurierung veranlasst wurden, ist es heute möglich, in grossen Zügen ein Bild der karolingischen Klosteranlage zu skizzieren. Eine befriedigende Interpretation der Gesamtanlage, Angaben über die Funktion der einzelnen Räume und eine Vorstellung von der Raumorganisation im Ganzen werden allerdings nur möglich, wenn unser 1993 formuliertes – und schon im gleichen Jahr aus finanziellen Gründen retardiertes – Sechs-Jahresprogramm der Feldarbeiten abgeschlossen werden kann. Dieses Feldprogramm beschränkt sich bewusst auf die Konventbauten und trägt damit dem Wunsche Rechnung, Konkretes über Anlage und Funktion eines grossen karolingischen Männerklosters aussagen zu können. Gelingt es, diese Untersuchungen so fortzusetzen, wie sie bisher geführt wurden, so lässt sich ohne weiteres sagen, dass Müstair zu den

¹ JOSEF ZEMP, ROBERT DURRER, Das Kloster St. Johann zu Müstair in Graubünden, Genf 1906–1910, S. 15.

3 *Der Klosterkomplex von Nordwesten vor 1906. Der Plantaturm ist noch nicht in den Klostergarten einbezogen. Bildrand rechts: Aufstockung des Westtraktes (Foto Eidg. Archiv für Denkmalpflege, Bern).*



4 *“Die karolingischen Teile des Klosters Münster.” Skizze Josef Zemps nach Angaben von P. Albuin Thaler.*



Lage der Konventbauten

Zemp hat sich kein klares Bild darüber machen können, wo Kreuzgang und Konventgebäude in Bezug auf die Kirche (1) standen. In einem Nachtrag² meint er: “dass sie [die karolingische Klosteranlage] im wesentlichen an der Nordseite der Kirche lag, wird nahe gelegt durch die Analogie von Münstail, wo sich die kleine Klosteranlage sicher dort befand. Diese Annahme wird durch zwei nachträgliche Beobachtungen unterstützt. Einmal setzt sich, was ich erst 1907 feststellen konnte, die karolingische Mauer an der Nordostecke der Sakristei noch ein Stück weit fort. Sodann wurde im Mai 1909 nördlich vom Kloster in einer Tiefe von ca. 1 Meter die Mauer B (Abb. 4) ausgegraben³, die ich leider nicht persönlich untersuchen konnte. Nach einer Mitteilung von P. Albuin Thaler⁴ wurden in dieser Mauer auch Türeinfassungen aus Tuffstein angetroffen. Der karolingische Ursprung dieser Mauer ist, wenn nicht gesichert, so doch sehr wahrscheinlich. Das alles lässt wenigstens vermuten, dass die karolingische Klosteranlage an der Nordseite der Kirche zu suchen ist. Den langgestreckten nördlichen Nebenraum (2) der Kirche sieht Strzygowski als das ursprüngliche Refektorium an.” Zemp war also der Meinung, das Kloster habe auf der Nordseite der Kirche gelegen, und er stützt sich auf einige fragmentarische archäologische Befunde, die zum Teil nicht einmal von ihm selber beobachtet worden sind. Wie gefährlich Folgerungen aus Teilresultaten sind, bevor die Befunde abgerundet werden können, zeigt

² ZEMP, DURRER (wie Anm. 1), S. 106.

³ ZEMP, DURRER (wie Anm. 1), Abb. 97, S. 106.

⁴ Pater Albuin Thaler, 1868–1949, Ofm Cap., Pfarrer von Münstail und Superior im Kapuzinerhospiz, Historiker.

diese Passage von Zemp, bei der sozusagen jede Aussage falsch ist. Das Kloster lag ganz eindeutig nicht auf der Nordseite der Kirche. Auch ist die Mauer B nicht karolingisch, sondern sie dürfte aus der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts stammen und ist Teil des 1993 entdeckten „Egino-Turmes“⁵ (25). Dass der Nordannex (2) der Klosterkirche von Müstair als Refektorium gedient hat, konnte man damals in Analogie zu östlichen Klosteranlagen vermuten, als man von Anlage und Ausdehnung des karolingischen Klosters noch nichts wusste. Inzwischen hat sich gezeigt, dass auch diese Vermutung unhaltbar ist. Soweit man sich überhaupt über die karolingische Klosteranlage ein Bild machte, scheint der Satz von Zemp nachgewirkt zu haben: „Wohl könnte ein Teil der karolingischen Klosteranlage aus Holzbauten bestanden haben.“ Wie sehr diese Vorstellung von der historischen Realität abweicht, haben die Untersuchungen der letzten 25 Jahre gezeigt. Es ist eben so, wie Zemp sagt: „Im übrigen wäre *nur durch Ausgrabungen volle Sicherheit* zu erlangen.“⁶

Nach unseren archäologischen Erkenntnissen halten wir wie schon Zemp „die Anlage der beiden Höfe westlich vor der Kirche nicht für karolingisch“⁷. Es hat sich aber gezeigt, dass der *ursprüngliche Klosterhof* doch etwa an der Stelle des heutigen Südhofes lag. Ein vierseitig um den Kreuzgang herum angeordneter Komplex von Konventbauten wie in Müstair ist bei karolingischen Klöstern nicht selbstverständlich. Dies beweist nicht zuletzt die Ausgrabung von Mistail.⁸ Dort gab es keinen Kreuzgang (wie ihn offenbar Zemp ausgehend vom St. Galler Klosterplan für Mistail vermutete), sondern nur ein einziges Konventhaus, das nordöstlich der grossen Klosterkirche stand. In Müstair liegt der Kreuzgang wie ehemals in Pfäfers und in Disentis im Westen der Klosterkirche. Die Anlage ist so monumental, und die Wohntrakte bieten so viel Raum, dass wir uns in den ersten Jahren nach der Entdeckung (ab 1973) des West- und Nordtraktes (7, 6) fragten, ob ein Süd- und ein Osttrakt überhaupt vorhanden seien. Erste Indizien liessen jedoch deren Existenz bald vermuten. Auf den Südtrakt (8) wies eine Türe hin, die vom südlichen Kreuzgangarm gegen die heutige Strasse führte. Die Annahme eines Ostflügels (5) wurde bei der Erforschung der östlichen Umfassungsmauer der heutigen Klosteranlage zur Gewissheit: Eine Folge von zugemauerten Rundbogenfenstern und Toren zeigt, dass diese Mauer nicht von Anfang an als Klostermauer diente, sondern Westmauer eines Gebäudetraktes am Kreuzgangostflügel war. Entdeckt wurden Fenster und Tore schon von Walther Sulser, der sie für karolingisch hielt. Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass „die Fenstermauer“ zwar auf einem karolingischen Fundament ruht, aber erst in romanischer Zeit entstanden ist. Die noch vorhandenen Reste von Ost- und Südtrakt sind in den letzten vier Jahren umfassend untersucht worden.

Für die Baugeschichte des Klosters wesentlich ist auch die Erkenntnis, dass die karolingische Anlage nachträglich durch verschiedene *Anbauten*, vor allem am Südflügel im Innern des Kreuzhofes ergänzt wurde. Ferner hat sich im Verlaufe der Untersuchungen herausgestellt, dass *nicht alle vier Konventflügel dasselbe Schicksal* hatten: Zuerst abgegangen ist zweifellos der Nordtrakt (6) des Konventes. Vom Westtrakt können wir bis heute nicht sagen, wie lange er Bestand hatte. Der in romanischer Zeit vollständig erneuerte Ostflügel scheint bis in die Zeit um 1300 bestanden zu haben. Der Südflügel, ursprünglich wohl ein Wirtschaftstrakt, ist schon früh umgebaut und für Wohnzwecke adaptiert worden. Auch er wurde spätestens um 1300 aufgegeben. *Seit jener Zeit bestanden gegen Süden und Osten keine Gebäudetrakte mehr, sondern nur Umfassungsmauern*. Einzig die Südmauer besass ein Torgebäude (33), dessen Rundbogentor im heutigen Südtorturm noch erhalten ist. Die südliche Klostermauer ist erst im ausgehenden 19. Jahrhundert durch den Anbau des Schulgebäudes (60) für das Töchterpensionat (1890/92 bis 1939, heute Kindergarten) auf der Aussenseite überschritten worden.

⁵ Egino, vielleicht aus der Familie der Tarasper, 1163–1170 Bischof von Chur. Siehe unten.

⁶ ZEMP, DURRER (wie Anm. 1), S. 15.

⁷ ZEMP, DURRER (wie Anm. 1), S. 15.

⁸ Im Zusammenhang mit Voruntersuchung (1966) und Restaurierung (1969–1979) archäologische Untersuchungen in und an der Kirche und im Umgelände in den Jahren 1967/1968 und 1984/1985 durch Büro Sennhauser, Zurzach.



5 Inneres der Klosterkirche, Blick in die Hauptapsis. Aufnahme 1985. (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson)

Die Klosterkirche

Die Kirche (1) ist bisher nicht systematisch archäologisch untersucht worden. Aber schon Josef Zemp hat auf Grund seiner Beobachtungen den ursprünglichen Dreiapsidensaal mit den Annexen rekonstruieren können. Seit den Untersuchungen im Ostflügel des bestehenden Nordkreuzganges im Jahre 1986 wissen wir, dass die Kirche und die beiden Annexe tatsächlich in einem Zug entstanden sind, denn die Westmauer von der Nordwestecke des Nordannexes (2) bis zur Südwestecke des Südannexes (3) ist einheitlich und ohne Unterbrechung durchgezogen. Die Umfassungsmauern des *Nordannexes* sind samt der Apsis im heutigen Bau erhalten. Der *Südannex* konnte von Walther Sulser und Hilde Claussen in den fünfziger Jahren im Gebiet zwischen heutiger Klosterostmauer und Kirchturm (44) und mit einem kleinen Fundamentrest auch östlich des Turmes nachgewiesen werden. Unter der 1758 errichteten Gnadenkapelle (58), die im Osten an den Turm grenzt, liegt eine gleichzeitige, gewölbte Nonnengruft. Bei ihrem Einbau sind die Reste der Südannex-Apsis entfernt worden.

Türen

Die Kirche war offenbar vom Kreuzgang aus nicht zugänglich; in der Kirchenwestmauer liess sich keine ursprüngliche Türe nachweisen. Auch die beiden Kirchenannexe waren gegen den Kreuzgang nicht geöffnet. Die im Plan von Zemp⁹ eingetragene schmale Türe in der Südwestecke der Kirche

⁹ ZEMP, DURRER (wie Anm. 1), S. 17.

wurde erst in der Barockzeit in die Kirchenmauer eingebrochen. Noch jünger ist die heutige Türe in der Westmauer auf der Kirchenachse. Bis jetzt sind zwei karolingische Türen nachgewiesen: Die eine wurde von Walther Sulser 1957 entdeckt. Sie führte vom Nordannex aus unmittelbar neben der Ostwand des späteren Plantaturmes (17) gegen Norden in einen Nebenraum (4) hinein. Nach Sulzers einleuchtenden Feststellungen ist sie zugemauert worden, als der Plantatum (17) entstand. Eine zweite Türe führte vom Südannex in die Kirche. Sie wurde von uns im Winter 1993/94 an der Stelle des heutigen Kirchenportales festgestellt. In der gleichen Untersuchungsetappe haben wir auch eine nachträglich erstellte Türe vom Südannex in den Osttrakt (5) des Klosters nachweisen können. Wir nehmen vorläufig an, dass an dieser Stelle von Anfang an eine Türe bestand – der einzige ursprüngliche Zugang vom Konventgeviert zur Kirche im Erdgeschoss.

Anbau (4) an den Nordannex

Bereits Walther Sulser hat 1956 bei der Anlage des Fundamenttrockenlegungsgrabens um die Kirche herum (Sulser selbst spricht vom "Lüftungsgraben"; wir nennen den Graben in der Regel "Sulsergraben") unmittelbar nördlich der heutigen Sakristei ein parallel zur Kirchenachse laufendes Mauerstück (4) angetroffen, das er als karolingisch interpretierte. Sulser spricht davon, dass diese Mauer etwa 2 m östlich des Plantaturmes nach Norden abwinkelt. Nach unseren Beobachtungen von 1993 sind aber die beiden Mauerschinkel nicht gleichzeitig entstanden. Die nach Norden streichende Mauer ist wesentlich jünger und setzt schon den Abbruch der karolingischen voraus. Recht hat Sulser, wenn er annimmt, dass die in west-östlicher Richtung verlaufende Mauer älter ist als der Plantatum. Sie ist beim Bau des Plantaturmes durchschlagen worden. Wir haben Grund anzunehmen, dass sich ihre Fortsetzung im Innern des Plantaturmes noch nachweisen lässt. Im Osten winkelt die Mauer auf der Höhe der Gartenmauer nach Süden ab. Wir vermuten, dass sie gegen die nördliche Schulter des Nordannexes stiess. Es kann sich nicht um die nördliche Umfassungsmauer des Klosterbezirkes handeln, wie Sulser vielleicht annahm, als er ihre Fortsetzung im Friedhof vermutete, denn von Süden her stösst an diese Mauer ein Mörtelboden, dessen Oberfläche mit Ziegelmehl gerötet ist: Ein durch diese *Nordmauer begrenzter Raum schloss an den Nordannex an*. Die Dachlösung über diesem Raum können wir uns vorläufig nicht vorstellen. Da der Nordannex ursprünglich ausserordentlich niedrig war, könnte man vermuten, dass er schon zu jener Zeit aufgestockt wurde. Auch die Frage nach der Funktion des Raumes bleibt vorläufig offen. Es kann sich um eine Sakristei, eine Kapelle oder einen Versammlungsraum gehandelt haben, jedenfalls nicht um einen Teil der ursprünglichen Wohngebäude. In den unteren Teilen der "Plantatum"-Mauern aus der Zeit um 1000 sind karolingische Reliefplatten aus weissem Marmor in grösserer Zahl als Spolien vermauert. Sie stammen vielleicht von der Ausstattung des bei der Errichtung des Turmes abgebrochenen Anbaues an den Nordannex, und ihr Studium vermag vielleicht einmal einen Hinweis auf Charakter und Bedeutung dieses Raumes zu geben. Eine andere grosse Gruppe skulptierter Marmorplatten findet sich in den tatsächlich von Äbtissin Angelina von Planta erbauten Mauern: Sie hat aus der ehemaligen Saalkirche die heutige – damals moderne – Hallenkirche gemacht und dabei offenbar die alte Ausstattung an marmornen Schrankenplatten und ähnlichem (Abb. 6–8) geopfert.

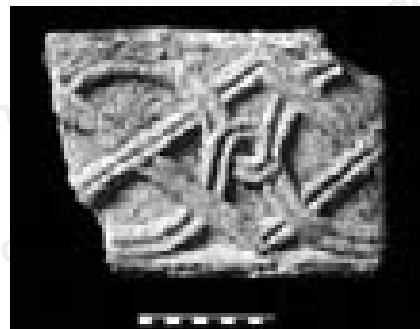
Von der Kirche haben wir bisher nur folgende Teile untersuchen können: die Aussenseite ihrer Westmauer im Erdgeschossbereich und die ganze Westmauer des Südannexes. Flächig ausgegraben wurde die westliche Hälfte des Südannexes zwischen Ostmauer des Klosters und Kirchenturm. Im Innern der Kirche sind seit der Restaurierung der Malereien in der Zeit von 1947–1953 weder Grabungen noch Bauuntersuchungen vorgenommen worden. Mit grosser Sorge werden aber seit dem Ende der sechziger Jahre die Zerfallserscheinungen der *Wandmalereien in der Kirche* verfolgt, aufgenommen und analysiert. Restauratoren und Naturwissenschaftler¹⁰ untersuchen,

6–8 Frühmittelalterliche Bauskulptur aus Vinschgauer Marmor.

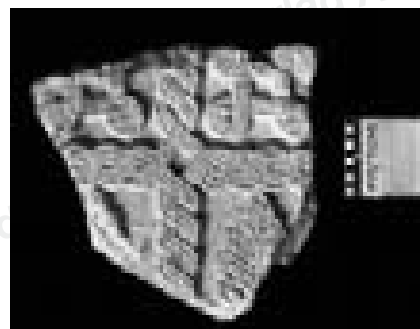
Bis 1969 waren von Münstair ca. 55 solcher Fragmente bekannt. Seither sind mehr als 100 weitere Stücke zum Vorschein gekommen.



6 Kapitell, 18 cm hoch, im Südhof gefunden.



7 Gebälkstück, aus der Nordmauer des Plantaturmes.



8 Fragment einer Schrankenplatte, ebenfalls aus der Nordmauer des Plantaturmes.

¹⁰ Institut für Denkmalpflege ETH Zürich: Restaurator Prof. Oskar Emmenegger; Klimamessungen und Schadenuntersuchungen: Dr. Andreas Arnold, Dr. Konrad Zehnder, Andreas Küng.

9 Blick in die südliche Nebenapsis. Am Pfeiler links die romanische Statue Karls des Grossen unter einem gotischen Baldachin. Die romanische Malerei in den unteren zwei Registern in der Apsis zeigt Aussendung und Steinigung des heiligen Stephanus, während im oberen Register auf der unteren, karolingischen Schicht dargestellt ist, wie Stephanus von Petrus zum Diakon geweiht wird. Aufnahme 1987 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Moudon).



begleitet von den Archäologen und Denkmalpflegern¹¹, systematisch und laufend die Ursachen des Zerfallsprozesses und studieren in einem langfristigen Beobachtungsprogramm die Möglichkeiten zur Eindämmung der Schäden.

Die hauptsächlichen Schadenursachen sind: durch Salzkristallisation hauptsächlich in den Sockelzonen bewirkte Absprengung von Farbpartikeln, Mikroorganismen (Pilze), Hohlräume zwischen romanischem und karolingischem Malputz, die sich allmählich vergrössern, und schliesslich schädliche Auswirkungen der Restaurierung von 1947–53 (Gipsflicke und eiweiss-haltige Fixierung der freigelegten Malereien). Der Schadensprozess wird befördert durch Klimaschwankungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit). Über Jahre durchgeführte Beobachtungen des Schadenverlaufes in Abhängigkeit

¹¹ Prof. Dr. Alfred A. Schmid, 1964–1991
Präsident der Eidg. Kommission für
Denkmalpflege, Dr. Alfred Wyss, 1960–1978
Denkmalpfleger des Kantons Graubünden,
Mitglied der Eidg. Kommission für Denkmalpflege,
Dr. Hans Rutishauser, Denkmalpfleger des
Kantons Graubünden seit 1978.



von Raum- und Aussenklima (Messung von Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Oberflächentemperatur der Wände) haben zu einem besseren Verständnis der Schadenursachen verholfen. Das hat dazu geführt, dass 1987 die aus den fünfziger Jahren stammende Radiatorenheizung wieder entfernt werden musste. Die Kirche wird seither nicht mehr geheizt. Eine umfassende Restaurierung der Wandmalereien kann vorläufig nicht ins Auge gefasst werden. Noch während geraumer Zeit wird es um kontinuierliche Beobachtung und periodische Pflege, gegebenenfalls um Notsicherungen durch den Restaurator gehen.

Der alarmierende Zustand der *Fresken im Kirchenstrich* (Abb. 10, 11) über dem spätgotischen Gewölbe veranlasste uns, diese Malereien reinigen und festigen zu lassen und sie dabei genauer zu studieren. Als Vorbereitung dazu wurde das Schutt- und Isolationsmaterial auf den Gewölbekappen gesiebt. Eine grosse Menge von bemalten Wandverputzstücklein fand sich dabei. Sie werden bei der kunsthistorischen Bearbeitung der Wandbilder eine Rolle spielen.

Restaurator Oskar Emmenegger hat während der Arbeiten unter dem Kirchendach festgestellt, dass auf dem Arriccio an den karolingischen Mauern Farbspuren vorhanden sind, die schon von einer älteren, vielleicht provisorischen Dekoration herrühren. Zweite wichtige Beobachtung des Restaurators: Auf den Flächen, wo um 1900 Wandmalereien für das Schweizerische Landesmuseum entfernt worden sind, ist die Oberfläche der karolingischen Freskenbilder samt Lichthöhungen zum Teil noch erhalten. Was im Landesmuseum hängt, ist demnach keineswegs ausschliesslich karolingisches Original, sondern mindestens teilweise eine spätere Übermalung. Dritte Feststellung: In romanischer Zeit sind die karolingischen Wandmalereien ausgebessert worden.

Karolingische und romanische Wandmalereien blieben offenbar im Kirchenschiff bis zum Einziehen der spätgotischen Gewölbe (1492) sichtbar. Dies ergibt sich aus dem Umstand, dass sie oberhalb der Gewölbe keine überdeckende Tünche aufweisen.

1947–53 ist die zeichnerische Dokumentation der Wandmalereien aus fi-

10 Blick in den Dachraum der Kirche über den gotischen Gewölben. An der Nordwand des Schiffes sind Teile der obersten Bilderreihe mit Szenen aus dem Leben Davids zu sehen. Pfetten und Rafen des Dachstuhls sind dendrochronologisch auf 1516 datiert. Aufnahme 1986 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson).

11 Gut erhaltener jugendlicher Kopf.
Teilstück aus den karolingischen Wand-
malereien über den gotischen Gewölben.
Aufnahme 1985 (Foto S. Fibbi-Aeppli,
Grandson).



nanziellen Gründen vollständig unterblieben. Im Hinblick auf eine Gesamtrestaurierung der Fresken haben wir Versuche unternommen, einzelne karolingische *Bilder* zu *pausen*. Es hat sich bei unseren Probeaufnahmen gezeigt, dass eine gültige zeichnerische Dokumentation des karolingischen Originals und älterer Übermalungen erst dann möglich ist, wenn die Malereien re-restauriert werden, weil Übermalungen des Restaurators Franz Xaver Sauter in den Jahren 1947–53 mehrfach die alten Farbschichten überdecken.

1987 sind sämtliche Wandmalereien in der Klosterkirche *trocken gereinigt* und von Susanne Fibbi-Aeppli farbig und schwarz/weiss *fotografiert* worden.

Der Vorbereitung einer Gesamtrestaurierung dient auch die detaillierte *Architekturaufnahme* nicht nur der Kirche, sondern des gesamten Klosterkomplexes mit Grundrissen, Schnitten und Ansichten, die in den Jahren 1984–91 durch Archeotech Lausanne (Olivier Feihl) durchgeführt wurde.

Das Konventviereck

Die *karolingischen Konventbauten* sind im Gesamtgrundriss streng rechtwinklig angelegt. Sie stehen in einem geschlossenen Viereck um den Kreuzgang. Die Aussenwände des Konventvierecks bilden fast ein Quadrat. Die Ost-West-Ausdehnung (ohne Kirche) beträgt ca. 67 m, die Nord-Süd-Ausdehnung ca. 62 m. Der in West-Ost Richtung längsrechteckige Kreuzgang grenzt mit seiner Nordostecke an Südannex (3) und Südwestecke der Kirche (1). Die Verlängerung des östlichen Korridors muss sich vor der Kirchen-

fassade bis mindestens zur Nordwestecke des Nordannexes (2) erstreckt haben; sie erschloss vielleicht den Anbau (4) am Nordannex. Ursprüngliche Anbauten im Kreuzhof sind die beiden massiv gemauerten geraden Treppenhänge (9) in der Südwest- und Südostecke, die ins Obergeschoss des westlichen und östlichen Kreuzgangkorridors hinaufführten. Vom Kreuzhof gelangte man durch je eine Türe ins Erdgeschoss der vier Korridorflügel. Die nördliche ist zwar erst für ein späteres Stadium bezeugt, kann aber doch schon von Anfang an bestanden haben. Eindeutig doppelgeschossig waren der westliche, der östliche und der südliche Gangarm. Beim westlichen und beim östlichen ist dies erwiesen durch die Treppenanlage, beim östlichen und südlichen zusätzlich durch heruntergestürzte Decken-, Mörtelboden- und Mauerstücke. Für den Nordgang lässt sich ein Obergeschoss archäologisch nicht beweisen. Wir zweifeln aber nicht daran, dass es auch hier bestanden hat. Ost-, Nord- und Westkorridor waren von jeher mit einem guten Mörtelboden auf solidem Steinbett ausgestattet, im Gegensatz zum Südgang, der nur einen Lehmfußboden aufwies. Die Wände des Korridors waren zum Beispiel im Westen noch 50 cm hoch erhalten, und sie zeigten auf den verputzten und gekalkten Flächen eine rote Sockellinie. Der Kreuzgang diente der Erschliessung der rundum liegenden Konventtrakte. Für die meisten Räume liessen sich die Türen aus dem Kreuzgang nachweisen. Beim Süd- und Ostgang konnten wir das Konstruktionsprinzip der Erdgeschossdecken und der Böden im ersten Obergeschoss aus heruntergestürzten Brandtrümmern rekonstruieren: die Gänge waren nicht gewölbt. In weiten Abständen waren Tragbalken quer zu den Gängen eingespannt. Darauf lagen Bälklein in der Längsrichtung eng nebeneinander, die eine Steinrollierung als Unterlage für den Mörtelboden des Obergeschosses trugen. Über Zahl und Art der gegen den Kreuzhof gerichteten Kreuzgangfenster lässt sich nichts aussagen, weil die Mauern nirgends mehr als ca. 0,5 m hoch über dem Kreuzgangboden erhalten waren. Die Hofansicht der Kreuzgangsüdseite mit den beiden einander entsprechenden seitlich aufsteigenden Treppen und der ungefähr in der Mitte liegenden Kreuzgangtüre lässt aber doch vermuten, dass auch der Anordnung der unteren und oberen Kreuzgangfenster ein symmetrischer Plan zugrunde lag.

Wir haben Grund zur Annahme, dass mindestens der westliche Kreuzgangflügel ins Gebäude einbezogen war und unter dem breiten Satteldach des westlichen Wohntraktes lag, denn die Fundamente der Dachstützenreihe liegen halbwegs zwischen der Ostmauer des Kreuzganges und der Westmauer des Wohntraktes.

Der Nordtrakt (6, Abb. 12, 13)

Mit der nördlichen Aussenmauer des Kirchennordannexes fluchtet die Nordmauer des Nordtraktes und weiter im Westen auch die Nordmauer eines karolingischen Wirtschaftsgebäudes (10). Sah es ursprünglich so aus, als ob die karolingische Klosteranlage mit dieser Mauerflucht im Norden abgeschlossen wäre, so scheint uns heute die Frage nach dem Nordabschluss wieder offen. Die Nordtüre im Kirchennordannex (2), die nach Sulser karolingisch einzustufen ist, sowie der nach Norden offene Korridor westlich von Kirche (1) und Nordannex setzen einen nach Norden vorspringenden Anbau (4) voraus, zu welchem wir die nördlich der heutigen Sakristei gelegene Ost-West-Mauer rechnen. Weil auf der Südseite zu dieser Mauer ein ziegelroter Mörtelboden gehört, kann es sich nicht um eine Hofabschlussmauer gehandelt haben; die Mauer muss zu einem überdachten Gebäude gehören. Ob weiter nördlich eine Klosterumfassungsmauer vorhanden war, wissen wir vorläufig nicht. Es ist an die ausgedehnte Klostermauer von Mistail¹² zu erinnern, andererseits an die in Frankreich seit der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts für verschiedene Klöster belegten Klosterbefestigungsmauern.¹³ Soweit wir bis heute sehen, bestand der Nordtrakt aus mindestens drei grossen Räumen im Erdgeschoss: einem ungefähr quadratischen mit vier Innenstützen im Westen, einem dreischiffigen, von massiven Pfeilerfundamenten unterteilten im Osten und einem mittleren Abschnitt, der noch nicht genügend unter-

¹² Im Zusammenhang mit Voruntersuchung (1966) und Restaurierung (1969–1979) archäologische Untersuchungen in und an der Kirche und im Umgelände in den Jahren 1967/1968 und 1984/1985 durch Büro Sennhauser, Zurzach.

¹³ GEORGES DUBY (Hrsg.), *Histoire de la France urbaine*, Bd.1: La ville antique, Paris 1980, Abb. 423, S. 520.

12 Ausgrabung Ulrichskapelle/Nordhof 1971/72. Nordmauer des karolingischen Nordtraktes entlang der Nordseite des Kapellenhörleins. Norden oben.



13 Ausgrabung Nordhof 1985, Südwestteil. Fundament der Trennmauer zwischen dem östlichen und mittleren Raum des karolingischen Nordtraktes, davor und dahinter Steinbett des Mörtelbodens. Blick nach Westen.



sucht ist. Der östliche Raum grenzt an die Fortsetzung des östlichen Kreuzgangkorridors vor der Kirche. Er besass einen Mörtelboden auf Steinbett. Auf den gemauerten quadratischen Pfeilerfundamenten nehmen wir hölzerne Stützen für eine Balkendecke an. Unterschiedliche Abstände der Fundamente in West-Ost-Richtung und unterschiedliche Dimensionen lassen uns vermuten, dass die Stützen nicht zu einer einzigen einheitlichen Ordnung gehörten und nicht gleichzeitig entstanden sind. In der Nordostecke des Raumes war vielleicht eine Kammer abgetrennt. Vom mittleren Raum ist erst der Südostteil mit zwei Stützenfundamenten bekannt. Erst die Ausgrabung im heutigen Klosterwesttrakt (Ulrichskapelle/Norpertrakt) wird erweisen, ob die Fläche zwischen dem Ostraum und dem quadratischen Westraum nur einen einzigen Raum umfasste. Der quadratische Eckraum besass

offenbar vier Holzstützen auf Steinplatten. Drei dieser Steinplatten sind nachgewiesen. Wie beim Ostraum erfordert auch hier die lichte Weite von ca. 14,5 m zwischen südlicher und nördlicher Tragmauer Stützen und Unterzüge für den Boden eines Obergeschosses. In der Südwestecke des Raumes lag der Unterbau einer Feuerstelle. Der ganze Raum könnte einen Holzboden besessen haben; Spuren eines Mörtelbodens fanden sich nicht.

Wir können uns vorläufig keine befriedigende Vorstellung machen von der Dachlösung über dem Nordtrakt. Schwierigkeiten bereiten der Anschluss an die Kirche, der Anschluss des Westtraktes an den Nordtrakt und die Überdachung des Kreuzganges.

Viel hängt noch von der Untersuchung der Gebäude im Gebiet Ulrichskapelle/Norpertsaal ab. Wir hoffen, dort Antwort auf die Frage zu erhalten, ob es sich beim karolingischen Nordtrakt um den Herrschaftstrakt – die Residenz des Bischofs von Chur in seinen ennetbirgischen Besitzungen – handelt. Der Nordtrakt ist von allen vier Konventtrakten der mächtigste. Vorläufig ist kein Treppenhaus zum Obergeschoss bekannt, das diesen Komplex unmittelbar erschlossen hätte. Die Residenz des Bischofs Norpert (20, 21, 22) weist Räume mit wesentlich kleineren Dimensionen auf. Dass diese Residenz aber die Tradition des vor ihrer Errichtung zerstörten karolingischen Nordtraktes weiterführt, scheint uns wahrscheinlich. Wenn der Nordtrakt Herrschaftstrakt/Residenz war, dann könnte er zum Beispiel höher gewesen sein als die übrigen, und er könnte oder müsste auch direkt von aussen, von Norden her, zugänglich gewesen sein. Das würde unter anderem ein Treppenhaus im Gebiete der von uns noch nicht untersuchten Räume bedingen.

Der Westtrakt (7)

Der Westtrakt ist ca. 1 m schmaler als der Nordtrakt (6), an den er stösst. Er umfasst einen grossen, ca. 21 m langen Saal, der im Norden von einem schmalen korridorartigen (Klosterpforte?) und im Süden von einem etwa doppelt so breiten Raum begleitet wird. Die Südwestecke des Klostersvierecks ist zwar verloren, aber in der Verlängerung des Kreuzgangsüdflügels ist nach Westen im Bereich des Konventwesttraktes ein Korridor-breiter Raum nachgewiesen, von dem aus man offenbar die westlichen Räume des Südtraktes (8) betreten konnte. Der Westtrakt ist also, da sowohl der Nordtrakt wie der Südtrakt bis zur äusseren Westgrenze des Konventvierecks durchlaufen, gleichsam zwischen Nordtrakt und Südtrakt eingeschoben.

Im schmalen korridorartigen Raum am Nordende des Westtraktes lagen die Reste eines verkohlten Bretterbodens. Der grosse Saal (Abb. 14, 15) ist vom Kreuzgang aus durch eine Türe zugänglich. Er weist in einer Nord-Süd Reihe vier Stützenfundamente etwas östlich der Raumachse auf – Stützen der Firstpfette eines Satteldaches, das Saal und doppelgeschossigen Kreuzgang überdeckte? Drei rechteckige Fundamente vor der Nordwand des Raumes dürften Pfosten oder Säulen für eine Galerie getragen haben. Wir gehen mit einer solchen Annahme von der Voraussetzung aus, dass der Raum zweigeschossig war. Er besass einen Mörtelboden auf Steinbett. In der Südostecke und an der Ostwand zwischen Türe und Nordostecke waren Fundamente und Feuerebenen von je einer Feuerstelle (Abb. 16) erhalten. War der grosse Saal eine Art Speise- und Festsaal der Herrschaftsresidenz oder des Gästetraktes – oder, weniger wahrscheinlich, Refektorium der Mönche?

Der im Süden angrenzende Raum besass nur einen kohligen Erdboden. Vor der Südwand waren Reste von Feuerstellen feststellbar. Es ist denkbar, dass dieser Raum als Küche diente.

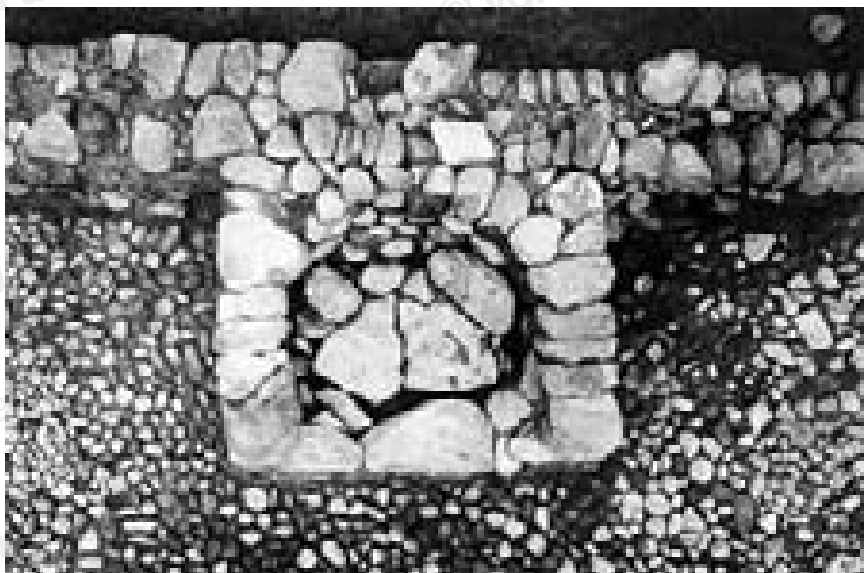
Der Südtrakt (8)

Der Südtrakt (Abb. 17, 23) war nur halb so breit wie der Westtrakt (7); er besass eine lichte Raumbreite von etwa 6,50 m. Der nachgewiesene Teil des Südtraktes umfasste ursprünglich mindestens fünf vom Kreuzgang her zugängliche Räume. Der verlorene Westteil dürfte noch zwei Räume enthalten haben. Im Gegensatz zum Nord- und Westtrakt, wo sich kaum spätere Umbauten nachweisen lassen, ist der Südtrakt mehrfach umgebaut und umfunk-

14 Übersicht über die Ausgrabung 1973 im Wirtschaftshof. Die Ausgrabung wurde veranlasst durch die Notwendigkeit, vor der Fassade des Westtraktes einen Tankkeller im Umfang des Grabungsfeldes einzurichten, nachdem einer der 1960 dort in den Boden versenkten Tanks leck geworden war. Rechts, entlang der Klosterfassade, ist der westliche karolingische Kreuzgangkorridor zu erkennen. Links schliesst das grosse, mit Stützen unterteilte Saalgebäude an, auf dessen Bodenrollierung zum Teil noch der Mörtelguss erhalten ist. Die Aufnahme macht deutlich, welchen Schaden frühere bauliche Einzeleingriffe bewirkt haben: Zerstörung durch die Tankgrube, Zerstörung entlang der Klosterfassade für Leitungsverlegung, Westabschluss des Saalgebäudes weitgehend herausgebrochen bei der Errichtung jüngerer Bauten.

15 Ausschnitt aus Abb. 14. Der Mörtelbelag auf dem Steinbett ist vollständig entfernt. An der Ostmauer des Saalraumes ein quadratischer Ofensockel.





16 Ofensockel im Saal des karolingischen Westtraktes. (Vgl. Abb. 15).



17 Blick ins ehemalige Institutsgebäude, nach Osten, Ausgrabung 1992. Karolingischer Südtrakt: Links der südliche Kreuzgang-Korridor, der keinen Mörtelboden aufwies; auf dem zum Teil angesengten Lehm liegen herabgestürzte verkohlte Balklein und Bretter der Gangdecke. Die Mauer in der Bildmitte trennt den Korridor (links) von den Räumen des südlichen Konventtraktes, von denen jeder durch eine Türe in der Raumachse betreten werden konnte. Im ersten Raum sind die gemauerten und verputzten Wände eines kleinen Kellers zu sehen. In den Räumen liegt verkohltes Holz.

tioniert worden. Der südliche Kreuzgangflügel ist mit seinen 3 m zwar der breiteste von allen vier, er hat aber nie einen Mörtelboden besessen. Hatten die an diesen weniger aufwendig gestalteten Gang grenzenden Räume ursprünglich mehr dienende Funktion? Dann müssen sie nachträglich aufgewertet worden sein. Jedenfalls dienten einzelne davon später als Wohnräume.

Die ursprünglichen Räume von Osten nach Westen im einzelnen:

Der Kreuzgangflügel Ost lief ursprünglich nach Süden durch bis zur Aussenmauer des Konventflügels Süd. Sein Mörtelboden endete beim südlichen Kreuzgangflügel. In der Fortsetzung des Ostgangs nach Süden liess sich kein ursprünglicher Mörtelboden nachweisen. Es folgten auf dieses östlichste Gangkompartiment im Südtrakt vier Räume von unterschiedlicher Breite, die alle eine Türe gegen den südlichen Kreuzgangflügel aufwiesen. Von den vier nachgewiesenen Räumen besaßen die beiden westlichen von Anfang an einen Mörtelboden auf Steinbett. In den beiden östlichen Räumen sind die ursprünglichen Böden nicht erhalten. Wir wissen nicht, ob sie Mörtel-, Lehm- oder Holzböden besaßen. Die Breite des Gangkompartimentes ist nachträglich auf Kosten des westlich anschliessenden Raumes verdoppelt worden. Der neue Raum erhielt eine Trennmauer mit Türe gegen den Gang und einen Mörtelboden auf Steinbett. In der Südostecke wurde eine Feuerstelle eingerichtet. Eine solche bekam auch der jetzt verkleinerte, im Westen angrenzende Raum in der Südwestecke. Auch dieser Raum wurde mit einem Mörtelboden auf Steinbett versehen. Einen Mörtelboden auf Steinbett, dessen Oberfläche mit dem Pinsel tiefrot eingefärbt war, bekam nachträglich auch der nächste, ungefähr quadratische Raum. Zum roten Boden im quadratischen Raum gehört ein kleiner rechteckiger Keller in der Nordostecke. Verkohlte Reste eines bodenbündigen Balkenrahmens haben sich erhalten, der die Abdeckbohlen getragen haben dürfte. Unter dem roten Mörtelboden liegt ein Heizkanal, der vom Ofen in der Südostecke des westlich anschliessenden Raumes her unter der Trennwand hindurch in den Raum mit dem Keller führt. Er hat sicher mit dem roten Mörtelboden zusammen gedient. Der langgestreckte, ursprünglich wohl tonnengewölbte Ofen ist in den Boden versenkt und von aussen heizbar. Der Schürkanal liegt im Süden ausserhalb des Gebäudes. Die Feuerkammer weitet sich birnenförmig gegen das Rauminnere, und seitlich führt je ein unter dem Boden angelegter Wärmekanal nach Westen und in den Nachbarraum nach Osten. Beide Kanäle biegen nach ca. 4 m gegen Süden, in Richtung Aussenmauer um. Dort dürften sie in Kamine gemündet haben. Ofen und Kanäle sind mehrfach umgebaut und erneuert worden. Ihr nachgewiesener Bestand ist jünger als die ursprüngliche Anlage des Südtraktes. Ein ursprünglicher Vorgänger kann allerdings nicht ausgeschlossen werden. Durch den im Westen anschliessenden Raum wurde nachträglich vom Kreuzhof her ein Abwasserkanal geführt.

Der Osttrakt (5)

Der Osttrakt (Abb. 30, 32) ist um Mauerstärke schmaler als der Südtrakt (8). Er reichte bis zur Südflucht des Südtraktes (8). Dort ist die Südostecke einer frühen Erneuerungsphase des Osttraktes nachgewiesen. Im Norden stiess er an den Südannex (3) der Klosterkirche (1). Im bisher ergrabenen Bereich war er durch vier Quermauern unterteilt, deren nördlichste nicht sicher – oder eher kaum – dem ursprünglichen Bestande zuzurechnen ist. Ein Durchgang halbierte die Front des Osttraktes zwischen Südannex der Kirche und Konventsüdtrakt. Von diesem Durchgang aus muss der südlich angrenzende Raum des Osttraktes zugänglich gewesen sein, da er nachweisbar keine Türen gegen den Kreuzgang hin besaßen. Im Raum nördlich wie in jenem südlich des Durchganges sind Mörtelböden auf Steinbett nachgewiesen; in der Südwestecke des südlichen stand ein Ofen. Vielleicht hatte auch der Raum unmittelbar neben dem Südannex einen solchen. Nachträglich sind nämlich dort in die Ostmauer des Osttraktes zwei Luftschächte unmittelbar nebeneinander eingebaut worden. Sie dienten wohl der Frischluftzufuhr für einen Ofen. Der Raum war vom Kreuzgang her zugänglich. Er war vielleicht schon ursprünglich mit dem Südannex durch eine Türe verbunden. Der Zugang der Mönche aus dem Dormitorium im Obergeschoss des Osttraktes (dort vermuten wir es wenigstens) erfolgte wohl über eine Treppe im Südannex. In den langgestreckten südlichsten Raum im Osttrakt führten vom Kreuzgang her zwei Türen, zwischen denen sicher keine massiv gemauerte Unterteilung des Raumes existierte. Der Raum besaß keinen Mörtel-, vermutlich aber einen

Holzboden. Ein fast 1 m breiter Holzkanal (Abb. 32) durchzog den Raum von Norden nach Süden entlang der Ostmauer. Möglicherweise war er nicht gedeckt, sondern im Boden sichtbar wie ein Trog. Ursprünglich wurde dieser "Trog" von Nordosten her durch einen Zuflusskanal gespiesen; später auch von Nordwesten her durch den Abflusskanal der Zisterne(?) in der Nordost-ecke des Kreuzhofes. Als mögliche Funktion dieses Raumes erwägen wir: Waschraum der Mönche oder Küche. Die Deutung als Toilettenanlage ist unwahrscheinlich, denn unter anderem fehlen entsprechende Sedimente.

Unter der Nordmauer des Schiffes der *Heiligkreuzkapelle* (11) liegt eine Mauer, die von einem älteren (Kirchen-?) Gebäude herrühren muss. Anderseits sind im Innern an der Westwand Malereien freigelegt, die spätestkarolingisch sind oder allenfalls aus dem 10. Jahrhundert stammen können. Ist die Kapelle nun aber nach Aussage der Wandmalereien älter und hat sogar noch einen weiterzurückreichenden Vorgänger besessen, so muss man sich fragen, wie sie beziehungsweise ihre Vorgängerin sich zum karolingischen Klosterkomplex verhielt. Die Grabungsetappen um die Kapelle herum werden uns darüber Aufschluss geben. Die Untersuchung des Kapelleninneren hingegen steht vorläufig nicht zur Diskussion und wird erst im Zusammenhang mit der Restaurierungsvorbereitung und -durchführung aktuell werden.

Wirtschaftsbauten

Von den Wirtschaftsbauten des Klosters ist wenig zutage getreten. In der westlichen Verlängerung des nördlichen Konventtraktes lag im Abstand von ca. 10 m ein rechteckiges Gebäude (10), dessen Längsmauern sich weiter nach Westen erstreckten, aber bald wegen späterer Abgrabungen abbrechen. Zwischen diesem Gebäude – dem einzigen nachweisbaren Rest des Wirtschafts-Nordtraktes – und der Nordwestecke des Konventgeviertes nehmen wir eine Durchfahrt an, die offenbar auf der Linie der nördlichen Gebäudeflucht durch ein Holztor verschlossen war: es haben sich dort zwei mächtige Pfostengruben erhalten. Dem Wirtschaftsgebäude im Norden dürfte in der Verlängerung des südlichen Konventtraktes ein Südflügel entsprochen haben, der nicht mehr nachgewiesen werden kann, weil er im Bereich der heutigen Kantonsstrasse lag, bei deren Bau sämtliche archäologisch relevanten Schichten zerstört worden sind. Ein Westflügel, der möglicherweise den Nord- und den Südflügel verband, ist spätestens bei der Anlage der heutigen Wirtschaftsbauten des Klosters beseitigt worden. Der karolingische Wirtschaftshof, der im Westen an die Konventbauten anschloss und sich im Norden, wie wohl auch im Süden an die Aussenfluchten des Klosters hielt, könnte im Westen etwa bis zur Grenze des heutigen Klosterareals gereicht haben. Er wäre dann dort von einem Bacheinschnitt begrenzt worden, der heute von der Strasse überdeckt ist, den wir aber westlich der heutigen Klostermauer im ehemaligen Pferdestall (63, Pferdestall II) und weiter südlich in der Via Döss nachweisen konnten.

Das im Wirtschaftshof freigelegte karolingische Gebäude wies an der Nordwand eine Doppelfeuerstelle auf. Der Eingang lag im Süden. Gegen Osten hat man nachträglich in die Durchfahrt hinein einen Schopf angebaut. Die Funktion des Gebäudes bleibt unbekannt. Die damit im Zusammenhang stehenden Kanalreste können erst nach Grabungsschluss aus der Gesamtübersicht heraus interpretiert werden. Südlich des Wirtschaftsgebäudes lag im Wirtschaftshof eine ausgedehnte humöse, mit vielen Tierknochen durchsetzte Hofschicht.

Bei der Verlegung der Kantonsstrasse ist 1981 südöstlich des heutigen Südtorturmes (33) eine Reihe von vier Pfostenlöchern aufgedeckt worden, die zur Nordwand eines Pfostengebäudes gehört haben muss. Weitere Pfostenlöcher zum karolingischen Komplex fanden sich unter dem heutigen Nordstall (45).



18 Knochenplättchen mit eingeschnittenem Flechtbandmuster, ca. 8 cm lang, frühmittelalterlich. Ein möglicher Hinweis auf Klosterwerkstätten.

Frühe Anbauten an die karolingischen Konventtrakte

Im Nordosten, in der sonnigsten Ecke des Kreuzgartens, stand ein kleines quadratisches Gebäude (12) mit massiven Mauern, dessen Inneres mit rotem Wassermörtel ausgekleidet war. Eine verschliessbare Abflussöffnung in der Südwand mündete in einen Kanal, der schräg nach Südosten führte, den östlichen Kreuzgangflügel querte und im südlichsten Raum des Konvent-Osttraktes (5) in den langen "Trog" mündete. Zwei Anten an den nördlichen Ecken des Gebäudes deuten an, dass das kleine Wasserhaus durch Bögen und unter einem Pultdach mit dem nördlichen Kreuzgangflügel verbunden war. Eine Zisterne? (Abb. 19, 20) Als nachträglich angebaut erwies sich das Gebäude dadurch, dass der Abflusskanal Boden und Fundamente des östlichen Kreuzgangflügels durchbricht. Das Wasser muss entweder hereingetragen worden sein, oder die Wasserzuleitung war oberirdisch geführt. Im Boden liessen sich nämlich keinerlei Spuren einer Zuleitung nachweisen. Möglich wäre aber auch, dass man hier das Regenwasser vom Klosterdach sammelte.

19 Ausgrabung Südhof 1987. Überreste der karolingischen Zisterne in der Nordostecke des Kreuzhofes. Links die Südmauer des 1878 erstellten Mitteltraktes und die für sein Fundament ausgehobene Grube.



20 Vgl. Abb. 19. Die gut erhaltenen Teile der karolingischen Zisterne. Unten links sind Abfluss und Kanal-Ansatz zu sehen. Vertikalaufnahme, Norden oben.



In der Nordwest- und in der Südostecke des Kreuzhofes sind *Keller* (13, 14) mit rechteckigem Grundriss angelegt worden. Der südliche Keller (14) weist zwei Phasen auf. In der zweiten Phase wurde das Gebäude um Mauerstärke verkleinert und tiefer in den Boden eingegraben. Der Zugang zum Keller lag an der Stelle der ehemaligen Kreuzgangtreppe (9).

Vor dem Südtrakt (8) ist ein *langgestreckter dreiräumiger Anbau* (15) mit arkadiserter Aussenmauer gegen den Kreuzhof erstellt worden. Er war *doppelgeschossig*. Am Ostende besass er ein kleines *Treppenhäuschen*, das wohl als Ersatz für die aufgegebene ursprüngliche Kreuzgangtreppe diente. Bemalte Verputzfragmente im Abbruchschutt zeugen von reicher Ausstattung des Obergeschosses.

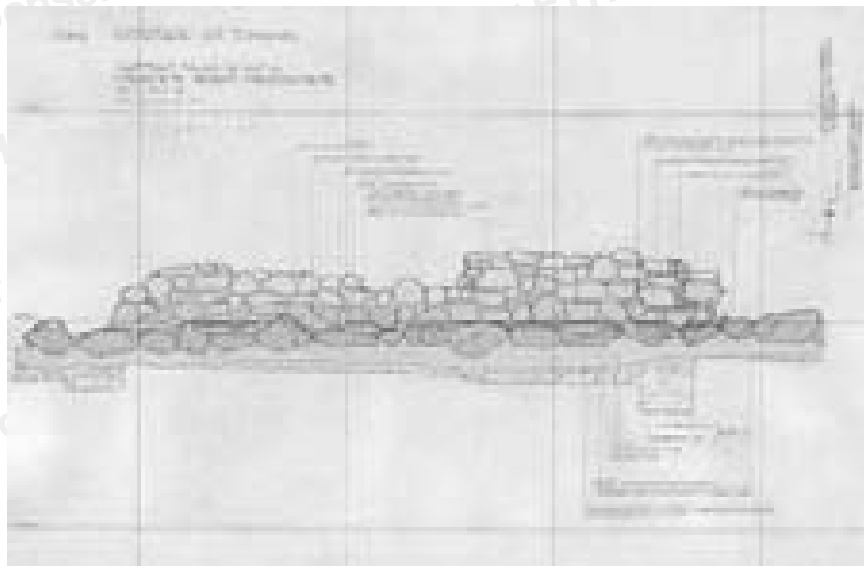
Im westlichsten Kompartiment des Anbaues, das an den westlichen Kreuzgangarm stösst, wurde nachträglich eine *Backstube* eingerichtet. Daneben setzte man später im Norden einen weiteren Bau (18) vor den westlichen Kreuzgangflügel. Er endete im Norden mit einem schmalen Raum, der vielleicht auch als Teil eines Treppenhauses zu interpretieren ist. Der schmale Raum war durch eine Türe mit dem westlichen Kreuzgangarm verbunden.

Zwei Maueransätze zeigen, dass nachträglich auch an die Südmauer des Konventsüdtraktes (8) Bauten angefügt worden sind.

Auf der Ostseite des Konvent-Ostraktes haben wir nördlich der Heiligkreuzkapelle in der Grabung 1994 Reste eines Bretterbodens auf Lagerbalken aufgedeckt. Die Ausdehnung dieses Raumes (16) nach Osten, Norden und Süden ist noch nicht bekannt.

Zur Bauart des karolingischen Klosters

Nicht nur der grosszügige und streng rechtwinklige Plan der karolingischen Klosteranlage lässt erkennen, dass es sich bei diesem Komplex um einen einheitlichen Wurf handelt, sondern auch die einheitliche Bauweise von Fundamenten, Mauern und Böden. Zwar lassen sich da und dort Korrekturen und kleine Unterschiede in der Bauweise feststellen, aber im allgemeinen sind folgende Bauprinzipien zu beobachten: Die unterste, manchmal auch die zweitunterste Fundamentlage besteht aus trocken, häufig schuppig aneinander gereihten Lesesteinen, die zwar dicht und sorgfältig, aber nicht immer in schnurgerader Flucht in die Fundamentgrube gelegt sind. Zwischen und auf diesen Fundamentsteinen liegt offenbar als Isolierschicht das Lehmmaterial, das beim Aushub der Fundamentgruben anfiel. Über diesem Trockenfundament folgt mit etwas geringerer Mauerstärke das sauber vertikal aufgemauerte und mit Kalkmörtel gebundene Aufgehende (Abb. 21, 22, 33). Die Verblendsteine sind unpedantisch in Lagen geschichtet und dicht verlegt. An



21 Steingerechte Aufnahme der Ansicht eines karolingischen Mauerstückes im Südtrakt (Grabung 1982–84, Plan Nr. 1194). Auf einer Lage von grossen, gelegten Steinen eine Isolierschicht aus Lehm und darauf das Mauerwerk, dessen Mörtel zwischen den Steinen *pietra-rasa*-artig verstrichen ist.



22 Ausgrabung Westhof 1973.
Fundament und Aufgehendes eines
karolingischen Mauerstückes von der
Ostmauer des grossen Saalgebäudes vor
dem heutigen Westtrakt, dessen Fassade
im Hintergrund zu sehen ist. Hier sind
die trocken verlegten Steine der
untersten Lage schräggestellt.

den Mauerfronten wurde der zwischen den Steinen hervorquellende Mauermörtel mit der Zungenkelle kräftig, aber sehr unregelmässig zwischen die Steine gedrückt und *pietra-rasa*-artig an die Steinfronten gestrichen. Nach unserer Überzeugung handelt es sich nicht um eine auf Sicht berechnete *rasa pietra*, wie man sie bei romanischen Bauten antrifft, sondern lediglich um eine bestimmte Art von *Mauertechnik*, die wir auch an anderen früh- bis spätkarolingischen Bauten im Kanton Graubünden feststellen konnten (Chur-St. Martin, Ems-St. Peter, San Vittore-San Lucio, div. Kirchenbauten von Disentis, etc.): Man wollte offensichtlich den Mauermörtel mit der Kelle in den Fugen verdichten. Die grobwellige Art der Mauer Oberfläche, die sich aus dieser Technik ergab, bildete einen guten Haftgrund für den deckenden Verputz, den wir an den meisten Mauern nachweisen konnten. Die Deckputze sind in der Regel geglättet und weiss getüncht. Gelegentlich finden sich, zum Beispiel im Westkorridor des Kreuzganges, rot gemalte Sockelstreifen. Für die unterschiedlichen Mauerstärken des Aufgehenden (70–80 cm) haben wir noch nicht in jedem Falle eine Erklärung.

Zu den Mörtelböden: Alle ursprünglichen Mörtelböden besaßen ein Steinbett; meistens sind Kiesel, oft aber auch gebrochene Steine dicht verlegt. Ziegelschrot in der Mörtelmischung oder mit Ziegelmehl beziehungsweise Ziegelschrot gerötete Bodenoberflächen wurden bei den ursprünglichen Mörtelböden nicht beobachtet.

Fenster und Türen: Die erhaltenen karolingischen *Fenster* in der Kirche (1) sind Rundbogenfenster mit innen schräger Sohlbank und innen geschrägten Leibungen ohne Anschlag. In den Konventbauten sind keine Fenster erhalten. Die nachgewiesenen karolingischen *Türen* (Abb. 23) in den Konventbauten und in der Kirche weisen gemeinsame Konstruktionsmerkmale auf. Keine einzige Türe besass eine Steinschwelle. Bei vielen sind verkohlte Holzschwellen nachgewiesen, oder es liessen sich im Mauermörtel Abdrücke von hölzernen Schwellen feststellen. Die Leibungsflächen der gemauerten Türgewände stehen stets rechtwinklig zur Mauerfront und weisen keinen Anschlag auf. Hingegen lassen sich am Mauermörtel der Leibungen meist die Abdrücke von stehenden Balken oder Bohlen feststellen. Walther Sulser, der die Nordtüre im Kirchennordannex (2) untersuchte, schloss daraus, dass die Türleibungen gegen eine "Holzschalung" gemauert seien. Wir glauben hingegen, dass die karolingischen Türen aus rechteckigen Holzgerichten bestanden, die mit Balken oder Bohlen gezimmert waren und beim Hochziehen des aufgehenden Mauerwerks eingemauert wurden. An diesen "Türstöcken" waren wohl die Türflügel angeschlagen. Den verkohlten Holzsturz konnte Walther Sulser bei der Nordtüre des Kirchennordannexes nachweisen. Der Sturzbalken war dort mit einem halbrunden, gemauerten Entlastungsbogen überwölbt.



23 Karolingischer Südtrakt, Grabungs-
etappe Kindergarten 1992.
Senkrechtaufnahme der Reste einer
Türe, die vom Gang (unten) in einen der
Räume des südlichen Konventtraktes
führte. Der Mörtelboden des Raumes
zieht sich ins Türlicht hinein und
schliesst an einer verkohlten
Holzschwelle an. Links ist zwischen
Türwange und Mörtelboden eine
rechteckige Aussparung zu erkennen, die
vom hölzernen Türgericht herrührt.

Veränderungen der Klosteranlage in romanischer Zeit (Pläne Abb. 46, 47, S. 58, 59)

“Plantaturm” und Norpertresidenz

Erst seit 1993 wissen wir, dass der *Plantaturm* (17) nicht aus dem Ende des 15. Jahrhunderts stammt, wie bisher angenommen wurde, sondern dass er viel älter ist. Bis jetzt hat man ihn in die Bauzeit der Äbtissin Angelina von Planta (1478–1509) gesetzt und dementsprechend den “Plantaturm” genannt. Der Turm ist zwar von uns im Aufgehenden noch nicht untersucht worden; aber anlässlich der Ausgrabungen im Oberen Garten, die veranlasst sind durch die Notwendigkeit, den Entfeuchtungsgraben im Norden um die Klostergebäude herum zu ziehen, hat sich herausgestellt, dass dieser Turm älter sein muss als sein mit grösster Wahrscheinlichkeit kurz nach der Mitte des 12. Jahrhunderts entstandener nördlicher Nachbar, der “Eginoturm” (25). Nach seinem Mauerwerk schien uns der Plantaturm seit Jahren mehr oder weniger einheitlich und eher romanisch denn spätgotisch. Dieser Turm wird in den nächsten Jahren saniert werden müssen, damit er nicht Gefahr läuft, das Schicksal des im September 1994 eingestürzten Bergfriedes der Fürstenburg bei Burgeis (Vinschgauer Residenz des Bischofs von Chur seit etwa 1280) zu erleiden. Nach unserer vorläufigen Einschätzung dürfte der “Plantaturm” aus dem 11. Jahrhundert stammen. Er ist so fest gebaut und so ungeheuer gross dimensioniert, dass man ihn nur dem grossen karolingischen Männerkloster zuordnen kann. Schon die Residenz (20, 21, 22) des Bischofs Norpert (1079–1088) ist wesentlich zierlicher, feingliedriger und in kleineren Dimensionen errichtet worden. Der Turm (25) des Bischofs Eginio nördlich des Plantaturms wirkt neben diesem wie ein bescheidenes Palästchen. Und mit dem, was wir mit dem Frauenkloster in Verbindung bringen können, lässt sich der Turm überhaupt nicht in Beziehung setzen. Wir sehen ihn vorläufig als einen der letzten in der langen Reihe der frühmittelalterlichen Klostertürme, die vor allem im Osten verbreitet sind, aber auch im Westen gelegentlich vorkommen. Die Bezeichnung “Pyrgos” – griechisch für “Turm” – zeigt, dass diese Bauten östlicher Tradition entsprechen. Pyrgoi sind Fluchttürme, Schatztürme, Archivtürme, Vorratttürme, Abttürme und Repräsentationsbauten östlicher Klöster. Uns schien der “Plantaturm” als Beispiel in dieser Reihe, das erst am Ende des Mittelalters entstanden wäre, immer schwer verständlich. Wir nehmen vorläufig an, dass die Bischofsresidenz zur Entstehungszeit des Plantaturmes immer noch im alten karolingischen Nordtrakt des Männerklosters lag und dass der Turm in Notzeiten dem Bischof wie dem Kloster als Zufluchtsort dienen konnte.



24 Nordhof gegen Osten. Hinten Klosterkirche (an der Westwand mit karolingischen Blindbogen zeichnet sich der ursprüngliche flachere Giebel deutlich ab), der Glockenturm aus dem 16. Jahrhundert, der Plantaturm, davor der doppelgeschossige spätgotische Kreuzgangostflügel am Nordhof. Aufnahme 1984 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson).

Mit ca. 1,30 m breiten Mauern entstand im Winkel zwischen Plantaturm und Kirchennordannex bald ein Anbau (19), der nach den massiven Mauern mehrere Geschosse umfassen könnte. In der Nordostecke des Erdgeschosses war eine tiefe, mit Holz ausgekleidete und mit Lehm abgedichtete Vorrats(?)grube eingegraben. Das Gebäude muss mit dem Eginoturm zusammen gestanden haben, der sich offensichtlich danach ausrichtet. Von Umbauarbeiten zeugt eine breite Quermauer.

Wohl schon bald nach der Errichtung des Plantaturmes wurde die Bischofsresidenz unter Aufgabe des ehemaligen karolingischen Konventnordflügels (6) erneuert. Wahrscheinlich haben ältere Baustadien den am Ende des 11. Jahrhunderts in der heute absehbaren Form verwirklichten *Norpertschen Residenzplan* mit Bischofshof und Kreuzgang im Osten, Wohngebäude (20) und doppelgeschossiger Kapelle (21) im Westen bereits vorweggenommen. Dieser Plan setzt seinerseits ganz eindeutig den Plantaturm (17) voraus, nimmt er doch dessen Nordflucht als Anhaltspunkt für die Nordbegrenzung des Kreuzganges. Der Norpertplan mit der Residenz im Westen und einem der Ulrichs/Niklauskapelle (21) gegenüberliegenden Anbau (22) am Ostflügel ist offensichtlich auf die Klosterkirche (1) bezogen. Die alte winkelrechte Planung der karolingischen Anlage wird aufgenommen, aber in viel kleinerem Massstab fortgesetzt, wenn man auch sagen muss, dass eine Bischofsresidenz mit Kreuzgang, mit Wohnturm und über eine Paserelle zugänglicher Doppelkapelle, mit zwei grossen doppelgeschossigen Seitenflügeln neben dem Wohnturm, unter Einbezug des Plantaturmes von einer selbstsicheren und überzeugenden Planerpersönlichkeit beziehungsweise Bauherrschaft spricht.

Es kann sehr wohl sein, dass mit der Frühphase der Planung und der Verwirklichung des Bischofskomplexes mit Kreuzgang noch das karolingi-



sche Männerkloster zu verbinden ist. Die bischöfliche Residenz ersetzt ja eigentlich nur ihren Vorgänger und lässt z.B. den nördlichen Kreuzgangkorridor des Klosters unangetastet bestehen. Möglicherweise ist gleichzeitig mit der alten karolingischen Bischofsresidenz auch der *Westtrakt* (7) aufgegeben worden. Teile des Kreuzgang-Westflügels müssen aber noch längere Zeit weiter benützt worden sein. Dies geht unter anderem aus der Form der Scharfenfenster in einer spätmittelalterlichen Erneuerung der Kreuzgang-Ostmauer hervor. Diese Scharfenfenster öffnen sich trichterförmig gegen Westen, setzen also einen Raum voraus, der im Westen lag. Das kann nur ein Abschnitt des alten karolingischen Kreuzganges gewesen sein, weil es keine anderen Mauern gibt, die als Westwand mit der Ostwand (Fensterwand) kombiniert werden könnten. Im Verlaufe der Investiturstreitperiode (1075–1122), vielleicht erst nach der Regierungszeit Bischof Norperts (1079–1088), wurde der alte karolingische Männerkonvent aufgelöst, beziehungsweise verlegt und durch einen kleinen Konvent reformierter Nonnen ersetzt. Vielleicht hing der Übergang auch mit einer Brandkatastrophe zusammen, die im allgemeinen für die Zeit um 1080 angenommen wird. Jedenfalls scheinen die Nonnen nicht in den alten grosszügigen Gebäulichkeiten der Mönche gelebt zu haben, denn am *Ostflügel* (5) des alten karolingischen Klosters entsteht über dem abgebrochenen Kreuzgang-Ostflügel ein kleinmassstäblicher Anbau (23) an den mindestens teilweise stehengebliebenen Osttrakt. Dieser Anbau (Abb. 27) ruht auf gut gefügten, aber sehr schlanken Mauern, die vielleicht nur Sockel für einen Fachwerk- oder Holzaufbau waren. Vielleicht gehört in diese Übergangszeit auch ein reiner Holzbau (24, erhalten waren verkohlte Holzschwellen), der sich etwas südlich der Achse des karolingischen Ostkreuzganges von Osten nach Westen erstreckte. Möglicherweise bestanden also die Bauten des ersten Frauenkonventes nur aus einem adaptierten

25 Nordhof gegen Westen. In der Bildmitte die zweigeschossige Kapelle St. Ulrich und Nikolaus, deren Schiff-Ostmauer mit den Rundbogenblenden und den beiden Oculi mit Sgraffitti von 1626 geschmückt ist. Die hohen Bögen rechts neben der Kapelle gehören zum Vorsaal der unter der Äbtissin Ursula Karl von Hohenbalken (1639–1666) eingerichteten Bischofswohnung. Der Erker ganz rechts (auf der Nordseite) gehört zur Stube der Äbtissin Barbara von Castel-mur (1510–1533). Aufnahme 1984 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson).

26 Romanischer Stuck im Chörlein der Ulrichskapelle. Der Stuck ist überweisselt, das zentrale Medaillon fehlt. Ein Holzgitter schliesst das Chörlein ab. Aufnahme aus dem Anfang unseres Jahrhunderts (Foto Eidg. Archiv für Denkmalpflege, Bern).



27 Ausgrabung Südhof 1987. Westmauer des hochmittelalterlichen Nonnenhauses (?) neben den Fundamenten und den Arkaden des 1689 errichteten Ostflügels am südlichen Klosterhof. Die schlanke Mauer dürfte einen Fachwerkaufbau getragen haben.



Ruinenstück des grossen karolingischen Ostflügels. Wieweit die anderen Teile der karolingischen Klosteranlage überlebten, wissen wir nicht. Wir müssen aber vermuten, dass ein Teil des karolingischen Westganges, eine der Längsmauern des Südtraktes (als Klostermauer?) und der ganze Nordgang weiter bestanden. Dieser könnte teilweise auch schon zu Wohn- oder Wirtschaftszwecken umgenutzt worden sein, wie wir es für Teile des Westflügels annehmen müssen.

Die Erneuerungen der Eginzozeit

Die grosse Überraschung des Jahres 1990 brachte auch eine Bestätigung. Sie hat nämlich der Nachricht von Zemp, der sich auf Pater Albuin Thaler stützte, dass nördlich des Plantaturms im Oberen Garten Mauern gefunden worden seien, rechtgegeben. Ausserdem hat sie Pater Thomas Häberles¹⁴ Aussagen belegt, der uns immer wieder darauf hingewiesen hat, dass nach seinen Pendelversuchen nördlich des Plantaturmes wichtige Gebäude gefunden werden müssten. Zudem hat die geoelektrische Sondierung des Jahres 1973 durch W. Fisch¹⁵ vor allem in diesem Gebiet nördlich des Plantaturmes dichte Ausschläge gezeigt. 1990 haben wir, gestützt auf diese Beobachtungen und Aussagen und in Anbetracht des drohenden Entfeuchtungsgrabens entlang der Klostersüdseite zwei Sondierschnitte angelegt. Sie haben unsere Befürchtungen bestätigt: Im Oberen Garten liegt eine dichte Abfolge von Mau-

¹⁴ Pater Thomas Häberle OSB Disentis, geb. 1912, 1963–1976 Administrator und Spiritual im Kloster St. Johann, Müstair.

¹⁵ Dr. W. Fisch, Geologe, geophysikal., geolog. und hydrolog. Experten, Kilchberg ZH. Bericht vom 14.12.1973.

ern und Bauschichten aus karolingischer bis spätmittelalterlicher Zeit. Im Jahr 1993 haben wir die flächige Ausgrabung dieser Baureste in Angriff genommen. Das Resultat umfasst folgende wesentliche Punkte: Nordöstlich des Plantaturmes liegt in geringem Abstand ein ungefähr rechteckiges grosses Turm- oder Saalgebäude (25) (Abb. 28, 29) mit Fundament für eine zentrale Mittelstütze, welche offenbar den Unterzug für eine Balkendecke trug. Wenn dieser Unterzug in Nordsüdrichtung verlief, so würde man gleichzeitig verstehen, weshalb das in die Nordmauer eingelassene halbrunde Cheminée etwas gegen Westen aus der Achse gerückt war. Wir sprechen vom Erdgeschoss des Bauwerkes. Seine ursprüngliche Einrichtung ist uns nicht bekannt. Nach einer sekundären Abtiefung des Bodens muss es aber als Küche gedient haben. Davon zeugen Holzkohleschichten und zwei Herdstellen, abgesehen vom halbrunden Cheminée, das zur ursprünglichen Anlage gehört. Eine Holzwand trennte den östlichen Drittel des Raumes vom quadratischen westlichen Teil. Wir könnten uns vorstellen, dass sich im östlichen Drittel die Küche und im Westteil der Gesinderraum befand. Der Erdgeschossraum war von Westen her durch eine nachträglich in die Westmauer eingebrochene Türe zugänglich. Wir nehmen an, dass diese Türe einen ursprünglichen Vorgänger besass. Direkt nördlich der Türe liegt vor der Fassade der Antritt einer breiten Steintreppe (Abb. 28), die ins Obergeschoss führte. Der Bau war also mindestens zweigeschossig. Nach Vergleichsbeispielen kann man schliessen, dass mehrere Obergeschosse bestanden, die vielleicht in Fachwerktechnik ausgeführt waren. Dieser Wohnturm erinnert an hochmittelalterliche Turmbauten, die typologisch von der imponierenden, aber unwirtschaftlichen Burg zur repräsentativen Wohnung im Palas führen. Es handelt sich hier offensichtlich nicht um einen alten Klosterturm, sondern um einen herrschaftlichen Wohn- und Residenzturm, der in der Tradition jener Bauten steht, die im 13./14. Jahrhundert durch Stadttürme und Adelspaläste in Städten ersetzt wurden. Für uns heisst das, dass dieser hochmittelalterliche Wohnturm, der ausserhalb des eigentlichen Klostergebietes, also ausserhalb der Klausur liegt, nicht als Äbtissinnenwohnung zu interpretieren ist, sondern als Wohnung eines repräsentierenden Herrn. Dafür kommt in erster Linie der Bischof von Chur in Frage, der hier vor der Errichtung der Churburg und seinem späteren Wohnsitz auf der Fürstenburg bei Burgeis residierte. Müstair war mindestens seit karolingischer Zeit Sitz des Bischofs von Chur in seinen ennetbirgischen Besitzungen, die ihm in geistlicher Hinsicht bis 1806 unterstanden. Wir gehen davon aus, dass dieser Wohnturm, der nach seinen archäologisch-kunsthistorischen Merkmalen am ehesten ins Hochmittelalter zu datieren ist, Residenz des Bischofs Eginno von Chur (1163–1170) war. Bischof Eginno hat nämlich dem Kloster Müstair wesentliche Besitztümer übertragen, unter anderem die Kapellen der Heiligen Ulrich und Nikolaus. Diese beiden Patrozinien gehören zur Doppelkapelle (21) der ehemaligen bischöflichen Residenz im Norperttrakt. Der Bischof konnte auf diese Doppelkapelle verzichten, sobald sie nicht mehr zu seiner Residenz gehörte. Das heisst, dass der Reformbischof Eginno, Nachfolger von Bischof Adalgott, eines direkten Schülers des heiligen Zisterziensers Bernhard, den bisherigen Residenzkomplex dem Kloster übergeben hat und sich, dem Reformgedanken entsprechend, eine neue Residenz ausserhalb der Klausur errichtete. Diese Residenz fügt sich zwar nicht mehr dem alten karolingischen Klosterschema ein, sie ist aber in ihren Ausmassen und in ihrem Wohnkomfort nicht weniger anspruchsvoll. Der Turm besass im Westen Nebengebäude: zwischen einem mehrfach erneuerten Backhaus und dem Palasturm vermittelte ein Pultdach über einem gedeckten Hof, der den trockenen Zugang zum Obergeschoss des Bischofs sicherte.

Man hat sich vorzustellen, dass Plantatum (17) und Eginoturm (25) neben der Kirche (1) recht hoch emporragten. Die Turmgruppe zeigte jedem, der von Osten – vom Taleingang – her kam, deutlich, wo der Landesherr residierte. Ein weiterer Turm ist 1394 in einem Urbar erwähnt: er stand sub strata – unterhalb der Talstrasse. Man muss sich, um diese merkwürdig turmreiche Silhouette des Klosters mit der hochragenden Kirche, dem Plantatum und

28 Blick auf den westlichen Teil des Grabungsfeldes „Oberer Garten“ nördlich des Plantaturms, 1993. Rechts Eingangsmauer und Ansätze der Seitenmauern des Eginoturmes (12. Jahrhundert). Neben der Türe Fundament der gemauerten Treppe zum Obergeschoss. Der Mauerwinkel im Hintergrund verband die Ecke des Eginoturmes mit einem Backhaus: die mit Steinen ausgekleidete ovale Sickergrube hat es weitgehend zerstört. Im Vordergrund, parallel zum Bildrand, ein Stück der Nordmauer des Wohnanbaues (15. Jahrhundert) am Plantaturm.



29 Blick in den Eginoturm (12. Jahrhundert) von der Südwestecke aus. Letztes Stadium der Ausgrabung „Oberer Garten“ 1994. Freigelegte Oberfläche des Lehmpaketes, auf dem die frühmittelalterlichen Befunde einsetzen. Die Nordmauer oben links zeigt die Cheminée-Nische mit Tuffsteingewänden. Im Vordergrund die nachträglich eingebrochene Türe (an der Stelle einer Vorgängerin?), daneben der Antritt zur Treppe ins Obergeschoss.



dem Eginoturm und offenbar weiteren Türmen oder turmartigen Gebäuden, zu verstehen, darüber Rechenschaft geben, dass ein Ort wie Mals seit dem Hochmittelalter mindestens fünf Türme aufweist, wovon allerdings vier Kirchtürme sind. Turmreichtum ist ein Würdezeichen der hochmittelalterlichen Stadt.

In die Zeit des Bischofs Egino fällt vielleicht noch die *Neuausmalung der Apsiden* der Klosterkirche in romanischer Manier. Die Tarasper machten damals dem Kloster grosse Schenkungen (Irmgard und Heilwig), und Egino dürfte dieser Familie angehört haben.

Damals oder eher schon früher – dafür sprächen zugehörige Münzen des 11. Jahrhunderts und der Mauercharakter – wurde auch der *Osttrakt* (27) der Konventbauten auf karolingischem Grundriss (5) vollständig neu errichtet. Zwar sind nach dem Abgang dieses Traktes nach 1300 auf seinem Areal Gräber angelegt worden, und auch der im ausgehenden 19. Jahrhundert in seinem heutigen Verlauf neu gestaltete Kirchenzugang hat viel von den archäologi-



30 Kirchweg gegen Süden nach Beendigung der Grabungsetappe im Herbst 1993. Links die Heiligkreuzkapelle, rechts die Ostabschlussmauer der Klosteranlage. Ein provisorischer Kiesweg führt zur Kirche und auf den Friedhof.

schen Schichten beseitigt, aber an der Ostwand und vor allem an der Westwand des Gebäudes, von denen sich namhafte Teile erhalten haben, lassen sich wesentliche Charakteristika dieses hochromanischen Neubaus ablesen. Die neue Ostmauer des Gebäudes ist auf der teilweise geborstenen Vorgängermauer errichtet (Abb. 32). Sie weist unmittelbar nördlich des heutigen Friedhofs (65) eine etwa 50 cm hohe rundbogige Öffnung auf, die knapp über dem Boden des Raumes gelegen haben muss. Es dürfte sich dabei um eine Luftzufuhröffnung für einen Ofen gehandelt haben. Etwas weiter nördlich ist nachträglich ein Cheminée in diese Mauer eingebaut worden. Im ganzen bisher erkannten Bereich des romanischen Osttraktes (27) haben wir nur auf der Flucht des heutigen Friedhofs Anzeichen für eine Binnenmauer feststellen können, und wir sind sogar sicher, dass nördlich davon keine massiven Trennmauern existierten. Die Westmauer des Gebäudes hat sich als Kern der heutigen *östlichen Abschlussmauer des Klosters* erhalten (Abb. 30, 31, 33). Sie steht auf der karolingischen Vorgängermauer, die schon vor der Errichtung der romanischen Gebäudewestwand zweimal mindestens teilweise erneuert worden war. Walther Sulser hat in dieser Mauer Rundbogenfenster entdeckt, die er im Verputz auf der östlichen Aussenseite kenntlich machte. Er hielt Mauer und Fenster für Reste der karolingischen Anlage. Wir haben, wie oben dargelegt, nachweisen können, dass die „Fenstermauer“ mit drei grossen Rundbogentoren, zwischen denen zweimal sieben Rundbogenfenster angeordnet sind, auf karolingischen Mauerresten steht und aus dem Hochmittelalter stammt. Fenster und Türen waren nicht verschliessbar. Die zur Mauerfront senkrecht stehenden Gewände wiesen keinerlei Spuren von Fenster- oder Türrahmen auf, und es sind keine Angeln oder Kloben von Läden festzustellen. Die Fenster richteten sich wohl gegen einen Gang (28) – den Nachfolger des alten karolingischen Ostkreuzgangarmes –, von dem nur ganz im Norden ein Rest der westlichen Aussenmauer und Reste von zwei Quermauern nachzuweisen sind. Die beiden nördlichsten Rundbogenfenster unmittelbar neben dem nördlichsten der drei Rundbogentore sind später zu seichten Nischen auf der Ostseite zugemauert worden. Auf dem Nischengrund der einen haben sich Reste einer Heiligendarstellung aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts erhalten. Vielleicht hat man hier nachträglich einen Kapitelsaal eingerichtet. Das Gebäude war möglicherweise nur im Erdgeschoss massiv gemauert: auf der horizontalen Mauerkrone über den Rundbogenfenstern finden sich Abdrücke eines Holzbalkens. Dies darf als Hinweis auf die Raumhöhe des Erdgeschosses gedeutet werden. Die Fassade mit den drei Rundbogentoren und den zweimal sieben Fenstern kann nicht ungeschützt die Westfront eines Wohntraktes gewesen sein. Sie erinnert an Herrschaftsbauten mit ihren offenen Portiken und Lauben. Wohnräume lagen vielleicht ausschliesslich im Obergeschoss. Für eine Deutung des Raumes als offene Vorhalle eines im Osten gelegenen Gebäudes (29) würden die Tat-

31 Ostabschlussmauer der Klosteranlage von Nordosten, 1994. Ehemals Westmauer des Konventostraktes. Die untersten sichtbaren Steinlagen des vom Putz befreiten Mauerwerkes sind noch karolingisch; von den Fensterbänken an ist das Mauerwerk romanisch:

„Fenstermauer“ mit drei Rundbogenportalen und zwei mal sieben Rundbogenfenstern dazwischen.

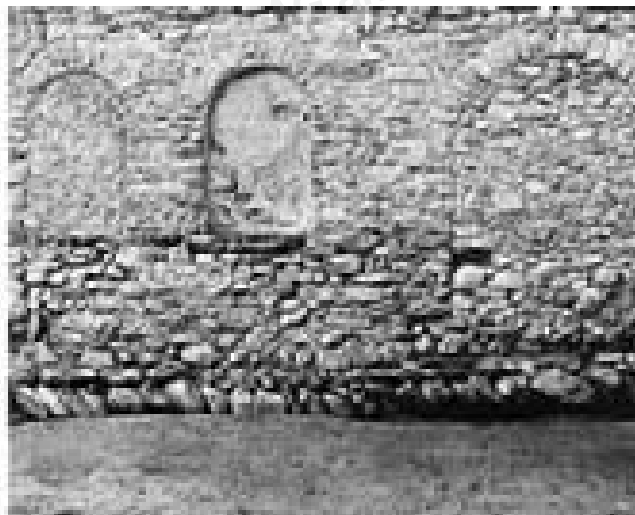
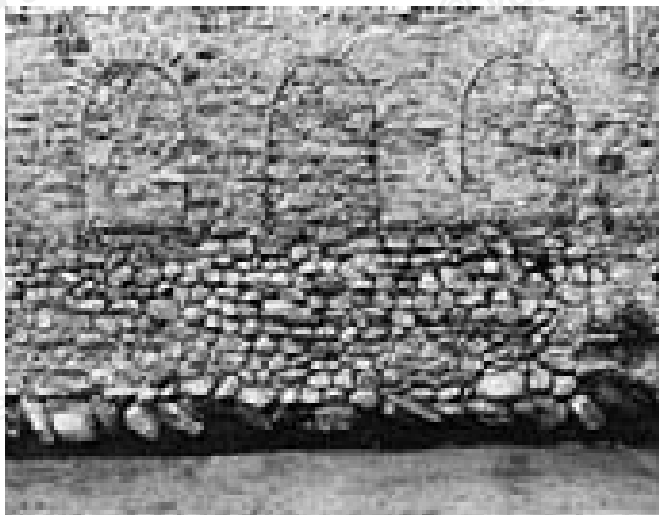
Das Mauerwerk im Obergeschoss stammt samt Putz von 1689. Die grossen gerahmten Fenster sind vermauert und durch kleine Kreuzschlitze ersetzt worden, als der dahinterliegende Gang aus einem herrschaftlichen Laubengang zwischen Westhof und Abtei neben der Kirche zu einem Teil der Klausur wurde. Er öffnet sich seither nach innen.



32 Ausgrabung Kirchweg 1994, Blick gegen Nordosten. Auf der Ostseite des Kirchweges sind Teile der östlichen Aussenmauer des ehemaligen östlichen Konventflügels erhalten: links der „trog“artig erweiterte Kanal, mit Brettern ausgekleidet, vor der geborstenen und teilweise abgeglittenen karolingischen Mauer, auf der die in romanischer Zeit erneuerte Aussenmauer mit regelmässigen Steinlagen zu sehen ist.



sachen sprechen, dass der Raum nicht durch massive Mauern unterteilt war und dass die Öffnungen nicht verschliessbar waren. Dagegen spricht aber die enorme Tiefe des Raumes – es ist eine *Raum*-Tiefe, nicht eine Vorhallentiefe – und im Friedhofsgelände auf der Ostseite des Gebäudes deuten zwar Brandschichten möglicherweise auf Holzanbauten (16) hin, aber es zeichnen sich vorläufig keine Befunde ab, die auf ein zugehöriges gemauertes Gebäude schliessen lassen. Von der Funktionsdeutung dieses Gebäudes hängt es ab, ob man den Frauenkonvent hier, also an der alten, schon vom Männerkloster besetzten Stelle des Konventshauses annehmen muss oder um den Nordhof herum, der ja vermutlich zur Zeit des Bischofs Eginot mit den beiden Kapellen (21) an den Konvent gegeben wurde. Im Zusammenhang mit Eginots Schenkung könnte auch der Bau des *romanischen Nordtraktes* (26) gesehen werden, der etwas jünger ist als der Eginoturm und vielleicht von Anfang an dem Frauenkonvent diente.



Das Spätmittelalter (Plan Abb. 48, S. 60)

Das auffallendste Element aus dieser Epoche ist die neue, unregelmässig mehreckig um das Klostergebiet herum gezogene, stadtmauerartige *Klostermauer* (32), zusammen mit einem Torbau (33) im Süden und wohl einem Pendant (34) im Norden. Die Mauer aus dieser Zeit – um 1300 – bestimmt noch das Bild des heutigen Klosterareals. Der Südtrakt (8) des karolingischen Konventes ist jetzt mit Sicherheit abgetragen. Über die spätmittelalterliche Weiterbenützung eines Abschnittes des karolingischen Westganges ist oben, im Kontext der Norpertresidenz, gesprochen worden. Wahrscheinlich hängt damit eine schräg durch den heutigen Südhof verlaufende, *provisorisch* wirkende *Abschlussmauer* (30) zusammen, die sicher der stadtmauerartigen Klostermauer aus der Zeit um 1300 vorausging. Der Verlauf dieser Klostermauer war zum Teil von romanischen Vorläufern bestimmt. So ist im Abschnitt zwischen heutigem Südtorturm (33) und Südstall (55) in einem Graben unter dem Fundament der Klostermauer eine Reihe mächtiger Pfostenlöcher nachgewiesen, die zu einer *Bohlenwand* (31) gehören können.



33 Vgl. Abb. 31. Romanische „Fenstermauer“, Ausschnitt. Die Fenster weisen gerade Leibungen und weder einen Anschlag noch Kloben auf.

Die romanische Mauerkrone mit verstrichenem Mörtel ist am oberen linken Bildrand sichtbar; Fachwerkaufbau im Obergeschoss?

34 Spätmittelalterliches Küchengebäude am Nordtrakt im „Oberen Garten“, Blick von Osten, 1994. Die Aussenmauer rechts durch nachträgliche Vormauerung auf doppelte Stärke gebracht. Ein quadratischer Ofen- oder Herdsockel lehnt sich daran. Der solide Mörtelboden auf gutem Steinbett hat sich auf einer lockeren Unterlage beträchtlich gesenkt. Hinten links liegt er über einem älteren Backofen noch auf der ursprünglichen Höhe.

Abgetragen ist um 1300 auch der romanische Osttrakt (27). Seine Westmauer bildet seit dieser Zeit – mit zugemauerten Türen und Fenstern – den Ostabschluss des südlichen Klosterhofes. Die romanische Ostmauer des Traktes blieb mindestens im Süden bestehen, und an ihre Aussenseite wurde ein Beinhaus (35) gebaut. Zwischen den beiden Mauern führt wohl schon seit dieser Zeit der Weg (36) zur Kirche hinauf – durch das Areal des ehemaligen karolingischen beziehungsweise romanischen Osttraktes.

Die Konventräume liegen nun eindeutig nicht mehr am Südhof. Der alte nördliche Kreuzgangflügel dient aber – vielleicht auf ganzer Länge – noch weiter. In dieser Periode entsteht etwa in der Mitte des Flügels ein *rechteckiger Ausbau* (37) nach Süden. Wir könnten uns vorstellen, dass im Obergeschoss über den beiden parallel nebeneinander laufenden Gängen, dem karolingischen und dem romanischen, Wohnräume der Nonnen als Ersatz für das spätestens jetzt aufgegebene romanische Nonnenhaus (27) am Ostflügel des karolingischen Kreuzganges eingerichtet wurden. Sicher ist jedenfalls, dass die Nonnen jetzt im Bereich der ehemaligen romanischen Bischofsresidenz um den Nordhof herum wohnen. Zur Hauptsache wurden offenbar alte Räume umgenutzt. Als Neubauten erscheinen nur der Risalit (37) in der Mitte der Südhof-Nordfront und ein weiterer Risalit (38) vor der Westfront des Norpertraktes. Dieser zweite enthielt offenbar im Erdgeschoss eine Küche.

35 Ausgrabung „Oberer Garten“ 1993. Senkrechtaufnahme des Wohnanbaus (15. Jahrhundert) am Plantaturm. Das etwas in die Erde eingetiefte Gebäude ist mit einem Mörtelboden versehen, der nur als Isolation diente, nie begangen wurde und von Anfang an einen Holzboden trug, dessen verkohlte Reste bereits abgetragen sind. Im Mörtelboden zeichnen sich die Negative von Schwellbalken ab, in denen die Bohlen der Wandverkleidung und der beiden Zwischenwände standen.



Erst gegen Ende des hier betrachteten Zeitabschnittes wurden der Eginoturm (25) und das Backhaus daneben abgebrochen. An der nördlichen Kreuzgangmauer im Osten des romanischen Nordtraktes entstand ein grosses *Küchengebäude* (39) (Abb. 34), das in einer jüngeren Phase mit einer weitgespannten Tonne überwölbt wurde, die eine Verstärkung der Aussenmauern durch eine massive Ummauerung nötig machte. An Küchengebäude und Plantaturm lehnte sich im 15. Jahrhundert ein *dreiräumiges Wohnhaus* (42, Abb. 35). Die Wohnung bestand aus zwei vertäfernten Räumen, einer kleinen Schlafkammer im Osten und einer ungefähr quadratischen Stube mit Kachelofen, der vom Vorraum aus heizbar war. Der Vorraum war durch eine Türe mit dem alten Küchenbau verbunden, welcher bei der Errichtung des dreiteiligen Wohngebäudes bereits überwölbt war. Das Wohnhaus war vermutlich nicht von aussen, sondern nur vom Kreuzgang her zugänglich, muss also einer Konventualin, vielleicht sogar der Äbtissin, gedient haben. Das Gebäude ist durch Brand, wahrscheinlich 1499, abgegangen. Die Abfolge Vorraum – heizbare

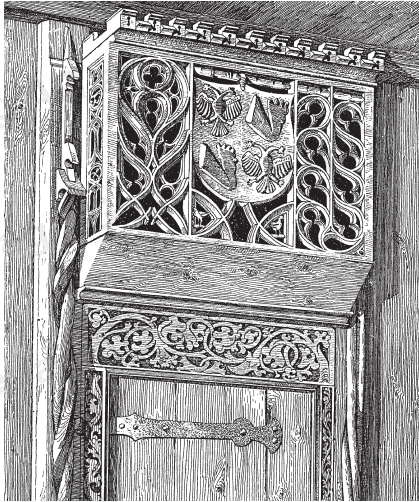


36 Südlicher Torturm an der Landstrasse. Er ist in der Substanz älter, hat aber seine imponierende Gestalt unter der Äbtissin Angelina von Planta (1478–1509) bekommen, die dem ganzen Klosterkomplex mit Türmen und Zinnen einen Burg-ähnlichen Charakter verlieh. Aufnahme von Gustav Rud. Zinggeler-Danioth, Kilchberg ZH, 1864–1954, Industrieller und Photograph (Eidg. Archiv für Denkmalpflege, Bern).

Stube – Schlafkammer entspricht dem gängigen Schema der Münstairer Äbtissinnenwohnungen von spätgotischer bis in barocke Zeit.

Zentral im *Wirtschaftshof* stand wohl seit dem Bau der Klostermauer (32) um 1300 ein gemauertes Gebäude (40), von dessen Südostecke ein Kanal gegen Süden weiterführt. Neben dem Gebäude war der Kanal zu einem Schacht verbreitert, in dem sich ein *Wasserrad* drehte. Die Wasserzuleitung fehlt. Das Wasser muss durch einen Holzkanal oberirdisch herangeführt und auf das Rad geleitet worden sein. Es kann sich um eine Mühle, eher aber um eine Schmiede gehandelt haben. An der südlichen Klostermauer standen westlich der Toreinfahrt verschiedene Wirtschaftsgebäude, von denen eines (41) vier Binnenstützen aufwies. Von anderen Gebäuden sind nur einzelne Mauern erhalten, und ganz im Westen, im Gebiet der beiden heutigen grossen Stallscheunen, wo weitere Wirtschaftsgebäude aus der hier besprochenen Epoche anzunehmen sind, wurden durch spätere Abgrabungen alle Überreste vernichtet.

**Das 15. und 16. Jahrhundert,
Zeit der Äbtissin Angelina von Planta (1478–1509)**
(Plan Abb. 49, S. 61)



37 Türe im zweiten Obergeschoss des Plantaturmes. Durchbrochene Kasten-Supraporte mit dem Wappen der Äbtissin Angelina von Planta (1478–1509). Zeichnung von Josef Zemp.

Verdankt das Kloster den heutigen Grundriss seiner Umfassungsmauer (32) im wesentlichen der vorausgegangenen Epoche, so hat die Bauzeit der Äbtissin Angelina von Planta (Abb. 37, Wappen) den Gesamtaspekt des Komplexes doch stark geprägt. Das erdgeschossige Wohnhaus (42) auf der Nordseite und das heute im Erdgeschoss als Sakristei genutzte Gebäude (43) auf der Ostseite des Plantaturmes (17) sind vermutlich noch unter einer Vorgänger-äbtissin entstanden. Unter Angelina von Planta wurde aber die Klosterkirche (1) zur gewölbten Hallenkirche umgebaut. Die unteren drei Geschosse des Glockenturmes (44) entstanden, die beiden Tortürme (33, 34), die in den Wirtschaftshof führen, bekamen ihre heutige Gestalt, die grosse Stallscheune (45) im Norden samt dem 1978 entfernten Dachstuhl ist dendrochronologisch 1503 datiert¹⁶, der Nordkreuzgang wurde, wohl als Folge der Zerstörungen im Schwabenkrieg 1499, von Grund auf erneuert und am Südtrakt des Konventes – dem heutigen Mitteltrakt – wurde gebaut.

Bei der Restaurierung der Klosterkirche 1947–53 sind an einem der Gewölbefelder das aufgemalte Wappen der Äbtissin Angelina von Planta und daneben das Baudatum 1492 freigelegt worden. Möglicherweise hat ein Brand den Umbau der alten Apsidensaal-Kirche zur gewölbten Hallenkirche mit Nonnenempore veranlasst. In die Bauzeit fiel ein zweiter, ebenfalls archäologisch nachgewiesener Brand. Er ist wohl mit den Ereignissen im Schwabenkrieg 1499 in Verbindung zu bringen. Jünger als dieser Brand sind die unteren drei Geschosse des Glockenturmes, die man seit Zemp der Äbtissin Angelina zuschreibt. Die bekannten Weihedaten (1502 und 1504) würden sich gut mit dem Baudatum 1492 und einer in diese Bauzeit fallenden Teilerstörung während des Schwabenkrieges vereinen lassen. Rätselhaft bleibt aber das gut gesicherte, dendrochronologisch ermittelte Datum 1516 für die Hölzer des heutigen Kirchendachstuhls.¹⁷ Auf jeden Fall ist auch unter Äbtissin Angelinas Nachfolgerin Barbara von Castelmur (1510–1533) an der Klosterkirche, der Heiligkreuzkapelle (Holzdecke von 1520) und an den Konventgebäuden (Kreuzgangweihe 1512) viel gebaut worden.

Wie wir oben darlegten, haben unsere Ausgrabungen im Oberen Garten 1993 gezeigt, dass mindestens die unteren Geschosse des *Plantaturmes* (17) wesentlich älter sind und nicht mit dem Namen der Planta-Äbtissin verbunden werden dürfen, wie dies bis anhin geschah. Offenbar hat aber Angelina den Turm ausgebaut und neu eingerichtet (Abb. 38).

1985 ist die gesamte Fläche des oberen Kreuzhofes untersucht worden. Dabei erkannten wir, dass die *inneren Mauern des Kreuzganges* (Abb. 39) von der Ulrichskapelle an um den ganzen Hof herum und wieder bis zur Ulrichskapelle in der Bauzeit der Äbtissin Angelina erneuert worden sind. Die Bestattungen, die im südlichen und östlichen Kreuzgangarm aufgedeckt wurden, sind aber älter und gehören noch zum romanischen Vorgängerkreuzgang. In den Mauern des Planta-Kreuzganges fanden sich zahlreiche Flechtwerkspolien aus weissem Laasermarmor. Sie müssen von der skulpturalen Ausstattung der karolingischen Klosterkirche herrühren.

Parallel zum Südflügel des Nordkreuzganges lag zur Zeit der Äbtissin Angelina immer noch der nördliche Arm des karolingischen Kreuzganges. Sie baute ihn um, erneuerte seine nördliche Abschlussmauer bis zur Kirche hin und unterteilte ihn mindestens zweifach. Drei Türen führten im Erdgeschoss aus dem Südkorridor des Nordkreuzganges in die als Räume benutzten, durch Mauern voneinander getrennten Abschnitte des karolingischen Kreuzgangtorsos. Spätestens seit der Zeit Angelinas war der südliche Arm des Nordkreuzganges doppelgeschossig. Der angrenzende ehemalige nördliche Kreuzgangarm des karolingischen Klosters – jetzt zum Südtrakt des Konventes umgebaut – besass aber nur im Ostteil ein Obergeschoss.

Bei der Erneuerung des Nordkreuzganges nahm Angelina von Planta wohl auch den Umbau des romanischen *Nordtraktes* (26) in Angriff. Das re-

¹⁶ Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf ZH, Dr. F.H. Schwein-gruber, Ernst Schär, dendrochronologische Untersuchung 1981.

¹⁷ Laboratoire Romand de Dendrochronologie Moudon, Alain und Christian Orcl, dendro-chronologische Untersuchung 1985.



38 Ursprünglich gotische Eingangswand der Konventstube im ersten Obergeschoss des Plantaturmes. Die alte Türe rechts liegt in der Achse des ehemals nicht unterteilten Raumes. Daneben ist mit der Unterteilung 1762 zur Zeit der Äbtissin M. Angela Hermanin (1747–1779) eine neue barocke Türe entstanden. An der Stelle des ehemaligen Stubenofens links ein Trubenmöbel aus unserem Jahrhundert. Aufnahme 1987 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson).

präsentative Wohngebäude mit den spätgotischen Tuffsteingewänden wurde aber erst durch Barbara von Castelmur eingedeckt (dendrochronologische Datierung des Dachstuhls auf 1515), die sich darin eine Wohnung einrichtete – eine Erkerstube mit reichen Masswerkschnitzereien (Abb. 40) und eine Schlafkammer.

Die Äbtissin Angelina baute auch den *südlichen Saalbau der Norpert-residenz* um und verlängerte ihn um einen Küchen- und Backstubenraum (46) nach Süden. Die Küche war ausser vom nördlich angrenzenden Raum auch vom Wirtschaftshof her zugänglich. In der gegenüberliegenden Schmalwand gab es zwei Öffnungen: eine Türe und eine Durchreiche zu einem Wohnraum mit einem Ofen in der Nordwestecke. Der Wohnraum besass keinen Zugang zum Kreuzgang, er kann aber eine Türe in der Südwand besessen haben, die neben dem Backofen vorbei in den Südhof führte, der damals nicht sicher innerhalb der Klausur lag. Die von Angelina errichteten neuen Bauteile waren, wie auch schon der romanische Vorgängerbau, doppelgeschossig. Der Wohnraum im Erdgeschoss neben der Küche mag als Wohnung des Klostergeistlichen gedient haben.

Nach 1539 wurde an die Südfront des Küchen- und Wohngebäudes mit dem nach Süden vorkragenden Backofen ein zweiteiliger, doppelgeschossiger *Anbau* (47) mit Treppe in der Ostwand angefügt. Der Backofen, bisher frei vor das Haus vorkragend, blieb im überwölbten Raume bestehen.

Vermutlich ist die Bekrönung der Turmmauern mit *Schwalbenschwanz-zinnen* über eingesenkten Pultdächern ein Kennzeichen der Bauten aus der Zeit der Äbtissin Angelina. Noch zu Beginn unseres Jahrhunderts besass mindestens der Plantaturm solche Zinnen (Abb. 2, 3). Zinnen besitzen auch die in der Plantazeit erneuerten Türme (33, 34) über den Einfahrten zum Wirtschaftshof.

Mit dem Bau der heutigen Nordstallscheune (45) setzte der Architekt der Äbtissin Angelina von Planta die nördliche Klostermauer um ca. 4 m nach Norden hinaus. Die heutige Linie der *Klosternordfront* wurde damit erreicht und festgelegt. Sie setzt im Osten an der Nordwestecke des romanischen Nordtraktes (26) an.

Die *Nordstallscheune* war der Länge nach ungefähr gedrittelt. Die tiefliegenden südlichen zwei Drittel wurden vom Viehstall eingenommen, während der nördliche Drittel mit höherliegendem Boden als Heuraum diente. Das östlichste Joch des durch eine Stützenreihe unterteilten Viehstalles war offenbar als Pferdestall abgetrennt.

39 Nördlicher Klostergang am Nordhof, Blick gegen Westen. Der Nordkreuzgang wurde von der Äbtissin Angelina von Planta (1478–1509) auf romanischem Grundriss erneuert. Die grossen Rundbogenfenster lassen das helle Licht vom Nordhof her eindringen. An der Nordmauer, wo sie vom dahinterliegenden Garten durchfeuchtet wird, löst sich der Verputz. Sorgfältig verlegte Katzenkopf-Pflasterung mit dem "Laufsteg" in der Mitte. Aufnahme 1987 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson).



40 Castelmur-Zimmer gegen Westen. Täfer, Balkendecke und die zierlichen spätgotischen durchbrochenen und ursprünglich farbig unterlegten Gitterwerk-Schnitzereien sind (mehrfach) dick übermalt. Der schöne Raum aus der Zeit der Äbtissin Barbara von Castelmur (1510–1533) harret der Restaurierung. Aufnahme 1987 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson).



Barockbauten des 17. und 18. Jahrhunderts (Plan Abb. 50, S. 62)

Seit dem 17. Jahrhundert fliessen die schriftlichen Quellen für Müstair in grösserer Fülle. Josef Zemp hat sie ausgewertet, Pater Iso Müller hat einige neue erschlossen und Zusätze machen können. Bei den Bauten des 17. und 18. Jahrhunderts stehen weniger die Ausgrabungen als die Bauuntersuchungen im Vordergrund. Solche waren zur Zeit von Josef Zemp kaum möglich, während sie in den letzten Jahrzehnten zur Vorbereitung der Restaurierung unerlässlich waren. Es ist also nicht verwunderlich, wenn wir die Annahmen von Josef Zemp in mancher Hinsicht korrigieren müssen. Wo dies der Fall ist, hielt Zemp meistens bestehende Bauteile für zu alt, weil er noch nicht den Überblick über die Gesamtentwicklung haben konnte, der sich bei uns nun allmählich einstellt. Es hängt aber auch damit zusammen, dass seit Zemp Datierungsmethoden entdeckt worden sind, die uns über die typologischen und formalen Merkmale hinaus Sicherheiten verschaffen, von denen Josef Zemp noch nicht profitieren konnte, zum Beispiel die dendrochronologische Datierung. Sie hat uns Daten geliefert, die es notwendig machen, einzelne Interpretationsversuche Zemps neu zu überdenken. Vor allem die Kombination von Ausgrabung und Bauuntersuchung, wie sie in den vergangenen Jahrzehnten im Rahmen des Restaurierungsprogrammes notwendig wurde, hat zu sicheren Resultaten geführt, die sogar äusserst plausibel erscheinende Deutungen von Zemp und Durrer als unhaltbar erwiesen.

Der wichtigste Punkt: *Seit der Zeit um 1300*, als das Nonnenhaus (27) auf den Ruinen des ehemaligen karolingischen Konvent-Ostflügels (5) abgebrochen und das Kloster mit einer neuen Mauer (32) umzogen wurde, *gibt es um den ehemaligen karolingischen Kreuzgang herum keine Konventgebäude mehr*. Das Kloster ist jetzt um den romanischen Nordkreuzgang angeordnet und dehnt sich erst seit dem 17. Jahrhundert wieder langsam an einem neu konzipierten Südhof aus. Der heutige Klostersüdhof hat sich nicht aus dem karolingischen Kreuzgang entwickelt. Zwar haben Nachfolgebauten oder mindestens Nachfolgemauern auf den karolingischen Fundamenten den Hof im Osten und im Westen zu allen Zeiten begrenzt. Aber im Süden muss er wenigstens vor 1300 während längerer Zeit frei zugänglich gewesen sein. Erst die Errichtung der grossen Klostermauer um 1300 schliesst den Hof wieder ab. Damit ist noch nicht gesichert, dass er in dieser Zeit und bis zur Barockzeit wieder in die Klausur einbezogen war.

Zemp vermutet die Entstehung des Südhofes im 11. Jahrhundert. Wir wissen aber jetzt, dass die Umfassungsmauer aus der Zeit um 1300 stammt und der innen angelegte gewölbte Gang (51, 52) im Erdgeschoss wie im Obergeschoss sogar erst 1689 entstand. Er ist also nicht mittelalterlich sondern barock. Damit wird die Geschichte des Baukomplexes ganz wesentlich modifiziert, und der Idee des Doppelklosters, die auf der Annahme von zwei nebeneinanderliegenden Klosterhöfen im Hochmittelalter beruhte, wird die Grundlage entzogen.

Die *Baumassnahmen der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts* beschränken sich auf die Gebäude um den Nordhof herum. Wir haben anlässlich der Neuordnung der Räume im Erdgeschoss des heutigen *Mitteltraktes* (Verlegung von Küche und Refektorium) durch Ausgrabungen und Bauuntersuchungen die Bauten, die Josef Zemp lediglich auf Grund der Zeichnung einer älteren Konventualin in grossen Zügen rekonstruieren konnte, archäologisch erforschen können. Dieser ehemalige Südtrakt des Klosters seit der Zeit um 1300 entspricht dem heutigen Mitteltrakt. 1878 wurde das Ensemble der am Südkorridor des Nordkreuzganges zwischen West- und Osttrakt aufgereihten Altbauten ersetzt durch einen einheitlichen, kasernenartig wirkenden Trakt (59). Er enthält im Erdgeschoss Küche, Refektorium und Nebenräume, im ersten Geschoss den Arbeitsraum der Nonnen, das Priorat und das Sprechzimmer und im oberen Geschoss schmale, langgezogene und sehr sonnige



41 Das Fürstenzimmer, die Wohnstube des Bischofs von Chur. Felderdecke mit dem Wappen der Äbtissin Ursula Karl von Hohenbalken (1639–1666). Rechts ein Tiroler Kachelofen mit bunt glasierten Reliefkacheln. Aufnahme 1987 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson).

Zellen. Vorher gab es hier einzelne sukzessive entstandene Bauten mit verschiedenen und im Verlaufe der Zeit wechselnden Funktionen. Es war auch nicht so – das hat schon Zemp erkannt –, dass die Südfront dieser Bauten auf einer einzigen Flucht gelegen hätte. Seit dem 17. Jahrhundert wird der von der Äbtissin Angelina von Planta um 1500 überbaute und ausgenutzte karolingische Nordkreuzgang allmählich durch Neubauten ersetzt, die über die Südflucht dieses Ganges hinaus ungleich weit in den Klosterhof vortreten. Im Osten entstanden zunächst – an der Stelle wo vielleicht schon die Äbtissin Angelina von Planta oder eine ihrer Nachfolgerinnen wohnte – drei kreuzgratgewölbte, mit Arkaden gegen den Südhof geöffnete Kompartimente (48), über denen Ursula V. Karl von Hohenbalken (1639–1666) eine neue Äbtissinnenwohnung einrichtete. Später wurde zwischen Mitteltrakt und Klosterkirche ein weiterer Raum über einem Kreuzgratgewölbe eingefügt, der 1689 zum Ostgang (51) am Südhof geschlagen wird. Ursula Karl von Hohenbalken hatte sich 1630, noch bevor sie Äbtissin wurde, westlich des Plantaturmes (17) das „Hohenbalkenzimmer“ als Priorat eingerichtet. Es lag unmittelbar neben dem Dormitorium im Turm. Als Äbtissin hat sie zwischen 1642 und 1659 auch die Bischofswohnung (Fürstenzimmer) im Westflügel (20) eingebaut.

Im ersten Obergeschoss des Westtrakthauses (46, 47), das auf die Äbtissin Angelina von Planta zurückgeht, entstand schon 1626 (dendrochronologisch datierte Bodenbalken) die gewölbte Pforten-Halle (Abb. 42), zu der ursprünglich vom Wirtschaftshof eine Aussentreppe, seit dem späten 17. Jahrhundert die heutige Treppe im Hausinnern hinaufführt. Die Halle schliesst den heutigen Mitteltrakt im Westen ab. Zwischen Halle und Äbtissinnenwohnung im Osten könnte über der 1690 eingerichteten Küche (49) mit Ne-

benräumen der Arbeits- und Aufenthaltsraum der Nonnen gelegen haben. Die Halle hat den Charakter eines Eingangsvestibüls, nach Bündner Terminologie: eines Sulèr. Vom Entrée aus dürften gegen Norden und Osten das Kloster, gegen Süden (im Obergeschoss des Gebäudes aus der Zeit nach 1539) die Wohnung des Propstes, des weltlichen Verwalters, zugänglich gewesen sein.

In einem nach 1680 auf das Westtrakthaus (46, 47) der Äbtissin Angelina von Planta und ihrer beiden Nachfolgerinnen aufgesetzten Stockwerk wurden wohnliche *Arvenholzzellen* eingerichtet. Als direkten Zugang zum Nonnenchor auf der Kirchenempore erstellte man über dem *Südkorridor* des bereits von Angelina von Planta doppelgeschossig erneuerten Nordkreuzganges einen weiteren Gang, der im Ostflügel über eine Treppe auf das Niveau der Empore hinunterführte. Im gleichen Zug erbaute man in der Südostecke des Nordhofes auf quadratischem Grundriss ein offenes *Treppenhaus* (50) mit Loggenfenstern. Darin führte die Treppe rechtwinklig über ein Podest vom Kreuzgang-Südflügel im Erdgeschoss zum Ostflügel im ersten Obergeschoss hinauf. Zemp hat den Zellentrakt in die Zeit um 1690 datiert; wir können seine Entstehungszeit jetzt auf Grund von dendrochronologischen Untersuchungen 10 Jahre früher ansetzen. Damit wird denkbar, dass der Visitationsbericht von 1682, nach dem die Nonnen jetzt Einzelzellen besaßen, sich nicht auf die Zellen im obersten Geschoss des Plantaturmes, sondern auf die Arvenholzzellen im Westtrakt bezieht.

1690 wurde eine neue *Küche* (49) mit *Nebenräumen* errichtet. Sie liegt zwischen dem Arkadenunterbau (48) der Äbtissinnenwohnung im Ostteil des heutigen Mitteltraktes und dem noch von Äbtissin Angelina errichteten westlichen Baukomplex (46, 47) an der Südwestecke des Nordkreuzganges.



42 Gewölbte Pforten-Halle von 1626 im ersten Obergeschoss des Westtraktes. Wände und Gewölbe sind überweisselt; sie waren ursprünglich mit pflanzlichen Motiven bemalt. Im Hintergrund links die Brettbaluster des Geländers vor der Treppe aus dem Erdgeschoss (von der Pforte her). Aufnahme 1987 (Foto S. Fibbi-Aeppli, Grandson).

Die doppelgeschossige Ganganlage (51) innerhalb der Süd- und Ostmauer des Südhofes scheint 1689 vollendet gewesen zu sein (aufgemaltes Datum an der Ostfassade). Sie war zugänglich über eine stattliche, fast 2 m breite Treppe (52), die unter einem hohen Rundbogentor in der Westfassade des Klosters ansetzte. Die Treppe führte rechtwinklig hinauf ins erste Obergeschoss des Westflügels, in einen *saalartigen Raum*, der ohne Abschluss in den Südgang mündete. Über den Ostgang gelangte man im Norden in den östlichen Teil (48) des heutigen Mitteltraktes, wo damals wohl noch die Äbtissinnenwohnung lag. Das Untergeschoss der Gänge ist vollständig gewölbt, das Obergeschoss dagegen ist flachgedeckt. Anfänglich besaßen beide Gänge im Obergeschoss gegen Strasse und Friedhof grosse Rechteckfenster mit Putzrahmen (Abb. 31). Die Fenster wurden bald vermauert und auf kleine kreuzförmige Öffnungen reduziert. Als Ersatz entstanden in den gegenüberliegen-

den Innenwänden Fenster gegen den Klosterhof hin. Zweck der Ganganlage und Sinn ihrer Umgestaltung sind vorläufig nicht deutlich erkennbar. Im Erdgeschoss hat der Gang kaum je als repräsentativer Verkehrsweg gedient. Von Anfang an ist er wohl lediglich als Abstellraum genutzt worden. Der obere Gang hingegen, der sich ursprünglich mit grossen Fenstern gegen aussen öffnete, war vielleicht als weltlicher Zugang zur Äbtissinnenwohnung im Ostteil des heutigen Mitteltraktes gedacht, und der über die repräsentative Treppe im Westflügel erreichbare Saal mag als Empfangs- oder Verwaltungsraum gedient haben. Jedenfalls verlieh die Ganganlage dem Klosterkomplex nach aussen eine repräsentative *schlossähnliche Wirkung*. Wenn nach wenigen Jahren die grossen Aussenfenster im Obergeschoss der Anlage durch die kleinen Kreuzfenster verschlossen und durch Fenster gegen das Klosterinnere ersetzt wurden, so heisst das, dass aus dem schlossähnlichen Gebilde damals ein in die Klausur einbezogener Komplex wurde. Es lässt sich auch nachweisen, dass im Südgang wenige Jahre nach seiner Erbauung eine Kapelle (die „capella longa“) installiert wurde.

Zwei Dinge werden deutlich: Einerseits hat man schon sehr bald nach ihrer Errichtung diese Schlossarchitektur als Luxus empfunden und die Gänge (51) klosterwärts orientiert. Andererseits wurde der Südgang als Verkehrsweg überflüssig und deswegen mit Räumen besetzt. In diesem Zusammenhang hat man auch die monumentale Treppe (52) abgebrochen, die vom Wirtschaftshof her auf diesen Gang hinaufführte. Zemp kannte die Treppe nicht, hat aber das zugemauerte Tor in der Westwand beobachtet und sprach von einer „Durchfahrt oder Remise“. Die Monumentaltreppe wurde durch kleinere Aufgänge ersetzt: eine Treppe führte im Südhof entlang der Ostfassade des Westtraktes in den Südgang hinauf. Eine andere verband die Loggia (53) des Südtorbaues mit dem Saal im Obergeschoss des Ganggebäudes. Eine ursprüngliche Verbindung vom Südtorbau in den Westflügel des Ganggebäudes gab es nicht. Im Gegenteil, bei der Errichtung dieses Gebäudes vermied man den direkten Kontakt zum Südtorbau. Es entstand vor der Ostfassade des Südtorbaues, die im Obergeschoss ein Fenster besass, ein schmaler Lichtschacht, der den Zugang zum Saal im Südtorbau verhinderte. Erst später wurden in diesen Schacht ein Abort und auch eine kleines Treppenhäuschen eingebaut.

Es ist ungewiss, ob die von der Äbtissin Dorothea de Albertis (1666–1686) im *Südturm* (33) unter Benützung älterer Räume eingerichtete zweizimmerige, reich getäfelte *Wohnung* je als Abtei diente, da ein direkter Zugang zur Klausur und auf die Nonnenempore auch durch die Anlage des späteren monumentalen Ganggebäudes nicht gewährleistet war. Vielleicht haben die von Dorothea de Albertis ausgestatteten Räume seit jeher ausschliesslich für Gäste gedient.

Von den *Baumassnahmen des 18. Jahrhunderts* sind vor allem jene der Äbtissin Maria Angela Hermanin (1747–1779) im Westtrakt bekannt. Sie schloss die letzte *Baulücke* (54) im *Westtrakt* zwischen dem Wohnbau des 16. Jahrhunderts (nach 1539) im Norden und dem Ganggebäude (52) von 1689 im Süden. In dieser ehemaligen Baulücke richtete sie ihre Äbtissinnenwohnung im ersten Obergeschoss ein und fügte im zweiten Obergeschoss den Zellen von 1680 zwei weitere gegen Süden an.

1758 baute sie für die Aufbewahrung der Heiligblut-Reliquie im Winkel zwischen Glockenturm (44) und Kirche (1) die Gnadenkapelle (58) mit darunterliegender, gewölbter Nonnengruft.

Der Wirtschaftshof muss im 18. Jahrhundert viel dichter überbaut gewesen sein als heute. Die Umfassungsmauern des heutigen *südlichen Stallgebäudes* (55, 1707 datiert) stammen aus der Zeit der Äbtissin Lucia Franziska Quadri. Es sind mehrere Anbauten (56) an die beiden Stallscheunen und an die Klostermauer nachgewiesen.

Vor dem Norperturm und den nach Süden angrenzenden Bauten des Westtraktes wurde ein etwa 7 m breiter und 20 m langer Platz (57) gepflästert

und ummauert. Vier Türen in den Westtrakt wurden durch diesen Vorhof abgeschirmt, der ein einziges Portal besass. Es lag unmittelbar vor der spätgotischen Klosterpforte. Wir nehmen an, dass dieser *Vorhof vor der Eingangs-partie des Klosters* im Zusammenhang mit den bis in die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts hinein wiederholt ausgesprochenen Mahnungen von Visitatoren und Bischöfen zu verstehen ist, die Klausur besser zu beachten.

Seit dem ausgehenden 17. Jahrhundert ist also der *Südhof wieder ein geschlossener, umbauter Hof*. Die Nonnen leben vor allem im Mittelteil des Westtraktes und im nach Osten anschliessenden Gebäudetrakt zwischen Nord- und Südhof.

Verschiedene Massnahmen zur *Sicherung der Klausur* wurden eingeführt: Schon die Errichtung des Ganges (51) an Süd- und Ostseite des Südhofes 1689 bedeutet Abschluss des Hofes gegen aussen. Der Ersatz der grossen Fenster gegen die Aussenwelt durch kleine Kreuzfenster mag diese Wirkung verstärkt haben. Das gepflasterte Atrium (57) vor den vier Klausurtüren gegen den Wirtschaftshof ist eine weitere Massnahme dieser Art. Eine andere dürfte die Einrichtung des Alberti-Zimmers sein: Ein Gastzimmer ausserhalb der Klausur.

Auch in der Barockzeit werden weiterhin alte Gebäude durch Umbauten und Anbauten verändert. Zu einer Gesamterneuerung des Klosters nach einem einheitlichen Barockplan kam es aber nicht. Auch die Vereinheitlichungen des 19. Jahrhunderts blieben auf wenige einzelne Gebäudeteile beschränkt. Gerade dieser Umstand macht zum guten Teil die Bedeutung aus, die Münstair für die Bau-, Kunst- und Kulturgeschichte hat. Es ist neben Sankt Georgen in Stein am Rhein das einzige Kloster in der Schweiz geblieben, das sein mittelalterliches Gesicht wahren konnte.

43 Müstair, Kloster St. Johann.
Archäologischer Übersichtsplan
M. 1:1000, Stand Februar 1995.
Hervorgehoben sind die wichtigsten
Komplexe.



Dunkelgrau: bestehende Klosteranlage
mit:

- A Südhof
- B Nordhof
- C Westhof/Wirtschaftshof
- D Oberer Garten/
Klostergarten
- E Kirchweg/Friedhof

Rot: prähistorisches Pfosten-
gebäude mit Trocken-
mauerzügen, Bronzezeit

Grün: spätrömisches(?) Pfosten-
gebäude

Blau: karolingische Kloster-
anlage, um 800. Dunkel-
blau die ergrabenen
Mauern. Fast vollständig
erhalten die Umfassungs-
mauern von Hauptraum
und Nordannex der
Klosterkirche

Violett: frühe Aussenbauten an
die karolingische Kloster-
anlage

Rosa: romanische Bischofs-
residenz

Hellgrau: die wichtigsten ergrabenen
Mauern von spät-
karolingischer Zeit bis ins
ausgehende 18. Jahr-
hundert

- 1 Karolingische Klosterkirche mit
Nord- und Südannex
- 2 Doppelgeschossige Heiligkreuz-
Kapelle, 10./11. Jahrhundert
- 3 "Plantaturm", 11. Jahrhundert,
umgebaut um 1500
- 4-6 Ehemalige Bischofsresidenz mit
Wohnturm 4, Norpertaal 5 und
doppelgeschossiger Kapelle
St. Ulrich und Nikolaus 6
- 7 Südlicher Torturm, um 1500 über
älterer Toranlage aufgestockt
- 8 Nördlicher Torturm, um 1500
- 9 Südostall, 1707
- 10 Nordstall, um 1500
- 11 "Eginoturm", Bischofsresidenz des
12. Jahrhunderts
- 12 Küchenanbau, Spätmittelalter
- 13 Wohnhausanbau, 15. Jahrhundert
- 14 Mühle oder Schmiede, Spät-
mittelalter
- 15 Küchenanbau am Norpertrakt,
Spätmittelalter
- 16 Stall(?)anbau, Spätmittelalter

44 Müstair, Kloster St. Johann,
karolingische Klosteranlage.
Archäologischer Übersichtsplan
M. 1:500, Stand Februar 1995.

Klosteranlage um 800

Blau: aufgehendes Mauerwerk;
- aufgehellt: Fundament
gestrichelt: aufgehende Mauerfluchten
rekonstruiert

Anbauten bis Anfang 11. Jahrhundert

Türkis: Anbauten an den Innen-
seiten des Kreuzganges.
Umbau Südtrakt-Osteil,
aufgehendes Mauerwerk;
- aufgehellt: Fundament
erhalten

Violett: Aussenanbauten

Kirchentrakt

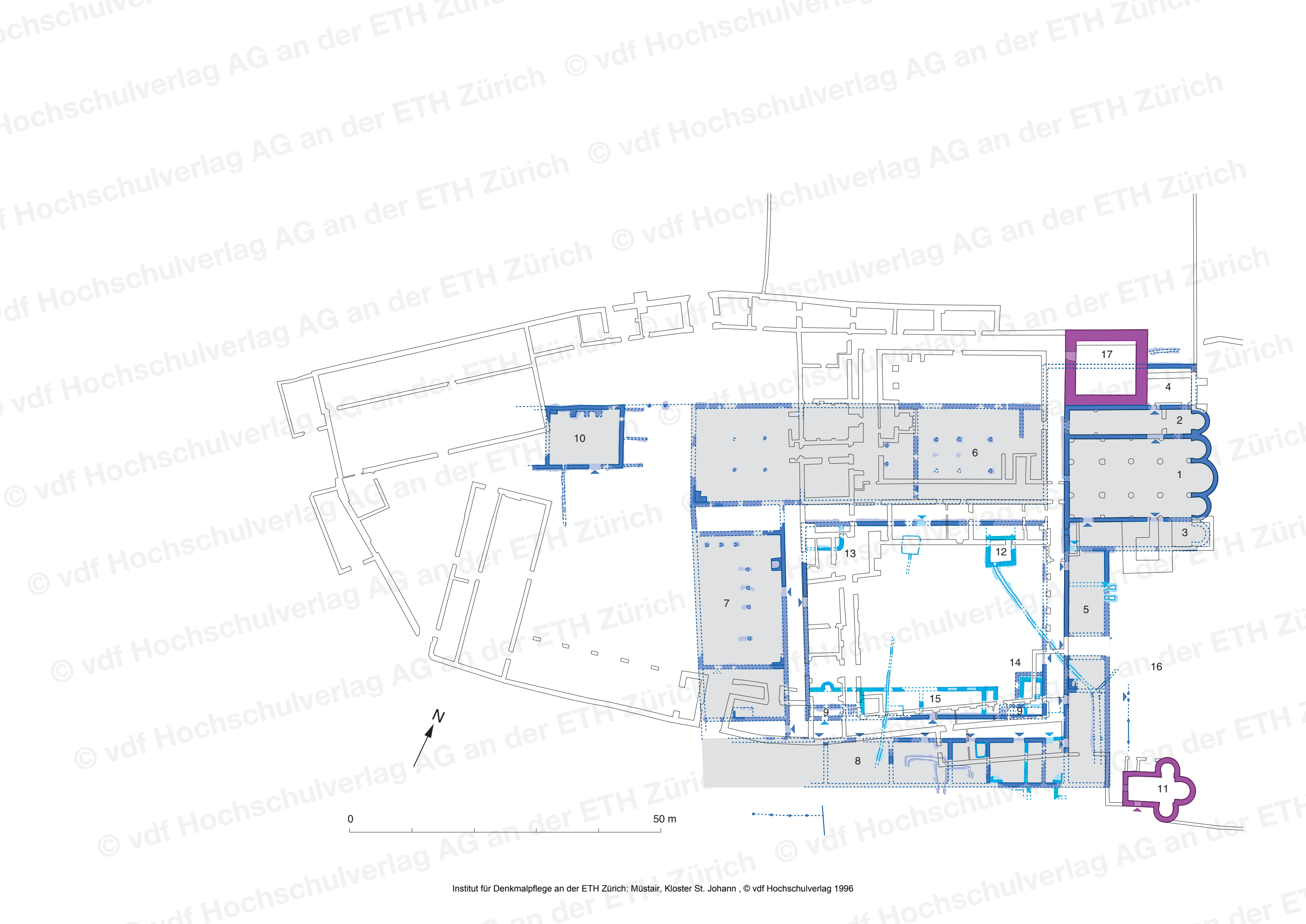
- 1 Klosterkirche
- 2 Nordannex
- 3 Südannex
- 4 nördlicher Anbau an Nordannex

Trakte des Konventvierecks

- 5 Osttrakt
- 6 Nordtrakt - Bischofsresidenz
- 7 Westtrakt - Festsaal
- 8 Südtrakt - Hauswirtschafts-,
später Wohntrakt

- 9 Treppen zu den Obergeschossen
- 10 Wirtschaftsgebäude

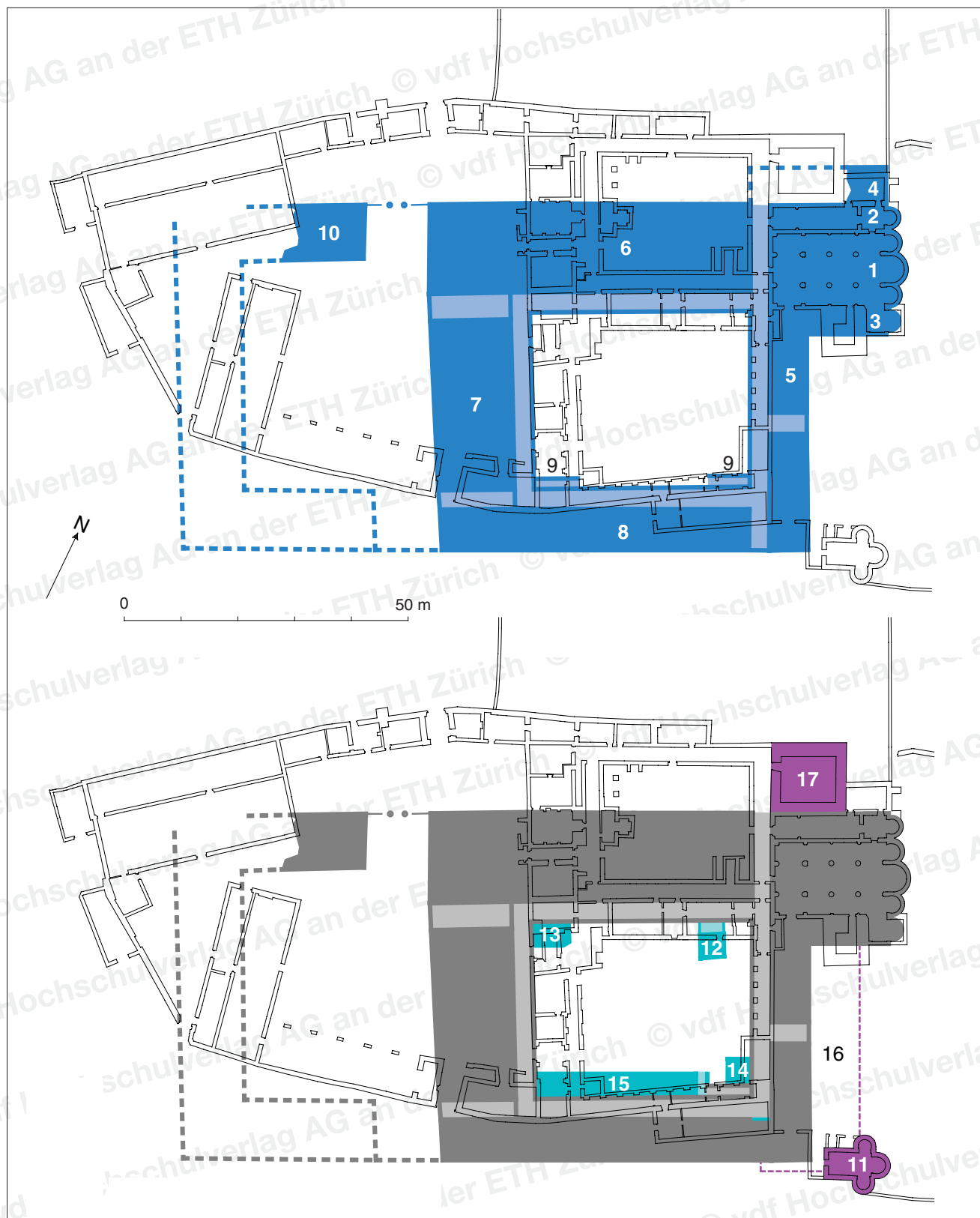
- 11 Heiligkreuz-Kapelle
- 12 Zisterne
- 13 Keller
- 14 Keller
- 15 Anbau mit arkadisiertem
Erdgeschoss
- 16 Osttrakt-Anbau mit noch
unbekannter Ausdehnung
- 17 "Plantaturm"



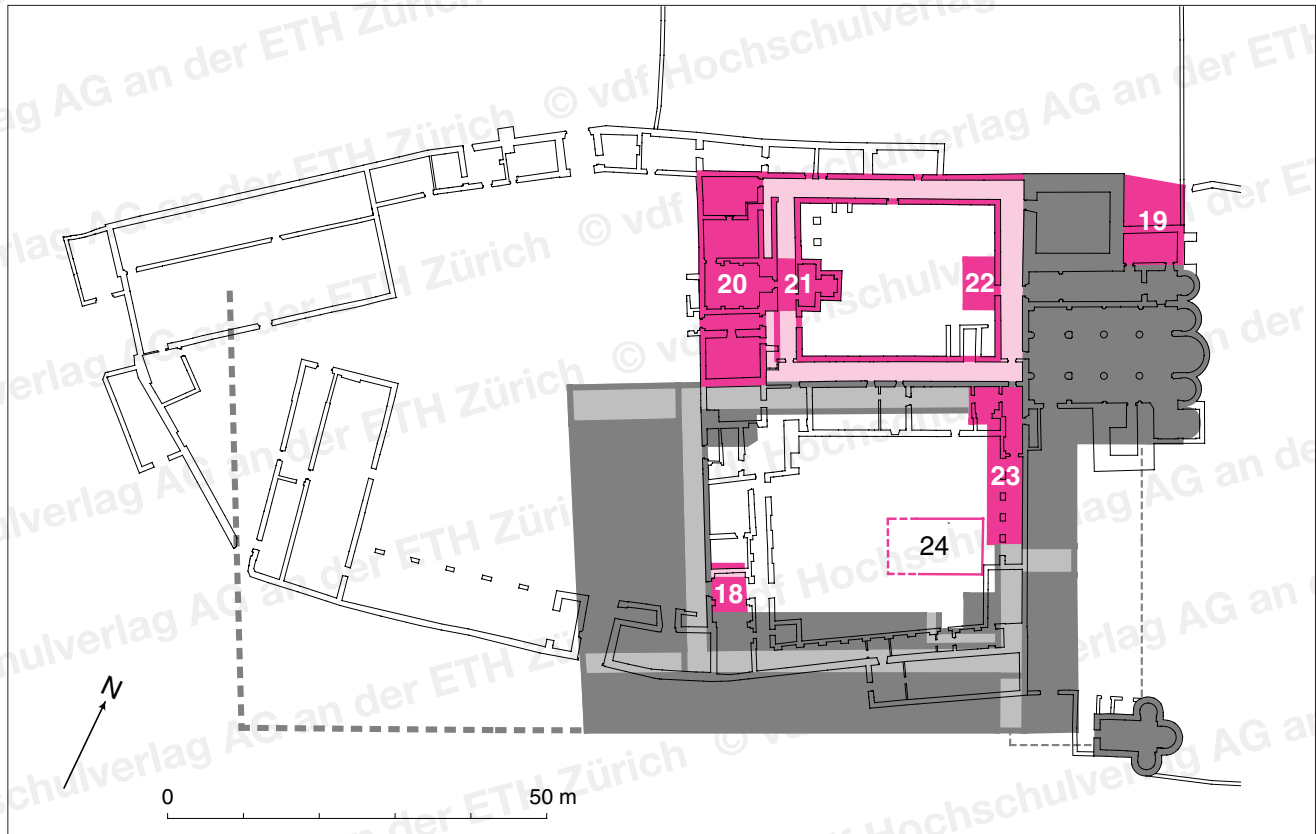
45–51 Entwicklung der Klosterbauten
von karolingischer Zeit bis zur
Gegenwart, dargestellt in acht Etappen.
M. 1:1000.

45 Etappe I, karolingische Kloster-
anlage um 800 und
Etappe II, Anbauten bis Anfang
11. Jahrhundert.

- 1 Klosterkirche
- 2 Nordannex
- 3 Südannex
- 4 nördlicher Anbau an Nordannex
- 5 Ostrakt
- 6 Nordtrakt – Bischofsresidenz
- 7 Westtrakt – Festsaal
- 8 Südtrakt – Hauswirtschafts-,
später Wohntrakt
- 9 Treppen zu den Obergeschossen
- 10 Wirtschaftsgebäude
- 11 Heiligkreuz-Kapelle
- 12 Zisterne
- 13 Keller
- 14 Keller
- 15 Anbau mit arkadisiertem
Erdgeschoss
- 16 Ostraktanbau mit noch
unbestimmter Ausdehnung
- 17 "Plantaturm"



46 *Etappe III, Veränderungen in romanischer Zeit, Residenz des Bischofs Norpert (1079–1088).*

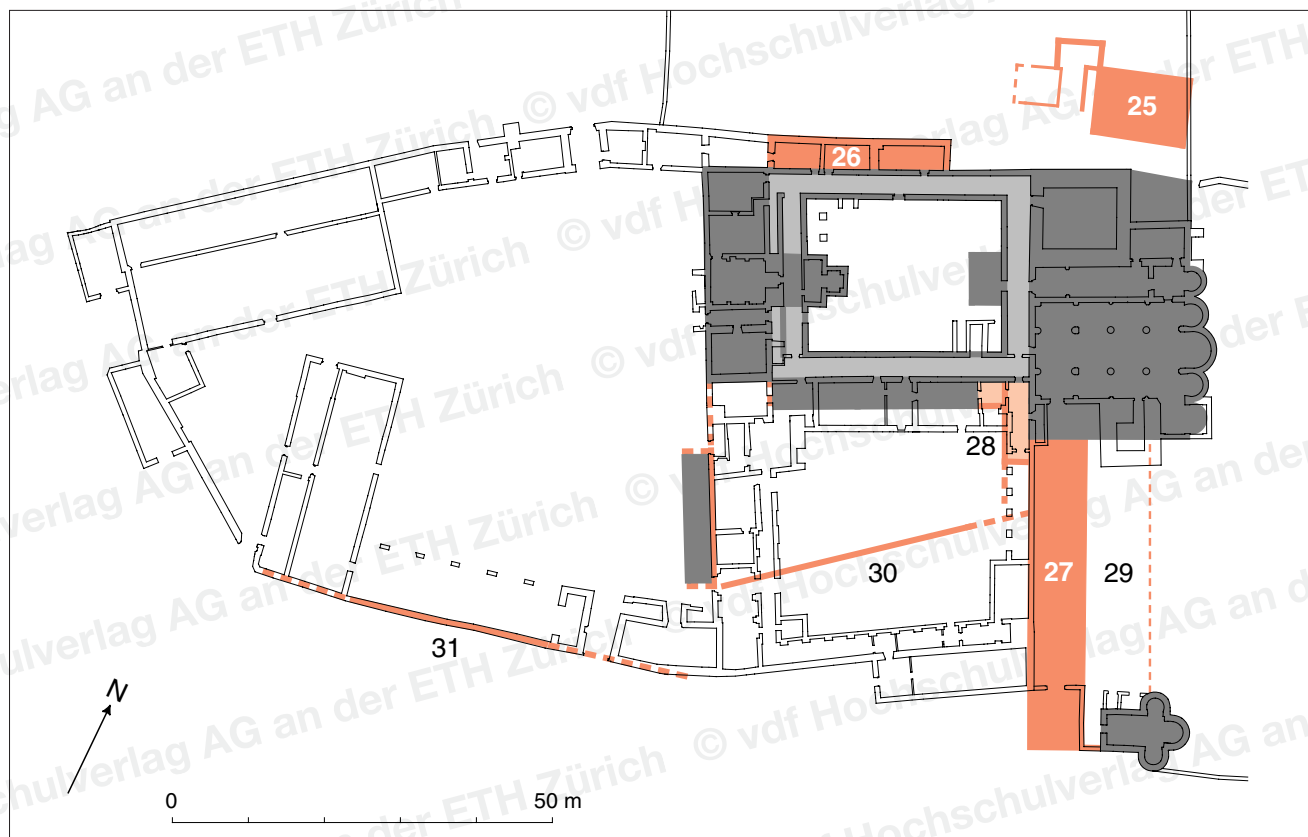


- 18 *Anbau mit Treppe(?) am Kreuzgang-Westflügel*
- 19 *Anbau am "Plantaturm"*

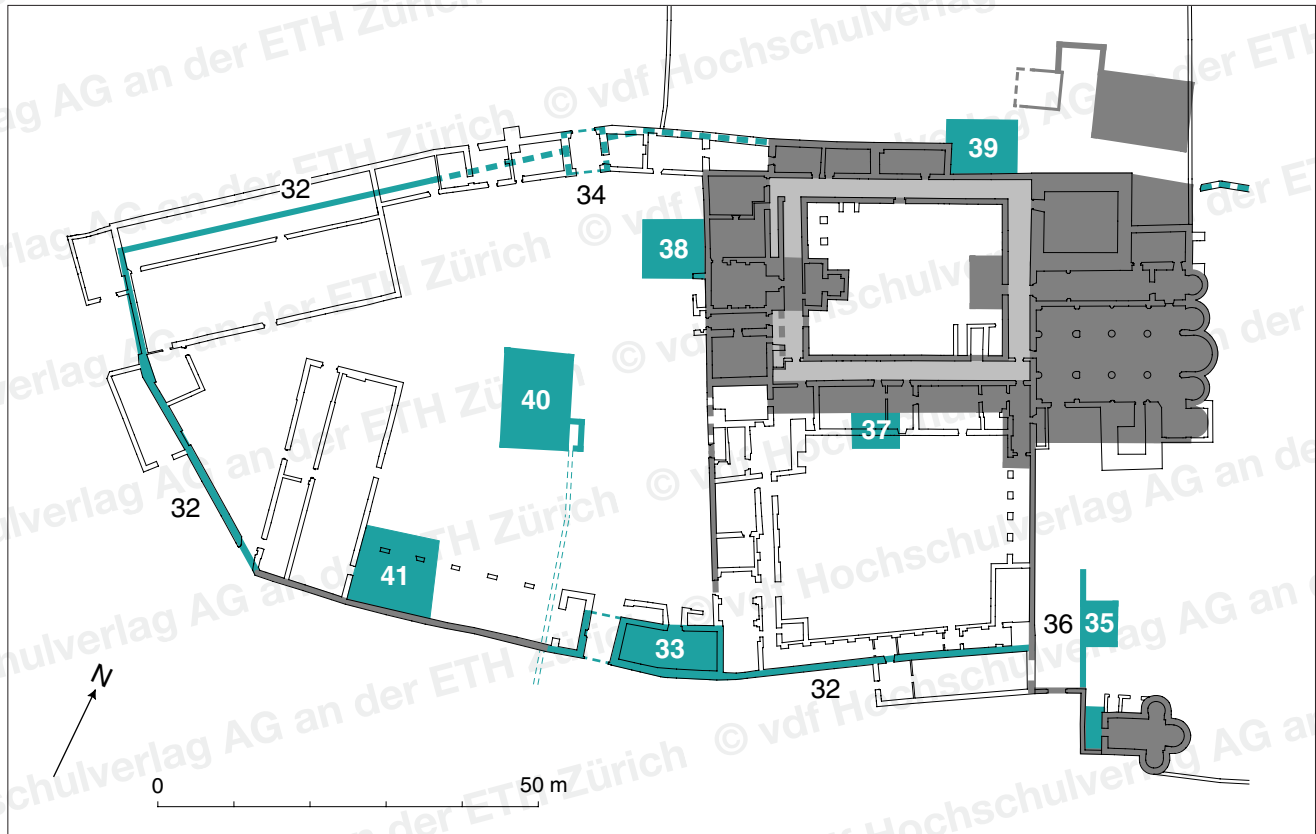
Bauten der Norpertresidenz um den neuen Nord-Kreuzgang

- 20 *Wohntrakt mit zentralem Turm und Seitenflügeln*
- 21 *Doppelkapelle St. Ulrich und Nikolaus*
- 22 *Anbau am östlichen Kreuzgangarm*
- 23 *Gebäude (Vorbau?) zum ersten Nonnenkonvent?*
- 24 *Holzgebäude zu 23*

47 *Etappe IV, Erneuerungen bis in die Zeit des Bischofs Egino (1163–1170).*

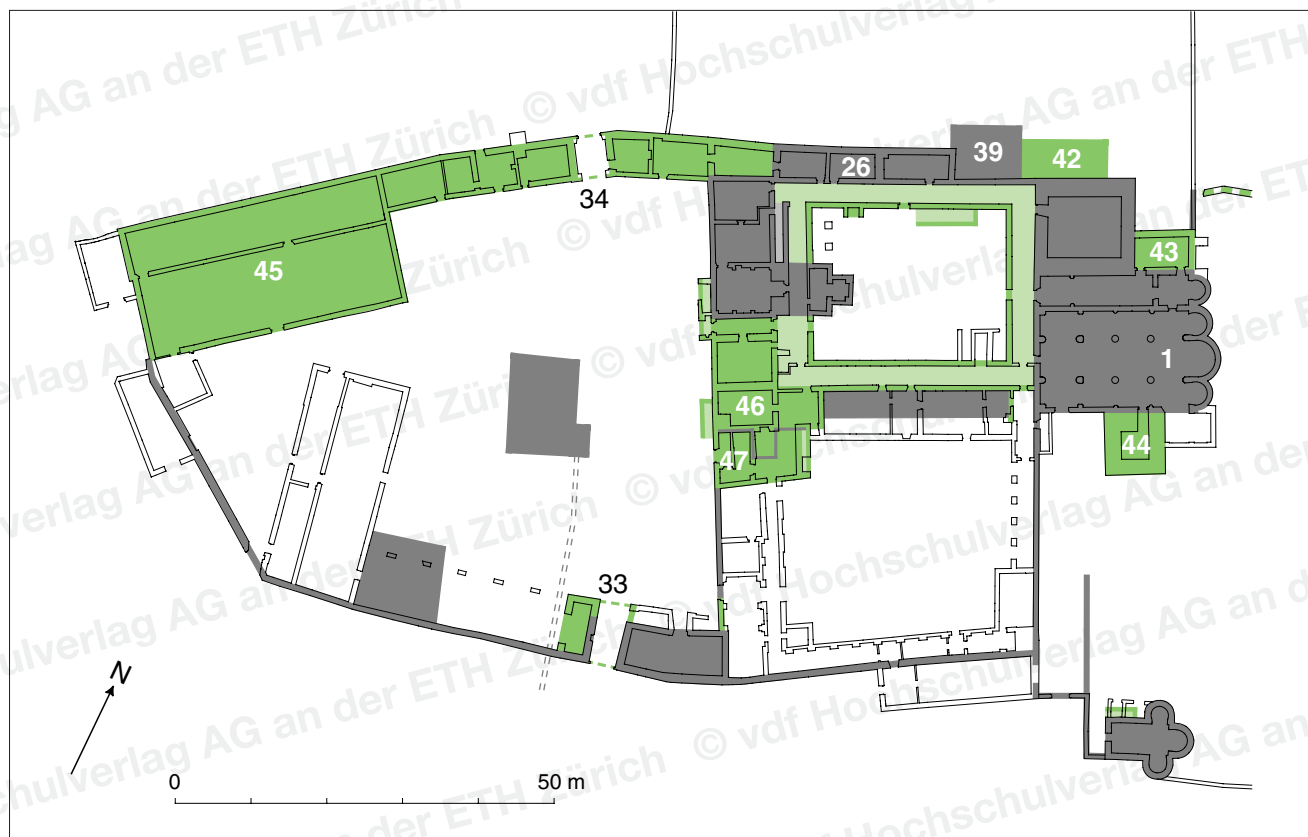


- 25 *Residenzturm des Bischofs
Egino*
- 26 *romanisches Wohngebäude am
Nordflügel des norpertschen
Kreuzgangs*
- 27 *romanisches Nonnen(?)haus,
ersetzt karolingischen Osttrakt*
- 28 *Gang zu 27*
- 29 *Anbau an 27, Art und Umfang
noch unbekannt*
- 30 *provisorische Abschlussmauer
des südlichen Klosterhofes*
- 31 *Pfostenreihe zu Holz(?)wand,
Vorgänger der spätmittelalter-
lichen Klostermauer 32?*



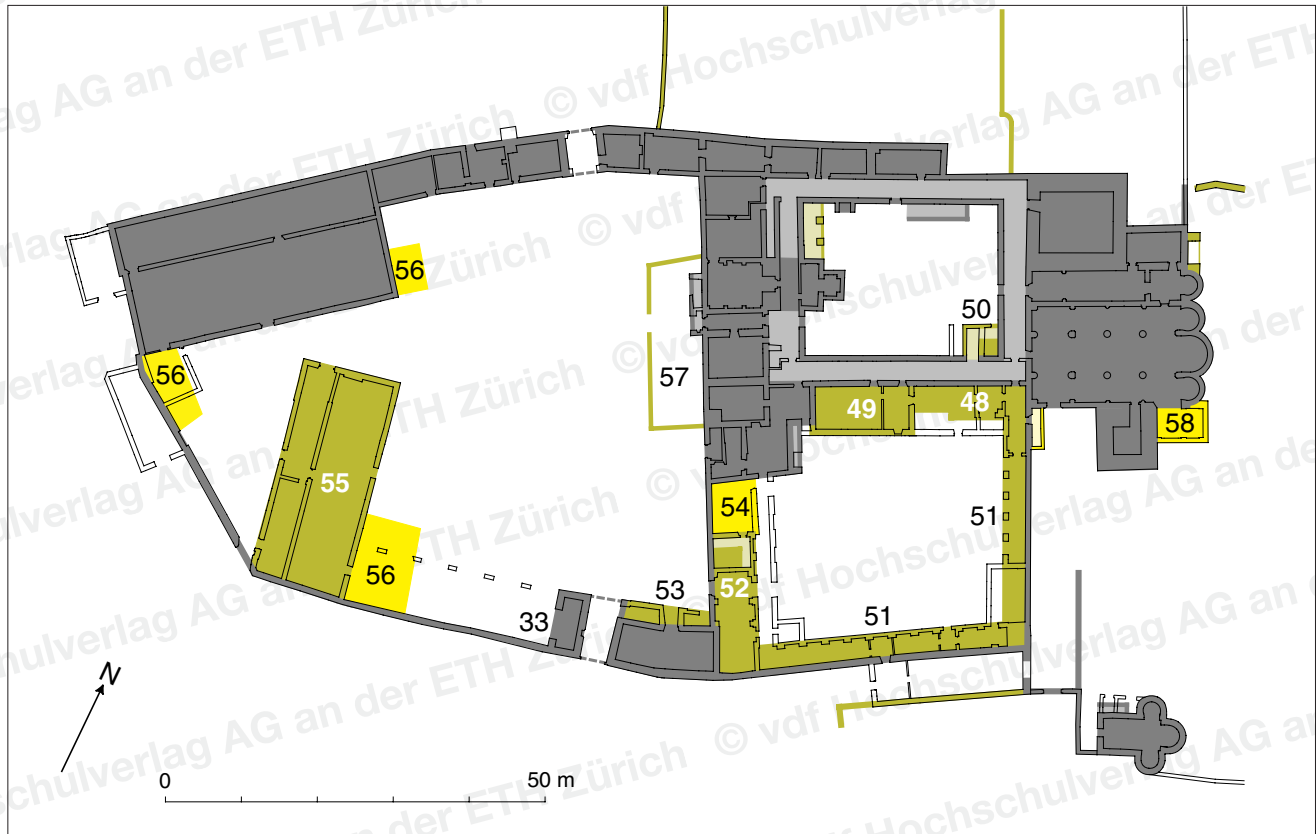
- 32 neue Klostermauer
- 33 südliches Torgebäude mit Wohntrakt
- 34 nördliches Torgebäude (Annahme)
- 35 Beinhaus
- 36 Kirchweg
- 37 Risalit-Anbau am weiterbenutzten karolingischen Nordkreuzgangflügel
- 38 Küchenanbau am Norpertrakt
- 39 Küchenanbau am Nordtrakt
- 40 Mühle oder Schmiede mit Wasserrad
- 41 Stall(?)anbau

49 *Etappe VI, 15. und 16. Jahrhundert,
Zeit der Äbtissin Angelina von Planta
(1478–1509).*



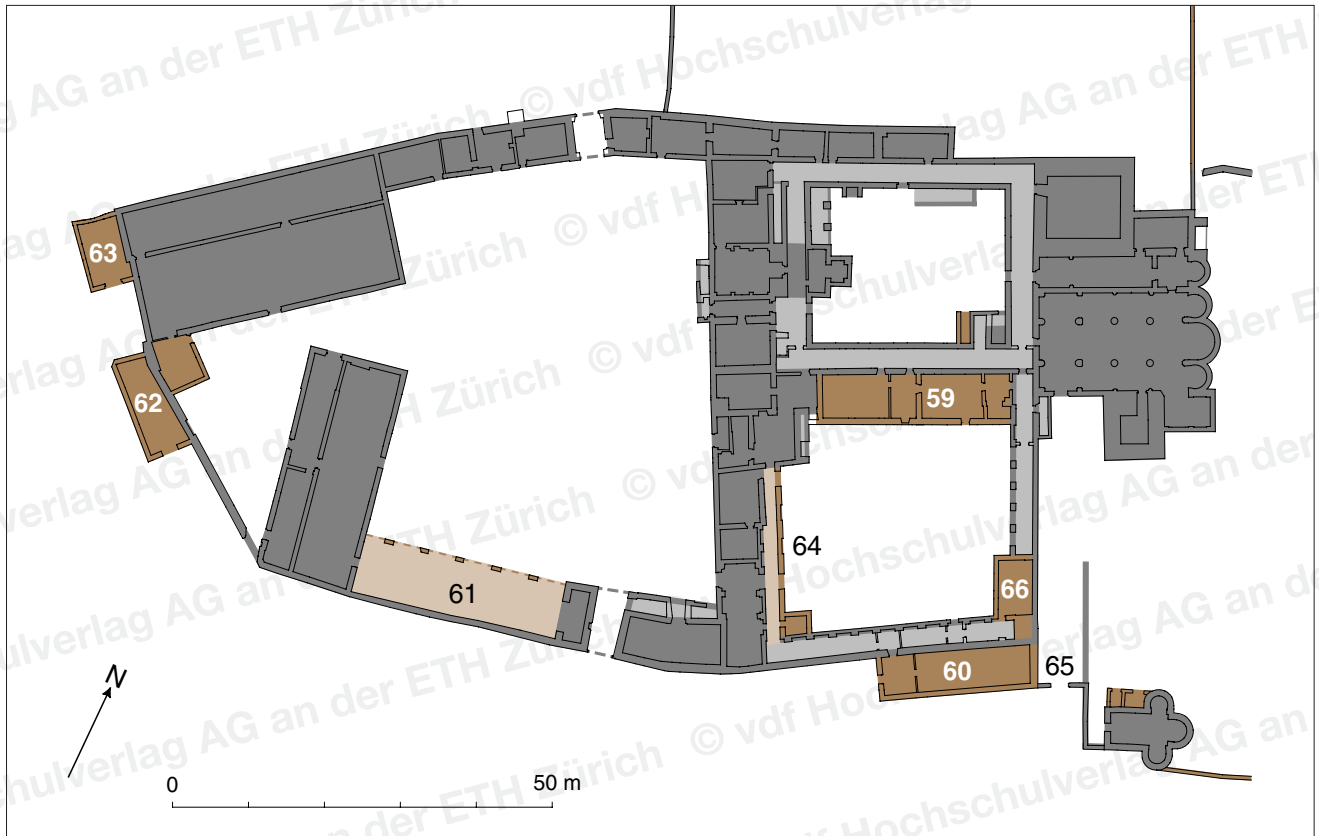
- 1 *Umbau der karolingischen
Kirche zur spätgotischen Halle,
1492*
- 26 *Umbau Nordtrakt (1515) am
erneuerten Nordkreuzgang*
- 33, 34 *Umbau und Aufstockung der
Tortürme, um 1500*
- 42 *Wohnhausanbau an die
Küche 39*
- 43 *Kelleranbau, heute Sakristei*
- 44 *Glockenturm, nach 1499*
- 45 *Nordstall, 1503*
- 46 *Küchen- und Wohngebäude,
um 1480*
- 47 *Erweiterungsbau zu 46,
nach 1539*

50 Etappe VII, Barockbauten des
17. und 18. Jahrhunderts.



- 48 Abtei der Ursula v. Karl von
Hohenbalken (1639–1666)
- 49 Küchenanbau, 1690
- 50 Treppenhaus, Aufgang zu neuen
Zellen im 2. OG. des West-
traktes
- 51 doppelgeschossige Ganganlage,
1689
- 52 Treppenhaus mit Halle im
Obergeschoss, zu Gang-
anlage 51
- 53 Loggia-Treppe zur Gäste(?)
wohnung der Äbtissin Dorothea
de Albertis (1666–1686)
- 54 Abteianbau der Äbtissin Maria
Angela Hermanin (1747–1779)
- 55 Südstall, 1707
- 56 Anbauten im Wirtschaftshof
- 57 Atrium mit Tor, schirmt die
Klausureingänge im West-
trakt ab
- 58 Gnadenkapelle

51 Etappe VIII, 19. und 20. Jahrhundert.



- 59 Vereinheitlichung des Mitteltraktes mit Küche und Refektorium im EG., Parlatorium, Priorat und Konventstube im 1. OG., 1878
- 60 Schulgebäude für Töchterpensionat 1890/92, heute Kindergarten (Scholina)
- 61 Remise
- 62 ehemalige Dorfschmiede
- 63 "alter Rossstall", heute Heizungszentrale
- 64 Verbreiterung, Aufstockung und Vereinheitlichung Westtrakt (Südteil), 1904
- 65 heutiges Friedhoftor
- 66 Backstube, darüber Einsiedlerkapelle (1892, heute Winterchor der Nonnen)

52 Acht Stadien zur Entwicklung der Klosterbauten von karolingischer Zeit bis ins 20. Jahrhundert.

I. Karolingische Klosteranlage um 800 (blau, hellblau die Gänge)

Am grossen rechteckigen Kreuzgang liegen vier Gebäudetrakte: vermutlich dienten Ost- und Südtrakt für den Konvent der Mönche, der Nordtrakt als Bischofsresidenz, der Westtrakt für die Gäste. – Im Nordosten die Klosterkirche: Dreiapsidensaal mit je einem niedrigen Annex im Norden und Süden. – Wirtschaftsgebäude um den Hof im Westen des Konventvierecks.

II. Karolingisches Kloster und Anbauten Anfang 11. Jahrhundert (türkis, violett)

Umbauten vor allem am Südtrakt (u.a. Ofen mit Kanal-Bodenheizung). – Anbauten an den Innenseiten des Kreuzganges. – Die heutige Heilighauskapelle (Dreikonchenraum), vermutlich aber zunächst ein Vorgängerbau, entsteht an der Südostecke des Konventvierecks. – Mächtiger Klosterturm („Plantaturm“) am Kirchen-nordannex.

III. Veränderungen in romanischer Zeit, Residenz des Bischofs Norpert (1079–1088) (rosa)

Bischofsresidenz mit neuem Nord-Kreuzgang anstelle des karolingischen Nordtraktes: Wohntrakt im Westen, über den Kreuzgangwestflügel vorspringende doppelgeschossige Kapelle St. Ulrich und Nikolaus, gegenüberüberliegender Anbau am Kreuzgangostflügel. – In der Übergangszeit vom Männer- zum Frauenkloster werden die karolingischen Konventtrakte im Süden und Westen sukzessive aufgegeben. Erstes Gebäude des Nonnenkonvents wohl anstelle des karolingischen Kreuzgangostflügels.

IV. Erneuerungen bis in die Zeit des Bischofs Eginio (1163–1170) (rot)

Erneuerung des Osttraktes auf karolingischem Grundriss wohl als Nonnenhaus. In der Folge entwickelt sich aber das Frauenkloster um den norpertschen Kreuzgang herum. Bischof Eginio schenkt dem Kloster die ehemalige Bischofskapelle St. Ulrich und Nikolaus. Er liess sich wohl die neue burgartige Residenz ausserhalb der Klausur nördlich des Plantaturmes bauen. – Fragmente von provisorisch wirkenden Klosterabschlussmauern im Süden.

V. Spätmittelalter (blaugrün)

Neue stadtmauerartige Klostermauer (um 1300) mit Torgebäude im Süden und wohl auch einem im Norden als Einfahrt zum Wirtschaftshof, verschiedene Ökonomiegebäude. – Der heutige südliche Klosterhof beginnt, sich abzuzeichnen. Der Kirchweg entsteht an der Stelle des romanischen Osttraktgebäudes, Beinhaus im Friedhof. – Küchenanbauten am Nordtrakt und an der Westseite des nordperschen Wohntraktes. – Die karolingischen Klostertrakte sind bis auf den nördlichen Kreuzgangflügel aufgegeben.

VI. 15. und 16. Jahrhundert, Zeit der Äbtissin Angelina von Planta (1478–1509) (gelbgrün)

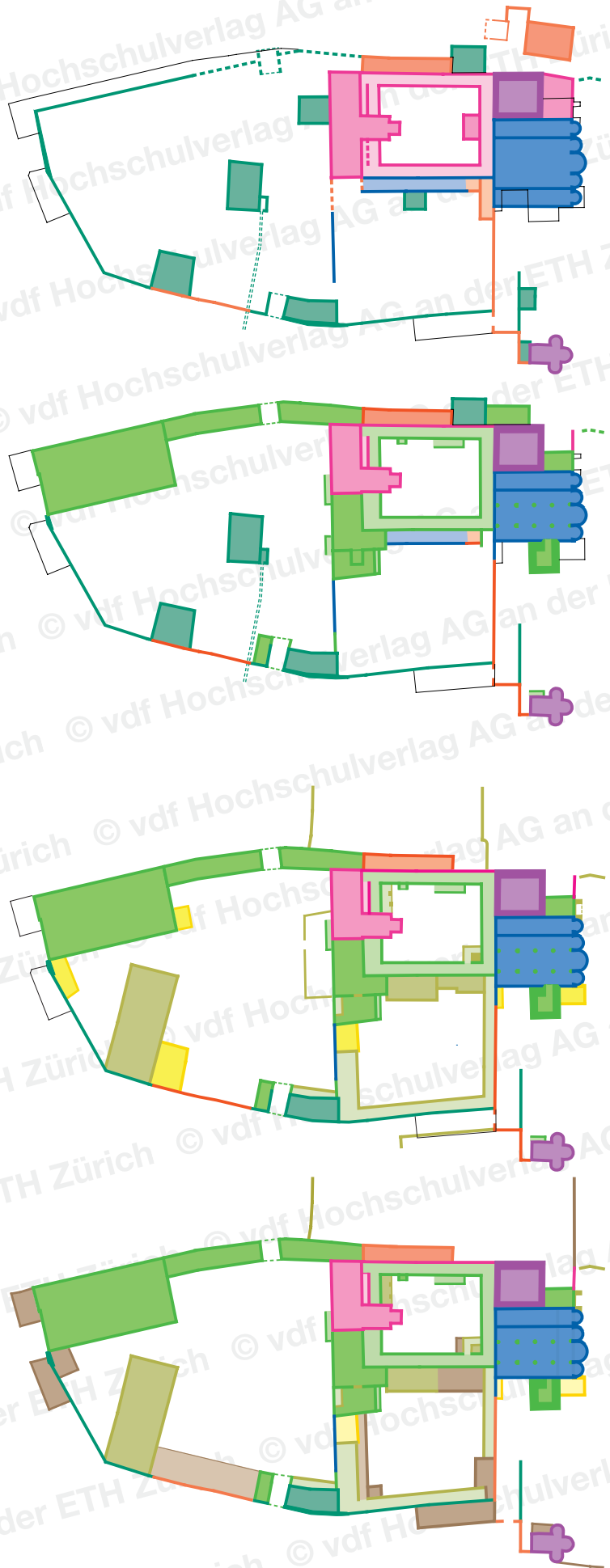
Wohnhausanbau zur Küche am Nordtrakt und Kelleranbau (heute Sakristei) im Osten des Plantaturmes. – Umbau der karolingischen Kirche zur spätgotischen Halle (1492). – Glockenturm an der Stelle des karolingischen Südannexes (nach 1499). – Umbau Nordtrakt (1515) am von Grund auf erneuerten Nordkreuzgang. – Umbau und Aufstockung der Tortürme im Süden und Norden des Wirtschaftshofes (um 1500). – Mit der grossen Stallscheune (1503) wird die Klostermauer im Norden um 4 m hinausgesetzt. – Um- und Erweiterungsbauten an der Südwestecke des Nordkreuzganges.

VII. Barockbauten des 17. und 18. Jahrhunderts (oliv, gelb)

Abtei- und Küchenbau im Mitteltrakt zwischen Nordkreuzgang und Südhof. – Loggia-Treppe zu Gäste(?)wohnung im Südturm. – Treppenhaus in der Südostecke des Nordkreuzganges als Aufgang zu neuen Zellen im 2. OG. des Westtraktes. – Doppelgeschossige Ganganlage an Ost- und Südseite des Südhofes, auf der Westseite zugehöriges Treppenhaus und Halle im 1. OG (1689). – Gepflastertes Atrium mit Tor vor dem Westtrakt. – Abtei zwischen den spätgotischen Gebäuden im Norden und der Ganganlage im Süden (1751). – Südstallscheune (1707) und weitere Bauten im Wirtschaftshof. – Gnadenkapelle und Nonnengruft an der Ostseite des Glockenturms (1758). – Friedhofmauer. – Um-mauerter Garten im Norden.

VIII. 19. und 20. Jahrhundert (braun)

Vereinheitlichung des Mitteltraktes mit Küche und Refektorium im EG, Parlatorium, Priorat und Konventstube im 1. OG, Zellen im 2. OG (1878). – Schulgebäude für Töchterpensionat an der Südaussenseite des Südhofes (1890/92), heute Kindergarten. Backstube in der Südostecke des Südhofes, darüber die Einsiedlerkapelle (1889), heute Winterchor der Nonnen. – Verbreiterung, Aufstockung und Vereinheitlichung Südteil Westtrakt (1904). – Remise zwischen Südturm und Südstall. – Vergrößerung des Klostergartens nach Osten. – Anbau von Pferdestall und Schmiede an die Aussenseite der westlichen Klostermauer.



Teil II Vorklösterliche Befunde

Hans Rudolf Courvoisier
Hans Rudolf Sennhauser

Das prähistorische Pfostengebäude

Anlass und Durchführung der Untersuchungen

(Raumbezeichnungen vgl. Pläne S. 75, 76)

Die Landwirtschaftsgebäude, vor allem die beiden grossen Stallscheunen im Wirtschaftshof des Klosters, sind im 16. (Nordstall 1503¹) und 18. Jahrhundert (Südstall 1707, Datum am Südgiebel) erbaut worden. Anlage und Einrichtung setzten, auch wenn im Verlaufe der Zeit Änderungen und Umbauten vorgenommen wurden, jenen personalintensiven Betrieb voraus, der bis in unser Jahrhundert hinein allerorten üblich war. In den siebziger Jahren wurde unter dem Eindruck der offiziell geförderten Aussiedlungen, die nun auch im Münstertal vorgenommen wurden, der Wunsch laut, die Landwirtschaft aus dem Klosterbereich hinaus zu verlegen und sie praktischer und "maschinentauglich" neu zu planen. Was wäre dann aus den mächtigen Stallgebäuden geworden, und wie hätte sich der weiträumige Eingangshof verändert, in welchem sich dem Besucher sogleich, wenn er von der Landstrasse her durch den Süd-Torturm das Klosterareal betritt, der Charakter dieses uralten Landwirtschaftsklosters erschliesst? Das Kloster wollte den traditionellen Eindruck des Hofes, die bauliche und funktionelle Einheit und im Sinne der Regel des heiligen Benedikt "alles Notwendige innerhalb der Klostermauern" behalten (Regel Benedikts, Kapitel 66) und nahm deswegen die notwendigen Umbauten an den Stallscheunen unter Wahrung des äusseren Erscheinungsbildes nach den Richtlinien des Meliorationsamtes vor, damit seine Landwirtschaft, immer noch die grösste im Tal, mit ihrem weitherum anerkannten Zuchtviehbestand von ca. 100 Häuptionen, auch unter den heutigen Bedingungen sichtbar mit dem Kloster verbunden bleibe.

Der Umbau bedeutete Neueinrichtung der Ställe. Bei der nördlichen Stallscheune wurde der Stall im Erdgeschoss auf die ganze Gebäudetiefe verbreitert, und im Obergeschoss ermöglichte das Entfernen des Dachstuhles die Einrichtung einer mechanischen Heu-Verteilungsanlage. Das Stallgeschoss der Südscheune war kaum erneuert (1977), als ein Brand am 21. Dezember 1978 den Dachstuhl vernichtete. Auf die Wiederherstellung des Südalles folgte 1978/79 die Modernisierung des Nordalles. Voraus ging auch hier eine archäologische Untersuchung im Boden, der Mauern und (im Gegensatz zum Südstall, wo die Zeit nicht ausreichte) auch des Dachstuhles. Archäologische Untersuchungen und Bauzeiten wurden so gestaffelt, dass der Viehbestand nach dem Alpabtrieb eingestallt werden konnte.

Die archäologischen Arbeiten fanden 1977 bis 1979 statt. Zunächst wurden 1977 drei Sondierschnitte im Stallteil der Nordscheune angelegt. Die Schnitte bestätigten unsere Vermutung, wonach die Stallschichten derart tief in den Untergrund eingreifen, dass lediglich geringe Reste älterer und mit Schnitten nicht interpretierbarer Kulturschichten erhalten waren, so dass nur eine flächige und sich über den ganzen Innenraum erstreckende Untersuchung Aussicht auf Erfolg bieten könnte.

1978/79 folgten die flächige Untersuchung des Heuraumes, des Viehstalles, sowie die beiden Schnitte in der Kälberwiese und des Lichtschacht- und Kanalisationsgrabens entlang der Nordmauer der Scheune.

Die ganze Innenfläche des Nordalles, Stall und Heuraum, sowie der Trockengraben entlang der Scheunen-Nordmauer wurden schichtweise bis auf den gewachsenen Boden untersucht. Zwei Sondierschnitte reichten in die Kälberwiese hinein. Sie wurden mit dem Bagger bis in den gewachsenen Boden vorgetrieben.

¹ Dendrochronologische Datierung des Dachstuhls Nordstall:
Datiert vom Labor für fossiles und historisches Holz, 8903 Birmensdorf, Dr. Fritz Hans Schwein-gruber, Mitarbeiter Ernst Schär, am: 2.4.1981:
Total 8 Hölzer der alten Dachkonstruktion sind untersucht worden:
4 Hölzer mit Waldkante, gefällt Juni/Juli 1501
1 Holz mit Waldkante, gefällt Juni/Juli 1502
2 Hölzer mit Waldkante, gefällt 1502 (ohne Monatsangabe)
1 Holz mit letztem Jahrring 1499 (Nahe Waldkante).



¹ Kloster und unterer Dorfteil von Münstair am Rande des Valarola-Bachdeltas, von Süden. Aufnahme 1984.

Ergänzende Erkenntnisse zur prähistorischen Siedlung ergaben sich im Umfeld des Nordstalles bei weiteren Grabungsetappen: 1978 konnte der Mistplatz im Hof zwischen Nord- und Südstall untersucht werden, 1979 der ehemalige Pferdestall und die Milchraumrampe im Osten des Nordstalles, 1980/81 die südlich angrenzende Fläche der Auffahrtsrampe zur Scheune. 1987 folgten die Untersuchungen im Alten Rossstall westlich des Nordstalles und 1990 schliesslich Beobachtungen bei Strassenarbeiten an der Via Döss.²

All diese Arbeiten waren verursacht und bedingt durch Bauarbeiten am Nordstall und seiner Umgebung. Bis auf Strassenarbeiten und die Untersuchungen im Alten Rossstall 1987, die notwendig wurden, als man hier eine Holzschnitzelheizung für die Klosteranlage einrichtete, hängen sie mit der Anpassung der Landwirtschaft an neue Bedürfnisse zusammen.

Nach dem Gesagten bedarf es nicht langer Erklärungen, wenn hier festgehalten wird, dass die Grabung im Nordstall trotz flexibler Bauführung und weitgehendem Entgegenkommen aller Beteiligten den Charakter einer Notuntersuchung, mit zum Teil (damals noch) wenig geschulten Kräften hatte.

Die Dokumentation der Grabung Nordstall und Kälberwiese umfasst 155 Planaufnahmen, Dias und schwarz- Weiss Fotos (insgesamt 251 Filme Mittel- und Kleinbildformat), ausführliche Tagebücher und zusammenfassende Protokolle.³

² Für die vorklösterlichen Befunde berücksichtigte Grabungsetappen siehe Abb. 10, S. 77.

³ Tagebücher Münstair Bd. Nr. 20, 21, 24, 27; Pläne Münstair im Bereich Nr. 463–776; Fotos Münstair im Bereich Film-Nr. 519–828.

² Klosteranlage von Nordwesten.
Im Vordergrund Kälberwiese und die
beiden grossen Stallscheunen.
Aufnahme 1989.



Die Bearbeitung der Unterlagen im Hinblick auf eine Veröffentlichung der prähistorischen Befunde hat 1983/84 eingesetzt; sie ist vor allem Hans Rudolf Courvoisier und Hanspeter Hertli zu verdanken, ferner Alfred Hidber und Werner Peter. Nachdem die ETH Zürich 1989 einen namhaften Forschungskredit bewilligte,⁴ wurde es möglich, Paul Gleirscher mit der Bearbeitung der prähistorischen, römischen und frühmittelalterlichen Keramik aus sämtlichen Grabungsetappen zu betrauen. Er hat sein Manuskript 1991 abgeliefert und seither laufend die Neufunde eingearbeitet. Die von ihm veranlassten Keramikanalysen werden von Atika Benghezal belegt.

Die Bearbeitung der baulichen Reste wurde im Spätsommer 1993 abgeschlossen. Zur Geologie des Standortes und zur Sedimentation im Areal des Klosters Müstair äussert sich Marcel Joos in einem eigenen Beitrag. Er hat uns seit 1978 in zahlreichen Untersuchungskampagnen geholfen, viele Fragen zur Genese hauptsächlich der prähistorischen bis frühmittelalterlichen Schichten besser zu verstehen.

⁴ Von der ETH Zürich angestellt sind auch Hans Rudolf Courvoisier, Alfred Hidber; teilweise zulasten ETH ging das Salär von Werner Peter.



3 Ostansicht des Nordstallgebäudes während des Umbaus von 1978/79. Rechts schliessen Milchraumrampe, Pferdestall und Knechtezimmer (im 1. OG.) an.

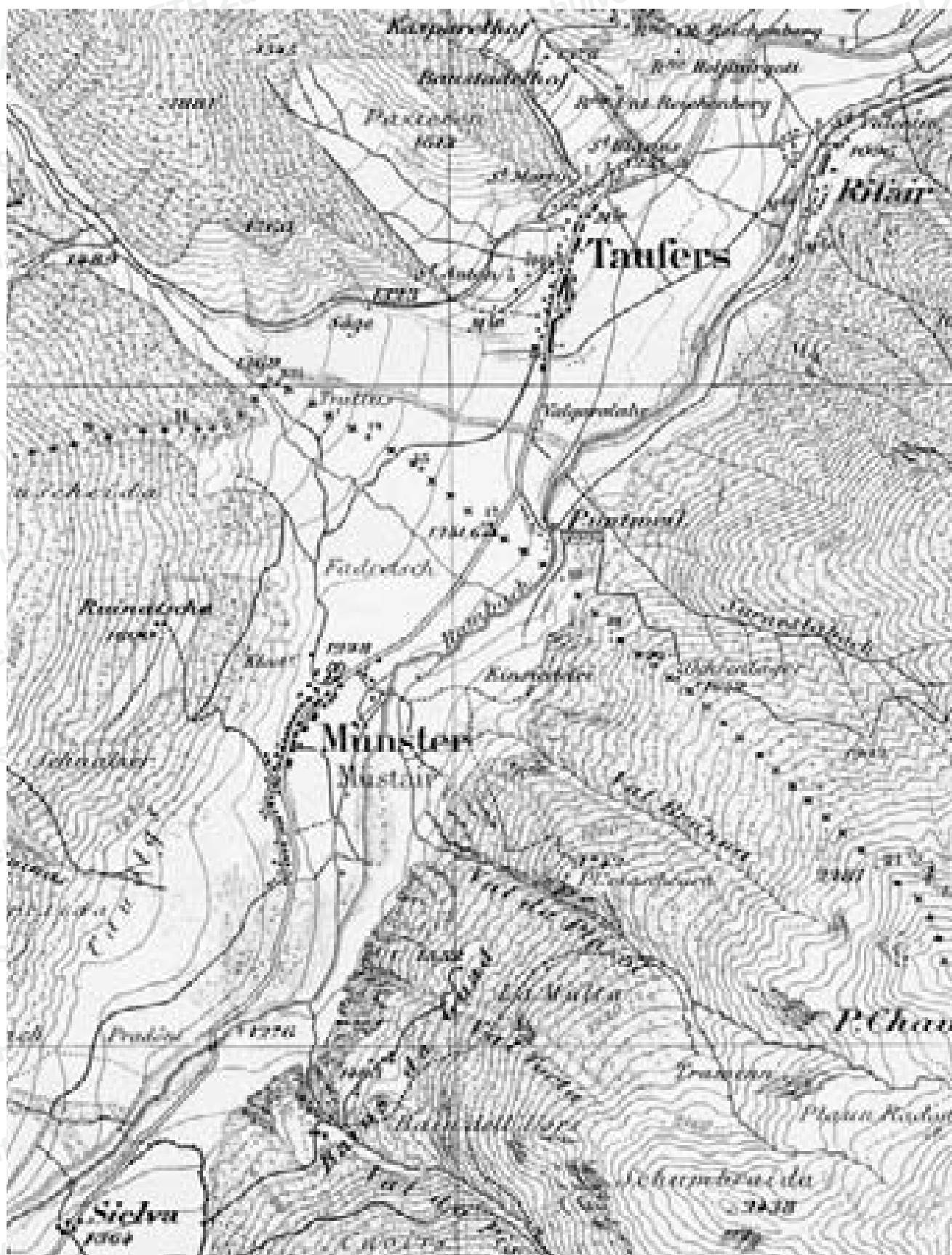


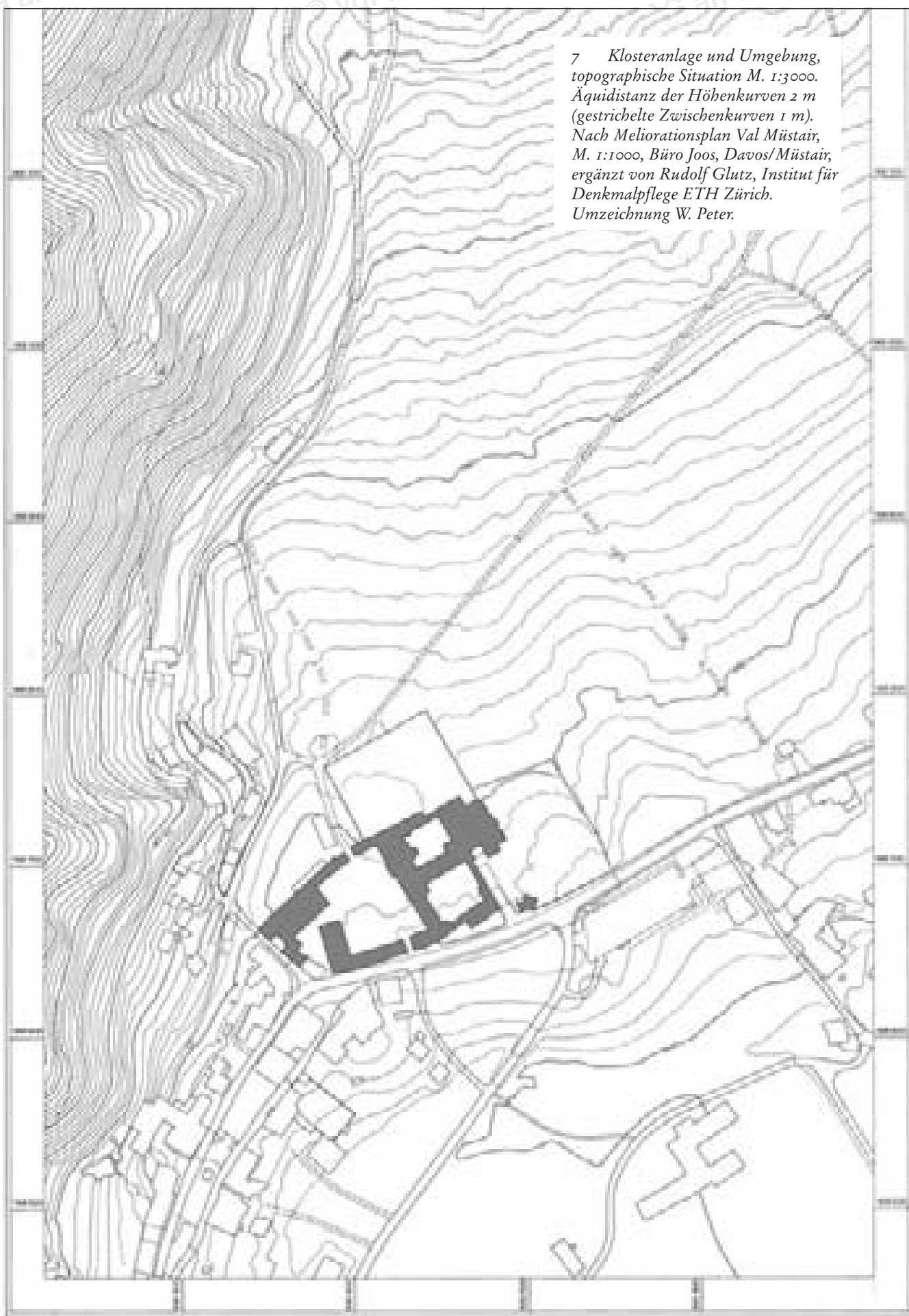
4 Nordstall, Dachstuhl von 1503 (Ausschnitt). Rafen, Lattung und helle Streben und Stützen sind modern. Aufnahme vor dem Umbau 1978/79.



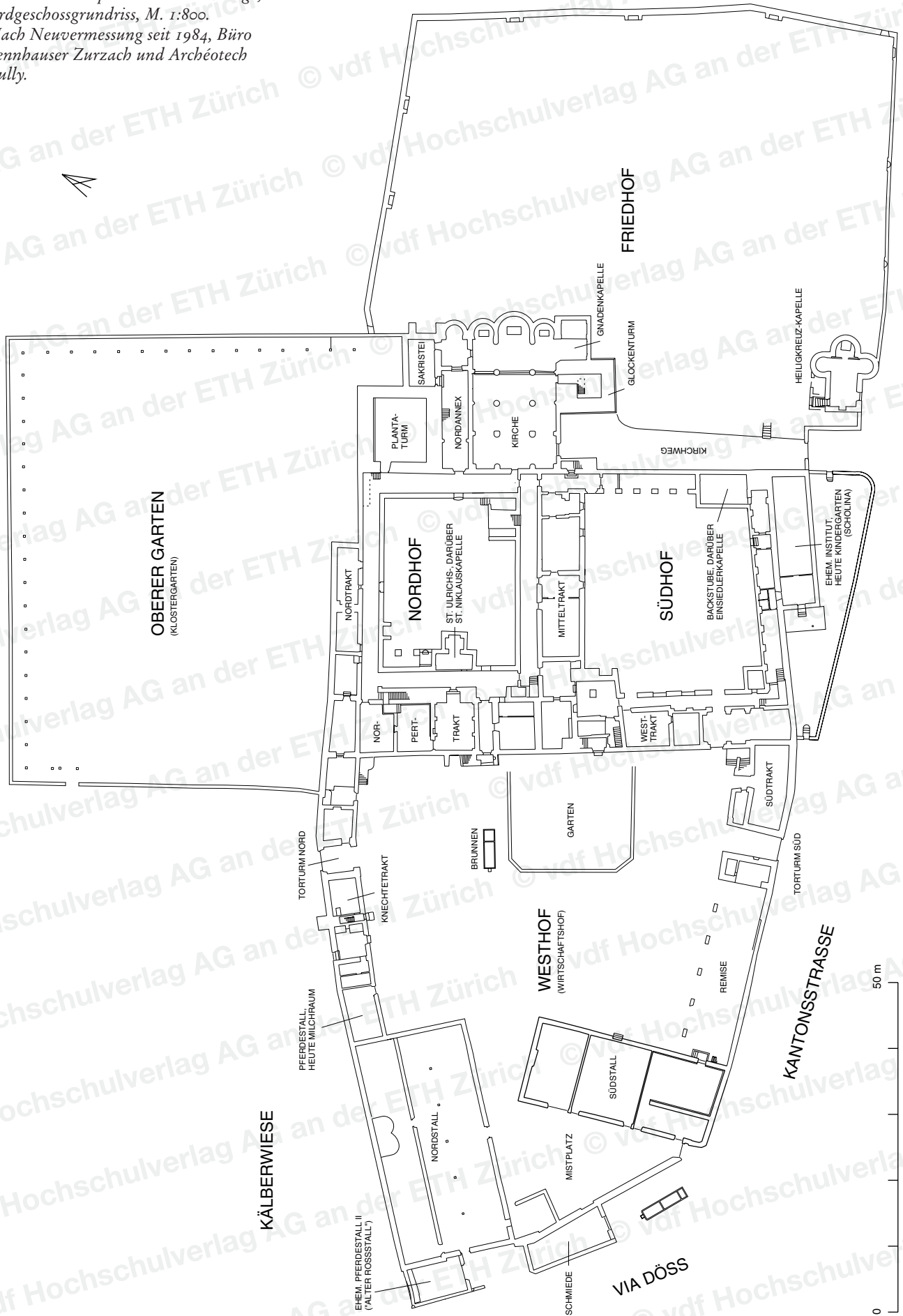
5 Viehraum des Nordstalles vor dem Umbau von 1978/79. Gegen Westen.

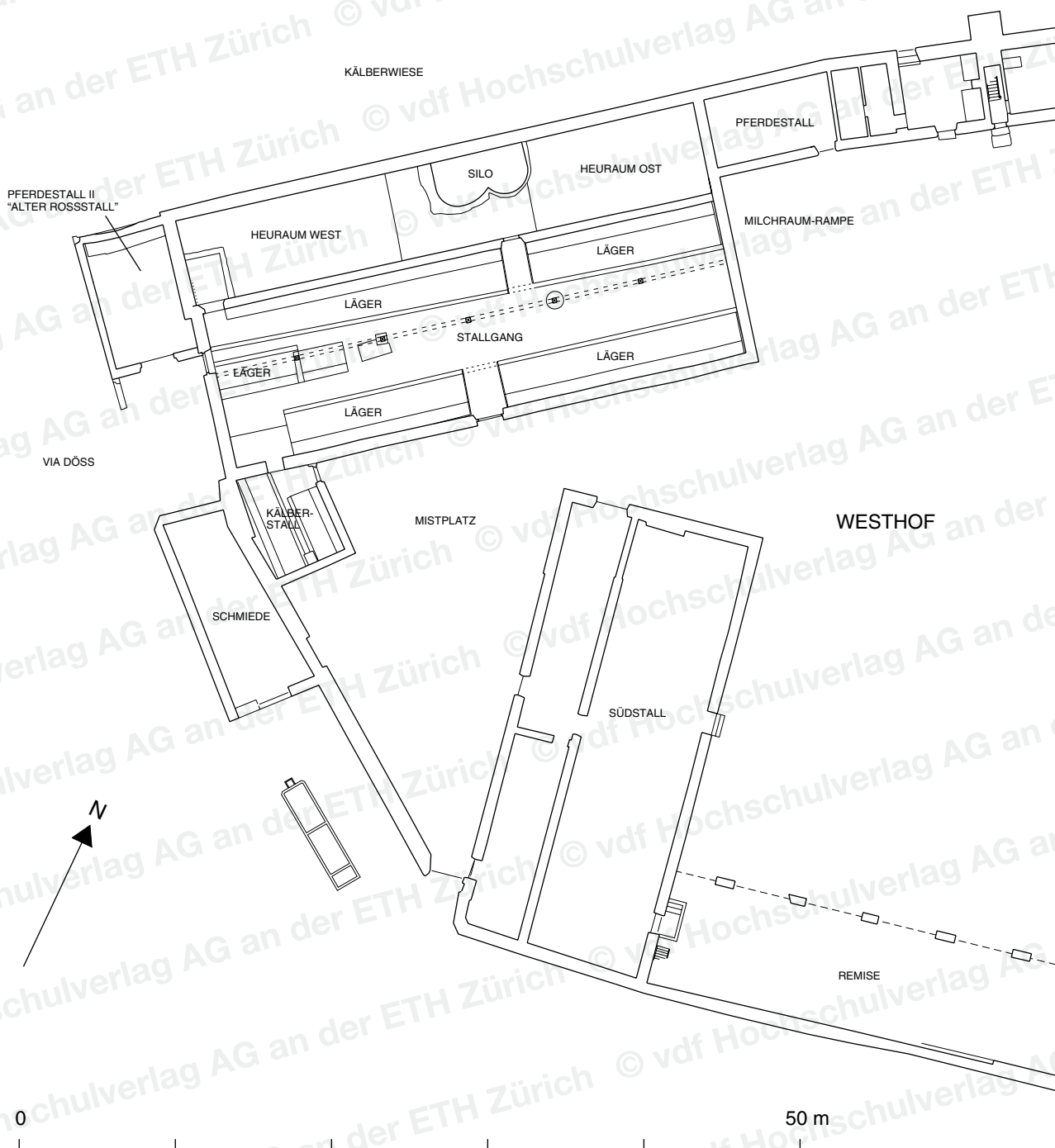
6 Lage des Klosters am Rande des Valarola-Bachdeltas. Ausschnitt aus der "Exkursionskarte des Schweizer-Alpen-Club pro 1899. Ofenpassgruppe, Massstab 1:50 000", vergrössert auf 1:25 000. (Sammlung Chasa Jaura, Valchava).



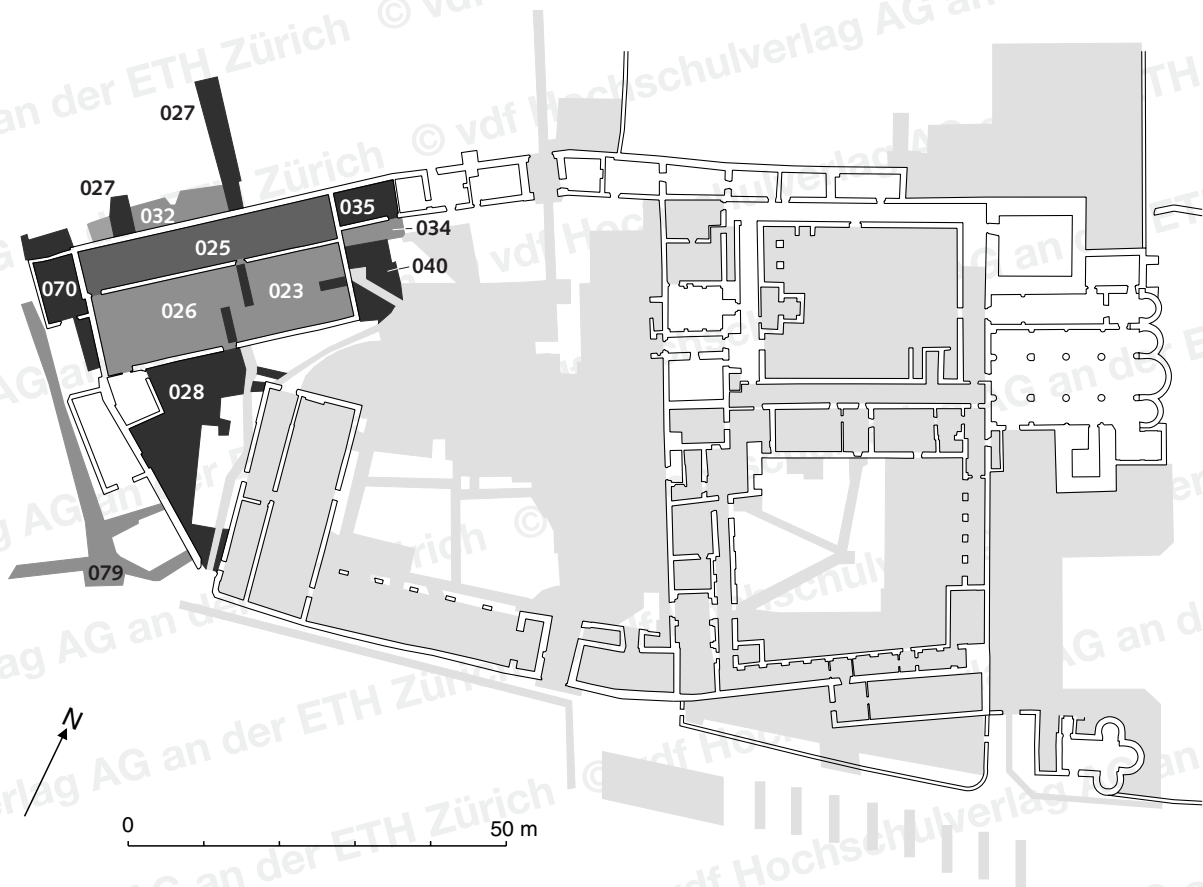


8 Übersichtsplan der Klosteranlage,
Erdgeschossgrundriss, M. 1:800.
Nach Neuvermessung seit 1984, Büro
Sennhauser Zurzach und Archéotech
Pully.





9 Übersichtsplan Nordstall und Umgebung. Zustand vor 1978/79.



10 Grabungsetappen zum prähistorischen Pfostenbau.

Hellgrau: sämtliche 1969–1995 archäologisch untersuchten Flächen im Klosterareal

Grau-schwarz: für die vorklösterlichen Befunde berücksichtigte Grabungsetappen (1977–1990)

Nr	Grabungsetappe	Dauer	Tagebuch/örtliche Leitung	Als Zeichner waren bei den Nordstall-etappen vor allem Giancarlo Conrad, Werner Fallet, Hanspeter Hertli, Johann Peer und Daniel Reicke tätig, aushilfsweise auch Sibille Burckhardt; bei den Etappen der Umgebung waren es ausser den genannten auch Ivo I. Andri, Claudia Burkhard, Lieven Dobbelaere, Elisabeth Estermann, Benedikt Lüdin, Lüzi Stupan und Erich Tscholl. Bei der Grabung Plaz Grond/ Via Döss wurde die Grabungsequipe verstärkt durch Alois Defuns und Beat Figilister vom Archäologischen Dienst Graubünden.
023	Sondierschnitte N-Stall	27.07.77–29.07.77	Diego Calderara	
025	Heuraum-N, Ostteil	25.01.78–05.11.78	Lüzi Stupan	
025	Siloraum	16.05.78–23.06.78	Lüzi Stupan	
025	Heuraum-N, Westteil	06.06.78–19.04.79	Lüzi Stupan	
027	Kälberwiese, grosser und kleiner Sondierschnitt	23.06.78–20.11.78	Lüzi Stupan	
026	Viehstall, Ostteil	05.09.78–08.02.79	Lüzi Stupan, Béatrice Keller	
026	Viehstall, Mittelteil	08.02.79–02.05.79	Lüzi Stupan	
026	Viehstall, Westteil	15.03.79–21.05.79	Lüzi Stupan	
032	Kälberwiese, Kanalisationsgraben entlang Nordstall	04.07.79–27.11.79	Lüzi Stupan	
Etappen der Umgebung				
028	Mistplatz	09.05.78–15.09.78	Béatrice Keller	
034	Milchraumrampe und			
035	Pferdestall	18.04.79–25.09.79	Daniel Reicke	
040	Nordstallrampe	09.04.80–26.11.80	Daniel Reicke	
		27.04.81–15.06.81	Johann Peer, Béatrice Keller	
070	Pferdestall II (alter Rossstall)	11.03.87–13.06.87	François Guex, Lüzi Stupan	
		21.04.88–23.08.88	Jürg Goll, Lüzi Stupan	
079	Plaz Grond/Via Döss	18.09.90–06.11.90	Jürg Goll, Werner Fallet	

Wissenschaftliche Leitung: Hans Rudolf Sennhauser

Technische Leitung: Hans Rudolf Courvoisier



Schichtverhältnisse und Baubefunde

(Siehe Pläne und Profilzeichnungen Abb. 15, 25, 26 und Faltbeilagen)

Im folgenden legen wir die Verhältnisse im Nordstall zugrunde und ziehen die Befunde aus seiner Umgebung nur soweit heran, als sie Ergänzung oder Abweichung bedeuten.

Im ganzen Stallinneren wurde der gewachsene Boden freigelegt. Nicht möglich war dies zum Teil unter der Trennmauer zwischen Stall und Heuraum, unter dem Siloeinbau der vierziger Jahre und teilweise dort, wo bisher Stützen gestanden hatten. An all diesen Stellen war indessen die Oberfläche des gewachsenen Bodens, auf beziehungsweise in der sich die ältesten Befunde erhalten hatten, nicht mehr vorhanden; diese neueren Elemente griffen tiefer in den Boden ein.

Einbauten, Läger, Streichgräben, Ableitungen usw., alles, was zum heutigen Stall und seinem Vorgänger gehörte, bildete ein dickes oberstes Paket, das oft bis in den Gewachsenen Boden hineingriff. Darunter waren die Schichten bis 30 cm tief jauchetränkt, braun und schwarz verfärbt und kaum auseinander zu halten. Es ist erstaunlich, im Klosterareal aber nicht einzigartig, dass die neueren und weniger aussagekräftigen Schichten zumeist gerade noch die vorgeschichtlichen (bzw. im Mitteltrakt, im Nordhof, im Kindergarten usw. gerade noch die karolingischen) Reste respektieren.

Die Schichtverhältnisse

Die Schichten sind im Befundkatalog (Positionsnummernverzeichnis) aus dem Blickwinkel des Archäologen einzeln beschrieben. Die naturwissenschaftlichen Untersuchungen des Sedimentologen und die daraus gezogenen

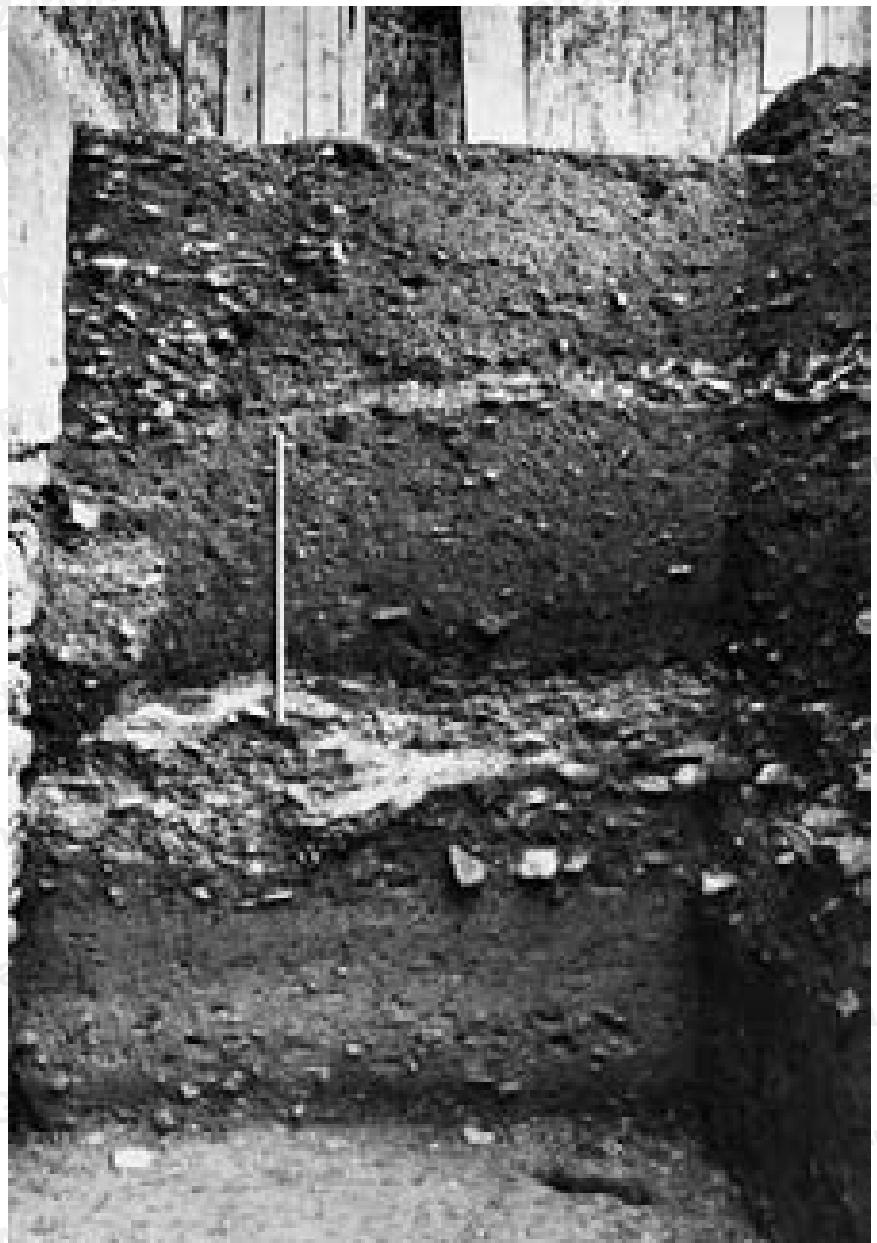
11 Schichtverhältnisse Kälberwiese, Ostschnitt (Grabungsetappe 027), Ost- und Westprofil. Der Schnitt ist abgetieft bis in den gewachsenen Boden. Blick gegen den Nordstall. Im unteren Profilteil sind zwei lockere Steinhorizonte bezeichnet: R194 auf dem Lehm R97 und R238 als oberer Abschluss des Lehmpaketes W107.

Schlussfolgerungen zu Fragen der Schichtgenese im Zusammenhang mit der topographischen Situation des Klosters und zur generellen Frage nach der Ablesbarkeit von menschlichem Einfluss bei der Entstehung der Schichten hat Marcel Joos in seinem Beitrag dargelegt.

Hier folgen zusammengefasst die Ergebnisse der über einen Zeitraum von 14 Jahren gemeinsam geführten Diskussion nur, soweit sie für die Abgrenzung der grossen Epochen – Prähistorie/römisch-frühmittelalterliche Zeit/Einsetzen der karolingischen Bautätigkeit – von Bedeutung sind.

R169, der gewachsene Boden, zeigte sich als sandig-kiesige Bachablagerungen, die im oberen Bereich stark oxidiert waren. Von einer ersten humusbildenden Vegetationsschicht zeugt R98. Es ist eine manchmal holzkohle-geschwärzte, sandige Humusschicht, die mit Zacken und Taschen – Wurzel- und Tiergänge? – in den Gewachsenen Boden hinunterreicht. R98 ist mehr oder weniger homogen und wechselnd ca. 5–35 cm stark. Die zu den prähistorischen Pfostengebäuden gehörigen Elemente gehen von R98 aus. Sie werden aber auch vom gleichen Humusmaterial R98 überdeckt. Nur die Reste der langen Trockenmauerzüge überragen die erhaltene Oberfläche von R98 und greifen in die lehmige Deckschicht R97 hinauf. Im gesamten Grabungsgebiet konnten keine begangenen Horizonte zu den Gebäuden nachgewiesen

12 Schichtverhältnisse Kälberwiese, Kanalisationsgraben entlang der nördlichen Stallmauer (Grabungsetappe 032), Profil am Westende. Der Graben ist abgetieft bis in den gewachsenen Boden. Darüber folgen die dunkle Schicht R98 und das hellere Schichtenpaket W107 (fast ohne Steine). Die darauf liegenden steinigen Schichten stammen aus dem frühen und hohen Mittelalter. Darüber, bis zum hellen Band (Stall-Bauschicht um 1503) am oberen Ende des Meterstabes spätmittelalterliche Auffüllungen. Links im Bild an der Stallmauer ein keilförmiger Baugrubenspickel, dessen oberer Teil mit dem Anbringen eines Dichtungsverputzes anfangs des 20. Jahrhunderts zusammenhängt.



werden – weder innerhalb der Humusschicht R98, noch auf der Oberfläche des gewachsenen Bodens R169. Es liessen sich aber in R169 da und dort Einwirkungen aus höherem Niveau erkennen, zum Beispiel Pfostenlöcher, Wandgräbchen, vermutliche Feuereinwirkungen von Herd- und Feuerstellen. Daraus lässt sich schliessen, dass ein erstes zugehöriges Siedlungsniveau knapp darüber lag.

Überdeckt waren R98 und die zugehörigen Baureste von einer sterilen natürlichen Lehmlagerung R97 (ältester Bestandteil des Lehmpaketes W107), die sich auf dem vorher verödeten Siedlungsplatz gebildet hatte, dessen Oberfläche samt den sichtbaren Spuren der Gebäude und Zeugen übriger menschlicher Tätigkeit bis auf die erhaltenen Reste allmählich wegerodiert worden war. Die Lehmschicht R97 dürfte sich nach den jüngsten C-14-Daten aus der darunterliegenden Schicht R98 etwa seit 1000 v.Chr. gebildet haben. Über R97 folgt eine ähnlich lehmig-sandig-kiesige Schicht R193, von der hier nicht mehr zu sprechen ist. Vorläufig sei nur gesagt, dass im Bereich des heutigen Wirtschaftshofes Pfostenlöcher in diese Schicht eingreifen, die nach vorsichtiger Einschätzung zu römisch-frühmittelalterlichen Gebäuden zu rechnen sind.



13 Schichtverhältnisse Kälberwiese, Kanalisationsgraben entlang der Nordstall-Nordmauer (Grabungsetappe 032). Lockeres Steinniveau R194, Aufsicht.

Seit 1978 wurde im Laufe der Jahre immer deutlicher, dass wir unter den karolingischen und den späteren mittelalterlichen Schichten im ganzen Klosterareal und seiner unmittelbaren Umgebung eine grossräumig generell gleichbleibende, nur örtlich, kleinräumig variierende Abfolge von Schichten vorfinden, die sich deutlich voneinander unterscheiden:

Die sandig-kiesigen Bachablagerungen des gewachsenen Bodens R169, abgedeckt vom meist dunklen, durchschnittlich 10 cm starken, sandig-humosen prähistorischen Vegetations- und Kulturhorizont R98 und darauf das steril wirkende hellbraune, 50–60 cm starke sandig-kiesige Lehmpaket W107. Erst darüber beginnen die vielgestaltigen Kultur- und Bauschichten des Mittelalters, die sich durch vermehrte Humusbildung und das Auftreten von Kalkmörtel auszeichnen.

Vor 1978 betrachteten wir das „Lehmpaket“ W107 noch als einheitliche sterile Lehmlagerung. Unterdessen lernten wir, auch mit Hilfe des Sedimentologen, zu differenzieren (vgl. Beitrag Marcel Joos). Wenn auch oft nur mit erfahrener Ausgräberauge, lässt sich innerhalb von W107 grossräumig immer wieder eine vergleichbare Schichtenunterteilung feststellen:

R97, die Lehmschicht, mit welcher eine Verlehmung des Geländes über den Ruinen der prähistorischen Siedlung beginnt, wird oben oft von einem

14 Mistplatz (Grabungsetappe 028). Baugrube für den Jauchekasten, mehr als 2 m tiefes Profil mit den wechselnd sandigen, kiesigen und siltigen Ablagerungen des gewachsenen Bodens R169.



Steinchenhorizont R194 (Reduktionshorizont) abgeschlossen. Darauf folgt eine weitere, R97 sehr ähnliche Lehmschicht R193, auf deren Oberfläche häufig ein dünnes, flockiges, gelb-weisses Siltbändchen W496 („See“-Ablagerung des kurzfristig gestauten Rombachs?) nachzuweisen ist. Dann folgt die letzte natürliche und gegenüber R97 und R193 meist sandigere und kiesigere Lehmschicht R223.

Zahlreiche C-14-Daten von Holzkohle- und Knochenmaterial erlauben es uns, die Schichtpakete unseres „Idealprofils“ folgenden Zeitabschnitten zuzuordnen (Die Daten stammen ausschliesslich aus den Grabungsplätzen Nordstall, Kälberwiese und Pferdestall. Für R98 und für das Lehmpaket W107 sind die C-14-Daten durch die Kleinfundbearbeitung bestätigt; für die übrigen Schichten sind Baubefunde und Kleinfunde noch nicht bearbeitet):

R185/R186,

mittelalterlich-neuzeitliche Auffüllungs- und Ackerschichten: —

R65/R196, R579,

hochmittelalterliche „Eisenverarbeitungsschichten“: 10./11. Jh. n.Chr.

R228, R248, R249,

frühmittelalterlich-karolingischer „Siedlungshorizont“: 8.–10. Jh. n.Chr.

R103, R317, R227, R573,

erste Holzkohleschichten auf W107: 7.–9. Jh. n.Chr.

W107, „Lehmpaket“,

Holzkohle aus dem obersten Bereich: 5.–7. Jh. n.Chr.

R98, „Pfostenbauschicht“:

Mitte 2. Jahrtausend bis gegen 1000 v.Chr.

15 „Idealprofil“, schematische Darstellung der grossräumig gleichbleibenden Schichtenfolge im Gebiet der Klosteranlage Müstair.

1 Aktuelles Terrain

2 Mittelalterlich-neuzeitliche Auffüllungs- und Ackerschichten

3 Hochmittelalterliche „Eisenverarbeitungsschichten“

4 Frühmittelalterlich-karolingischer „Siedlungshorizont“

5 Erste Holzkohleschichten auf W107

6–9 Lehmpaket W107

6 Lehmschicht R223

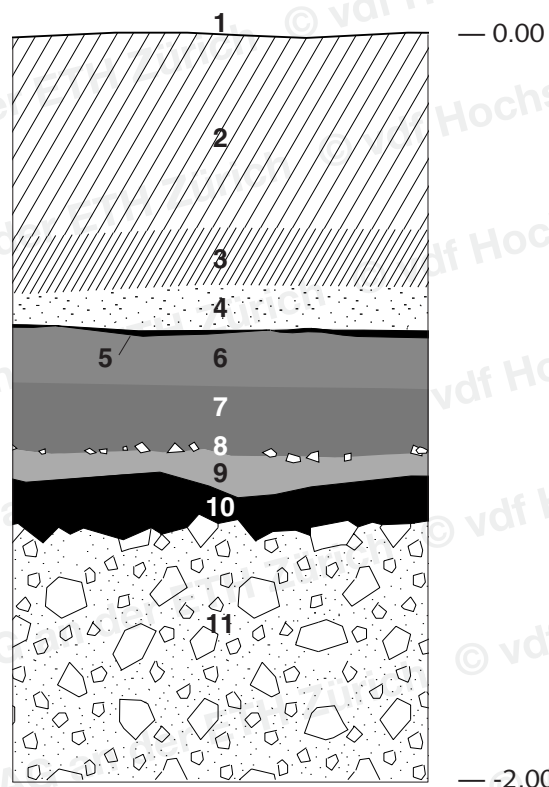
7 Lehmschicht R193

8 Steinchenhorizont R194

9 Hanglehmschicht R097

10 Prähistorische Kulturschicht R098

11 Gewachsener Schotter R169



Liste der C-14-Daten

Vom physikalischen Institut der Universität Bern, C-14-Labor (Frau T. Riessen) in den Jahren 1979–1984 gemessen und 1989 kalibriert (nach Stuiver and Becker). Two sigma 95 %, one sigma 66% Sicherheit.

Vgl. Schichten in den Profilzeichnungen Abb. 15 (Idealprofil) und 33, 34 (Profile durch Kälberwiese/Nordstall, Faltbeilage), sowie Schichtbeschriebe im Positionsnummern-Verzeichnis.

Hochmittelalterlicher Zeitraum							
Labor-Nr. Bern	Fund-Nr. Müstair	Datiertes Material	Schicht-Pos. Nr.	Dat.	Kalibr. Dat. two sigma	Kalibr. Dat. one sigma	
B-3310	M78/1858	Holzkohle	R65	AD 880 ±60	AD 780 – 1149	AD 894 – 1017	
B-3312	M78/1853	Holzkohle	R196	AD 920 ±50	AD 892 – 1152	AD 980 – 1024	
B-3987	M79/2378	Holzkohle	R579 (zu R65)	AD 940 ±30	AD 980 – 1150	AD 991 – 1024	
B-3988	M79/2241	Holzkohle	R65	AD 900 ±50	AD 890 – 1149	AD 904 – 1020	
B-3989	M79/2421	Holzkohle	R196	AD 920 ±50	AD 892 – 1152	AD 980 – 1024	
B-4228	M79/2351	Knochen	R65/R196	AD 1000 ±30	AD 999 – 1161	AD 1022 – 1153	
Frühmittelalterlich-karolingischer Siedlungshorizont							
Labor-Nr. Bern	Fund-Nr. Müstair	Datiertes Material	Schicht-Pos. Nr.	Dat.	Kalibr. Dat. two sigma	Kalibr. Dat. one sigma	
B-3309	M78/1855	Holzkohle	R222(228)	AD 780 ±60	AD 680 – 990	AD 775 – 976	
B-3313	M78/1857	Holzkohle	R228	AD 770 ±50	AD 687 – 980	AD 775 – 940	
B-3315	M78/1917	Holzkohle	R248 (über R249)	AD 856 ±70	AD 770 – 1148	AD 784 – 999	
B-3965	M79/2030	Holzkohle	R278 (=100?)	AD 710 ±40	AD 670 – 888	AD 689 – 856	
B-3966	M79/2279	Holzkohle	R100	AD 720 ±60	AD 660 – 976	AD 686 – 877	
B-3986	M78/1959	Holzkohle	R301 (zu R248)	AD 860 ±50	AD 780 – 1020	AD 891 – 996	
B-4224	M79/2385	Knochen	R228	AD 790 ±50	AD 691 – 990	AD 778 – 977	
B-4225	M79/2389	Knochen	R228	AD 710 ±40	AD 670 – 888	AD 689 – 856	
B-4226	M79/2397	Knochen	R228	AD 690 ±30	AD 669 – 860	AD 685 – 797	
B-4227	M79/2399	Knochen	R317 (unter 228)	AD 740 ±30	AD 689 – 936	AD 773 – 871	
Erste Holzkohleschichten auf W107							
Labor-Nr. Bern	Fund-Nr. Müstair	Datiertes Material	Schicht-Pos. Nr.	Dat.	Kalibr. Dat. two sigma	Kalibr. Dat. one sigma	
B-3305	M78/1473	Holzkohle	R103	AD 650 ±60	AD 640 – 873	AD 655 – 775	
B-3314	M78/1881	Holzkohle	R227	AD 670 ±60	AD 640 – 890	AD 664 – 799	
B-3967	M78/1976	Holzkohle	R317 (Bärentraube)	AD 690 ±60	AD 650 – 937	AD 671 – 855	
B-3970	M79/2310	Holzkohle	R573	AD 700 ±60	AD 650 – 940	AD 676 – 863	
Holzkohle aus dem obersten Bereich von W107							
B-3969	M79/2303	Holzkohle	R559 (W107 oben)	AD 540 ±50	AD 540 – 680	AD 599 – 659	
B-3816	M79/2201	Holzkohle	W107 (über R551)	AD 420 ±80	AD 343 – 660	AD 426 – 637	
R98, prähistorische „Pfostenbauschicht“							
Labor-Nr. Bern	Fund-Nr. Müstair	Datiertes Material	Schicht-Pos. Nr.	Dat.	Kalibr. Dat. two sigma	Kalibr. Dat. one sigma	
B-3306	M78/1476	Holzkohle	R120 Herdstelle	BC 1240 ±60	BC 1678 – 1322	BC 1523 – 1414	
B-3307	M78/1477	Holzkohle	R107 Wandgräbchen	BC 1260 ±70	BC 1687 – 1322	BC 1599 – 1416	
B-3808	M79/2093	Holzkohle	R107 Wandgräbchen	BC 1270 ±60	BC 1686 – 1394	BC 1599 – 1435	
B-3809	M79/2094	Holzkohle	R438 Pfostenloch	BC 1070 ±80	BC 1490 – 1013	BC 1409 – 1113	
B-3810	M79/2095	Holzkohle	R439 Pfostenloch	BC 1190 ±80	BC 1600 – 1135	BC 1498 – 1321	
B-3811	M79/2096	Holzkohle	R410 Wandgräbchen	BC 1340 ±70	BC 1740 – 1430	BC 1688 – 1495	
B-3812	M79/2097	Holzkohle	R379 Pfostenloch	BC 1350 ±80	BC 1769 – 1416	BC 1691 – 1496	
B-3814	M79/2157	Holzkohle	R507 Feuerstelle	BC 1020 ±70	BC 1428 – 975	BC 1371 – 1054	
B-3817	M79/2413	Holzkohle	R618 Feuerstelle	BC 940 ±70	BC 1370 – 850	BC 1241 – 944	
–	M79/2158	Holzkohle	R507 Feuerstelle	BC 720 ±60	BC 972 – 665	BC 896 – 798	

Das Pfostengebäude

Mit R98, der "prähistorischen Kulturschicht", manchmal auch erst im gewachsenen Boden, kamen Gruben, Pfostenlöcher und Wandgräbchen zum Vorschein. Die meist sehr flachen Gruben sind nicht viel mehr als ein Reflex menschlicher Eingriffe: die Einrichtungen, Einbauten, für die sie angelegt wurden, müssen auf höherem Niveau gelegen haben. Die Gruben waren zum Teil mit Steinen und/oder Holzkohle gefüllt. Farbveränderungen, die auf Hitzeeinwirkung zurückzuführen wären, waren selten mit Sicherheit festzustellen. Mit wenigen Ausnahmen, wo darüberliegende Feuerstellen vermutet werden können, wird nirgends klar, wozu diese Gruben dienten. Erhalten geblieben ist die Steinsetzung einer Feuerfläche bei der kreisrunden Grube R618 (Abb. 19, 20) nördlich der Stallscheune. Darauf hatte sich verkohltes Astholz erhalten, das auf 1110 v.Chr. \pm 260 datiert ist (vgl. C-14-Liste).

Abgesehen von mehreren Löchern, die nicht eindeutig als Pfostenlöcher zu identifizieren waren und zum kleineren Teil von Wurzeln, zum grösseren von nicht deutbaren menschlichen Eingriffen herrühren, konnten drei Arten von eindeutigen Pfostenlöchern festgestellt werden: Eine erste besass eine oder zwei übereinanderliegende Grundplatten (gebrochene bzw. gespaltene Steinplatten als Pfostenunterlagen). Wo zwei Platten vorhanden waren, wies eine

16 Prähistorisches Pfostengebäude, Wandgräben mit seitlichen Keilsteinreihen, Ostwand R107/Nordwand R99 (mit jüngerem Pfostenloch). Parallel zur Ostwand sind die Pfostenlöcher sichtbar. Rechts Nordstall-Nordmauer, im Hintergrund Silosockel und Vorraum-Seitenmauer, am linken Bildrand Fundament der Trennmauer Heuraum/Viehraum. Von Nordosten.





17 Prähistorisches Pfostengebäude, Wandgräben mit seitlichen Keilsteinreihen, Ostwand R107/Nordwand R99 (daneben jüngeres Pfostenloch), links rechteckige Unterlage oder Aschengrube einer Feuerstelle R120. Von Südosten. Innerhalb des Mauerwinkels ist die Oberfläche des gewachsenen Bodens R169 freigelegt. Die dunklen Flecken von Humus R98 sind Wurzel- und/oder Tiergänge

Einfüllschicht dazwischen gelegentlich darauf hin, dass es sich eher um zweiperiodige Löcher handelte, deren Pfosten einmal erneuert worden waren. Vereinzelt waren (mehrheitlich plattige) Keilsteine erhalten, die den Pfosten im Loch verankert hatten. Bei der zweiten Art fehlten die Grundplatten, Keilsteine waren zum Teil aber auch hier noch vorhanden.

Die dritte Gruppe mit geringen Dimensionen und ohne Steinkranz liess eher auf Pfosten schliessen, die im Gegensatz zu jenen der beiden ersten Gruppen in den Boden eingerammt worden waren.

Die Keilsteinreihen der Wandgräbchen (Abb. 16–18) zeigten sich schon in der freigelegten Oberfläche von R98. Die Gräbchen selber mit ihren dunklen Füllungen zeichneten sich erst im hellen Material des Gewachsenen Bodens R169 ab. Erhalten war jeweils nur die Grabensohle mit Resten der seitlichen Wandungen. Teils waren die Ansätze der Wandung ausgeprägt senkrecht, teils stellten sich die Gräbchen flach ausgemuldet, jedoch in ihrem Verlauf stets deutlich erkennbar dar. Die wohl nach dem Zerfall des verkeilten Holzes in ihrer Lage verschobenen seitlichen Keilsteine fehlen bei einzelnen Gräbchen vollständig und waren zum Teil vielleicht überhaupt nie vorhanden. Bei anderen sind sie streckenweise erhalten, müssen aber auch hier nicht die ganze Ausdehnung der Gräbchen begleitet haben.

Gelegentlich waren diese Wandgräbchen so schmal, dass man sich einen Schwellbalken zwischen den Keilsteinen kaum vorstellen kann, selbst wenn

18 Oben die beiden Nordstall-Silos, unten Trennmauer Siloraum/Viehstall, links und rechts die seitlichen Abschlussmauern des Siloraumes.

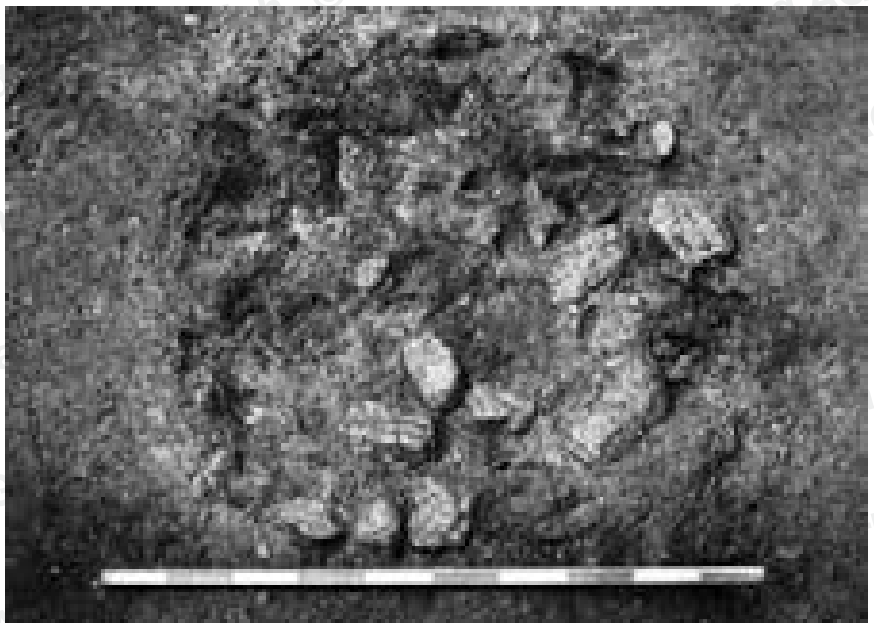
In der abgezogenen Oberfläche des gewachsenen Bodens zeigen sich folgende, mit Humus R98 gefüllte Elemente des prähistorischen Pfostengebäudes: in der Mitte der Wandgrabenwinkel R149/R152 (zu Phase I), links davon die Pfostengruben R151 und R150 (zu Phasen III, IV) und die "Kohlengrube" R146, rechts davon die Pfostengruben R153a (zu Phase IV?) und R153b (zu Phase I?).



19 Kälberwiese, Kanalisationsgraben entlang der nördlichen Stallmauer. Steinlage in der prähistorischen Feuerstelle R618.



20 Kälberwiese, Kanalisationsgraben entlang der nördlichen Stallmauer. Holzkohleschicht auf der Sohle der prähistorischen Feuerstelle R618.



man annimmt, die Steine seien nachträglich aus ihrer ursprünglichen Lage gewichen. Quer im Gräbchen stehende Keilsteine scheinen anderseits gelegentlich noch in ihrer ursprünglichen Lage geblieben zu sein. Der Eindruck drängte sich auf, es sei vielleicht nicht mit verkeilten Schwellbalken zu rechnen, sondern mit gestellten Bohlen oder Hälblingen, die ohne Unterlage in den Gewachsenen Boden gestellt wurden. Zwei fast parallel nebeneinanderliegende und sich überschneidende Gräbchen (das eine mit, das andere ohne Keilsteine) sind so, wie sie sich bei der SE-Wand R107 des Pfostengebäudes präsentieren, nicht gleichzeitig denkbar; sie müssen von verschiedenen Gebäuden herrühren. Jedem der beiden Gräbchen lässt sich eine Pfostenreihe mit eigenem Abstandsrythmus zuordnen.

Die baulichen Elemente gehen von R98 aus, greifen in R169 hinab und liegen unter R97 – mehr lässt sich über stratigraphische Bezüge nicht aussagen. Hingegen war die Relativchronologie zwischen eng beieinanderliegenden Pfostenlöchern und zwischen Pfostenlöchern und Keilsteinreihen der Wandgräben in einigen Fällen feststellbar. Diese relativchronologischen Beziehungen sind im Kapitel „Elemente und Bauphasen des Pfostengebäudes“ für jeden einzelnen Fall dargelegt. Im „Positionsnummernverzeichnis“ sind sämtliche Elemente und Schichten nach Positionsnummern geordnet einzeln beschrieben.

Relativchronologie und Lagevergleich von Pfostenlöchern und Wandgräbchen erlauben die Feststellung, dass mehrere Bauzeiten vorhanden sein müssen und dass Grundrisse von mindestens zwei ganz verschiedenen Häusern vorliegen. Für die drei jüngeren Phasen II–IV lässt sich ein zweischiffiges Firstpfettenhaus vorschlagen, das über alle Phasen die gleiche Breite aufweist – für Bauphase II lässt sich eine Hausbreite aus den jüngeren Süd-Verlängerungen symmetrisch zur Firstachse rekonstruieren –, in zwei Schritten nach Süden verlängert wird (Phase III) und in der Ostwand einen neuen Pfostenrhythmus erhält (Phase IV). Vier Wandgräbchen passen lagemässig nicht in dieses Schema. Die drei ersten, R118, R149 und R152, lassen sich – wenn man vom Versuch absieht, sie als Binnenwände innerhalb des grösseren Hauses zu interpretieren – zu einem schmaleren Doppelquadrathaus ergänzen, das vierte R412 könnte zu einem Quadratbau südlich davon gehören. Wir halten das Doppelquadrathaus für die ältere Bauphase, weil uns die Entwicklung vom kleineren zum grösseren Bau II plausibler erscheint. Die Zuordnung des Quadratbaus zum Doppelquadrathaus ist rein hypothetisch, er kann ebensogut erst zur Phase II gehören.

Phase I, „Doppelquadrathaus“, ca. 5,5 x 11,0 m Seitenlänge (Abb. 28, Phasenplan): Zur Feststellung der drei Wandgräbchen R118, R149 und R152 kommt die Beobachtung hinzu, dass der Wandgraben R107 zwischen den Gräbchen R149 und R99 breiter ist als weiter südlich. Die Ostflucht des Wandgrabens R107 wird auf der ganzen Länge von der darinliegenden Doppelkeilsteinreihe bestimmt. Diese ordnen wir der letzten Bauphase IV zu, weil sie eindeutig einige im Bereich des Wandgrabens liegende Pfostenlöcher überlagert. Die Westflucht des Grabens R107 liegt aber 10–20 cm westlich der Doppelkeilsteinreihe, so dass man annehmen darf, dass diese „Verbreiterung“ Rest eines älteren Wandgrabens ist. Der ältere Graben könnte zwar auch der östlichen Pfostenreihe der Phase II zugeordnet werden. Seine Westflucht ist aber gegenüber der Achse der Pfostenreihe II ganz wenig im Uhrzeigersinn abgedreht. Dies mag ein kleines Indiz dafür sein, dass der Wandgraben tatsächlich schon älter ist als Phase II. Der ältere Graben am Westrand von R107 ergibt zusammen mit R118, R149, R152 eine südliche quadratische Einheit, der wohl eine gleichgrosse, unmittelbar nördlich anschliessende entsprochen hat, weil sich sowohl der ältere Teil von R107 wie auch das Gräbchen R152 über R118 hinaus nach Norden fortsetzen. Unter R99 muss ein verlorenes älteres, R149 entsprechendes Gräbchen angenommen werden. Dagegen spricht nichts.

Zu den Wandgräbchen der beiden quadratischen Einheiten könnten die Pfostenlöcher R438(?) oder R440(?) – beide älter als die Doppelkeilsteinreihe in R107 –, R157, und die unterste Grundplatte des Pfostenloches R638b gehören.

Die Lage der kleinen Pfostenlöcher R110 und R153 in der Längsachse des Doppelquadrates deutet vielleicht auf Firststützen hin.

Phase Ia (Abb. 28, 29, Phasenpläne): Im Süden des Doppelquadrathauses kann ein kleineres Gebäude mit quadratischem Grundriss von ca. 3,7 m Seitenlänge bestanden haben. Von den Löchern der vier Eckpfosten wird eine mit Grundplatte (R435a) von den Keilsteinen im Wandgräbchen R410 überdeckt, und zwei andere (R166, R436a) fügen sich keinem der beiden rekonstruierbaren Hausgrundrisse ein. Die vierte Hausecke liegt bei der Pfostenstellung R439. Auf der Linie R166/R436a liegt ein wohl zu den Pfostenlöchern gehörendes Wandgräbchen R412. Wenn auch diese kleinere quadratische Grundrisseinheit sich nicht so klar manifestiert wie das grosse Doppelquadrathaus, so sei sie hier doch als möglich und nicht unwahrscheinlich aufgeführt und in den Rekonstruktionsversuchen eingetragen.

Phase II (Abb. 29, Phasenplan): Das zweite Gebäude, ein Rechteck von ca. 7,0 x 11,0 m Seitenlänge, stellt sich als zweischiffiger Pfostenbau mit Firstsäulenreihe dar, dessen Westwand-Spuren beim Siloeinbau restlos beseitigt wurden. Die Lage der westlichen Langseite lässt sich aber aus den Pfostenlöchern R150 und R151 der nachträglichen Erweiterung nach Süden einwandfrei rekonstruieren. Die Firstsäulenreihe (R113, R112, R111a, R117a) kommt damit genau in die Längsachse des Gebäudes zu liegen. Firstsäulenabstände und Interkolumnien der Wandpfosten entsprechen einander; sie weisen ungefähr gleichbleibende Distanzen von ca. 250–280 cm auf. Die vier Pfostenlöcher der Ostwand (R357, R638a/R114, R115, R122) im Graben R107, welche den vier erhaltenen Firststützenlöchern entsprechen, liegen auf einer geraden Flucht, welche mit 10 bis fast 30 cm Abstand deutlich westlich der Achse der stratigraphisch jüngeren Doppelkeilsteinreihe (in R107) und der zugehörigen Pfostenlöcher liegt. In der älteren, weiter westlich liegenden Flucht liegt südlich des Pfostenloches R357 noch das Pfostenlochpaar R438/R440. Wir nehmen deshalb an, dass die Südflucht des Gebäudes nicht auf der Höhe von R357, sondern im Bereich von R438/R440 lag – also am Ort der Südflucht des Doppelquadrathauses. Auf dieser Flucht liess sich allerdings kein Pfostenloch für eine Firststütze nachweisen. Südwestlich, satt neben R440 liegt ein Pfostenloch R441, das älter ist als R440 und offenbar auch älter als die Doppelkeilsteinreihe in R107. Wir rechnen deshalb R441 zur Phase II (Eckverstärkung?, Anschluss von Verlängerungsphase III?), obwohl es nicht genau in die Ostwandreihe passt.

Mit Ausnahme des Pfostenloches R122 an der Nordostecke und des – vielleicht jüngeren – Pfostenloches R440 im Bereich der Südostecke, besitzen die zur Phase II gerechneten Pfostenlöcher Grundplatten als gemeinsames Merkmal.

Phase III (Abb. 30, Phasenplan): Wohl nicht der ursprünglichen Konstruktion, sondern erst einer oder zwei Verlängerungsperioden entstammen die beiden südlichsten Joche des grossen Pfostengebäudes, zu uneinheitlich wirken sie gegenüber den regelmässig angelegten vier nördlichen Jochen (Achsenverschiebung, geringerer Achsabstand). Dieser Eindruck lässt sich jedoch letztlich nicht beweisen. Wir haben aber festgestellt, dass die im Südwandgraben R410 liegenden Pfostenlöcher R435a (zum Quadratbau Ia gerechnet) und R435c mit Sicherheit älter sind und R435b möglicherweise älter ist als die im Wandgraben liegende Doppelkeilsteinreihe der Phase IV. Damit ist erwiesen, dass die am weitesten nach Süden greifende Ausdehnung des Pfostengebäudes schon vor der durch die Doppelkeilsteinreihe charakterisierten Phase IV erreicht war. Die Seitenlängen des Gebäudevierecks betragen jetzt ca. 7,0 x 15,4 m.

Phase IV (Abb. 31, Phasenplan): Die Aussenwände des grösseren Pfastengebäudes mit den nunmehr sechs Jochen scheinen zu einem späteren Zeitpunkt von Grund auf erneuert worden zu sein. Die in den Plänen vor allem auffallenden Verkeilsteinreihen der Wandgräbchen R99, R107 und R410 gehören diesem letzten Stadium des Gebäudes an, dessen Ostwand bei unveränderter Gesamtlänge mit nur noch fünf Jochen, aber entsprechend vergrösserten Pfastenintervallen von 290 bis 325 cm erneuert wurde.

Die Pfastenstellungen R439 (Südost-Pfasten bei allen Phasen II–IV), R436b, R377, R379, R119 und R121 können der neuen Ostwand zugerechnet werden, weil sie 1. zusammen mit den Verkeilsteinreihen existiert haben können – sie müssen nicht notwendigerweise älter sein als diese – und weil sie 2. auf einer geraden Linie liegen, die gegenüber der älteren Ostwandflucht im Süden um ca. 10, im Norden bis 30 cm nach Osten gerückt beziehungsweise um die Südostecke R439 (als ungefähres Zentrum) im Uhrzeigersinn abgedreht ist. Der Lage-Unterschied zwischen den beiden Linien macht sich also bei den Pfastenlöchern im Norden deutlicher bemerkbar als im Süden. Entsprechend ist die Rekonstruktion der Pfastenintervalle im Norden sicherer als im Süden. Im südlichen Drittel des Gebäudes wird die Zuordnung der Pfastenlöcher zu einzelnen Bauphasen auch dadurch erschwert, dass hier auf kleinerem Raum mehr Pfastenlöcher liegen als im Norden und dass viele von ihnen sich nur ungefähr einem geometrischen Raster unterordnen lassen. Offensichtlich ist im Südteil des Pfastengebäudes häufiger an- und umgebaut worden als im Nordteil.

Mehrere Beobachtungen belegen, dass das Pfastengebäude nicht ein allein-stehendes Einzelgebäude war, sondern zu einem grösseren Ensemble gehörte. Weiter südlich wurden bei einer Leitungsgrabung in der Via Döss 1990 zwei Wandgräbchen (R839, R841) mit Keilsteinen aufgedeckt, die in der Schicht R98, also im Horizont des Pfastengebäudes liegen und ungefähr gleich ausgerichtet sind. Weitere Bauten dürften hangwärts, oberhalb des Pfastengebäudes anzunehmen sein, worauf die im gesamten Grabungsgebiet durchwegs stark fragmentierten, kleinformatigen Keramikscherben hinweisen, die wir in R98 und auch im später auf natürliche Weise abgelagerten Hanglehmpaket W107 immer wieder als Einzelstücke finden. Die Mulden und Gruben innerhalb und in der Umgebung des Pfastengebäudes lassen sich keinem bestimmten Stadium zuweisen, noch können sie für die Funktionsbestimmung der Häuser herangezogen werden.

Die Trockenmauern

(Siehe Abb. 25, 27 und 32–34, Faltbeilage)

Auf und in R98, im Hanglehm R97, von ihm durchdrungen und überdeckt, lagen östlich (R551; R411 und R818; R348 und R699) und im Westen (R322) des Pfastengebäudes mächtige Steinanhäufungen. Ihre Ausrichtung folgte mehr oder weniger der Längsachse des Pfastengebäudes. Zunächst hatte man den Eindruck, hier seien Lesesteine aus Äckern zu langgezogenen Haufen zusammengetragen worden. Bald zeigten sich aber Reihen von grösseren Gneisen, mit denen die wirt liegenden kleineren Steine beidseitig eingefasst waren. Man kann ohne weiteres annehmen, dass das kleinere Steinmaterial in der unmittelbaren Umgebung gesammelt wurde. Die grösseren Steine müssen aber von weiterher transportiert worden sein, denn sie kommen mit diesen Dimensionen weder im anstehenden Material R169 noch in R98 vor. Es muss sich um eigentliche Trockenmauern ohne Holzarmierung gehandelt haben.

Zur Mauer R322 (Abb. 21) sind drei auf einer Linie liegende Fragmente zu rechnen. Die Mauer war dann mindestens 15 m lang und kann sich nach Süden weiter fortgesetzt haben, während sie im Norden mit einem Haupt ca.

1 m neben der Südwestecke des Pfostengebäudes III/IV stumpf endete. Nur beim nördlichsten Mauerfragment ist ein Stück der östlichen Verblendsteinreihe erhalten. Die Mauerstärke betrug ca. 1 m.

Die Mauerstücke R411 (Abb. 22) und R551 (Abb. 23) sind vermutlich Fragmente eines einzigen langgestreckten, im Abstand von 9 m ungefähr parallel zu R322 verlaufenden Mauerzuges, der dann mindestens 35 m lang gewesen wäre. Die beiden ca. 1 m starken Mauern weisen beidseits Verblendsteinreihen auf. Gehört R818 in der Via Döss zur selben Trockenmauer, so war der gesamte Mauerzug mehr als 54 m lang.

21 Prähistorische Trockenmauer R322 auf Humusschicht R98. Links neben Meterstab Störung durch jüngeres Pfostenloch, dahinter Trennmauer Heuraum/Viehstall. Von Nordwesten.



22 Prähistorische Trockenmauer R411, links oben Nordstall-Südmauer. Gegen Südwesten.





23 Prähistorische Trockenmauer R551, rechts Südmauerfundament des Pferdestalles. Gegen Südwesten.

Mauer R348 (Abb. 24), ca. 4,5 m südlich der Linie R441/R 551 gelegen, präsentierte sich als Steinhaufen mit einigermaßen erkennbarer Frontlinie, aber ohne erhaltenes Verblendsteinwerk. Ca. 10 m weiter nördlich sind im untersten Bereich der Lehmschicht W107 einige grössere Steine R699 aufgefallen. Vielleicht sind R348 und R699 Überreste eines dritten langgestreckten Mauerzuges – ungefähr parallel zu den zwei anderen.

Im Norden endet die Trockenmauer R322 mit einem Haupt. Es liegt zwar westlich der SW-Ecke des Pfostengebäudes, könnte aber die Aussenflucht einer nicht erhaltenen Verlängerung der Pfostengebäude-Südwand respektiert haben. Das Pfostengebäude könnte dann wenigstens in seiner letzten Phase zusammen mit den Trockenmauerzügen bestanden haben. Die Schichtverhältnisse sprechen nicht dagegen: Zwar findet sich in den Balkengrübchen und Pfostenlöchern des Pfostengebäudes nirgends R97, während die Trockenmauern auf der (ursprünglichen?) Oberfläche von R98 standen und von R97 durchsetzt waren, aber R97 bildete auch den "Deckel" über Pfostengebäude und Trockenmauern.

Über die Funktion dieser Mauern lassen sich nur Vermutungen aufstellen. Auf den ersten Blick gleichen die Trockenmauern den von Benedikt Frei auf Mottata bei Ramosch freigelegten eisenzeitlichen Hausfundamenten und jenen ebenfalls eisenzeitlichen aus Castaneda im Misox. Es müsste sich dann



24 Prähistorische Trockenmauer R348
mit verschiedenen jüngeren Gruben.
Gegen Süden, im Hintergrund die
Nordstall-Südmauer.

aber um mehrere Häuser gehandelt haben, von denen jeweils nur eine Mauer nachgewiesen ist, und die Vergleichsbeispiele wären jünger.

Drei schmale, nicht mit Holz armierte, parallel gestaffelte Mauerzüge ohne zugehörige Gräben können andererseits kaum als Befestigungswerk, Umwehrung, verstanden werden, dafür fehlen auch Vergleichsbeispiele. Auffallenderweise sind die drei (?) Mauern aber wie der Pfostenbau parallel zum westlichen Steilhang angelegt. Die Sohle der Mauern hebt sich leicht von Süden nach Norden entsprechend dem Gefälle der Schicht R98, und die längste biegt etwas nach Nordwesten um. Die Geländeformation lässt im Norden und südlich des Klosters noch heute eine leichte Rinne erkennen, die ungefähr einem noch in historischer Zeit nachweisbaren Wasserlauf entsprechen dürfte, welcher sich schon in den Höhenmassen von R98 im Wirtschaftshof abzuzeichnen scheint (Abb. 25, 27, Topographie von R98). Die langgezogenen Mauern könnten damit im Zusammenhang stehen und wären dann vielleicht als wasserabweisende Mauern zur Sicherung des Siedlungsplatzes gegen Hochwasser – aus Richtung Nord vom Valarola-Bachdelta her – zu deuten.

Auch bei einer solchen Deutung bleiben Unsicherheiten: Beim "Bach" muss es sich um ein Zweig-Rinnsal des Valarolabaches aus dem Avignatal handeln. Wann es aktiv war, ob es seinen Verlauf nach den Mauern richtete oder ob diese wirklich nach einem Ausbruch des Valarolabaches errichtet wurden, wird sich nicht klären lassen.

Am einleuchtendsten ist wohl der Vergleich mit den "Steinwällen", "Steinzügen", "Steinansammlungen" von Chur-Welschdörfli, Areal Ackermann, Chur, Areal Sennhof und Karlihof und Crestaulta, wo ebenfalls auf dem flach abfallenden Vorgelände eines Hügels parallel angelegte Trockenmauern mit zum Teil in den Zwischenräumen angeordneten grossen Feuerstellen nachgewiesen werden konnten. Auf dem Areal Ackermann fand der Archäologische Dienst Graubünden 1972/74 am Fusse des Pizoggels und des

Rosenhügels hangparallele, im Abstand von 7–9 m talseitig mit Rand-(Verblend-)steinen versehene Trockenmauern, deren eine 1–4, die andere 2–4,5 m stark war. Nördlich, im Abstand von 2,5–3,5 m vorgelagert, folgte ein dritter Wall von ca. 1 m Stärke, der „eine leichte Kurve beschreibt“. – Eine „wallartige“, massive, 1,50–2 m starke und mehr als 40 m lange spätbronzezeitliche Trockenmauer konnte 1986/87 auch im Areal Sennhof/Karlihof gefasst werden.⁵ – Auf Crestaulta hat Walo Burkart 1936–1938 vergleichbare gleichzeitige Trockenmauerzüge mit beidseitig geschichteten Verblendsteinen am Rande der leicht abfallenden Kuppe nachweisen können. Sie dienten dort offensichtlich der Terrassierung und zur Anlage einer Plattform, auf der die enggestaffelten Häuser standen. Terrassierung, sei es für den Ackerbau oder für Hausbauten, nimmt Jürg Rageth auch bei den Churer Beispielen an.⁶

Datierung und Einordnung

Aus den Füllungen von Pfostenlöchern, Wandgräbchen, Feuer- und Herdstellen und anderen Gruben stammt Holzkohlematerial, das C-14 datiert ist. Die Mittelwerte der Daten von insgesamt zehn Proben aus Fundstellen zu R98 reichen von 1592 bis 818 v. Ch. \pm ca. 190 (vgl. Liste der kalibrierten C-14-Daten, S. 82). Die älteren Daten stammen aus Wandgräbchen und Pfostenlöchern des Pfostengebäudes, die jüngeren aus Gruben und Feuerstellen. Alles Holzkohlematerial muss während der Besiedlungszeit des Pfostengebäudes oder bei beziehungsweise kurz nach dessen Abgang in den Boden gekommen sein.

Daraus ergibt sich eine allgemeine Datierung in die Bronzezeit. Bei den Keramikfunden sind zwei Schwerpunkte ausgeprägt: ein älterbronzezeitlicher und ein spätbronzezeitlicher. Entsprechende Gehniveaus sind weder für den Pfostenbau noch für die langgezogenen Trockenmauern gegeben. Zudem weist die Fragmentierung der Scherben darauf hin, dass sie von etwas weiterher – von Nordwesten, vom Hang her – antransportiert, wohl angeschwemmt wurden. Die beiden Komplexe können nicht einfach zeitlich mit Pfostengebäude und Trockenmauern parallelisiert werden. Die verschiedenen Baustadien des Pfostengebäudes haben alle die gleiche Ausrichtung und bei jeder Neuaufrichtung wurde die Lage einzelner Wände des Vorgängers respektiert. Man muss deshalb einerseits vermuten, dass das Gebäude über alle Stadien kontinuierlich bewohnt war und darf andererseits kaum einen allzulangen Bestand der ganzen Gebäudeabfolge annehmen. Im Zusammenhang mit den langen Trockenmauern ist zumindest das letzte Stadium des Gebäudes – damit aber vielleicht die ganze Gebäudeabfolge – bautypologisch in der Spätbronzezeit zu sehen. Nur die kalibrierten C-14-Daten von Proben aus den Füllungen von Wandgräbchen und Pfostenlöchern weisen – mit einer Ausnahme, die in die Spätbronzezeit fällt – in die mittlere Bronzezeit. Wie für die Keramikfunde gilt aber auch für die C-14-Proben des Holzkohlematerials, dass eine eindeutige Zuordnung zu einzelnen Gebäudeteilen nicht möglich ist.

Der Hanglehm W107 (R97, R193, R223) hat sich nach den oben angegebenen Daten in der Zeit seit dem Anfang des ersten Jahrtausends v. Ch. abgelagert. Die ältesten C-14-Daten von Holzkohle aus dem obersten Bereich von W107 weisen in den Zeitraum vom 5.–7. Jahrhundert n. Ch.

Eine kontinuierliche Besiedlung des Platzes ist im Grabungsgebiet selber nicht zu belegen. Vielleicht kann sie aber weiter nördlich, hangwärts (und vielleicht dort eher im Siedlungszentrum) nachgewiesen werden.

25 *Topographische Rekonstruktion der prähistorischen Pfostenbauschicht R98, M. 1:625. Äquidistanz der Höhenkurven 20 cm; Kurven bezogen auf ± 0.00 (=1254.29 m ü. M.) des Vermessungssystems der Ausgrabungen im Kloster.*

Die Kreise bezeichnen eine Auswahl von Messstellen, ihr Durchmesser entspricht der gemessenen Schichtdicke (7–35 cm).

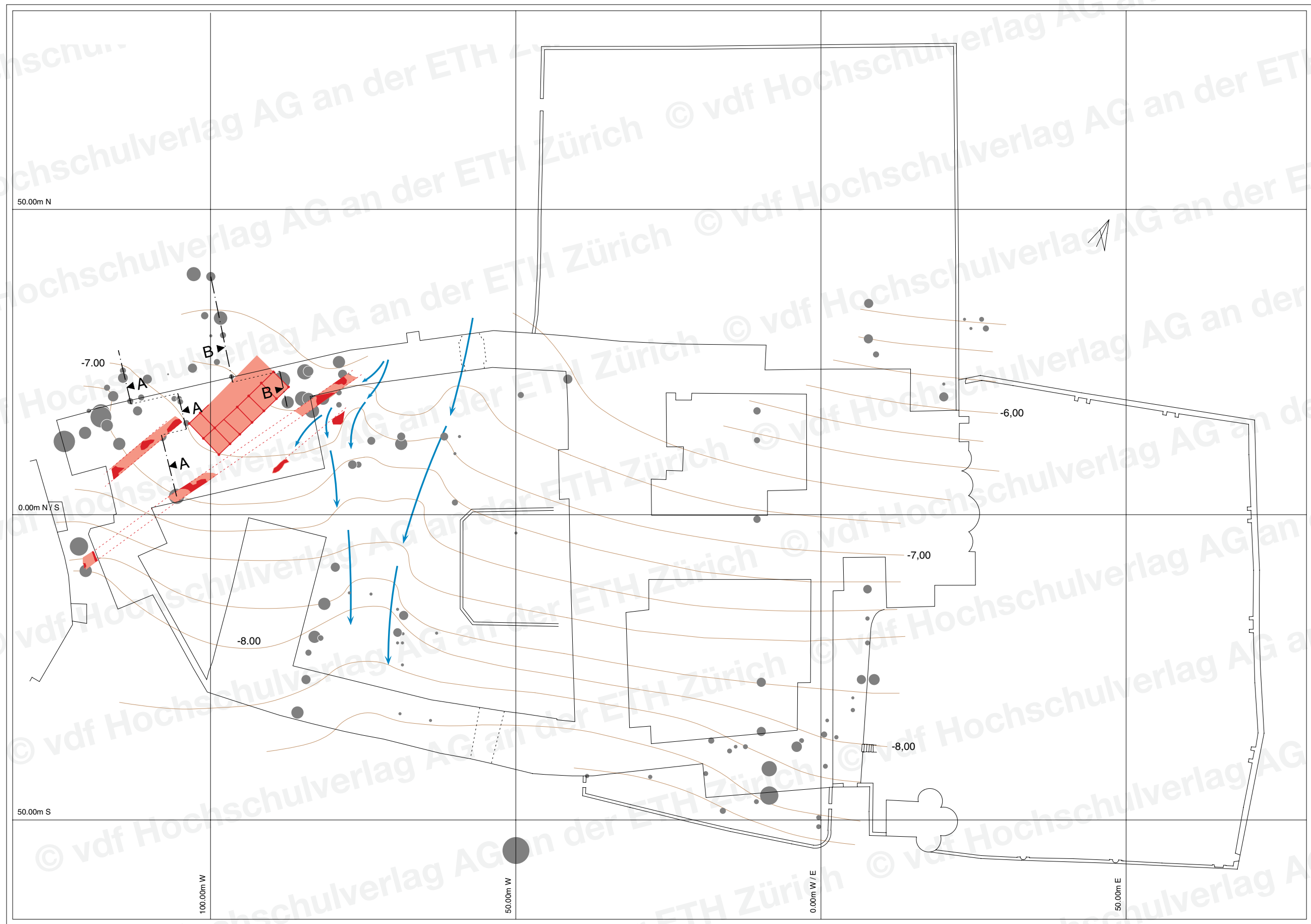
Die blauen Pfeile zeigen Lage und Richtung von prähistorischen Bachläufen oder Überschwemmungszügen(?).

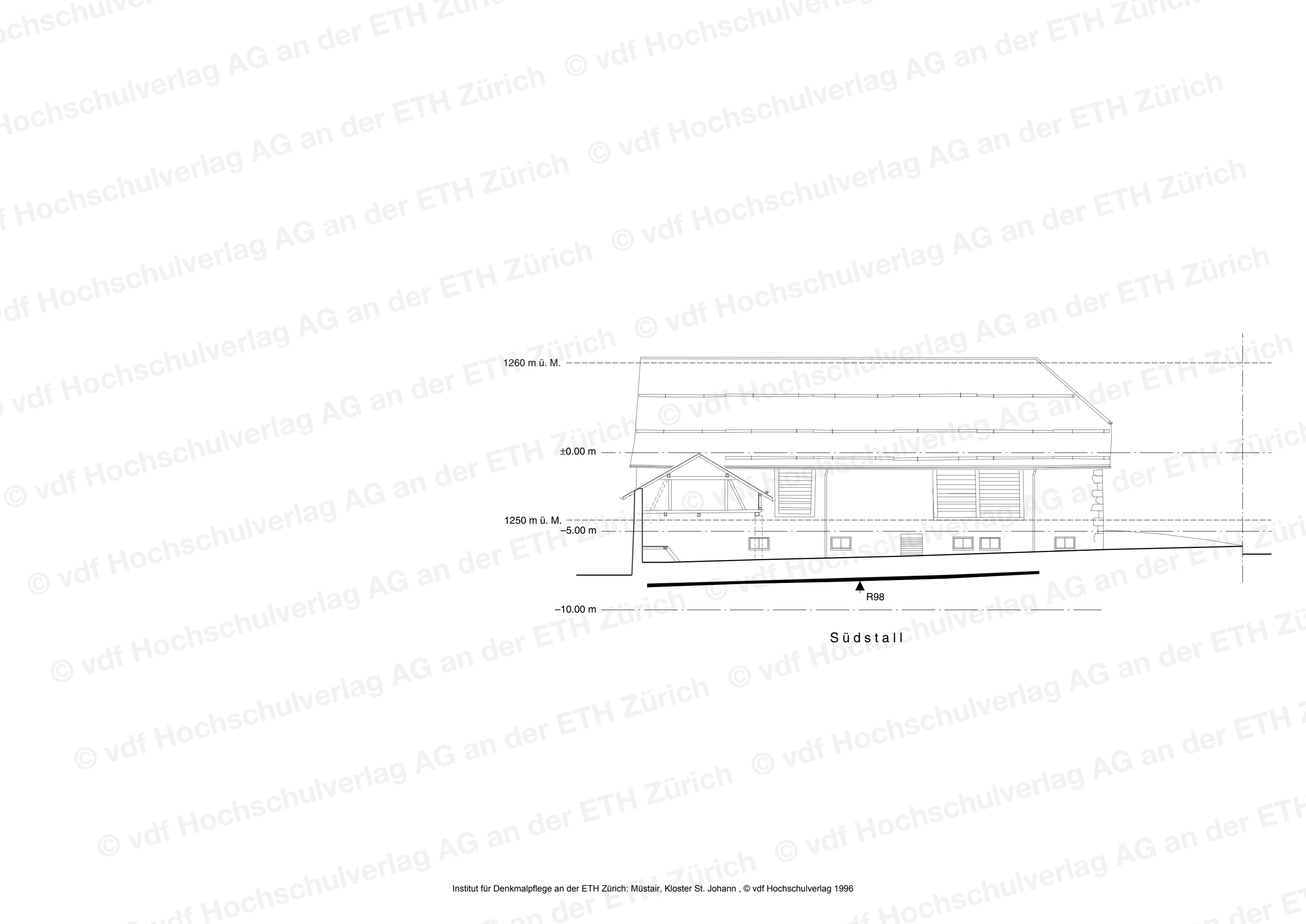
Rot: Pfostenbau und Trockenmauern zur prähistorischen Schicht R98.

A-A und B-B: Lage der Profilzeichnungen Abb. 33, 34 (Faltbeilagen).

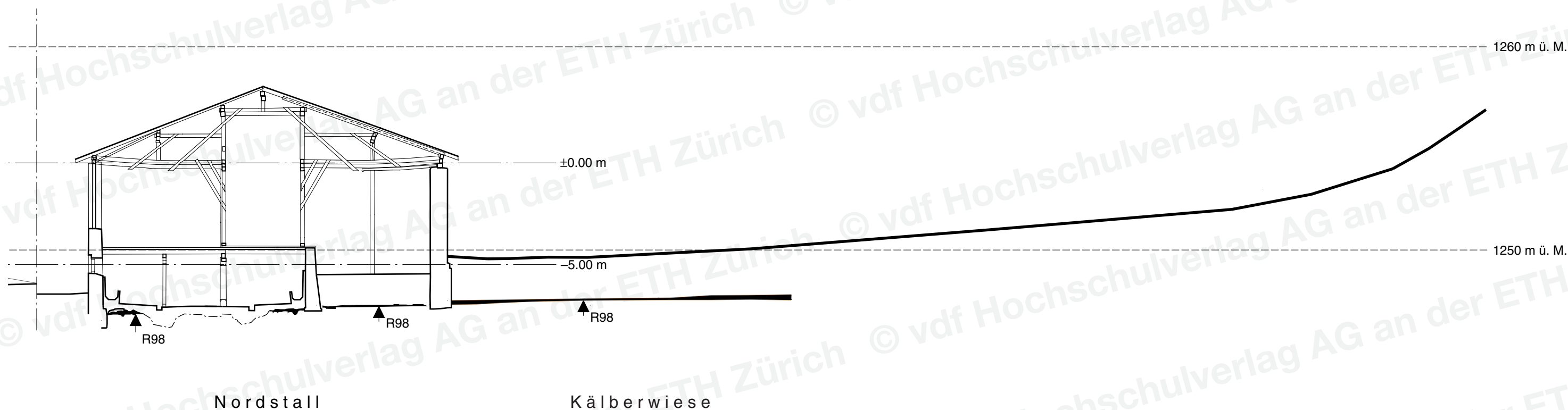
⁵ JÜRG RAGETH, Ur- und Frühgeschichte, in: Churer Stadtgeschichte I, Chur 1993, S. 66 ff.

⁶ WALO BURKART, Crestaulta. Eine bronzezeitliche Hügelsiedlung bei Surin im Lugnez, Basel 1946 (Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, 5).





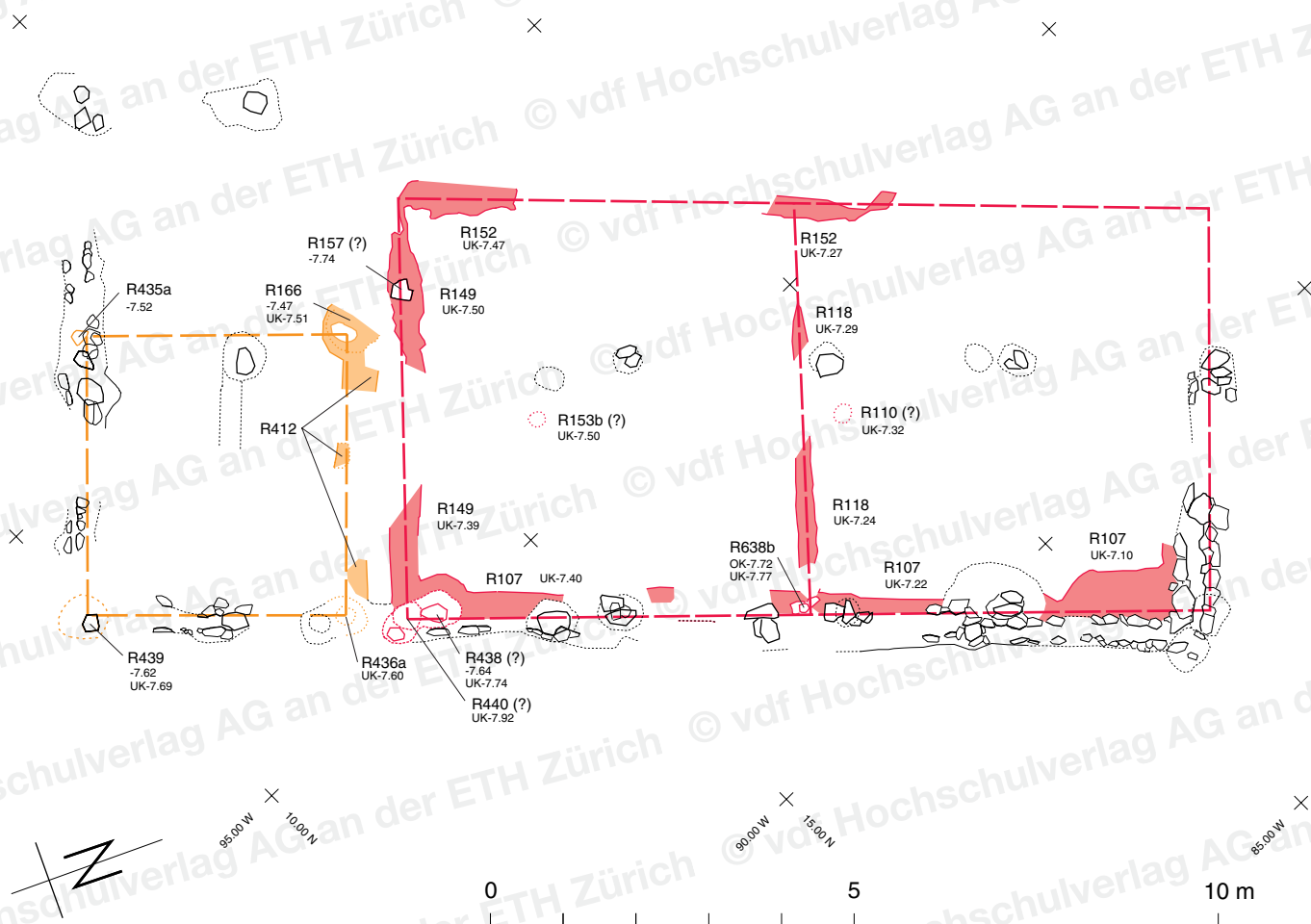
26 Schematisches Süd-Nord-Profil,
M. 1:200.
Die prähistorische Pfostenbauschicht
R98 im Wirtschaftshof (Westhof) östlich
Südstall, unter dem Nordstall und in der
Kälberwiese. Schnitt durch den Nord-
stall vor dem Umbau von 1978/79,
Südstallfassade nach Brand und Umbau
von 1979.



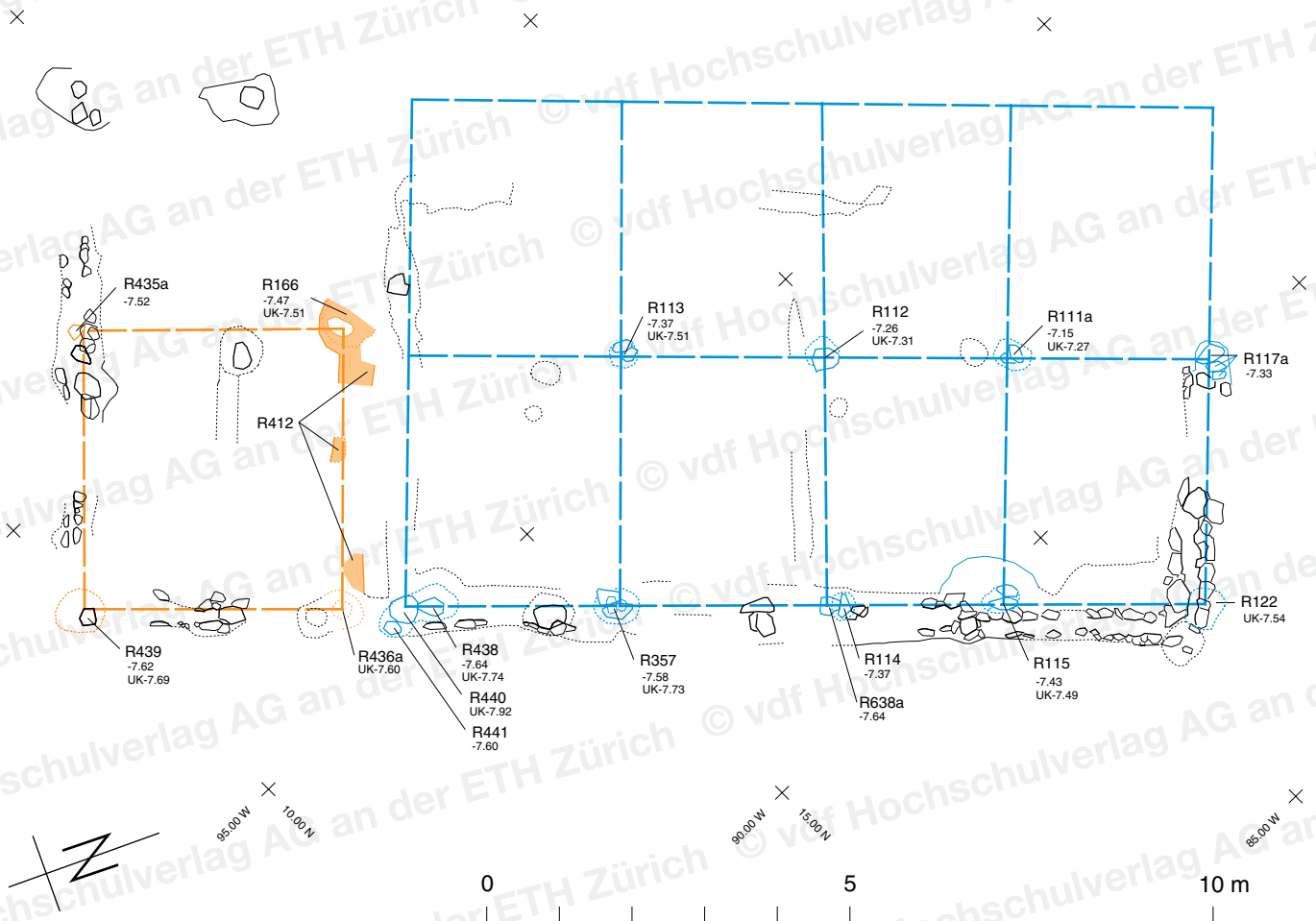
27 Topographie der prähistorischen Pfostenbauschicht R98 im Verhältnis zur heutigen Situation (Ausschnitt aus Plan Abb. 7, kombiniert mit Plan Abb. 25). M. 1:1500.



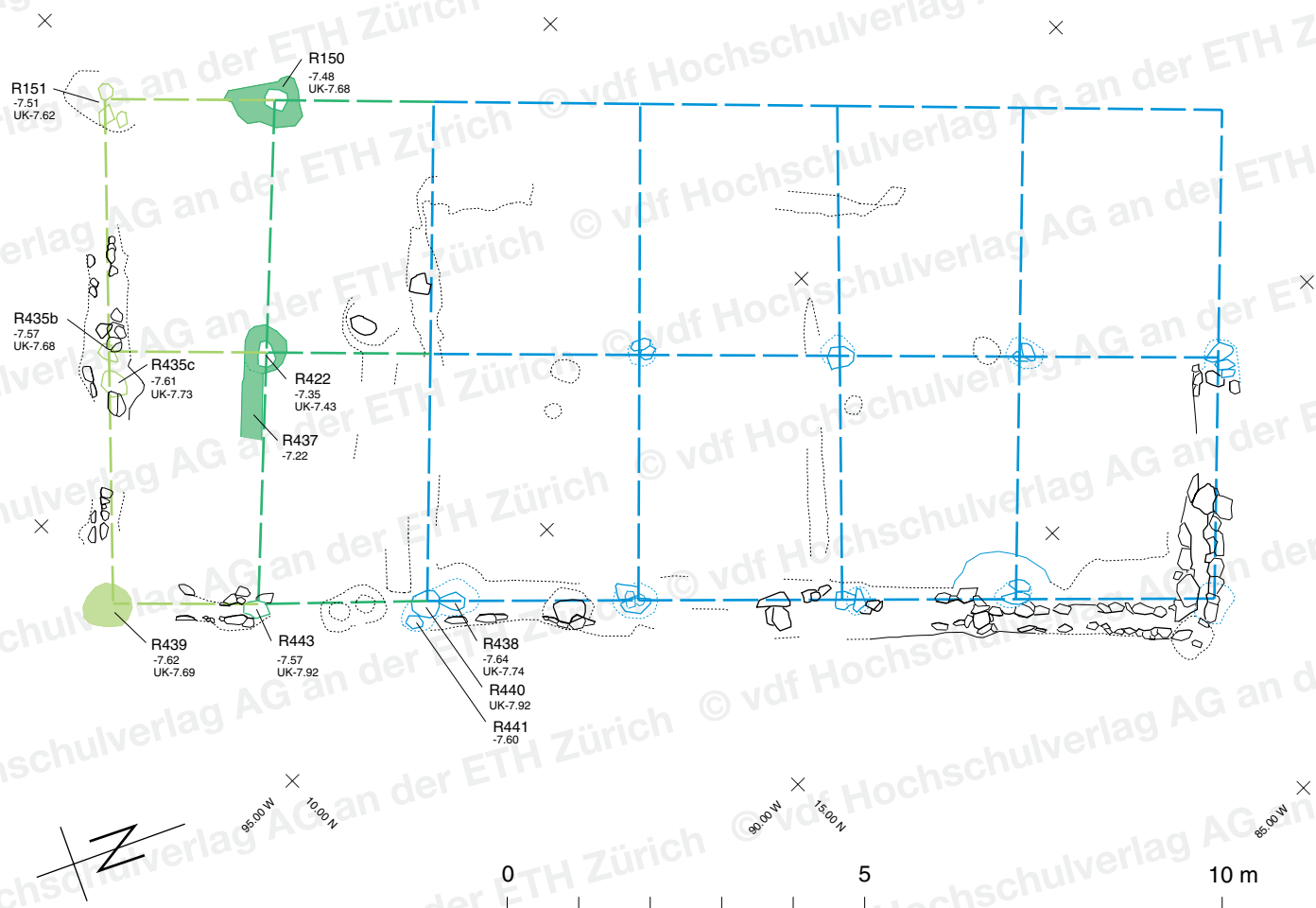
28 Prähistorischer Pfostenbau, Phase I
(rot), Ia (orange). M. 1:100.



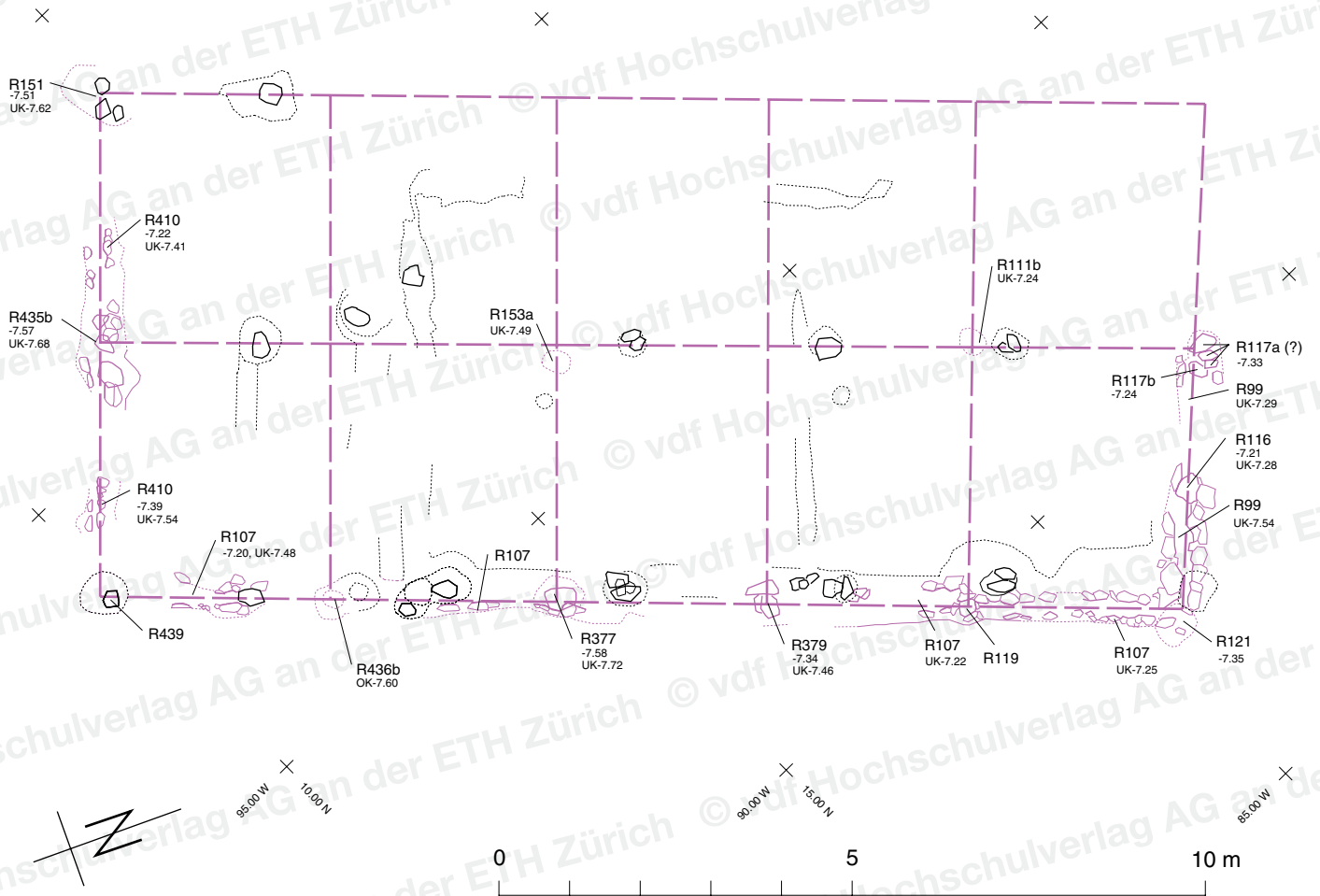
29 Prähistorischer Pfostenbau, Phase
Ia (orange) mit II (blau). M. 1:100.



30 Prähistorischer Pfostenbau,
Phase II (blau), IIIa (dunkelgrün) und
IIIb (hellgrün). M. 1:100.



31 Prähistorischer Pfostenbau,
Phase IV (violett), M. 1:100.

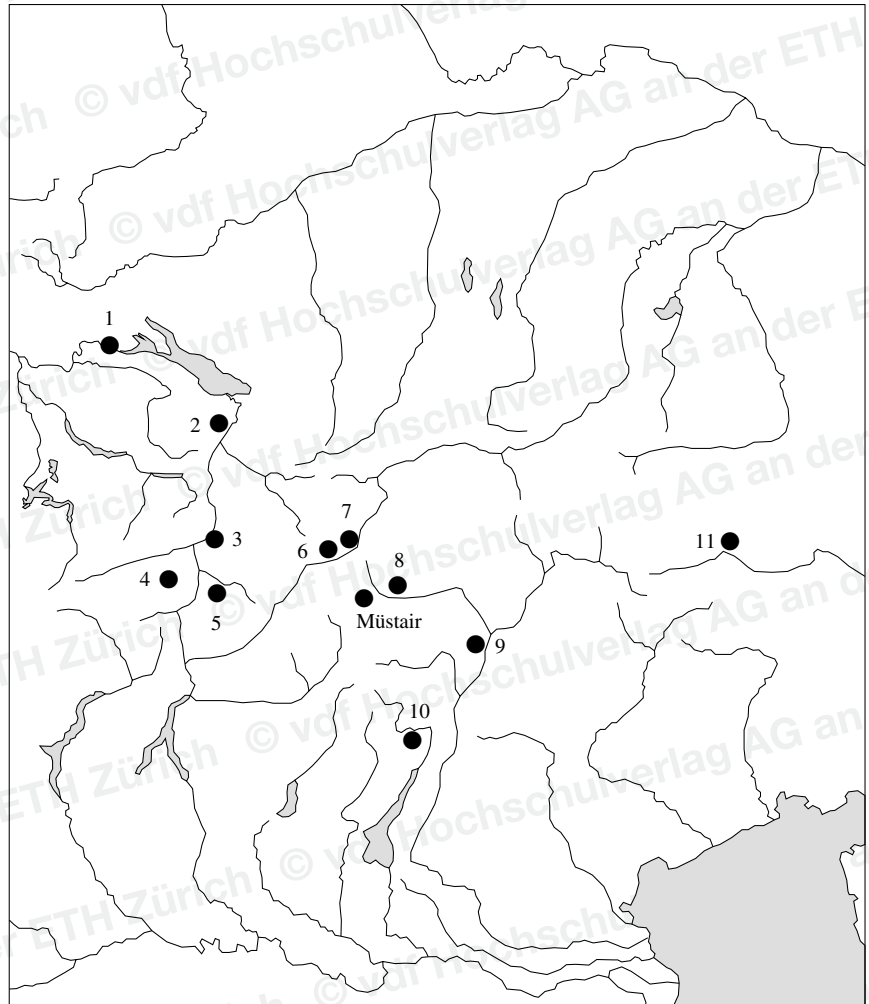


Paul Gleirscher

Fragen nach Anlage, Funktion und typologischer Datierung der Bauten

35 Ausgewählte alpine Siedlungen der Bronzezeit im Umfeld von Müstair:

- 1 Eschenz (TG), Werd
- 2 Oberriet (SG), Montlingerberg
- 3 Chur (GR), Areal Ackermann und Sennhof/Karlihof
- 4 Lumbrein (GR), Crestaulta
- 5 Savognin (GR), Padnal
- 6 Scuol (GR), Munt Baselgia
- 7 Ramosch (GR), Mottata
- 8 Schluderns (Prov. BZ), Ganglegg
- 9 Eppan (Prov. BZ), Gamberoni
- 10 Fiaivè (Prov. Trento), Carera und Dos dei Gustinaci
- 11 Nussdorf-Debant (Tirol), Breitegg



⁷ Vgl. zuletzt etwa HELMUT LULEY, Urgeschichtlicher Hausbau in Mitteleuropa, Bonn 1992 (Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 7), wobei eine kleinräumigere, dafür kulturspezifischere Sichtweise in chronologischer wie auch in geographischer Hinsicht ergiebiger hätte sein können. Jedes derartige Unterfangen leidet andernfalls zudem umso mehr unter den zahlreichen unveröffentlichten Daten der letzthin weithin vervielfachten denkmalpflegerischen Massnahmen. — Vgl. allgemein auch LUDWIG PAULI, Die vorrömische Besiedlung im Bereich der Kastele, in: MICHAEL MACKENSEN, Die frühkaiserzeitlichen Kastele von Nersingen und Burlafingen an der Donau, München 1987, (Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 41), S. 229 ff.

MARGARITA PRIMAS, Die Siedlungsstrukturen der Spätbronzezeit, in: HANSJÖRG BREM, SABINE BOLLIGER, MARGARITA PRIMAS, Eschenz, Insel Werd III, Zürich 1987, (Zürcher Studien zur Archäologie, 3), S. 113 ff oder RÜDIGER KRAUSE. GÜNTER WIELAND, Eine Siedlung der Urnenfelderzeit in Pflaumloch, Gde. Riesbürg, Ostalbkreis, in: Fundberichte Baden-Württemberg 15, 1990, S. 213 ff. — Für den Schweizer Raum zusammenfassend ROBERT WYSS, Siedlungswesen und Verkehrswege, in: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Bd. 3, Zürich 1971, S. 103 ff., bes. 111 ff.

⁸ JÜRGE RAGETH, Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR), in: JbSGU 69, 1986, S. 63 ff.

⁹ BURKART (wie Anm. 6).

¹⁰ FRANCO MARZATICO, Fiaivè Dos Gustinaci (Valli Giudicarie), scavi 1976, in: Preistoria Alpina 15, 1979, S. 57 ff. HANS NOTHURDTER, in: Denkmalpflege in Südtirol 1987/88, S. 53 ff.

Die bautypologische und funktionale Gliederung prähistorischer (Haus-) Bauten steckt nach wie vor in den Anfängen⁷, wird vielfach allein schon durch die Tatsache erschwert, dass wie in Müstair den jeweiligen Bauten zugehörige Gehhorizonte nicht oder nur spärlich erhalten geblieben sind.

Langhäuser, Blockbauten auf Trockenmauern, kennzeichnen bereits in Horizont D (späteste Früh- und Mittelbronzezeit) die Bauweise auf dem Padnal bei Savognin (GR).⁸ In Horizont B (frühe Spätbronzezeit) erreichen sie Längen von 20 m und Breiten von 6 m. Die gleichmässige Ausrichtung und enge Reihung der Bauten darf als Ausdruck gemeinschaftlichen Bauvollzuges innerhalb einer entsprechend grossen und sozial verbundenen Gesellschaft verstanden werden, erinnert in Aufwand und Ausführung insbesondere an die früh- bis mittelbronzezeitliche Siedlung auf der Crestaulta bei Surin (GR).⁹ Innerhalb der Laugen-Melaun-Gruppe kennt man spätbronzezeitliche, hangparallele Langhäuser mit Trockenmauersockeln vom Abhang des Dos dei Gustinaci bei Fiaivè in den Valli Giudicarie (Prov. Trento) wie auch vom Kirchhügel von St. Walburg im Ultental in Südtirol.¹⁰ Spätbronzezeitliche, hangparallele Langhäuser mit Steinsöckeln sowie Pfosten-

bauten mit Schwellbalkenkonstruktion wurden auch am Abhang eines kleinen Tälchens bei Eppan in Südtirol teilweise freigelegt.¹¹

Eine feinere chronologische Zuordnung der Bauten könnte man allenfalls mit aller Vorsicht aufgrund der stratigraphischen Abfolge innerhalb der spätbronzezeitlichen Siedlungsreste in Chur-Areal Sennhof/Karlihof ins Auge fassen, wo wenigstens partiell bis zu drei spätbronzezeitliche Phasen stratigraphisch getrennt werden konnten.¹² Ein Bau mit Balkengrübchen (ca. 5 x 8,5 m) wird der frühen Spätbronzezeit (Stufe Hallstatt A)¹³, Pfostenbauten mit niedrigen Steinzügen der ausgehenden Spätbronzezeit (Stufe Hallstatt B)¹⁴ zugewiesen.

Die Anlage der Churer Talsiedlung, die sich in sanfter Hanglage beidseits der Plessur, von Rheinüberschwemmungen geschützt, über eine beträchtliche Fläche hinzieht¹⁵, erinnert noch in zwei weiteren Details an die bronzezeitlichen Befunde in Müstair: zum einen sind dies die hangparallelen Trockenmauerzüge mit Stärken bis zu über einem Meter, zum anderen die dichtgedrängten, für Herd- beziehungsweise Kochstellen zu grossen Feuerstellen. Für beides können kaum endgültige Interpretationen angeboten werden, aber die Ähnlichkeit bei vergleichbarer kleintopographischer, zeitlicher und kultureller Stellung ist nicht zu übersehen. Rageth spricht von hangparallelen Steinwällen, die möglicherweise als Siedlungs- oder Ackerterrassen zu verstehen wären.¹⁶ Als Terrassierungsmauern können ähnliche, schon älterbronzezeitliche Mauerstrukturen auf der Crestaulta bei Surin (GR) interpretiert werden, wie schon Burkart annahm.¹⁷ Dort wurde mit Hilfe dieser, zwei Gesichter aufweisender Mauerzüge das Gelände der ostwärts leicht abfallenden Hügelkuppe während zweier Bauphasen ausgeglichen.

Zeitgleiche, bis zu 1,50 m hohe Stützmauern für Wohnterrassen wurden am Breitegg bei Lienz in Osttirol an einem freilich steil abfallenden Hang (18–19° Neigung) nachgewiesen.¹⁸

Die relativ grossen, viereckig verrundeten Feuerstellen im Siedlungsbereich können als Lehmtennen oder als Steinrollierungen auftreten. Beide Formen sind nebeneinander in spätbronzezeitlichem Kontext sowohl in Chur-Sennhof/Karlihof¹⁹, am Breitegg²⁰ oder in besonderer Vielfalt auch in Eppan-Gamberoni²¹ belegt. Dort dürften sie in engem Bezug zu einem künstlich durch die Siedlung geführten Kanal stehen, der in Zusammenhang mit den an den Feuerstellen ausgeübten Tätigkeiten zu interpretieren sein wird. In spätbronzezeitlichem Kontext sind derartige Feuerstellen schliesslich auch in Villa-Pleif²² oder auf der Rheininsel Werd bei Eschenz²³ nachgewiesen.

Was die Frage nach der Siedlungskontinuität anbelangt, so reichen die spärlichen Baubefunde in Müstair für eine eindeutige Antwort nicht aus. Blickt man einmal mehr nach Chur, so haben die Ausgrabungen beidseits der Plessur bei unterschiedlicher Befundlage deutlich gemacht, dass insgesamt eine prähistorische Siedlungskontinuität seit dem Neolithikum vorliegt. Diese Besiedlung freilich hatte eine unterschiedliche Ausdehnung und zeigt in der Folge über die Römerzeit und Spätantike bis zum Frühmittelalter auch gewisse kleintopographische Verschiebungen.²⁴ In Müstair ist hierfür vor allem das breite Fundspektrum anzuführen, das in seiner Kleinteiligkeit eine beträchtliche Ver- beziehungsweise Umlagerung anzeigt. Für urzeitliche Kontinuität von der älteren Bronzezeit bis zur Latènezeit ist in nächster Nähe vor allem auf die Siedlung am Ganglegg, einer Kuppe oberhalb von Schluderns, zu verweisen.²⁵ In bezug auf die zeitweise Bedeutung der prähistorischen Ansiedlung in Müstair vermögen der hohe bronzezeitliche Terrassierungsaufwand und die damit zu erwartende Reglementierung der Bebauung über das spärliche, mitunter sehr qualitätsvolle Fundgut hinaus letztendlich auch einen Hinweis auf die Bedeutung der Siedlung, verknüpft mit ihrer verkehrsgeographischen Lage zu geben.

Das bronzezeitliche Pfostengebäude im Bereich des Nordstalls in Müstair wurde aller Wahrscheinlichkeit nach kontinuierlich bewohnt, erweitert beziehungsweise adaptiert. Man könnte es in Analogie zu den angeführ-

¹¹ WALTER LEITNER, Eppan-St. Pauls, eine Siedlung der späten Bronzezeit, in: *Archaeologia Austriaca* 72, 1988, S. 1 ff., bes. S. 7 ff.; ergänzend dazu LORENZO DAL RI, in: *Denkmalpflege in Südtirol* 1985, S. 14 ff. L. DAL RI, Scavo di una capanna dell'età del Bronzo a San Paolo/Appiano, in: REIMO LUNZ, Ur- und Frühgeschichte des Eppaner Raumes, Ausstellungskatalog, Eppan 1990, S. 77 ff.

¹² ALOIS DEFUNS, GIAN GAUDENZ, Chur, Sennhof 1984/Karlihof 1986–87: spätbronzezeitliche, eisenzeitliche und römische Befunde, in: *JbSGU* 71, 1988, S. 187 ff. JÜRGEN RAGETH, Bronzezeit, in: *Churer Stadtgeschichte*, Bd. 1. Chur 1993, S. 62 ff.

¹³ DEFUNS, GAUDENZ (wie Anm. 12), S. 187. RAGETH (wie Anm. 6), S. 75 Abb. 12.

¹⁴ DEFUNS, GAUDENZ (wie Anm. 12), S. 187 f., Abb. 1. RAGETH (wie Anm. 12), S. 75, Abb. 13 und 15.

¹⁵ Bereits hervorgehoben bei DEFUNS, GAUDENZ (wie Anm. 12), S. 187 und RAGETH (wie Anm. 12), S. 76, ebd. S. 66 ff. mit Abb. 3–5 zum linksseitigen Befund im Areal Ackermann.

¹⁶ DEFUNS, GAUDENZ (wie Anm. 12), S. 68.

¹⁷ BURKART (wie Anm. 6), bes. S. 16 mit Textabb. 2; übernommen etwa bei Wyss (wie Anm. 7), S. 114, Abb. 10, 2 und 11, 3; ebd. Abb. 10 auch weitere, z. T. vergleichbare Strukturen.

¹⁸ WILHELM SYDOW, Abschlussbericht über die Grabung auf dem Breitegg, Gem. Nußdorf-Debant, Osttirol, in: *Archaeologia Austriaca* 76, 1992, S. 129 ff.

¹⁹ RAGETH (wie Anm. 12), S. 70 ff., Abb. 9.

²⁰ SYDOW (wie Anm. 18), S. 141, Abb. 17–18.

²¹ LEITNER (wie Anm. 11), S. 19 ff. mit Beilage 1. — Zum über 1 m breiten Kanal ebd. S. 16 ff. (mit irriger Deutung als „prähistorische Wildbachverbauung“!), zur Zerstörungskraft seines Wassers vgl. das Profil Abb. 8 bzw. in Beilage 1, oben.

²² JÜRGEN RAGETH, Spätbronzezeitliche Siedlungsreste von Villa-Pleif (Lugnez, GR), in: *Bündner Monatsblatt* 1987, S. 302, Abb. 9–11).

²³ PRIMAS (wie Anm. 7), S. 113 ff. Vgl. dazu auch PETER SCHAMBOCK, Rechteckige Feuerstellen um 2800 Jahre B.P., in: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 24, 1994, S. 41 ff.

²⁴ Im Überblick in: *Churer Stadtgeschichte*, Bd. 1, Chur 1993.

²⁵ ECKEHART SCHUBERT, „Arcis Alpinus inpositas tremendis“. Ein archäologischer Vergleich, in: INGRID R. METZGER, PAUL GLEIRSCHER (Hrsg.), *Die Räter/I Reti*, Bozen 1992. (Schriftenreihe ArgeAlp, Kommentar III/Kultur), S. 439 ff. PAUL GLEIRSCHER, Zum frühen Siedlungsbild im oberen und mittleren Vinschgau mit Einschluss des Münstertales, in: RAINER LOOSE (Hrsg.), *Der Vinschgau und seine Nachbarräume*, Bozen 1992 (Symposium Schloss Goldrain 1991), S. 35 ff.

ten Siedlungsbefunden der Spätbronzezeit (Phase Laugen A–B) zuweisen, den Beginn unter Umständen noch mit der ausgehenden Mittel- beziehungsweise beginnenden Spätbronzezeit zu verbinden haben. Eine Abschätzung der längstmöglichen Nutzungsdauer kann wegen des insgesamt mangelhaften Befundes jedoch nicht gegeben werden. Einem solchen Ansatz lässt sich auch das spärliche, kleinteilige Fundgut anschliessen.

Schichtbezogene Kleinfunde aus dem Bereich des Pfostengebäudes

Die Bauelemente des Pfostenbaues und die langen Trockenmauern sind in die Schicht R98, die "prähistorische" Kulturschicht, eingebettet beziehungsweise liegen auf ihr auf, werden von R97 abgedeckt. Die zugehörigen kalibrierten C-14-Daten (vgl. Liste S. 82) häufen sich um 1500 v. Chr. Dies gilt insbesondere für die Feuerstelle R120 – ob sie zu einem der vorgeschlagenen Gebäudegrundrisse gehört, ist ungewiss – und alle Proben aus den Auffüllungen von Wandgräben und Pfostenlöchern mit Ausnahme der erst spätbronzezeitlichen Probe aus der Füllung des Pfostenloches R438 (Mittelwert ca. 1250 v. Chr.). Ein spätbronzezeitliches Alter ergaben auch die Proben aus den beiden Feuerstellen R507 und R618.

Sieht man sich die Fundliste (siehe unten) in bezug auf die Schichtverteilung im Bereich Nordstall an, so sind innerhalb von R98 eine Reihe früh- bis mittelbronzezeitlicher Scherben (BZ) zu nennen, aber nur zwei vielleicht spätbronzezeitliche Scherben (UK). Ein Henkelfragment dürfte der älteren Eisenzeit (äEZ) zuzuweisen sein. In der Lehmschicht R97 fanden sich in stratifiziertem Zusammenhang keine früh- und mittelbronzezeitlichen Scherben mehr. Neben einem spätbronzezeitlichen Bodenfragment häufen sich nun eisenzeitliche Scherben. Ihnen gesellt sich im Bereich der Schichten R193 und R223 neben einer früh- bis mittelbronzezeitlichen Wandscherbe auch eine Lavezscherbe hinzu. In den Schichten über dem Lehmpaket W107 dominieren im Bereich Nordstall schliesslich spätantik-frühmittelalterliche Funde (vgl. Idealprofil Abb. 15).

Was die Produktionsstandorte dieser Keramik anbelangt, so konnte anhand der ersten Proben keine Keramikproduktion im Raum Müstair mit Sicherheit nachgewiesen werden. Eine älterbronzezeitliche (?) Scherbe stammt aus dem Bozner Raum (M88/9185). An den Scherben der Laugen-Melaun-Ware liess sich etwa im Gegensatz zum Unterengadin bisher keine Porphyrmagerung feststellen, die auf eine Herkunft aus dem Bozner Raum schliessen liesse. Lokale Tongefässherstellung ist mit Sicherheit erst für die Hallstattzeit und mehrfach für die Spätantike und das Frühmittelalter zu belegen (vgl. Beitrag Benghezal).

Tonscherben der frühen und mittleren Bronzezeit wie auch der Spätbronzezeit treten innerhalb des Klosterbereichs den bis 1991 ergrabenen Flächen zufolge gehäuft im Bereich um den Nordstall und im Südhof auf. Einmal mehr ist deren Kleinteiligkeit in Erinnerung zu rufen, die mit starken Verlagerungen zusammenhängen muss (natürliche Erosion, Planierungsmassnahmen). Aus dem spärlichen Schichtbefund wird man zur zeitlichen Abfolge des Pfostengebäudes unter dem Nordstall nur soviel sagen wollen, dass es nicht mit dem Beginn der Bronzezeit zu verbinden ist. Für eine Datierung der Gebäudeabfolge in die mittlere Bronzezeit sprechen nur die kalibrierten C-14-Daten.

Von den Metallfunden stammt übrigens der Bronzepfriem (Punze?, M78/1468) aus dem Bereich Nordstall immerhin aus R98. Das dürfte für dessen bronzezeitliches Alter sprechen. Und wenn er als Punze anzusehen ist, wäre damit auch ein Hinweis auf bronzezeitliche Metallverarbeitung in Müstair gegeben. Die grössere Rollenkopfnadel (M86/6460) mit viereckigem Schaftquerschnitt, wohl mittelbronzezeitlich einzustufen, stammt wie die kleinere spätbronzezeitliche (M88/9204) aus dem Südhof, beide übrigens auch aus dem Lehmpaket W107. Dem früh- bis mittelbronzezeitlichen Horizont zuzurechnen ist wiederum die Knochennadel (M85/5553) mit spa-

telförmigem, gelochtem Kopf, die im Nordhof gefunden wurde. Alle Silex-objekte, ob sie nun spätneolithisch oder frühbronzezeitlich zu datieren sind, stammen aus jüngeren Fundschichten und streuen über das gesamte Klosterareal.

Fundliste der keramischen Kleinfunde samt Lavez aus dem Bereich Nordstall mit Schichtbezug (vgl. zu den verwendeten Siglen die Ausführungen im Katalogteil S. 191 und 196).

R98

(Tafeln 1–12 siehe S. 179–190)

- M78/1468. Nordstall, R98. – Pfriem (?), BZ? (Taf. 1, 12).
- M78/1471. Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
- M78/1829. Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
- M79/2077. Nordstall. R107 (zu R98). – 1 WS, BZ.
- M79/2115. Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
- M79/2133. Nordstall, R427 (zu R98). – 5 WS, BZ.
- M79/2139. Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
- M79/2143. Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
- M79/2144. Nordstall, R98. – 1 RS, BZ (Taf. 2, 3).
- M79/2145. Nordstall, über R507 (zu R98). – 1 WS, BZ od. UK.
- M79/2146. Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
- M79/2147. Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
- M79/2149. Nordstall, R98. – 1 WS, BZ od. UK.
- M79/2150. Nordstall, R98. – 1 WS, UK.
- M79/2151. Nordstall, R98. – 5 WS, BZ.
- M79/2154. Nordstall, R98. – 1 RS, BZ (Taf. 2, 4; 12, 1).
- M79/2309. Pferdestall, R98. – 1 WS, BZ od. UK.
- M79/2412. Kälberwiese, R97/R98. – 1 He, (ä)EZ (Taf. 3, 43).

R97

- M78/1988. Nordstall, R97. – 1 WS, EZ.
- M78/1991. Nordstall, R97. – 1 BS, UK (Taf. 2, 19).
- M79/2033. Nordstall, R333/R341 (= R97). – 1 WS, (j)EZ.
- M79/2038. Nordstall, R333 (= R97). – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 15).
- M79/2041. Nordstall, R333 (= R97). – 1 WS, (j)EZ.
- M79/2256. Pferdestall, OK R551 (zu R97). – 1 WS, EZ.
- M79/2412. Kälberwiese, R97/R98. – 1 He, (ä)EZ (Taf. 3, 43).

R193 u. R223

- M78/1790. Kälberwiese, zwi. R223 u. R193. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 17).
- M79/2304. Pferdestall, R193 o. R559. – 1 WS, C.
- M79/2306. Pferdestall, R193 o. R559. – 1 BS, (ä)EZ (Taf. 2, 53).
- M81/2874. Nordstallrampe, OK R193. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 54).
- M81/2875. Nordstallrampe, OK R193. – 1 WS, BZ.

Aus Schichten über W107

- M78/1457. Nordstall, R81. – 1 RS, spA (Taf. 5, 2).
- M78/1463. Nordstall, zwi. R73 u. R95. – 1 WS, A.
- M78/1717. Vor Nordstalltür, auf R43. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 16).
- M78/1742. Kälberwiese, im Humus. – 1 WS, B.
- M78/1744. Nordstall, R189. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 25).
- M78/1794. Kälberwiese. – 1 BS, spA-fMA (Taf. 6, 28).
- M78/1861. Nordstall, R189. – 2 WS, B (wie Taf. 9, 25).
- M78/1963. Nordstall, R248. – 1 WS, D (Taf. 7, 14).
- M78/1969. Nordstall, R249. – 1 BS, (ä)EZ (Taf. 2, 60).
- M78/1970. Nordstall, R315. – 1 BS, A (Taf. 9, 19).
- M78/1971. Nordstall, R249. – 1 WS.
- M78/1973. Nordstall, R307. – 1 RS, spA (Taf. 5, 12).
- M79/2042. Nordstall, über R257. – 1 WS, BZ.
- M79/2103. Nordstall, R63. – 1 WS, A.

- M79/2140. Nordstall, R488. – 1 WS, BZ.
M79/2174. Milchraumrampe, R530. – 1 BS, spA (Taf. 5, 31); 1 BS.
M79/2192. Milchraumrampe, OK R559. – 1 RS, A (Taf. 8, 16).
M79/2197. Milchraumrampe, R100 u. R559. – 1 BS, C.
M79/2199. Milchraumrampe, R100 u. R559. – 1 WS, A.
M79/2205. Pferdestall, R246. – 1 WS, A.
M79/2243. Pferdestall, R574. 1 WS, A.
M79/2250. Pferdestall, R574. – 1 WS, C.
M79/2297. Pferdestall, R594. – 1 WS, C.
M79/2364. Kälberwiese, R256. – 1 RS, spA (Taf. 4, 20).
M79/2365. Kälberwiese, R256. – 1 WS, B (Taf. 9, 24); 1 WS, B (seicht) (wie Taf. 9, 22).
M80/2447. Nordstallrampe, R532. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 51).
M80/2468. Nordstallrampe, UK R513. – 1 WS, A.
M80/2476. Nordstallrampe, R259. – 1 WS, BZ.
M80/2482. Nordstallrampe, R100. – 1 WS, C.
M80/2498. Nordstallrampe, R100. – Ca. 30 WS eines Gefässes, C.

Hans Rudolf Courvoisier

Befundkatalog**Elemente und Bauphasen des Pfostengebäudes**

Zunächst fällt auf, dass alle erkennbaren Wandgräbchen und Pfostenreihen die gleiche Achsrichtung aufweisen, parallel und rechtwinklig zueinander liegen. Ausser einer minimalen Winkelabweichung zwischen den beiden auszumachenden Pfostenreihen im östlichen Wandgraben R107, gibt es keine im Winkel deutlich abweichenden Wandfluchten. Auf dieser Beobachtung beruht die Vermutung, dass die verschiedenen Gebäudephasen einander kontinuierlich, ohne Siedlungsunterbruch folgten.

Grösstmöglicher Hausgrundriss ist ein Langrechteck, gegeben durch Pfostenreihen und Wandgräbchen: Länge ~15.40 m, Breite ~7.20 m.

Die vorgeschlagenen Bauphasen I, Ia – IV haben sich aus dem Typen- und vor allem aus dem Lagevergleich der innerhalb des grösstmöglichen Rechtecks liegenden Elemente mit den Pfostenlöchern auf den äusseren Rechteckseiten ergeben; unter Berücksichtigung der stratigraphisch gesicherten Relativchronologie zwischen einzelnen Pfostenlöchern sowie zwischen Pfostenlöchern und Doppel-Keilsteinreihen in den äusseren Wandgräben R99, R107, R410.

a. Liste der stratigraphisch gegebenen Beziehungen zwischen Pfostenlöchern und Wandgräbchen auf dem äusseren Hausumriss.

Die Auflistung von Pfostenloch zu Pfostenloch beginnt am Westende der Nordwand. Vgl. steingerechter Plan (Faltbeilage), und Phasenpläne I–IV Abb. 28–30, S. 98–101.

R117

Vermutlich zwei Pfostenphasen:
– tieferliegende ältere R117a, gegeben durch drei Grundplatten nebeneinander auf gleichem Niveau, OK –7.33. (Zu II/III, und ev. auch IV).
– höherliegende jüngere R117b, gegeben durch eine Grundplatte, OK –7.24. (Zu IV).
Verhältnis zur Doppel-Keilsteinreihe in R99 nicht geklärt. Nach Richtung der Steinreihe gehört eher die jüngere Bodenplatte R117b dazu.

R116

Pfostenstellung, gegeben durch Grundplatte, OK –7.21, liegt direkt auf der Sohle des Grabens R99. Gehört zur Doppel-Keilsteinreihe in R99, da die Keilsteine des Grabens schön auf dem Plattenrand aufsitzen. (Zu IV).

R99

Nördlicher Aussenwandgraben, wohl schon älter (zu I, II) als die Doppel-Keilsteinreihe (zu IV) entlang seinen Rändern: Grabentiefe 40–50 cm von OK Erhaltungshöhe Steinreihe [–6.70 bis –6.80] bis zu OK Grundplatte von R116 [–7.21]. UK Graben mit –7.29 liegt nochmals 8 cm tiefer. Grabenbreite: lichte Weite zwischen den Steinreihen 5–16 cm, bis auf 20 cm geweitet bei Pfosten-Grundplatte R116. Geringe Breite und grosse Tiefe der Doppel-Keilsteinreihe sprechen gegen eine Interpretation als Balkengraben und eher dafür, dass in einem Graben z. B. eine aus

nebeneinandergestellten Bohlen gebildete Wand mit Steinen verkeilt wurde (oder auch Wand aus liegenden Bohlen). Zur Doppel-Keilsteinreihe gehörende Pfostenstellungen: R117b, R116, vermutlich R121.

R122

Pfostengrube, ohne Bodenplatte (nachträglich entfernt?), UK –7.54, älter als Doppel-Keilsteinreihe in R99, da die nördliche Steinreihe mitten über das Pfostenloch läuft. (Nordostecke II/III)

R121

Pfostengrube, ohne Bodenplatte, UK –7.35, könnte als Eckpfosten zu den beiden Doppel-Keilsteinreihen R99/R107 gedient haben. Scheint jedoch gegenüber der Achse von R107 leicht nach Osten verschoben, während es genau in der Achse von R99 liegt. War die Wandkonstruktion zu R107 innen am Pfosten angeschlagen? R121 ist mindestens im Arbeitsvorgang älter als Stein-

reihen von R107, da Steine der östlichen Reihe auf dem Rand der Pfostengrube liegen. (Nordostecke IV).

R107

Östlicher Aussenwandgraben, mit Doppel-Keilsteinreihe (zu IV), östliche Steinreihe verläuft entlang östlicher Grabenkante, westliche Steinreihe gegenüber westlicher Grabenkante um 10–20 cm nach Osten verschoben, liegt offenbar in älterem Wandgraben (zu I–III). Grabensohle: von UK –7.23 im Norden (bei R121) bis zu UK –7.48 im Süden (nahe R439) ziemlich stetig fallend. Beginnt im Norden mit –7.23 ca. 6 cm höher als die Sohle von R99 mit –7.29. Max. Grabentiefe: im Norden 38 cm (OK Steinreihe –6.87, Sohle –7.25), max. Grabentiefe im Süden 16 cm resp. 24 cm (OK Steinreihe –7.32, Grabensohle –7.48, OK gew. Boden R169 neben südlicher Grabenwand –7.20). Lichte Weite zwischen den Steinreihen: im Süden max. 15 cm (dort ist auch der Graben selbst sehr schmal, ca. 25 cm), im Norden wegen teils verschobenen Steinen schwierig zu beurteilen: 10–20 cm. Die Grabentiefe ist geringer als bei R99, vermutlich weil das Terrain stärker abgesichert ist, der Graben könnte ursprünglich also einiges tiefer gewesen sein. Wie bei R99 ist die Doppel-Keilsteinreihe kaum als Schwellbalkengraben zu interpretieren.

Nach ihrer Lage in der Achse der Doppel-Keilsteinreihe mögliche und stratigraphisch nicht ausgeschlossene, zugehörige Pfostenstellungen: R121, R119, R379 (südliche Bodenplatte), R377, R436b, R443 (fügt sich aber nicht in Pfostenrhythmus IV ein), R439 (nicht ohne weiteres auf der einzigen erhaltenen Bodenplatte, aber ev. etwas weiter südlich innerhalb der Pfostengrube, in Achse von Südwandgraben R410). Übrige Pfostenlöcher im Wandgraben R107 gehören zu den älteren Bauphasen.

R115

Pfostenstellung mit zwei auf gleicher Höhe nebeneinanderliegenden Grundplatten, OK –7.43. Älter als

Doppel-Keilsteinreihe in R107, da die nördliche Steinreihe von R107 intakt über den Südrand des Pfostenlochs läuft. (Zu II/III).

R119

Pfostenloch mit Steinkranz gebildet aus Steinen die zum Teil zur Doppel-Keilsteinreihe in R107 zu rechnen sind. Nicht älter als die Steinreihen. Die östliche Steinreihe ist um das Pfostenloch nach Osten geweitet, wie bei R377. (Zu IV).

R114, R638a, b

Drei nahe beieinanderliegende Pfostenstellungen, gegeben durch Grundplatten.

R114: Grundplatte, OK –7.37.

R638a: Grundplatte, OK –7.64.

R638b obere Schicht: bestehend aus zwei kleinen niveaugleichen Platten, OK –7.61. R638b untere (ältere?) Schicht: Grundplatte, OK –7.72.

Alle drei liegen auf der westlichen Linie der Doppel-Keilsteinreihe in R107, sind also vermutlich älter als diese. Gilt besonders für die wohl jüngste Pfostenstellung R114, über deren östlichen Lochrand Steine liegen, die zur westlichen Keilsteinreihe gerechnet werden können. R114 ist eindeutig jünger als R638a, da seine Grundplatte über diejenige von R638a greift. Das Verhältnis von R638a zu R638b ist stratigraphisch nicht zu bestimmen: Denkbar wäre, dass R638a zusammen mit den fast niveaugleichen Platten der oberen Schicht von R638b eine Doppel-Pfostenstellung bildeten. (Zu II/III. Einzig die untere Platte von R638b könnte nach ihrer Lage am Ostende von Wandgräbchen R118 schon zu Phase I gehören).

R123

Pfostenloch(?), ohne Grundplatten, jünger als das Gräbchen R118. Wenn ein grösserer Stein am Südrand des Loches zu R123 gehörte, so muss R123 auch jünger sein als R638b, dessen Bodenplatten unter diesem Stein liegen. Passt zu keiner Wandflucht der Phasen II/III oder IV.

R379

Pfostenstellung, gegeben durch eine Platte im Westen (OK –7.30) und

zwei aufeinanderliegende Grundplatten östlich daneben mit etwas tieferer OK (OK obere Platte –7.34, OK untere Platte –7.38).

Die aufeinanderliegenden Platten im Osten liegen in der Achse der Doppel-Keilsteinreihe im Wandgraben R107, können also gut dazugehören.

Die westliche Platte würde unter der gedachten Flucht der nördlichen Steinreihe liegen. Gehört sie zu einer anderen Pfostenordnung? Oder zu einem innen vorgelagerten Pfosten? (Zu IV).

R357

Pfostenstellung mit zwei Lagen von Grundplatten. Untere Plattenlage: drei Platten nebeneinander auf fast gleichem Niveau, OK –7.67 bis –7.68. Obere Plattenlage: zwei Platten nebeneinander, wobei die nördliche mit OK –7.58 um 6 cm höher liegt als die südliche mit OK –7.64.

Die auf den Platten liegenden verstürzten Steine können zwar nicht eindeutig der Doppel-Keilsteinreihe in R107 zugeordnet werden. Nach ihrer Lage könnten die Steine aber, etwas nach S verschoben, zur nördlichen Steinreihe von R107 gehört haben. Wenn dies zuträfe, müsste R357 älter sein als die Doppel-Keilsteinreihe. (Zu II/III).

R377

Pfostenstellung mit einer Grundplatte, OK –7.58. Gestellte Steine am Südrand des Pfostenlochs können zur Doppel-Keilsteinreihe in R107 gehören; zur östlichen Steinreihe, die um das Loch etwas gegen Süden geweitet wäre (wie bei R119). (Zu IV).

R438, R440, R441

Drei Pfostenstellungen nebeneinander: R438 mit einer Bodenplatte (OK –7.64), vermutlich leicht angeschnitten vom Pfostenloch R440 ohne Bodenplatte (UK –7.92), auf dessen Auffüllung liegt die Grundplatte R441 (OK –7.60). Die Doppel-Keilsteinreihe in R107 lief offenbar genau über die Grundplatte R441. Chronologische Abfolge demnach:

1. vermutlich R438 (Zu II), 2. R440 (Zu II/III, würde aber nach seiner Lage am Ostende des Wandgräbchens R149 als einzige Pfostenstellung zu Phase I passen), 3. R441 (Zu II/III), 4. Doppel-Keilsteinreihe in R107 (zu IV).

R436a, b

Pfostengrube ohne Bodenplatten: In der ovalen Grube Abdrücke von zwei Pfostenstellungen, wohl aus verschiedenen Phasen. Verbindung zu Wandgraben R107 völlig verloren (Terrain zu tief abgeschert). (R436a zu „Quadratbau“ Ia, R436b zu IV).

R443

Pfostenstellung mit zwei übereinanderliegenden Grundplatten: Obere Platte, 16 cm stark, OK -7.57; untere Platte, OK -7.76; zwischen den Platten ca. 3 cm starke Erdschicht. Zwei Pfostenphasen? Möglich, aber nicht zwingend. Im Arbeitsvorgang sicher älter als Doppel-Keilsteinreihe in R107; Zugehörigkeit von R443 zur Steinreihe aber nicht auszuschliessen. (Zu III)

R439

Pfostenstellung, weite Grube mit nur einer erhaltenen Grundplatte, OK -7.62. Verbindung zu Wandgraben und Doppel-Keilsteinreihen R410 und R107 völlig verloren (Terrain tief abgeschert). Die Grösse der Grube lässt es zu, leicht gegeneinander verschobene Pfostenstellungen aus verschiedenen Phasen anzunehmen. (Südostecke zu Ia, III und IV).

R410

Südlicher Aussenwandgraben mit Doppel-Keilsteinreihe. Grabentiefe: Im Westen OK Steinreihen -7.16, UK Graben -7.47, 30 cm Grabentiefe; Im Osten OK Steinreihen -7.39, UK Graben -7.55, 16 cm Grabentiefe. OK-Niveaus sind reine Erhaltungshöhen. Lichte Weite zwischen den Steinreihen von 5-15 cm schwankend. In der Mitte zwischen den Randsteinreihen oft eingekeilte Steine. Interpretation? Wand mit gestellten Bohlen, die unten im Graben mit Steinen verkeilt waren?

Abgesehen vom Südostpfosten R439 sind drei weitere Pfostenstellungen R435a, b, c in R410 nachgewiesen. Nur R435b kann zur Doppel-Keilsteinreihe (Phase IV) gehört haben, die anderen müssen älter sein.

R435a, b, c

Drei Pfostenstellungen, gegeben durch Grundplatten: Im Wandgraben R410 liegen, gegenüber der Grabensohle vertieft, drei Steinplatten mit verschiedenen Niveaus: westliche Platte R435a, OK -7.52; mittlere Platte R435b, OK -7.57; südliche Platte R435c, OK -7.61. Die Doppel-Keilsteinreihe in R410 kann nach Lage der Steine nur mit einem Pfosten auf der mittleren Platte R435b gerechnet haben. Die beiden andern Platten müssen älter sein. (R435a zu Quadrathaus Ia; R435b, c Doppel(?) -Pfostenstellung zu III; R435b später Firststütze zu IV?)

R151

Pfostenstellung mit drei Grundplatten nebeneinander, OK -7.48. Kann mehrperiodig sein (Grubengrösse, drei Platten). Beziehung zu Wandgraben R410 und zu anzunehmendem Westwandgraben verloren, da Terrain im Silovorraum zu tief abgeschert. (Südwestecke III, IV)

R150

Pfostenstellung mit zwei Grundplatten übereinander, OK obere Platte -7.48, OK untere Platte -7.61. Kann mehrperiodig sein (Grubengrösse, zwei Platten). Zusammen mit R151 einziger Anhaltspunkt für die Lage der nicht erhaltenen Westwand zu II; III, IV.

R150 - R151

Ein verbindender Westwandgraben (zu III, IV) ist denkbar. Er kann völlig verloren sein, da das Terrain beim Bau des Silos zu tief abgeschert wurde.

b. Wandgräbchen und Pfostenlöcher innerhalb des grössten nachweisbaren Hausumrisses:

- Alle vorgefundenen Elemente liegen isoliert und ohne stratigraphische Beziehung da, weil eigentliche Bau-, Benützungs- oder Abbruchhorizonte vollständig fehlen. Über alle Elemente zog sich in einer Stärke von 10-20 cm (wo noch erhalten) die sandige Humusschicht R98, welche direkt auf den reinen gewachsenen Bachablagerungen (Sand-Kies) R169 lag. Viele Elemente zeigten sich auf der Grabungsfläche erst, wenn der Humus entfernt und der gewachsene Boden abgezogen war. Die Beziehung verschiedener Elemente zueinander lässt sich also nur auf Grund von Typen- und Lagevergleich beurteilen.
- Nur an drei Stellen überschneiden sich je zwei verschiedene Elemente. Jedesmal geht es um die Beziehung einer Pfostenstellung zu einem Wandgräbchen:

R422/R437

Pfostenstellung R422 mit Grundplatte, OK -7.35. Wandgräbchen R437, ohne erhaltene Steinreihen: Das Pfostenloch steht nicht in der Achse des Gräbchens. Wenn das Gräbchen zum Pfosten gehört, so muss es Zeuge einer Wandkonstruktion sein, die auf der Südseite des Pfostens angeschlagen war. (Zu III).

R166/R412

Pfostenstellung R166 mit Grundplatte, OK -7.47. Wandgräbchen R412, keine Steinreihen erhalten: Pfostenstellung gegenüber Gräbchenachse leicht nach SW verschoben. Wenn Pfosten und Gräbchen zusammengehören, so dürfte die Wandkonstruktion auf der Nordseite des Pfostens angeschlagen gewesen sein. (Zu „Quadratbau“ Ia).

R157/R149

Pfostenstellung R157, Grundplatte, OK -7.47, liegt in der Achse und in leicht erweitertem Bereich des

Wandgräbchens R149. Steinreihe an der Südflucht des Gräbchens noch zu ahnen (drei Steine in gerader Flucht). Pfostenstellung und Wandgräbchen können zusammengehören. (Zu „Doppelquadratbau“ I).

R111, R112, R113

Drei auf einer Linie, mit gleichen Abständen liegende Pfostenstellungen, die nicht durch einen Wandgraben verbunden sind. Auffallend gleicher Typus mit je zwei aufeinanderliegenden Grundplatten. Liegen auch auf einer Linie – ebenfalls ohne verbindenden Wandgraben – mit R435b, R422, R117a. (Firststützenreihe zu II/III).

R153, R110

Der geringe Durchmesser der beiden Pfostenlöcher (ohne Grund-

platten) von nur 20–25 cm lässt darauf schliessen, dass es sich eher um Löcher von eingerammten Pfosten als um solche von eingegraben handelt. (Firststützen zu I ?)

Zu den Wandgräbchen R437, R412, R118/R149/R152:

Die Gräbchen sind mit Humus R98 gefüllt, zum Teil liegen darin Steine ohne erkennbare Ordnung. Die Gräbchen zeichneten sich erst beim Abziehen der Oberfläche des gewachsenen Bodens R169 ab. Tiefe ab OK gewachsenem Boden 5–20 cm. Keine Rückschlüsse auf die Konstruktion der Wände möglich. Zur Ausdehnung der Gräbchen (denkbare ursprüngliche Ausdehnung der Gräbchen über die vorgefundene Ausdehnung hinaus, bei Berücksichtigung der jüngeren Abtragungen des Terrains.):

- R437 (Binnen(?)wand zu III): Ausdehnung nach Osten bis zu R443, nach Westen bis zu R150 denkbar.
- R412 (zu „Quadrathaus“ Ia): Ausdehnung nach Osten bis zu R436a, nach Westen auch über R166 hinaus denkbar.
- R118 (zu „Doppelquadrathaus“ I): Fortsetzung nach Osten bis zu R152 denkbar (Aber: wenn die Sohle von R118 nach Osten im gleichen Mass weiter angestiegen wäre, so hätte sie bei R152 höher gelegen als die Sohle von R152).
- R149 (zu „Doppelquadrathaus“ I): Fortsetzung nach Osten bis zu R440 wahrscheinlich.
- R152 (zu „Doppelquadrathaus“ I): Fortsetzung nach Norden bis zu R99 denkbar.

Positionsnummernverzeichnisse

a. Positionsnummern zu den prähistorischen Befunden

Die Positionsnummern (Befundnummern) entsprechen denjenigen der Grabungsdokumentation. Damit ist die eindeutige Verknüpfung von Publikation und Archivdokumentation gewährleistet.

Berücksichtigt sind die Grabungsetappen Nordstall 1977–79 (mit dem Pfostengebäude), Kälberwiese 1978/79, Mistplatz 1978, Milchraumrampe 1979, Pferdestall 1979, Nordstallrampe 1980/81, Pferdestall II („alter Rossstall“) 1987/88, Via Döss (Plaz Grond) 1990. Vgl. Grabungsetappen Abb. 10, S. 77.

Es sind sämtliche Elemente – Mauern, Wandgräben, Pfostenlöcher, Feuerstellen, Gruben, Mulden etc. – in numerischer Reihenfolge aufgelistet, die stratigraphisch der prähistorischen Humusschicht R98 zugewiesen werden können, dem ersten Siedlungshorizont über dem gewachsenen Boden R169.

Zuordnungskriterien: Alle Elemente in der Schicht R98, die von der Hanglehmschicht R97 überdeckt wurden, ob sie sich – wie die Steinkränze von Pfostenlöchern und die Keilsteinreihen der Wandgräben – schon innerhalb von R98 oder – wie viele Gruben und Gräbchen – erst in der Oberfläche des hellen gewachsenen Bodens R169 abzeichneten. Pfostenlöcher, Gruben und Gräben waren fast ausnahmslos in den gewachsenen Boden R169 eingetieft und mit dem für R98 typischen, dunklen sandigen Humusmaterial – frei von Lehm und Kalkmörtel! – zugefüllt. Wo R97 oder gar auch R98 durch jüngere Eingriffe abgetragen waren (Nordstall-Viehraum und -Silovorraum, Mistplatz), konnten viele Elemente auf Grund des Einfüllungsmaterials zweifelsfrei der prähistorischen Situation zugeordnet werden.

Die Grundplatten in den Pfostenlöchern sind unbearbeitete, oft aus Kieseln gespaltene gneisartige Steinplatten.

R97

Unterster Bestandteil des Lehm-paketes W107. Natürliche Lehmablagerung über R98. Sandiger Lehm, in der Farbe von graubraun bis gelbbraun variierend. Enthält einen in der Menge wechselnden Anteil von Kies und kantigen Steinchen (3–4 cm ø). R97 ist oben in der Regel abgeschlossen durch den lockeren Steinhorizont R194 und wird überdeckt von der Lehmschicht R193, die sich von R97 nicht überall deutlich abgrenzte. Mit dem Beginn der Verlehmung – R97 – des ganzen Geländes im Bereich der heutigen Klosteranlage endet die spät-bronzezeitliche Siedlungsphase.

R98

Prähistorische „Pfostenbauschicht“. Erste Kulturschicht auf dem gewachsenen Boden R169; im gesamten Klosterareal überdeckt vom Lehmpaket W107. Sandige (selten kiesige) Humus-schicht, grau (dann „bindiger“ = lehmiger) bis braun (dann weniger lehmig). Farbe und Zusammensetzung mit Variationen. In Nähe der Bauresten und Feuerstellen im Nordstall ist die Schicht am mächtigsten und oft holzkohle-geschwärzt. Die Dicke der Schicht variiert von 5 bis 25 cm. Es gibt da und dort Fehlstellen, wo R98 nicht nachzuweisen ist und das lehmige Deckschichtenpaket W107 direkt auf der Erhaltungs-Oberfläche der gewachsenen Bachablagerungen R169 liegt. Manche Fehlstellen sind erklärbar durch Fliesswasserrinnen (Überschwemmungszüge?) innerhalb von W107 mit sandig-kiesigen Ablagerungen, die bis zum gewachsenen Boden hinab greifen – vgl. z.B. R564. In der Humusschicht R98 ist kein Benützungshorizont nachzuweisen. Weder in den Profilen noch beim mählichen Abtiefen der Schicht durch wiederholtes Abziehen der ganzen Fläche zeigte sich ein Geh-niveau oder eine markante Veränderung des humösen Materiales. Dieses wirkte lediglich im untersten Bereich über R169 stellenweise etwas fester, heller und feiner (weniger kieshaltig).

In verästelten Strähnen dringt die prähistorische Humusschicht R98 bis 30 cm tief in R169 ein. Wurzel- und/oder Tiergänge; Überreste des Vegetationshorizontes. R98 ist gegen die lehmige Deckschicht R97 (unterster Bestandteil von W107) selten scharf abgegrenzt. Meist ist ein allmählicher Übergang vom sandigen Humus zum darüber-liegenden helleren Lehmmaterial zu beobachten.

R99

Pfostengebäude Phase I bis IV: Nördlicher Aussenwandgraben (Schmalwand), mehrphasig, zuletzt beidseitig mit Keilsteinreihe. Darin die Pfostenlöcher resp. Pfosten-Grundplatten R117, R116, R122 und R121 (von Westen nach Osten).

R105

Horizont von grösseren, ziemlich flach liegenden Kieseln mit Holzkohlenestern, in R98; ausserhalb der Nordostecke des Pfostengebäudes. Äusseres Gehniveau zum Pfosten-gebäude? (vgl. R633).

R107

Pfostengebäude Phase I bis IV: Östlicher Aussen(Längs-)wand-graben, mehrphasig, beidseitig mit Keilsteinreihe. Darin die aus verschiedenen Phasen stammenden Pfostenlöcher resp. Pfosten-Grund-platten R439, R443, R436, R441, R440, R438, R377, R357, R379, R638, R114, R119, R115, R121 und R122 (von Süden nach Norden). Holzkohlereste aus dem Graben (Faserrichtung parallel zum Gra-ben), die nicht zwingend von der Wandkonstruktion stammen müs-sen, ergaben die C-14-Datierung: Probe M78/1477: 1504 v. Chr. ± 180. Probe M79/2093: 1540 v. Chr. ± 150. Kalibrierte Daten vgl. C-14-Liste, S. 82.

R109

Aschengrube(?) zu einer verlorenen Feuerstelle(?) innerhalb des Pfosten-gebäudes: Ovale, muldenartige Vertiefung im gewachsenen Boden R169. Darin kleinere Bruchsteine und Kohlepar-tikel. Im Zentrum sandig-kiesige Erde und rötlicher Sand (des ge-

wachsenen Bodens?). Geröteter Sand (durch Brandeinwirkung?) an den Grubenrändern.

R110

Pfostengebäude Phase I?, Firststüt-ze?: Kleines Pfostenloch ohne Grund-platte, ø 25 cm.

R111a

Pfostengebäude Phase II und III, zur Firststützenreihe: Pfostenloch mit zwei übereinander-liegenden, auffallend dünnen Grundplatten.

R111b

Pfostengebäude Phase IV?, Firststütze?: Pfostenloch ohne Grundplatte.

R112

Pfostengebäude Phase II und III, zur Firststützenreihe: Pfostenloch mit zwei übereinander-liegenden Grundplatten und vertikal gestelltem, plattigem Keilstein.

R113

Pfostengebäude Phase II und III, zur Firststützenreihe: Pfostenloch mit zwei übereinander-liegenden Grundplatten, die untere 10 cm stark.

R114

Pfostengebäude Phase II und/oder III, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit Grundplatte im Wandgraben R107, älter als Keil-steinreihen von R107, jünger als Pfostenloch R638a, b.

R115

Pfostengebäude Phase II und III, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit Grundplatte, älter als Keilsteinreihen von R107.

R116

Pfostengebäude Phase IV, zur Nordwand R99: Grundplatte zu Pfostenstellung im Wandgraben. Gehört zur Doppel-keilsteinreihe in R99, da Keilsteine sauber auf den Plattenrand gesetzt sind.

R117a, b

Pfostengebäude Phase II bis IV, Firststütze in der Nordwand R99: Pfostenloch mit mehreren Grundplatten aus mindestens zwei verschiedenen Bauphasen. R117a mit drei niveaugleich nebeneinanderliegenden Grundplatten war vielleicht eine Doppel-Pfostenstellung.

R118

Pfostengebäude Phase I: Mittelwand des „Doppelquadrathauses“. Schmales Wandgräbchen, ohne eindeutig zugehörige Pfostenstellungen. Von den am Ostende liegenden Pfostenlöchern ist R123 sicher jünger als das Wandgräbchen R118, einzig R638b (untere Schicht) könnte von der Lage her zu Phase I gehören.

R119

Pfostengebäude Phase IV, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit Keilsteinkranz, aus Zeitmangel nicht bis zur Sohle ausgehoben. Die Keilsteine fügen sich in die Doppel-Keilsteinreihe der Ostwand ein.

R120

Unterlage oder Aschengrube einer Feuerstelle innerhalb des Pfostengebäudes: Ungefähr rechteckige flache Grube im gewachsenen Boden R169, mit wenig Steinen, Holzkohlestücklein und schmutzig wirkendem grauem Humus gefüllt. Am Grubenrand ist der Sand des gewachsenen Bodens stellenweise stark gerötet, wahrscheinlich durch Hitze einwirkung. C-14-Datierung von Holzkohle aus der Grubenfüllung: Probe M 78/1476: 1500 v. Chr. ± 180. Kalibrierte Daten vgl. C-14-Liste, S. 82.

R121

Pfostengebäude Phase IV, Nordostecke R99/R107: Pfostenloch ohne Grundplatte. Fügt sich in die Doppelkeilsteinreihen des Nord- und Ostwandgrabens ein.

R122

Pfostengebäude Phase II und III, Nordostecke R99/R107: Pfostenloch ohne Grundplatte (nachträglich entfernt?). Älter als die Doppelkeilsteinreihe von R99, dessen

nördliche Steinreihe auf der Einfüllung von R122 liegt.

R123

Pfostengebäude Phase?, am Ostende von Wandgräbchen R118: Pfostenloch(?) ohne Grundplatte. Jünger als Pfostenloch R638b und als Wandgräbchen R118.

R146

„Kohlengrube“ innerhalb des Pfostengebäudes, in den gewachsenen Boden R169 eingetieft, gefüllt mit erdigem Holzkohlestaub, Holzkohlebrocken und wenigen Kieseln des gewachsenen Bodens. Keine Verfärbung des gewachsenen Bodens durch Hitze einwirkung.

R149

Pfostengebäude Phase I: Südwand des „Doppelquadrathauses“. Wandgräbchen, setzt im Osten beim (vielleicht jüngeren?) Pfostenloch R440 im Ostwandgraben R107 an, verbreitert sich allmählich bei der wohl zugehörigen Pfosten-Grundplatte R157, winkelt im Westen mit Wandgräbchen R152 nach Norden ab. Grössere Kiesel in der Gräbchenfüllung liegen ohne erkennbare Ordnung. Sind drei Kiesel am Südrand, östlich der Grundplatte R157 Rest einer Keilsteinreihe?

R150

Pfostengebäude Phase III, Westwand: Pfostenloch mit zwei übereinanderliegenden Grundplatten, die obere 12 cm, die untere 6,5 cm stark. Anzunehmender zugehöriger Westwandgraben ist verloren, da das Terrain im Nordstall beim Siloeinbau zu tief abgeschert wurde.

R151

Pfostengebäude Phase III und IV, Südwestecke: Pfostenloch mit drei eng beieinanderliegenden Grundplatten, wohl mehrphasig. Zugehörige Wandgraben – R410 im Süden und anzunehmender Wandgraben im Westen – sind verloren, da das Terrain im Nordstall beim Siloeinbau zu tief abgeschert wurde.

R152

Pfostengebäude Phase I: Westwand des „Doppelquadrat-

hauses“. Wandgräbchen, setzt beim Südwandgräbchen R149 an. Grössere Kiesel in der Gräbchenfüllung liegen ohne erkennbare Ordnung.

R153a

Pfostengebäude Phase IV?, Firststütze?: Pfostenloch(?) ohne Grundplatte.

R153b

Pfostengebäude Phase I?, Firststütze?: Kleines Pfostenloch ohne Grundplatte.

R157

Pfostengebäude Phase I, Südwand des „Doppelquadrathauses“: Grundplatte in einer Verbreiterung des Südwandgrabens R149. Für Pfosten zur Wandkonstruktion?

R158

Feuerstelle? von der S-Mauer des Nordstalles durchschlagen. Seichte, ursprünglich kreisrunde Grube im gewachsenen Boden R169. Zu höherem, verlorenem Niveau gehörig, wohl zur Pfostenbauschicht R98. Enthielt Holzkohle und Steine.

R166

Pfostengebäude Phase Ia, Nordwestecke „Quadratbau“: Pfostenloch mit dünner, 4,5 cm starker Grundplatte. Wohl zum Wandgraben R412 gehörend.

R167

Verzweigungsstelle von drei seichten Rinnen, im gewachsenen Boden R169. Erhalten unter dem Fundament der Nordstall-Nordmauer.

R169

Bachablagerungen des gewachsenen Bodens unter der prähistorischen Humusschicht R98. Bestehend aus übereinander lagernden Sand-, Kies- und Siltschichten. Im obersten Teil stark gelb oxydiert, oft gelbrötlich oder goldgelb wirkend („Polenta-farbene Schicht“). Oben gelegentlich abgeschlossen durch eine wenige Millimeter bis 10 cm starke dunkle, rostbraune bis schwarze, hart versinterte Oxydationsschicht. Streckenweise (zum Beispiel im Kanalisationsgraben entlang der Nordstall-Nordwand) ist R169

locker und enthält dichtere Mengen grösserer Kiesel. – In verästelten Strähnen dringt die prähistorische Humusschicht R98 bis 30 cm tief in die Oberfläche von R169 ein. Wurzel- und/oder Tiergänge; Überreste des Vegetationshorizontes R98.

R180

Feuerstelle? Aschenfarbenes sandiges Lehmmaterial in fast kreisrunder Vertiefung im gewachsenen Boden R169, vor Südeingang Nordstall. Zu höherem, verlorenem Niveau gehörig, wohl zur Pfostenbauschicht R98.

R184

Doppelpfostenloch? ohne Grundplatten. Zu höherem, verlorenem Niveau gehörig, wohl zur Pfostenbauschicht R98.

R322

Trockenmauer auf der prähistorischen Humusschicht R98, von der Lehmschicht R97 durchdrungen und überdeckt. Kantige Gneisbrocken, 15–30 cm bis 75 cm lang. Vierkantige grosse Gneisklötze bilden auf einer Länge von ca. 1,5 m eine saubere Front gegen Osten, die mit kleineren Steinen hinterfüllt ist. Die Frontsteine quer zur Mauer verlegt. Auf der Westseite, bergseits, keine vergleichbare Verblendung erhalten. Mauerstärke ca. 1 m. Mauer R322 endet im Norden stumpf ungefähr auf der Südflucht des Pfostengebäudes III/IV. Die Mauer besass hier entweder einen Durchlass oder lief überhaupt nie weiter nach Norden, weil der Lehm R97 vor dem stumpfen Mauerende hochsteht. Ca. 20 cm nördlich des Mauerendes ist das Terrain beim Einbau des Nordstallsilos so tief abgegraben worden, dass eine allfällige Fortsetzung von R322 nach Norden nicht erhalten sein kann. In der Fortsetzung der Mauer R322 nach Süden sind nur noch Anhäufungen von Füllsteinen der untersten Lage und keine Frontsteine mehr erhalten. R322 ist vermutlich vollständig trocken, ohne Lehmbindung errichtet worden. Die Lehmschicht R97 ist erst nachträglich, im Zuge der Verlehmung des

ganzen Geländes zwischen die Steine eingedrungen. Die Fundamentsohle von R322 fällt von Norden zum südlichen Erhaltungs-ende kontinuierlich entsprechend dem Gefälle der Humusschicht R98. R322 gehört stratigraphisch und im Charakter zur Gruppe der Trockenmauern R348, R411, R551, R818.

R348

Rest einer Trockenmauer? Steinhäufung in und unter Lehm R97, auf dem gewachsenen Boden R169, in einem Bereich, wo zwischen R97 und R169 die prähistorische Humusschicht R98 nicht vorhanden ist. Langgezogen, ungefähr parallel zu R411 laufend. Keine eindeutige Front, nur im Westen einigermaßen geradlinig begrenzt. Meist kantige, teils leicht gerundete Gneise von Faustgrösse bis 20 cm Länge. Die Steine liegen dicht, schuppig ineinander verkeilt, sind aber nicht sorgfältig verlegt. R699 könnte Rest der nördlichen Fortsetzung von R348 sein. Vgl. Trockenmauern R322, R411, R551, R818, R699.

R357

Pfostengebäude Phase II und III, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit zwei Lagen von Grundplatten, vermutlich aus zwei Bauphasen. Zwei 2,5–3 cm dicke Gneisplatten lagen über der unteren Lage mit drei Platten von ca. 4 cm Dicke. Zwischen den Bodenplatten Flecken von Holzkohlestaub.

R369

Zwei Pfostenlöcher ohne Grundplatten. Einfüllung: schmutziggrauer, sandiger Lehm mit braunen Flecken. Zugehörigkeit zur Pfostenbauschicht R98 fraglich.

R370

Auffallend geradlinig verlaufende, schwarzbraune Sinterlinie in der Oberfläche des gewachsenen Bodens R169. Letzte Spur einer Bauflucht? Zum Pfostenlochpaar R369?

R377

Pfostengebäude Phase IV, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit Grundplatte von ca. 13 cm Dicke. Gestellte

Keilsteine am Ostrand des Loches sind wohl Teil der Doppelkeilsteinreihe R107, die um den Ostrand des Pfostenloches geweitet ist.

R379

Pfostengebäude Phase IV, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit Grundplatten (unter dem Fundament der Trennmauer zwischen Stall und Heuraum). Eine Grundplatte liegt satt westlich neben einer doppelten Plattenlage; zwei Bauphasen? Die Pfostenstellung passt jedenfalls in den Abstandsrythmus von Phase IV.

C-14-Datierung von Holzkohlestücken aus der Pfostenlochfüllung: Probe M79/2097: 1592 v.Chr. ±ca. 175. Kalibrierte Daten vgl. C-14-Liste, S. 82.

R410

Pfostengebäude Phase III und IV: Südlicher Aussen(Schmal-)wandgraben, mehrphasig, beidseitig mit Keilsteinreihe. Darin die aus verschiedenen Phasen stammenden Pfostenlöcher resp. Pfosten-Grundplatten R439, R435a–c, R151. Intervall zwischen den beiden Steinreihen z.T. von gestellten Steinen unterbrochen, was den Ausgräber zur Vermutung veranlasste, es sei mit gestellten Bohlen oder Halbstämmen ohne Schwellbalken als Wandausfachung zu rechnen.

C-14-Datierung von Holzkohlestücken aus der Wandgrabenfüllung: Probe M79/2096: 1585 v.Chr. ±ca. 155. Kalibrierte Daten vgl. C-14-Liste, S. 82.

R411

Trockenmauer auf der prähistorischen Humusschicht R98, von der Lehmschicht R97 erst nachträglich im Zuge der Verlehmung des ganzen Geländes durchdrungen und überdeckt. Grosse Gneisklötze bis zu 50 cm Länge und 35 cm Höhe bilden die östliche Verblendsteinfront, etwas kleinere Steine die Verblendung im Westen. Dazwischen die Mauerfüllung mit kleineren, wirt durcheinander liegenden Steinen. Mauerstärke ca. 1 m. Die Mauer muss sich sowohl nach Norden wie nach Süden weiter

ausgedehnt haben. Sie bildete womöglich zusammen mit den Trockenmauerteilen R551 in Milchraumrampe/Pferdestall und R818 in der Via Döss einen einzigen, über 54 m langen Mauerzug. R411 gehört stratigraphisch und im Charakter zur Gruppe der Trockenmauern R322, R348, R551, R818.

R412

Pfostengebäude Phase Ia, Nordwand „Quadrathaus“: Schmales Wandgräbchen, südlich und parallel zu R149. West- und Ostende des Gräbchens wurden möglicherweise von den Pfostenlöchern R166 und R436a gebildet.

R422

Pfostengebäude Phase IIIa, Firststütze: Pfostenloch mit Grundplatte am Westende des Wandgräbchens R437.

R426

Setzung rundlicher Steine, in der prähistorischen Humusschicht R98. Zur Südkante von Trockenmauer R322?

R427

Grube im gewachsenen Boden R169, mit Steinen, Steinsplittern, kohlgiger Erde und Holzkohlebröcklein gefüllt. Oberer Rand der nördlichen Grubenwand 2 cm tief hellrot verfärbt, möglicherweise durch Hitzeeinwirkung. Unterlage einer Feuerstelle?

R429

Pfostenloch? Kreisförmige Grube von 25 cm ø im gewachsenen Boden R169. Einfüllung: Graubrauner, leicht sandiger Humus R98, runde Kiesel.

R430

Pfostenloch? Kreisförmige Grube, im gewachsenen Boden R169. Einfüllung: Schwarzbrauner Humus R98, Kiesel.

R431

Flache, ca. 10 cm tiefe, am Rand steinbesetzte rechteckige Grube innerhalb des Pfostengebäudes III/IV im gewachsenen Boden R169 eingetieft, nördlich neben Wand-

graben R410. Flacher Boden vom gewachsenen Schotter gebildet, Grubenfüllung mit Steinen und dunklem Humusmaterial R98.

R435a

Pfostengebäude Phase Ia, Südwestecke: Pfostenloch mit kleiner Grundplatte im Wandgraben R410, älter als Doppelkeilsteinreihe in R410.

R435b

Pfostengebäude Phase III und IV, Firststütze in der Südwand: Pfostenloch mit Grundplatte im Wandgraben R410. Kann zur Doppelkeilsteinreihe gehört haben, kann aber auch schon älter sein.

R435c

Pfostengebäude Phase III?, zur Südwand: Pfostenloch mit Grundplatte im Wandgraben R410, älter als die Doppelkeilsteinreihe in R410. Zusatzpfosten neben dem Firstpfosten R435b?

R436a

Pfostengebäude Phase Ia, Nordostecke „Quadrathaus“: Pfostenloch ohne Grundplatte, in der Flucht des Wandgrabens R107. Bildete vermutlich das Ostende des nördlichen Wandgrabens R412 des „Quadrathauses“.

R436b

Pfostengebäude Phase IV, zur Ostwand R107: Pfostenloch ohne Grundplatte, in der Flucht des Wandgrabens R107. Passt zum Pfostenrhythmus der Phase IV mit Doppelkeilsteinreihe.

R437

Pfostengebäude Phase IIIa Süd-Aussenwand oder Binnenwand Phase IIIb: Wandgräbchen, am Westende das Pfostenloch R422.

R438

Pfostengebäude Phase II und III, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit Grundplatte im Wandgraben R107, vermutlich älter als Pfostenloch R440 und als Keilsteinreihen in R107. C-14-Datierung von Holzkohlestücken aus der Pfostenlochfüllung:

Probe M79/2094: 1251 v. Chr. ±ca. 240. Kalibrierte Daten vgl. C-14-Liste, S. 82.

R439

Pfostengebäude Phase Ia, III und IV, Südostecke R107/R410: Pfostenloch mit Grundplatte, im gedachten Schnittpunkt der Wandgräben R107 und R410, welche in diesem Bereich durch neuzeitliche Baumassnahmen abgetragen sind. Nur eine Bauphase nachweisbar. Die Grösse der Pfostengrube lässt es aber zu, leicht gegeneinander verschobene Pfostenstellungen aus verschiedenen Bauphasen anzunehmen. C-14-Datierung von Holzkohlestücken aus der Pfostenlochfüllung: Probe M79/2095: 1367 v. Chr. ±ca. 230. Kalibrierte Daten vgl. C-14-Liste, S. 82.

R440

Pfostengebäude Phase II und III, zur Ostwand R107: Pfostenloch ohne Grundplatte im Wandgraben R107, vermutlich jünger als Pfostenloch R438, aber sicher älter als Pfostenloch R441 und als Keilsteinreihen in R107.

R441

Pfostengebäude Phase II und III, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit Grundplatte im Wandgraben R107, jünger als Pfostenlöcher R438 und R441 aber älter als Keilsteinreihen in R107.

R443

Pfostengebäude Phase III, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit zwei übereinanderliegenden Grundplatten in R107, liegt in der Flucht des Südwandgrabens R437. Obere Platte 16 cm stark, zweite Platte 5 cm stark. Zwischen den Platten 3 cm starke Erdschicht. Zwei Pfostenphasen sind möglich, aber nicht zwingend.

R464

Flache, nur 5 cm tiefe, wohl ursprünglich kreisförmige Grube innerhalb der prähistorischen Humusschicht R98, mit holzkohliger Erde und Steinen von 5–10 cm Durchmesser gefüllt.

R471

Pfostenloch? 25 cm tiefe, kreisförmige Grube im gewachsenen Boden R169, gefüllt mit Humusmaterial R98.

R472

Pfostenloch? 21 cm tiefe, kreisförmige Grube im gewachsenen Boden R169, darin gestellte Steine und Humusmaterial R98.

R492

Grube im gewachsenen Boden R169, Einfüllung: Graubraune, lehmige Erde, mit Rund- und Bruchkies durchsetzt, ziemlich homogen und kompakt, wenige rundliche Steine. Zu höherem, verlorenem Niveau gehörig. Zugehörigkeit zur prähistorischen Schicht R98 fraglich.

R493

Grube im gewachsenen Boden R169, scheint jünger zu sein als angrenzende Grube R492. Einfüllung (im Gegensatz zu R492) nicht lehmig. Zu höherem, verlorenem Niveau gehörig. Zugehörigkeit zur prähistorischen Schicht R98 fraglich.

R495

Pfostenloch mit Grundplatte in Humusmaterial wie R98. An der westlichen und östlichen Kante seitlich eingekeilte Steine. Stärke der Bodenplatte 17 cm. Zu höherem, verlorenem Niveau gehörig. Unter der Platte im Humusmaterial fand sich ein 1 cm grosses Mörtelstücklein. Das Pfostenloch gehört also vermutlich nicht zur prähistorischen Situation.

R498

Fast kreisrunde Grube im gewachsenen Boden R169, mit Steinen und kohligter Erde mit Holzkohlestaub und Holzkohlebröcklein gefüllt. Die meisten Steine sind – wohl durch Hitzeeinwirkung – auseinandergesprengt. Unterlage einer Feuerstelle?

R503

Kreisförmige Grube im gewachsenen Boden R169. Pfostenloch? Einfüllung: dunkelgrau-braunes

lehmiges Material R98 mit wenig Kies, wenig Holzkohlebröcklein, zwei Keilsteine.

R506

Eiförmige Grube im gewachsenen Boden R169. Einfüllung: Kohliges, lehmig-sandiges Humusmaterial R98 mit kleinen Bruchsteinen und Steinen mit gerundeten Kanten. R506 ist vermutlich älter als die angrenzende Grube R507.

R507

Grube im gewachsenen Boden R169. Gefüllt mit Steinen, holzkohliger Erde und Holzkohlestaub. Einfüllung durchsetzt mit Holzkohlebrocken und 10–15 cm langen, verkohlten Asthölzern (Holzuntersuchung Werner Schoch, Labor für fossiles und historisches Holz, 8903 Birmensdorf, vom 2.5.1980, Probe M79/2157: Verkohltes Astmaterial, Erlen-, Lärchen- und/oder Fichtenholz, wohl Reste von Feuerholz). Unterlage einer Feuerstelle? C-14-Datierung des Astmaterials M 79/2157: 1201 v. Chr. \pm ca. 225, der übrigen Holzkohle M79/2158: 818 v. Chr. \pm ca. 150. Kalibrierte Daten vgl. C-14-Liste, S. 82.

R508

Pfostenloch mit Grundplatte im gewachsenen Boden R169. Einfüllung: Bruchsteine und graues, leicht lehmiges Humusmaterial R98.

R514

Kreisrundes Pfostenloch, \varnothing 20 cm, ohne Grundplatte, eingetieft im gewachsenen Boden R169. Einfüllung graubrauner lehmiger Sand R98, wenig Kies, Holzkohlepartikel.

R515

Pfostenloch? im gewachsenen Boden R169. Darin ein 10 cm dicker gestellter Gneissstein in Humusmaterial R98.

R517

Ovale Grube, 0.80/1.25 m, im gewachsenen Boden R169. Einfüllung: von Holzkohle geschwärzter, sandig-lehmiger Humus R98, mit Steinen und wenigen Holzkohlesteinen durchsetzt. Unterlage einer Feuerstelle?

R519

Pfostenloch? im gewachsenen Boden R169. Einfüllung: Dunkelgraues lehmiges Material R98 und Sand wie R169, wenige Holzkohlepartikel und Kiesel.

R520

Pfostenloch? im gewachsenen Boden R169. Einfüllung: Dunkelgraues lehmiges Material R98, 6–18 cm lange Schottersteine.

R522

Pfostenloch?, \varnothing 23 cm, im gewachsenen Boden R169. Einfüllung: dunkelgraues, leicht lehmiges Material R98, mit Kieselsteinen durchsetzt. Am Rand zwei gestellte Steinplatten von 4–5 cm Stärke.

R523

Pfostenloch mit zwei kleinen, nebeneinanderliegenden Grundplatten von 4 cm Dicke. Zwei stehende Verkeilplatten, ungefähr im rechten Winkel zueinander, die stärkere ist 7 cm dick, 22 cm breit, 27 cm hoch. Einfüllung: lehmiges Material R98.

R551

Trockenmauer auf der prähistorischen Humusschicht R98, von der Lehmschicht R97 erst nachträglich im Zuge der Verlehmung des ganzen Geländes durchdrungen und überdeckt. Wie bei der Trockenmauer R411 bilden grosse Gneisklötze die Ostfront, etwas kleinere die Westfront. Dazwischen Mauerfüllung mit kleineren, dicht gedrängten Steinen. Entlang der Mauer-Ostfront liegt direkt auf der Schicht R98 und unter dem Lehm R97 ein ca. 1 m breites, unregelmässig begrenztes Band von wirr durcheinanderliegenden grösseren und kleineren Steinen, die wohl den Zerfall der Mauer noch vor der Verlehmung des Geländes bezeugen. Die Mauer muss sich sowohl nach Norden wie nach Süden weiter ausgedehnt haben. Sie bildete womöglich zusammen mit den Trockenmauerteilen R411 im Nordstall und R818 in der Via Döss einen einzigen, über 54 m langen Mauerzug. R551 gehört stratigraphisch und im

Charakter zur Gruppe der Trockenmauern R322, R348, R411, R818.

R564

Rinne entlang der Trockenmauer R551, innerhalb des Lehmpaketes W107, gefüllt mit Schichten, die auf Fließwasserablagerungen hindeuten (Oberste Partie kiesig-lehmig; R97 verwandt lehmig ist die mittlere und sandig-kiesig die unterste Partie). Eingeschnitten in die prähistorische Humusschicht R98 und auch – vielleicht erst in späterer Zeit – in die Lehmschicht R97.

Im Zuge der allgemeinen Geländeverlehmung wird die Rinne noch vor der römisch-frühmittelalterlichen Zeit wieder ausgeebnet.

Stammen einige rundkantige Bruchsteine auf der Rinnensohle vom Zerfall der Trockenmauern R551, R348, R699? Bach- oder Überschwemmungs-Rinne zwischen den Trockenmauern R551/R411 und R699/R348? Überschwemmungen, welche vielleicht die Trockenmauern auch zerstört haben?

R618

Rechteck-Grube mit gerundeten Ecken, in die unteren Teile der prähistorischen Schicht R98 und in den gewachsenen Boden R169 eingetieft, überdeckt vom Lehm R97. Einfüllung: scharfkantige, 10–23 cm lange Steine in schwarz-grauem Sand, Holzkohlestaub und -partikel. Grosse Steine vor allem schräg in die Grubenecken gestellt. Gerötete Steine in grösserer Zahl, einige davon gesprungen (Hitze-einwirkung?). Grubenrand (R169) stellenweise rotbraun verfärbt. Der grössere Teil der Steineinfüllung liegt auf einer ca. 6 cm starken schwarzen, stark holzkohlehaltigen Erde mit verkohlten Astholzstücken. Unterlage einer Feuerstelle? (Holzuntersuchung durch Werner Schoch, Labor für fossiles und historisches Holz, 8903 Birmsdorf, vom 2.5.1980, Probe M79/2413: Fast ausschliesslich verkohlte Haseläste, wohl Reste von Feuerholz).

C-14-Datierung des Astmaterials M79/2413: 1110 v. Chr. ± ca. 260. Kalibrierte Daten vgl. C-14-Liste, S. 82.

R622

Pfostenloch? im gewachsenen Boden R169, erscheint in der prähistorischen Schicht R98.

R623

Pfostenloch? (geringe Tiefe). Erscheint in der prähistorischen Schicht R98 unter dem Lehm R97. Einfüllung: bindiger grauer Sand R98, wenige Holzkohlebröcklein, Holzkohlestaub, einige Steine.

R624

Pfostenloch im gewachsenen Boden R169. Verengt sich gegen unten. Keine Keilsteine. Einfüllung: schwarzes Material R98.

R625

Grube, kaum Pfostenloch (Tiefe zu gering), in R169. ø 30 cm, verengt sich nach unten. Einfüllung: Grauer lehmiger Sand R98, im Zentrum drei 15 cm lange Steine mit gerundeten Kanten. Einer davon ein Kalkstein.

R627

Pfostenloch? im gewachsenen Boden R169. Angeschnitten von Stall-Nordmauer. Für Pfostenloch sprechen drei auf der Schmalkante stehende Steine. Einfüllung: heller bindiger Sand R98 mit wenigen Holzkohlepartikeln. Dass die Steine erst mit R97 in die Mulde hinein kamen, ist nicht auszuschliessen.

R633

Horizont von grösseren Kiesel, ø 8–20 cm, auf der Oberfläche des gewachsenen Bodens R169. Rest eines äusseren Gehniveaus zum Pfostengebäude? Vgl. Steinniveau R105.

R636

Pfostenloch im gewachsenen Boden R169, gefüllt mit Material R98 und Steinen mit gerundeten Kanten, ø 8–20 cm. Überlagert von der Trockenmauer R322.

R638a

Pfostengebäude Phase II und III, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit Grundplatte im Wandgraben R107, älter als Pfostenloch R114 und damit auch älter als Keilsteinreihen von R107.

R638b

Pfostengebäude Phase II und/oder III, zur Ostwand R107: Pfostenloch mit zwei kleinen Grundplatten über einer grösseren Grundplatte im Wandgraben R107. Nach seiner Lage in der Flucht der westlichen Keilsteinreihe ist R638b wohl älter als die Keilsteinreihen von R107.

R699

Vereinzelte Steine zuunterst im Lehmpaket W107, über dem gewachsenen Boden R169, in einem Bereich, wo die prähistorische Humusschicht R98 nicht vorhanden ist. Sie liegen im Bereich der nördlichen Verlängerung der Steinansammlung R348 und könnten zusammen mit dieser ein letzter Reflex eines Trockenmauerzuges sein.

Vgl. Trockenmauern R322, R411, R551, R818, R348.

R818

Steinansammlung – wohl Trockenmauer – auf und in der prähistorischen Humusschicht R98, die oberste der drei erhaltenen Steinlagen von der Lehmschicht R97 erst nachträglich im Zuge der Verlehmung des ganzen Geländes durchdrungen und überdeckt. Beobachtet nur im Profil und Gegenprofil des Leitungsgrabens Via Döss. Verblendsteinreihe nicht nachgewiesen. R818 liegt in der Flucht der Trockenmauerteile R411 im Nordstall und R551 in der Via Döss und bildete womöglich zusammen mit diesen einen einzigen, über 54 m langen Mauerzug. R818 gehört stratigraphisch und im Charakter zur Gruppe der Trockenmauern R322, R348, R411, R551.

R839

Leitungsgraben Via Döss: Schwellbalken(?)graben in der Humusschicht R98, eingetieft im gewachsenen Boden R169, verfüllt mit Humusmaterial R98, darin Holzkohlereste und Spuren von rotgebranntem sandigem Lehm, einige Keil(?)steine. In diese Füllung ist ein jüngerer Balkengraben eingetieft, der ebenfalls mit Humusmaterial R98 verfüllt ist. Beide Graben-

phasen sind überlagert von der Trockenmauer R818. R839 und der weiter westlich liegende Balkengraben R841 können nicht zum gleichen Gebäude gehören, da sie zu weit auseinanderliegen (über 9 m) und in der Richtung zu stark divergieren. Beide haben aber die allgemeine Richtung der Längsachse des Pfostengebäudes im Nordstall.

R841

Leitungsgraben Via Döss: Schwellbalken(?)graben in der Humusschicht R98, nur wenig eingetieft im gewachsenen Boden R169, verfüllt mit Humusmaterial R98, einige Keil(?)steine. R841 und der weiter östlich liegende Balkengraben R839 können nicht zum gleichen Gebäude gehören, da sie zu weit auseinanderliegen (über 9 m) und in der Richtung zu stark divergieren. Beide haben aber die allgemeine Richtung der Längsachse des Pfostengebäudes im Nordstall.

b. Positionsnummern zu den jüngeren Schichten

Vgl. Profilpläne 1:50 Kälberwiese/Nordstall (Faltbeilage), „Idealprofil“ Abb. 15, S. 81, C-14-Liste, S. 82.

Kurzbeschriebe der jüngeren Schichten zum Verständnis der generellen Schichtabfolge im Klosterareal, speziell in den Grabungsgebieten Nordstall/Kälberwiese. Die Siedlungsbefunde zu diesen Schichten werden hier nicht behandelt.

W107

Ganzes Klosterareal: ca. 40–50 cm starkes Paket von natürlichen Lehmablagerungen über der Pfostenbauschicht R98 und unter den ersten frühmittelalterlich-karolingischen Schichten. Hauptbestandteile von W107 sind die Schichten R97, R194, R193, W496, R223; vgl. Kapitel „die Schichtverhältnisse“, S. 78. C-14-Probe B-3816, im Bereich

Milchraumrampe: Holzkohle aus dem obersten Bereich von W107, über der prähistorischen Trockenmauer R551.

R65

Nordstall-Heuraum, Kälberwiese: Sandig-humose, holzkohlegeschwärzte mächtige Abraumschicht, südlicher Ausläufer von R196. Enthält viel Holzkohle, Eisenschlacke etc. Zeuge hochmittelalterlicher Eisenverarbeitung(?) im Norden des Klosterareals. Jünger als R228, R100. C-14-Proben B-3310, B-3988, B-4228.

R100

Nordstall-Heuraumostteil: Dünne karolingische(?) Brandschutt(?)planie aus Holzkohlebrocken, gebrannten Lehmknollen, Kalkmörtelstücken und kohligem Erdmaterial. Älter als R65. C-14-Probe B-3966.

R103

Nordstall-Heuraumostteil: Dünne, reine Schicht von Holzkohleflocken auf der sauberen Oberfläche von W107. Überdeckt von einer nur wenige cm starken reinen Lehm-schicht (umgelagertes W107). Frühmittelalterlicher Rodungshorizont oder Zeuge erster frühmittelalterlicher Siedlungstätigkeit? Älter als R100. Ist vermutlich zu parallelisieren mit R317 im Heuraumwestteil. C-14-Probe B-3305.

R185/R186

Kälberwiese: Humose, mittelalterlich-neuzeitliche Auffüllungs- und Ackerschichten, die sich seit dem 12./13. Jahrhundert gebildet haben.

R193

Bestandteil des Lehmpaketes W107: Natürliche, sandig-kiesige Lehmablagerung, ähnlich R97, oben oft abgedeckt vom Silthorizont W496.

R194

Bestandteil des Lehmpaketes W107: Lockerer Steinhorizont über R97.

R196

Kälberwiese: Mächtige Abbruch-

und Abraumschicht aus teils durch Hitzeeinwirkung zersplitterten Steinen in kohligem Erdmaterial, mit viel Holzkohle, Eisenschlacken etc. Zeuge hochmittelalterlicher Eisenverarbeitung(?) im Norden des Klosterareals. Die Steinschicht dünnt gegen Süden aus, während das erdig-kohlige Material im Nordstallbereich weiterläuft (R65). Jünger als R228. C-14-Proben B-3312, B-3989, B-4228.

R222

Kälberwiese Ostschnitt: Holzkohlelinse im unteren Bereich von R228, schneidet in R223/R193 hinein. C-14-Probe B-3309.

R223

Oberster Teil des Lehmpaketes W107: natürliche Lehmablagerung, in der Regel sandiger und kiesiger als R97/R193.

R227

Kälberwiese Ostschnitt: Steingefüllte Grube im Lehm W107, unter R228. Frühmittelalterlich? C-14-Probe B-3314.

R228 = R249

Kälberwiese: Im Süden 15 cm starke, nach Norden dicker werdende schmutzig-graue sandig-humose Lehm-schicht. Im Norden mit eingeschlossenen grossen Holzkohlelinsen. Liegt auf R223. Parallelisiert mit R249 im Bereich Nordstall-Heuraumwestteil. Nördlicher Ausläufer frühmittelalterlich-karolingischer Siedlungstätigkeit? C-14-Proben B-3313, B-4224, B-4225, B-4226.

R248

Nordstall-Heuraumwestteil: Abbruchschicht? Bruchsteine in schmutzig-grauer, holzkohlehaltiger Erde auf R249. Parallelisiert mit R258 in der Kälberwiese, dort auf R228 liegend. Nördlicher Ausläufer frühmittelalterlich-karolingischer Siedlungstätigkeit? C-14-Probe B-3315.

R249 = R228

Nordstall-Heuraumwestteil: wie R228 in der Kälberwiese.

R278

Nordstall-Viehraum: Dünne kohlige Brandschicht auf W107. Wohl zu parallelisieren mit R100 im Heuraumostteil: Karolingische(?) Brandschutt(?)planie.
C-14-Probe B-3965.

R301

Nordstall-Heuraumwestteil: Zueinander im rechten Winkel liegende verkohlte Balken(?) im unteren Bereich der Abbruchschicht R248. Nördlicher Ausläufer karolingischer Siedlungstätigkeit?
C-14-Probe B-3986.

R317

C-14-Probe B-3967, Nordstall-Heuraumwestteil: Dünne, reine Schicht von Holzkohlestücklein auf der sauberen Oberfläche von W107. Überdeckt von dünner reiner Lehmschicht (umgelagertes W107), unter R249(=R228). Frühmittel-

alterlicher Rodungshorizont oder Zeuge erster frühmittelalterlicher Siedlungstätigkeit? R317 im Heuraumwestteil ist vermutlich zu parallelisieren mit R103 im Nordstall-Heuraumostteil.

Werner Schoch, Labor für fossiles und historisches Holz, 8903 Birmsdorf, am 2.5.1980 zur Probe M78/1976: Verkohlte Zweigstücklein des Zwergstrauchs *Arctostaphylos uvaursi*, Bärentraube; die Blätter der Bärentraube wurden seit dem Mittelalter als Heilmittel gegen Harnwegsinfektionen verwendet.
C-14-Probe B-4227, Kälberwiese: Dünne Lehmschicht mit eingeschwemmten(?) Holzkohleflocken auf W107, unter R228 (=R249).

R559

Pferdestall: Oberster Teil des Lehmpaketes W107 mit Holzkohlestücklein.
C-14-Probe B-3969.

R573

Pferdestall: Mehr als 2 m tiefe Grube, mit vielfach geschichteter sandig-lehmiger Auffüllung, aus dem obersten Bereich von W107 abgetieft. Funktion? Frühmittelalterlich?

C-14-Probe B-3970.

R579

Kälberwiese: Kreisrunde Feuer(?)grube, Ø 1,2 m, im untersten Bereich von R65, eingetieft in ältere Schichten. Zeuge hochmittelalterlicher Eisenverarbeitung(?) im Norden des Klosterareals.

C-14-Probe B-3987.

Paul Gleirscher

Die vorklosterzeitlichen Kleinfunde

(1962–1991)

Einleitung

Die greifbaren Siedlungsspuren in Müstair sind mit vielerlei Bodeneingriffen verbunden, die dazu geführt haben, dass der Grossteil der Funde in sekundärer Lage angetroffen wurde. Dabei kann es sich um Verlagerungen innerhalb eines Schichtpaketes mit teilweise auch chronologischem Wert (Planierschicht) oder um Umlagerungen infolge tiefer greifender Störungen handeln. Innerhalb der beobachtbaren Schichtentrennung gilt R98 als älteste prähistorische Schicht. Bis zum karolingischen Bauniveau (W680) folgt ein komplexes lehmiges Schichtpaket, das gesamthaft als W107 angesprochen wird, sich stellenweise weiter unterteilen lässt: auf R97, das als regelrechte Deckschicht zu R98 erscheint (weitgehend fundleerer Hanglehm), folgt über weite Teile des Grabungsareals ein Steinchenniveau R194, das mit der eisenzeitlichen Siedlungstätigkeit zu verbinden sein dürfte. Das fundreiche Lehmpaket R193, dem eine Ziegelschuttschicht und eine spätrömische Münze zuzuordnen sind, markiert etwa den mittleren Bereich von W107. Dessen oberer Teil, als R223 bezeichnet, bliebe so mit dem frühmittelalterlichem Horizont zu verbinden.

Allein im Bereich des Nordstalles konnte bisher eine Gegenüberstellung des Grabungsbefundes und der auf typologischem Weg erzielten Zuordnung der Funde durchgeführt werden. Gerade in Hinblick auf die spätrömischen sowie früh- und hochmittelalterlichen Befunde wäre dies von umso grösserer Wichtigkeit, kann aber aus Zeitgründen erst an anderer Stelle nachgeholt werden. Die wenigen baulichen Strukturen (vgl. den Beitrag Sennhauser/Courvoisier) mögen insgesamt darauf hinweisen, dass der Grabungsbereich am Rande beziehungsweise schon ausserhalb des prähistorischen und/oder römischen und frühmittelalterlichen Siedlungskernes liegt.

Der Forschungsstand ist in Hinblick auf die Kleinfunde, vor allem bezüglich der Spätantike und des Frühmittelalters, in vielem dürftig. Dies betrifft auch die glasierte Keramik und die Lavegefässe, die hier vollständig erfasst worden sind. Die Glasfunde blieben deshalb ausserhalb unserer Betrachtungen, obwohl einige Scherben aus der Schicht W107 vorliegen. Für die Eisenobjekte ergab sich schon aus dem unrestaurierten Zustand, dass sie weitgehend ausserhalb unserer Betrachtung bleiben. Für eine typenchronologische Bewertung einfacher Formen wie Nägel oder Bauklammern bestehen ausserdem beträchtliche Hindernisse. Dies trifft gleichermassen auf einfache Knochen- und Horn- oder Steinobjekte zu, weshalb auch diese Gruppen nur ansatzweise besprochen werden können. Sicherem Boden gewähren vorerst nur schichtbezogene Stücke. Schliesslich wurde auch die römische Baukeramik ausgeklammert, zumal diese zusammen mit der zugehörigen Struktur zu einem späteren Zeitpunkt besprochen werden soll.

Für die keramischen Funde erweist sich schon die Kleinheit der meisten Fragmente als problematisch, bei denen es sich darüberhinaus zum überwiegenden Teil um Wandscherben handelt. Dies erschwert typologische Zuweisungen bereits bei der zeichnerischen Aufnahme. Auch deshalb wurde versucht, ein besonderes Augenmerk auf die Struktur der Keramik zu legen, um so zunächst vor allem eine heimische Komponente zu erfassen. Unter dieser Fragestellung wurden auch erste mineralogische Untersuchungen durchge-

führt (vgl. unten den Beitrag Benghezal). Für weitreichende, auch quantitative Aussagen innerhalb des Grabungsareals bleibt das vorliegende Material letztlich zu dürftig. Allein Ansätze zu horizontal- und vertikalstratigraphischen Überlegungen sind möglich. Da der Forschungsstand im Veltlin und im oberen Vinschgau schlecht, im Engadin mittelmässig ist, ergeben sich von dieser Seite keine besonderen Hilfen. Im "historischen" Teil ist es im vorgeschichtlichen Abschnitt dennoch stets unser Anliegen, die "Grenzzone" Münstertal in dieses Dreieck einzufügen. Für die spätantike und frühmittelalterliche Ware wurde eine relativ grosszügige Auswahl getroffen, in der Hoffnung, so eine Diskussion und Lösungsvorschläge zu fördern.

Damit ist die Problematik einer Bearbeitung der Kleinfunde aus den Ausgrabungen im Kloster von Münstair hinreichend angedeutet. Sie dürfte in Teilen entsprechend auf den zugehörigen Befund zutreffen, sofern man allzu präzise Angaben fordert. Dass aus diesen Funden und Befunden dennoch erste siedlungsgenetische Aussagen gewonnen werden können, wird man insgesamt nicht in Frage stellen wollen, so vorläufig und hypothetisch diese auch weitgehend bleiben müssen.

Für Gespräche, Auskünfte oder die Möglichkeit zu Fundvergleichen darf ich danken: Dr. M. Bitschnau (Innsbruck), Dr. G.P. Brogiolo (Brescia), E. Cavada (Trento), Dr. L. Dal Ri (Bozen), Prof. Dr. E. Ettlinger (Zürich), E. Fasser (St. Moritz), Dr. Th. Fischer (München), Dr. R. Lunz (Bozen), Dr. M. Mackensen (München), Dr. St. Martin-Kilcher (Basel), Dr. F. Marzatico (Trento), Dr. S. Massa (Milano), PD Dr. I.R. Metzger (Chur), Dr. R. Poggiani Keller (Milano), Dr. H. Rodriguez (Fulpmes), Dr. K. Roth-Rubi (Bern), Dr. H. Stadler (Innsbruck). Für besonderes Interesse an der Aufarbeitung sei Dr. J. Rageth vom Archäologischen Dienst Graubünden gedankt, der auch einen Lokalausweis vornahm. Mit ständigem Rat und grossem Interesse förderte Dr. H. Nothdurfter (vormals Dorf Tirol, jetzt Bozen) die Arbeit. Für angenehme Arbeitsmöglichkeiten sorgten im weiteren J. Goll in Münstair und A. Hidber in Zurzach. Für einen zweiwöchigen Bibliotheksaufenthalt bin ich den Direktoren der Römisch-Germanischen Kommission in Frankfurt a. M., Prof. Dr. F. Maier und Prof. Dr. S. v. Schnurbein, zu grossem Dank verpflichtet. Die Tuscheumzeichnungen besorgte L. Dobbelaere (Münstair bzw. Chur). Herrn Prof. Dr. H.R. Sennhauser (Zurzach) darf ich für das Vertrauen herzlich danken, mir eine erste Aufarbeitung der Kleinfunde aus dem Klosterbereich von Münstair zu übertragen. Dies umso mehr, als er die Arbeit stets mit grosstem Interesse fördernd begleitete.

Die Arbeit entstand zum grössten Teil, das Fundgut bis einschliesslich 1988 umfassend, im zweiten Halbjahr 1989 und wurde im Winter 1991/1992 ergänzt (Fundgut bis einschliesslich 1991), sollte also letztlich auch zeitlich begrenzt bleiben, zumal es beim laufenden Stand der Ausgrabungstätigkeit in vielem keine abschliessende Bewertung geben kann. Dies ermutigte auch umso mehr, im unsicheren spätantik-frühmittelalterlichen Bereich das eine und andere Stück beziehungsweise Fabrikat anzuführen und schon hier zur Diskussion zu stellen. Bis 1991 erschienene Literatur konnte mehrfach noch eingearbeitet werden.

Abgekürzt zitierte Literatur

ASA

Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde

Atti Como

Atti del convegno a Como

Ber.

Bericht(e)

Ber. RGK

Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen
Archäologischen Instituts

BIERBRAUER, Invillino

V. BIERBRAUER, Invillino-Ibligo in Friaul I, München 1987, (Münch-
ner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 33).

BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben

V. BIERBRAUER, H. NOTHDURFTER, Die Ausgrabungen im spätantik-
frühmittelalterlichen Bischofssitz Sabiona-Säben, in: Der Schlern 62,
1988, S. 243–300.

BROGIOLO, GELICHI, Padana

G.P. BROGIOLO, S. GELICHI, La ceramica grezza medievale nella
pianura padana, in: La ceramica medievale nel Mediterraneo
occidentale. Congresso Internazionale Siena-Faenza 1984, Firenze
1986, S. 293–316.

CONRAD, Engadin

H. CONRAD, Beitrag zur Frage der urgeschichtlichen Besiedlung des
Engadins, in: Jahresbericht der Historisch-Antiquarischen Gesell-
schaft Graubünden 70, 1940, S. 1–40.

CONRAD, Schriften

H. CONRAD, Schriften zur urgeschichtlichen und römischen Besied-
lung des Engadins, Lavin-Pontresina 1981.

CONRADIN, Tamins

E. CONRADIN, Das späthallstättische Urnengräberfeld Tamins-
Unterm Dorf in Graubünden, in: JbSGUF 61, 1978, S. 65–155
(= Schriften des Rätischen Museums Chur, 21).

GLEIRSCHER, Hohe Birga

P. GLEIRSCHER, Die Kleinfunde von der Hohen Birga bei Birgitz. Ein
Beitrag zur Fritzens-Sanzeno-Kultur, in: Berichte der Römisch Ger-
manischen Kommission 68, 1987, S. 181–351.

GLEIRSCHER, Rungger Egg

P. GLEIRSCHER, Die Kleinfunde vom Rungger Egg, in: P. GLEIRSCHER,
H. NOTHDURFTER, E. SCHUBERT, Das Rungger Egg. Untersuchungen
an einem eisenzeitlichen Brandopferplatz bei Seis am Schlern
(Südtirol), in: Römisch-Germanische Forschungen, im Druck).

HA

Helvetia Archaeologica

Jb.

Jahrbuch

JbHaGGR

Jahrbuch der Historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubün-
den

JbRGZM

Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz

JbHVFL

Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Lichtenstein

JbSGUF

Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühge-
schichte

LUNZ, Studien

R. LUNZ, Studien zur End-Bronzezeit und älteren Eisenzeit im Südalpenraum, Firenze 1974 (Origines).

LUNZ, Archäologie

R. LUNZ, Archäologie Südtirols, Calliano 1981 (Archäologisch-historische Forschungen in Tirol, 7).

Räter/Reti

I.R. METZGER, P. GLEIRSCHER (Hrsg.), Die Räter/I Reti, Bozen 1992 (Schriften ArgeAlp, Kommentar III/Kultur).

RAGETH, Padnal

J. RAGETH, Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR), in: JbSGUF 69, 1986, S. 63–103.

RODRIGUEZ, Lavant

H. RODRIGUEZ, Vorbemerkungen zur spätantiken Keramik vom Lavanter Kirchbichl in Osttirol, in: Archaeologia Austriaca 68, 1984, S. 339–343.

STAUFFER, Scuol

L. STAUFFER-ISENRING, Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Unterengadin GR), Basel 1983 (Antiqua, 9).

UFAS

Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz

Valtellina

R. POGGIANI KELLER (Hrsg.), Valtellina e Mondo Alpino nella Preistoria (Ausstellungskatalog), Milano 1989.

ZAK

Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte

Zs.

Zeitschrift

ZÜRCHER, Graubünden

A.C. ZÜRCHER, Urgeschichtliche Fundstellen Graubündens, Chur 1982 (Schriften des Rätischen Museums Chur, 27).

Die Funde, ihre zeitliche und kulturelle Stellung

Urgeschichte

Silexgeräte

Zwei Waffen und zwei Klingenbruchstücke (Taf. 1, 1–4) stellen, abgesehen von einer beträchtlichen Menge von Flintschlössern¹, das Silexinventar von Müstair dar.

Pfeilspitzen mit Schaftdorn (Taf. 1, 3; 11, 1) sind im Etschtal bereits mit frühen Komplexen der vasi-a-bocca-quadrata-Kultur vergesellschaftet, also seit dem mittleren Neolithikum nachzuweisen.² Im nordwestalpinen Raum dagegen gelten gestielte Pfeilspitzen als charakteristisch für das ausgehende Neolithikum, aber es stellt sich die Frage, inwieweit derartige Pfeilspitzen noch während der frühen Bronzezeit verwendet wurden.³ Eine solche Laufzeit haben neuerdings die Untersuchungen in der Pfahlbausiedlung von Fiaavè-Carera (Valli Giudicarie; Prov. Trento)⁴ bestätigt. Im Hinterland von Bergamo kennt man derartige gestielte Pfeilspitzen gesichert zumindest aus äneolithischem Kontext.⁵ Das Problem, inwieweit typologische Schemata in bezug auf Pfeilspitzen mehr Jagdtechniken denn chronologische Tendenzen anzeigen, wird beispielsweise an einem kupferzeitlichen Grabfund aus Spilamberto bei Modena deutlich. Eine Frau (!) bekam drei verschiedene Pfeilspitzen mit ins Grab.⁶

Die blattförmige Spitze (Taf. 1, 4; 11, 2) zählt zu einer Gruppe hervorragend gearbeiteter äneolithischer Waffen, die etschtalaufwärts auch mehrfach als Grabbeigaben bekannt geworden sind.⁷ Diese Spitzen können eine abgesetzte Schulter, ein fischförmiges Aussehen oder eine gerade Basis haben, wie man es auch für ein Stück von St. Hippolyt in Tisens bei Meran⁸ annehmen möchte. Derartige Spitzen – Dolchblätter oder Lanzenspitzen – finden in Oberitalien vielfach Parallelen⁹, erreichen von dort aus vereinzelt über den Tiroler Raum hinweg insbesondere während der Zeit der Chamer Kultur (ca. 3300–2700 v. Ch.) auch Süddeutschland, vielleicht auch über das Tessin die Ostschweiz (Horgener Kultur). Der kupferzeitliche Mann vom Hauslabjoch in den Ötztaler Alpen¹⁰ trug einen überraschend kleinen Feuersteindolch bei sich.

An diese beiden Objekte wird man vorerst das Bruchstück einer glatten Klinge (Taf. 1, 1), das man zwar eher in vollneolithischem denn in frühbronzezeitlichem Kontext erwarten würde¹¹, sowie einen weiteren Abschlag mit feiner Seitenretusche (Taf. 1, 2) anschliessen.

Metallfunde

Aus dem Klosterbereich stammen zwei Bronzenadeln, die zur Gruppe der Rollenkopfnadeln gehören. Das obere Ende des Schaftes ist flach gehämmert und eingerollt. Die Breite des Kopfes übersteigt bei beiden Stücken nur leicht die des Schaftes. Der Nadelkopf sitzt gerade auf dem Schaft. Während dieser bei der kleineren Nadel (Taf. 1, 6) im Querschnitt rund bleibt, hat die grössere und massivere Rollenkopfnadel (Taf. 1, 7) einen viereckig beziehungsweise zur Spitze hin viereckig verrundeten Schaft, der sekundär etwas verbogen wurde. Die einfache, langlebige Nadelform kann chronologisch nur unzureichend eingengt werden. Rollenkopfnadeln finden sich in fast ganz Europa seit der älteren Bronzezeit und treten in deutlich geringerem Masse noch

¹ G. CHELIDONIO, Le pietre del fuoco: metodo, problemi e prospettive di una ricerca interdisciplinare, in: Annali del Museo Civico di Rovereto 3, 1987, S. 113ff. – Die Flintschlösser aus Müstair werden an anderer Stelle vorgelegt.

² B. BAGOLINI, P. BIAGI, L'insediamento di Garniga (Trento) e considerazioni sul neolitico della Valle dell'Adige nell'ambito dell'Italia Settentrionale, in: Preistoria Alpina 11, 1975, S. 7ff mit Abb. 8, 7–8. M. AVANZINI u.a., Bersaglio di Moriin: Annales del Museo Civico di Rovereto 1, 1985, S. 31 Abb. 8, 16–18. 20–28. R. LUNZ, Vor- und Frühgeschichte Südtirols 1: Steinzeit, Calliano 1986, S. 44; 48 u. 109 mit Taf. 43, 21–22 u. 57, 13.

³ ERB, in: JbSGUF 71, 1988, S. 22 Taf. 7, 113 (Mte. Terri, Gem. Cornol/Jura). – Wenn am Padnal bei Savognin nur eine Silexpfeilspitze gefunden wurde, so verbindet dies Rageth (RAGETH, Padnal, S. 90) wohl zurecht mit der Frage des Feuersteinvorkommens.

⁴ R. PERINI, Scavi archeologici nella zona palafitticola di Fiaavè-Carera 2, Calliano 1987 (Patrimonio storico artistico del Trentino, 9), S. 87ff mit Schema, S. 409 Abb. 187.

⁵ POGGIANI KELLER, in: Valtellina, S. 80f Abb. 86, 12 oben.

⁶ BERMOND MONTANARI, in: Modena dalle origini all'anno Mille (Ausstellungskatalog) Bd. 1, Modena 1989, S. 83 Abb. 41. Schussversuche an einem Eibenholzbogen aus Koldingen bei Hannover (PAULSEN, in: Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 4, 1990, S. 298ff) ergaben eine Schussweite von rund 120 m, wobei die Durchschlagkraft freilich rund 60 m nicht überstieg. Doch wird der Fund vom Hauslabjoch (vgl. Anm. 10) gerade in der problematischen Frage zum Aussehen der Pfeilschäfte weiterhelfen.

⁷ Z. B. L. SALZANI, Preistoria in Valpolicella, Vago di Lavagno 1981, S. 81 (Mandaiole); S. 11 (Spiazzi di Cerna); S. 126 (Casarole). AVANZINI u.a. (wie Anm. 2), S. 33 Abb. 13, 1–4. LUNZ (wie Anm. 2), S. 60ff mit Abb. 36; 46 u. 141; Taf. 59, 4.

⁸ LUNZ (wie Anm. 2), S. 107 Nr. 41 Taf. 54, 14. Wohl fälschlich mit spitzer Basis ergänzt, wie die Retuschen anzeigen dürften.

⁹ Zuletzt BAGOLINI, in: A. ASPES (Hrsg.), Il Veneto nell'antichità 1, Verona 1984, S. 426ff oder R. POGGIANI KELLER (Hrsg.), Bergamo dalle origini all'altomedioevo (Ausstellungskatalog), Bergamo 1985, S. 80 Abb. 49. – Zu derartigen Dolchblättern aus dem nordalpinen Raum kurz MAIER, in: Germania 68, 1990, S. 232ff und mit weitreichenden kulturhistorischen Folgerungen A. TILLMANN, Gastgeschenke aus dem Süden? Zur Frage einer Nord-Süd-Verbindung zwischen Südbayern und Oberitalien im späten Jungneolithikum in: Archäologisches Korrespondenzblatt 23, 1993, S. 453ff; vgl. zum nordischen Bereich M. AGATHE, Bemerkungen zu Feuersteindolchen im nordwestlichen Verbreitungsgebiet der Aunjetitzer Kultur, in: Arbeits- und Forschungsberichte der sächsischen Bodendenkmalpflege 33, 1989, S. 15ff.

¹⁰ K. SPINDLER, Der Mann im Eis, München 1993, S. 117ff.

¹¹ Z. B. LUNZ (wie Anm. 2), Taf. 39, 1–3. 5–6. 8 (Salurn, Dornach) oder Taf. 51, 1 (Eppan, Gand). DAL RI, RIZZI, in: Der Schlern 63, 1989, S. 202ff Taf. 1, 7–9 (Nr. 7 mit 'Sichelglanz').

während der Hallstattkultur auf.¹² Am Montlinger Berg im St. Galler Rheintal¹³ oder am Padnal im Oberhalbstein¹⁴ kamen Rollenkopfnadeln in jünger-urnenfelderzeitlichem Zusammenhang zum Vorschein. Der viereckige Schaftquerschnitt der grösseren Rollenkopfnadel aus Müstair (Taf. 1, 7) lässt einen mittelbronzezeitlichen Datierungsvorschlag zu.¹⁵

Während ein Teil der Nadeln aus der älterurnenfelderzeitlichen Siedlung in Eppan-Gamberoni¹⁶ südlich von Bozen nicht näher ansprechbar bleibt, fällt das Fehlen von Rollenkopfnadeln am zeitgleichen Brandopferplatz in der Grütze bei Feldkirch¹⁷ in Vorarlberg sowie im Haarnadeldepot von Cles im Val di Non (Prov. Trento)¹⁸ auf. Immerhin stammt vom Brandopferplatz auf Lech Sant im Grödner Tal (Südtirol)¹⁹ auch eine Rollenkopfnadel.

Die beiden bronzenen Armreifen aus dem Klosterbereich stellen sehr einfache Formen dar. Der offene Armreif mit leicht zulaufenden verrundeten Enden und D-förmigem Querschnitt (Taf. 1, 11; 11, 3) findet in Grabverbänden der älteren Hallstattkultur sowohl im Bereich der Golasecca-Kultur²⁰ wie auch in jenem der venetischen Este-Kultur²¹ Parallelen. Für ein weiteres derartiges Exemplar aus Bagnolo S. Vito (Prov. Mantova)²² blieb der Grabverband nicht erhalten.

Der andere Armreif aus Müstair (Taf. 1, 10) hat einen leicht spitzovalen Querschnitt und könnte auch dieser Gruppe von offenen Armreifen angehören. Beim Fragment lässt sich jedoch nicht ausschliessen, dass es sich um einen Spiralarmreif handelt. Strichverzierte Spiralarmreifen datieren am Brandopferplatz in der Grütze bei Feldkirch²³ noch in die ältere Urnenfelderkultur. Im Bereich der venetischen Este-Kultur²⁴ ist wie innerhalb der Golasecca-Kultur²⁵ für derartige Armreifen aber auch ein älterhallstattzeitlicher Kontext belegt. Eine Zugehörigkeit zu den mittellatènezeitlichen keltischen Spiralarmreifen²⁶ wird man ausschliessen dürfen.

Der bronzene Ring mit beinahe quadratischem Querschnitt und gegenständiger Tannenreisverzierung (Taf. 1, 9; 11, 4)²⁷ findet in mehreren Tessiner Gräberfeldern identische Vergleichsstücke, wo sie als Amulette Verwendung fanden. Sie datieren durchwegs in die Späthallstattkultur (HA D; Tessin B-C).²⁸ Dort treten solche Ringe ebenso mit abgewandelten Strichmustern auf²⁹, wie auch in etwas älterem Fundzusammenhang in Grab 137 von Pfatten in Südtirol (HA C).³⁰ Aus dem über 3000 (Finger-) Ringe der Hallstatt- und Frühlatènezeit umfassenden Weihefund von Moritzing bei Bozen³¹ wurde bislang kein identischer Ring bekannt; jedoch ist das veröffentlichte Spektrum sehr klein. Vergleichbare Ringe, ähnlich dem genannten aus Pfatten, befinden sich darunter. Der Ring aus Müstair erweitert das Verbreitungsgebiet der "Tessiner" Ringe mit quadratischem Querschnitt und gegenständiger Tannenreisverzierung³² genauso wie jene vom Brandopferplatz Campo Paraiso in der Valpolicella und aus Grlan bei Eppan im Überetsch³³ und jener aus Grabhügel 3 der Hügelgruppe 4 in Riegsee (Ldkr. Weilheim).³⁴ Die gleichartig verzierten Fingerringe aus Grab 212 der Nekropole Ricovero in Este (Prov. Padova)³⁵ oder aus dem Gräberfeld am Gradinar di Leme in Istrien³⁶ haben einen D-förmigen Querschnitt.

¹² Vgl. in Reihe XIII der Prähistorischen Bronzefunde (München) bes. CARANCINI, Bd. 2, 1975, S. 99ff. KUBACH, Bd. 3, 1977, S. 534ff. RIHOVSKY, Bd. 5, 1979, S. 136ff, bes. 143ff. KILIAN-DIRLMEIER, Bd. 8, 1984, S. 206f.

¹³ FREI, in: ZAK 15, 1954–1955, S. 142f Abb. 9, 34–35.

¹⁴ RAGETH, Padnal, S. 81 u. 83 Abb. 13.

¹⁵ RIHOVSKY (wie Anm. 12), S. 144f (BZ C–D).

STAUFFER, Scuol, S. 97f (BZ B).

¹⁶ LEITNER, in: Archaeologia Austriaca 72, 1988, S. 49f Abb. 60, 1–6. 8–10.

¹⁷ VONBANK, in: Jb. Vorarlberger Landesmuseumsverein 1966, S. 268 Bild 6–7.

¹⁸ CAMPI, in: Jb. für Altertumskunde 3, 1909, S. 161ff Taf. 10.

¹⁹ R. PRINOTH-FORNWAGNER, Urgeschichte des Grödnertales, phil. Diss. Innsbruck 1988 (unpubliziert), S. 128f Taf. 41, 12.

²⁰ Z. B. M. PRIMAS, Die südschweizerischen Grabfunde der älteren Eisenzeit und ihre Chronologie, Basel 1970 (Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, 16), S. 33 Taf. 16, C6 (Valtravaglia, i Bricchitt' Grab 37).

²¹ PRIMAS (wie Anm. 20), S. 44 Abb. 12, B13 (Oppeano Veronese, Grab 9).

²² TIZZONI, in: Annales Benacensi 7, 1981, S. 56 Abb. 2, a; mit viereckigem Querschnitt und z. T. mit einfacher Strichverzierung ebd. Abb. 2, b–d.

²³ VONBANK (wie Anm. 17), S. 268 Bild 4, links. Das gesamte Fundspektrum des Kultplatzes ist so freilich nicht wünschenswert zu beurteilen.

²⁴ Z. B. CALZAVARA, in: Padova preromana, (Ausstellungskatalog), Padova 1976, S. 231f Taf. 49, A3 (Padova, via S. Massimo Grab 10) oder SALZANI, in: 3000 anni fa a Verona (Ausstellungskatalog), Verona 1976, S. 160 Abb. 17, 14 (Minerbe).

²⁵ Z. B. BATCHVAROVA, in: Sibirium 9, 1967–1969, S. 122 Abb. 13, 1–2.

²⁶ SUTER, in: JbSGUF 67, 1984, S. 85.

²⁷ Bereits erwähnt bei STAUFFER, Scuol, S. 109 mit Anm. 408.

²⁸ PRIMAS (wie Anm. 20), S. 123 Taf. 21, E5–7 (Arbedo, Cerinasca Grab 3); S. 192 Taf. 34, 8 (Dalpe, Vidresco Grab 1); S. 132 Taf. 38, A4–5 (Giubiasco, Grab 8-1958); S. 132 Taf. 45, 4 (Osco). PRIMAS, in: UFAS IV, 1974, S. 37 Abb. 3, 1 (Mesocco). R. ULRICH, Die Gräberfelder in der Umgebung von Bellinzona, Kt. Tessin, Zürich 1914, S. 110 Taf. 12, 7 (Castione, Bergamo Grab 2); S. 151 Taf. 16, 13 (Arbedo, Cerinasca Grab 1). – Nach den vorliegenden Abbildungen freilich kann mehrfach der Querschnitt dieser Ringe nicht beurteilt werden!

²⁹ Z. B. PRIMAS (wie Anm. 20), S. 128f Taf. 32, C2 (Dalpe, 1955 Grab 2); Taf. 33, F3 (Vidresco, Grab 2).

³⁰ LUNZ, Studien, S. 62 Taf. 33, 4.

³¹ LUNZ, Studien, S. 371f Taf. 37, 15. Zum Opferplatz zuerst GHISLANZONI, in: Bollettino di Paleontologia Italiana 50–51, 1930–1931, S. 182ff.

³² PRIMAS (wie Anm. 20), S. 88.

³³ SALZANI, in: Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona 6, 1979, S. 579f Taf. 17, 16. R. LUNZ, Ur- und Frühgeschichte des Eppaner Raumes, Ausstellungskatalog, Eppan 1990, S. 61 Nr. 34 (mit einem Datierungsvorschlag in das 8.–7. Jh. v. Chr.)

³⁴ G. KOSSACK, Südbayern während der Hallstattzeit, Berlin 1959, (Römisch-Germanische Forschungen, 24), S. 239 Taf. 111, 17. – Vgl. den ähnlichen Ring aus Hügel 86 im Staatswald Mühlhart (Ldkr. Fürstenfeldbruck) ebd. Taf. 70, 19.

³⁵ A.M. CHIECO BIANCHI, L. CALZAVARA CAPUIS, *Este I. Le necropoli Casa di Ricovero, Casa Mulletti Prosdoci e Casa Alfonsi*, Roma 1985 (Monumenti Antichi Lincei, 51), Taf. 133, 10 (Este III Mitte).

³⁶ MIHOVILIĆ, in: *Histria Archaeologica* 3/2, 1972 (1977), S. 55ff Taf. 36, 36.

³⁷ S. PEYER, Zur Eisenzeit im Wallis, in: *Bayerische Vorgeschblätter* 45, 1980, S. 60 Abb. 2, 1; vgl. dazu die konischen Bronzemenschen wie ebd. Abb. 2, 12 oder GRAESER, in: *Le Valais avant l'histoire*, (Ausstellungskatalog), Sion 1986, S. 304ff Abb. 234.

³⁸ T. KNEZ, *Novo mesto I*, Novo mesto 1986. (*Carniola archaeologica*, 1), S. 80 Taf. 20, 16).

³⁹ DE MARINIS, in: *Stud. Arch.* 1, 1981, S. 152 Taf. 8, 14; vermutlich als Gürtelblechfragment gedeutet.

⁴⁰ Vgl. dazu neuerdings LUNZ, *Studien*, S. 73ff. GUSTIN, in: *Posavski muzej Brežice* 1, 1974, S. 100. B. TERŽAN, *Certoška fibula*, in: *Arheolški vestnik* 27, 1976, S. 317ff oder H. PARZINGER, *Chronologie der Späthallstatt- und Frühlatènezeit*, Weinheim 1989 (Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provincialrömischen Archäologie, 4), bes. S. 126ff mit Taf. 142–148. — Ausbreitung und Entwicklung der vermutlich gänzlich aus Italien übernommenen Fibelmode sind beim Forschungsstand noch immer nur in Ansätzen umschreibbar. Zum Rückstromphänomen vgl. bes. O.-H. FREY, *Fibeln vom westhallstattischen Typ aus dem Gebiet südlich der Alpen*, in: *Oblatio* (Festschrift A. Calderini), Como 1971, S. 355ff; dazu GLEIRSCHER, in: *Bayerische Vorgeschblätter* 51, 1986, S. 313ff und letztthin wiederum FREY, in: *Les princes celtes et la méditerranée*, Paris 1988, S. 33ff.

⁴¹ R. DE MARINIS, *Il periodo Golasecca IIIA in Lombardia*, in: *Studi di Archeologia* 1, 1981, S. 41ff, bes. 219ff. — Eine Feinchronologie der frühlatènezeitlichen Sanguisugafibeln ist im Detail immer wieder problematisch; vgl. W.E. STÖCKLI, *Chronologie der jüngeren Eisenzeit im Tessin*, Basel 1975 (*Antiqua*, 2), S. 11ff u. 18ff (LT B-zeitlich z. B. die Gräber Giubiasco 510 [ebd. Taf. 3] oder Pianezzo 1 u. 2 [ebd. Taf. 6]).

⁴² Crivelli hebt die Fibel in seiner Aufzählung hervor; die Zeichnung lässt keine endgültige Entscheidung zu, ob es sich um eine Fibel mit Armbrustspiralkonstruktion handelt.

⁴³ Vgl. PRIMAS (wie Anm. 28), S. 37ff Abb. 3 und S. 89ff Abb. 1. P. V. ELES MASI, *Le fibule dell'Italia settentrionale* München 1986 (Prähistorische Bronzefunde, 14/5), S. 76ff mit Taf. 44ff, leider ohne jegliche Verbreitungskarten. — Zur Herstellungstechnik H. DRESCHER, *Der Überfangguss*, Mainz 1958, S. 90 Taf. 21, Mitte. — Zum Vorkommen im Alpenrheintal u.a. PRIMAS (wie Anm. 28), S. 43f u. 99f. CONRADIN, *Tamins oder RAGETH*, in: *Bündner Monatsblatt* 1987, S. 310ff Abb. 14, 1. R. DE MARINIS, *Liguri e Celto-Liguri*, in: G. PUGLIESE CARRATELLI (Hrsg.), *Italia omnium terrarum alumna*, Milano 1988, S. 190 u. 219f.

⁴⁴ Vgl. L. PAULI, *Der Dürrnberg bei Hallein III*, München 1978. (Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 18), S. 109ff und S. KURZ, *Figürliche Fibeln der Frühlatènezeit in Mitteleuropa*, in: *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 9, 1984, S. 249ff.

⁴⁵ STÖCKLI (wie Anm. 41). A.M. ADAM, *La piccola metallurgia in bronzo nella regione Trentina alla fine dell'età del Ferro: l'esempio delle fibule di tipo celtico*, in: *Beni Culturali Trentino* 4, 1983, S. 49ff.

Ob es sich bei einem weiteren massiven, kreisaugenverzierten Bronzeblech (Taf. 1, 8) um einen Fingerring handelt, ist nicht zu entscheiden. Das Fragment erinnert an frühlatènezeitlichen Beinschmuck im Wallis.³⁷ Ein ähnliches Objekt aus einem Frauengrab in Hügel II von Novo mesto/Kandija in Slowenien³⁸ bleibt letztlich genauso unsicher ansprechbar wie ein im weiteren ähnliches Bronzefragment aus Cuggiono (Prov. Milano).³⁹ Dichte Kreis- augenverzierung ist im südalpinen Raum während der Späthallstatt- und Frühlatènezeit auf Fibelfüssen, Messergriffen oder verschiedenen Anhängern hinreichend belegt und sollte auch für das Fragment aus Müstair zunächst die Datierung sichern.

Die bronzene Bogenfibel (Taf. 1, 14; 11, 5) fällt nicht nur wegen der Armbrustspiralkonstruktion sondern auch wegen der sie begrenzenden Zierknöpfe auf. Diese zeigen eine frühlatènezeitliche Datierung an. Die Fibel zählt also zur Gruppe der Hallstattfibeln mit frühlatènezeitlicher Spiralkonstruktion, wie sie im Ostalpenraum als typisch gelten dürfen.⁴⁰ Eine Betrachtung der entsprechenden Bogen-, Kahn-, Sanguisuga- und Dreiknopffibeln (vgl. dazu die Liste auf S. 131 und Abb. 1–2) ergibt zudem ein kulturgeschichtlich interessantes Verbreitungsbild der einzelnen Typen.

Eine dem Stück aus Müstair identische Bogenfibel datiert in einem Frauengrab in Cama (Liste A, 6) nach Golasecca III A3, also in einen späteren Abschnitt der Stufe LT A.⁴¹ In noch jüngerem Kontext fand sich eine gleichartige Fibel mit etwas längerer Spirale in Grab 29 von Andelfingen (Liste A, 2; Abb. 1, 3). Als Zierstück – oder als Verschluss für ein feines Untergewand – lag die Fibel dort an der linken Schulter, gegen die Brustmitte zu. Das Frauengrab, das überdies durch zahlreiche Amulette auffällt, steht am Belegungsbeginn dieses Gräberfeldes, gehört also in einen entwickelten Abschnitt der Stufe LT B1. Eine im Vergleich zur Fibel von Müstair längere Spirale hat auch die Fibel von Scuol (Liste A, 4), die wohl als Votivgabe auf den Brandopferplatz gelangte, sofern sich eine solche Deutung bestätigen wird. Die gleichartige Fibel aus Falera (Liste A, 3) wiederum war ursprünglich am Bügel wie auch am Fussknopf durch eingelegte Stifte verziert, was sie aufs engste mit den drei Fibeln vom Heiligtum in Mechel bei Cles im Val di Non (Liste B, 4) verbindet. Zumindest an zweien dieser Fibeln (Liste B, 4a–b; Abb. 1, 1) sind Knöpfe als Spiralschluss auszuschliessen, an der dritten Fibel (Liste B, 4c) ist die Spiralkonstruktion verloren. Aus diesem Grund muss eine nähere Zuordnung für eine Sanguisugafibel mit Armbrustspiralkonstruktion aus dem Depotfund von Arbedo (Liste A, 7)⁴² letztlich offen bleiben, auch wenn man dies beim Verbreitungsbild der Bogenfibeln mit Armbrustspiralkonstruktion und Zierknöpfen (Abb. 2) erwarten darf. Dass sich diese Spiralkonstruktion samt Zierknöpfen auch an anderen Bogenfibeln findet, lehrt die Fibel aus Grab 2 im Hügel E von Barga (Liste A, 1). Bei dieser ist die Sehne zudem einmal um den Bügel geschlungen. Auf Grund des Befundes wird man das Grab eher spät innerhalb der Stufe LT A ansetzen.

Bogen- und Sanguisugafibeln mit Armbrustspiralkonstruktion und Zierknöpfen (Liste A) bleiben bislang in näher zuweisbarem Verband auf Frauengräber beschränkt. Sie datieren nach den Grabfunden in die beginnende Frühlatènezeit (Stufe LT A), wobei die Fibel aus Andelfingen (Liste A, 2) als Altstück ins Grab gekommen sein sollte. Typologisch lässt sich eine solche Produktionszeit untermauern. Bogen- und Sanguisugafibeln mit linksseitiger, zweischleifiger Spirale zählen zu den charakteristischen Hallstattfibeln im Südalpenraum. Sanguisugafibeln wurden im Bereich der Golasecca-Kultur bis zum Einfall der Kelten, also bis ins frühe 4. Jahrhundert v. Chr., hergestellt, tauchen auch immer wieder im Alpenrheintal auf.⁴³ Bereits im 5. Jahrhundert v. Chr. fanden einzelne Elemente des keltischen Latènestils auch in Oberitalien sowie im Alpeninneren Aufnahme, so die Zierknöpfe.⁴⁴ Erst im 4. Jahrhundert v. Chr. setzte sich hier im Fibelspektrum keltisches Formen- gut durch.⁴⁵ Die Armbrustspiralkonstruktion hingegen bildete sich aller

Wahrscheinlichkeit nach ebenso in süd(west)deutschen Werkstätten aus, allerdings bereits während der mittleren Späthallstattkultur (HA D2). Mit den Fusszierfibeln fand sie bereits im späten 6. Jahrhundert v. Chr. Aufnahme im Alpeninneren und in Oberitalien.⁴⁶

Die Bogen- und Sanguisugafibeln mit Armbrustspiralkonstruktion und Zierknöpfen verbinden also nord- und südalpine Handwerkstradition.⁴⁷ Betrachtet man das Verbreitungsbild dieser Fibeln (Abb. 2), so erinnert es an jenes der frühen Krüge vom Typ Stenico, der jüngerfrüh- und mittellatènezeitlichen Fibeln mit mandolinenförmigem, geschlitztem Bügel und Helmkopf oder an jenes der Negauer Helme der Variante Castiels.⁴⁸ Es liegt nahe, auch diese Fibeln mit den alpinen Kulturgruppen im Rheintal beziehungsweise in der Südschweiz zu verbinden, sie als Ausdruck enger Beziehungen zwischen diesen Gruppen zu verstehen. Diese sollten mit dem seit dem ausgehenden 6. Jahrhundert v. Chr. intensivierten beziehungsweise neu strukturierten "Nordhandel" der Etrusker⁴⁹ zusammenhängen, in dessen Sog die verschiedenen ostalpinen Kulturgruppen archäologisch besser fassbar zu werden scheinen. Die beiden Fibeln von Scuol und Münstair (Liste A, 4–5) fallen dabei knapp aus dem kulturellen Rahmen, wenn diese Abschnitte des Münstertales wie des Unterengadins in jener Zeit zurecht der Fritzens-Sanzeno-Gruppe zugerechnet werden; dafür spricht besonders das Krugspektrum in den Siedlungen zwischen Zerneß und Scuol im Unterengadin.⁵⁰ Wie relativ eine solche Grenze im Einzelfall und insbesondere bei Schmuckstücken zu verstehen sein kann, wird beispielsweise am Verteilungsbild der Krebschwanzfibeln⁵¹ deutlich. Solche West-Ost-Beziehungen im Alpeninneren beruhen auf älteren Traditionen.⁵² Für die Späthallstatt- beziehungsweise Frühlatènezeit ist jene kultische Gemeinsamkeit, die an den "Depotfunden" von Arbedo, Parre und Obervintl⁵³ fassbar wird, von umso nachhaltigerer Bedeutung für die Beurteilung der kulturellen Querverbindungen im Südalpenraum, die sich erwartungsgemäss an den Kleinfunden dieser Komplexe widerspiegeln.⁵⁴

Eine wesentlich Rolle in diesem inneralpinen Austausch dürfte dem Val di Non zugekommen sein, wie die Funde aus den Heiligtümern von Sanzeno und Mechel andeuten. So erstaunt es geradezu, dass von dort keine Bogen- oder Sanguisugafibeln mit Armbrustspiralkonstruktion und Zierknöpfen bekannt sind, trotz der drei diesen so nahe stehenden Fibeln aus Mechel (Liste B, 4). Die halbkreisförmige Sehne des einen Stücks (Liste B, 4b) könnte typologisch überdies ein späthallstattisches Alter (HA D3)⁵⁵ anzeigen.

Innerhalb der Fritzens-Sanzeno-Gruppe kam es allerdings gleichfalls zur Ausbildung einer "heimischen", frühlatènezeitlichen Variante von Bogenfibeln mit Armbrustspiralkonstruktion, die jedoch bei keinem Stück durch Zierknöpfe abgeschlossen wird. Andernfalls könnte man umgekehrt die Fibel aus Barga (Liste A, 1) gut anfügen. Es handelt sich nämlich um massive Bogenfibeln mit einer Spiralkonstruktion, wie sie für ostalpine Tierkopffibeln⁵⁶ als typisch gelten darf. Im Gegensatz zu den hallstattzeitlichen Bogenfibeln scheint die Bügelverzierung stark reduziert worden zu sein (Liste B, 1–3. 5–9. 11–12; Abb. 1, 2). Für keine dieser Fibeln liegen nähere oder datierende Hinweise, die den Befund betreffen, vor. Die Fibel von der Roterdschpiz im Schlernmassiv (Liste B, 6) kann als Höhenfund, also als Weihegabe, angesehen werden.

Ihnen sehr nahe stehen Bogen-, Bandbogen- und Kahnfibeln aus dem südostalpinen Raum, die durch Strich-, Gitter- und Kreisaugenmuster verziert sind (Liste B, 10. 13. 16–18. 19d–e; C). Werkstattkreise (Abb. 2) zeichnen sich ab, so für die grossen Kahn- beziehungsweise bandförmigen Fibeln im Drautal und in Slowenien, die als keltischen Einfluss Zierspiralen haben können (Liste C, 1–4; Abb. 1, 4–6). Soweit Beifunde greifbar sind, weisen sie wieder auf frühlatènezeitliche Frauengräber, wobei in Grab 5 von Hügel VII in Mag-

¹ *Hallstattfibeln mit Spiralkonstruktion*, M. 1:2. *Literatur vgl. Listen S. 131.*

- 1 Cles (Liste B 4b)
- 2 Brixen (Liste B 8)
- 3 Andelfingen (Liste A 2)
- 4 Virgen (Liste C 1)
- 5 Koritnica (Liste B 17)
- 6 Magdalenska gora (Liste B 19a)
- 7 Šmihel (Liste B 15)
- 8 Koritnica (Liste D 4)

⁴⁶ GLEIRSCHER (wie Anm. 40), S. 320f mit Literatur.

⁴⁷ Vgl. zu diesem Phänomen an anderen Funden z. B. W. DRACK, Zwei Latèneobjekte mit Hallstattornamenten aus dem Ergolzthal, in: *Ur-Schweiz* 27, 1963, S. 22ff oder BIEL, in: *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 6, 1981, S. 145f u. 154f (Kälbling, Grab 1).

⁴⁸ Vgl. DE MARINIS, in: *Valtellina*, S. 110ff.

GLEIRSCHER, in: *Valtellina*, S. 142f. GLEIRSCHER, *Rungger Egg* mit Taf. 118, B; 130.

⁴⁹ Mit einer derartigen, auf den Kleinraum bezogenen Fragestellung zuerst L. PAULI, Die Golasecca-Kultur und Mitteleuropa, Hamburg 1971 (*Hamburger Beiträge zur Archäologie*, I/1). Vgl. auch M. PRIMAS, Die Bronzefunde vom Montlinger Berg (Kanton St. Gallen). Ein Beitrag zur Frage des prähistorischen Verkehrs. In: *Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte* 1. Marburg 1977, S. 107ff, bes. 115f und STAUFFER, Scuol, S. 134ff. — Vgl. zum etruskischen Nordhandel unten, S. 159.

⁵⁰ Vgl. zur bisherigen Bewertung P. GLEIRSCHER, in: *JbSGUF* 70, 1987, S. 180ff Abb. 2 oder J. RAGETH, in: *Valtellina*, S. 172f Abb. 172. Zur Problematik unten, S. 158.

⁵¹ GLEIRSCHER, *Rungger Egg* mit Taf. 119.

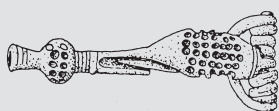
⁵² Vgl. PRIMAS, in: *ZAK* 24, 1965–1966, S. 193ff, bes. 209 oder LUNZ, *Studien*, S. 95f; neuerdings DE MARINIS, in: *Valtellina*, S. 104f Abb. 113–114 und GLEIRSCHER, MARZATICO, in: *Valtellina*, S. 126ff. — Ein hallstattzeitlicher Becher der Golasecca-Kultur stammt von St. Maria in Allitz, Gem. Laas, im Vinschgau (SOFFREDI, in: *Preistoria Alpina* 7, 1971, S. 279ff).

⁵³ P. GLEIRSCHER, Campo Paraiso, un "Brandopferplatz" tipo Rungger Egg?, in: *Annuario Storico della Valpolicella* 1991–1992, S. 111ff.

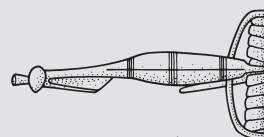
⁵⁴ Beispielsweise die stets kleinregional behandelten rasiermesserförmigen Anhänger, die andernorts breiter besprochen werden sollen.

⁵⁵ Wie Anm. 46.

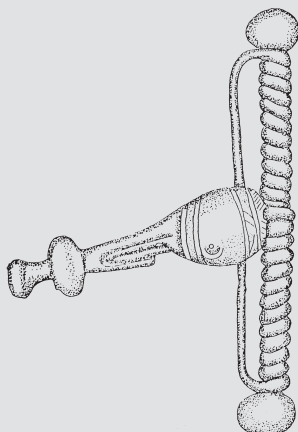
⁵⁶ Zuletzt PARZINGER (wie Anm. 40), S. 156 mit Taf. 146, 2–1. PAULI, in: *Räter/Reti*, S. 616f Abb. 2.



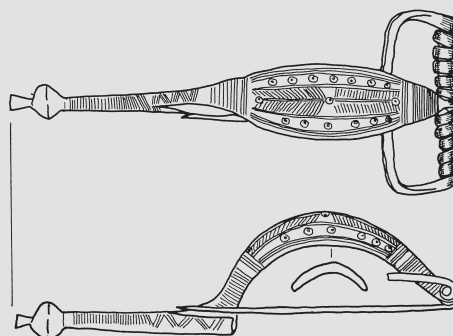
I



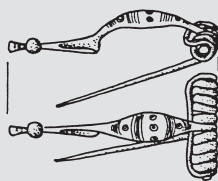
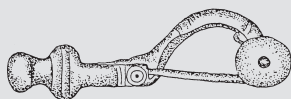
2



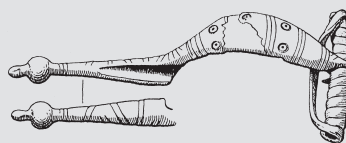
3



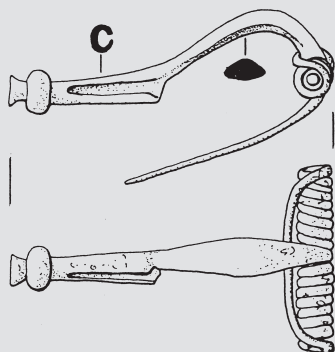
4



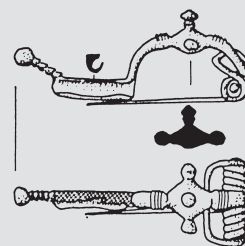
5



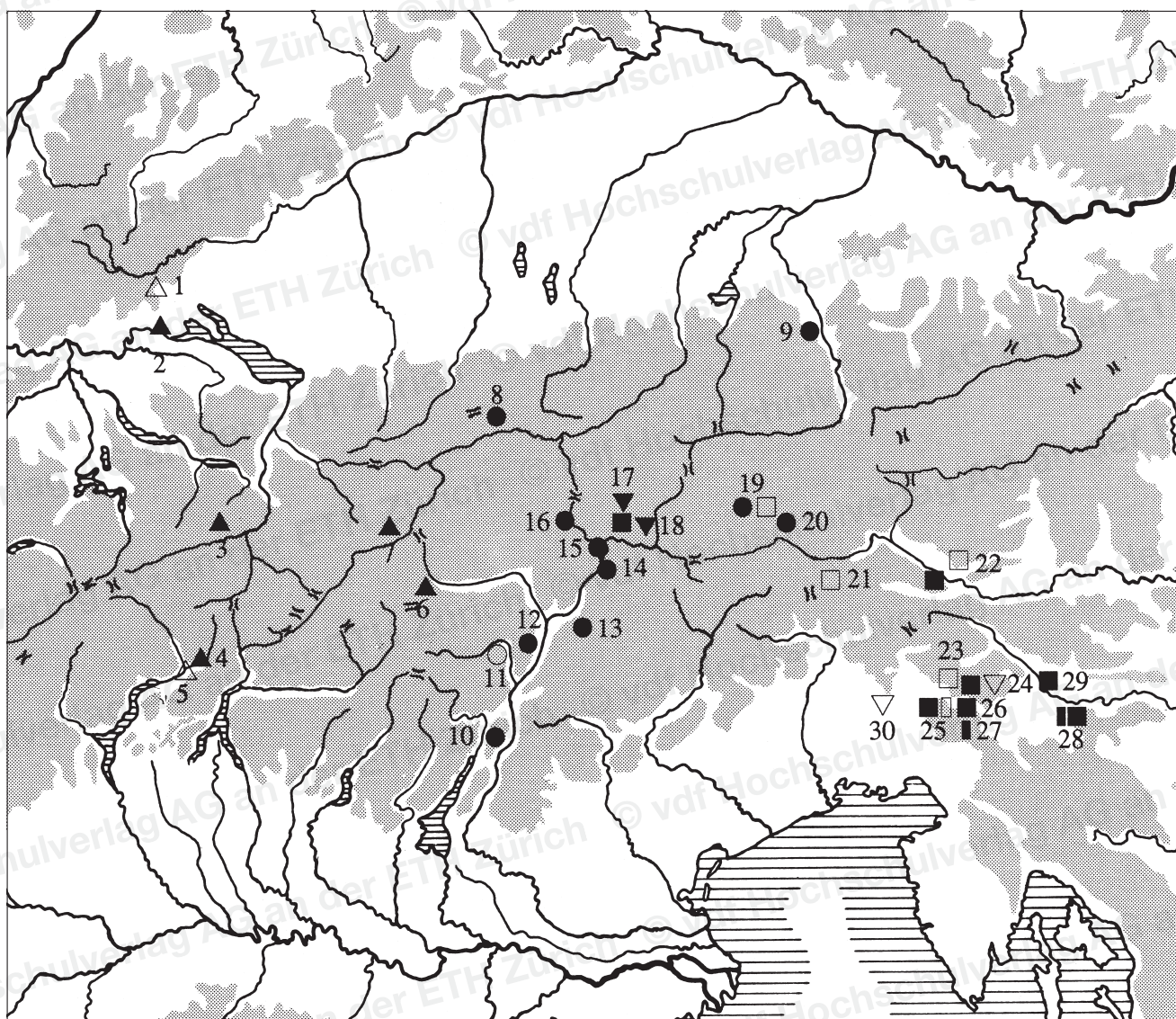
6



7



8



2 Verbreitungskarte der
Hallstattfibeln mit Spiralkonstruktion
(vgl. nebenstehende Listen).

Legende:

- △ ▲ Westgruppe
 ○ ● Mittelgruppe
 ▽ ▼ □ ■ Ostgruppe

- | | |
|---|---|
| 1 Barga (A ₁) | 20 Hallein (B ₂) |
| 2 Andelfingen (A ₂) | 21 Dellach (C ₂) |
| 3 Falera (A ₃) | 22 Villach (B ₁₃ und C ₃) |
| 4 Cama (A ₆) | 23 Tolmin (C ₄) |
| 5 Arbedo (A ₇) | 24 Koritnica (B ₁₇ und D ₄) |
| 6 Müstair (A ₅) | 25 Most na Soči (B ₁₄ und C ₅) |
| 7 Scuol (A ₄) | 26 Idrija pri Bača (B ₁₆) |
| 8 Telfs (B ₁) | 27 Šmihel (B ₁₅) |
| 9 Cavédine (B ₃) | 28 Magdalenska gora (B ₁₉) |
| 10 Cles (B ₄) | 29 Pijava gorica (B ₁₈) |
| 11 Pfatten (B ₅) | 30 Cividale (D ₃). |
| 12 Völs am Schlern (B ₆) | |
| 13 Brixen, Mellaun (B ₇) | |
| 14 Brixen, Stufels (B ₈) | |
| 15 Sterzing (B ₉) | |
| 16 Vintl (B ₁₀ und D ₁) | |
| 17 St. Lorenzen (D ₂) | |
| 18 Virgen (B ₁₁ und C ₁) | |
| 19 Dölsach (B ₁₂) | |

Liste A

Bogen- und Sanguisugafibeln mit Armbrustspiralkonstruktion und Zierknöpfen

- 1 Barga, Hügel E/Grab 2 (Kr. Konstanz):
L. WAMSER, Mauenheim und Barga.
Zwei Grabbügelfelder der Hallstatt-
und Frühlatènezeit aus dem nörd-
lichen Hegau, phil. Diss. Freiburg
i.Br. 1972 (unpubliziert), S. 216f u.
Katalogteil S. 23ff Taf. 44, 1
(= L. PAULI, Keltischer Volksglaube,
München 1975 [Münchener Beiträge
zur Vor- und Frühgeschichte, 28],
S. 36 mit Anm. 21).
- 2 Andelfingen, Grab 29 (Kt. Zürich):
VIOLLIER, in: ASA N.F. 14, 1912,
S. 44f Taf. 9, 15 (= SITTERDING, in:
UFAS IV, 1974, S. 52 Abb. 10, 2 bzw.
A. TANNER, Die Latènegräber der
Nordalpinen Schweiz 4, 5: Kanton
Zürich, Bern 1979, S. 38ff Nr. 9
Taf. 42, 9 [= Abb. 1, 3]).
- 3 Falera, Muota (Kt. Graubünden):
Hinweis J. Rabeth, Chur.
- 4 Scuol, Russonch (Kt. Graubünden):
CONRAD, in: Bündner Monatsblatt
1961, S. 199f mit Abb. (= CONRAD,
Schriften S. 105f mit Abb.).
- 5 Müstair, St. Johann (Kt. Graubünden):
Taf. 1, 14; 11, 5.
- 6 Cama, Gesa – Grabfund (Kt. Grau-
bünden):
JbSGU 42, 1952, S. 76f Taf. 9, 2.
- 7 Arbedo, Cerinasca – Depotfund
(Kt. Tessin):
CRIVELLI, in: Rivista di Studi Liguri
12, 1946, S. 63 Taf. 8, 11; Spirale und
deshalb auch Zierknöpfe nicht
erhalten, beim Verbreitungsbild
insgesamt aber sehr wahrscheinlich.

Liste B

Bogen- und Sanguisugafibeln mit Armbrustspiralkonstruktion

- 1 Telfs (Tirol):
In: Zeitschrift Ferdinandeum 3.F.
1896, S. XXVIII (wohl identisch mit
LUNZ, Studien S. 87 mit Anm. 913,
auch wenn er als Fundort Landeck
angibt).
- 2 Hallein, Dürrnberg Grab 290 (Salzburg):
ZELLER, in: Salzburg Archiv 10, 1990,
S. 9 Abb. 2, d.
- 3 Cavédine (Prov. Trento):
ZELLER, in: Salzburg Archiv 10, 1990,
S. 87 Taf. 36, 7.
- 4 Cles, Mechel (Prov. Trento):
a CAMPI, in: Archivio Trentino 4,
1885, S. 101f Taf. 6, 3 (= LUNZ,
Studien S. 87 Taf. 40, 2 bzw.
ADAM, in: Beni Culturali Trentino
4, 1983, S. 54 Abb. 2, 1).
- b GEHRING, in: Archaeologia
Austriaca 59–60, 1976, S. 145
Taf. 1, 4 (= Abb. 1, 1).
- c LAVIOSA ZAMBOTTI, in: Monumenti
Antichi 37, 1938, Sp. 313
Abb. 110.

- 5 Pfatten, Rosszähne (Prov. Bozen):
LUNZ, in: Dorfbuch Marling, Marling
1989, S. 26 mit Anm. 34.
- 6 Völs am Schlern, Roterdspezte
(Prov. Bozen):
LEONARDI, in: Cultura Atesina 2,
1948, S. 50 mit Abb.
- 7 Brixen, Mellaun (Prov. Bozen):
LUNZ, Studien S. 394 Taf. 64, 8;
Zuordnung nicht zweifelsfrei
möglich, aber im Vergleich mit den
Stücken aus Stufels sehr wahr-
scheinlich.
- 8 Brixen, Stufels (Prov. Bozen):
Landesmuseum für Archäologie,
Schloss Tirol; 2 Stücke wie Brixen,
Mellaun (Nr. 6), einmal ganz erhalten
(= Abb. 1, 2).
- 9 Sterzing, Telfen (Prov. Bozen):
LAVIOSA ZAMBOTTI (wie Nr. 3c),
Sp. 314.
- 10 Vintl, Obervintl (Prov. Bozen):
WINKLER, in: R. KLEBELSBERG (Hrsg.),
Beiträge zur Vorgeschichte des
westlichen Pustertals, Innsbruck-
München 1950 (Schlern-Schriften,
70), S. 29 Taf. 12, 2; bei weiteren
Bruchstücken ist eine zweifelsfreie
Zuordnung nicht möglich.
- 11 Virgen (Tirol):
a Obermauern: LUNZ, Studien S. 87
mit Anm. 913.
b Mellitz: A. LIPPERT, Beiträge zur
Kenntnis der Späthallstattkultur in
Osttirol und Kärnten vor dem
Einwirken der Latènekultur,
Innsbruck 1972, Habilschr., S. 209f
Abb. 14, 4.
- 12 Dölsach, Aguntum (Tirol):
STADLER, in: Osttiroler Heimatblätter
52/9, 1984, Abb. 2.
- 13 Villach, Kanzianiberg (Kärnten):
MÜLLER-KARPE, in: Carinthia I 141,
1951, S. 619 Abb. 1, 3.
- 14 Most na Soči (Slowenien):
a C. MARCHESETTI, Scavi nella
necropoli di S. Lucia presso
Tolmino (1885–1892), Trieste 1893,
S. 164ff Taf. 19, 20.
b B. TERŽAN, F. LO SCHIAVO,
N. TRAMPUŽ-OREL, Most na Soči
(S. Lucia) II, Ljubljana 1984,
(Katalogi in Monografije, 23/2),
Taf. 202, A15 (Grab 2004).
- 15 Šmihel (Slowenien):
M. GUŠTIN, Notranjska, Ljubljana
1979 (Katalogi in Monografije, 17),
S. 78 Taf. 61, 19 (= Abb. 1, 7).
- 16 Idrija pri Bača, Grab 29 (Slowenien):
SZOMBATHY, in: Mitteilungen der
Prähistorischen Kommission der
Oesterreichischen Akademie der
Wissenschaften 1, 1903, S. 297
Abb. 14.
- 17 Koritnica, Grab 12 (Slowenien):
KOS, in: Archeološki Vestnik 24,
1973 (1975), S. 852 u. 862 Taf. 3, 12
(= Abb. 1, 5).
- 18 Pijava gorica, Gradisče (Slowenien):
VUGA, in: Situla 20–21, 1980, S. 201
Abb. 2, 23.
- 19 Magdalenska gora (Slowenien):
a H. HENCKEN, The Iron Age
Cemetery of Magdalenska gora in

Slovenia, Harvard 1978 (Bulletin
of the American School of Pre-
historic Research, 32), S. 41
Abb. 170, d (Hügel V, Streufund).
b-d Ebd. S. 51 Abb. 223, a, d und f
(Hügel VII, Grab 5 [= Abb. 1, 6]).
e R. GAMPENRIEDER-HALLER,
Magdalenska gora Hügel XIII,
phil. Diss. Innsbruck 1974
(unpubliziert), Taf. 48, 3 (Hügel
XIII, Grab 116).

Liste C

Kahnfibeln mit Armbrustspiralkonstruktion

- 1 Virgen, Welzelach Grab 17 (Tirol):
v. WIESER, in: Beiträge zur Anthro-
pologie, Ethnologie und Ur-
geschichte von Tirol, Innsbruck
1894, S. 266f Taf. 4, 8 (= Abb. 1, 4;
Zeichnung nach A. LIPPERT
[wie Nr. B11b]).
- 2 Dellach, Gurina (Kärnten):
TISCHLER, in: A.B. MEYER, Gurina
im Obergailthal (Kärnten),
Dresden 1885, S. 19 Taf. 5, 13.
- 3 Villach, Napoleonswiese (Kärnten):
MODRIJAN, in: Carinthia I 147, 1957,
S. 34 Abb. 18, 1.
- 4 Tolmin (Slowenien):
in: Varstvo spomenikov 12, 1967,
S. 85f Taf. 2, 10.
- 5 Most na Soči (Slowenien):
a C. MARCHESETTI, La necropoli di
S. Lucia presso Tolmino. Scavi
1884, Trieste 1886, S. 50f
Taf. 6, 19.
b TERŽAN u.a. (wie Nr. B14b),
Taf. 35, A3 (Grab 434).
c TERŽAN u.a. (wie Nr. B13b),
Taf. 270, 38 (Streufund).
d TERŽAN u.a. (wie Nr. B13b),
Taf. 280, 5 (Streufund).

Liste D

Dreiknopffibeln mit Armbrustspiralkonstruktion

- 1 Vintl, Obervintl (Prov. Bozen):
LAVIOSA ZAMBOTTI (wie Nr. B4c),
Sp. 314f Abb. 111. LUNZ, in: Der
Schlern 47, 1973, S. 73 Taf. 1, 1.
- 2 St. Lorenzen, Lothen (Prov. Bozen):
WILLVONSIEDER, in: KLEBELSBERG
(wie Nr. B10), S. 62f u. 66f
Taf. 19, 1, 6.
- 3 Cividale, Gagliano – Dernazzacco
(Prov. Udine):
BROZZI, TAGLIAFERRI, in: Forum
Iulii 9, 1985, S. 57 mit Abb.
- 4 Koritnica, Grab 5 (Slowenien):
KOS (wie Nr. B17), S. 851 Taf. 2, 10
(= Abb. 1, 8).

dalenska gora wahrscheinlich eine Frau (dazu wohl Liste B, 19b–d) und ein Mann beigelegt worden sind. Als slowenische Variante erscheinen die asymmetrischen – also certosoiden – unverzierten Bogenfibeln aus Magdalenska gora und Šmihel (Liste B, 15. 19a–c; Abb. 1, 7). So bleiben neben den beiden Sonderformen im südostalpinen Raum (Liste B, 14a–b), von denen die erstere der Bügelgestaltung nach den späthallstattischen Fusszierfibeln nahe steht, noch die letzten Ausläufer der Dreiknopffibeln (Liste D; Abb. 1, 8) zu nennen. Auch sie streuen vom südostalpinen Raum bis ins Pustertal, wo es zu einer besonders üppigen Ausformung kam (Abb. 2).

An dieser Fibelgruppe wird einmal mehr deutlich, wie man im Alpeninneren während der beginnenden Latènezeit unter keltischem Einfluss die alten Fibelformen mit neuer Technik beziehungsweise neuen Zierelementen versehen hat. Sie dürfen als typische Formen des 5. (und frühen 4.) Jahrhunderts v. Chr. angesehen werden.⁵⁷ Die sich auch an ihnen abzeichnende inneralpine Gruppenbildung zwischen der Südschweiz beziehungsweise den lombardischen Südalpentälern und dem Alpenrheintal, dem oberen Etschtal und dem alpinen Inntal sowie dem südostalpinen Raum (Abb. 2) könnte man während der jüngeren Phasen der Latènezeit über die Negauer Helme⁵⁸ oder die Verteilung der Fibeln mit dreifach geknotetem Bügel⁵⁹ weiter verfolgen.

Kehren wir zurück zu den Funden aus Müstair. Das Bruchstück eines Körbchenanhängers (Taf. 1, 13) gehört zur Variante B mit Schlussknopf nach dem Gliederungsvorschlag von De Marinis, zählt damit zu den typischen Anhängern der Stufe Golasecca III A2–3 (LT A).⁶⁰ Die Verbreitung dieser Anhänger reicht insgesamt im südalpinen Raum bis in den Bereich der venetischen Este-Kultur sowie weiter nach Slowenien, aber ebenso nach Frankreich. Für den Körbchenanhänger aus Müstair sollen im besonderen jener aus Grab 48 von St. Sulpice (Kt. Waadt)⁶¹, jener aus Plesio (Prov. Como)⁶² sowie einer aus dem Brixner Stadtteil Stufels (Prov. Bozen)⁶³, der durch ein Tannenreismuster verziert ist, genannt sein. Als Ausstrahlungs- beziehungsweise Herkunftsgebiet dieser Anhängerform gilt die Golasecca-Kultur.⁶⁴

Die Fibelspirale samt Nadel (Taf. 1, 15) ist latènezeitlich. Derartige vier- oder sechsfache Spiralen kennt man von früh-⁶⁵ genauso wie von spätlátènezeitlichen Fibeln.⁶⁶ Das Fragment einer Nadelspitze (Taf. 1, 17) hingegen ist nicht mehr näher zuweisbar.

Die Schäftung weist das bronzene Gerät (Taf. 1, 12) in Analogie mit eisernen Stücken⁶⁷ eher als Pfiem denn als Punze aus. Ein sicherer Hinweis auf Metallverarbeitung in Müstair kann so nicht gewonnen werden. Aus dem engeren Umfeld liegen Vergleichsstücke aus Chur-Areal Ackermann (mittel- bis spätbronzezeitlich) sowie aus der Siedlung auf dem Bostel bei Rotzo im Asiagogebiet (früh- bis mittellátènezeitlich) vor.⁶⁸ Die Frage der Laufzeit bleibt damit weitgehend offen, der Kontext im Bereich des Nordstalles könnte eher für eine bronzezeitliche Datierung sprechen.

Knochenobjekte

Die Knochenadel (Taf. 1, 5) und die Spitze eines Pfiemes (Taf. 1, 22) sollen an dieser Stelle besprochen werden, auch wenn dafür keine stratigraphischen Daten zur Verfügung stehen. Knochenadeln mit spatelförmigem, gelochtem Kopf sind in den früh- und mittelbronzezeitlichen Schichten in der Pfahlbausiedlung von Fiavè-Carera in den Valli Giudicarie (Prov. Trento)⁶⁹ genauso wie am Padnal im Oberhalbstein⁷⁰ belegt. Im engeren Umfeld kennt man derartige Nadeln vom Schlosshügel in Vaduz⁷¹ oder vom Tartscher Bichl im Beken von Glurns.⁷² Das Fehlen solcher Nadeln in den urnenfelderzeitlichen Siedlungen am Montlinger Berg oder in Eppan-Gamberoni⁷³ bestätigt den Eindruck, dass sie zum Schmuck der älteren Bronzezeit⁷⁴ zu zählen sind.

⁵⁷ Vgl. die Horizonte 8–10 bei PARZINGER (wie Anm. 40) mit den Verbreitungskarten Taf. 145–148, 1 u. 150, 1, die sehr eindrucksvoll auch dieses Beziehungsphänomen zeigen. Dort sind auch die älteren Phasen gut greifbar.

⁵⁸ M. EGG, *Italische Helme*, Mainz 1986.

(Monographien des RGZM, 11), S. 62ff u. 87ff.

⁵⁹ GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 120, B.

⁶⁰ DE MARINIS (wie Anm. 41), S. 232 Abb. 5, B. — Sie sind z. T. mit Körnern der Kolbenhirse gefüllt, standen dann also als Amulette mit einem Fruchtbarkeitskult in Zusammenhang (Wyss, in: UFAS IV, 1974, S. 186f).

⁶¹ SITTERDING, in: UFAS IV, 1974, S. 50 Abb. 5, 1.

⁶² CASINI, in: *Rivista di Archeologia* Como 165, 1983, S. 130f Taf. 2, 3; fälschlich der Variante C nach De Marinis zugewiesen.

⁶³ Landesmuseum für Archäologie Schloss Tirol, Dorf Tirol.

⁶⁴ PAULI (wie Anm. 49), S. 7f mit Karten 9–10.

PAULI (wie Anm. 44), S. 147 u. 427f mit Abb. 19.

⁶⁵ Z. B. GEHRING, in: *Archaeologia Austriaca* 59–60, 1976, S. 148 Taf. 1, 23 (Cles, Mechel).

⁶⁶ Z. B. GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 249f Abb. 21, 16.

⁶⁷ J. NOTHDURFTER, *Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg*, Mainz 1979 (Römisch-Germanische Forschungen, 38), S. 27 mit Taf. 14, 226–244. 246–248.

⁶⁸ RAGETH, in: *Churer Stadtgeschichte I*, Chur 1993, S. 68 Abb. 7, 3. RUTA SERAFINI, in: *Preistoria Alpina* 17, 1981, S. 32 Abb. 26, 117. Zwei ähnliche, älterbronzezeitliche Pfieme aus Kupfer stammen aus der Tischoferhöhle bei Kufstein im Unterinntal (KNEUSSL, in: O. MENGHIN (Hrsg.), *Beiträge zur Urgeschichte Tirols*, Innsbruck 1969 (Innsbrucker Beiträge zur Kulturwissenschaft, Sonderheft 29), S. 98 u. 123 mit Abb. T179–T180. — Zur Deutung ähnlicher Geräte als Tatauierstichel DIECK, in: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 6, 1976, S. 169ff.

⁶⁹ PERINI (wie Anm. 4), S. 67ff. Vgl. auch RAGETH, in: *Ber. RGK* 55, 1974, S. 181.

⁷⁰ RAGETH, Padnal, S. 78ff mit Abb. 13 (dort in den jüngeren Schichten nicht mehr eingetragen).

⁷¹ BILL, in: *JbHVFL* 77, 1977, S. 21 Abb. 9, 3.

⁷² R. LUNZ, *Ur- und Frühgeschichte Südtirols*, Bozen 1973, S. 35f mit Foto und Taf. 3, 2.

⁷³ Vgl. FREI (wie Anm. 13), S. 129ff. LEITNER (wie Anm. 16), S. 1ff.

⁷⁴ H. PALLUA, *Die vorgeschichtlichen Funde vom Putzer Gschleier in St. Pauls-Eppan (Südtirol)*, phil. Diss. Innsbruck 1970 (unpubliziert), S. 45ff Abb. 10, 2 (Typ 2). U. BÄK, *Knochenzeugnisse aus der frühbronzezeitlichen Siedlung in Jedrychowice, Woiwodschaft Opole*, in: *Archaeologia Inter-regionalis* 6, 1985, S. 69ff. — Beträchtlich feiner und den Metallformen entsprechend gearbeitet ist eine nicht stratifizierte, beinerne Nähadel vom Kirchhügel in Scuol im Unterengadin (STAUFFER, Scuol, S. 97 Taf. 54, 577).

Eine solche Datierung kann für das Bruchstück eines Knochenpfriems (Taf. 1, 22) freilich nicht vorgeschlagen werden, auch wenn in den genannten Siedlungen gleichartige Nachweise zu erbringen sind. Sie waren am Ende der Latènezeit, beispielsweise im keltischen Oppidum von Manching an der Donau⁷⁵, noch genauso in Gebrauch, von den nachfolgenden Perioden einmal abgesehen. Ohne Schichtzusammenhang soll deshalb eine weitere Diskussion der Knochenpfrieme aus Münstair unterbleiben.

Keramik

Ältere Bronzezeit

Scherben, die auf Grund von Machart und Form der frühen bis mittleren Bronzezeit zugewiesen werden können, stammen vorwiegend aus den Grabungsabschnitten Nordstall und Südhof.⁷⁶ Da es sich zumeist um unverzierte Wandscherben handelt, wird der Eindruck der tatsächlichen Dichte dieser Fundgattung im Abbildungsteil besonders ungünstig verzerrt. Mit einer möglichen Ausnahme (Taf. 2, 2) gehört sämtliche Keramik dieser Phase aus Münstair zur Grobkeramik. Die Kleinteiligkeit erschwert eine exakte Orientierung beträchtlich, demgemäss bleiben die Gefässformen hier, wie an vielen zeitgleichen Fundplätzen, weitgehend unbestimmt.

Die ins Umfeld der Feinkeramik gehörende Randscherbe (Taf. 2, 2) findet ein Vergleichsstück im frühbronzezeitlichen Horizont E auf dem Padnal⁷⁷, dem auch für chronologische Fragen wohl wichtigsten Fundplatz im Umkreis. Andernfalls könnte die Form in die ältere Eisenzeit gehören. Das Gefäss wurde im Bozner Raum hergestellt.⁷⁸ Etwas jünger, ältermittelbronzezeitlich, datiert ein kumpfförmiges Gefäss (Taf. 2, 3) am Padnal (Horizont D), eine bislang eher seltene Form.⁷⁹ Chronologisch anschliessen lässt sich eine weitere grobkeramische Randscherbe (Taf. 2, 4; 12, 1), die durch einen leicht verdickten Rand und eine knapp unterhalb von diesem verlaufende glatte Leiste gekennzeichnet ist. Ein identisches Fragment vom Muiggensbichl bei Telfes im Stubaital (Tirol)⁸⁰ erlaubt keine chronologische Fixierung. Wegen der Nähe zu den etwas gerader abgestrichenen Randscherben vom Gschleiersbichl bei Matrei a. Br. (Tirol)⁸¹ oder vom Schlosshügel in Vaduz (FL)⁸² darf auch für diesen Scherben ein mittelbronzezeitliches Alter erwogen werden. Dem kann man sowohl die genannten unverzierten Wandscherben, eine weitere Wandscherbe mit horizontaler Leiste (Taf. 2, 5)⁸³, eine vielfach wiederkehrende Randscherbe mit leicht ausladendem Rand (Taf. 2, 1) sowie zwei Bodenfragmente (Taf. 2, 6–7) zuordnen.

Spätbronzezeit (Laugen-Melaun A–B)

Sieben für Münstair geradezu in typischer Weise kleinteilige Randscherben mit Innenkantung (Taf. 2, 8–14) gehören deshalb und wegen der aus ihnen erschliessbaren Form zur sogenannten klassischen Laugen-Melaun-Keramik (Phase A), wobei offen gelassen werden muss, ob sie von Krügen, deren Ränder allerdings normalerweise kerbverziert sind, oder von hohen, konisch zulaufenden Töpfen mit Halsleiste stammen. Die Laugen-Melaun-Keramik bildete sich jedenfalls während der älteren Urnenfelderzeit (HA A1) im mittleren und oberen Etschtal aus, trat vermutlich schon in dieser Anfangsphase auch im Alpenrheintal erstmals auf.⁸⁴ Die wenigen sicher zuweisbaren beziehungsweise mineralogisch untersuchten Scherben aus Münstair haben keine Porphyrmagerung, sind also nicht aus dem Bozner Raum importiert, wie es beispielsweise auf einen beträchtlichen Teil der untersuchten Laugen-Melaun-Keramik im Unterengadin zutrifft.⁸⁵ Anzuschliessen sind drei Bodenfragmente (Taf. 2, 17–19; 12, 2) und ein Henkelbruchstück (Taf. 2, 15); ein weiteres Henkelbruchstück (M91/11913) zeigt Kannelur. Als Vergleichsmaterial sollen die Funde vom nahe gelegenen Brandopferplatz auf Grossen oberhalb von Schluderns im Vinschgau⁸⁶ genügen.

⁷⁵ G. JACOBI, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching, Wiesbaden 1974 (Die Ausgrabung in Manching, 5), S. 54ff.

⁷⁶ Zur Terminologie STAUFFER, SCUOL, S. 98f und RAGETH, Padnal, S. 90ff. — Zur mineralogischen Analyse, die für diesen Zeitabschnitt keinen eindeutigen Produktionsnachweis für Münstair erbringt, siehe im Beitrag Benghezal die Nrn. MÜ1 (M79/2077) und MÜ22 (M79/2147); vgl. auch Anm. 78.

⁷⁷ RAGETH, in: JbSGUF 63, 1980, S. 49ff Abb. 45, 15. Vgl. dazu auch eine Scherbe vom Muiggensbichl bei Telfes im Stubaital (Tirol): GLEIRSCHER, in: Tiroler Heimat 50, 1986, S. 18 Abb. 1, 11.

⁷⁸ Vgl. im Beitrag Benghezal die Nr. MÜ11 (M88/9185), und anzuschliessen wohl MÜ8 (M87/7685).

⁷⁹ RAGETH, in: JbSGUF 61, 1979, S. 61f Abb. 38, 1. Vgl. wiederum den Muiggensbichl (GLEIRSCHER [wie Anm. 77], S. 18 Abb. 1, 7. 9. 12) oder den Gschleiersbichl im Wipptal (L. ZEMMER-PLANK, Ein bronzezeitliches Gehöft auf dem Gschleiersbichl bei Matrei a. Br. [Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum 58, 1978, S. 201 Taf. 10, 7. 15]).

⁸⁰ GLEIRSCHER (wie Anm. 77), S. 18 Abb. 3, 13.

⁸¹ ZEMMER-PLANK (wie Anm. 79), S. 201 Taf. 3, 4; 8, 2 u. 10, 2.

⁸² BILL (wie Anm. 71), S. 18 Abb. 5, 14 u. 8, 8.

⁸³ Der Gefässform nach würde man eher an eine latènezeitliche Stellung denken (vgl. unten, S. 138, Anm. 133ff). Der Ton aber weist auf die Bronzezeit, was auch J. Rageth, Haldenstein, bestätigt.

⁸⁴ Zum Problem um Terminologie und Chronologie zusammenfassend P. GLEIRSCHER, Spätbronzezeitliche und eisenzeitliche "Tiroler" Keramik im Alpenrheintal und im Unterengadin, in: JbSGUF 70, 1987, S. 180ff mit Lit. J. RAGETH, Die Laugen-Melaun-Gruppe, in: Räter/Reti, S. 117ff. — Vgl. dazu im weiteren S. 153. (Anm. 299ff)

⁸⁵ STAUFFER, MAGGETTI, MARRO, in: Archäologie der Schweiz 2, 1979, S. 135f. STAUFFER, SCUOL, S. 118f. Drei Viertel der untersuchten Proben erwiesen sich als Import! — Vgl. zur Analyse für Münstair im Beitrag Benghezal die Nrn. MÜ2 (M79/2144); MÜ5 (M87/7709 = Taf. 2, 14) und MÜ21 (M87/7694).

⁸⁶ E. SCHUBERT, Archäologische Beobachtungen im oberen Vinschgau, in: Situla 20–21, 1980, S. 101f Abb. 2–5. Im Fundmaterial sind offensichtlich auch jüngere (eisenzeitliche) und evtl. vereinzelt ältere (bronzezeitliche) Scherben. Die Kritik von LEITNER ([wie Anm. 16], S. 64 mit Anm. 220) hingegen trifft nicht zu.

Für die insgesamt vorhandene Menge an Laugen-Melaun-Keramik und deren Verteilung im Grabungsareal gilt Ähnliches wie für die älterbronzezeitliche Keramik.⁸⁷ Nur ist die Laugen-Melaun-Keramik in kleinen (Wand-) Bruchstücken oft schwer oder kaum von jüngereisenzeitlicher Fritzens-Sanzano Keramik zu unterscheiden.

Schwierigkeiten ergeben sich, wenn man in Münstair nach zweifelsfrei der Phase Laugen-Melaun B, also Stücken der jüngeren Urnenfelderkultur (HA B2–3), Ausschau hält. Die Einheitlichkeit im keramischen Erscheinungsbild, das die Laugen-Melaun-Gruppe bereits während der Phase A kennzeichnet, besteht noch immer.⁸⁸ Die in einem weiteren südalpinen Raum typische, jüngerurnenfelderzeitliche Abrollverzierung lässt sich im Fundgut von Münstair neuerdings an einer Wandscherbe (M92/12827) belegen.

Bei weiteren Henkel- und Bodenfragmenten mit Standfuss bleibt eine Zuweisung nach Laugen-Melaun B oder C offen; sie werden gesamthaft im nächsten Abschnitt besprochen. Als ebenso problematisch erweist sich vielfach die Bestimmung der kleinen riefen- und dellenverzierten Wandscherben. Bei zweien (Taf. 2, 21–22) zumindest scheint über die Tonzusammensetzung eine jüngerurnenfelderzeitliche Datierung vertretbar.⁸⁹ Sie stammen aus derselben Fundeinheit. Die Zuweisung einer Randscherbe mit horizontaler Leistenzier auf der Schulter (Taf. 2, 20) muss offen bleiben.

Hallstattzeit (Laugen-Melaun C)

Wenn wir die Hallstattzeit – oder die Phase Laugen-Melaun C – als eigenen Horizont absetzen, so verlangen dies die historischen Veränderungen, die in Mitteleuropa mit der Ausbildung der Hallstattkultur verbunden waren. Dass innerhalb der Laugen-Melaun-Gruppe dort, wo sie weiterhin greifbar ist, im wesentlichen mit einem kontinuierlichen Übergang von der Urnenfelder- in die Hallstattzeit zu rechnen ist, steht mittlerweile ausser Diskussion.⁹⁰ Die nun umso stärker in Erscheinung tretenden lokalen Tendenzen an der Keramik werden dennoch nur im Lichte dieser Veränderungen verständlich. Diese lokalen Keramikstile erschweren typenchronologische Verknüpfungen, was sich in einem Grenzraum wie dem Münstertal umso stärker auswirkt, zumal beim spärlichen und nur in Ansätzen vorgelegten Fundmaterial.⁹¹ Eine Trennung der lokalen Ware auf die ältere und jüngere Hallstattzeit ist nicht in Sicht. Das erschwert im weiteren eine Beurteilung von Laufzeiten und deutete sich bereits bei der Einordnung zweier dellen- und strichverzierter Wandscherben an. Für eine nähere Ansprache der Formen eignen sich die Scherben aus Münstair einmal mehr nicht. So gilt es zu versuchen, anhand einzelner Merkmale kleinere Keramikgruppen im Ansatz zu erfassen.

Die drei Wandscherben mit aufgelegten, gekerbten Leisten (Taf. 2, 31–33) finden gute Vergleiche im Gräberfeld von Tamins, wo sie an hochschultrigen Töpfen und am Krug aus Grab 55⁹² nachgewiesen sind. Dort datieren sie in die jüngere Hallstattzeit (HA D). Der genannte Krug darf als Mischform gelten, zumal er der Form nach zur Variante Tamins der Krüge vom Typ Stenico zählt, die Verzierung jedoch in der Tradition der Laugen-Melaun A–B-Krüge⁹³ steht. Dies zeigt sich in ähnlicher Weise an einem Krug vom Lavanter Kirchbichl in Osttirol, wo sich die Form der Krüge vom Typ Telfes mit der dortigen Schlussform der Laugener Krüge, jener vom Typ Melaun, vermischt.⁹⁴ Ein Henkelbruchstück mit Randansatz (Taf. 2, 47) könnte von einem Krug mit unter dem Henkel eingedrückter Wandung der Variante Tamins⁹⁵ stammen. Die kleinen gekerbten Leisten finden sich zudem reichlich in Chur.⁹⁶ In Unterengadin treten sie auf dem Padnal in Susch⁹⁷ auf, fehlen aber offenbar auf dem Kirchhügel in Scuol.⁹⁸ Durch die kastanienbraune Oberfläche dieser Keramik wird immer wieder die Feldspatmagerung sichtbar. Der Ton ist sehr fettig. Die mineralogische Analyse⁹⁹ ergab, dass es sich dabei um lokal hergestellte Ware handelt. Dieser lokalen Ware, die zeitlich zunächst der Hallstattzeit zuweisbar ist, aber auch noch während der

⁸⁷ Vgl. S. 133.

⁸⁸ STAUFFER u. a. (wie Anm. 85), S. 131 Abb. 2, 4–6. STAUFFER, Scuol.

⁸⁹ FREI (wie Anm. 13), mehrfach. LEITNER, in: Jb. Vorarlberger Landesmuseumsverein 1978–1979, S. 488 Taf. 3, 1–2). — Vgl. zum Riefenmuster aber z. B. auch die jüngeren Fundzusammenhänge bei STAUFFER, Scuol Taf. 33, 326. LUNZ, Studien Taf. 13, 9; 16, 3 u. 33, 7 oder 65, 1, 3–4, 6, 10–11.

⁹⁰ STAUFFER, Scuol, S. 108ff. — Zur Entwicklung der Krüge ausführlich GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 130.

⁹¹ Dazu unten, S. 157.

⁹² CONRADIN, Tamins, S. 110ff Abb. 7; 8, 4; 19, 3 (Grab 55).

⁹³ Hier sind im besonderen zwei Krüge der älteren Phasen vom Montlinger Berg bei Oberriet (SG) zu nennen (FREI [wie Anm. 13], S. 160 Abb. 18, 1 u. 3). In einer Form muss das Verzierungsmotiv also auch während der älteren Hallstattkultur (HA C) verwendet worden sein.

⁹⁴ Zur Krugtypologie Anm. 90; zum Krug von Lavant GLEIRSCHER, in: Der Schlern 59, 1985, S. 712ff.

⁹⁵ GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 130, A.

⁹⁶ CONRADIN, Tamins, S. 128 Abb. 71 (mehrfach).

⁹⁷ CONRADIN, Engadin Taf. 8, 8.

⁹⁸ STAUFFER, Scuol. — Zur kulturgeschichtlichen Situation siehe S. 158.

⁹⁹ Zur mineralogischen Analyse siehe im Beitrag Benghezal die Nrn. MÜ6 (M87/7558); MÜ7 (M87/7217) und MÜ10 (M87/7692).

(Früh)Latènezeit gefertigt wurde, kann weitere Keramik aus Münstair gut angeschlossen werden.

Ein Vergleichsstück zu einer Randscherbe, deren Schulter zwischen zwei horizontalen Rillen durch schräge Kerben verziert ist (Taf. 2, 26; 12, 3) datiert am Kirchhügel in Scuol¹⁰⁰ in die Phase Laugen-Melaun C. Über die Tonzusammensetzung schliessen sich drei dell- und riefenverzierte Scherben (Taf. 2, 23–24, 27–30) an. Die Randscherbe (Taf. 2, 24) findet im weiteren ebenso auf dem Kirchhügel von Scuol im Unterengadin¹⁰¹, dazu in Tamins im Rheintal¹⁰² oder auch in Pfatten in Südtirol¹⁰³ Vergleiche. Eine dieser Wandscherben (Taf. 2, 27) weist eine besonders feine, glitzerige Oberfläche auf. Orientierung und Muster sind schwer weitergehend zu beschreiben. Die im Ton andersartige Urne aus Grab 61 in Tamins¹⁰⁴ dürfte zumindest die hallstattzeitliche Datierung des Musters absichern. Eine solche Zeitstellung ergibt sich für das Muster aus schrägen, dreieckförmigen Strichgruppen über ähnliche Formen vom Kleinen Exerzierplatz in Bludenz.¹⁰⁵ Vom Ton her verschieden, aber auf Grund der Verzierung ähnlich, ist ein weiteres Randstück mit kerbverzierter Schulter (Taf. 2, 25).¹⁰⁶

Über die Tonzusammensetzung fügen sich im weiteren einige Randscherben in diese Gruppe ein (Taf. 2, 34–43). Der Mundsäum ist in der Regel leicht verdickt und unterschiedlich stark profiliert, einmal sogar leicht T-förmig (Taf. 2, 34). Der Hals ist mehr oder weniger ausladend (Taf. 2, 35–37, 40, 43), oder auch zylindrisch (Taf. 2, 38, 41–42). Für die Schulterverzierung aus schmalen, waagrechten Riefen (Taf. 2, 42) sind keine Parallelen bekannt; das Muster könnte auch nur durch unsauberes Glätten des Schlickers entstanden sein. Einmal ist der verdickte Rand an der Oberseite leicht gekehlt (Taf. 2, 41). Auch wegen der gleichen Fundnummern könnten die Scherben Taf. 2, 40 und 45 vom selben Gefäss stammen, das auf Grund der guten Profilierung der Frühlatènezeit zuzurechnen sein dürfte. Diese Möglichkeit ist trotz der Machart auf weitere, gut profilierte Henkel fragmente (Taf. 2, 48–50) auszu-dehnen; vom Markthallenplatz in Chur sind derartige Formen allerdings bereits aus späthallstattzeitlichem Kontext bekannt.¹⁰⁷ Dass sich hinter diesen Scherben nicht nur verschiedene hohe Töpfe sondern auch Krüge verbergen, zeigen die Henkel fragmente (Taf. 2, 45–50) sowie die Böden mit gut abgesetztem Standfuss (Taf. 2, 51–53). Schliesslich zählen einige Bodenscherben mit gerader Standfläche zu dieser Gruppe (Taf. 2, 54–61).

Vom Ton her verschieden, aber auf Grund typologischer Erwägungen ist die Randscherbe einer Schüssel (Taf. 3, 1) anzuschliessen. Sie hat eine besonders fettig erscheinende, bräunliche Oberfläche, die an einer Bodenscherbe mit gerader Standfläche (Taf. 4, 7) ähnlich wiederkehrt. Solche Schüsseln mit nach innen verdicktem, quadratischem Rand sind aus dem späthallstattzeitlichen Komplex von Chur-Markthallenplatz¹⁰⁸ gut bekannt. Es dürfte sich in Münstair um Importstücke handeln (Taminser Ware). Daran schliesst sich vom Ton her eine weitere Wandscherbe (Taf. 3, 2), die vermutlich zu einem Becher mit scharf profilierter Schulter zu ergänzen ist.¹⁰⁹

Latènezeit (Fritzens-Sanzeno-Gruppe)

Noch am Ende der jüngeren Hallstattkultur (HA D3) bildet sich im Schatten der griechischen und etruskischen Kolonisation in Oberitalien im 6. Jahrhundert v. Chr. an der oberen Etsch sowie im Tiroler Inntal eine eigenständige, alpine Kulturgruppe als Teil der "Räter" aus, die Fritzens-Sanzeno-Gruppe. Sie vereint erstmals kulturell nord- und südalpine Talschaften im Tiroler Raum.¹¹⁰ In der Südschweiz und im Alpenrheintal erstarkten beziehungsweise formierten sich gleichzeitig andere alpine Kulturgruppen, als Facies der Golasecca-Kultur beziehungsweise als Schneller-Gruppe. Im Münstertal und im Engadin gelten dieselben Probleme wie während der ausgehenden Laugen-Melaun-Gruppe. In Zusammenhang mit dem Datierungsrahmen einiger dort eingeordneter Scherben aus Münstair wurde darauf hingewiesen. Neben

¹⁰⁰ STAUFFER, SCUOL Taf. 43, 441. — Evtl. gleich CONRAD, Engadin Taf. 8, 6 (Susch, Padnal).

¹⁰¹ STAUFFER, SCUOL z. B. Taf. 43, 438 (mit vollständigem Muster?).

¹⁰² CONRADIN, Tamins Abb. 8, 1 (Grab 36).

¹⁰³ LUNZ, Studien Taf. 13, 10, 12 (Pfatten).

¹⁰⁴ CONRADIN, Tamins Abb. 6, 4.

¹⁰⁵ Z. B. BILL, in: JbHVFL 84, 1984, S. 265ff Abb. 1 u. 4.

¹⁰⁶ Vgl. evtl. Pfatten: LUNZ, Studien Taf. 13, 10, 12 (mit erweitertem Muster) oder Bludenz, Montikel: LEITNER (wie Anm. 89), S. 480 Taf. 1, 5 (gröber).

¹⁰⁷ CONRADIN, Tamins, S. 128 Abb. 73.

¹⁰⁸ CONRADIN, Tamins, S. 128 Abb. 72, 1. — Mineralogisch gesehen steht allerdings der Bozner Raum als Herkunftsgebiet dieser Keramik zur Diskussion, vgl. im Beitrag Benghezal die Nrn. MÜ9 (M87/7687) und MÜ23 (M88/9214). Dies lässt sich vorerst typologisch nicht untermauern!

¹⁰⁹ Vgl. CONRADIN, Tamins, S. 107f Abb. 45 (Becher vom Typ 7). — Zur Ableitung dieser Becherform aus dem Golasecca-Bereich ebd., S. 115.

¹¹⁰ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 238ff. GLEIRSCHER, in: Valtellina, S. 138ff.

einem gut abgrenzbaren, grösseren Komplex von Fritzens-Sanzeno-Keramik, deren Kulturraum man deshalb das Münstertal, wenigstens bis Müstair, wird zurechnen dürfen, sind hier zunächst drei Importstücke zu beschreiben, deren Verwendungszeit in Müstair etwa zwischen 550 und 450 v. Chr. fallen dürfte.

Ein Wandfragment (Taf. 3, 3) fällt durch den feinen, gelben, weichen Ton mit rot-beigem Überzug auf, in den unterhalb eines horizontalen Rillenbandes (?) ein Wellenband eingeritzt ist. Damit darf es auch beim kleinen Bruchstück, das so schwer einer bestimmten Gefässform zugeordnet werden kann, als wahrscheinlich gelten, dass das Fragment einer sogenannt phokäischen beziehungsweise pseudophokäischen Keramik vorliegt. Diese, von den französischen Forschern nun auch als *céramique grise monochrome* bezeichnete Ware – obwohl auch dort in beigebrauner Farbe belegbar – gilt in Südfrankreich als Hausgeschirr. Sie wurde dort nicht vor der Mitte des 6. Jahrhunderts v. Chr., besonders während der ausgehenden Hallstattkultur (HA D₃)¹¹¹ als Imitation griechischer Keramik erzeugt und gelangte rhôneauwärts auf die „Fürstensitze“ im Schweizer Mittelland¹¹² oder auch nach Südwestdeutschland.¹¹³ Ein Vergleich von Originalfunden in Fribourg erbrachte hierin jedoch keine eindeutige Antwort.¹¹⁴ Beziehungen von dort quer durch die Alpen nach Oberitalien hat es damals jedenfalls gegeben.¹¹⁵ Als Alternative könnte die Scherbe allenfalls noch in spätkeltischem Kontext¹¹⁶ Platz finden, wäre auch dann als Importstück anzusehen.

Zwei Bodenscherben, eine davon mit facettierter Wandung (Taf. 3, 5–6), fallen durch ihren glänzend dunkelschwarzen Überzug und ihre äusserst feine Magerung auf. Es handelt sich um etruskischen *Bucchero*, wobei beim Forschungsstand offen gelassen werden muss, ob sie aus Etrurien oder aus der Padana stammen. Für die kulturgeschichtliche Fragestellung, die sich an diese beiden Fragmente knüpft¹¹⁷, bleibt dies von sekundärer Bedeutung, zumal dies für die übrigen etruskischen Importstücke in Europa ebenso vielfach offen gelassen werden muss. Der Gefässtyp ist beim kleineren Fragment nicht, beim grösseren (Taf. 3, 5) schwer näher anzusprechen. Die Tatsache, dass ein gerader, leicht einziehender Boden im Gegensatz zum weitgehend üblichen Standring beziehungsweise -fuss vorliegt, könnte die Rekonstruktion zu einer kleinen bauchigen Amphore oder, was als wahrscheinlicher gelten darf, zu einer *Oinochoe*¹¹⁸ andeuten.

Ans Ende der Fritzens-Sanzeno-Gruppe, in spätkeltische Zeit (LT C–D), könnte allenfalls die letzte, eisenzeitliche Importkeramik aus Müstair gehören. Die Randscherbe mit keulenförmig verdicktem Mundsaum (Taf. 4, 13) ist nämlich graphittiert. Einer vorbehaltlosen Zuordnung zur keltischen Graphittonkeramik¹¹⁹ stellt sich die Tatsache entgegen, dass bei diesem Stück Graphit nur auf der Oberfläche, nicht im Tonkern nachweisbar ist. Eine Einordnung unter die jüngereisenzeitlichen Funde lässt sich in Müstair nicht zwingend belegen, zumal die Scherbe aus dem Humus über W 107 stammt.

Zum Umschreiben von Verbreitung und Chronologie der Fritzens-Sanzeno-Gruppe nehmen seit jeher die vielfach verzierten Schalen eine besondere Stellung ein.¹²⁰ Sechs Randscherben aus Müstair (Taf. 3, 7–15) gehören zur Gruppe der Schalen mit S-förmigem Profil.¹²¹ Unverzierte Schalen mit S-förmigem Profil (Taf. 3, 7; verm. auch 9) kennt man aus der gesamten Latènezeit. Der stabförmig verdickte Rand der einen Scherbe (Taf. 3, 7) erlaubt eine Datierung in die Frühlatènezeit.¹²² Zu den besonders charakteristischen Mustern der frühlatènezeitlichen Schalen mit S-förmigem Profil zählen die verschiedenen Kammstempelmuster. Die Variante mit am Ansatz gefiedertem Kammstempel, wie sie an einem Schälchen in Müstair auftritt (Taf. 3, 15), kommt im gesamten Bereich der Fritzens-Sanzeno-Gruppe vor.¹²³ In die jüngere Früh- und Mittellatènezeit datieren Schalen mit S-förmigem Profil und schrägen Riefen (Taf. 3, 8), stehen in der Verzierung den Sanzeno Schalen

¹¹¹ LAGRAND, in: Hallstatt-Studien, Weinheim 1987 (Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provincialrömischen Archäologie, 2), S. 60f.

¹¹² H. SCHWAB, Châtillon-sur-Glâne, in: *Germania* 61, 1983, S. 444ff (mehrfach beige- und mit rötlichbeigem Überzug). — Zur Verkehrs- und handelspolitischen Stellung von Châtillon-sur-Glâne auch L. PAULI, Die Alpen in Frühzeit und Mittelalter München 1979, S. 226ff.

¹¹³ KIMMIG, in: *JbRGZM* 30, 1983, S. 35 Abb. 25 (Verbreitungskarte) u. 26.

¹¹⁴ Dankenswerterweise von F. Guex besorgt.

¹¹⁵ Vgl. kurz M. GUGGISBERG, Die Kontakte zwischen der frühkeltischen Schweiz und dem Süden: Eine Bestandsaufnahme, in: *Archäologie der Schweiz* 14, 1991, S. 77ff u. 82f.

¹¹⁶ Vgl. z. B. A. FÜRGER-GUNTI, L. BERGER, Basel Gasfabrik, Basel 1980 (Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte, 7), S. 371 Taf. 143, 2215–2216. — Bemalte spätkeltische Keramik wurde letzthin vom Ganglegg bei Schludern im Vinschgau bekannt (Slg. Wieser, Schluderns).

¹¹⁷ Vgl. dazu S. 158f.

¹¹⁸ Wie z. B. E. CAMERINI, *Il Bucchero etrusco*, Roma 1978, Taf. 13, 3 (Amphore des 7./6. Jh.'s v. Chr.). T.B. RASMUSSEN, *Bucchero Pottery from southern Etruria*, Cambridge 1979, S. 86ff Taf. 19–20 (Oinochoen der Zeit um 500 v. Chr.).

¹¹⁹ I. KAPPEL, Die Graphittonkeramik von Manching, Wiesbaden 1969 (Die Ausgrabung in Manching, 2). — Zum Vorkommen von Graphittonkeramik im Alpenrheintal U. CLAVADETSCHER, Spätlatènezeitliche Graphittonkeramik der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein, Lizentiatsarbeit Zürich 1978 (unpubliziert). SIEGFRIED-WEISS, STEINHAUSER, PRIMAS, in: *Geschichte und Kultur Churrätens* (Festschrift Iso Müller), Disentis 1986, S. 31ff.

¹²⁰ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 211ff mit Hinweisen zur Forschungsgeschichte; ausführlich GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 123–127.

¹²¹ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 211ff. — Sie werden immer wieder als Sanzeno Schalen angesprochen. Vgl. zur Typologie auch kurz GLEIRSCHER, MARZATICO, in: *Valltellina*, S. 139 mit Abb. 144.

¹²² PERINI, in: *Rendiconti* 3, 1965, S. 32ff Abb. 12, 3 (Montesei di Serso).

¹²³ GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 124, A.

nahe.¹²⁴ Deren Kennzeichen ist der hohe, abgesetzte Hals. Eigentlich handelt es sich also um Becher. Die feine, in Metopen angeordnete Verzierung durch senkrechte Riefen weist beim Fragment aus Müstair auf eine mittellatènezeitliche Datierung (Taf. 3, 16; 12, 5).¹²⁵ Wenigstens der Hals dieses Gefässes dürfte ursprünglich rot bemalt gewesen sein, was ebenso für ein weiteres kleines Randfragment einer Sanzeno Schale (Taf. 3, 18) gilt. Zur Gruppe der Sanzeno Schalen mit gut abgesetztem Rand zählt ebenso ein drittes Bruchstück aus Müstair (Taf. 3, 17). Dabei handelt es sich um eine eher nördlich verbreitete Form innerhalb der Fritzens-Sanzeno-Gruppe.¹²⁶ Das Wandstück einer Fritzener Schale mit horizontalen Rillen und darunter eingestempeltem Riefenmuster (Taf. 3, 6) gehört deshalb in die ausgehende Früh- bis beginnende Mittellatènezeit. Die Fritzener Schalen sind eigentlich Schüsseln.¹²⁷ Die Lückenhaftigkeit des Fundgutes aus Müstair zeigt sich hier einmal mehr besonders deutlich, als für sämtliche genannten Schalenfragmente kein einziges zugehöriges Bodenfragment (Omphalosboden) vorliegt!

Auf Grund des gemeinsamen Vorkommens an zahlreichen Kultplätzen ebenso reichlich belegt und viel besprochen sind die Krüge, deren charakteristische Ausprägung und Verteilung im Rätergebiet zuletzt deutlich umschrieben werden konnte.¹²⁸ Bei der Bruchstückhaftigkeit wird man in einem Grenzgebiet wie Müstair mit genauen Zuweisungen umso vorsichtiger sein. Auch ist bei den Randformen nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob es sich nicht um Bruchstücke anderer, unverzierter Grosskeramik der Fritzens-Sanzeno-Gruppe handelt, bleibt manchmal selbst die Abgrenzung zu den Schalenformen hin schwierig.¹²⁹ Die vorliegenden Randformen (Taf. 3, 19–33) sind unterschiedlich stark ausladend, teilweise leicht verdickt. Auch das Randstück mit dünner "Leiste" unterhalb des Mundsauces (Taf. 3, 24) möchte man hier zuweisen, zumal beim kleinen Fragment eine Laune der Produktion nicht auszuschliessen ist. Ein im Querschnitt massiver, elliptischer Bandhenkel (Taf. 3, 38) stammt aus derselben Fundeinheit wie ein Bruchstück mit kurzem, abgesetztem Rand (Taf. 3, 26). Eine Zusammengehörigkeit scheint vom Ton her gut möglich. Sämtliche Randformen fügen sich in die Bandbreite der im Bereich der Fritzens-Sanzeno-Gruppe reichlich belegten Krüge vom Typ Melaun und Telfes ein. Aus ihnen allein könnte darauf allerdings kaum überzeugend geschlossen werden. Eine Randscherbe eines Gefässes mit kurzem zylindrischem Hals (Taf. 3, 33; vgl. evtl. Taf. 3, 21) könnte auch von einer Tonsitula der ausgehenden Latènezeit stammen.¹³⁰

Den vielfältigen Krugformen stehen im Detail entsprechend vielfältige Henkelfragmente (Taf. 3, 34–58) gegenüber. In ihren unterschiedlichen Formen zeigen sich sowohl typologische wie auch chronologische Merkmale, die jedoch an derartigen Bruchstücken nicht wünschenswert weiter beurteilt werden können.¹³¹ In die Frühphase der Fritzens-Sanzeno-Gruppe, wenn nicht noch nach Laugen-Melaun C, gehört das Fragment mit massivem, V-förmigem Querschnitt (Taf. 3, 43). Es wurde wegen der Tonzusammensetzung hier eingereiht. Auch die im Querschnitt massiven, bandförmigen Henkelfragmente (Taf. 3, 34–35, 38, 44) dürften innerhalb der Fritzens-Sanzeno-Keramik als relativ alt einzustufen sein. Die Kammstempelverzierung an dem einen Fragment (Taf. 3, 35) allerdings lässt an keine Datierung vor der Stufe LT A denken. Bandförmige, an den Seiten aufgekantete Henkel mit Mittelrippe (Taf. 3, 53–58) begegnen bereits in hallstattzeitlichem Kontext. Über die Tonzusammensetzung möchte man in Müstair jedoch mehrheitlich an eine erst frühlatènezeitliche Stellung denken. Während ein Henkelbruchstück mit aufgekanteten Rändern (Taf. 3, 37) ebenso relativ grob und daher zunächst ebenso "älter" wirkt, sind die Henkel mit bandförmigen, seitlich aufgekanteten Rändern (Taf. 3, 39, 46–52) für die genannten Krugtypen besonders typisch (vgl. dazu oben mit Bezug auf Taf. 2, 45, 48–50). Einer von diesen zeigt womöglich noch die Reste einer "Ritzinschrift" (Taf. 3, 52; 12, 4), wie sie vornehmlich in kultischem Kontext im Rätergebiet gut belegt sind.¹³² Ein anderes Bruchstück (Taf. 3, 42), das zwischen die massiven

¹²⁴ GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 124, A. — Die Ähnlichkeit zu einer Wandscherbe aus Scharans im Domleschg (RAGETH, in: Bündner Monatsblatt 1981, S. 226 Abb. 23, 15) müsste am Original weiter untersucht werden.

¹²⁵ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 215ff. GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 126, B; 127, A. — Zur Metopenverzierung bereits GLEIRSCHER, in: Tiroler Heimat 48–49, 1984–1985, S. 7.

¹²⁶ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 215. GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 127, A.

¹²⁷ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 211ff. GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 123.

¹²⁸ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 222ff. Ausführlich GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 130.

¹²⁹ Vgl. GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 220 u. 227ff. GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 128, B; 129, A.

¹³⁰ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 228ff.

¹³¹ Vgl. dazu den Gliederungsversuch bei LUNZ, Studien, S. 122f.

¹³² Kurz GLEIRSCHER, MARZATICO, in: Valtellina, S. 147f, Die beiden kalzinierten Knöchlein M87/8013 und M88/8921 reichen vorerst weder für die Lokalisierung eines entsprechenden Heiligtums noch für eine damit dann möglicherweise zu verbindende Teilinterpretation vornehmlich der Schalen und Krüge als Spendegefässe aus. Die Knochen stammen aus den obersten Schichten.

Henkel mit V-förmigem Querschnitt und jene mit bandförmigem, seitlich aufgekantetem Querschnitt einzuordnen ist, trägt demgegenüber wohl nur die Reste einer Strichverzierung.

Zusammenfassend könnte sich an den Henkeln – wie an den Schalen – ein früh- bis mittellatènezeitlicher Schwerpunkt im jüngereisenzeitlichen Fundbestand von Müstair abzeichnen. Mitunter war allerdings ein späthallstattzeitliches Alter nicht auszuschliessen, was bereits im umgekehrten Sinn betont wurde. Sicher beziehungsweise nur in die Spätlatènezeit gehörige Keramikfragmente lokaler Produktion sind nicht auszumachen.

Diese Beobachtungen sind auf die Bodenfragmente auszudehnen, unter denen jenen mit abgesetzter Standfläche (Taf. 3, 59–60) und jenen mit gerader Standfläche und eingezogener Wandung (Taf. 3, 62–64; 4, 1) typologisch wiederum eine eher „ältere“ Stellung zuzumessen ist. Die restlichen Bodenfragmente mit geradem Boden (Taf. 4, 2–9) sind zunächst wohl ebenso vornehmlich zu Krügen zu ergänzen. Wie bei den bereits angeführten kleinen Randformen, muss bei ihnen aber gleichermassen mit einer Zugehörigkeit zu anderen Gefässformen gerechnet werden, auch wenn Fragmente entsprechender Handhaben noch nicht nachgewiesen sind. An zwei Bodenfragmenten finden sich Reste einfacher Strichverzierung (?) (Taf. 4, 8–9). Ein an der Oberfläche besonders fettig wirkendes Bruchstück (Taf. 4, 7) wurde bereits im Zusammenhang mit der späthallstattzeitlichen Schüssel mit nach innen quadratisch verdicktem Rand (Taf. 3, 1) angesprochen.

Zur typischen, eher nördlich verbreiteten Grosskeramik der Fritzens-Sanzeno-Gruppe zählt die sogenannte alpine Leistenkeramik.¹³³ Zwei Wandfragmente (Taf. 4, 10–11) reihen sich hier ein. So bleibt auf das Wandbruchstück eines Siebgefässes hinzuweisen (Taf. 4, 12). Wenn dieses in der Literatur auch Vergleiche von der älteren Bronzezeit bis in die Latènezeit findet¹³⁴, so scheint in Müstair über die Tonzusammensetzung ein latènezeitliches Alter, nahe einer Sanzeno Schale (Taf. 3, 16), am wahrscheinlichsten.

Vermutlich befindet sich unter dem eisenzeitlichen keramischen Fundgut aus Müstair auch das Fragment eines Webgewichtes¹³⁵, das so aber weder eine nähere zeitliche Einordnung erfahren kann, noch in bezug auf die Deutung des Fundkomplexes besonders hilfreich ist.

Bezüglich der Fundverteilung im Klosterbereich zeigt sich eine besondere Dichte der eisenzeitlichen Keramik im Südhof. Relativ gut belegt sind auch der Nord- sowie – schon etwas weniger dicht – der Westhof. Das starke Nachlassen nach Westen zu, zur Stallzone hin, ist nicht zu übersehen.

Im Gegensatz zu den mineralogisch untersuchten Gefässen der Laugen-Melaun-Keramik, die auf lokale Produktion schliessen lassen, ergab sich für die feine latènezeitliche Ware, dass diese – wenigstens teilweise – vermutlich in der Bozner Gegend hergestellt worden ist.¹³⁶ Dies betrifft sowohl die Ware mit stark glitzeriger Oberfläche als auch jene mit deutlich schwächer glitzeriger Oberfläche. Da im Gegensatz zur Laugen-Melaun-Ware für diese Keramik mineralogische Untersuchungen noch gänzlich fehlen, wird man hier von einer weiterreichenden Interpretation absehen müssen. Erst weitere Analysen auf der Basis qualitativ besserer Fundspektren, auch in Müstair, werden zeigen können, in welchem Verhältnis tatsächlich importierte und lokal produzierte beziehungsweise imitierte Fritzens-Sanzeno-Keramik stehen, damit auch die Rolle der feldspatgemagerten fettigen Keramik deutlicher erkennen lassen.

¹³³ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 234f u. 297f.

GLEIRSCHER, Rungger Egg.

¹³⁴ DAL Ri, in: *Preistoria Alpina* 11, 1975, S. 329ff.

Abb. 4, 4 (Naturns; wohl ältere Bronzezeit).

MARZATICO, in: *Annuario dei Musei Civici di Rovereto* 3, 1987, S. 59f Abb. 10, 527–528. 583

(Borgo Sacco; ältere Bronzezeit). RAGETH, in:

JbSGUF 65, 1982, S. 47 Abb. 33, 20 (Savognin;

Spätbronzezeit). LEITNER (wie Anm. 16), S. 25 Abb.

27, 7 (Eppan; Spätbronzezeit). SYDOW, in:

Archäologia Austriaca 67, 1983, S. 162 Taf. 3, 1

(Nussdorf-Debant, Breitegg; Spätbronzezeit). A.

ZUR LIPPE, Ein vorgeschichtlicher Weiler auf dem

Burgberg von Stans bei Schwaz (Tiroler

Unterinntal), Innsbruck, München 1960 (Schlern-

Schriften, 199), S. 52 Taf. 9, 6 (Stans; Eisenzeit).

LUNZ, in: *Denkmalpflege in Südtirol* 1985 (1986),

S. 191f Taf. 1, 18 (Völs am Schlern, Peterbichl;

vorgeschichtlich).

¹³⁵ Inv. Nr. M88/9223.

¹³⁶ Vgl. im Beitrag Benghezel die Nrn. MÜ3

(M80/2767); MÜ4 (M86/6663) und MÜ25

(M87/7673). Vgl. oben Anm. 85.

¹³⁷ Die norisch-pannonische Frauentracht im 1. und 2. Jahrhundert, München 1965 (Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 5), S. 26ff, bes. 29ff; 127f (A 236c) mit Abb. 60 und Karte 7.

¹³⁸ J. GARBSCH, Ein Flügelfibelfragment vom Lorenzberg bei Epfach, in: Studien zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie (Festschrift J. Werner), München 1974 (Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, Ergänzungsband 1/I), S. 163ff, bes. 168.

¹³⁹ GARBSCH (wie Anm. 138), S. 163ff Tab. 2. Vgl. neuerdings v. SCHNURBEIN, in: Germania 61, 1983, S. 541 Abb. 9, 3 (Friedberg, Rederzhausen). — Vgl. im weiteren in dieser Frage KONRAD, in: Germania 67, 1989, S. 591f.

¹⁴⁰ E. RIHA, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst, Basel 1979 (Forschungen in Augst, 3), S. 75f Taf. 10, 267.

¹⁴¹ GEHRING (wie Anm. 65), S. 155f Taf. 3, 10. — Zum weiteren Fundbestand von Doppelknopffibeln im heutigen Südtirol-Trentino vgl. E. GRATL, Ur- und frühgeschichtliche Funde vom Trentino aus dem Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, phil. Diss. Innsbruck 1977 (unpubliziert), S. 75 Taf. 48, 7. V. GIOVANAZZI, Die römischen Fibeln aus Südtirol, phil. Diss. Innsbruck 1984 (unpubliziert), Taf. 15–20. G. ROSADA, L. DAL RI, Tires e Aica, S. Giovanni Lupatoto 1985, mehrfach. LUNZ, in: Denkmalpflege in Südtirol 1986 (1988), S. 197.

¹⁴² Vgl. z. B. H. DANNHEIMER, Die germanischen Funde der späten Kaiserzeit und des frühen Mittelalters in Mittelfranken, Mainz 1962 (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Ser. A/7), S. 29; 195 u. 206 Taf. 64, D2 u. 77, B7. R. KOCH, Bodenfunde der Völkerwanderungszeit aus dem Main-Tauber-Gebiet, Mainz 1967, (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Ser. A/8), S. 38 u. 154 Taf. 14, 5; 71, 4. M. SCHULZE-DÖRRLAMM, Die spätromischen und frühmittelalterlichen Gräberfelder von Gondorf, Gem. Koborn-Gondorf, Kr. Mayen-Koblenz, Mainz 1990. (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Ser. B/14), S. 193 u. 322ff mit Taf. 102, 1 (Gondorf I; Nr. 110) u. 125, 26 (Typentafel). U. KOCH, Das fränkische Gräberfeld von Klespau im Hohenlohekreis, Stuttgart 1990. (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 38), S. 237 Taf. 24, C1 oder BIERBRAUER, in: Italia langobarda, Milano 1991, S. 41 Abb. 11 (Castel Trosino).

¹⁴³ W. MENGHIN, Aufhängevorrichtung und Trageweise zweischneidiger Langschwerter aus germanischen Gräbern des 5. bis 7. Jahrhunderts, in: Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 1973, S. 7ff, bes. 31ff; zuletzt u. a. CH. NEUFFER-MÜLLER, Der alamannische Adelsbestattungsort und die Reihengräberfriedhöfe von Kirchheim am Ries (Ostalbkreis), Stuttgart 1983 (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 15), S. 23f.

¹⁴⁴ Zur Diskussion kurz MARTIN, in: Archäologie der Schweiz 14, 1991, S. 282 mit Anm. 43.

¹⁴⁵ NOTHDURFTER, in: Denkmalpflege in Südtirol 1985 (1986), S. 256 Abb. 8. Auf die spezielle Datierung wird an anderer Stelle eingegangen. — Den perlrandverzierten Zierknöpfen dieses Beschlagstückes wird man deshalb ein Kettengehänge vom Putzer Gschleier in Eppan anschliessen dürfen, das bislang ohne entsprechende Vergleichsfunde der Latènezeit zugewiesen wurde (zuletzt LUNZ [wie Anm. 33], S. 62f Nr. 48 mit Abb.).

¹⁴⁶ KOCH, in: Archäologisches Korrespondenzblatt 12, 1982, S. 88 Abb. 2, 10.

¹⁴⁷ Ein fast identisches Beschlagstück mit Perlrandzier und vier Buckeln wird im Landesmuseum für Kärnten verwahrt; Fundort und Fundumstände sind nicht bekannt.

Römerzeit und Frühmittelalter (bis ca. 800)

Metall- und Glasfunde

Die Doppelknopffibeln wurden von J. Garbsch¹³⁷ im Rahmen einer Analyse der norisch-pannonischen Frauentracht der frühen und mittleren Römischen Kaiserzeit eingehend untersucht. Das Bruchstück einer Doppelknopffibel aus Müstair (Taf. 1, 16; 11, 7) gehört demnach zur Gruppe A 236c, der häufigsten Variante der Doppelknopffibel. Im Gegensatz zur Variante A 236b haben sie keinen Grat mehr am Kopf. Grössenmässig zählt die Fibel aus Müstair wohl zu jener Gruppe, deren Länge 5 cm nicht übersteigt, also zu den kleinsten Doppelknopffibeln der Variante A 236c. Beide genannten Varianten sind in den Provinzen Rätien, Norikum und Pannonien gut belegt, darüberhinaus im freien Germanien. Als Datierungsrahmen hat Garbsch zuletzt die Zeit vom 2. bis zum 7. Jahrzehnt des 1. Jahrhunderts n. Chr. angegeben¹³⁸

Das regelmässige Vorkommen in den spätaugusteisch-frühtriberischen Militärlagern in Rätien fällt auf¹³⁹, reicht freilich für einen indirekten Schluss auf die Anwesenheit römischen Militärs in Müstair nicht aus. Die am weitesten im Westen gefundene Doppelknopffibel der Variante A 236c stammt aus Augst (BL).¹⁴⁰ Bemerkenswert im Umkreis bleibt weiterhin das starke Auftreten auch dieser Fibeln im Trentino und insbesondere im Val di Non, wo allein aus dem Heiligtum von Mechel bei Cles mindestens 150 Doppelknopffibeln bekannt geworden sind, zur entsprechenden Frauentracht gehörige Gürtelbestandteile jedoch fehlen.¹⁴¹

Eine ziegelbraune zylindrische Glasperle mit dunkelblau-schwarzem Blütenmuster und gelben Randstreifen (Taf. 1, 18; 11, 6) aus dem Südhof datiert ins Frühmittelalter, findet in Italien wie im nordalpinen Raum reichlich Parallelen in Frauen- und Mädchengräbern aus der 2. Hälfte des 6. und aus dem 7. Jahrhundert.¹⁴²

Ein rechteckiger Beschlag aus Bronzeblech (Taf. 1, 19) wird aus keinem Schichtzusammenhang näher datiert, könnte aber aus dem Frühmittelalter stammen. Immerhin erinnert die dreifache pyramidenförmige Profilierung der Innenfläche an die Beschläge mit Pyramidenbuckeln der germanischen Schwertgehänge des 7. Jahrhunderts. Darunter gibt es auch beinerne Knöpfe mit vertikaler Durchbohrung. Ihre Verbreitung reicht von Südengland bis Mittelitalien, wobei ein Schwerpunkt im süddeutschen Raum nicht zu übersehen ist.¹⁴³ Die Perlrandzier lässt ebenso eine solche Datierung möglich erscheinen¹⁴⁴, wobei unter anderem auf die Beschlagplättchen mit perlrandverzierten Nieten aus dem Ziegelplattengrab in St. Cosmas und Damian bei Bozen¹⁴⁵ hingewiesen sei, die noch dem 6. Jahrhundert angehören dürften. Allerdings findet sich eine vergleichbare Randzier beispielsweise auch an einer Rechteckfibel des 9. Jahrhunderts vom Runden Berg bei Urach (Kr. Reutlingen).¹⁴⁶ Ohne eindeutig datierte Parallelstücke¹⁴⁷ bleibt eine solche Zuweisung letztlich freilich unsicher.

Aus dem Schichtbefund heraus gehören ein Eisennagel (Taf. 1, 21) und ein eisernes Grifffragment (Taf. 1, 20) ebenso zumindest ins Frühmittelalter. Für den überwiegenden Teil der Eisenfunde kann beim unrestaurierten Zustand keine nähere zeitliche und typologische Einordnung vorgeschlagen werden.

Knochenobjekte

Aus dem Lehm W107, allerdings aus einem Mausloch, stammt ein knöcherner Stilus (?; Taf. 1, 23), der deshalb hier besprochen werden soll. Der spatelförmige Kopf ist gut vom Schaft abgesetzt, der Schaft selber blieb relativ grob und zeigt eine "schriftartige" Ritzung. Für das grobe Stück konnte keine exakte Parallele gefunden werden.¹⁴⁸ Stili aus Knochen treten im inner- und nordalpinen Raum zuerst während der spätkeltischen Zeit in den Oppida auf. Sie sind im Schaftteil wesentlich feiner gearbeitet als das Stück aus Münstair und zeigen nie eine identische Kopfbildung. Diese ist vielmehr kugelig oder anders spatelförmig.¹⁴⁹ Die römischen Stili aus Metall¹⁵⁰ unterscheiden sich letztlich im Detail ebenso wie die gut profilierten und fein ausgearbeiteten hochmittelalterlichen Stili aus dem mittel- und norddeutschen Raum¹⁵¹ vom Stilus (?) aus Münstair. Für das Stück müssen letztlich sowohl eine Zeitstellung in den vorklosterzeitlichen Horizont wie auch die Deutung offen bleiben.

Keramik

Für die Gliederung der Spätantike und des Frühmittelalters, dem die hier zu besprechende Keramik grösstenteils angehört, gelten in bezug auf die historischen Ereignisse und damit hinsichtlich deren absolutchronologischen Einordnung folgende Rahmendaten: Die Spätantike wird von der Einführung der Tetrarchie unter Kaiser Diocletian im Jahre 293 bis zur Besetzung Italiens durch die Langobarden im Jahre 568/569 angesetzt, also vom 4. bis zum 2. Drittel des 6. Jahrhunderts. Im obersten Etschtal, dem alpinen Teil der Provinz *Raetia II*, wird man eine Konsolidierung germanischer politischer Verhältnisse nicht vor dem Frieden von 591 zwischen den Franken und Langobarden annehmen. Im "Vernichtungsfeldzug" von 590 waren eine Reihe von *castra* im Etschtal sowie im Val di Non zerstört, danach aber nicht sämtlich aufgelassen worden.¹⁵² In diese Zeit fällt offenbar das Ende der Siedlungsspuren am Burgberg von Säben im Eisacktal, die wohl militärisch zu deuten sind.¹⁵³ Die scharfe Zäsur im Drautal nach Ankunft der Slawen datiert gleichermassen in diese Zeit und lässt gewisse Vergleiche auch bis in die Provinz Norikum sinnvoll und nützlich erscheinen, zumal von dort mehrere Komplexe mit diesem Rahmenwert einigermaßen beurteilt werden können.¹⁵⁴ In leicht vergrößerter Form ausgedrückt heisst das, dass die Spätantike im Vinschgau und damit im Münstertal vom 4. bis ans Ende des 6. Jahrhunderts anzusetzen ist. Den ersten Abschnitt des Frühmittelalters möchten wir vorerst in Anlehnung an die Entwicklung in Oberitalien als langobardische Phase bezeichnen, die bis zur Eroberung des Langobardenreiches durch Karl d.Gr. im Jahre 774 dauerte, vergrößert gesagt also das 7. und 8. Jahrhundert umfasst. Dieser Abschnitt entspricht im nordalpinen Raum der jüngeren Merowingerzeit.¹⁵⁵ In Münstair bietet sich dies umso mehr an, als die Klostergründung mit den aufwendigen Planierungen dem späten 8. Jahrhundert zugewiesen wird.¹⁵⁶

Einleitend darf gerade in diesem Abschnitt noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die Kenntnisse zur frühmittelalterlichen Keramik im Arbeitsgebiet noch sehr gering sind und die Kleinteiligkeit der meisten Fundstücke aus Münstair nur geringe Einblicke zum Formenschatz erlaubt. Wenn im folgenden deshalb auch einige Fragmente mit vermutlich karolingischer oder jüngerer Zeitstellung vorgelegt werden, so mag dies in diesem ersten Bericht erlaubt sein und umso deutlicher die damit verbundene Problematik aufzeigen.

Von den hier vorgestellten Keramikfragmenten mit Glasur aus Münstair (Taf. 4, 14–18) stammt eines (Taf. 4, 14) aus dem Lehm W107, also aus dem vorklosterzeitlichen Schichtpaket. Während man im nordalpinen, provinzialrömischen Raum diese Ware zwischen den Alamanneneinfällen und dem 4. Jahrhundert gut einordnen und einzelne Werkstätten lokalisieren kann¹⁵⁷, ist eine derartige Gliederung in Oberitalien schon deshalb wesentlich schwieriger, als dort glasierte Ware auch während der langobardischen Phase des

¹⁴⁸ Ein allenfalls auch vergleichbares Objekt aus einer hallstattzeitlichen Siedlung in Mailing, Ldkr. Ingolstadt, bezeichnet KOSSACK (Iwie Anm. 34), S. 208 Taf. 144, 9) als Knochenahle.

¹⁴⁹ G. JACOBI, Zum Schriftgebrauch in keltischen Oppida nördlich der Alpen, in: *Hamburger Beiträge zur Archäologie* 4, 1974, S. 171ff.

Weiters KRÄMER, in: *Germania* 60, 1982, S. 489ff.

¹⁵⁰ Z. B. I. BILKEI, Römische Schreibgeräte aus Pannonien, in: *Alba Regia* 18, 1980, S. 61ff.

¹⁵¹ Z. B. SCHLÜTER, in: *Frühmittelalterliche Studien* 14–15, 1986–1987, S. 167ff.

¹⁵² P. GLEIRSCHER, H. NOTHDURFTER, Die Kirchengrabung von St. Georg bei Völlan, Lana, in: *Der Schlern* 61, 1987, S. 270ff mit Abb. 3. Zur Kontinuität für Kirchen und Friedhöfe, zumindest ins 7. Jh., zuletzt bes. BAGGIO BERNARDONI, DAL RI, in: *Aquileia Nostra* 57, 1986, Sp. 850ff. BAGGIO BERNARDONI, DAL RI, in: *Denkmalpflege in Südtirol* 1987/88 (1989), S. 35ff. Vgl. dazu jetzt auch die in Anm. 186 gegebene Lit.

¹⁵³ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 253ff. — Zur Deutung und zum historischen Kontext P. GLEIRSCHER, Vallis Norica, in: *Mitteilungen des Österreichischen Instituts für Geschichtsforschung* 97, 1989, S. 1ff.

¹⁵⁴ Vgl. das Symposium zu Fragen der spätantiken und völkerwanderungszeitlichen Keramik, Grossrussbach 1983, in: *Archaeologia Austriaca* 68, 1984, S. 313–350. Zur Kontinuitätsfrage hinsichtlich der Kirchen (?) und vor allem der Gräberfelder Kos, in: *Germania* 59, 1981, S. 97ff. Relativierend aber S. CIGLENECKI, Höhenbefestigungen aus der Zeit vom 3. bis 6. Jh. im Ostalpenraum, Ljubljana 1987, S. 147.

¹⁵⁵ Im Überblick H. AMENT, Zur archäologischen Periodisierung der Merowingerzeit, in: *Germania* 55, 1977, S. 133ff mit Abb. 1: demnach ältere Merowingerzeit 450/480–600, jüngere Merowingerzeit 600–720. Das Ende der älteren Merowingerzeit (ÄM III) entspricht also der Phase der langobardischen Landnahme in Italien. Zur älteren Phase jetzt MARTIN, in: *Germania* 67, 1989, S. 121ff. Im Vergleich zur Problematik STEUER, in: *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 15, 1990, S. 498ff mit Abb. 1.

¹⁵⁶ SENNHAUSER, in: *Das Benediktinerinnenkloster St. Johann in Münstair, Graubünden, Bern 1986* (Schweizerische Kunstführer, 384/385), S. 3. SENNHAUSER, *Dodici secoli del convento di Münstair attraverso la storia dell'arte*, in: *Archeologia Medievale* 17, 1990, S. 27).

¹⁵⁷ K. ROTH-RUBI, Die glasierte Keramik der Spätantike in der Schweiz, in: *La ceramica invetriata tardoromana e alto medievale. Atti Como 1981, Como 1985* (Archeologia Italia Settentrionale, 2), S. 9ff. W. CZYSZ u.a., Die spätrömische Töpferei und Ziegelei von Rohrbach im Landkreis Aichach-Friedberg, in: *Bayerische Vorgeschblätter* 49, 1984, S. 215ff; zu den rätischen Reibschüsseln ebd., S. 228ff.

¹⁵⁸ Vgl. im Überblick: La ceramica invetriata tardoromana e alto medievale (wie Anm. 157). Neuerdings zudem u. a. BROGIOLO, in: *Archeologia Medievale* 15, 1988, S. 188ff.

¹⁵⁹ Lusuardi Siena. SANNAZARO, in: La ceramica invetriata tardoromana e alto medievale (wie Anm. 157), S. 33 Taf. 2, 1. BROGIOLO (wie Anm. 158), S. 190 Taf. 1, 3–5 (Brescia u. Mte. Barro; 6. Jh.). Vgl. im Profil auch ein Lappenbecken aus Lavant (H. RODRIGUEZ, Die vor- und frühgeschichtlichen Kleinfunde vom Lavanter Kirchbühl in Osttirol, phil. Diss. Innsbruck 1986 (unpubliziert), S. 312ff Taf. 35, 3.

¹⁶⁰ Freundl. Hinweis J. Rageth, Chur, der auch eine Durchsicht des Fundbestandes ermöglichte. Zur Glasur BROGIOLO (wie Anm. 158), S. 189.

¹⁶¹ DABROWSKA u. a., in: *Sibrium* 14, 1978–1979, S. 91ff Abb. 58, 9. — Vgl. zu den jüngsten Ausgrabungen dort sowie zur ethnischen Zuweisung des *castrum Sibrium* kurz BROGIOLO u. a., in: *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia* 1988–1989, S. 181ff bzw. BIERBRAUER, in: *Archeologia Medievale* 17, 1990, S. 51f).

¹⁶² CZYSZ u. a. (wie Anm. 157), S. 226 u. 251 Abb. 4, 7–11. BAKKER, in: *Forschungen zur provinzialrömischen Archäologie in Bayerisch-Schwaben*, Augsburg 1985, S. 71ff Abb. 15, 27–28.

¹⁶³ F. JUNG, G. FAIRON, G. HOSSEY, Un four de potier carolingien à Antelbas-Barnich in: *Archeologia Belgica* 1, 1985, S. 79f. — Hinweis von J. Zimmer, Luxembourg, anlässlich eines Besuches in Müstair 1989.

¹⁶⁴ Engadiner Museum, St. Moritz. — Vgl. zur Form aus mittelkaiserzeitlichem (?) Kontext CZYSZ, in: *Forschungen zur provinzialrömischen Archäologie in Bayerisch-Schwaben* (wie Anm. 162), S. 177 Abb. 27, 20–22 (Westheim; 2.–3. Jh.). FASOLD, in: *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 53, 1988, S. 102 Abb. 4 (Westendorf; 2. H. 2. Jh.) oder P. GUTZWILLER, Das vormittelalterliche Fundgut vom Areal der Frohburg bei Trimbach/SO, Basel 1989 (*Antiqua*, 18), S. 64 Taf. 66, 1091–1092 (mittlere Kaiserzeit).

¹⁶⁵ Diskussion und Durchsicht werden S. Massa, Milano, und G.P. Brogiolo, Brescia, verdankt.

¹⁶⁶ Vgl. z. B. GUTZWILLER (wie Anm. 164), S. 62 Taf. 66, 1076–1085.

¹⁶⁷ E. ETTLINGER, R. STEIGER, Formen und Farben römischer Keramik, Augst 1971, S. 9 Taf. 3, 8. 29 oder K.V. DECKER, Eine Dreifusschüssel im Mittelrheinischen Landesmuseum Mainz, in: *Festschrift R. Pittioni*, Wien 1976 (*Archeologia Austriaca*, Beiheft 14/2), S. 181ff.

¹⁶⁸ Z. B. in: Milano, capitale dell'impero romano 286–402 d. C. (Ausstellungskatalog), Milano 1990, S. 364f Nr. 5d. 1b (Milano). STEINKLAUBER, in: *Carinthia* I 180, 1990, S. 118f Abb. 31–32 (Feistritz-Düel; Kärnten). KNIFIĆ, in: *Arheolški vestnik* 30, 1979, S. 761 Nr. 132; 182–183 (Vranje; Slowenien).

¹⁶⁹ J. TAUBER, Herd und Ofen im Mittelalter, Olten. Freiburg i. Br. 1980 (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, 7), S. 286f.

¹⁷⁰ Archäologischer Dienst Graubünden, Haldenstein, Inv. Nr. 208a.

¹⁷¹ Lokale Produktion (Churer Raum?) erwägt St. Martin-Kilcher, Basel, in einer freundlicherweise durchgeführten Expertise; demnach handelt es sich auch um keine Amphoren.

Frühmittelalters hergestellt wurde.¹⁵⁸ Mit derartigen Formen vergleichbar ist ein Randstück aus Müstair mit nach aussen verdicktem Kragenrand (Taf. 4, 17).¹⁵⁹ Der ziegelrote Ton ist hart gebrannt, aussen grau. Die grüne Glasur ist rau. Eine Bodenscherbe mit hellgrüner, glatter Glasur (Taf. 4, 15) könnte ihm auch vom Brand her nahe stehen. Eine braungrüne Glasur auf relativ grobem Untergrund eines weiteren Bodenscherbens (Taf. 4, 18) würde sich gut in spätrömische Komplexe einfügen; allerdings nicht unbedingt der Ton. Dies muss noch mehr für eine Wandscherbe gelten, deren oranger Ton durch auffällig grosse Quarzpartikel gemagert ist (Taf. 4, 16). Die rotbraune Glasur schillert in den Regenbogenfarben. Vergleichsstücke in Zernez datieren im Kontext noch ins 4. Jahrhundert.¹⁶⁰

Es dürfte sich im spätantik-frühmittelalterlichen Fundgut aus Müstair also auch glasierte Ware befinden, die bei zunehmender Forschung in Oberitalien besser fassbar werden sollte. Dies muss selbst für das entsprechend stratifizierte Randfragment mit seiner milchig-grünen Glasur (Taf. 4, 14) gelten. Reibschüsseln können damit vorerst in Müstair nicht belegt werden.

Eine Gruppe von Keramik im Komplex von Müstair hebt sich durch ihre Form als Näpfe und Teller ab. Der Ton ist ziegelrot bis orangegelb beziehungsweise -braun. Der kleine Napf (Taf. 4, 19) ist relativ hart gebrannt, der Rand zum Teil schwarz geschmaucht. Er könnte auch gut erst hochmittelalterlich sein. Ihm steht ein anderes Randfragment (Taf. 4, 25) nahe, für das chronologisch dasselbe gilt. Demgegenüber ist ein weiteres Randfragment (Taf. 4, 24) aus sehr weichem Ton gefertigt. Eine Parallele findet sich in Schicht 8 von Castelsepio (Prov. Varese).¹⁶¹ Der (frühen) Spätantike gehören vielleicht drei weitere Randfragmente (Taf. 4, 20–22) an. Zwei davon (Taf. 4, 20–21) haben eine leicht poröse, orangegelbe Oberfläche, das dritte (Taf. 4, 22) ist ziegelrot und wiederum härter gebrannt. Die beiden ersteren könnten im Umfeld der Teller mit abgeknicktem Rand anzusiedeln sein. Als Sigillata-Chiara-Imitationen sind sie im 4. Jahrhundert auch in Augsburg nachgewiesen.¹⁶² In der Machart, die an die karolingerzeitliche Antelbas-Ware¹⁶³ erinnert, steht das dritte Fragment (Taf. 4, 22) einer weiteren Randscherbe (Taf. 4, 24) nahe; doch bestehen für eine solche Zuweisung Probleme hinsichtlich der Form. Wegen des orange(braune)n, porösen Tones wurde schliesslich ein Bodenfragment hier aufgenommen (Taf. 4, 23), das wiederum durchaus erst in wesentlich jüngere Zeit gehören kann.

Vier Scherben aus Müstair (Taf. 4, 26–29) haben eine schwarzbraune, innen orangebraune Oberfläche, sind fein mit Quarzteilen gemagert. Ein Dolium vom Septimerpass¹⁶⁴ ist aus demselben Ton gefertigt. Eben solche Ware ist in S. Giulia in Brescia¹⁶⁵ für das 5. bis 7. Jahrhundert charakteristisch. Die relativ kräftig gerillte Wandscherbe (Taf. 4, 28) könnte auch darin Lavezgeschirr imitieren.¹⁶⁶ Die zweite, im Ton ähnliche Wandscherbe zeigt einen wesentlich feineren Kammstrich (Taf. 4, 27; 12, 7), die Bodenscherbe (Taf. 4, 26) schliesslich ist unverziert. Vom Ton her kann eine weitere Wandscherbe gut angeschlossen werden, deren Ausbruch auf einen Henkel oder auf ein Standfüsschen weist (Taf. 4, 29). Tönerne Dreifussgefässe sind aus römischen Fundstellen der frühen Kaiserzeit¹⁶⁷ gut belegt, treten in spätantiken Verband bislang selten auf¹⁶⁸ und werden im Hochmittelalter wieder gut fassbar.¹⁶⁹ Die beiden Füßchen aus Müstair (Taf. 4, 30–31) passen vom Ton her nicht zur genannten Wandscherbe. Dieser ist relativ hart gebrannt, dürfte also auf eine hochmittelalterliche Datierung weisen.

Zu Dolien oder Amphoren möchte man eine weitere Gruppe von Wandscherben aus Müstair (Taf. 4, 34–38) ergänzen, die zwei Fabrikaten zugeordnet werden können. Für die erste Gruppe (Taf. 4, 34–35; 12, 8) kennt man ein Vergleichsstück aus Riom (GR)¹⁷⁰, ebenfalls eine Wandscherbe.¹⁷¹ Bei ihnen könnte es sich um Fragmente von Wein- und Ölamphoren vom Typ Gaza handeln, die vom späten 4. bis zum 6. Jahrhundert weite Verbreitung im Mit-

telmeerraum fanden.¹⁷² Die zweite Gruppe (Taf. 4, 36–38), die zeitlich auch erst beträchtlich später anzusetzen sein könnte, wurde auch mineralogisch untersucht und als lokales Produkt erkannt.¹⁷³

Zwei weitere Wandscherben mit fein beziehungsweise breit gerillter Oberfläche (Taf. 4, 32–33) könnten am Säbener Burgberg¹⁷⁴ ebenso wie am Lavanter Kirchbichl in Osttirol¹⁷⁵ Vergleichsstücke finden, woraus sich ein Datierungsanhalt ins 5./6. Jahrhundert ergäbe. Es dürfte sich um Importkeramik handeln.

Die Gliederung der sogenannten "Hauskeramik" der Spätantike und des Frühmittelalters (Taf. 5–6), vorwiegend Schüsseln und Töpfe, steht ebenso wie jene des Lavezgeschirrs noch in den Anfängen. Ansätze zu Verteilungsbildern für einzelne Formen und/oder Verzierungen in bezug auf die antiken Verwaltungseinheiten fehlen gänzlich. Selbst in Binnennorikum, wo eine Reihe bedeutender militärischer und kirchlicher Anlagen im Drautal untersucht werden konnten, bestehen infolge der weithin problematischen stratigraphischen Gegebenheiten auf den Kuppen ungünstige Voraussetzungen für eine solche Gliederung.¹⁷⁶ So hat im Ostalpenraum zuletzt Bierbrauer¹⁷⁷ eine Keramiktypologie anhand der Randformen begonnen. Rodriguez¹⁷⁸ hingegen stützt sich primär auf die Entwicklung der Wellenbandverzierung. Dafür bietet die militärische Anlage auf der Hrušica am Birnbaumer Wald-Pass¹⁷⁹ besondere Möglichkeiten, zumal diese Ware dort beinahe gänzlich fehlt, die Anlage der gängigen Meinung gemäss aller Wahrscheinlichkeit nach im Jahre 394 zerstört und später nicht mehr genutzt wurde. Für die spätantike Ware vom Lavanter Kirchbichl in Osttirol¹⁸⁰ wiederum sollte im wesentlichen das Jahr 600 als terminus ante quem gelten, als die Slawen das Drautal besetzten. Jene Ware, zu der sich auch in Müstair wiederholt Parallelen finden lassen, steht in ihrer Qualität vollkommen in römischer Tradition. Sie entspringt wohl einer Werkstatttradition zum ehemaligen Munizipium Aguntum. Das Fehlen solcher Handwerksstrukturen macht sich im geographisch wesentlich unwegsameren alpinen Rätien offenbar selbst im (späteren) Bischofssitz von Sabiona-Säben im Eisacktal¹⁸¹ bemerkbar. Die "Hauskeramik" von dort zeigt zwar vielerlei Anklänge an die norische Ware, vornehmlich in Periode I. Schon in Periode II aber wird der Ton im Brand härter und trockener. Während Periode III schliesslich bleibt als Verzierung nur noch horizontaler Kammstrich, wie er auf der Hrušica für das 4. Jahrhundert als typisch gilt! Daraus ergibt sich ein Dilemma¹⁸², das hier nicht weiter verfolgt oder gelöst werden kann. Da Müstair zu Rätien gehörte, muss der auf Säben gewonnene Befund als ausschlaggebend gelten. Da diese Tendenz im Vorbericht der Ausgräber nicht greifbar wird, soll dies hier in aller Kürze dargestellt werden.

Für die hier vorgeschlagene Keramikabfolge¹⁸³ am Burgberg von Säben werden jene Fundeinheiten als ausschlaggebend angesehen, die hangseitig gelegen sind und durch einen Estrich oder ein gut fassbares Bodenniveau "versiegelt" waren. So gehören die "Werkplätze" gut ins 4. Jahrhundert, wie die drei rätischen Reibschüsseln und die im Ton fettig-weiche Schüssel zeigen (Periode I).¹⁸⁴ Über diesen wurde im Bereich der Zinnenmauer ohne Hiatus noch im 4. Jahrhundert ein grosses Gebäude errichtet, für dessen Deutung man auch die als Kaserne wird erwägen müssen. Die Mauern sind gemörtelt. Die Keramik vom zugehörigen Boden und aus der Brandschicht, mit der das Ende dieses Baues zu verbinden ist, zeigt eine zweifache Machart: einerseits die fettig-weiche kalkgemagerte Ware wie in Periode I, die auch wellenlinienverziert sein kann¹⁸⁵, andererseits eine deutlich trockenere Ware ohne Kalkmagerung. Wie in den genannten norischen Anlagen findet sich darauf horizontale und vertikale Kammstrichverzierung, auch mit darübergelegten Wellenbändern. Teilweise tritt Innenrillung auf. Diese Ware sollte als lokal und für das 5. Jahrhundert als typisch anzusehen sein (Periode II).¹⁸⁶ Die Fibel vom Typ Gurina und die nordafrikanische Lampe zeigen dies hinlänglich.¹⁸⁷

¹⁷² In: Milano (wie Anm. 168), S. 380 Nr. 5d.

4h.; S. 384. Inneralpine Nachweise etwa aus dem Trentino (Hinweis E. Cavada, Trento). — Vgl. zu den mediterranen Amphoren zuletzt etwa MACKENSEN, in: BIERBRAUER, Invillino, S. 229ff.

¹⁷³ Vgl. im Beitrag Benghezel die Nr. MÜ17 (M85/6042–3 = Taf. 4, 38).

¹⁷⁴ Südtiroler Landesmuseum für Archäologie Schloss Tirol, Dorf Tirol.

¹⁷⁵ STADLER, in: Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum 66, 1986, S. 26 Taf. 2, 4).

¹⁷⁶ Vgl. im Überblick: Symposium zu Fragen der spätantiken und völkerwanderungszeitlichen Keramik (wie Anm. 154), S. 313ff.

¹⁷⁷ BIERBRAUER, Invillino, S. 187ff.

¹⁷⁸ RODRIGUEZ, Lavant, S. 339ff. H. RODRIGUEZ, Spätromische und spätantike Keramikkleinfunde vom Kathreinkogel, in: Archäologie Alpen Adria 1, 1988, S. 143ff).

¹⁷⁹ Zur Keramik U. GIESLER, Die Kleinfunde, in: Th. ULBERT (Hrsg.), Ad Pirum (Hrušica), München 1981 (Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 31), S. 93ff.

¹⁸⁰ RODRIGUEZ, Lavant, S. 339ff. Zum Fundort zuletzt P. GLEIRSCHER, H. STADLER, Die Notgrabung auf dem Kirchbichl von Lavant in Osttirol 1985 (Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum 66, 1986, S. 5ff).

¹⁸¹ BIERBRAUER, Invillino, S. 219 mit Abb. 34.

BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 243ff; zur Siedlung, S. 253ff mit Abb. 1–5. — Vgl. Anm. 153.

¹⁸² Vgl. dazu den "Lösungsvorschlag" von RODRIGUEZ, Lavant, S. 342 bzw. die Ausführungen von BIERBRAUER, Invillino, S. 216ff. — Neuerdings wurden von dort auch jüngere Amphorenfunde bekannt (Hinweis F. Glaser, Klagenfurt!)

¹⁸³ Die Keramikauswahl der Ausgräber (BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 263ff Abb. 1–3) hat sich als unglücklich erwiesen, wie eine von H. Nothdurfter, damals Schloss Tirol, ermöglichte Durchsicht zeigte. Um einer weiteren Analyse der Ausgräber nicht vorzugreifen, werden hier nur im Vorbericht abgebildete Scherben für die Umschreibung der Horizonte herangezogen.

¹⁸⁴ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 253ff Abb. 1, 1–4.

¹⁸⁵ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 259ff Abb. 1, 5. 8–10; 2, 1. 7–10; 3, 1–3. 9–10. 12–13. Dazu gehört wohl der Polyederohrring (ebd. Abb. 4, 11). — Zum Vorkommen von wellenbandverzierten Töpfen (ebd. Abb. 3, 12–13) in Komplexen des (4. und) 5. Jhs. im Etschtal CAVADA, in: Annuario Storico della Valpolicella 1985–1986, S. 89 u. 95 mit Abb. 9, 4. 8). DAL RI, in: J. NÖSSING (Hrsg.), Völs am Schlern 888–1988, Bozen 1988, S. 121f Taf. 6, 1. 3. NÖSSING, RIZZI (wie Anm. 11), S. 212 mit Anm. 17 und Taf. 4, 1. 6–7. — Die Angaben von BIERBRAUER, Invillino, S. 219, in bezug auf das Veroneser Gebiet bzw. auf die wellenbandverzierte "Kanne", oder wohl richtiger Amphore (BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 263 Abb. 2, 10), sind entsprechend zu relativieren: vgl. u. a. SOLINAS, in: Atti della Accademia degli Agiati Roveretana ser. VI, vol. 19, f. A 229, 1979, S. 279ff Taf. 78, bes. unten oder SALZANI, in: Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona 9, 1982, S. 359ff (vermischt mit frühlatènezeitlichem Material; zur Amphore ebd. Abb. 15, 11) und SALZANI, in: Quaderni di Archeologia del Veneto 1, 1985, S. 44ff) oder SALZANI, in: La Lessinia 1987, S. 55ff).

¹⁸⁶ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 253ff Abb. 3, 5. 11. — Identische Keramik wurde jüngst von der Lambrecht in Eppan (*castrum Appianum?* –

dieses ist evtl. in St. Peter/Altenburg zu suchen!) bekannt gemacht und auf deren Vorkommen auch am Vigiliusbühl in Perdonig, ebenfalls Gem. Eppan, verwiesen (LUNZ [wie Anm. 33], S. 47f Abb. 67). Beide liegen im Bereich des Municipiums Trient, am Südwestrand des Bozner Beckens, und dürften 590 in den Frankenkriegen zerstört, in der Folge aber nicht endgültig aufgegeben worden sein. Vgl. dazu zuletzt kurz LUNZ (wie Anm. 33), S. 46ff und H. NOTHDURFTER, Eppan in den Kriegswirren des 6. Jahrhunderts, in: LUNZ (wie Anm. 33), S. 87ff.

¹⁸⁷ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 267f Abb. 4, 1 u. 5, 2.

¹⁸⁸ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 261ff Abb. 1, 2; 3, 4. 6–8. Die gleichartigen Schüsseln, die sehr häufig vorkommen (wie Müstair Taf. 6, 3), fehlen im ausgewählten Spektrum gänzlich. — Demgegenüber zeigt sich in Binnenorikum im 6. und 7. Jh. offenbar eine Vergrößerung der Kammstrichverzierung und Innenrillung; vgl. z. B. H. STADLER, Spätantike Keramik aus dem Virgental, Osttirol, in: Tiroler Heimat 50, 1986, S. 23ff. RODRIGUEZ (wie Anm. 178), S. 144.

¹⁸⁹ Dies zeigt sich auch in Oberitalien (BROGIOLO, GELICHI, Padana, S. 296 u. 312ff).

¹⁹⁰ Z. B. BROGIOLO, GELICHI, Padana, S. 295 Taf. 1, 1–3 (Brescia, via Alberto Mario), dazu Anm. 165. — Eine typologische Nähe wenigstens zeigt sich ebenso zu Formen des 2.–3. Jhs. in Südbayern (CZYSZ [wie Anm. 164], S. 177 Abb. 27, 19).

¹⁹¹ Vgl. im Beitrag Benghezal die Nrn. MÜ16 (M85/5842); MÜ26 (M86/6275–19); unsicher in bezug auf den Herstellungsort MÜ14 (M85/5091–1).

¹⁹² Vgl. z. B. Lavant: RODRIGUEZ, Lavant, S. 339ff Abb. 1–4 oder BIERBRAUER, Invillino, S. 210ff Abb. 29–30.

¹⁹³ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 263ff Abb. 2, 9 u. 3, 1. Sie fallen unter Bierbrauers Randgruppe Ia (BIERBRAUER, Invillino, S. 190f; 201ff u. 208f). Entscheidende Grundlagen zur Chronologie ergeben sich aus diesem Gliederungsversuch vorerst nicht.

¹⁹⁴ In Lavant vielfach mit eingedrücktem Muster, selten mit Wellenbandverzierung belegt; vgl. besonders BIERBRAUER, Invillino, S. 210ff Abb. 29, 1–5. 7. 11–12; in Invillino auch mit Wellenbandverzierung gut vertreten (ebd. Taf. 70, 2. 4. 6. 8. 10. 12 [Schüsselform Ib nach Bierbrauer; vgl. dazu Anm. 193]). Zur Schüsseltypologie auch kurz RODRIGUEZ, Lavant, S. 340 mit Abb. 1. Vgl. eine wellenbandverzierte Schale aus Regensburg, die ins 5. Jh. datiert (KELLER, in: JbRGZM 33, 1986, S. 585f Abb. 8, 11).

¹⁹⁵ Sie zählen zu Bierbrauers Randgruppe IIIa (BIERBRAUER, Invillino, S. 194ff; 201ff u. 207f), die in Invillino ganzheitlich eher dem älteren Siedlungsabschnitt zugewiesen wird.

¹⁹⁶ Parallelen sind aus Brescia, S. Giulia, bekannt (wie Anm. 165).

¹⁹⁷ BROGIOLO, GELICHI, Padana, S. 295 Taf. 1, 4–5.

Als weitere keramische Gruppe hebt sich auch stratigraphisch gut jene trockene Ware ab, die durch flächendeckenden horizontalen Kammstrich und vielfach durch Innenrillung gekennzeichnet ist (Periode III).¹⁸⁸ Schüsseln und Töpfe erscheinen wie schon in den vorangehenden Perioden als Service.¹⁸⁹ Die Bauten der dritten Periode auf Säben sind in Trockenmauertechnik errichtet. Mediterrane Importware fehlt jetzt. Man könnte so erwägen, diese Periode nach dem Ende der ostgotischen Herrschaft 536/537 anzusetzen. Da Rätien im ostgotischen Staatsverband aber einen Föderatenstatus genoss, könnte diese Zäsur auch schon mit der Machtübernahme der Ostgoten zu verbinden sein. Historisierend und vom archäologischen Befund her ist das Ende dieser Siedlung beziehungsweise dieses Teiles der Siedlung am Säbener Burgberg um 590 anzusetzen, als die Bayern im Eisacktal die Macht übernahmen.

Zwei Randfragmente aus Müstair (Taf. 5, 1–2) haben eine poröse Oberfläche, weil sie ursprünglich eine Kalkmagerung hatten. Der Ton ist fettig-weich. Damit entsprechen sie jener spätantiken Ware, wie sie auf Säben für Periode I, also das 4. Jahrhundert, typisch ist. Sie lässt sich dort aber auch noch im (frühen) 5. Jahrhundert belegen. Für die Randscherbe mit rundlich verdicktem Mundsau und kurzem Zylinderhals (Taf. 5, 1) kennt man genauso Parallelen in Oberitalien, wo sich eine typologische Entwicklung aus mittelkaiserzeitlichen Formen abzeichnet.¹⁹⁰

Eine grössere Gruppe scheibengedrehter „Hauskeramik“ aus Müstair (Taf. 5, 3–19. 21–34), die den mineralogischen Untersuchungen zufolge¹⁹¹ lokal hergestellt wurde, lässt sich im Ton gut mit jener Ware vergleichen, die für die zweite Periode auf Säben charakteristisch ist. Bei dieser Gruppe tritt noch keine Innenrillung auf. Sie stammt, wie die übrige spätantik-frühmittelalterliche Ware grossteils aus dem Nordhof, zu einem kleineren Teil aus dem Süd- und Westhof und schon nur mehr in geringer Anzahl aus dem übrigen Grabungsareal. Soweit auch Verzierungselemente an den Bruchstücken erhalten geblieben sind, fällt das häufige Vorkommen von horizontalen Rillen (bändern) sowie das nur einmalige Auftreten eines einzeiligen Wellenbandes auf, ganz im Gegensatz zu den norischen Komplexen, wo zudem besonders an Schüsseln auch relativ häufig flache, gekerbte Leisten auftreten¹⁹², aber in durchaus vergleichbarer Form zu Säben. Beim fragmentierten Zustand drängt sich eine geschlossene Ansprache auf, die nur durch einzelne Vergleiche weiter ausgeführt werden soll.

Beim ersten Bruchstück (Taf. 5, 3) können solche nicht beigebracht werden, muss selbst die zeichnerische Rekonstruktion fraglich bleiben. Die beiden Schüsseln (Taf. 5, 4–5) sind sehr einfache Formen: die eine (Taf. 5, 4) findet in Säben relativ gute Parallelen¹⁹³, die andere (Taf. 5, 5) könnte zu einer Form mit abgesetztem Oberteil ergänzbar sein, der ebenso das Wandfragment mit einzeiligem Wellenband (Taf. 5, 30) angehören sollte.¹⁹⁴ Die Topffragmente mit trichterförmigem, verrundetem Rand (Taf. 5, 6–11)¹⁹⁵ sind stets im Bereich des Hals-Schulter-Umbruchs gebrochen, eine möglicherweise zugehörige Verzierung blieb also nicht erhalten. Das eine grössere Wandfragment (Taf. 5, 12)¹⁹⁶ fällt durch seine Dickwandigkeit auf und dürfte unverziert gewesen sein. Die hohen Halsformen (Taf. 5, 8. 11–12) finden in spätantiken Schichten des 4. und 5. Jahrhunderts in Oberitalien Vergleiche.¹⁹⁷

Kleinteiliger Bruch erschwert auch die nähere Bewertung der Topffragmente mit dreieckig verdickten, aussen gekehlten Rändern (Taf. 5, 13–15), die wohl im 5. Jahrhundert auslaufen.¹⁹⁸ Relativ jünger dürften die trichterförmig überhöhten Ränder (Taf. 5, 16–19) einzuordnen sein.¹⁹⁹ Die wenigen Scherben, die einen kleinen Einblick ins zugehörige Verzierungsrepertoire gewähren (Taf. 5, 21–30)²⁰⁰, zeigen vornehmlich horizontale Rillen beziehungsweise Riefen (Taf. 5, 21–29)²⁰¹, einmal mit halbmondförmigen Eindrücken (Taf. 5, 28)²⁰² kombiniert, einmal eine kleine, aus dem Schlicker herausgezogene Leiste (Taf. 5, 29)²⁰³ sowie einmal ein einzeliges Wellenband (Taf. 5, 30)²⁰⁴, das, wie erwähnt, von einer Schüssel stammen sollte. Wohl als Importstück aus Oberitalien²⁰⁵ wird man ein durch horizontale Rillen verziertes Wandbruchstück (Taf. 5, 20) klassifizieren dürfen, das hier angeschlossen werden soll.

Zu den genannten Gefässformen passen die geraden Böden (Taf. 5, 31–34), die leicht abgesetzt (Taf. 5, 31–32) oder eingezogen (Taf. 5, 33) sein können.

Der dritten und jüngsten Formengruppe der spätantik-frühmittelalterlichen Keramik von Säben, die ins 6. Jahrhundert datiert, lässt sich mit Vorbehalten²⁰⁶ eine kleinere Gruppe von Scherben aus Müstair (Taf. 5, 35–40; 6, 1–4; 12, 10) anschliessen. Auf Hrušica²⁰⁷ wird solche Ware, wie erwähnt, ins 3./4. Jahrhundert datiert. In Ufernorikum und in der westlichen *Pannonia I* stammt ähnliche Ware, als „Horreumkeramik“ bezeichnet, stets aus den obersten Schichten spätantiker Fundkomplexe, also aus dem (späteren) 5. Jahrhundert.²⁰⁸ In Binnennorikum gelten (relativ) grobe Kammstrichverzierung und Innenrillung als typisch für das späte 5. und 6. Jahrhundert.²⁰⁹ Bei solcher Diskrepanz und Problematik dürfte in Hinblick auf die Bewertung der Funde aus Müstair jenen aus Säben, das wie Müstair in der *Raetia II* lag, der Vorzug zu geben sein. Tendenzmässig mag auch der für das Drautal genannte Eindruck hilfreich sein.

Eine Gefässform aus Säben²¹⁰, die bislang nur im Unterteil bekannt geworden ist, zeigt noch eine relativ fettige Oberfläche, darauf feine Besenstrichverzierung, Innenrillung und einen sandig-rauen Boden. Auf Säben datiert diese Form gut in Periode II, also zumindest ins spätere 5. Jahrhundert. Das völlig identische Bruchstück aus Müstair (Taf. 6, 6; 12, 9) wurde lokal gefe-

¹⁹⁸ Bierbrauers Formengruppe IIIb (BIERBRAUER, Invillino, S. 196; 201ff u. 207f), die in Invillino den jüngeren Schichten zugewiesen wird. Vgl. zu solchen Profilen aus Lavant z. B. RODRIGUEZ, Lavant, S. 340f Abb. 2, 1. STADLER (wie Anm. 175), S. 26f Taf. 2, 2; 3, 11–12 oder BIERBRAUER, Invillino, S. 210ff Abb. 30, 1–2. — Zur Datierung derartiger Ränder schon GIESLER (wie Anm. 179), S. 98 mit Taf. 46, 23–26 (Hrušica).

¹⁹⁹ Bei BIERBRAUER (Invillino, S. 194ff) auf die Randformen IIIf–h u. I verteilt. — Vgl. im besonderen eine Randscherbe vom Kathreinkegel bei Velden am Wörthersee (RODRIGUEZ [wie Anm. 178], S. 144f Taf. 2, 39), für die auch eine Deutung als Standfuss erwogen wird. Dies ist in Anbetracht der typologischen Nähe zu den von Bierbrauer zusammengefassten Randformen unwahrscheinlich. Solche Ränder fehlen im westlichen Oberitalien. — Ein ähnliches Randfragment von Regensburg-Niedermeister wird dem 8. Jahrhundert zugewiesen: SCHWARZ, in: Jahresbericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege 13–14, 1972–1973, S. 76 Abb. 42, 1).

²⁰⁰ Bezüglich ihrer zeitlichen Zuordnung besonders unsicher Taf. 5, 22 u. 27.

²⁰¹ Vgl. dazu, wenn auch in weiterer Kombination, aus Lavant z. B. BIERBRAUER, Invillino, S. 210ff Abb. 29, 5; 30, 5 u. 12. STADLER (wie Anm. 175), S. 26 Taf. 2, 2; 3, 12, oder aus Colognola ai Colli (Prov. Verona) L. SALZANI, Colognola ai Colli,

Colognola ai Colli 1983, S. 45ff Abb. 3, 12; 5, 2; 9, 12; 10, 8; 11, 11; 13, 1. 16. — Eng gerillte Verzierung auf derartiger Ware aus dem Bereich der frühchristlichen Kirche in Oberlienz weist SYDOW (in: Fundberichte aus Österreich 26, 1987 [1989], S. 156 Taf. 1, 9. 16–17) auf Hinweis von Rodriguez dem späten 6. und evtl. 7. Jh. zu. — Vgl. zu Taf. 5, 26–27 GROSS, ZETTLER, in: Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 18/19, 1990/91, S. 14; 21 Abb. 3, 2: Reichenau; 8.–10. Jh.).

²⁰² In Lavant ist eingedrückte Verzierung besonders an den Schüsseln gut belegt, kommt aber auch an Töpfen vor (RODRIGUEZ, Lavant, S. 340f. RODRIGUEZ [wie Anm. 159], Taf. 50, 1–3. 7). Vgl. weiters CAVADA, in: P. LEONARDI (Hrsg.), La val di Fiemme nel Trentino dalla preistoria all'alto Medioevo, Calliano 1991, S. 364 Abb. 408, 2 (Cavalese-Doss S. Valerio).

²⁰³ Dabei dürfte es sich tatsächlich weniger um ein Verzierungselement als vielmehr um eine Folge der Technik der Glättung des Schlickers handeln. Solche feine „Leisten“ finden sich dementsprechend öfters an spätantik-frühmittelalterlicher Keramik.

²⁰⁴ Zum Problem von Ableitung und Entwicklung der Wellenbandverzierung kurz RODRIGUEZ, Lavant, S. 340. RODRIGUEZ (wie Anm. 178), S. 143f. Zu gleichartigen Töpfen aus Ravenna BROGIOLO, GELICHI, Padana, S. 295f Taf. 2.

²⁰⁵ Dafür spricht der feine sandgemagerte Ton.

Ähnliche Ware stammt in Säben aus den Schichten der Periode II.

²⁰⁶ Besonders unsicher bleibt Taf. 4, 40.

²⁰⁷ Wie Anm. 179.

²⁰⁸ R. CHRISTLEIN, Das spätrömische Kastell Boiotro zu Passau-Innstadt, in: J. WERNER, EU. EWIG (Hrsg.), Von der Spätantike zum frühen Mittelalter, Sigmaringen 1979 (Vorträge und Forschungen, 25), S. 108ff Abb. 8; ebd., S. 114f mit Anm. 45 zur Ähnlichkeit mit südostalpiner Ware. Dazu bes. A. GATtringer, M. GRÜNEWALD, Zur Typologie der „Horreumkeramik“, in: Bayerische Vorgeschichtsblätter 46, 1981, S. 199ff.

²⁰⁹ RODRIGUEZ (wie Anm. 178), S. 144.

²¹⁰ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 263ff Abb. 1, 7 (im Fundbestand insgesamt gut vertreten; vgl. Anm. 183). — Vgl. CAVADA (wie Anm. 202), S. 405 Taf. 18, 9. 11 (Cavalese-Doss S. Valerio). MONDINI, PIEROBON, VILLABRUNA, in: Archivio Storico per Belluno, Feltre e il Cadore 61, 1990, S. 146 [Limana-Madonna di Paré]) oder bei ähnlicher Oberfläche, aber mit Glasur BROGIOLO, in: G.P. BROGIOLO, L. CASTELLETI (Hrsg.), Archeologia a Monte Barro I, Lecco 1990, S. 82 Abb. 41. Solche Ware könnte es auch in Invillino geben (BIERBRAUER, Invillino Taf. 89, 2).

²¹¹ Vgl. im Beitrag Benghezel die Nr. MÜ24 (M74/652).

²¹² Vgl. im Beitrag Benghezel die Nrn. MÜ18 (M88/8755) oder MÜ20 (M88/9293).

²¹³ Vgl. dazu im alpinen Umfeld Riom (Kt. Graubünden): Archäologischer Dienst Graubünden, Haldenstein, Inv. Nr. 208a. — Klausen, Säben (Prov. Bozen): BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 263ff Abb. 2, 2; 3, 4. 6–8. — Kastelruth, Laranzer Wald (Prov. Bozen): GLEIRSCHER, in: J. NÖSSING (Hrsg.), *Der Kofel in Kastelruth*, Bozen 1990, S. 27 Abb. 24. — Villanders (Prov. Bozen): DAL RI, RIZZI (wie Anm. 11), S. 212 Taf. 5, 4. — Montan, Castelfeder (Prov. Bozen): DAL RI, RIZZI (wie Anm. 11), S. 212 Anm. 16. — Ledro B (Prov. Trento): DAL RI, PIVA, in: *Atti della Accademia degli Agiati Roveretana ser. VI*, vol. 26, f. A 236, 1986, S. 268f Abb. 20–21. 40–41 (dort auch ganze Schüsselformen des 7. Jhs. mit entsprechender Mustervariation im Unterteil). — Evtl. auch BIERBRAUER, Invillino Taf. 75, 3; 6; 83, 5; 86, 10; 106, 12 u. 110, 19.

²¹⁴ BROGIOLO, GELICHI, Padana, S. 296 u. 315 Taf. 3, 7–11; 4, 1–3 (Modena, Savignano sul Panaro). — Vgl. in Oberitalien in Richtung auf den alpinen Raum bes. Galbiate, Mte. Barro (Prov. Como): NOBILE, in: *Archeologia Medievale* 15, 1988, S. 198 Taf. 5, 1–2). — Rivoli, Rocca (Prov. Verona): P. HUDSON, C. LA ROCCA HUDSON, Rocca di Rivoli, S. Giorgio Lupatoto 1982, S. 22 Abb. 5, 1; BIERBRAUER, Invillino, S. 219 Abb. 35, 12–14. — Asolo, Rocca (Prov. Treviso): ROSADA, in: *Quaderni di Archeologia del Veneto* 2, 1986, S. 38ff und 3, 1987, S. 19ff, jeweils mehrfach mit jüngerer Ware vermischt). Casale di Scodosia (Prov. Padova): ZAFFANELLA, in: *Athesia* 1, 1987, S. 157ff.

²¹⁵ BROGIOLO, GELICHI, Padana, S. 300 u. 314f Taf. 5. Die in der Regel vorgeschlagene Datierung ab dem 10. Jh. auch für die Attaschengefäße ist nicht zwingend. Zumindest ins 9. Jh. können sie gut herunter reichen, wie auch die naturwissenschaftlichen Daten zum Fundplatz zeigen. Für die Attaschengefäße entfällt ein Zusammenhang mit den eisenzeitlichen 'Vorläufern' (GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 228ff). Eine ähnliche Gefäßform taucht im 5. Jh. in der Endphase der Przeworsk-Kultur im nördlichen Oberschlesien auf (J. SZYDLOWSKI, Zum Problem der Toneimergefäße der späten Przeworsk-Kultur, in: *Festschrift R. Pittioni* [wie Anm. 167], S. 198ff). Für diese Frage könnte die weitere Untersuchung der frühmittelalterlichen Schichten von Cittanova (Prov. Modena) aufschlussreich sein; vgl. GELICHI u.a., in: *Modena dalle origini all'anno Mille* (wie Anm. 6), S. 577ff. Diese Ware tritt auch im oberen Etschtal auf (DAL RI, in: *Denkmalpflege in Südtirol* 1987/88 [1989], S. 40ff mit Abb. S. 41).

²¹⁶ DAL RI u.a., in: *Scavi nella conca di Bolzano e nella Bassa Atesina 1976–1985* (Ausstellungskatalog, Bozen 1985, S. 167ff Taf. 45–46. 50 (Keramik). Ausführlich jetzt DAL RI, *Gli edifici medievali dello scavo Piazza Walther a Bolzano*, in: Bozen. Von den Anfängen bis zur Schleifung der Stadtmauern. Bericht zur Internationalen Studententagung auf Schloss Maretsch 1989, Bozen 1991, S. 245ff (vgl. zur Diskussion um die Datierung, die sowohl auf dem Kontext [Klappwaage; Zierknöpfe; Fugenstrich] wie auch auf naturwissenschaftlichen Daten [¹⁴C; Thermolumineszenz] aufbaut, kurz GLEIRSCHER, in: *Geschichte und Region/storia e regione 1*, 1992, S. 159f).

²¹⁷ So stellte sie NOTHDURFTER (in: *Die Römer in den Alpen*, Bozen 1989. [Schriftenreihe Arge-Alp III, N.F. 2], S. 200) ins 7.–8. Jh., zuletzt aber ins 8.–10. Jh. (in: *Denkmalpflege in Südtirol* 1987/88 [1989], S. 292). Weil diese Ware auf Säben fehlt, fordert er zumindest einen Ansatz nach dem 6. Jh. — Vom Rand abgesehen sind diesen Töpfen karolingische Gefäße aus Riehen (Kt. Basel)(LAUR-

tigt.²¹¹ Auf Säben tritt Innenrilling also seit dem späteren 5. Jahrhundert auf und darf als typisch für das 6. Jahrhundert gelten, sowohl bei Töpfen als auch fast immer bei Schüsseln. Von der Oberflächenstruktur her sind ein Rand- und ein Wandfragment aus Müstair (Taf. 5, 36. 40) sehr ähnlich. Sie stehen in der Verzierung aber bereits der rillenverzierten Ware des 6./7. Jahrhunderts nahe. Eine ähnliche Randscherbe (Taf. 5, 35) lässt sich anschliessen. Wie beim anfangs genannten Bruchstück (Taf. 6, 6) handelt es sich bei diesen Gefäßen um lokal erzeugte Ware.²¹²

Die Schüsseln und Töpfe mit horizontaler Kammstrichverzierung (Taf. 5, 36. 40[?]; 6, 1–4)²¹³ dürften in engem Zusammenhang mit der oberitalienischen Keramik vom Typ Savignano²¹⁴ stehen, die von Venetien bis in die Lombardei sowie bis in die Emilia streut. In Grab- und Siedlungsfunden mehrfach zutage gekommen zeichnet sich dort eine Datierung ins 6. und 7. Jahrhundert ab. Über den Befund in Säben hinaus, der mit dem 6. Jahrhundert endet, muss man eine solche Laufzeit auch im alpinen Raum erwägen. Es erhebt sich sogar die Frage, inwieweit diese Ware nicht bis ins 8. Jahrhundert weiterproduziert und -entwickelt wurde, in Oberitalien zu Formen wie in Cremona, Piadena-Castello.²¹⁵ In Müstair verhindert die Bruchstückhaftigkeit des Materials einmal mehr weitere Überlegungen in diese Richtung.

Dort fällt noch eine Ware (Taf. 6, 13–30; 12, 10) auf, die typologisch auch in vorklosterzeitlichem Kontext Platz finden könnte. Die divergierenden Datierungsansätze dieser Ware am Waltherplatz in Bozen²¹⁶ erlauben noch keine pragmatische Zuweisung.²¹⁷ Und auch in Müstair reicht der Schichtbefund für eine definitive Zuweisung in den vorklosterzeitlichen Horizont nicht aus. Die von dort mineralogisch untersuchten Fragmente wurden jedenfalls im Bozner Becken hergestellt²¹⁸, sind also Importware.²¹⁹ Kennzeichen dieser Ware vom Typ Waltherplatz sind der grobe, zum Teil schräg aufgetragene Kammstrich²²⁰ und die teilweise darübergelegten einzeiligen Wellenbänder, Elemente, die bereits während der Spätantike fassbar sind. Die mitunter vorkommenden Bodenkreuze wiederum weisen – vorerst – ins ausgehende Frühmittelalter.²²¹ Innenrilling tritt nicht auf; die Ware macht einen 'prähistorischen' Eindruck, wurde allenfalls auf einer langsamen Scheibe abgedreht und dürfte auch solche nachahmen. Dies lässt für eine Gruppe von

BELART, in: *ZAK* 5, 1943, S. 129ff Abb. 10) überaus ähnlich, was auch für hochmittelalterliches Tischgeschirr aus dem süddeutschen Raum gilt: R. KOCH, *Tischgeschirr aus Keramik im süddeutschen Raum 1150–1250*, in: *Zur Lebensweise in der Stadt um 1200*, Bonn 1986 (*Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters*, Beiheft 4), S. 162ff Abb. 1). Vergleichbar, aber mit unsicherer zeitlicher Zuweisung evtl. H. SCHÄFER, U. GROSS, *Die ehemalige Peterskirche in Vaihingen/Enz*, in: Stuttgart 1983 (*Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg*, 8), S. 5ff Abb. 33, rechts (Nachahmung der grauen geriefen Drehscheibenware). Nur bedingt vergleichbar bleibt auch Geschirr des 7.–8. Jahrhunderts aus Ravenna: S. GELICHI, *Ceramica grezza altomedievale*, in: G. BERMOND MONTANARI (Hrsg.), *Ravenna e il porto di Classe*, Bologna 1983, S. 127ff.

²¹⁸ Zur Verteilung dieser Ware im Bozner Becken u.a. G. NIEDERWANGER, *Ur- und Frühgeschichte des Sarntales*, Calliano 1984 (Archäologisch-historische Forschungen in Tirol, 8), S. 42 Taf. 13–14. DAL RI, FLORES, in: *Scavi nella conca di Bolzano e nella Bassa Atesina 1976–1985* (wie Anm. 216), S. 80 Taf. 22, NE. 1. 3 u. 5 oder L. PERINI, *Nuove scoperte archeologiche sul colle di Peterköfele*, in: *Festschrift N. Rasmo*, Bozen 1986, S. 116ff. Mit dem Fundpunkt St. Karpophorus in Tarsch, Gem. Latsch (NOTHDURFTER [wie Anm. 217], S. 292),

schliesst sich die Lücke zwischen Müstair und dem Meraner Becken. Solche Ware von St. Hippolyt bei Tisens ist unpubliziert (G. KALTENHAUSER, *Die vor- und frühgeschichtlichen Altertümer von St. Hippolyt bei Tisens*, phil. Diss. Innsbruck 1966 (unpubliziert), Taf. 39, 8–9), könnte eine Datierung schon ins 7. Jh. untermauern. Weiters wurde solche Ware vom Doss Trento bekannt: BAGOLINI et al., in: *Preistoria Alpina* 21, 1985 [1988], S. 223 Taf. 4, 11). Um ähnliche Ware könnte es sich bei Scherben vom Castelar di Rover bei Asolo (Prov. Treviso)(RIGONI, in: *Atti dei Civici Musei di Storia ed Arte a Trieste* 13/2, 1983–1984, S. 61ff Abb. 10–12) handeln, wogegen zeitgleiche (?) Ware aus Istrien doch 'feiner' erscheint (M. GUŠTIN, *Capodistria tra Roma e Venezia* [Ausstellungskatalog], Koper 1989, S. 29 Nr. 23–24; auf jeden Fall sind die beiden Gefäße zeitgleich).

²¹⁹ Siehe im Beitrag Benghezel die Nr. MÜ15 (M85/5091–2 = Taf. 6, 26).

²²⁰ Darin sieht BIERBRAUER (Invillino, S. 213) ein Merkmal der frühmittelalterlichen Keramik. — Vgl. auch STADLER (wie Anm. 188), S. 23ff Abb. 1–4.

²²¹ Vgl. Anm. 225.

Keramik (Taf. 6, 8–12), die sich äusserlich hier einfügen lässt, eine Datierung im Umfeld der Bodenscherbe Taf. 6, 6, also ins (5./)6. Jahrhundert, zutreffender erscheinen.

In die Nähe der Töpfe vom Typ Waltherplatz gehören zudem weitmündige, konische 'Schüsseln', wie sich eine auch in Müstair fand (Taf. 6, 41). Dort fällt der weitgehende Erhaltungszustand des Gefässes besonders auf, wodurch es beträchtlichen datierenden Wert für den Schichtzusammenhang gewinnt. Diese 'Schüsseln' wurden lange in typologischer Tradition zu den eisenzeitlichen, alpinen Lappenbecken²²² gedeutet, bis man neuerdings wegen der gelochten Wandung der spätantik-frühmittelalterlichen Exemplare nach anderen Lösungsmöglichkeiten suchte. Als Deckel sind sie jedenfalls zu gross. So wurde eine Funktion als (Brot-)Backgeschirr vorgeschlagen, für die Form eine Kontinuität bis ins Hochmittelalter aufgezeigt.²²³ Dies gilt somit auch für das lokaler Produktion entstammende Gefäss aus Müstair²²⁴, dessen Bodenaussenfläche im übrigen den gleichen sandig-rauen Charakter wie das bereits wiederholt genannte, lokal gefertigte Bodenfragment (Taf. 6, 6) zeigt. Die Oberflächenstruktur der Schüssel ist aber deutlich trockener. Eine Datierung ins 7.–8. Jahrhundert deutet sich an.

In diesen zeitlichen Rahmen möchten wir endlich weitere Keramikfragmente (Taf. 6, 31–40) wegen der Tonzusammensetzung und Oberflächenstruktur einordnen, wobei dies im Einzelfall nicht mehr als spekulativ sein kann.

Zur frühmittelalterlichen Keramik im süddeutschen Raum und insbesondere Bayerns ergeben sich nur bedingt Parallelen.²²⁵ Auch dort verwendete man allerdings eine Verzierung aus horizontalen Rillenbündeln und mitunter darübergelegten mehrzeiligen Wellenbändern. Besenstrich kommt auch an der Gefässinnenseite vor. An Formen kennt man nur Kochtöpfe. Der Schulterumbruch liegt in der Regel im oberen Gefässdrittel. Die Ränder sind kantig, gerade abgestrichen. Die Keramik erweckt von der Machart her einen 'prähistorischen' Eindruck. Der Ton zeichnet sich im weiteren durch die Beimengung von Glimmer aus.

²²² Vgl. GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 221. Bei diesen ist nie eine gelochte Wandung beobachtet worden. Neben den Griffklappen treten bereits senkrechte Henkel auf. Eine Funktion in der Milchverarbeitung wurde erwogen. Vgl. an römerzeitlichen Schüsseln z. B. ROSADA, DAL RI (wie Anm. 141), Taf. 31, 835. JORIO, in: L. PASSI PITCHER, *Sub ascia*, Milano 1987, S. 305f Taf. 37; an spätantiken Schüsseln z. B. STEINKLAUBER, in: *Archaeologia Austriaca* 68, 1984, S. 343ff Abb. 3, 7–8. — Vgl. aber die Grundform als Schüssel noch in spätantiken Kontext bei MARIOTTI, in: *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia 1988–1989* (1990), S. 225ff Abb. 198, 2 (Ogiona-S. Stefano).

²²³ BROGIOLO, GELICHI, Padana, S. 295f u. 312 Taf. 3, 5 bzw. zu den jüngeren Formen ebd., S. 315 Taf. 5, 3–4 und S. 300 Taf. 7, 1–4.

²²⁴ Siehe im Beitrag Benghezal die Nr. MÜ19 (M88/9206 = Taf. 6, 41). — Ähnliche Fragmente mit Gitterkammstrich stammen aus *Cavalese-S. Valerio im Fleimstal* (Prov. Trento): CIURLETTI, CAVADA, in: *Atti della Accademia degli Agiati Roveretana ser. VI, vol. 19, f. A 229*, 1979, S. 207ff Taf. 34, mehrfach; CAVADA (wie Anm. 202), S. 405 Taf. 18, 1–2. 6–7, aus *Limano-Madonna di Paré* (Prov. Belluno): MONDINI u.a. (wie Anm. 210), S. 150 oder aus *Concordia* (Prov. Venezia): DI FILIPPO BALESTRAZZI, in: *Quaderni di*

Archeologia del Veneto 4, 1988, S. 136ff Nr. 54 u. 22. Die Form ist auch aus Istrien bekannt: GUŠTIN (wie Anm. 218), S. 29 Nr. 25. Die 'Schüsseln' aus Ledro B (DAL RI, PIVA [wie Anm. 213]) aus dem 7. Jh. stehen typologisch zwischen jenen mit horizontalem Kammstrichmuster und jenen mit Gitterkammstrichmuster, wie in Müstair. Die gemischten Griffbehelfe – jeweils ein Lappen und ein senkrechter Henkel – müssten auch in diesem Sinn weiter untersucht werden (vgl. zu einem 'Vorziehen' der spätfrühmittelalterlichen Keramik Anm. 215).

²²⁵ Vgl. bes. H. DANNHEIMER, in: J. WERNER (Hrsg.), *Studien zu Abodiacum-Epfach*, München 1968 (Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 7), S. 46ff mit Abb. 9 (jüngermorwingerzeitliche Grabkeramik) u. Taf. 17–18. H. DANNHEIMER, in: J. WERNER (Hrsg.), *Der Lorenzberg bei Epfach*, München 1969 (Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 8), S. 237ff Taf. 68; 69, 1–8. H. DANNHEIMER, *Aus der Siedlungsarchäologie des frühen Mittelalters in Bayern*, in: *Studien zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie* (wie Anm. 138), S. 629ff, bes. 647ff. H. DANNHEIMER, *Aschheim im frühen Mittelalter I*, München 1988 (Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 32/1), S. 103ff. Weiter POHL, in: J. WERNER (Hrsg.), *Die Ausgrabungen in St. Ulrich und Afra in Augsburg 1961–1968*, München 1977 (Mün-

chener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 23), S. 465ff oder ENGELHARDT, in: *Das Archäologische Jahr in Bayern 1986* (1987), S. 148f Abb. 114. — Für Baden-Württemberg u.a. FINGERLIN, in: *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1988* (1989), S. 208ff. Rosmanitz, in: *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1990* (1991), S. 247 Abb. 157. U. GROSS, *Früh- und hochmittelalterliche Keramikfunde aus Unteregenbach, Ldkr. Schwäbisch Hall*, in: *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 15, 1990, S. 383ff. — Zur romanischen Keramik in Bayern zuletzt TH. FISCHER, R. KOCH, *Ein romanischer Erdkeller in Altenstadt bei Cham, Oberpfalz*, in: *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 53, 1988, S. 230ff; vgl. dazu oben Anm. 217.

²²⁶ Zuerst grossräumig aufgegriffen bei O. MENGHIN, A. ROSENAUER, *Der römerzeitliche Grabfund von Weissenbach im Lechtal*, Innsbruck 1953 (Schlern-Schriften, 94). Vgl. zuletzt bes. CH. HOLLI-GER, H.-R. PFEIFER, *Lavez aus Vindonissa*, in: *Jb der Gesellschaft Pro Vindonissa* 1982, S. 11ff. 2000 anni di pietra ollare, Bellinzona 1986 (Quaderni d'informazione, 11). A. SIEGFRIED-WEISS, *Lavezgefässe*, in: *Chur in römischer Zeit I: Ausgrabungen Areal Dosch, Basel 1986* (Antiqua, 12), S. 130ff. *La pietra ollare in Liguria*. Atti in ricordo L. Massari 1985, in: *Rivista di Studi Liguri* 52, 1986, S. 151–319. *La pietra ollare dalla preistoria*

Lavez

Gegen die lange Zeit anzutreffende Meinung, Lavezgefässe seien schwer, wenn überhaupt, typenchronologisch fassbar, hat die neuere Forschung erste Gliederungsansätze²²⁶ erarbeiten können. Freilich, um entscheidend weiter zu kommen, müssten koordinierte mineralogische und archäologische Untersuchungen weitergeführt werden, wobei als Basis – wie bei der Keramik – nicht länger eine Kartierung von Lavezgefässen insgesamt²²⁷, sondern vielmehr von einzelnen Typen und/oder deren Oberflächengestaltung dienen muss.

Lavez fand vornehmlich als Kochgeschirr Verwendung. Als Importgut gelangte es verstärkt ab dem 3. Jahrhundert in den nordalpinen Raum, nach dem Ausfall beziehungsweise Rückgang der Terra Sigillata auch als 'Feinkeramik' in Funktion von Luxusgeschirr²²⁸, was sich besonders deutlich in zahlreichen Grabinventaren in Rätien niederschlägt. Sie umfassen in der Regel einen Topf/Becher und eine Schüssel. Diese beiden Formen machen auch die Masse der spätantiken und frühmittelalterlichen Keramik aus; Teller, Tassen/Becher und ähnliches mehr dürften in der Regel aus Holz gefertigt gewesen sein.²²⁹ Lavezformen wurden sogar in Ton imitiert.²³⁰ Dazu könnte im weiteren auch die genannte, durch horizontale Rillen verzierte Keramik gehören.

Lavezgeschirr nimmt im Fundbestand von Münstair einen beachtlichen Anteil ein, wobei zunächst von einem Datierungsrahmen auszugehen ist, der von der frühen Römischen Kaiserzeit bis ans Ende des Frühmittelalters reicht. Münstair liegt zwar nicht an den Haupthandelswegen von den südalpinen Lavezvorkommen an den Rhein beziehungsweise – über den Inn – an die Donau, aber doch in unmittelbarer Nachbarschaft zum Veltlin und, verkehrsgeschichtlich, zum Engadin. Aus dem Vinschgau stehen keine grösseren Fundkomplexe für Antwortversuche zur Verfügung, doch kommt Lavez immer wieder vor. Im Eisacktal, um im alpinen Teil der *Raetia II* zu bleiben, nimmt Lavez am Burgberg von Säben, also einem zentralen Ort, einen bescheidenen Anteil im Fundgut ein.²³¹

Betrachtet man das Formenspektrum aus Münstair (Taf. 7–10), so fällt das weitgehende Fehlen früh- und mittelkaiserzeitlicher Gefässe auf, wie sie in Chur-Areal Dosch und Vindonissa reichlich belegt sind.²³² Vergleichbares findet sich vereinzelt in Komplexen des 4. Jahrhunderts, häufig erst in jüngeren Fundzusammenhängen. Während bis ins 4. Jahrhundert die rätischen Grabfunde eine gute chronologische Basis ergeben, wird es für die Folgezeit ungleich schwieriger, aussagekräftige Befunde zu benennen. Die Komplexität archäologischer Straten in Burgen oder in Städten rät zu grosser Vorsicht auch bezüglich der Beurteilung von Lavezgeschirr. So berufen sich Gutscher und Schneider bei Vorlage der Ausgrabungen im Münsterhof in Zürich²³³ ausschliesslich auf die Grabungsbefunde und verzichten deshalb ausdrücklich auf Querverweise auf ähnliche oder gleichartige Fundkomplexe. Als weitere Prämisse geben sie an, dass das Hauptgewicht des Fundmaterials von dort im Hochmittelalter liege. Das römische Fundgut sei zufällig angeschwemmt und finde sich, sekundär verlagert, bis ins ausgehende 13. Jahrhundert. Besieht man sich dann jenen hochmittelalterlichen Schachtkomplex, der keramische Kochtöpfe, Tafelgeschirr, Glasgefässe und Ofenkacheln enthält, so fällt das Fehlen gleichartig erhaltenen Lavezgeschirrs zumindest auf. Es liegt nahe, einen chronologischen Unterschied anzunehmen und einen Frühmittelalterhorizont auszugrenzen, der auch jenem aus Münstair vergleichbar ist. Man möchte sogar daraus schliessen, dass Lavezgeschirr nördlich der Alpen zumindest ab dem 13. Jahrhundert keine Rolle mehr als Kochgeschirr gespielt hat. Und dies gilt den Beobachtungen der Burgenforschung entsprechend ebenso für das Unterengadin und den Vinschgau.²³⁴

Angeichts dieser Voraussetzungen und der Bruchstückhaftigkeit auch der Lavezgefässe aus Münstair – vornehmlich graue, russgeschwärzte Kochtöpfe –

all'età moderna. Atti Como 1982. Como 1987 (Archeologia dell'Italia Settentrionale, 5).

BIERBRAUER, Invillino, S. 266ff. Zum Frühmittelalter, mit Hinweisen auch zu den schriftlichen Quellen, auch U. GROSS, A. ZETTLER, Nachantike Lavezfunde in Südwestdeutschland, in: Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 18–19, 1990–1991, S. 11ff.

²²⁷ SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 131ff Abb. 51–53.

²²⁸ ETLINGER, in: UFAS V, 1975, S. 96.

²²⁹ Vgl. zu den Holzgefässen und -behältern im alpinen Raum MENGHIN, in: Wiener Prähistorische Zeitschrift 1, 1914, S. 53ff Abb. 12–19. PAULI (wie Anm. 44), S. 350ff oder PERINI (wie Anm. 5), S. 389ff. Im weiteren Rahmen T. CAPELLE, Holzgefässe vom Neolithikum bis zum späten Mittelalter Münster 1976 (Münstersche Kleine Schriften zur Ur- und Frühgeschichte, 1). — Zum Lavezanteil in spätantik-frühmittelalterlichen Siedlungen in Graubünden J. RAGETH, Römische Siedlungsüberreste von Zernez, in: Bündner Monatsblatt 1983, S. 150 mit Lit.). Am Carschling bei Castiel verschwindet Keramik gegenüber Lavez – neben Holzgefässen und -behältern – fast gänzlich (ebd. mit Anm. 54).

²³⁰ Z. B. GUTZWILLER (wie Anm. 164), S. 62 Taf. 66, 1076–1085. GROSS, ZETTLER (wie Anm. 226), S. 22 Abb. 4. Eindeutige Imitationen kennt man auch aus Brescia, S. Giulia (Hinweis S. Massa, Milano).

²³¹ Zum Verteilungsbild Anm. 227.

²³² HOLLIGER, PFEIFER (wie Anm. 226), S. 11ff. SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 137ff.

²³³ J. SCHNEIDER, D. GUTSCHER, H. ETTER, J. HANSER, Der Münsterhof in Zürich I, Olten, Freiburg i.Br. 1982, bes. S. 147ff. Vgl. auch KENK, in: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 79, 1979, S. 286.

²³⁴ Hinweis M. Bitschnau, Innsbruck, und H. Nothdurfter, Dorf Tirol. Sein Hinweis auf auch neuzeitlichen Gebrauch im Vinschgau ist demgemäss zu relativieren (H. Nothdurfter oder M. BITSCHNAU, in: St. Prokulus – Naturns, Bozen 1990, S. 56f). — Am seit 1239 belegten Markt von Münstair spielte Lavez jedenfalls keine Rolle mehr. Lavezgeschirr wird unter den Handelsgütern nicht angeführt: R. LOOSE, Siedlungsgenese des oberen Vinschgaus, Trier 1976 (Forschungen zur Deutschen Landeskunde, 208), S. 36ff.

wird man die Erwartungen auf weiterführende Gliederungsmöglichkeiten nicht zu hoch schrauben. Dies ist insbesondere in Hinblick auf die Laufzeit im späteren Frühmittelalter zu verstehen. Gut hebt sich aber ein vorklosterzeitlicher Horizont ab, der sich im weiteren von der Ware des 4. Jahrhunderts abgrenzen lässt. Innerhalb dieser Zeitspanne, also zwischen dem 5. und 7./8. Jahrhundert, sind die Laufzeiten wiederum nur begrenzt einengbar.

Die elf Deckelfragmente (Taf. 7, 1–11) fügen sich vom Durchmesser her in die bereits aus dem römischen Chur bekannte Bandbreite (10–40 cm). Ein kleiner Deckel mit einem Durchmesser von ca. 11 cm (Taf. 7, 5) könnte über Vergleichsstücke aus Vidy, Chur und Augsburg²³⁵ in die frühe oder mittlere Römische Kaiserzeit datieren. Das Deckelfragment mit getreppter Oberfläche (Taf. 7, 6) wird man der Spätantike zuweisen dürfen.²³⁶ Möglicherweise steht ihm ein weiteres Fragment (Taf. 7, 4) nahe. In spätantik-frühmittelalterlichen Komplexen finden Deckel mit kurzem, verdicktem Rand (Taf. 7, 1–3) keine Parallelen. Sie sind in Müstair nicht in vorklosterzeitlichem Schichtverband erfasst. Die Deckel mit furchenförmigem Falz (Taf. 7, 8–11) fehlen ebenso in früh- und mittelkaiserzeitlichem Kontext, lagen in Castelseprio²³⁷ ausserhalb der datierbaren Schichten. Für ein solches Deckelfragment aus Lugano-Maggetti (TI)²³⁸ wird ein terminus ante quem mit dem Jahr 1512 angegeben. Bezüglich der Deckel ist man beim Lavezgeschirr in chronologischer Hinsicht im allgemeinen noch vorsichtiger wie sonst.²³⁹ In Müstair fehlen diese Deckel in den vorklosterzeitlichen Schichten. In Hinblick auf die Vollständigkeit des Lavezgeschirrs – wie auch anderer Fundgattungen in Müstair – fällt in bezug auf die Deckel auf, dass Knaufteile völlig fehlen.

Bezüglich der Datierung der Lavezgefässe mit getreppter Wandung (Taf. 7, 12–16, 20–21) gehen die Vorschläge auseinander. Siegfried-Weiss²⁴⁰ hat einen Ansatz noch ins 3./4. Jahrhundert erwogen, jedoch wird man bei den wenigen Bruchstücken aus dem Areal Dosch auch eine jüngere Zeitstellung nicht ausschliessen. In Schiers und Zernez (GR) hat Rageth²⁴¹ eine spätrömisch-frühmittelalterliche Datierung vorgeschlagen. Der Schichtbefund in S. Giulia in Brescia²⁴² weist in den ersten Abschnitt des Frühmittelalters, also in die langobardische Periode. Auf dem Mte. Barro bei Como²⁴³ zeichnet sich ein Aufkommen dieser Ware schon in ostgotischer Zeit ab.

In Müstair stammt keiner dieser Scherben aus einer vorklosterzeitlichen Schicht. Die Fundmenge ist im Vergleich zu den Lavezgefässen mit breit gerillter oder glatter Aussenfläche gering. Die Rand- und Bodenform dieser Lavezgefässe schliesst sich typologisch eng an die Lavezgefässe mit breit gerillter Wandung, die mehrfach aus vorklosterzeitlichen Schichten stammen. Eine Überlappung und damit eine Datierung in die Spätantike beziehungsweise ins beginnende Frühmittelalter (langobardische Periode) kann so hier weder wünschenswert erwiesen noch widerlegt werden. Das Vorkommen im auch langobardenzeitlichen *castrum* von St. Hippolyt in Tisens bei Meran²⁴⁴ dürfte diese Datierung untermauern.²⁴⁵ In einem Gefäss aus Müstair (Taf. 7, 16) haftet innen noch eine Schicht aus grünem Glas, das gleichsam wie beim Ausgiessen erstarrt ist. Handelt es sich um einen Schmelztiegel? Ein Wand- und ein Bodenfragment (Taf. 7, 20–21) könnten gut vom selben Gefäss stammen. Die Lavezgefässe mit horizontal getreppter Wand – durchwegs Töpfe mit schräger Wand – sind hier zum überwiegenden Teil (orange)braun, was möglicherweise auf eine spezielle Werkstatt beziehungsweise auf ein speziell gewähltes Vorkommen rückschliessen lässt. Daran bleibt freilich letztlich auch ein chronologisches Fragezeichen hängen.

Bei den Gefässen mit glatter, gelegentlich rillenverzierter Aussenwand können in Müstair (Taf. 8; 9, 1–20) schrägwandige Becher und Töpfe unterschieden werden. Die Trennung von Trink- und Kochgefässen ist nicht immer eindeutig, wird vor allem dadurch erschwert, dass auch Becher die für das Koch-

²³⁵ PAUNIER, in: Atti Como 1982 (wie Anm. 226), S. 48 Abb. 16–17 (3. Jh.). SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 144f Taf. 47, 25–26. 29–36 (1.–2. Jh.). BAKKER, in: Die Römer in Schwaben (Ausstellungskatalog), Augsburg 1985, S. 123 Abb. 91, 1. 5 (2.–3. Jh.).

²³⁶ ETTLINGER, in: JbHVFL 59, 1959, S. 256ff Taf. 4, 7–8. HOLLIGER, PFEIFER (wie Anm. 226), S. 48f Taf. 10, 121.

²³⁷ LUSUARDI SIENA, STEFANI, in: Atti Como 1982 (wie Anm. 226), S. 126 Taf. 4, 1; 5.

²³⁸ DONATI, in: 2000 anni di pietra ollare (wie Anm. 226), S. 118 Nr. 51.

²³⁹ HOLLIGER, PFEIFER (wie Anm. 226), S. 48f. SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 144f (ohne Angaben zur Chronologie).

²⁴⁰ SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 151 u. 154.

²⁴¹ RAGETH (wie Anm. 229), S. 142 Abb. 27, 7. RAGETH, Archäologische Entdeckungen in Schiers (Prättigau GR), in: ZAK 45, 1988, S. 87 Abb. 40, 7–10. 12. GROSS, ZETTLER (wie Anm. 226), S. 20.

²⁴² MASSARI, in: Atti Como 1982 (wie Anm. 226), S. 184 Taf. 4, 10.

²⁴³ BOLLA, in: Archeologia Medievale 15, 1988, S. 215 Taf. 11, 11.

²⁴⁴ KALTENHAUSER (wie Anm. 218), S. 143ff Taf. 10, Mitte rechts.

²⁴⁵ Die beiden Fragmente aus dem Kastell Schaan zeigen eine viel höher getreppte Wandung, könnten aber auch auf eine typologische Nähe derartiger Gefässe zur Spätantike bzw. zum beginnenden Frühmittelalter weisen (ETTLLINGER [wie Anm. 236], S. 256ff Taf. 5, 1–2). — Wirr und ohne ausreichende Abbildung bleiben darin die Angaben von E. DOLAK, Die römische Gebrauchskeramik von Veldidena Innsbruck 1972 (Archäologische Forschungen in Tirol, 3), S. 60f Taf. 22, 6.

geschirr zweckmässigen metallenen Aufhängevorrichtungen haben. Dann handelt sich also um kleine Kochgefässe.

Die Randbildung in Müstair reicht bei diesen Gefässen von spitz zulaufend (Taf. 8, 1–2), gleichmässig verdickt (Taf. 8, 3–4. 18), viereckig (Taf. 8, 5. 15–17), verdickt (Taf. 8, 10–14) bis innen abgestrichen (Taf. 8, 6–8). Dreimal findet sich an der Innenseite des Randes die sog. Halskehle (Taf. 8, 9; 9, 1. 4). Während man das eine Randfragment (Taf. 8, 9) als Becher ansprechen und in die Reihe der spätantiken, rillenverzierten Becher mit Randkehle oder mit trichterförmig ausladendem Rand²⁴⁶ stellen möchte, ist eine Einordnung der beiden anderen Fragmente schwieriger. Das erstere ist äusserst dickwandig und könnte mit einem Bodenstück zu einem Gefäss ergänzbar sein (Taf. 9, 1–2). Das zweite Gefäss fällt schon durch die grünschwarze, glänzende Oberfläche des im Kern grün schimmernden Gesteins auf (Taf. 9, 4). Darin stehen ihm eine eng gerillte Wandscherbe, die dieselbe, tief gelegene, seichte Randkehle (?) zeigt (Taf. 9, 22), und im weiteren eine in ihrer Art in Müstair ebenfalls vereinzelt Bodenscherbe (Taf. 9, 28) nahe.²⁴⁷ Typologisch ist dieses Gefäss wiederum ein Beispiel dafür, wie problematisch die Unterscheidung zwischen Becher und Topf sein kann: es hat einen Randdurchmesser von rund 14 cm und eine Höhe von ca. 16 cm. An der Randkehle haften – wie an anderen, grauen Gefässen dieser Gruppe (z. B. Taf. 8, 21) – Reste der eisernen Metallfassung²⁴⁸, wodurch das Gefäss als Kochgefäss eingestuft werden kann. Ähnliche Gefässe aus Aosta und Mailand²⁴⁹, aber auch von der Fundstelle Ledro B im Trentino²⁵⁰, weisen in die langobardische Periode. Dies könnte eine Beobachtung in Brescia stützen, wo eine olivgrüne Ware für diesen Abschnitt als charakteristisch gilt.²⁵¹

Die glatte Wand dieser Form ist wiederholt durch parallele Rillen verziert (Taf. 8, 9. 13. 20–23), wobei in Müstair die für die Römische Kaiserzeit typischen Rillenbündel – weitgehend – fehlen; eine Wandscherbe (Taf. 8, 23) könnte in dieses Umfeld gehören. An einem Bodenfragment erinnert die Verzierung noch daran (Taf. 9, 26), allein wegen der Bodenbearbeitung lässt es sich nicht in einen so frühen Abschnitt datieren. Ein Randstück (Taf. 8, 18) findet dort ebenso keine Parallelen. Holliger und Pfeifer²⁵² zählen derartige Becher mit glatter Oberfläche auch zu den typischen Formen im Früh- und Hochmittelalter. Für das (beginnende) Frühmittelalter mag das Formenspektrum aus Müstair so gesehen durchaus charakteristisch sein, zumal die Scherben mehrfach aus vorklosterzeitlichen Schichten stammen. Deutlichere Unterschiede als in der Gesamtform ergeben sich hier offenbar in der Bodenbearbeitung²⁵³ zur spätantiken Ware. Diese Böden zeigen – wie jene der Gefässe mit (breit) gerillter Wandung – besonders deutliche Spuren der Drehbank, sind abgetrept oder haben eine verrundete Standfläche. Spuren des Scharriereisens finden sich im Zentrum, an der Stelle des Bohrkernes (Taf. 9, 5–8. 26; 10, 14. 21). Gerade und scharrierte Böden fehlen im Frühmittelalter. Für einen relativ dickwandigen ‘Becher’ (Taf. 9, 5) bestätigen Beobachtungen in Castelseprio und Parma²⁵⁴ eine derartige Datierung. Bei einem weiteren Bodenstück aus Müstair (Taf. 8, 28) dürften sich an der Innenseite noch Spuren des Meissels finden, mit dem das Gefäss aus dem Rohling herausgehauen wurde. Diese Technik gilt zusammen mit der Vertikalverzierung als typisch für die Frühzeit der Lavezgefässherstellung.²⁵⁵ Die Oberfläche, besonders die Aussenwand, ist darüberhinaus ‘normal’ geglättet und zeigt auch die üblichen Drehspuren.

Auch eine Scherbe mit kerbverziertem Rand (Taf. 9, 21) hat eine glatte Oberfläche. Ein Vergleichsstück für eine derartige Randbildung kann nicht beigebracht werden. Gekerbte Leisten an der Gefässwand gelten als typisch für die Spätantike.²⁵⁶ Dorthin sollte dieses Bruchstück auch wegen des Schichtbefundes (R193) gehören.

²⁴⁶ HOLLIGER, PFEIFER (wie Anm. 226), S. 45 Taf. 7, 95 (Typ IId). SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 153.

²⁴⁷ Vgl. evtl. MOLLO MEZZENA, in: Atti Como 1982 (wie Anm. 226), S. 60f Taf. 3, 3 (S. Vincent. 4./5. Jh.) oder RAGETH (wie Anm. 229), S. 139ff Abb. 27, 3 (Zernez. Spätantik-frühmittelalterlich).

²⁴⁸ Vgl. SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 155. In Chur-Dosch fehlen Metallfassungen gänzlich!

²⁴⁹ MOLLO MEZZENA (wie Anm. 247), S. 59ff Taf. 32. BOLLA, in: Atti Como 1982 (wie Anm. 226), S. 148 Taf. 15, 93.

²⁵⁰ DAL RI, PIVA (wie Anm. 213), S. 269 Abb. 22, 1–3. 5–10; 23, 24, 1. 3–8 (7. Jh.).

²⁵¹ MASSARI (wie Anm. 243), S. 184. G. PANAZZA, G.P. BROGIOLO (Hrsg.), *Ricerche su Brescia alto-medievale I*, Brescia 1988, S. 114. — Ein vergleichbares Stück stammt aus einem spätantiken Grab von Traversetolo, Prov. Parma (MARINI CALVANI, in: Atti Como 1982, S. 195 Taf. 1, 2).

²⁵² HOLLIGER, PFEIFER (wie Anm. 226), S. 45.

²⁵³ Vgl. RAGETH (wie Anm. 229), S. 139ff Abb. 28, 11–15 (Zernez). RAGETH (wie Anm. 241), S. 87 Abb. 40, 25–28 (Schiers). DAL RI, PIVA (wie Anm. 213), S. 269 Abb. 22, 1; 23, 1; 41, 6; 42, 2 (Ledro B). CORTELAZZO, in: Studi Trinesi 8, 1989, S. 117ff Abb. 29, 2–6 (S. Michele di Trino). BOLLA (wie Anm. 244), S. 210ff Taf. 11, 14–15 (Mte. Barro; ostgotenzeitlich). BOLLA (wie Anm. 249), S. 146f Taf. 9, 43–45. 50; 10, 51; 13, 63–64 (Milano). MASSARI (wie Anm. 243), S. 183 Taf. 2 (Brescia, S. Giulia; 5. Jh.).

²⁵⁴ LUSUARDI SIENA, STEFANI (wie Anm. 237), S. 124 Taf. 1, 1–3. MARINI CALVANI (wie Anm. 251), S. 195ff Taf. 1, 1–3. — Vgl. auch BOLLA (wie Anm. 249), S. 147 Taf. 10, 51.

²⁵⁵ SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 145f u. 154. — Die Gründe bzw. Befunde, die RAGETH (in: Bündner Monatsblatt 1987, S. 336) gegen eine solche Datierung der damit verbundenen Verzierung durch vertikale Riefen anführt, überzeugen nicht.

²⁵⁶ SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 150 u. 154.

Einige weitere Lavezscherben aus Müstair (Taf. 9, 22–29) haben eine Verzierung aus feinen, engen Rillen²⁵⁷, im Gegensatz zu der im übrigen ähnlichen, breit gerillten Ware. Ein Bodenfragment (Taf. 9, 29) und eine Randscherbe (Taf. 9, 25) erscheinen typologisch als Übergangsstücke. Optisch ist bei der eng gerillten Ware eine Verwandtschaft zur ähnlichen, rillenverzierten Keramik nicht zu übersehen, was auch chronologisch zu verstehen sein sollte. Im Umfeld stammt diese Ware mehrfach aus spätantiken und frühmittelalterlichen Schichten der langobardischen Periode.²⁵⁸ Zwei Bodenscherben (Taf. 9, 26, 28) stehen zwischen dieser Ware und jener mit glatter Oberfläche, wurden deshalb wie das Becherfragment mit Randkehle (?) (Taf. 9, 22) bereits oben angesprochen.

Den Lavezgefässen mit getreppter Wandung sowie jenen mit eng gerillter Wandung überaus nahe stehen jene mit breit gerillter Wandung (Taf. 10, 1–16, 20–22). Sie nehmen in Müstair neben den Lavezgefässen mit glatter, teilweise gerillter Wandung den grössten Anteil am Lavezgeschirr ein. Entsprechend gut sind sie in den vorklosterzeitlichen Schichten belegt, dürfen sie als typisch für das beginnende Frühmittelalter angesehen werden. Dies möchte man auch daraus folgern, weil diese Ware sowohl auf Säben als auch auf St. Hippolyt in Tisens²⁵⁹ in solchem zeitlichem Kontext auftritt. Gleichermassen stammen derartige Gefässe aus Graubünden²⁶⁰ oder aus Oberitalien.²⁶¹ Inwiefern man man bei dem geringen Fundbestand an Lavez in Torcello bei Venedig²⁶² den Datierungsrahmen bis ins ausgehende Frühmittelalter erweitern darf, muss zur Diskussion gestellt bleiben.

Neben den Kochtöpfen (Taf. 10, 2–16, 20–22) wurde aus Müstair auch ein Schüsselfragment (Taf. 10, 1) dieser Art bekannt. Ähnliche und eine identische Schüssel stammen vom Crep da Caslac im Bergell²⁶³, wo sie Fellmann — eher — ins 4. oder sonst ins 10. Jahrhundert datiert hat. Im angesprochenen Kontext erscheint eine frühmittelalterliche Zeitstellung wahrscheinlicher.

Im besonderen bleiben jene Töpfe, deren Rand waagrecht abgestrichen ist, weiter untersuchenswert. Sie dürften auch in den langobardischen Horizont gehören²⁶⁴, fehlen — bislang — in Müstair. Dies gilt nicht für die breit gerillten Töpfe mit horizontaler Leiste.²⁶⁵

Ein Spinnwirtel (Taf. 7, 17)²⁶⁶ und zwei Spielsteine (?) (Taf. 7, 18–19)²⁶⁷ runden den vorläufigen Fundbestand an Lavezobjekten in Müstair ab. Eine nähere Datierung lässt sich für sie nicht gewinnen.

Sonstiges

Zwei Wetzsteinfragmente (Taf. 10, 17–18) stammen aus dem vorklosterzeitlichen Schichtpaket W107, ein weiteres, ganz erhaltenes Stück (Taf. 10, 19), wie andere, aus Verfüllungen oder höheren Schichten.

²⁵⁷ Die Terminologie bei Bierbrauer (BIERBRAUER, Invillino, S. 270) diesbezüglich ist abzulehnen. Er beschreibt breit gerippte Ware als 'eng wulstverziertes' Geschirr.

²⁵⁸ B. OVERBECK, Geschichte des Alpenrheintals in römischer Zeit auf Grund der archäologischen Zeugnisse I, München 1982 (Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 20), S. 126 Taf. 41, 2 (Bonaduz); S. 156 Taf. 44, 3 (Tiefencastel). RAGETH (wie Anm. 241), S. 87 Abb. 40, 21 (Schiers, Periode II. 6./7. Jh.). RAGETH (wie Anm. 229), S. 139ff Abb. 27, 5 (Zerne. Spätantik-frühmittelalterlich. Vgl. Taf. 9, 25). SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 151 u. 154 (mit einer wohl zu tiefen Datierung ins 3./4. Jh.). PAUNIER (wie Anm. 235), S. 47 Abb. 8–9 (Genf. 4./5. Jh.). MARINI CALVANI (wie Anm. 251), S. 195 Taf. 1, 1 (Parma. Spätantik-frühmittelalterlich). ARNOSTI, in: Monte Castellazzo. Insediamento tardo-romano alto-medievale nella Valmareno, Orsago 1986 (Quaderni del Gruppo Archeologico Cenedese, 6), S. 21 Taf. 18, 140 (?; Mte. Castellazzo). MINGUZZI, in: Modena dalle origini all'anno Mille (wie Anm. 6), S. 589 Abb. 532, 9–10 (Cittanova. Langobardische Periode). DAL RI, PIVA (wie Anm. 213), S. 269 Abb. 22, 4; 24, 2 (Ledro B).

²⁵⁹ BIERBRAUER, NOTHDURFTER, Säben, S. 281 Abb. 9, 9. BIERBRAUER, (Archäologisches Korrespondenzblatt 15, 1985, S. 509f Abb. 8, 7–8).

²⁶⁰ RAGETH (wie Anm. 229), S. 139ff Abb. 27, mehrfach. RAGETH (wie Anm. 241), S. 93 u. 95 Abb. 43, 20–24. 27; 44, 2–6 und S. 87 Abb. 40, 11. 13–19. — Vgl. SIEGFRIED-WEISS (wie Anm. 226), S. 154.

²⁶¹ BOLLA (wie Anm. 244), S. 213ff Taf. 9, 6; 10 (Mte. Barro; sp. 5./f. 6. Jh.). LUSURADI SIENA, STEFANI (wie Anm. 237), S. 126 Taf. 2, 3–6 (Castelseprio). BOLLA (wie Anm. 249), S. 147 Taf. 12, 59–60 (Milano). MASSARI (wie Anm. 243), S. 183ff Taf. 3, 5; 4, 10; 6, 17 (Brescia, S. Giulia). PANAZZA, BROGIOLO (wie Anm. 251), S. 115 Taf. 22, 3, 7 (Brescia, via A. Mario).

²⁶² L. LECIEJEWICZ, E. TABACZYNSKA, S. TABACZYNSKI, Torcello. Scavi 1961–62, Roma 1977 (Monografie del Istituto Nazionale per Archeologia e Storia del Arte, 3), Abb. 48 u. 56. BIERBRAUER, Invillino, S. 269f. GROSS, ZETTLER (wie Anm. 226), S. 11ff (auch mit Hinweisen zu schriftlichen Quellen).

²⁶³ R. FELLMANN, Die ur- und frühgeschichtliche Höhensiedlung auf dem Crep da Caslac ob Vicosoprano im Bergell, Chur 1974 (Schriften des Rätischen Museums Chur, 18), S. 8f u. 13 Abb. 22, 11–13.

²⁶⁴ OVERBECK (wie Anm. 258), S. 159f Taf. 42, 7 (Zillis). RAGETH (wie Anm. 241), S. 87 Abb. 40, 9 (mit getreppter Wand) und S. 93 Abb. 43, 20 (evtl. Schüssel)(Schiers). BIERBRAUER (wie Anm. 259), S. 509f Abb. 8, 7 (Tisens). BIERBRAUER, Invillino, S. 270 Taf. 137, 11–12 (Invillino). LECIEJEWICZ u.a. (wie Anm. 262), S. 56f Abb. 48, 6 (Torcello) oder DABROWSKA u.a. (wie Anm. 161), S. 107ff Abb. 41, 15 (Castelseprio).

²⁶⁵ Wie z. B. BOLLA (wie Anm. 244), S. 210ff Taf. 9, 6; 10, 7–8. 10 (Mte. Barro).

²⁶⁶ Vgl. FELLMANN (wie Anm. 263), S. 8f Abb. 22, 14. RAGETH (wie Anm. 241), S. 87 Abb. 43, 15 und bes. DONATI (wie Anm. 226), S. 108ff. — Ausführlich und allg. zum Spinnwirtel etwa HÖLLHUBER, in: Jb. des Oberösterreichischen Musealvereins 126, 1981, S. 79ff.

²⁶⁷ Vgl. z. B. Spielsteine aus dem 11.–12. Jh. aus Zürich (SCHNEIDER u.a. [wie Anm. 233], S. 150 Abb. 201). NOTHDURFTER [(wie Anm. 234), S. 56f Taf. 39, 9] erwägt eine Deutung als Halbfabrikate von Spinnwirteln.

Ansätze zu kulturgeschichtlichen Fragen anhand der Kleinfunde

Urgeschichte

Spätneolithikum

Den vier urgeschichtlichen Silexfunden aus Müstair kann – vorerst – keine neolithische Keramik zugeordnet werden. Angesichts der stratigraphischen Situation und des kleinflächigen ergrabenen Areals besteht damit weder die Möglichkeit einer Beweisführung für eine schon jungsteinzeitliche Dauerbesiedlung noch gegen eine solche. In Analogie zur Siedlungsentwicklung an der oberen Etsch und am Eisack würde eine spätneolithische Dauerbesiedlung (um 3000 v. Chr.), wenigstens in längeren Abschnitten, im Münstertal nicht erstaunen.²⁶⁸ Hält man zunächst an einer Beziehung zur älterbronzezeitlichen Keramik aus dem Klosterbereich fest, so kann der Siedlungsbeginn grob in die Zeit zwischen 2000 und 1500 v. Chr. datiert werden.

Ebenso wird man die Frage letztlich offen lassen müssen, inwieweit der Eindruck, dass die Neolithisierung, wie in der Regel vermutet, flussaufwärts erfolgte und so gleichsam in einer letzten Phase auch das Münstertal in den Siedlungsraum miteinbezogen hat, zutrifft.²⁶⁹ Die Verbreitung der Kultur der vasi-a-bocca quadrata in Oberitalien lässt eine Neolithisierung des (oberen) Vinschgau beziehungsweise noch mehr des Münstertales ebenso über die Pässe, das heisst die angrenzenden Südalpentäler denkbar erscheinen, auch wenn im Veltlin – noch – früh- bis mitteneolithische Siedlungsnachweise fehlen.²⁷⁰ Über enge, inneralpine Querverbindungen während des Äneolithikums und der beginnenden Bronzezeit lassen die Felszeichnungen beziehungsweise die mit diesen zu verbindenden Menhire letztlich keinen Zweifel zu.²⁷¹ Dabei überfordern Fragestellungen wie jene, ob der ‘Menhirgedanke’ über Veltlin und Stilfser Joch oder über Tonale und/oder Gampenpass ins Meraner Becken gelangt sein könnte, die Aussagemöglichkeiten der Archäologie noch auf lange Sicht. Auch wenn in der Neolithisierung ein siedlungsgeschichtlicher Prozess von nachhaltiger Wirkung zu sehen ist, bleiben dessen Rekonstruktionsmöglichkeiten dem Forschungsstand gemäss im Raum Engadin–Veltlin–oberer Vinschgau im Detail umso geringer.

Bronzezeit

Mit der Bronzezeit verdichtet sich der Fundnachweis im Alpeninneren erheblich.²⁷² Er erklärt sich vor allem mit dem Kupferabbau²⁷³ und wird in der Regel mit einem Bevölkerungszuzug in Verbindung gebracht. In unserem Fall ist dabei an die Poebene beziehungsweise an den süddeutschen Raum zu denken, daran eine Abhängigkeit in Hinblick auf den Bergbau, die Metallverarbeitung und den damit zusammenhängenden ‘Handel’ zu knüpfen. Das Problem einer Historisierung dieses siedlungsgeschichtlichen Prozesses verschärft sich dadurch, dass die absolute Dauer allein der Frühbronzezeit zuletzt mit rund 700 Jahren, also zwischen ca. 2300/2200 und 1600/1550 v. Chr., angegeben wurde. Zusammen mit der im Alpeninneren über die Grobkeramik nicht wünschenswert absetzbaren Mittelbronzezeit (ca. 1600/1550–1350/1300 v. Chr.) erweitert sich die Dauer der Bronzezeit so auf möglicherweise 1000 Jahre. Gerade am Beginn bestanden endneolithische und frühbronzezeitliche Gruppen über rund 300 Jahre nebeneinander.²⁷⁴ Das Erkennen von Schwankungen in der Siedlungsdichte wird so problematischer, zumal den wenigen gross angelegten Siedlungsgrabungen in Graubünden und im Trentino eine Unzahl von Kleinsondagen gegenüberstehen.

Der für Schneidegeräte und Pfeilspitzen noch weitgehend verwendete Feuerstein beziehungsweise die vielen Horn- und Knochengeräte weisen darauf hin, dass Kupfer – und erst recht Bronze – kostbar war und den Menschen im inneralpinen Raum nur beschränkt für den Eigenbedarf zur Verfügung

²⁶⁸ LUNZ (wie Anm. 2), S. 34ff u. 98ff mit Karte II. GLEISCHER, MARZATICO, in: Valtellina, S. 130ff u. 145f. P. GLEISCHER, Vor- und frühgeschichtliche Siedlungsprozesse im Alpenraum am Beispiel des mittleren und unteren Eisacktales aus archäologischer Sicht, in: Siedlungsforschung. Archäologie – Geschichte – Geographie 8, 1990, S. 107ff. — Zur schon frühneolithischen Siedlung am Tartscher Bichl im Vinschgau LUNZ (wie Anm. 2), S. 105 Nr. 30. Neolithische Keramik kam jüngst auch am Ganglegg bei Schludern zum Vorschein (Slg. Pohl, Schludern). Vgl. insgesamt zu diesem Horizont im Vinschgau kurz P. GLEISCHER, Zum frühen Siedlungsbild im oberen und mittleren Vinschgau mit Einschluss des Münstertales, in: R. LOOSE (Hrsg.), Der Vinschgau und seine Nachbarräume, Bozen 1992 (Symposium Schloss Goldrain, 1991), S. 35ff.

²⁶⁹ B. BAGOLINI, L. DAL RI, Die Neolithisierung des Etschtales, in: Jb. des Bernischen Historischen Museums 63–64, 1983–1984, S. 31ff. LUNZ (wie Anm. 2), S. 37ff.

²⁷⁰ POGGIANI KELLER, in: Valtellina, S. 26; vgl. zur südlich angrenzenden alpine Zone ebd., S. 77ff und DE MARINIS, in: Valtellina, S. 101f. Dies gilt noch mehr für das Engadin, wo RAGETH (in: Valtellina, S. 157ff mit Abb. 156) keine neolithischen Siedlungsnachweise anführt. — Den möglichen raschen und nachhaltigen Wechsel eines solchen Siedlungsbildes haben die Forschungen in Südtirol–Trentino drastisch gezeigt!

²⁷¹ POGGIANI KELLER, in: Valtellina, S. 26ff u. 40ff. DE MARINIS, in: Valtellina, S. 101f. DE MARINIS, in: Il parco delle incisioni rupestri di Grosio e la preistoria Valtellinese, Sondrio 1988 (Atti del I Convegno archeologico provinciale a Grosio 1985), S. 117ff, bes. 142ff. LUNZ (wie Anm. 2), S. 60ff.

GLEISCHER, MARZATICO, in: Valtellina, S. 132 u. 146. ²⁷² Für Südtirol M. ALBER, Die bronzezeitlichen Siedlungsfunde an der Oberen Etsch, phil. Diss. Innsbruck 1968 (unpubliziert). LUNZ, Archäologie, S. 11ff, 96ff u. 401ff. — Für Graubünden ZÜRCHER, Graubünden, S. 19 Karte 3. RAGETH, in: Valtellina, S. 161ff mit Abb. 162.

²⁷³ Etwa C. EIBNER, Kupfererzabbau in Österreichs Alpen (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 1, 1982, S. 399ff). J. BILL, Früh- und mittelbronzezeitliche Höhensiedlungen im Alpenrheintal im Lichte der Bronzeproduktion, in: Archäologisches Korrespondenzblatt 10, 1980, S. 17ff. RAGETH, Padnal, S. 85ff. R. PERINI, Testimonianze di attività metallurgica dall'eneolitico alle fasi finali dell'età del Bronzo nel Trentino, in: 'Per G. Sebesta', Trento 1989, S. 377ff.

²⁷⁴ B. BECKER, R. KRAUSE, B. KROMER, Zur absoluten Chronologie der Frühen Bronzezeit, in: Germania 67, 1989, S. 421ff.

stand.²⁷⁵ Die vielen Barrenfunde aus Süddeutschland²⁷⁶ beziehungsweise die über Rhein- und Inntal bis an den Rand der Poebene gelangten donauländischen Bronzetyphen²⁷⁷ weisen wohl auf eine Antwort dieses Phänomens. Dem steht im südalpinen Raum die Tatsache gegenüber, dass sowohl die frühbronzezeitliche Polada-Kultur als auch die mittelbronzezeitliche Terramaren-Kultur ertschaltaufwärts bis ins Bozner und Brixner Becken ebenso wie in den lombardischen Südalpentälern im keramischen Formenschatz prägend war.²⁷⁸ An der oberen Etsch wird diskutiert, auf Grund lokaler Eigenheiten von einer Plabacher Gruppe²⁷⁹ zu sprechen, der auch der Vinschgau anzugehören scheint, wie das neuerdings breite Fundspektrum vom Ganglegg bei Schluderns anzeigen dürfte.²⁸⁰ Die Kultur der inneralpinen Bronzezeit²⁸¹, die weite Teile Graubündens umfasste, dürfte nicht auch auf den Tiroler Raum auszudehnen sein. Im Vinschgau fehlen freilich am keramischen Fundstoff auch Elemente nicht, die nach Graubünden weisen.²⁸²

Eine starke Besiedlungszunahme während der älteren Bronzezeit belegen die Funde von zahlreichen Kuppen, wobei die Diskussion, wo es sich tatsächlich um Kuppensiedlungen, von denen es wahrscheinlich auch befestigte gab, und wo um Kultplätze handelt, in Fluss geraten ist.²⁸³ Für die Siedlungsdichte spielt dies zunächst eine sekundäre Rolle. Beachtung verdient, dass die Zone der Dauerbesiedlung auch im oberen Vinschgau und im Engadin Höhenlagen bis zu 1500 m ü.M. erreichte.²⁸⁴ Hatte Schubert²⁸⁵ bei Betrachtung der urgeschichtlichen Fundstellen im Becken von Glurns grundsätzlich schon die Frage nach möglichen, hoffnungslos verschütteten Talsiedlungen gestellt, so findet dies nun auch in den Ausgrabungen von Müstair eine — unerwartete — Bestätigung. Die ältesten keramischen Funde gehören zumindest in den älteren Abschnitt der Bronzezeit, wie auch die Knochennadel sowie eine der beiden Rollenkopfnadeln (mittlere Bronzezeit). Auch die vier Silexobjekte sind, wie angedeutet noch in diesem Kontext denkbar, wenn nicht teilweise älter. Sollte das zutreffen, wäre der Beginn der bronzezeitlichen Siedlung von Müstair an den Anfang der Frühbronzezeit, also um oder bald nach 2000 v. Chr. anzusetzen. Inwieweit Spuren von Pfostenlöchern und Herdstellen, vielleicht auch noch die älteste Phase des Pfostenbaues im Bereich des Nordstalles bereits dieser Phase oder erst der Spätbronzezeit angehören, wird an anderer Stelle näher erörtert.²⁸⁶ Die Konzentration auch der älterbronzezeitlichen Scherben in diesem Areal (bes. R98) fällt immerhin auf, die Baukontinuität hingegen lässt ein jüngerer Alter des Hauses wahrscheinlicher erscheinen. Angesichts dieser Tatsache drängen sich vielschichtige Fragen zum Verhältnis der Talsiedlungen zu den (befestigten) Kuppensiedlungen sowie zur Sozialstruktur auf. Mit dem Bergbau, der Schmiedetätigkeit und den auch weitreichenden 'Handelsverbindungen' entstand während der Bronzezeit ein Wirtschafts- und Sozialgefüge im Alpenraum, das für die gesamte urgeschichtliche Periode in der Vielfalt lokaler und überregionaler Schwankungen Gültigkeit beanspruchen darf. Als Lebensgrundlage hat weiterhin die Landwirtschaft zu gelten²⁸⁷, in deren Rahmen man auch die Hochweiden nutze. Wirtschaftlich ausschlaggebend war der Kupferbergbau.

Zur Vielfalt der Siedlungsentwicklung am Übergang von der Bronze- zur Urnenfelderzeit und den damit verbundenen ethnischen Fragen im Alpeninneren geben die Ausgrabungen in Graubünden einen guten Eindruck.²⁸⁸ Es scheint, dass infolge von Veränderungen in Mitteleuropa ein Wirtschaftsaufschwung im Alpeninneren verbunden mit einem Bevölkerungszug einhergeht, der an den Metallbeigaben der Grabinventare der Tiroler Urnenfelderkultur ebenso deutlich wird wie an der äusserst qualitativollen Keramik²⁸⁹, deren Kreis im weiteren die Laugener Ware²⁹⁰ zuzurechnen ist. Wie im nordalpinen Raum darf die Phase BZ D, der ältere Abschnitt der Spätbronzezeit (bronzo recente), als Übergangsphase von der Bronze- zur Urnenfelderkultur gelten. An der oberen Etsch, wo sich die Laugener Ware wahrscheinlich ausgebildet hat, zeigt sich dieser Übergangshorizont deutlich an der Keramik vom Dos dei Gustinaci, der Nachfolgestation zur älterbronze-

²⁷⁵ Vgl. RAGETH, Padnal, S. 90.

²⁷⁶ Zuletz F. MOOSLEITNER, H. MOESTA, Vier Spangenbarrendepots aus Obereching, Land Salzburg, in: *Germania* 66, 1988, S. 29ff.

²⁷⁷ H.-J. HUNDT, Donauländische Einflüsse in der älteren Bronzezeit Oberitaliens, in: *Preistoria Alpina* 10, 1974, S. 143ff. — Zu den Tondüsen und Brotlaibidolen zuletzt JOCKENHÖVEL, in: *Archeologia Interregionalis* 6, 1985, S. 196ff und KNEIPP, in: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 16, 1986, S. 407ff.

²⁷⁸ POGGIANI KELLER, in: *Valtellina*, S. 29ff u. 82 (dort sind wohl aus forschungsgeschichtlichen Gründen noch kaum Siedlungen erfasst), in: *Valtellina*, S. 102f. GLEIRSCHER, MARZATICO, in: *Valtellina*, S. 132. — Zur terminologischen und inhaltlichen Problematik der Polada-Kultur hat sich grundsätzlich nichts geändert (vgl. RAGETH [wie Anm. 69], S. 212ff u. 215f).

²⁷⁹ ALBER (wie Anm. 272), S. 162ff. GLEIRSCHER, MARZATICO, in: *Valtellina*, S. 147 (Rivapiana-Plabach).

²⁸⁰ Vgl. Slg. Pohl und Wieser in Schluderns; kurz SCHUBERT, in: *Räter/Reti*, S. 442 Abb. 3.

²⁸¹ RAGETH, Padnal, S. 90ff.

²⁸² Dazu bereits kurz LUNZ, *Archäologie*, S. 12f u. 100 mit Taf. 34.

²⁸³ GLEIRSCHER, MARZATICO, in: *Valtellina*, S. 126 u. 147f.

²⁸⁴ CONRAD, Engadin, S. 17f (= CONRAD, *Schriften*, S. 33f [Susch, Muotta palü]). RAGETH, Padnal, S. 93 (Ramosch, Mottata). G. INNEREBNER, Die Wallburgen Südtirols 2, Bozen 1975, S. 16f (Mals, Kastellatz; ?) u. 26f (Stilfs, Kaschlinboden; vgl. dazu auch LUNZ, *Studien*, S. 189f). — Den Fundplatz Boatta striera in S-chanf (CONRAD, *Schriften*, S. 29f) in 2020m ü.M. stellen wir als Dauer-siedlung in Frage. Zu bronzezeitlichen Keramik-funden unter Felsdächern und in Höhlen im Hochgebirge vgl. unten S. 157.

²⁸⁵ SCHUBERT (wie Anm. 86), S. 98f.

²⁸⁶ SENNHÄUSER (wie Anm. 156/1986), S. 3 u. 6f Nr. 10. SENNHÄUSER (wie Anm. 156/1990), S. 28 Abb. 1, 10). Vgl. dazu S. 92.

²⁸⁷ Kurz u.a. STAUFFER, Scuol, S. 121ff. RAGETH, Padnal, S. 83ff.

²⁸⁸ RAGETH, in: *Bündner Monatsblatt* 1985, S. 303. RAGETH, Padnal, S. 92f. RAGETH, in: *Bündner Monatsblatt* 1987, S. 327ff. RAGETH, in: *Valtellina*, S. 166f. — Für Südtirol kurz LUNZ, *Archäologie*, S. 13f u. 15f.

²⁸⁹ H. MÜLLER-KARPE, *Handbuch der Vorgeschichte IV*, München 1980, S. 264ff. — Zum Bevölkerungszug deutlich L. SPERBER, Zur Spätbronzezeit im alpinen Inn- und Rheintal, in: *Räter/Reti*, S. 53ff. L. SPERBER, Zur Demographie des spätbronzezeitlichen Gräberfeldes von Volders in Nordtirol, in: K.-F. RITTERSHOFER (Hrsg.), *Paläodemographie II*, Oxford 1992 (British Archaeological Reports, International Series), im Druck.

²⁹⁰ Zur Gliederung bes. LUNZ, *Studien*, S. 36f, 41ff, 48ff u. 64ff. LUNZ, *Archäologie*, S. 124ff, 140ff u. 180ff. R. PERINI, Appunti per la definizione delle fasi della Luco sulla base delle recenti ricerche nel Trentino, in: *Studi Trentini di Scienze Storiche* 55, 1976, S. 151ff. A. LANG, Laugener Keramik, in: *Germania* 60, 1982, S. 13ff. STAUFFER, Scuol, S. 100ff und GLEIRSCHER (wie Anm. 84), S. 117ff.

²⁹¹ Klar umrissen bei F. MARZATICO, Gli insediamenti di Dosso Alto di Rovereto e di Nomi Cef nel quadro della recente età del Bronzo, in: *Annuario Storico della Valpolicella* 1985–1986, S. 35ff), allerdings in die italische Chronologie eingefügt.

²⁹² J. RAGETH, Spätbronzezeitliche Siedlungsreste von Villa-Pleif (Lugnez, GR), in: *Bündner Monatsblatt* 1987, S. 293ff.

²⁹³ LUNZ, *Archäologie*, S. 13ff. MARZATICO (wie Anm. 291), S. 48.

²⁹⁴ MARZATICO (wie Anm. 291), S. 36 Taf. 3, 1–2. Vgl. dazu auch LUNZ, *Studien*, S. 32ff und R. DE MARINIS, Le popolazioni alpine di stirpe retica, in: Pugliese Carratelli (wie Anm. 43), S. 105f.

²⁹⁵ DAL RI, RIZZI, (Denkmalpflege in Südtirol 1987/88 [1989], S. 45ff).

²⁹⁶ Vgl. schon RODRIGUEZ, in: *Archaeologia Austriaca* 65, 1981, S. 97. LANG (wie Anm. 290), S. 35f. DE MARINIS (wie Anm. 294), S. 105. LEITNER, in: *Archäologie Alpen-Adria* 1, 1988, S. 126 u. 129. LEITNER, Eppan-St. Pauls, eine Siedlung der späten Bronzezeit, in: *Archaeologia Austriaca* 72, 1988, S. 1ff, bes. 65. Zum weiteren Fundspektrum kurz GLEIRSCHER, MARZATICO, in: *Valtellina*, S. 147. L. DAL RI, Scavo di una capanna dell'Età del Bronzo a San Paolo/Appiano, in: LUNZ (wie Anm. 33), S. 77ff. LUNZ (wie Anm. 33), S. 22 möchte auch trotz der älteren Bronzen aus Eppan-Gamberoni weiterhin die 'klassische' Laugener Ware nicht vor die Endbronzezeit (entsprechend HA A2) ansetzen. Der Hinweis auf die spärlichen älteren, auch spätbronzezeitlichen Funde aus dem Grabungsareal kann die Tatsache nicht entkräften, dass die in Frage stehenden Bronzen auch die Phase HA A1 bestens abdecken – ja noch Anschluss an BZ D2 zeigen! –, und für eine Zusammengehörigkeit mit der 'klassischen' Laugener-Keramik auch der stratigraphische Befund spricht.

²⁹⁷ Vgl. GLEIRSCHER (wie Anm. 84), S. 181 mit Anm. 33. — So schon bzw. noch RAGETH (wie Anm. 69), S. 229.

²⁹⁸ RAGETH, Padnal, S. 81ff u. 92f.

²⁹⁹ FREI, in: *UFAS* III, 1973, S. 98f Abb. 20. LUNZ, *Studien*, S. 141f Taf. 90. B. RAGETH, in: *Bündner Monatsblatt* 1985, S. 298f Abb. 17. GLEIRSCHER (wie Anm. 84), S. 180ff Abb. 1 (mit dem Versuch, das Verbreitungsgebiet der Keramik und der Kultur zu differenzieren).

³⁰⁰ STAUFFER, SCUOL, S. 101f u. 103f. MAGGETTI u.a., in: *JbHVFL* 82, 1982, S. 153ff. RAGETH, in: *Valtellina*, S. 166ff.

³⁰¹ FREI, in: *JbSGUF* 47, 1958–1959, S. 42f.

RAGETH (wie Anm. 299), S. 303f. RAGETH, Padnal, S. 92 mit Anm. 242. RAGETH, in: *Valtellina*, S. 169 mit Abb. 169.

³⁰² Z. B. am Ganglegg bei Schluderns (LUNZ, *Studien*, S. 188).

³⁰³ STAUFFER, SCUOL, S. 118f. Demnach ist für die Frühphase der Laugen-Melaun-Kultur im (Unter-) Engadin ein Bevölkerungszug gut denkbar.

³⁰⁴ POGGIANI KELLER, in: *Valtellina*, S. 31 u. 83ff. DE MARINIS, in: *Valtellina*, S. 103ff. — Die wiederholt mit der Laugener Ware in Verbindung gebrachte Keramik zeigt weitreichende Ähnlichkeiten zur allgemeinen Keramikentwicklung in Oberitalien, gehört nicht zur Laugener Ware (GLEIRSCHER, MARZATICO, in: *Valtellina*, S. 135).

³⁰⁵ DE MARINIS, in: *Valtellina*, S. 105f Abb. 113–114 (Typ Nanno und Povo). — Andere Versuche, typische Laugen-Melaun-Bronzen herauszugliedern sind ebenso problematisch bzw. noch mehr unbefriedigend, zumal in Hinblick auf ihre Gesamtverbreitung (vgl. FREI [wie Anm. 299], S. 97f Abb. 16. LUNZ, *Studien*, S. 32ff. BILL, in: HA 8, 1977, S. 56f).

zeitlichen Pfahlbausiedlung von Fiavè-Carera, oder in Nomi-Cef²⁹¹, in Graubünden am Komplex von Villa-Pleif²⁹², wo sich zumindest chronologisch eine Siedlungsverlegung zu Lumbrein-Crestaulta abzeichnet. An der oberen Etsch dominieren zunächst italische Bronzeformen, während der Stufe HA A1 treten wieder dominant nordalpine Typen auf.²⁹³ In der Ausbildung der Keramik möchte man eine Kongruenz zwischen dem Entstehen der sogenannten Säulchenurne im Tiroler Inntal und der Laugener Henkelkrüge an der oberen Etsch annehmen, diesen Prozess beidseits des Brenners auch deshalb typologisch mit der Stufe HA A1 verbinden. Dafür spricht ebenso das – verschollene – Gefäß aus dem Depotfund von Mezzocorona, das sich wegen seiner Innenkantung ebenso wie wegen der waagrecht umlaufenden Leiste als Laugener 'Begleitkeramik' zu erkennen gibt, in unmittelbarer Folge zu gleichartigen, wellenförmig verzierten Töpfen, wie sie am Dos dei Gustinaci²⁹⁴ als typisch gelten. Diese Datierung der Phase Laugen-Melaun A bereits nach HA A1 untermauern die Formenspektren vom Brandopferplatz am Galgenbichl bei Salurn²⁹⁵ sowie aus der Siedlung im Bereich der Gärtnerei Gamberoni in Eppan bei Bozen.²⁹⁶ Letzteres deckt im erfassten Abschnitt in besonderer Weise die Phase Laugen-Melaun A (HA A–B1) ab. Dass Laugen-Melaun A-Keramik bereits während der Stufe HA A1 auch das Alpenrheintal erreichte, sollte eine Gegenüberstellung der Keramik aus den Brandopferplätzen auf der Heidenburg bei Göfis und auf der Grütze bei Feldkirch²⁹⁷ in Vorarlberg nun umso mehr zeigen, abgesehen von den Schichtbeobachtungen in verschiedenen Siedlungen, vor allem am Padnal im Oberhalbstein.²⁹⁸

Das Verbreitungsbild der so qualitätvollen Laugener Ware wurde mehrfach umrissen, freilich ohne die nötigen quantitativen und formenkundlichen Differenzen zu berücksichtigen.²⁹⁹ Immerhin wurde letzthin mehrfach betont, dass die Laugen-Melaun-Ware im Alpenrheintal einen geringen bis mässigen Anteil der Keramik insgesamt einnimmt und lokal hergestellt wurde.³⁰⁰ Es ist naheliegend, daraus auf besondere wirtschaftliche Kontakte zum Etschtal hin zu schliessen, die auch mit einer ethnischen Komponente zu verbinden sein sollten. Dies liesse sich mit einer 'Umgehung' der – im Gegensatz zur älteren Bronzezeit – so deutlich abgrenzbaren Nordtiroler Urnenfelderkultur erklären. Deshalb kann der Kontakt nur über Vinschgau, Münstertal und Engadin (Flüelapass) beziehungsweise Prättigau (Fengapass) erfolgt sein, in der Folge dementsprechend auch rheintalsüdwärts.³⁰¹ Im Churer Alpenrheintal dominiert ab der Stufe HA A das südwestdeutsche Urnenfeldermoment. Im Engadin kennt man grössere Fundkomplexe nur aus dem Unterengadin. Dort überlagert die Laugen-Melaun-Kultur offenbar wie im angrenzenden Vinschgau³⁰² die vorangehende Bronzezeitkultur. Mineralogische Analysen zeigten, dass ein beträchtlicher Teil der Laugener Ware im Unterengadin aus dem Etschtal importiert wurde.³⁰³ Aus den lombardischen Südalpentälern sind kaum Keramikfunde dieser Zeit bekannt geworden. Eine Zugehörigkeit zur Laugen-Melaun-Gruppe wird mehrfach für möglich gehalten, findet aber keine Beweise.³⁰⁴ Dass auch dort ähnliche Bronzefunde auftreten, wurde bereits während der vorangehenden Bronzezeit beobachtet. Für die mittlere Phase der Laugen-Melaun-Kultur zeichnet sich eine süd-alpine Beilvariante³⁰⁵ ab, die vom Etschtal bis zum Comer See verbreitet ist. Mehr als allgemeine, an den Bronzen immer wieder greifbare Kulturbeziehungen wird man daraus vorerst nicht ablesen.

Im Gräberfeld von Pfatten im Bozner Unterland³⁰⁶ wird mit dem zweiten Abschnitt der Laugen-Melaun-Kultur (Phase B) ein inneralpiner Werkstattkreis auch an den Metallformen gut fassbar, der entscheidend an italischen Vorbildern hängt. Dieser zweite Abschnitt der Laugen-Melaun-Kultur freilich ist im Zusammenhang mit weitreichenden Wirtschafts- und Machtverschiebungen zu sehen, die die beginnende Eisenverarbeitung mit sich gebracht hat. Auf die vorangehende, vermutliche Blüte des Kupferabbaues im Alpeninneren folgt eine Phase der Rezession, die auch mit einem Bevölkerungsrückgang beziehungsweise -abzug zusammenhängen sollte.³⁰⁷ Die Laugen-Melaun-Keramik wird qualitativ schlechter und erfährt lokale Anklänge, bleibt im gesamten Verbreitungsraum aber, im Gegensatz zur Schlussphase, weitgehend gut ausgliederbar. An der Kulturzugehörigkeit von Veltlin, Engadin und Vinschgau sollte sich nichts geändert haben.

Im bisherigen Fundstoff aus Münstair kann die Phase Laugen-Melaun A (HA A1–B1) wesentlich besser belegt werden denn die nachfolgende Periode (Phase B; etwa HA B2–3). Die Fundverteilung im Grabungsareal entspricht weitgehend jener der älterbronzezeitlichen Keramik, was, wie angedeutet, die zeitliche Zuweisung für den Pfostenbau beim Nordstall erschwert.³⁰⁸

Dieser erste dichte, auch auf das gesamte Münstertal übertragbare Siedlungsniederschlag im Alpeninneren im 2. Jahrtausend v. Chr. war schon seit längerem durch eine hohe Zahl an bronzenen Einzelfunden aus Gewässern beziehungsweise deren Umfeld und aus der hochalpinen Region³⁰⁹ aufgefallen. Sie müssen dort, wo absichtliche Deponierung nachzuweisen ist oder als wahrscheinlich gelten kann, als Weihefunde an Berg- oder Himmelsgottheiten angesehen werden.³¹⁰ In der hochalpinen Region stehen damit die bis auf einzelne Berggipfel hinauf erfassten Brandopferplätze in Verbindung.³¹¹ Dazu kommen möglicherweise auch Passfunde, für die in vorgeschichtlicher Zeit etwa im Gegensatz zu Furten beziehungsweise zur Römerzeit allerdings nach wie vor keinerlei Fundanhäufung auf Grund einer Platzkoninuität fassbar ist.³¹² Zwei Nadeln und ein Messer aus dem Münstertal reihen sich in diese Gruppe ein, eventuell zudem ein Rasiermesser.³¹³

- 3 Einzelfunde aus dem alpinen Raum.
 1 Bronzenadel von Rims pitschen –
 2 Bronzenadel aus dem S-charl-Tal –
 3 Bronzenes Rasiermesser aus Sta. Maria (Skizze) – 4 Bronzemesser aus dem Val Mora – 5 Bronzemesser aus Pastrengo (Provinz Verona, nach Peroni, vgl. Anm. 323) – 6 Tongefäßfragment aus der Höhle Cuvel zoppà. Bronzefunde M 1:2, Keramik M 1:3.

³⁰⁶ LUNZ, Studien, S. 40ff. GLEIRSCHER, MARZATICO, in: Valtellina, S. 136f. Ausführlich zur Topographie und Lit. zuletzt L. DAL RI, Note sull'insediamento e sulla necropoli di Vadena (Alto Adige), in: Räter/Reti, S. 475ff. — Hier gibt es durchaus triftige Gründe, in der chronologischen Terminologie einen Anschluss an Oberitalien zu suchen, wo nach der Endbronzezeit (bronzo finale), die mit den mitteleuropäischen Stufen HA A2–B1 parallelisiert wird, die beginnende Eisenzeit mit der Villanovakultur einsetzt. Die Laugen-Melaun-Gruppe gerät jetzt (mit Ha B2) unter starken Einfluss der venetischen Este-Kultur. Ein Anschluss an das italienische Chronologiesystem ist so bis zum Beginn der Fritzens-Sanzano-Gruppe sinnvoll: Laugen-Melaun B entspricht Ha B2–B3, Laugen-Melaun C entspricht Ha C–D2.

³⁰⁷ Während in Volders dieser Bevölkerungsrückgang bereits mit der Phase Ha B1 greifbar wird, tritt dies in der Regel erst mit der ausgehenden Urnenfelderkultur in Erscheinung (SPERBER [wie Anm. 289], S. 20). — Zur Siedlungsentwicklung dieser Zeit in Südwestdeutschland H. HARKE, Transformation or collapse? Bronze Age to Iron Age settlement in West Central Europe, in: British Archeological Reports, International Series 483, 1, Oxford 1989, S. 184ff.

³⁰⁸ Vgl. oben mit Anm. 286.

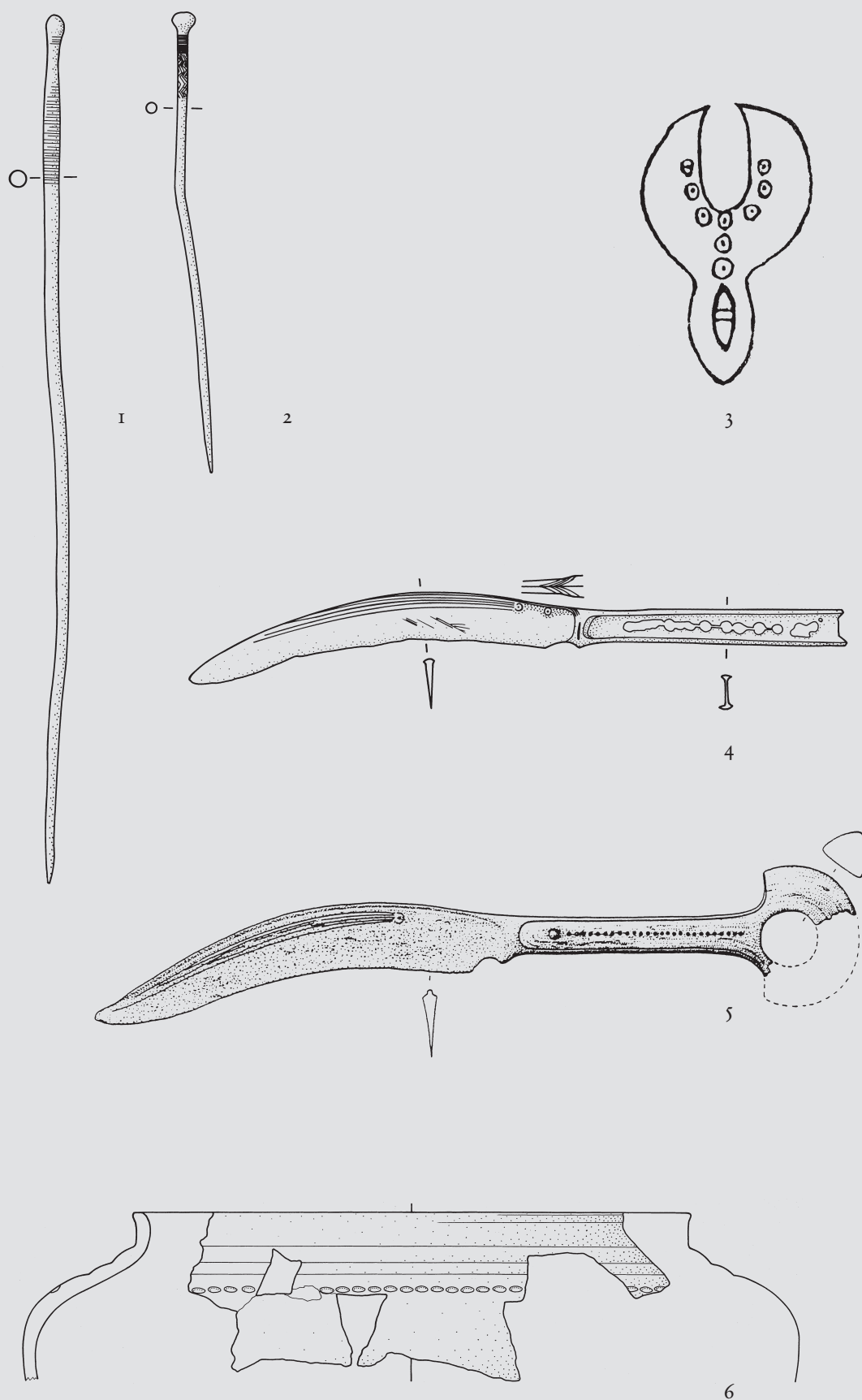
³⁰⁹ Vgl. für das Veltlin jetzt POGGIANI KELLER, in: Valtellina, S. 24ff, bes. 50ff.

³¹⁰ U.a. VONBANK, in: Archaeologia Austriaca 40, 1966, S. 82ff. WYSS, in: ZAK 28, 1971, S. 130ff. DONATI, in: Quaderni ticinesi di Numismatica e Antichità classiche 1979, S. 131ff. GLEIRSCHER, in: Der Schlern 59, 1985, S. 119f.

³¹¹ LUNZ, Archäologie, S. 147ff. GLEIRSCHER, MARZATICO, in: Valtellina, S. 147f.

³¹² WYSS, in: Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 1, Berlin 1973, S. 191ff. WYSS, Handel und Verkehr über die Alpenpässe, in: H. JANKUHN u.a. (Hrsg.), Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, Göttingen 1989 (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. F., 180), S. 155ff. PAULI, in: Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt II, 18/1, Berlin, New York 1986, S. 820ff u. 837ff.

³¹³ Unklar bleibt auf welche 'Lappenaxt aus der späteren Bronzezeit bzw. Hallstattzeit' aus dem Münstertal sich St.H. SCHGÖR (Taufers i.M. im Wandel der Zeit, Taufers i.M. 1988, S. 17) bezieht. — Gleichermassen nicht näher zu beurteilen bleibt der Hinweis bei POESCHEL (Die Kunstdenkmäler des Kantons Graubünden 5, Basel 1943, S. 292), der sich dabei auf Lemnius beruft, dass in den Feldern von 'Cessera' (Chesseras) häufig Gräber gefunden wurden (mit karolingischem oder prähistorischem Datierungsansatz).



Die Bronzenadel von Rims pitschen (Abb. 3, 1)³¹⁴ gehört zur Gruppe der mittelbronzezeitlichen Lochhalsnadeln vom Typ Hechholzhausen. Ihr Kennzeichen ist ein konischer oder gerundeter Abschluss über einem geschwellenem Hals. Sie sind in der Regel mit horizontalen, auch spiralförmig aufgetragenen Rillen verziert. Vom Mittelrhein streuen sie über die Alpen bis nach Oberitalien.³¹⁵ Eine unverzierte und ungelochte derartige Nadel stammt aus Oberaula in Hessen³¹⁶, eine in der Verzierung etwas stärker profilierte, ebenfalls ungelochte Lochhalsnadel aus Casinalbo in Oberitalien.³¹⁷ In Analogie zur Entwicklung anderer Nadeltypen mit geschwellenem, nicht gelochtem Hals³¹⁸ wird man eine Datierung der Bronzenadel vom Rims pitschen am Ende der Laufzeit dieser Lochhalsnadeln vermuten dürfen.

Aus dem hintersten S-charl-Tal (Abb. 3, 2)³¹⁹ stammt eine bronzene Kugelpkopfnadel mit gedrücktem Kopf und rundem Schaft. Während eine ähnlich verzierte Nadel mit zwiebelköpfigem Kopf aus dem Fundkomplex von Peschiera am Gardasee³²⁰ noch der späten Bronzezeit (BZ D) angehört, zeigen die insgesamt gleichartigen Nadeln, die von Süddeutschland über den Alpenraum bis in die Poebene streuen, eine Datierung nach Hallstatt A.³²¹

Nadeln spielen im alpinen Raum während der Bronzezeit neben Beilen und Lanzenspitzen eine dominierende Rolle unter den sogenannten Höhenfunden. Im Untersuchungsgebiet kommt dazu das Phänomen, dass Nadeln darüberhinaus bislang als einzige Trachtbestandteile mit einer gewissen Regelmässigkeit an den bronzezeitlichen Brandopferplätzen in Erscheinung getreten sind. Dies unterstreicht die auch kultische Verwendung von Nadeln.

Das Bronzemesser aus dem Val Mora (Abb. 3, 4)³²² gehört zur jüngeren Variante der sogenannten Matreier Messer. Sie sind in Süddeutschland und in den Alpen von der Schweiz bis Ostösterreich gut vertreten, mehrfach auch im Etschtal. Einzelstücke wurden bis Mittelitalien bekannt. Dementsprechend spielen sie in chronologischen Fragen eine wesentliche Rolle als Leitform der Stufe Hallstatt A2.³²³ Der Knochengriff am Messer von Pastrengo (Prov. Verona)(Abb. 3, 5)³²⁴ erklärt das schwalbenschwanzförmige Ende der Griffplatte. Als bronzener Ringgriff findet sich diese Form an den jüngeren Messern vom Typ Castelnovo³²⁵, mit denen sie sich zeitlich etwas überlappen dürften (HA B1).

³¹⁴ CONRAD, Schriften, S. 121 Nr. 17. ZÜRCHER, Graubünden, S. 38 Nr. 171. STAUFFER, Scuol, S. 123f u. 224 Nr. 46.

³¹⁵ G.L. CARANCINI, Die Nadeln in Italien, München 1975 (Prähistorische Bronzefunde, 13/2), S. 169ff. W. KUBACH, Die Nadeln in Hessen, München 1977. (Prähistorische Bronzefunde, 13/3), S. 107ff.

³¹⁶ KUBACH (wie Anm. 315), Taf. 6, 98.

³¹⁷ CARANCINI (wie Anm. 315), Taf. 37, 1050.

³¹⁸ CARANCINI (wie Anm. 315), S. 184ff Nr. 1210–1295.

³¹⁹ CONRAD, Schriften, S. 126 Nr. 29. ZÜRCHER, Graubünden, S. 40 Nr. 189. STAUFFER, Scuol, S. 123f u. 224 Nr. 50.

³²⁰ H. MÜLLER-KARPE, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, Berlin 1959 (Römisch-Germanische Forschungen, 22), S. 89ff Taf. 104, 76.

³²¹ Vgl. z. B. MÜLLER-KARPE (wie Anm. 320), S. 151ff Taf. 184, B5 (Grünwald, Grab 14) und S. 135f, bezugnehmend auf K.H. WAGNER, Nord-tiroler Urnenfelder, Berlin 1943 (Römisch-Germanische Forschungen, 15), S. 33 u. 39f. STAUFFER, Scuol, S. 94 Taf. 14, 138. Für Oberitalien CARANCINI (wie Anm. 315), S. 242 (Eine sehr ähnliche Nadel aus Padova [ebd. Taf. 54, 1768] zählt zu seinem Typ Sover A).

³²² KELLER-TARNUZZER, in: JbSGU 24, 1932, S. 29 Taf. 1, 1. FREI, in: JbHVFL 60, 1960, S. 184ff Abb. 3, 3. WYSS (wie Anm. 310), S. 134 Nr. 17 mit Abb. 5, 4. CONRAD, Schriften, S. 38 Nr. 10. ZÜRCHER, Graubünden, S. 33 Nr. 130. STAUFFER, Scuol, S. 123f u. 224 Nr. 45.

³²³ WAGNER (wie Anm. 321), S. 25f u. 29f; S. 149 mit Taf. 44, a (Verbreitungskarte). MÜLLER-KARPE, in: Prähistorische Zeitschrift 34–35, 1949–1950, S. 319f mit Abb. 3). MÜLLER-KARPE, (wie Anm. 320), bes. S. 36. A. KASSERÖLER, Das Urnenfeld von Volders, Innsbruck, München 1959 (Schlern-Schriften, 204), S. 209ff. FREI (wie Anm. 322), S. 181ff. V. BIANCO PERONI, Die Messer in Italien, München 1976 (Prähistorische Bronzefunde, 7/2), S. 16ff mit Taf. 61, B (Verbreitungskarte Italien). L. SPERBER, Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderzeit im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich, Bonn 1987 (Antiquitas Reihe 3, 29), S. 202f.

³²⁴ BIANCO PERONI (wie Anm. 323), S. 17 Nr. 36 mit Taf. 4, 36 (danach Abb. 3, 5).

³²⁵ BIANCO PERONI (wie Anm. 323), S. 27ff mit Taf. 61, D (Verbreitungskarte Italien); vgl. auch WAGNER (wie Anm. 321), Taf. 26, 18 (Schwaz, Grab I).

³²⁶ J. HEIERLI, W. OECHSLI, Urgeschichte Graubündens mit Einschluss der Römerzeit, Zürich

1903 (Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft, 67), S. 17. Erwähnt auch bei ZÜRCHER, Graubünden, S. 38 Nr. 170.

³²⁷ Das Rasierrmesser ist heute verschollen. Aus den Akten ergeben sich keine weiteren Hinweise zur Fundsituation. Freundl. Hinweis R. Wyss, Zürich, dem auch die Abbildungsvorlage der Skizze von Heierli (Abb. 3, 3) verdankt wird. — STAUFFER (Scuol, S. 123f u. 224 Nr. 48) gibt mit Fragezeichen den Fundort Mundaditschas (1375 m ü.M.) an, ohne Hinweis auf eine entsprechende Quelle.

³²⁸ A. JOCKENHÖVEL, Die Rasierrmesser in Mitteleuropa, München 1971 (Prähistorische Bronzefunde, 8/1), S. 103ff Taf. 12, 142–147, Ebd., S. 99ff Taf. 11, 134 u. 139 Rasierrmesser vom Typ Steinkirchen ohne Schlussring.

³²⁹ JbSGU 22, 1930, S. 50f Taf. 4, 1. CONRAD, Engadin, S. 15f Taf. 6, oben links. CONRAD, Schriften, S. 31f. ZÜRCHER, Graubünden, S. 46 Nr. 238. STAUFFER, Scuol, S. 109; 123f; 128 u. 224 Nr. 49.

³³⁰ BATCHVAROVA (wie Anm. 25), S. 130 Abb. 18, 60. — Vgl. vier von der Zeichnung her ähnlich erscheinende Gefässfragmente aus Bergamo, die in die Römische Kaiserzeit datieren: FORTUNATI ZUCCALA, in: Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia 1985 (1986), S. 101ff Abb. 98, 1–2. 4. 6.

In seiner Urgeschichte Graubündens erwähnt Heierli³²⁶ ein bronzenes, urnenfelderzeitliches Rasierrmesser aus Sta. Maria, zweifelt zugleich dessen Echtheit an. Im Schweizerischen Landesmuseum blieb nur mehr eine Skizze (Abb. 3, 3)³²⁷ erhalten. So ist schwer zu entscheiden, ob das Rasierrmesser ursprünglich einen ringförmigen Griffabschluss hatte, wie er für die mitteleuropäischen, zweischneidigen Rasierrmesser mit Rahmengriff und Quersteg charakteristisch ist. Wegen des tiefen Blatteinschnittes datiert das Rasierrmesser aus Sta. Maria in die Stufe Hallstatt A.³²⁸ Die Verzierung durch ein Muster aus Kreisaugenstempeln muss als Besonderheit gelten. Aber auch bezüglich des Verbreitungsschwerpunktes dieser Rasierrmesser, der im mittel- und süd(west)deutschen Raum liegt, fällt es aus dem Rahmen, zumal in der Regel nur noch der nordalpine Raum erreicht wurde. Stimmt die Fundortangabe dennoch, so könnte man in Analogie zum nordalpinen Raum am ehesten an einen Streufund aus einem Gräberfeld denken. Nach der nicht weiter begründeten Fundortangabe bei Stauffer müsste das Rasierrmesser ebenso zu den Höhenfunden gerechnet werden, was im weiteren Rahmen betrachtet auffällig wäre. In ersterem Fall müsste im Münstertal neben Müstair im Raum Sta. Maria zumindest eine zweite urnenfelderzeitliche Siedlung bestanden haben.

Demgegenüber bereitet es grössere Schwierigkeiten, die Fundstellen mit bronze- und eisenzeitlicher Keramik in der Hochgebirgsregion zu erklären, wie sie auch aus dem Münstertal bekannt sind. Am Abhang der Höhle Cuvel zoppà (d.h. versteckte Höhle) am Übergang vom Münstertal ins S-charl-Tal stiess Conrad in einer schwarzen Schicht auf Überreste eines einzelnen, grossen Gefässes (Abb. 3, 6), das wiederholt der Bronze- bis Eisenzeit zugewiesen wurde. Man vermutete einen Zusammenhang mit Tiroler Keramik beziehungsweise einen regionalen Stil.³²⁹ Als beste Parallele ist jedoch auf ein Gefäss aus Valtravaglia (Prov. Varese)³³⁰ hinzuweisen, das dort leider keinem Grabverband zuweisbar ist. Immerhin untermauert es über die Belegungszeit des Friedhofes eine Datierung in die Hallstattzeit.³³¹

Für den keramischen Höhenfund als Einzelfund blieb bis vor kurzem das Problem einer Deutung weitgehend offen. Je ein mittelbronzezeitliches Gefäss wurde unter dem Schutz grosser Felsblöcke über mesolithischen Schichten auf Cisles und auf Plan de Freja im Grödner Tal³³² gefunden. Von dort kennt man ebenso urgeschichtliche und spätantik-frühmittelalterliche Fundstellen dieser Art in extremer Höhenlage, die auch nicht im Rahmen der alpinen Brandopferplätze erklärbar sind.³³³ Während man letzteres auf der Boatta striera über S-chanf³³⁴ wie an anderen, diesbezüglich noch nicht diskutierten alpinen Schweizer Fundstellen zumindest wird erwägen müssen, dürften die älterbronzezeitlichen Funde aus der Höhle Ils Cuvels am Ofenpass³³⁵ den zuletzt genannten Grödner Fundstellen vergleichbar, also in profanem Umfeld zu sehen sein. Dabei mag man an Unterschlüpfen von Hirten, Jägern, Erzprospektoren, Säumern, 'Händlern', Verfolgten, Räubern u.ä.m. denken. Der Tote vom Hauslabjoch in den Ötztaler Alpen, der wegen des wertvollen Kupferbeiles keinesfalls als Hirte anzusprechen ist, könnte von einem derartigen Unterschlupf aus Streifzüge unternommen haben. In der Höhle von Ils Cuvels am Ofenpass blieben immerhin auch knöcherne Pfeilspitzen jener Art erhalten, wie man sie bei ihm gefunden hat.

Eisenzeit (Laugen-Melaun C und Fritzens-Sanzeno)

Während man in der Regel den jüngerurnenfelderzeitlichen keramischen Fundstoff innerhalb der Laugen-Melaun-Gruppe noch gut umschreiben und aussondern kann, ergeben sich diesbezüglich für die darauf folgende Hallstattkultur (HA C–D) infolge einer offenbar stark regional geprägten Entwicklung generell beträchtliche Probleme.³³⁶ Im Alpenrheintal bieten die Gräber aus Tamins³³⁷ einen grösseren datierbaren Komplex. Die Keramik steht allerdings typologisch unter einem starken Einfluss zunächst der süd-deutschen Hallstattkultur, später der oberitalischen Golasecca-Kultur. Aus Südtirol wurden die entsprechenden Funde aus der Siedlung von Pfatten³³⁸

³³¹ Dies ergibt sich ebenso über im weiteren vergleichbar verzierte Gefässe aus dem Alpenrheintal: CONRADIN, Tamins Abb. 6, 5 (Grab 63), Abb. 7 (Grab 6), Abb. 12 (Grab 11), Abb. 27 (Grab 39) oder Abb. 33 (Grab 54). BILL, in: HA 7, 1984, S. 125 Abb. 6, a (Balzers, Areal Foser).

³³² PRINOTH-FORNWAGNER (wie Anm. 19), S. 120 u. 138. GLEIRSCHER (wie Anm. 268), S. 114 u. 118).

³³³ GLEIRSCHER (wie Anm. 268), S. 123ff (Lech Sant, ältere Schicht?) und S. 160ff (Sella Joch X). — Vgl. kurz zur Fundgruppe P. GLEIRSCHER, Zum eisenzeitlichen Brandopferplatz am Rungger Egg bei Seis am Schlern (Südtirol), in: Räter/Reti, S. 567ff.

³³⁴ CONRAD, Engadin, S. 13f (= CONRAD, Schriften, S. 29f).

³³⁵ JbSGU 24, 1932, S. 115ff mit Taf. 7, 2. CONRAD, Schriften, S. 43ff. WYSS, in: UFAS III, 1971, S. 111 (Stabbarrenfragment). ZÜRCHER, Fundstellen, S. 49 Nr. 261. STAUFFER, Scuol, S. 98; 123f u. 128.

³³⁶ LUNZ, Archäologie, S. 18ff u. 172ff. STAUFFER, Scuol, S. 108ff.

³³⁷ CONRADIN, Tamins. STAUFFER, Scuol, S. 109ff. RAGETH, in: Valtellina, S. 171f.

³³⁸ STAUFFER, Scuol, S. 104ff u. 111. GLEIRSCHER, MARZATICO, in: Valtellina, S. 149, jeweils mit Lit. DAL RI (wie Anm. 306), bes. Abb. 8.

noch nicht vorgelegt. Der kleinregionalen Tendenz zufolge ist nur eine bedingte Vergleichbarkeit zum oberen Vinschgau beziehungsweise zum Münstertal zu erwarten; der östlichste Teil der Laugen-Melaun-Gruppe, das Pustertal und Osttirol, erscheint nun kulturell mit dem wirtschaftlich aufblühenden Ostalpenraum (Eisen- und Salzabbau) verbunden.³³⁹ Für die jüngere Hallstattkultur gilt dasselbe für den namengebenden Fundkomplex aus Mellaun bei Brixen.³⁴⁰ Allerdings streuen die dort besonders charakteristischen Krüge³⁴¹ vereinzelt (?) bis ins Unterengadin. Neben Taminser³⁴² und süddeutscher Hallstattkeramik³⁴³ finden sich dort auch Krugformen³⁴⁴, die in den angrenzenden südalpiner Täler beheimatet sind. Im Krugspektrum im Unterengadin fällt auf, dass sich jene aus Ardez, Scuol und Ramosch darin deutlich von jenen aus Zernez und Susch abheben.³⁴⁵ Dies dürfte anzeigen, dass der Flüelapass damals nicht im 'Machtbereich' der Laugen-Melaun- beziehungsweise Fritzens-Sanzeno-Gruppe lag. Ob dies auch für Umbrail und Ofenpass zutrifft, sollte aus den Kleinfunden aus Münstair mit erhellt werden, zumal wenn sie einmal mit zeitgleichem Material aus dem hinteren Münstertal verglichen werden können.

Aus dem oberen Vinschgau kommt dem zunehmend wachsenden, alle vorgeschichtlichen Phasen von Münstair gleichermaßen abdeckenden, bereits mehrfach angeführten Fundmaterial vom Ganglegg bei Schluderns grösste Bedeutung zu.³⁴⁶ Der Vergleich zum Unterengadin wird dadurch verkompliziert, als die offenbar gezielt auf die Passlage errichteten Kuppensiedlungen von Zernez-Muotta da Clüs³⁴⁷ und Susch-Padnal³⁴⁸ sehr kurzphasig sind, ins (spätere) 6. und (frühe) 5. Jahrhundert v. Chr. datieren. Sie könnten also nur eine Situation widerspiegeln, die zwischen die Laugen-Melaun C-Phase und den Beginn der Fritzens-Sanzeno-Gruppe gehört.³⁴⁹ Für das Münstertal bleibt dabei, wie angedeutet, völlig offen, inwieweit das Tal von Sta. Maria aufwärts kulturell und politisch anders orientiert war als von Münstair abwärts. Im Veltlin wie in den anderen lombardischen Südalpentälern wird eine andere Kulturgruppe fassbar, die möglicherweise in ihren Anfängen weiter zurückreicht. Als keramisches Leitfossil dürfen die Krüge vom Typ Stenico der Variante Breno gelten.³⁵⁰

Über Einflüsse und Interessen aus dem Süden war es bereits während der Hallstattkultur im Alpenrheintal zur Ausprägung der Gruppe von Taminser gekommen, bildete sich also ein auch beziehungsweise gerade auf die Passlandschaft zu verstehendes Bezugssystem zwischen der frühen Golasecca-Kultur und der süddeutsch geprägten alpinen Rheintalgruppe aus.³⁵¹ Es ist also darin keine zeitliche Kongruenz und deshalb auch kein innerer Zusammenhang mit der Ausprägung der Fritzens-Sanzeno-Gruppe beidseits des Brenners herzustellen, wenngleich beiden Prozessen das gleiche Grundphänomen zugrunde liegt.³⁵² Die vielschichtigen Querverbindungen innerhalb dieser alpinen Gruppen deuten sich im archäologischen Fundstoff zweifellos an, führten schliesslich — seitens der Römer — (mit) zum Räterbegriff. Ein Beispiel dafür stellen neben den Schriftzeugnissen die oben ausführlich besprochenen Hallstattfibeln mit Armbrustspiralkonstruktion dar. Für die Mittellatènezeit könnte man die Negauer Helme mit Flechtbandzier oder die Fibeln mit mandolinenförmigem, längsgeschlitztem Bügel nennen. Über welche Pässe sich ein solcher Ideen- und Gütertausch vollzogen hat, bleibt eine relative Frage an die Archäologie. Erst der Strassenbau in römischer Zeit lässt hier zumindest längerfristig bevorzugte Routen entstehen und erkennen.³⁵³

Erstmals werden mit der 'mittleren' Eisenzeit im keramischen Fundstoff aus Münstair weiträumige Verbindungen sichtbar, lassen sich Importstücke in fremdem kulturellem Umfeld ausgliedern.³⁵⁴ Der Taminser Becher und die Schüssel mit verdicktem Rand aus dem Alpenrheintal lassen sich noch gut im Rahmen kleinräumiger Kulturkontakte erklären, die sich überdies in verschiedenen Verzierungselementen an lokal hergestellter Keramik aus Münstair

³³⁹ Vgl. bes. die Funde aus dem Gräberfeld von Niederrasen: LUNZ, Archäologie, S. 172ff. STAUFFER, Scuol, S. 112.

³⁴⁰ LUNZ, Studien, S. 173f. LUNZ, Archäologie, S. 180ff. STAUFFER, Scuol, S. 111f.

³⁴¹ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 225f und ausführlich GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 130, B.

³⁴² CONRAD, Engadin, S. 9ff Taf. 1, 1. 10 (Zernez, Muotta da Clüs) und S. 18ff Taf. 8, 18; 9, 3 (Susch, Padnal)(vgl. CONRAD, Schriften, S. 24ff bzw. 34ff). CONRADIN, Taminser, S. 122ff Abb. 65, 2. STAUFFER, Scuol, S. 109 Taf. 44, 451 u. 59, 641.

Diese Funde wurden bei RAGETH (in: Valtellina, S. 170ff Abb. 172) nicht mitkartiert. — Taminser Ware ist, wie die besenstrichverzierte Ware, auch aus den angrenzenden Südalpentälern bekannt; vgl. POGGIANI KELLER, in: Valtellina, S. 86 Abb. 93.

³⁴³ CONRAD, Engadin, S. 18ff Taf. 8, 9. 12–15(?). PRIMAS (wie Anm. 28), S. 41. STAUFFER, Scuol, S. 108. — Vgl. jetzt auch solche Ware vom Ganglegg bei Schluderns: E. SCHUBERT, 'Arcis Alpius inposita tremendis'. Ein archäologischer Vergleich, in: Räter/Reti, S. 439ff Abb. 3, 24–25.

³⁴⁴ Es handelt sich um die Varianten Breno und Taminser der Krüge vom Typ Stenico; vgl. GLEIRSCHER, Rungger Egg mit Taf. 130, A. Ein nicht entsprechend differenziertes Verbreitungsbild zuletzt bei MARZATICO, in: Archeologia dell'Alto Garda, Riva del Garda 1988, Abb. 40 und bei DE MARINIS, in: Valtellina, S. 110ff Abb. 116. — Zum südalpiner Umfeld jetzt insgesamt Valtellina und R.C. DE MARINIS, Il territorio prealpino e alpino tra i Laghi di Como e di Garda dal Bronzo recente alla fine dell'età del Ferro, in: Räter/Reti, S. 145ff.

³⁴⁵ P. GLEIRSCHER, Die Räter, Chur 1991, S. 15 Abb. 7. Darauf hat schon STAUFFER (Scuol, S. 108f u. 120) hingewiesen. Diese Beobachtung wird bei RAGETH (in: Valtellina, S. 170ff mit Karte Abb. 172) nicht berücksichtigt. Auch Stauffer führte freilich die Kruganalyse nicht zu Ende, bot keine Gesamtkartierung.

³⁴⁶ Darunter befinden sich als Fremdstücke mehrere Fragmente von Krügen der Variante Breno (SCHUBERT [wie Anm. 343], S. 439ff Abb. 4, 35–36), wie man eines seit längerem vom Tartacher Bichl bei Mals kannte (LUNZ [wie Anm. 72], S. 35f Taf. 29, 12).

³⁴⁷ CONRAD, Engadin, S. 9ff (= CONRAD, Schriften, S. 24ff und 13ff). STAUFFER, Scuol, S. 108f.

³⁴⁸ CONRAD, Engadin, S. 18ff (= CONRAD, Schriften, S. 34ff). STAUFFER, Scuol, S. 108f.

³⁴⁹ STAUFFER, Scuol. RAGETH, in: Valtellina, S. 172f Abb. 172. Schon R. PERINI, Preistoria Trentina, Trento 1980, S. 98 mit Abb. rechnete das gesamte Engadin zur Fritzens-Sanzeno-Gruppe.

³⁵⁰ POGGIANI KELLER, in: Valtellina, S. 32ff. DE MARINIS, in: Valtellina, S. 106ff. — Vgl. zu den Krügen Anm. 341 u. 350.

³⁵¹ Dazu jetzt zusammenfassend J. RAGETH, Zur Eisenzeit im Alpenrheintal, in: Räter/Reti, S. 175ff und J. BILL, Forschungsgeschichte und Chronologie der eisenzeitlichen Keramik im Fürstentum Liechtenstein und in den angrenzenden Regionen, in: Räter/Reti, S. 337ff.

³⁵² So STAUFFER, Scuol, S. 120. — Zur Fritzens-Sanzeno-Gruppe GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 181ff. F. MARZATICO, Il gruppo Fritzens-Sanzeno, in: Räter/Reti, S. 213ff.

³⁵³ Kurz GLEIRSCHER, MARZATICO, in: Valtellina, S. 138ff. — Vgl. auch PRIMAS (wie Anm. 49), bes. S. 115f und STAUFFER, Scuol, S. 134ff.

³⁵⁴ Vgl. allg. L. PAULI, 'Fremdstücke' im rätischen Raum. Überlegungen zu ihrem handels-, wirtschafts- und kulturgeschichtlichen Aussagewert, in: Räter/Reti, S. 611ff.

³⁵⁵ Vgl. dazu ausführlich und mit Fundlisten P. GLEIRSCHER, Zum etruskischen Fundgut zwischen Adda, Etsch und Inn, in: HA 24, 1993, S. 69ff.

³⁵⁶ B. BOULOUMIÉ, Le rôle des Etrusques dans la diffusion des produits étrusques et grecs en milieu préceltique et celtique, in: Hallstatt-Studien (wie Anm. 111), S. 20ff.

³⁵⁷ Vgl. neuerdings Gli Etruschi a nord del Po (Ausstellungskatalog), 2 Bde., Mantova 1986–1987. Celti ed Etruschi nell'Italia centro-settentrionale dal V secolo a.C. alla romanizzazione, Bologna 1987 (Atti del Convegno Internazionale a Bologna, 1985). M. CRISTOFANI, Processi di trasformazione socio-economica nell'Etruria padana fra VI e V secolo a.C., in: La formazione della città preromana in Emilia Romagna, Bologna 1988 (Atti del Convegno di Studi a Bologna-Marzabotto, 1985), S. 45ff. Modena dalle origini all'anno Mille (wie Anm. 6).

³⁵⁸ Z. B. KIMMIG, in: Germania 60, 1982, S. 51ff. KIMMIG, in: JbRGZM 30, 1985, S. 69. Zur Imitation attischer Keramik in Mitteleuropa vgl. Anm. 370.

³⁵⁹ Vgl. zunächst vor allem J.G. SZILÁGYI, Zur Frage des etruskischen Handels nach dem Norden, in: Acta della Antiqua Accademia Hungarica 1, 1954, S. 419ff., neuerdings SCHIECK, in: Fundberichte aus Baden-Württemberg 6, 1981, S. 291ff. u. 300ff. B. BOULOUMIÉ, Remarques sur la diffusion d'objets grecs et étrusques en Europe centrale et nord-occidentale, in: Savaria 16, 1982, S. 181ff. K. SPINDLER, Die frühen Kelten, Stuttgart 1983, S. 172ff. u. S. 316ff. W. KIMMIG, Die griechische Kolonisation im westlichen Mittelmeergebiet und ihre Wirkung auf die Landschaften des westlichen Mitteleuropa, in: JbRGZM 30, 1983, S. 5ff. — mit zahlreichen Verbreitungskarten). KROMER, in: JbRGZM 33, 1986, S. 23ff. W. KIMMIG, Eisenzeitliche Grabstellen in Mitteleuropa, in: Fundberichte aus Baden-Württemberg 12, 1987, S. 251ff. J. BOUZEK, Gli Etruschi e la Boemia, in: Studi Etruschi 53, 1985 (1987), S. 17ff. O.-H. FREY, I rapporti commerciali tra l'Italia settentrionale e l'Europa centrale dal VII al IV secolo a.C., in: Gli Etruschi a nord del Po (wie Anm. 357), S. 11ff. L. PAULI, La società celtica transalpina nel V secolo a.C., in: Gli Etruschi a nord del Po (wie Anm. 357), 18ff. DE MARINIS (wie Anm. 43), S. 165, 190 u. 219f. DE MARINIS, in: Les princes Celtes et la méditerranée, Paris 1988, S. 45ff. B.-U. ABELS, Eine mediterrane Glasscherbe von der Ehrenbürg bei Forchheim, in: Das Archäologische Jahr in Bayern 1988 (1989), S. 81ff. B.B. SHEFTON, Zum Importgut und Einfluss mediterraner Güter in Altauropa, in: Kölner Jb. für Vor- und Frühgeschichte 22, 1989, S. 207ff. J.P. ZEITLER, Zwei hallstatt-frühlatènezeitliche Fremdfunde von der Ehrenbürg, Ldkr. Forchheim, Oberfranken. Bemerkungen zur kulturhistorischen Interpretation des sog. Südimports, in: Archäologisches Korrespondenzblatt 20, 1990, S. 61ff, bes. 65ff; mit sehr kritischem Ansatz – auch zur 'Massalia-Route' –, dem man aber nicht in allem folgen kann. KIMMIG, in: Archäologisches Korrespondenzblatt 20, 1990, S. 75ff. FISCHER, in: Germania 68, 1990, S. 115ff. GUGGISBERG (wie Anm. 115), S. 75ff. — Umkehrungsversuche des Phänomens, wie jener von Camporeale (Studi Etruschi 54, 1986 [1988], S. 3ff) für Bronzeschalen mit massiven, figural verzierten Griffen überzeugen nicht.

³⁶⁰ Amphoren und zugehöriges mediterranes Trinkgeschirr werden sowohl im inneralpinen Raum (Stenico/Judikarien) als auch nördlich der Alpen erst in späteltischer Zeit wieder fassbar, im Norden über jenen mediterranen Einfluss, der auch zur Ausbildung der ersten Städte führte. Vgl.

niederschlugen. Ob es sich bei der Wandscherbe mit Wellenbanddekor tatsächlich um pseudophokäische Ware handelt, konnte nicht erwiesen werden. Ein Kontakt zur Provence müsste dann am ehesten über das Schweizer Mittelland zu suchen sein. Dort könnte es denn auch erworben und in der Folge mit dem Besitzer nach Münstair gelangt sein. Die beiden etruskischen Gefässfragmente verdienen kurz in einen grösseren Zusammenhang gestellt zu werden.³⁵⁵

Sowohl in Etrurien wie auch in Südfrankreich tritt etruskische und griechische Keramik des 7. bis 5. Jahrhunderts v. Chr. stets vergesellschaftet auf. Dieser Küstenhandel basierte auf Weinhandel, weswegen im Fundmaterial Amphoren und Trinkgefässe bei weitem überwiegen. Über Südfrankreich – und insbesondere Massalia (Marseille) – erreichte dieser Weinhandel im 7. und 6. Jahrhundert v. Chr. auch Teile Mitteleuropas. Massalia – um 600 v. Chr. von phokäischen Griechen als Handelskontor eingerichtet – versorgte sich dabei entweder selbst in Etrurien oder wurde, wie ein etruskisches Schiffswrack vor der Küste von Marseille zeigt, von etruskischen Kaufleuten – auch mit griechischer Ware – beliefert. Gegen Ende des 6. Jahrhunderts v. Chr. (um 525 v. Chr.) zeichnet sich in diesem 'Handel' eine Zäsur ab. Massalia konnte offenbar den Etruskern dieses Handelsmonopol entreissen. Die lokale Produktion auch von Keramikimitationen in Südfrankreich³⁵⁶ setzte in grossem Ausmass ein, lässt sich aber ebenso in Mitteleuropa nachweisen.³⁵⁷ Der etruskische Nordhandel musste sich nach neuen Märkten beziehungsweise Handelswegen umsehen, womit das Ausgreifen der Etrusker in die Poebene direkt oder indirekt mit zu verbinden sein dürfte.³⁵⁸ Freilich bleibt umso mehr beim Fehlen wirtschaftsgeschichtlicher Grundlagen die Frage, inwieweit dabei nicht die Poebene selber, weniger der Nordhandel von dort aus³⁵⁹ von entscheidendem Interesse war, was auf Grund der Amphorenfunde rhônetaufwärts nicht gleichermassen für den vorhergehenden Küstenhandel in Südfrankreich gelten kann.³⁶⁰ So stösst man denn immer wieder auf die Frage, inwieweit die nordalpinen 'Fürsten' nicht ihrerseits Kontakte und Gütertausch³⁶¹ suchten beziehungsweise sich dieser auch gewaltsam bemächtigten. Dies gilt gleichermassen und umso mehr für die alpinen Stämme, die nun zudem in direktem Kontakt zu einer mediterranen Hochkultur lebten und durch deren Stammesgebiete der Gütertausch nach Norden nun auch – verstärkt – verlaufen sein muss. Auf Grund der reichen Grabfunde dieser Zeit aus dem Bereich der Golasecca-Kultur³⁶² wurde eine solche 'Handelsroute' immer schon durch die Ostschweiz erwogen.

dazu zuletzt O.-H. FREY, Die Bedeutung der Gallia Cisalpina für die Entstehung der Oppida-Kultur, in: Studien zu Siedlungsfragen der Latènezeit, Marburg 1984 (Veröffentlichungen des Vorgesellschaftlichen Seminars Marburg, Sonderband 3), S. 1ff, bes. 23. Er möchte einen Weg der Amphoren übers Gebirge ausschliessen und greift auf die alte Rhonetalverbindung zurück, die zweifellos auch benutzt wurde. Im zentralalpinen Raum sollte man die Schiffbarkeit der grossen Seen bzw. auch der Flüsse nicht völlig ausser Acht lassen. Dies mögen die Amphoren vom etruskischen Handelsstützpunkt bei Bagnolo S. Vito (Prov. Mantova) unterstreichen (vgl. DE MARINIS, in: Gli Etruschi a nord del Po [wie Anm. 357], S. 211ff). Dazu ist ohne Zweifel auch ein Weintransport in Schläuchen anzunehmen, ja ein solcher stellte möglicherweise den überwiegenden Anteil an einem solchen Weinhandel dar.

³⁶¹ Dazu G. KOSSACK, Früheisenzeitlicher Gütertausch, in: Savaria 16, 1982, S. 95ff. — Vgl. allg. auch F. FISCHER, KEIMHLIA, in: Germania 51, 1973, S. 436ff.

³⁶² Zum entsprechenden Niederschlag bzw. dessen Auswirkungen auf die Golasecca-Kultur zusammenfassend zuletzt DE MARINIS (wie Anm. 41), S. 41ff, bes. 246f. Zum Umfeld dieses Handels vgl. Anm. 49 u. 353 sowie P. GLEIRSCHER, Zum etruskischen Einfluss auf die Golasecca-Kultur und dessen Auswirkungen auf die Kulturverhältnisse im Alpenrheintal, in: HA 24, 1993, S. 51 ff. Besondere Beachtung verdient in diesem Zusammenhang auch die Grabstele von Sietschen (GR)(WYSS, in: UFAS IV, 1974, S. 169 Abb. 5, 6. SPINDLER [wie Anm. 359], S. 177f Abb. 26).

Der Keramik kommt im Rahmen dieses Gütertauschs aus archäologischer Sicht eine besondere Rolle zu, als sie eine klare Unterscheidung zwischen Import — sei es auch aus etruskischen Werkstätten in der Poebene — und heimischer Imitation erlaubt, was beispielsweise beim Bronzegeschirr oder bei den Glasperlen nicht in wünschenswertem Ausmass gegeben ist.³⁶³ Kulturgeschichtlich zeigt diese Tatsache umso mehr an, wie stark das Bedürfnis war, sich mediterraner Sachkultur und Lebensweise anzugleichen. Es wurden also nicht einzelne 'exotische' Güter einfach übernommen, sondern es entstand ein breiteres Bedürfnis, diese zu besitzen. Dass diese Modewelle letztlich nicht nur die Oberschicht erfasste, zeigt sich zudem an der Verbreitung bestimmter Trachtbestandteile.³⁶⁴ Zwischen Adda, Etsch und Inn blühten alpine Kulturgruppen auf (Gruppen von Valcamonica, Fritzens-Sanzeno und Magrè), die in der Nachbarschaft zu den bis in den südlichen Gardaseeraum siedelnden Etruskern zu Randkulturen der mediterranen Hochkulturen avancierten.³⁶⁵ Dieses Phänomen wirkte sich im 5. Jahrhundert v. Chr. bei der Ausprägung des Frühlatènestils auch nördlich der Alpen deutlich aus.³⁶⁶ Zumindest im weiteren dürfte auch dafür ein Zusammenhang mit den Ereignissen in Etrurien beziehungsweise in der Poebene nach der Schlacht bei Cumae (474 v. Chr.) bestehen. Mit dem Einfall der Kelten in Italien um beziehungsweise kurz nach 400 v. Chr., der so gleichermassen auch ein Licht auf das bestehende Kontaktverhältnis werfen dürfte, ist dieser mediterrane Boom in Mitteleuropa zu Ende beziehungsweise entwickelt sich in veränderter Form weiter.

Die Buccherofunde im alpinen und nordalpinen Raum³⁶⁷ gehören spätestens in die Frühphase der etruskischen Präsenz in Oberitalien, also in die Zeit zwischen 550 und 500 v. Chr., als auch die Produktion von Bucchero endete. In der Poebene fällt auf, dass Bucchero in Bologna — seit dem späten 8. Jahrhundert eine Drehscheibe des etruskischen 'Nordhandels' — noch nicht gefunden wurde, man auf Grund der Fundstreuung auch an eine Nebenroute gegenüber von Massalia durch das Gebiet der Liguren in die Südschweiz und weiter nach Norden denkt.³⁶⁸ Unweit von Adria im Podelta konnte allerdings in S. Basilio di Ariano Polesine, einer wohl etruskischen Gründung, für das späte 6. Jahrhundert v. Chr. auch die Produktion von Bucchero nachgewiesen werden.³⁶⁹ Dem Bucchero folgte vereinzelt auch im Etschtal im 5. und 4. Jahrhundert v. Chr. attisch-schwarz- und rotfigurige Keramik, vertrieben über die Zentren der Poebene.³⁷⁰ Diese feine Keramik gehört wie verschiedene importierte und auch lokal imitierte Bronzeblechgefässe zum Trinkgeschirr, dessen man sich auf Grund neuer Trinksitten bediente; und damals fand wohl auch der Weinbau im Südalpenraum Aufnahme.³⁷¹

³⁶³ Vgl. in Anbetracht dieses Missverhältnisses z. B. die Verbreitungskarte der bronzenen und tönernen Schnabelkannen bei FREY (wie Anm. 359), S. 14ff mit Abb. 191 (leider ohne Kartierung der südalpinen Tonimitationen). Zum Problem der Bronzegefässe deutlich PAULI (wie Anm. 44), S. 345ff; vgl. bereits PAULI (wie Anm. 49), S. 13ff. — Zum Problem der Glasperlen jetzt K. KUNTER, *Funde aus fernen Ländern II*, Marburg 1986 (Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte), S. 91ff.

³⁶⁴ PAULI (wie Anm. 49), S. 1ff. Die archäologisch kaum fassbaren Schuhe mit aufgebogenen Spitzen, die erst in den entsprechenden frühlatènezeitlichen Fibeln in ihrer Verbreitung etwas greifbar werden, könnten beispielsweise auch untere Gesellschaftsschichten erreicht haben; vgl. FREY (wie Anm. 359), S. 16 mit Abb. 192. — Zu den Glasperlen vgl. Anm. 363.

³⁶⁵ Kurz GLEIRSCHER (wie Anm. 345), S. 20f mit Abb. 6–7.

³⁶⁶ Zuletzt bes. V. KRUTA, *L'Italie et l'Europe intérieure du Ve siècle au début du IIe siècle av.n.è.*, in: Savaria 16, 1982, S. 203ff oder V. KRUTA, *Il*

corallo, il vino e l'albero della vita: apporti peninsulari allo sviluppo della civiltà di La Tène, in: *Celti ed Etruschi* (wie Anm. 357), S. 23ff sowie FISCHER, in: *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 9, 1984, S. 223ff, bes. 247f oder FISCHER, in: *Hallstatt-Studien* (wie Anm. 111), S. 12f.

³⁶⁷ Vgl. dazu den vagen Hinweis zum Bühler Reichsriegler in Fagen oberhalb von Bozen bei Oberrauch (Der Schlern 41, 1967, S. 339). Dazu kommen ein weiteres Bruchstück aus Lorch (Oberösterreich): E.M. RUPRECHTSBERGER, *Ein etruskisches Buccherofragment aus Lauriacum*, in: *Jb. des Oberösterreichischen Musealvereins* 127, 1982, S. 25ff, und eines aus der Gegend von Graitschen (Thüringen): G. NEUMANN, *Gräber der dritten Urnenfelderstufe von Jena-Löbstedt in Thüringen*, in: *Studien aus Alteuropa*, Köln, Graz 1965 (Festschrift K. Tackenberg, 2), S. 24 mit Abb. 4, 5. Diese Stücke fehlen in der von KIMMIG (wie Anm. 358), S. 39ff Abb. 1 erstellten Verbreitungskarte ebenso wie jene aus Ligurien: L. AIGNER-FORESTI, *Zeugnisse etruskischer Kultur im Nordwesten Italiens und in Südfrankreich*, Wien 1988 (Sitzungsberichte der Österreichischen

Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Kl., 507), S. 300f mit Karte 10; weiters jetzt OLIVIER, in: *Les princes celtes et la méditerranée*, Paris 1988, S. 288 Abb. 9. Ein spezielles Problem hinsichtlich der Verbreitung stellt die Poebene dar, zumal über den terminologischen Problemen ein Erfassen des Fundgutes bislang aussteht; vgl. zuletzt MALNATI, in: *Modena dalle origini all'anno Mille 2* (wie Anm. 6), S. 29ff. Die stets betonte nur küstennahe Verbreitung kann so wohl kaum mehr in genereller Form aufrecht erhalten werden.

³⁶⁸ DE MARINIS, in: *Italia omnium terrarum alumna*, Roma 1989, S. 201.

³⁶⁹ M. DE MIN, *Adria antica*, in: A. ASPES (Hrsg.), *Il Veneto nell'antichità II*, Verona 1984, S. 823f.

³⁷⁰ Zunächst bes. REIM, in: *Germania* 46, 1968, S. 274ff, jetzt KIMMIG (wie Anm. 359/1983), S. 36f mit Abb. 28–29. — Zum transpadanen Raum PARIBENI, in: *Gli Etruschi a nord del Po* (wie Anm. 357), S. 225ff und BONOMI, in: *Gli Etruschi a nord del Po* (wie Anm. 357), S. 136ff. DE MARINIS, in: *Les princes celtes et la méditerranée* Paris 1988, S. 45ff mit Karte 3. POGGIANI KELLER (wie Anm. 10), S. 75 Abb. 44 sowie GAMBA, in: *Aquileia Nostra* 57, 1986, S. 641ff. Für das Etschtal jetzt E. CAVADA, *Materiali greci nell'area alpina dei bacini idrografici dell'Adige e del Brenta*, in: *Antichità delle Venezia* 1, 1990, S. 19ff. — Zur Imitation attischer Keramik in Mitteleuropa u.a. KIMMIG (wie Anm. 359/1983), S. 69 oder BASTA, BASTOVA, BOUZEK, in: *Germania* 67, 1989, S. 463ff.

³⁷¹ H. NOTHDURFTER, *Vorrömischer Weinbau im Etschtal*, in: *Der Schlern* 63, 1989, S. 390ff.

³⁷² GLEIRSCHER, *Hohe Birga*, S. 240f mit Lit. PAULI (wie Anm. 354), S. 611ff.

³⁷³ OBERRAUCH, in: *Der Schlern* 41, 1967, S. 339.

³⁷⁴ E. WALDE-PSENNER, *Die vorrömischen und römischen Bronzestatuetten aus Südtirol*, Calliano 1979 (Archäologisch-historische Forschungen in Tirol, 6), S. 81ff Nr. 27.

³⁷⁵ E. RISCH, in: *Das Räterproblem in geschichtlicher, sprachlicher und archäologischer Sicht*, Chur 1984 (Schriften des Rätischen Museums Chur, 28), S. 29 mit Abb. 11.

³⁷⁶ L. DAL Ri, *Influssi etrusco-italici nella regione retica alpina*, in: *Gli Etruschi a nord del Po* (wie Anm. 357), S. 178f Nr. 733 Abb. 306. G.V. GENTILI, in: *Studi Etruschi* 42, 1974, S. 208ff mit Abb. und Photo auf Taf. 20.

³⁷⁷ Zuletzt F. MARZATICO, *I Reti nel Trentino protostorico secondo le fonti antiche*, in: 'Per Giuseppe Sebesta' (wie Anm. 273), S. 298f. — R. FREI-STOLBA, *Räter und Etrusker*. Untersuchungen zu den literarischen Quellen, in: HA 24, 1993, S. 177ff.

Es ist hier nicht der Ort, den vielfältigen geistigen und kulturellen Wandel im alpinen Raum zu umreißen, der entscheidend auf diesen engen Kontakt mit den Etruskern im späteren 6. und 5. Jahrhundert v. Chr. zurückzuführen ist.³⁷² Diesem dürfte eine erste intensive Kontaktnahme im 7. Jahrhundert v. Chr. vorausgegangen sein, während es den Anschein hat, dass während des 6. Jahrhunderts v. Chr. das Etschtal wenig beziehungsweise nur schwache Beziehungen zu den Etruskern unterhalten hat, was den Kontext beziehungsweise eine durchaus mögliche 'Frühdatering' (ca. 600–550 v. Chr.) für die beiden Buccheroscherben aus Münstair beeinträchtigt. Buccherokeramik wurde innerhalb der Fritzens-Sanzeno-Gruppe angeblich auch am Bühler Reichsriegler bei Bozen gefunden.³⁷³

In der Nähe von Stilfs im Vinschgau³⁷⁴ wurde bereits vor langer Zeit eine etruskische Kriegerstatuette aus dem 5. Jahrhundert v. Chr. gefunden, die ursprünglich eventuell einen Kandelaber krönte. Etruskischen Einfluss verrät im näheren Umkreis von Münstair vielleicht auch das gelochte Hirschhornvotiv mit Inschrift im Bozner Alphabet aus Scuol-Russonch³⁷⁵, dessen Lochung an gelochte Steinplättchen aus Bologna und aus St. Lorenzen im Pustertal erinnert.³⁷⁶

Die Frage nach etruskischem Sachgut beziehungsweise dessen Bedeutung im Alpeninneren, insbesondere innerhalb der Fritzens-Sanzeno-Gruppe, orientierte sich zunächst an der Überlieferung bei Pompeius Trogus (erhalten bei Justinus), Titus Livius und Plinius d.Ä., wonach von den Kelten vertriebene Etrusker unter Führung eines Raetus ins Alpeninnere gelangt seien und sich dort niedergelassen hätten. Von ihm wäre der Name auf die Flüchtlingsgruppe beziehungsweise in der Folge auf die Bewohner dieses Teiles der Alpen übergegangen.³⁷⁷ Den – scheinbar – spärlichen Fundniederschlag etruskischer Güter innerhalb der Fritzens-Sanzeno-Gruppe wollte Menghin so noch 1961 mit deren Assimilierungsvermögen erklären.³⁷⁸ Dazu kommt die linguistische Streitfrage, ob die rätischen Alphabete von Bozen und Magrè dem Etruskischen entlehnt sind. Die fehlende Interpunktion und das Fehlen des Buchstabens O könnten eher dafür als für eine Übernahme von den Venetern sprechen.³⁷⁹

Vom Sachgut her nahm die Diskussion früh von den Bronzekannen von Riva del Garda und Martignano bei Trient³⁸⁰ Notiz und versuchte, sie im Rahmen des gesamten Verbreitungsbildes mit einer 'Handelsroute' über den Brenner zu erklären.³⁸¹ Lunz hat dies zunächst in Frage gestellt³⁸², später erstmals kurz auf den beträchtlichen Niederschlag mediterranen Formen- und Gedankenguts innerhalb der Fritzens-Sanzeno-Gruppe hingewiesen.³⁸³ Dies wurde zuletzt breiter in Hinblick auf den Fundbestand³⁸⁴ wie auch kurz in Hinblick auf dessen Bedeutung im Zusammenhang mit den Fragen um die Ausbildung der Fritzens-Sanzeno-Gruppe³⁸⁵ dargestellt.

So gut die Latènezeit in Münstair belegt ist und so wahrscheinlich aus den wenigen Funden auf eine Zugehörigkeit zur Fritzens-Sanzeno-Gruppe geschlossen werden kann, so problematisch steht es einmal mehr um die Beurteilung der Spätlatènezeit. Das Bruchstück einer Fibelnadel kann allenfalls hypothetisch hier angesiedelt werden, sichere Keramik fehlt für diesen Abschnitt. Das Problem stellt sich gleichermassen im Unterengadin.³⁸⁶ Allein über die Siedlungsentwicklung im Vinschgau, die am Tartscher Bichl bei Mals und am Ganglegg über Schluderns einmal mehr etwas greifbar wird³⁸⁷, scheint der antiken Historiographie entsprechend eine scharfe Siedlungszäsur mit dem Alpenfeldzug Kaiser Augustus' zu verbinden sein. Als Venostes und wohl als Teil der 'Räter'³⁸⁸ sind die Bewohner des Vinschgau, denen wohl auch das Münstertal zumindest bis Münstair zugezählt werden muss, am *tropaenum Alpium* genannt. Gleichzeitig endet die Fritzens-Sanzeno-Gruppe.³⁸⁹

³⁷⁸ MENGHIN, in: Tiroler Heimat 25, 1961, S. 24 u. 28.

³⁷⁹ Vgl. bes. V. GEORGIEV, Raetisch oder Nord-etruskisch, in: Orbis 22, 1973, S. 232ff. — Allg. zum Problem der rätischen Alphabete bzw. Sprachen RISCH (wie Anm. 375), S. 22ff oder G.B. PELLEGRINI, Reti e Retico, in: L'Etrusco e le lingue dell'Italia antica, Pisa 1986 (Atti del Convegno della Società Italiana Glottologia, Pisa 1984), S. 95ff. — St. SCHUMACHER, Das Etruskische und die "rätischen" Inschriften aus der Sicht der Sprachwissenschaft und Epigraphik, in: HA 24, 1993, S. 33ff.

³⁸⁰ Zuletzt G. CIURLETTI, in: Restauri ed acquisizioni 1973-1978 (Ausstellungskatalog), Trento 1978, S. 36ff Nr. 12.

³⁸¹ Vgl. zuerst DE NAVARRO, in: Antiquity 4, 1930, S. 132 in seiner Besprechung von P. JACOBSTHAL, A. LANGSDORFF, Die Bronzeschnabelkannen, Berlin 1929. — Unterstrichen und um den Hinweis auf entsprechende Bronzestatuetten aus Sanzeno im Nonsberg vermehrt von FRANZ, in: Der Schlern 32, 1958, S. 365f, der daran allerdings keine weiteren Gedanken knüpfte. Zusammen dargestellt und primär in bezug auf die Frage nach der Anwesenheit von Etruskern im Alpeninneren auch schon behandelt bei LAVIOSA ZAMBOTTI, in: Monumenti Antichi 37, 1938, Sp. 549ff Abb. 263–264.

³⁸² LUNZ, Studien, S. 90.

³⁸³ LUNZ, Archäologie, S. 198ff.

³⁸⁴ DAL RI (wie Anm. 376), S. 160ff. DE MARINIS (wie Anm. 294), S. 107f u. 126.

³⁸⁵ GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 240f mit Lit. Vgl. jetzt auch Anm. 355.

³⁸⁶ STAUFFER, Scuol, S. 112f.

³⁸⁷ LUNZ, Studien, S. 186ff u. 188. SCHUBERT (wie Anm. 343), Abb. 4.

³⁸⁸ Generell zuletzt GLEIRSCHER (wie Anm. 345). GLEIRSCHER, Räter, Rätergebiet und Rätien, in: Geschichte und Region 1, 1992, 22ff. L. PAULI, Auf der Suche nach einem Volk. Altes und Neues zur Räterfrage, in: Räter/Reti, S. 725ff.

³⁸⁹ Vgl. dazu bes. O. MENGHIN, Zur Urgeschichte des Venostenlandes, in: Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien 41, 1911, S. 297ff, bes. 313ff. R. HEUBERGER, Die Venosten, in: Der Schlern 23, 1949, S. 399ff. R. LUNZ, Venosten und Räter, Calliano 1981 (Archäologisch-historische Forschungen in Tirol, Beih. 2). R. FREI-STOLBA, Die Räter in den antiken Quellen, in: Das Räterproblem in geschichtlicher, sprachlicher und archäologischer Sicht (wie Anm. 375), S. 6ff. — Bezüglich der Fritzens-Sanzeno-Gruppe GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 245f u. 265f und SCHUBERT (wie Anm. 343), S. 446.

*Römerzeit und Frühmittelalter (bis ca. 800)**Frühe und mittlere Kaiserzeit*

Mit der Römischen Kaiserzeit und der Einbindung des Alpenraumes ins römische Imperium gehen vielschichtige verwaltungsmässige und zivilisatorische Änderungen einher.³⁹⁰ In bezug auf Müstair beziehungsweise den oberen Vinschgau scheint es nötig und sinnvoll, unsere Untersuchung primär auf Fragen der Verwaltung und des Strassen- beziehungsweise Wegenetzes zu richten.

Als erster gesicherter Prokurator der Provinz Rätien und Vindelikien und des Wallis gilt Qu. Caecilius Cisiacus Septicius Pica Caecilianus, der in einer Inschrift genannt wird, die aus den Jahren zwischen 41 und 47 stammt. Die Einrichtung einer Provinz war also unter den Kaisern Caligula (37–41) beziehungsweise Claudius (41–54) sicher vollzogen. Ihm waren auch die Befugnisse eines Legaten übertragen, das heisst dass die Provinz militärisch nicht mehr dem obergermanischen Kommando unterstellt war. Nach der Okkupation hatten zunächst Präfekten, wie Sex. Pedius Hirrutus zwischen 14 und spätestens 18, die Verwaltung im neu eroberten Gebiet übernommen. Der 'Prokurator' C. Octavius Sagitta dürfte noch vor Hirrutus ein letztlich diesem ähnliches Amt ausgeübt haben. Es fällt auf, dass in beiden Titeln der Provinzbegriff fehlt. Militärisch blieb das Gebiet also zunächst dem Rheinkommando unterstellt, wo ein senatorischer Legat den obersten Befehl inne hatte. Hier ist eine Statusänderung im weiteren Vergleich am ehesten mit dem Abzug des Germanicus im Jahre 16 zu verknüpfen. Dies wertet die Angabe des Velleius Paterculus auf, der berichtet, Kaiser Tiberius (14–37) habe Rätien und das Gebiet der Vindeliker dem Reich als Provinz hinzugefügt.³⁹¹

Kaiser Claudius, Sohn des 'Eroberers' Drusus, hat Rätien in vielerlei Hinsicht gefördert. Er trennte auch den westlichsten Zipfel, die *vallis Poenina*, von Rätien ab und baute die *via Claudia Augusta*³⁹² von der Pomündung durch das Etschtal über den Reschenpass und Augsburg bis an die Donau aus. In bezug auf die Frage der römerzeitlichen Grenzen im Vinschgau und im Engadin, die zur Provinz Rätien gehörten, ergibt sich folgendes: Die Grenze verlief wohl entlang des Gebirges³⁹³, nach Westen³⁹⁴ über Stilfser Joch und Umbrail zum Bernina Pass, von hier zum Malojapass, über den Septimer- zum Splügenpass und zum S. Bernardino; über den Lukmanier zum St. Gotthardpass, nun nordwärts über Furka- und Oberalppass, um von hier aus nordwärts zum Westufer des Bodensees und weiter an die Donau zu gelangen. Ostwärts vom Stilfser Joch zeigt im Meraner Becken die Inschrift auf einem der Göttin Diana geweihten Altären³⁹⁵, das im Zieltal bei Partschins gefunden wurde, dass dort 217 oder 246 die *quadragesima Galliarum* eingehoben wurde. Es handelt sich also um eine Grenzstation jenes Zollsprengels im westlichen Europa, dem auch noch die Provinz Rätien angehörte.³⁹⁶ Die Reichsgrenze querte im Meraner Raum, vom Vigljoch herabkommend das Etschtal, verlief – wohl unter Ausschluss des Passeiertales³⁹⁷

³⁹⁰ Vgl. im Überblick Die Römer in Schwaben (wie Anm. 235). Veldidena. Römisches Militärlager und Zivilsiedlung (Ausstellungskatalog), Innsbruck 1985. P.W. HAIDER, Von der Antike ins frühe Mittelalter, in: Geschichte des Landes Tirol 1 Bozen 1985, S. 125ff. Das römische Brigantium (Ausstellungskatalog), Bregenz 1985. Brigantium im Spiegel Roms, Dornbirn 1987 (Forschungen zur Geschichte Vorarlbergs, 8 [15]). JbHaGGR 1986. W. DRACK, R. FELLMANN, Die Römer in der Schweiz, Stuttgart, Jona 1988. Die Römer in den Alpen (wie Anm. 217). — Aus archäologischer Sicht im Überblick für das Alpenrheintal zuletzt OVERBECK (wie Anm. 258) und II. München 1973. (Ebd., 21); für Südtirol bzw. den Vinschgau LUNZ (wie Anm. 72), S. 34ff. LUNZ, Archäologie, S. 24ff u. 277ff. — Zum Althistorischen für den alpinen Raum grundlegend R. HEUBERGER, Rätien im Altertum und Frühmittelalter, Innsbruck 1932 (Schlern-Schriften, 20), mit zahlreichen Ergänzungen und Modifikationen in späteren Arbeiten.

³⁹¹ Nach DIETZ, in: Die Römer in Schwaben (wie Anm. 235), S. 82ff; dort Abb. 54 die von H.-J. Kellner entworfene und vielfach übernommene Karte zu den Grenzen Rätien.

³⁹² Dazu und zum Strassenwesen kurz DIETZ, in: Die Römer in Schwaben (wie Anm. 235), S. 133ff sowie G. WALSER, Die römischen Strassen und Meilensteine in Rätien, Stuttgart 1983. — Zur Situation im Vinschgau u.a. K. VÖLKL, Der obere Weg, in: Jb. des Südtiroler Kulturinstituts 5–7, 1965–1967, S. 89ff. P. MAYR, Randbemerkungen zur „Via Claudia Augusta“, in: Der Schlern 57, 1983, S. 147ff; 267ff; 459ff; 511ff u. 567ff. HAIDER (wie Anm. 390), S. 156ff. PESAVENTO MATTIOLI, in: Denkmalpflege in Südtirol 1986 (1988), S. 218f sowie A. PLANTA, Verkehrswege im alten Rätien 3, Chur 1987.

³⁹³ Der im folgenden gezeichnete Grenzverlauf ist freilich weitgehend hypothetisch, von den natürlichen Gegebenheiten her letztlich grosso modo doch in vielem wahrscheinlich. Eine genaue Ansprache erleichtert die Fragestellung bzw. Korrekturen.

³⁹⁴ Vgl. dazu Anm. 391.

³⁹⁵ R. LUNZ, Urgeschichte des Raumes Algund-Gratsch-Tirol, Bozen 1976 (Archäologisch-historische Forschungen in Tirol, 1), S. 69ff. M. AUSSERHOFER, Die römischen Weihesteine in Südtirol, in: Der Schlern 50, 1976, S. 136ff. MAYR (wie Anm. 392), S. 567ff. L. D'AMBROSIO, Epigrafia romana in Alto Adige. Religioni e confini, in: Geschichte und Region 1, 1992, S. 48ff. — Dort auch Hinweise zu den anderen römischen Inschriften aus Partschins, die insgesamt die Lokalisierung der Zollstation unterstreichen, ähnlich wie im Eisacktal bei Waidbruck (GLEIRSCHER [wie Anm. 153], S. 1f), wo – zunächst – auf norischem Boden der illyrische Zoll eingehoben wurde. — Zum Meilenstein vom westlich von Partschins gelegenen Rabland M. AUSSERHOFER, Die römischen Meilensteine in Südtirol, in: Der Schlern 50, 1976, S. 12ff. Der Meilenstein aus Eyrs, Gem. Laas, wurde, ohne dass die Inschrift aufgenommen wurde, zu einer Grabplatte umgearbeitet (ebd., S. 14).

³⁹⁶ Auf der genannten Diana-Inschrift (wie Anm. 395) wird diese *statio Miens* bezeichnet, woraus immer wieder *Maiense* gelesen und ein Bezug zum spätantik-frühmittelalterlichen *castrum Maiense* auf der Zenoburg bei Meran hergestellt wurde (ausführlich dafür G. SANDBERGER, Bistum Chur in Südtirol, in: Zeitschrift für Bayerische Landesgeschichte 40, 1977, S. 711ff). Damit verknüpft sich wesentlich das Problem, wie weit

4 Die Lage von Münstair innerhalb der römischen Provinz Rätien und in bezug auf die wichtigsten Strassenverbindungen von Oberitalien an die Donau um 100 n. Chr.

die Provinz Rätien ins Burggrafenamt reichte: bis zur Passer bzw. an die Etsch oder unter Einschluss des Stadtteils Obermais bis an den Tschöggelberg und durch einen Seitenbach der Etsch in diese.

Vgl. GLEIRSCHER, wie Anm. 415.

³⁹⁷ Der einzige archäologische Hinweis resultiert vorerst aus dem wahrscheinlichen Siedlungsbruch am Burgstall in Riffian um 100 v. Chr., was mit den Ereignissen auf dem Gebiet des späteren Munizipiums Trient korrespondieren würde (GLEIRSCHER, Hohe Birga, S. 244 mit Anm. 351).

³⁹⁸ Vgl. zur Grenzziehung zwischen Rätien, Noricum und Italien im Eisacktal GLEIRSCHER (wie Anm. 153), S. 1ff Abb. 1.

³⁹⁹ Vgl. Anm. 392. Für Graubünden zuletzt zusammenfassend RAGETH, in: JbHaGGR 1986, S. 45ff. Vgl. auch die schematisierte Karte von CZYSZ, in: Die Römer in Schwaben (wie Anm. 235), S. 136ff Abb. 102.

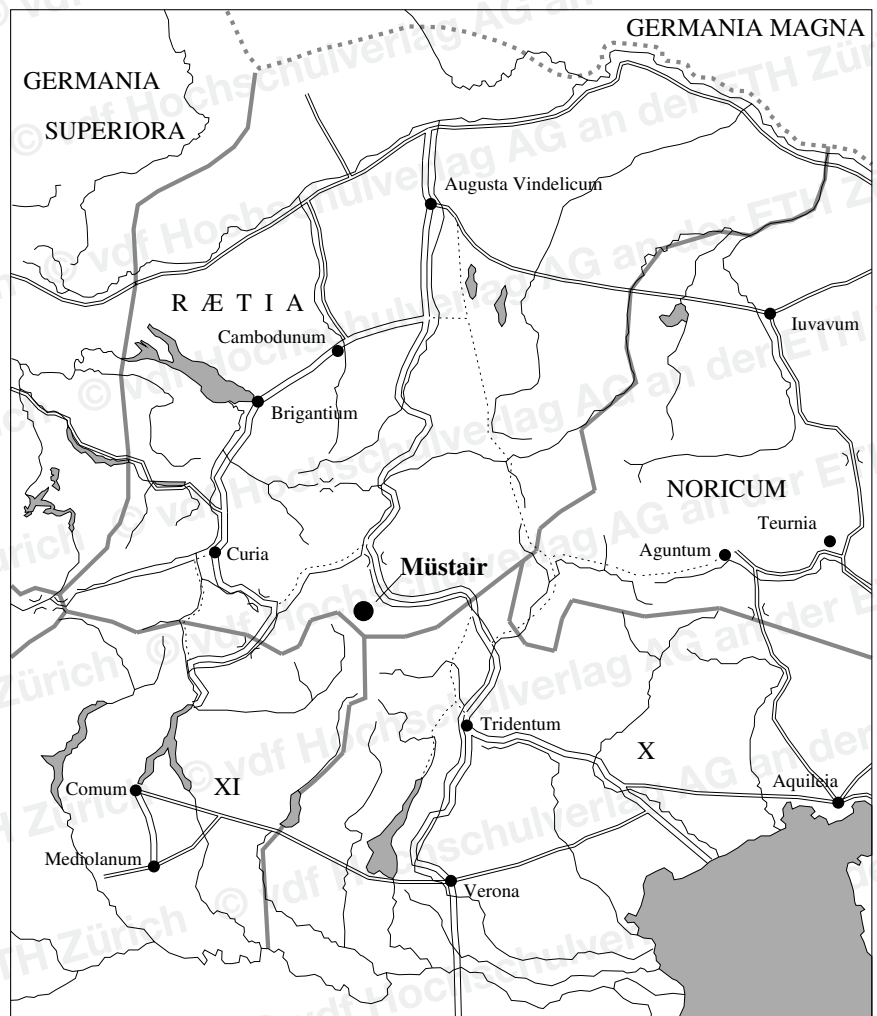
⁴⁰⁰ OVERBECK (wie Anm. 258), S. 229ff mit Abb. 68. A. PLANTA, Verkehrswege im alten Rätien 2, Chur 1986. RAGETH (wie Anm. 399), S. 47ff.

⁴⁰¹ J. RAGETH, Römische und prähistorische Funde von Riom, in: Bündner Monatsblatt 1979, S. 1ff. J. RAGETH, Die römische Mutatio von Riom (Oberhalbstein, Graubünden), in: Die Römer in den Alpen (wie Anm. 217), S. 155ff.

⁴⁰² Wie Anm. 392.

⁴⁰³ LUNZ (wie Anm. 72), S. 38. — Dies dürfte ein vorzüglich gearbeitetes Marmorköpfchen der frühen Kaiserzeit aus Mals unterstreichen: F. GHEDINI, St. PESAVENTO MATTIOLI, Una testa di Venere da Malles in Val Venosta, in: Denkmalpflege in Südtirol 1986 (1988), S. 215ff. Es erhebt sich die Frage, inwieweit eine Kontinuität zu einem (klein)regionalen vorgeschichtlichen Heiligtum, das am Tartscher Bichl vermutet wird, besteht (LUNZ [wie Anm. 72], S. 35. SCHUBERT [wie Anm. 86], S. 96ff).

⁴⁰⁴ Vgl. dazu bes. die Stratigraphie von Kortsch, St. Laurentius: DAL RI, in: Denkmalpflege in Südtirol 1987/88 (1989), S. 49f. Die Siedlungsspuren reichen von der Vorgeschichte (Bronzezeit) bis ins Mittelalter. Zur Siedlungsgeschichte von Kortsch in historisch-geographischer Sicht R. LOOSE, Siedlung und Flur von Kortsch, in: Tiroler Heimatblätter 61, 1986, bes. S. 50ff; ergänze dazu LOOSE, in: Atti della Accademia degli Agiati Roveretana ser. VI, vol. 25, f. A 235, 1985, S. 183f. Demnach lassen sich in Kortsch sechs Siedlungskerne (Urhöfe) auf Victoridengut des (frühen) 8. Jh.'s zurückführen. In St. Laurentius könnte es eine Kontinuität bis in die Spätantike – und weiter zurück? – geben. Die bayerische Landnahme erfolgte im 7. Jh., wie eine Schenkung von herzoglich bajuwarischem Fiskalgut durch Grimoald an den hl. Korbinian um das Jahr 718 ebenso wie der Ortsname zeigt. Das Nebeneinander der alteingesessenen Bevölkerung und der zugewanderten Baiern spiegelt sich auch in den Flurnamen.



– über den Tschöggelberg zum Jaufenpass und Penser Joch und – durch das Flagger Tal? – nach Mittewald im oberen Eisacktal hinunter; von dort zur Plattspitze und unter Ausschluss von Valler- und Pfunderer Tal über den Alpenhauptkamm Richtung Osten (Abb. 4).³⁹⁸ Am Stilfser Joch traf die der Valcamonica folgende Grenze zwischen den oberitalischen Regionen X (*Venetia et Histria*) und XI (*Transpadana*) auf die Grenze zu Rätien. Münstair lag also während der Römischen Kaiserzeit hart an der Grenze Rätien zu Italien.

In Hinblick auf die Strassenverbindungen von Italien nach Rätien³⁹⁹ kam zwei Routen eine grössere Bedeutung zu: jener vom Comer See über den Septimerpass beziehungsweise über den Maloja- und Julierpass⁴⁰⁰ nach Chur und weiter rheintalabwärts, wo in Riom im Oberhalbstein eine *statio* archäologisch erfasst wurde⁴⁰¹; und die *via Claudia Augusta* durch den Vinschgau über den Reschenpass nach Augsburg, der Provinzhauptstadt, und an die Donau. Ab dem 2. Jahrhundert verlagerte sich hier der Verkehr auf die zwischenzeitlich ausgebaute Brennerroute, die auch einen Anschluss an die Drautalstrasse brachte. Im *Itinerarium Antonini* (3. Jh.) und in der *Tabula Peutingeriana* (um 435) erscheint in diesem Streckenabschnitt nur die Brennerroute. Der Vinschgau lag also im 3. Jahrhundert abseits der grossen Nord-Süd-Verbindungen.⁴⁰² Dabei ist freilich an ein dichtes Netz von ‘Nebenstrassen’ und Saumpfaden zu denken.

In solchem Kontext heisst das für Münstair, dass es während der frühen und mittleren Römischen Kaiserzeit im ‘Schatten’ der *via Claudia Augusta* lag. In Mals wird mit guten Gründen eine *statio* vermutet⁴⁰³, die aber – weil oder obwohl im Bereich des heutigen Dorfes Mals oder auch Tartsch gelegen⁴⁰⁴ –

nicht lokalisiert ist. Ein 'Nebenverkehr' vom oberen Veltlin und den angrenzenden Talschaften an die *via Claudia Augusta* ist, wie schon in vorgeschichtlicher Zeit, gut vorstellbar. Mit einer befahrbaren Strasse ist nicht zu rechnen.

Die spärlichen archäologischen Zeugnisse aus dem Klosterareal für diesen ersten Abschnitt der römischen Geschichte im Alpenraum lassen zumindest auf eine Besiedlung des Tales schliessen. So unklar mangels Befunden und Funden die Daten zur römischen Okkupation in Münstair sind, so wenig zeichnet sich eine Siedlungsverlegung ab, wie sie für die Kuppensiedlungen im Becken von Glurns deutlich wird.⁴⁰⁵ Im Raum des Plateaus von Kastelruth und Völs im Eisacktal⁴⁰⁶ entsteht ebenso wie im Fleimstal⁴⁰⁷ bei zunehmender Funddichte im ländlichen, abgeschiedeneren Raum das Bild einer den urgeschichtlichen Verhältnissen ähnlichen Siedlungsweise in kleineren Siedlungseinheiten, die gleichermassen nicht mehr auf bewehrten oder bewehrbaren Kuppen liegen. Es scheint sich um einheimische, zunehmend romanisierte Bevölkerung zu handeln. In den Gräbern dieser Menschen fehlt jene Importware, die in den städtischen Zentren und Militärlagern das Bild prägt.

Hatten die Flavii noch im späten 1. Jahrhundert die Grenze Rätien über die Donau hinaus auf die Schwäbische Alb und ins Nördlinger Ries verschieben können⁴⁰⁸, so erschütterten 100 Jahre später die Markomannen die Sicherheit des Römischen Reiches auch dort. Seit dem 3. Jahrhundert fielen die Alamannen in Rätien wiederholt ein. 259/260 musste der Limes endgültig aufgegeben werden, mit ihm Flachlandrätien nördlich des Bodensees. Dort folgte die Grenze nun der Iller zur Donau.

Spätantike und Frühmittelalter (bis. ca. 800)

Kaiser Diokletian (284–305) leitete tiefgreifende Änderungen in der Verwaltungsstruktur des Römischen Reiches ein, die von Konstantin d.Gr. (306–337) entschieden weiterverfolgt wurden.⁴⁰⁹ Bei Einrichtung der Tetrarchie am 1. März 293, dem eigentlichen Beginn der Spätantike, fiel Rätien zur Präfektur *Italia et Africa*. Innerhalb dieser wurde Rätien der Diözese *Italia annonaria* — mit den Provinzen *Alpes Graiae et Poeninae* und *Alpes Cottiae* sowie den Regionen *Liguria*, *Aemilia*, *Venetia et Histria* und *Flaminia et Picenum* — zugeteilt, deren Sitz in Mailand, zunächst auch Hauptstadt der Präfektur, lag. Vor 354, wahrscheinlich noch unter Konstantin wurde auch die Provinz Rätien zweigeteilt (*Raetia I* und *II*) (Abb. 5). Der im Flachland bereits gegen die Alamannen festgesetzten Illergrenze folgend sollte diese Teilungslinie auch im inneralpinen Raum fortgesetzt worden sein, damit letztlich auch die Verhältnisse aus der Okkupationszeit widerspiegeln.⁴¹⁰ Die Hauptstadt der *Raetia I* lag wohl von Anfang an in Chur⁴¹¹, jene der *Raetia II* blieb zunächst Augsburg. Im Eisacktal ergab sich so die Notwendigkeit, den südwestlichsten Zipfel der Provinz Binnennoricum an die Provinz *Raetia II* anzugliedern, zumal die militärische Hauptverbindung von Italien in diese Provinz andernfalls im unteren Eisacktal durch Binnennoricum verlaufen wäre. Die beiden norischen Provinzen aber gehörten zur Diözese *Pannoniae*. Auf dem Burgberg von Säben wurde wohl in dieser Zeit eine Kaserne errichtet.⁴¹² Der Befehlshaber für das Grenzheer (*dux*) der beiden Rätien war um 400 in Augsburg stationiert, wie aus der *Notitia dignitatum* hervorgeht. Der Sitz der beiden *praesides*, der Provinzstatthalter, kann sowohl für Chur wie auch für Augsburg nur vermutet werden. Unter Kaiser Honorius wurde die Hauptstadt 402 von Mailand nach Ravenna verlegt.

Aetius, der Heermeister des Westreiches, kämpfte noch 429–431 erfolgreich in Flachlandrätien. Es ist also zu vermuten, dass der nördliche Teil der *Raetia II* und damit Augsburg nicht vor seiner Ermordung (454) an die Alamannen verloren ging. Für diesen Vorgang wird zeitlich ein West-Ost-Gefälle angenommen; die östlichsten Teile gingen, dem Bericht des Eugippius zufolge, erst 476 verloren, als Odoaker den letzten Herrscher Westroms in Ravenna absetzte.⁴¹³

⁴⁰⁵ Vgl. Anm. 397 sowie 268.

⁴⁰⁶ GLEIRSCHER (wie Anm. 153), S. 7f. GLEIRSCHER (wie Anm. 213), S. 13ff. GLEIRSCHER (wie Anm. 268), S. 117.

⁴⁰⁷ Zusammenfassend LEONARDI (wie Anm. 202), S. 238ff (Castello) u. 336ff (Cavalese).

⁴⁰⁸ HEILIGMANN, in: Die Römer in Schwaben (wie Anm. 235), S. 41ff.

⁴⁰⁹ DIETZ (wie Anm. 391), S. 257ff. DEGEN, in: JbHaGGR 1986, S. 24ff. Vgl. zur Stellung und zum archäologischen Forschungsstand in Mailand jetzt Milano capitale dell'impero romano 286–402 d.c. (Ausstellungskatalog), Milano 1990.

⁴¹⁰ Vgl. GLEIRSCHER, in: Germania 65, 1987, S. 78ff mit Abb. 6 und GLEIRSCHER, in: Denkmalpflege in Südtirol 1987/88 (1989), S. 271ff, bes. 273. Als besonders schwierig erweist sich die Grenzziehung im Unterengadin, die man den eisenzeitlichen Beobachtungen zufolge auch zwischen Susch und Zernez (vgl. Anm. 436ff) oder in 'traditioneller' Weise bei Martinsbruck/Finstermünz ansetzt. — Zur Zugehörigkeit auch des Vinschgau schon zur Provinz *Raetia I* neuerdings SANDBERGER (wie Anm. 396), S. 719ff u. 723ff. DEGEN (wie Anm. 409), S. 28ff mit Abb. 13 oder NOTHDURFTER (wie Anm. 217), S. 197 (vgl. jetzt aber NOTHDURFTER [wie Anm. 234], S. 94f). Unentschieden LIEB, in: Montfort 38, 1986, S. 121ff. Dies hätte z.T. auf die folgenden Ausführungen entsprechende Auswirkungen, bleibt aber schon verkehrsgeographisch unwahrscheinlich.

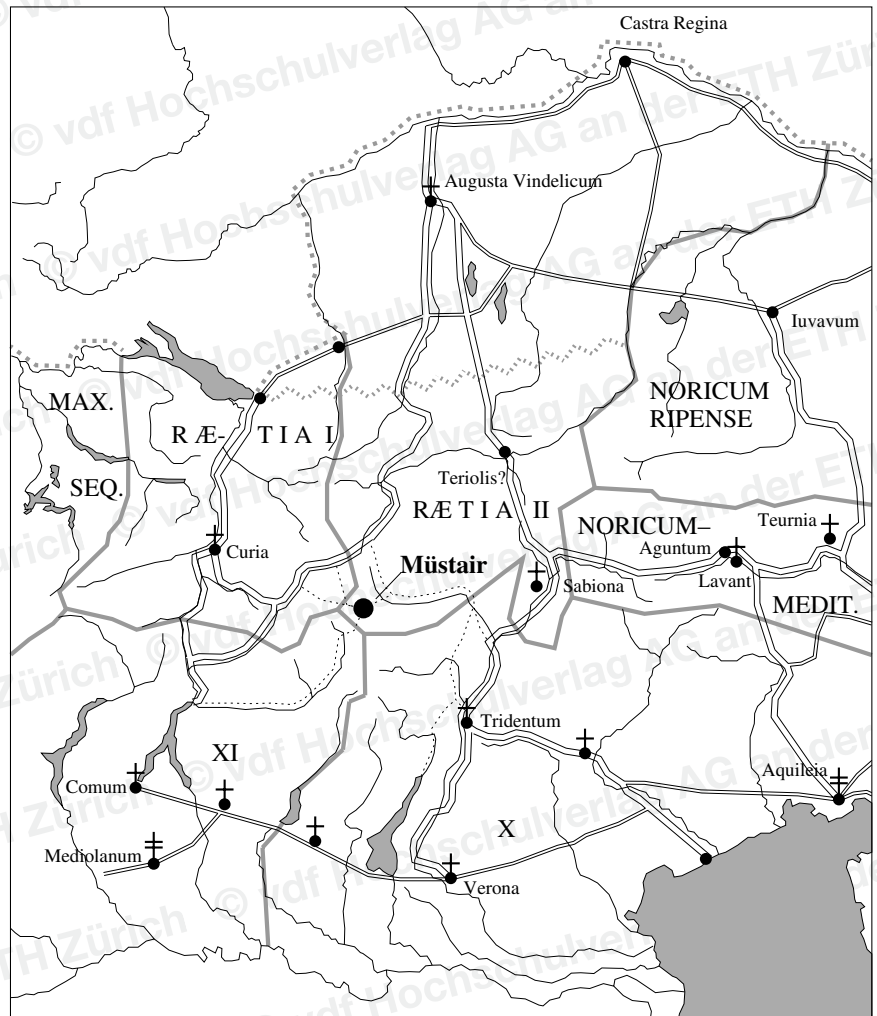
⁴¹¹ In Bregenz fehlen gleichermassen ausreichende Quellen. Kempten dürfte aus dieser Diskussion auszuklammern sein, zur Provinz *Raetia II* gehört haben.

⁴¹² GLEIRSCHER (wie Anm. 153), S. 3 mit Anm. 7.

⁴¹³ DIETZ (wie Anm. 391), S. 287f.

⁴¹⁴ O.P. CLAVADTSCHER, Churrätien im Übergang

5 Die Lage von Münstair innerhalb der römischen Provinz Raetia II und in bezug auf die wichtigsten Strassenverbindungen von Oberitalien an die Donau um 400.



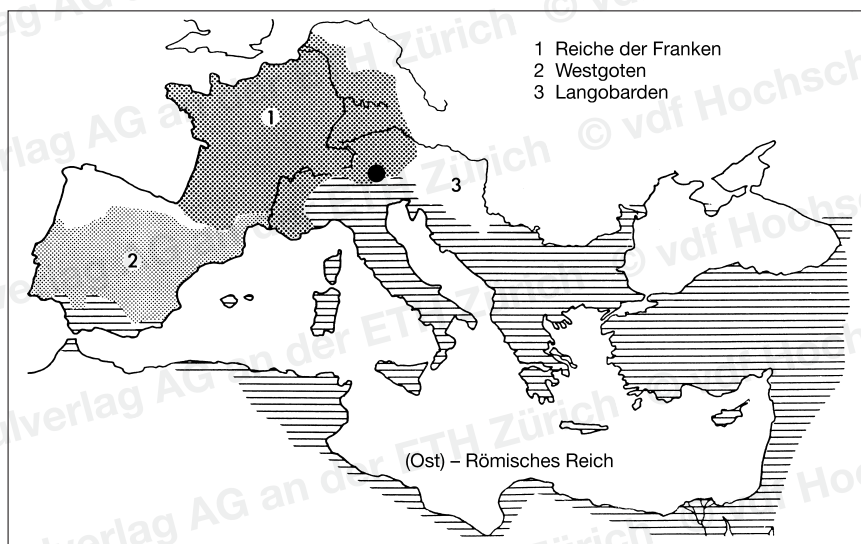
von der Spätantike zum Mittelalter nach den Schriftquellen, in: WERNER, EWIG (wie Anm. 208), S. 160ff. Vgl. zur Teriolis-Frage bes. VOLK, in: Archäologisches Korrespondenzblatt 1, 1971, S. 123ff).

⁴¹⁵ CLAVADETSCHER (wie Anm. 414), S. 165ff. Vgl. dazu die archäologisch-historische Hypothese zu St. Prokulus in Naturns bei NOTHDURFTER (wie Anm. 234), S. 90ff (weitere den Ausstellungskatalog St. Prokulus in Naturns. Ergrabene Geschichte. Sonderausstellung Schloss Tirol 1991, S. 12ff; 27ff u. 153ff), wobei dem Vergleich mit dem bairischen Bestattungsplatz mit Kirche in Herrsching am Ammersee eine besonderes Gewicht zukommen dürfte (KELLER, in: Das Archäologische Jahr in Bayern 1982 [1983], S. 122ff). Wegen des im Fundament teilweise mitverwendeten spätantik-frühmittelalterlichen Hauses kann in St. Prokulus ein hölzerner Vorgängerbau wie in Herrsching ausgeschlossen werden. Zur 'konventionellen' Beurteilung des Vinschgaus in dieser Zeit noch NOTHDURFTER (in: O. KOFLER, Kunsterlebnis Südtirol, Bozen 1986, S. 15). Dies bestätigt sich in Kortsch siedlungsgeographisch und archäologisch (wie Anm. 404). — Zum Spannungsfeld zwischen dem Bistum Chur und dem Herzogtum Bayern im Vinschgau ist der weiteren Bearbeitung der Ausgrabungen von St. Stefan in Burgeis (DAL RI, RIZZI, in: Denkmalpflege in Südtirol 1987/88 [1989], S. 31ff) sowie jener von St. Karpophorus in Tarsch, Gem. Latsch (NOTHDURFTER, in: Denkmalpflege in Südtirol 1987/88 [1989], S. 289ff; vgl. dazu MÜLLER, in: Der Schlern 34, 1960, S. 325f) mit Interesse entgegenzusehen. — Letztlich auf dem Fehler Heubergers beruhend, die Ausgrabungen von St. Prokulus schon einbeziehend HAIDER (wie Anm. 390), Taf. 12; zu Heubeger in diesem Punkt SANDBERGER (wie Anm. 396), S. 721 mit Anm. 39 u. S. 725. Zusammenfassend P. GLEIRSCHER, Wer ist Herr im Vinschgau?, in: Der Schlern 65, 1991, S. 629ff.

Schon 493 übernahmen die Ostgoten unter Kaiser Theoderich d.Gr. in Ravenna die Macht, damit auch im verbliebenen Teil der Provinzen *Raetia I* und *II*. Dafür kam ihnen die Niederlage der Alamannen gegen den Merowingerkönig Chlodwig 506 zunutze, zumal die Ostgoten nun eine Art Schutzherrschaft über die Alamannen im Alpenvorland ausübten. Der ehemals in Augsburg stationierte *dux* der beiden Raetia könnte nun in Theodoricopolis residiert haben, zumal wenn dieses zurecht am Martinsbichl bei Zirl in Tirol (Teriolis, vielleicht zu Theodoricopolis verballhornt aus *Teriolis metropolis* ähnlich *Teurnia metropolis* oder *polis Noricon*?) im Inntal lokalisiert wird. Er ist Romane und trägt nicht den bei den Ostgoten üblichen Titel *comes*. Es lässt sich eine lokale Miliz erschliessen, die sich nach dem Abzug Roms ausbilden konnte und musste. Rätien war also dem Ostgotenreich mehr angeschlossen denn eingegliedert.⁴¹⁴ Noch war das alpine Rätien in einem Staatsverband römischer Tradition.

Als der oströmische Kaiser Justinian 535 den Ostgotenkrieg zur Rückeroberung Italiens begann, traten diese unter König Witigis 536/537 den Franken für Waffenhilfe die Provence ab und, wie zumeist vermutet, auch die Provinzen *Raetia I* und *II*. Jedenfalls musste dies unter der Herrschaft König Theudeberts (533–548) passiert sein. Die Franken hatten somit ihrerseits eine Aufmarschbasis nach Italien (Abb. 6), wobei Rätien die nordwestliche Einfallspforte bildete. Die fränkischen Grossmachtpläne in Italien wurden letztlich durch die Langobarden, die dort 568 einfielen, zunichte gemacht. Der fränkische 'Vernichtungsfeldzug' gegen sie scheiterte 590. Im Frieden von 591 erhielten die Baiern, von den Franken abhängig und mit den Langobarden vielfach verbündet (!), den Vinschgau.⁴¹⁵ Gemeinhin wird vermutet, dass 536/537 mit der fränkischen Machtübernahme in Rätien der kirchliche Wech-

sel des Vinschgaus zum Bistum Chur erfolgte.⁴¹⁶ Bei den unklaren Verhältnissen der Bistümer von Augsburg und Säben in der ehemaligen Provinz *Raetia II* sind überzeugende Schlüsse in bezug auf die Zugehörigkeit des Vinschgaus umso schwieriger. Im frühen 5. Jahrhundert, nach Verlegung der Hauptstadt von Mailand nach Ravenna, entstand das Patriarchat von Aquileia, dem die Provinz *Raetia II* angegliedert wurde. Die Provinz *Raetia I* blieb bis 843 im Metropolitanverband von Mailand. Die Änderung der kirchlichen Verwaltung im Vinschgau könnte auch erst für die Zeit der karolingischen Neuordnung in politischer und kirchlicher Hinsicht vermutet werden, zumal es sich hier auch um eine Änderung des Patriarchats handelt. Der Freisinger Bischof Arbeo (ca. 723–783) jedenfalls stammte aus dem Meraner Raum.



6 Herrschafts- und Einflussbereiche in Europa beim Tode des Kaisers Justinianus 565 n. Chr. Die Bedeutung Rätiens als Einfallspforte nach Italien für die Franken wird gut ersichtlich.

(Nach R. Degen, *Die raetischen Provinzen des römischen Imperiums*, in: *Jahrbuch 1986 der Historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubünden*, Abb. 19, S. 42.)

● Müstair

Die Stellung Rätiens im Frankenreich bleibt in vielem unklar.⁴¹⁷ Nach dem Scheitern der Italienpolitik wurde Rätien jedenfalls Randgebiet, was Möglichkeiten zur politischen Selbständigkeit bot. Wohl als fränkischer Kommandant kam Zacco nach Chur und wurde mit Hilfe der einheimischen 'Aristokratie' zum 'Ahnherren' der Victoriden, die schliesslich die militärische und zivile Macht auf eine Person vereinigen konnten. Erst die Intervention Karls d.Gr. brachte 806 einen fremden Grafen und eine neue Grafschaftsverfassung.

Müstair lag also während der Spätantike, als Mailand Hauptstadt der Präfektur *Italia et Africa* wurde, nahe an jener Strasse, die von Augsburg durchs Engadin nach Italien führte (Abb. 5). Wie schon während der frühen Kaiserzeit lag es aber eben im 'Schatten' der Hauptstrasse. Die Rolle des Engadins an dieser Transitroute dürfte sich auch in den spätantik-frühmittelalterlichen Siedlungsresten von Zerneß⁴¹⁸ widerspiegeln. In Müstair bleibt der Fundstoff vorerst auch im 4. und 5. Jahrhundert noch spärlich. Ein Pfostenbau⁴¹⁹ wird diesem Horizont zugewiesen.

Im 6. Jahrhundert scheint sich in Müstair ein beträchtlicher Siedlungsniederschlag abzuzeichnen, der dann mit der fränkischen Italienpolitik zusammenhängen sollte. Clavadetscher meint, dass der Weg von Chur übers Engadin in den Vinschgau nicht über den Ofenpass sondern über das S-charl-Joch führte. Die Engadinroute behielt im Frühmittelalter eine Bedeutung auch nach dem Rückzug der Franken, zumal die Baiern – in den Victoriden vergleichbarer Selbständigkeit – intensive Kontakte zu den Langobarden unterhielten, deren Hauptstadt Pavia war.⁴²⁰ Eine untergeordnete Rolle mag dabei auch dem Münstertal mit den angrenzenden Pässen zugekommen sein.⁴²¹ Gerade hier stellt sich aber auch die Frage, inwieweit sich nicht eine besondere Bedeutung für das Münstertal als Zugang für den Bischof von Chur in den

⁴¹⁶ O. HAGENEDER, Die kirchliche Organisation im Zentralalpenraum vom 6. bis 10. Jahrhundert, in: *Nationes* 5, 1985, S. 215. Die erste gesicherte Nachricht über die Diözesanzugehörigkeit des Vinschgaus zu Chur stammt aus dem Jahre 1080! Vgl. an älterer Lit. bes. F. DÖRRER, Bistümer und Bistumsgrenzen im Umkreis des Reschen, in: *Jb. des Südtiroler Kulturinstituts* 5–7, 1965–1967, S. 256ff mit Karten, der auf H. Büttners Untersuchungen aufbaut. Die fränkische Einflussnahme im kirchlichen Bereich traf jedenfalls selbst die Bischöfe Binnennoricums.

⁴¹⁷ CLAVADETSCHER (wie Anm. 414), bes. S. 169f. — Zum fränkischen Fundhorizont in Graubünden im 6. Jh. G. SCHNEIDER-SCHNEKENBURGER, *Churrätien im Frühmittelalter*, München 1980 (*Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte*, 26), S. 114.

⁴¹⁸ RAGETH (wie Anm. 229), S. 109ff.

⁴¹⁹ SENNHAUSER (wie Anm. 156/1986), S. 3 u. 6f. Nr. 11. SENNHAUSER (wie Anm. 156/1990), S. 28 Abb. 1, 11).

⁴²⁰ Vgl. GLEIRSCHER, NOTHDURFTER (wie Anm. 152), S. 270ff mit Lit.

⁴²¹ Vgl. dazu bes. CLAVADETSCHER (wie Anm. 414), S. 165; 167 u. 176. — Zum Italienhandel – abgesehen vom Lavezgeschirr – ebd., S. 169 mit Anm. 67 u. S. 171 (zum Marmor aus dem Vinschgau und von Trient). SCHNEIDER-SCHNEKENBURGER (wie Anm. 417), S. 114f. — Zur vorgeschichtlichen Aussagemöglichkeit STAUFFER, Scuol, S. 134ff. Vgl. auch Anm. 49 u. 353.

Vinschgau auch archäologisch niederschlagen müsste. Mit anderen Worten die Frage, inwieweit sich nicht so eine kirchliche Zugehörigkeit des Vinschgaus zu Chur bereits ab 536/537 untermauern liesse. Das Fehlen von Befunden und kirchlichen Strukturen verbietet hierzu vorerst jegliche Spekulationen, rückt jedoch auch die Klostergründung in diesen Fragenkreis.

Zusammenfassung und Ausschau

Ausgehend vom bis vor kurzem⁴²² gängigen Forschungsstand, dass das Münstertal vor der Klostergründung kaum dauernd besiedelt war, wohl Hirten aus der Malser Gegend das Vieh sömmeren und nur ein beschwerlicher, selten begangener Weg den Menschen darüberhinaus vom Engadin durchs Münstertal in den Vinschgau führte⁴²³, verlangen die Ergebnisse der archäologischen Untersuchungen im Klosterbereich ein Umdenken.

Der komplizierte Schichtbefund und die Tatsache, dass die dabei erfassten Siedlungsspuren — abgesehen von den spätantiken Überresten eines Lehmofens und den Spuren von Ziegelproduktion sowie dem mineralogischen Nachweis von Keramikproduktion⁴²⁴ — funktional und siedlungsgenetisch kaum näher zu beurteilen sind, erschweren deren Auswertung.⁴²⁵ Den mittelalterlichen, neuzeitlichen, aber auch modernen Verhältnissen gemäss war intensivere Landwirtschaft im Münstertal nur mit Hilfe von Bewässerungsanlagen möglich.⁴²⁶ Eine Siedlungskontinuität, bei der die Funktionen der einzelnen Siedlungselemente gewahrt bleiben, lässt sich so nicht ernsthaft diskutieren. Auch für die Frage nach einer Siedlungskontinuität, die auf der ständigen Anwesenheit von Menschen im Raum Münstair (-Taufers) beruht, reicht der archäologische Fundstoff streng genommen nicht aus.⁴²⁷ Unter Beachtung der Tatsache aber, dass doch Funde aus allen grösseren Zeitperioden erfasst sind und unter Einbeziehung der Siedlungsentwicklung im Becken von Mals–Glurns sollte eine solche grundsätzlich zumindest genauso wenig in Abrede gestellt werden.

Die ältesten Funde reichen vielleicht noch ins Späneolithikum (ca. 3. Jahrtausend v. Chr.) zurück. Mit der Intensivierung des Kupferabbaus, dem damit zusammenhängenden Bevölkerungszug sowie der Erschliessung des Alpeninneren durch den Bronzezeitmenschen jedenfalls darf ab der Zeit um 2000 v. Chr. auch im Münstertal eine ganzjährige und dauernde Besiedlung angenommen werden, die im genannten Sinn gut weiterbestanden haben kann. So schwierig und spärlich einzelne Zeitperioden fassbar sind, so fällt doch auch kein grösserer Zeitabschnitt gänzlich aus. Über Ausdehnung, Schwankung und Struktur dieser Besiedlung im Münstertal fehlen ausreichende Daten. Immerhin wurde auch der hochalpine Raum in den Siedlungsraum einbezogen, sowohl in wirtschaftlicher und verkehrsmässiger als auch in kultischer Hinsicht.

Der Zwickel Münstertal–oberer Vinschgau–Oberinntal–Engadin–Veltlin erscheint wiederholt als kulturelle Grenzzone, wobei deren Definition und Schwankungen angesichts der weithin sehr spärlichen archäologischen Daten nur streiflichtartig fassbar werden. Das Münstertal zeigt sich am Fundspektrum von Münstair eng dem Vinschgau verbunden. Vereinzelt wurden an den Kleinfunden weiterreichende Kulturverbindungen sichtbar. Während bei den bronzezeitlichen Metallfunden nordalpine Typen in Erscheinung treten, sind es während der Eisenzeit südalpine, besonders aus (dem Umfeld) der Golasecca-Kultur. Für trachtspezifische und ethnische Aussagen reicht der Fundstoff nicht aus, müssten Gräberfelder untersucht werden.

In der antiken Historiographie wird im Vinschgau der Stamm der *Venostes* genannt. Sie sind archäologisch und sprachlich der an der oberen Etsch und am alpinen Inn beheimateten Fritzens-Sanzeno-Gruppe zugehörig, die im

⁴²² Die Grabungsergebnisse kurz erwähnt bei STAUFFER, Scuol, S. 109 u. 224 Nr. 47 sowie bei SENNHAUSER (wie Anm. 156/1986), S. 3 u. 6f. SENNHAUSER (wie Anm. 156/1990), S. 28.

⁴²³ I. MÜLLER, Geschichte des Klosters Münstair, Disentis 1978, S. 9f.

⁴²⁴ SENNHAUSER (Anm. 156/1990), S. 28. — Zur Keramikproduktion im Raum Münstair siehe den Beitrag Benghezal.

⁴²⁵ Dazu allg. R. LOOSE, Zur Siedlungsentwicklung des obersten Etschtales, insbesondere in der Zeit des Übergangs von der Antike zum Mittelalter, in: Atti del Centro di Studi e Documentazione sull'Italia romana 7, 1975–1976, S. 419ff. — Vgl. auch L.R. BERGER, Kontinuität und Diskontinuität in der Sicht der Ur- und Frühgeschichte, in: H. TRÜMPY (Hrsg.), Kontinuität und Diskontinuität in den Geisteswissenschaften, Darmstadt 1973, S. 23ff oder mit speziellem Bezug auf die Schweiz M. MARTIN, Genetische Siedlungsforschung in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung von Siedlungsarchäologie und Namenkunde, in: K. FEHN u.a. (Hrsg.), Genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa und seinen Nachbarräumen 2, Bonn 1988, S. 533ff.

⁴²⁶ G. FURRER, R. FREUND, Bewässerung im Kanton Graubünden, in: Geographica Helvetica 4, 1974, S. 153ff, bes. 158f (Münstair).

⁴²⁷ So auch SENNHAUSER (Anm. 156/1990), S. 28.

weiteren einen Teil der «Räter» bilden dürfte. Die Gleichmässigkeit in der Entwicklung der keramischen Formen, insbesondere der Krüge, und deren Verbreitungsbild liessen mehrfach die Frage aufkommen, inwieweit so nicht eine Bevölkerungskontinuität bis in die Urnenfelderkultur zurückverfolgbar sei.

Mit der gewaltsamen Eingliederung des Alpenbogens ins Römische Imperium wurde der Vinschgau und mit ihm das Münstertal Teil der Provinz Rätien. Kaiser Claudius liess die *via Claudia Augusta* als eine Hauptstrasse von Italien an die Donau ausbauen. Sie führte durch den Vinschgau, trat allerdings im 3. Jahrhundert in der Bedeutung gegenüber der mittlerweile ausgebauten Brennerroute stark zurück. Im Vinschgau kam es zu Veränderungen im Siedlungsbild, die sowohl den Kriegseignissen als auch der Errichtung dieser Strasse Rechnung trugen. Das Münstertal lag im 'Schatten' der *via Claudia Augusta*. Spärliche Funde dieser ersten römischen Phase aus dem Klosterbereich lassen an eine begrenzte Besiedlung, vornehmlich in Gehöften beziehungsweise kleineren Weilern⁴²⁸ denken. Da die bislang erfasste Siedlung im Raum Müstair von Anfang an zu jenen gehörte, die im Talboden und nicht auf einer bewehrten Höhe liegen, muss auch aus historischen Überlegungen heraus keine besonders scharfe Siedlungszäsur und keine Siedlungsverlegung am Beginn der römischen Herrschaft gefordert werden.

Die verwaltungsmässige Neuordnung des Römischen Reiches unter Kaiser Diokletian, der Beginn der Spätantike, führte schliesslich auch zu einer Teilung Rätiens (I und II). Das Münstertal sollte dem Ostteil, der *Raetia II*, angehört haben, dessen Hauptstadt – vorerst – Augsburg blieb. Hauptort der Diözese und zunächst dieses Reichsteiles wurde Mailand. Damit gewann die Strasse durch das Engadin an Bedeutung. Als Folge der zunehmenden Bedrohung Italiens durch die Germanen stieg wohl auch die Rolle der kleineren Alpenübergänge, zumal nach der endgültigen Aufgabe Flachlandrätien nach der Mitte des 5. Jahrhunderts. Als die Franken nach 536/537 ihre Reichsträume in bezug auf Italien auch über Rätien verwirklichen wollten, benutzten sie aller Wahrscheinlichkeit nach auch das Münstertal als Einfallspforte ins Etschtal.⁴²⁹ Der Fundstoff in Müstair verdichtet sich in dieser Zeit beträchtlich. Während sich die politischen Verhältnisse nach dem Scheitern der fränkischen Italienpolitik im Vinschgau wieder festigen und nach 591 die Baiern als Machthaber auftreten, ist die Frage der kirchlichen Zugehörigkeit schon seit dem Fall Augsburgs ungleich schwieriger und nur hypothetisch zu beantworten. Die Eingliederung des Vinschgaus ins Bistum Chur wird zumeist mit der fränkischen Machtübernahme verbunden. Dann hätte das Münstertal seit dieser Zeit auch dem Bischof von Chur als Weg in den Vinschgau gedient. Eine *taberna*, wie sie in römischer Tradition entlang der Strasse im Engadin im Reichsguturbar von 843 mehrfach genannt sind⁴³⁰, lässt sich freilich im Münstertal nicht nachweisen. Dem Handel wird man in dieser Zeit, wie schon während der Spätantike, nur eine bedingte Bedeutung zumessen.⁴³¹

In karolingischer Zeit, als diese kirchliche Änderung jedenfalls eingetreten war, bestand in Tuberis (Taufers-Müstair) eine *curtis dominica*. Es ist also karolingisches Königsgut belegbar, wie es regelhaft im Schnittpunkt bedeutender Verkehrslinien und am Fusse wichtiger Pässe auftritt. Der grosse churische Bischofshof in Taufers (Rifair) und das Kloster Müstair schliessen sich an jene Zeugnisse an, die das Zusammenwirken fränkisch-viktoridischer Macht im Siedlungsgeschehen des oberen Vinschgaus eindringlich zeigen.⁴³² Loose schliesst aus dem Siedlungsbild, dass das Kloster St. Johann sicher eine vorkarolingische Gründung sei.⁴³³ Dies hat sich angesichts der starken frühmittelalterlichen Siedlungsspuren teilbestätigt. Der benediktinischen Regel gemäss erfolgte die Klostergründung in einer einsamen, nicht aber in einer unbewohnten Landschaft.

⁴²⁸ Vgl. dazu bes. den Raum des Plateaus zwischen Kastelruth und Völs im Eisacktal, der ebenso im 'Schatten' einer römischen Strasse lag (GLEIRSCHER [wie Anm. 406], S. 13ff).

⁴²⁹ CLAVADETSCHER (wie Anm. 414), S. 167 nennt im besonderen den Zug Childeberts von 590. Das Hauptheer unter Chedinus lässt er über Julier, Engadin und Münstertal ziehen.

⁴³⁰ CLAVADETSCHER (wie Anm. 414), S. 165 u. 176.

⁴³¹ CLAVADETSCHER (wie Anm. 414), S. 169; vgl. Anm. 421. Den Markt von Müstair wird man nicht vor die Klostergründung zurückprojizieren wollen (LOOSE [wie Anm. 234], S. 36ff).

⁴³² Grundlegend dargestellt bei LOOSE (wie Anm. 425), S. 425ff. LOOSE (wie Anm. 234), S. 135ff. Loose baute damit Ansätze O.P. Clavadetschers systematisch aus.

⁴³³ LOOSE (wie Anm. 425), S. 425f; vgl. dazu Anm. 156.

Im Frühmittelalter erschliesst sich Loose ein Siedlungsbild im obersten Etschtal⁴³⁴, das aus grundherrlichen Kleinsiedlungen (*villae*) im Tal und ihnen zugeordneten, geschützten und befestigten *castra* besteht. Dabei handelt es sich, wie die Florinusvita lehrt, um Fliehburgen, wo Lebensmittel und Habseligkeiten aufbewahrt wurden und wo man sich gegebenenfalls auch selbst in Sicherheit bringen konnte. Für Tuberis (Taufers-Müstair) nennt Loose in diesem Zusammenhang den Ortsteilnamen Petnal⁴³⁵, doch sind, wie sich andernorts zeigt, auch die Standorte der mittelalterlichen Burgen zu berücksichtigen.⁴³⁶ Dieses Bild lässt sich ins 6. Jahrhundert rückprojizieren. Verglichen mit dem karolingischen Siedlungsbild dürften markante Unterschiede in der Form, in der Grösse und in der Struktur der Siedlungen bestehen. Erst sie können so gesehen als Keimzellen der heutigen Siedlungen gelten. Zu einer *curtis dominica* des 8./9. Jahrhunderts in Mals gehörten neben einer Kapelle und dem Turm, der festen Behausung des Grundherrschaftsverwalters, auch Alpen und Mühlen sowie die verschiedenen Güter.

⁴³⁴ LOOSE (wie Anm. 425), bes. S. 430ff.

⁴³⁵ LOOSE (wie Anm. 425), S. 433.

⁴³⁶ Vgl. MARTIN (wie Anm. 425), S. 541. —

Vgl. dazu für den Raum Taufers INNEREBNER, in: Der Schlern 30, 1956, S. 436 Nr. 45–46. Unklar bleiben in diesem Zusammenhang auch die Mörtelmauern am Ganglegg bei Schluderns: vgl. GLEIRSCHER (wie Anm. 268), S. 35ff.

Katalog der abgebildeten Funde (Tafel 1–12)

Tafel 1

Verschiedene, nichtkeramische Kleinfunde. 1–4 Silex; 5, 22, 23 Knochen; 6–17, 19 Bronze; 18 Glas; 20, 21 Eisen. M 1:2.

1. M85/5104. Nordhof, Gartenhumus. Bruchstück einer Klinge aus milchig rotbraunem Silex; links feine Retuschen, rechts Bruchstellen.
2. M87/8304. Südhof, Gartenhumus. Retuschierte Klinge aus ockerbraunem, grünstichigem Silex. L. 2,4cm.
3. M84/4110. Westhof, W742. Pfeilspitze mit Schaftdorn aus milchig grau-braunem Silex. Feine, seichte Flächenretuschen. L. 5,2cm.
4. M81/2881. Südturm, W601. Blattförmige Spitze mit gerader Basis aus milchig graubraunem Silex. Feine, seichte Flächenretuschen. L. 9,5cm.
5. M85/5553. Nordhof, N14. Fragment einer Knochenadel mit verbreitertem, gelochtem Kopf. Erb. L. 6,3cm.
6. M88/9204. Südhof, W107 (über R194). Rollenkopfnadel aus Bronze mit rundem Schaftquerschnitt. Milchig grüne Patina. L. 6,7cm.
7. M86/6460. Südhof, W107. Rollenkopfnadel aus Bronze mit im oberen Teil viereckig verrundetem, im unteren Teil rundem Schaftquerschnitt. Milchig grüne Patina. L. 10,7cm.
8. M84/4192. Westhof, UK W742. Bruchstück eines relativ breiten Bronzebleches mit einer Verzierung aus unregelmässig eingestempelten Kreisaugen. Grüne Patina.
9. M80/2655. Bei Südturm, W472. Bronzener Ring mit quadratischem, aussen leicht profiliertem Querschnitt. Verzierung in gegenständigen Tannenreisgruppen. Dunkelgrüne Patina. Innere Weite zwischen 1,8 und 1,9cm.
10. M80/2618. Nordturm, R193. Bruchstück eines bronzenen Armreifs mit elliptischem Querschnitt. Milchig dunkelgrüne Patina.
11. M84/3796. Raum 40, G20. Offener Bronzearmreif mit D-förmigem Querschnitt. Dunkelgrüne Patina. Innere Weite zwischen 4,1 und 4,6cm.
12. M78/1468. Nordstall, R98. Pfriem oder Punze aus Bronze. Milchig grüne Patina. L. 5,7cm.
13. M77/1174. Raum 41, W314. Körbchenanhänger aus Bronze; am oberen Rand durch eine horizontale Rille verziert, unterhalb der Ösenansätze gelocht. Hellgrüne Patina. Erb. H. 3,8cm.
14. M88/9195. Südhof, W107 (R194). Bronzene Bogenfibel mit Armbrustspiralkonstruktion, seitlichen Zierknöpfen und innerer Sehne. Dunkelgrüne Patina. L. (Fibelnkörper) 5,4cm.
15. M88/9203. Südhof, W107 (über R194). Nadel mit Spiralteil einer Bronzefibel. Dunkelgrüne Patina. L. 6,4cm.
16. M88/8912. Raum 23, unter G88 (über Q67). Kopfteil einer bronzenen, sog. norisch-pannonischen Doppelknopffibel. Hellgrüne Patina. Erb. L. 2,9cm.
17. M91/11656. Alte Küche 55/2, R97. Nadelfragment einer Bronzefibel. Brandpatina. L. 1,9cm.
18. M87/7520. Südhof, G178/179. Glasperle: Grundfarbe ziegelbraun (punktiert), Blütenmuster schwarzblau und weiss, horizontale Streifen gelb (schraffiert). Ø 1,4cm.
19. M85/5744. Nordhof, Raum 23 (N59). Dünnes, längliches Bronzeblech mit gepertem Rand; innen dreifach pyramidenförmig profiliert, die beiden äusseren 'Pyramiden' senkrecht gelocht. Hellgrüne Patina. L. 3cm.
20. M88/9903. Südhof, W107 (1. Abstich; über OK G646/647). Griffangel eines eisernen Messers. Erb. L. 4,2cm.
21. M87/7729. Südhof, W107 (R97 u. R193). Eiserner Nagel mit rechteckiger Kopfplatte und rechteckigem Schaftquerschnitt. Erb. L. 7,2cm.
22. M86/6844. Westhof, W742. Spitze eines Knochenpfriems.
23. M86/6444. Nordhof, W107 (Mauseloch). Knöcherner Stilus (?) mit trapezförmigem, eingezogenem Kopf. Am Schaft kurze Ritzungen. L. 11,9cm.
7. M86/6673. Nordhof, W107. Bodenscherbe. Ofl. aussen braun, innen schwarz, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau. BØ 13cm.
8. M88/9186. Südhof, W107 (u. R194). Randscherbe. Ofl. dunkelgrau bis schwarz, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
9. M86/6344. Nordkreuzgang, N313. Randscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
10. M86/6446. Nordhof, W107 (2. Abst.). Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
11. M89/10442. Raum 55, W107 (Q186). Randscherbe. Ofl. schwarz-braun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
12. M90/11395. Raum 48, G778. Randscherbe. Ofl. grau-schwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
13. M89/10035. Raum 55, Q284 (2. Schicht). Randscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein, mittelgrob.
14. M87/7709. Raum 53, R97/R193 (knapp über R98). Randscherbe. Ofl. braunschwarz, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
15. M82/3376. Jüngerer Ofengebäude, W107 (R193 ?). Henkelbruchstück. Ofl. braunschwarz, glatt; Magerung grob, Bruch dunkelgrau.
16. M91/11645. Raum 55/2, R97 (unter R194). Henkelbruchstück. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein bis mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
17. M91/11653. Raum 55/2, UK R193 (OK R98). Bodenscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau. BØ 7,6cm.
18. M91/11634. Raum 55/2, OK R97 (UK R193). Bodenscherbe. Ofl. aussen braun, innen dunkelbraun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
19. M78/1991. Nordstall, R97. Bodenscherbe. Ofl. rotbraun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch rotbraun. BØ 12cm.
20. M90/11150. Oberer Garten (E-Schnitt), W107. Randscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
21. M88/9215. Südhof, W107 (unter R194). Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingedrückt.
22. M88/9215. Südhof, W107 (unter R194). Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingedrückt.
23. M88/9160. Raum 36, W107. Wandscherbe. Ofl. dunkelbraun bis schwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingedrückt.

Tafel 2

Prähistorische Gefässkeramik. M. 1:3.

1. M90/11312. E-gang 49, R97 (R98). Randscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung grob, Bruch dunkelgrau.
2. M88/9185. Raum 36, W107. Randscherbe. Ofl. braun, glatt (rel. 'steinig'); Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
3. M79/2144. Nordstall, R98. Randscherbe. Ofl. braun, erodiert; Magerung grob, Bruch dunkelgrau. Orientierung nicht völlig gesichert.
4. M79/2154. Nordstall, R98. Randscherbe mit aufgelegter Leiste. Ofl. aussen braun, innen schwarz, geglättet; Magerung grob, Bruch dunkelgrau. Im unteren Bruch gut sichtbar, wie das Gefäss aus Tonwülsten aufgezogen wurde.
5. M87/7685. Südhof, R97-R193 (knapp über R98). Wandscherbe mit aufgelegter Leiste. Ofl. aussen schwarz und braun, innen schwarz, geglättet; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
6. M90/10748. Raum 32, R98 (3. Abstich). Bodenscherbe. Ofl. schwarz bis orange bzw. bräunlich, glatt; Magerung grob, Bruch dunkelgrau.

24. M87/7661. Südhof, R223.
Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingedrückt.
25. M88/9186. Südhof, W107 (u. R194).
Randscherbe. Ofl. braunschwarz, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingestrichen.
26. M86/6716. Nordkreuzgang, N399.
Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Auf der Schulter als Verzierung zwei horizontale Rillen, darunter schräge Kerben eingedrückt.
27. M84/4212. Westhof, R193(?).
Wandscherbe. Ofl. braunschwarz, poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingedrückt (Punkt) bzw. eingestrichen. Orientierung fraglich.
28. M89/10510. Raum 55, W107 (2. Abst.).
Wandscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingestrichen.
29. M90/11292. E-gang 49, R194.
Wandscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingestrichen.
30. M90/11308. Backstube 48, R193 (zw. G158 u. G508).
Wandscherbe. Ofl. aussen orangebraun, innen dunkelbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun. Verzierung eingestrichen.
31. M88/9202. Südhof, W107 (R194).
Wandscherbe mit aufgelegter Leiste. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingedrückt.
32. M88/9146. Südhof, über G34.
Wandscherbe mit aufgelegter Leiste. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung in Leiste eingedrückt.
33. M88/9205. Südhof, W107 (über R194).
Wandscherbe mit aufgelegter Leiste. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingedrückt.
34. M88/9169. Südhof, W107.
Randscherbe. Ofl. aussen braun, innen schwarzbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
35. M88/9208. Südhof, W107 (R194).
Randscherbe. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
36. M88/9252. Südhof, W107 bzw. R98.
Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
37. M91/11638. Raum 55/2, R193 (3. Abst.).
Randscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung fein bis mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
38. M88/9220. Südhof, W107 (über R194).
Randscherbe. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
39. M91/11652. Raum 55/2, R193.
Randscherbe. Ofl. dunkelbraun-schwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 11,4cm.
40. M88/9220. Südhof, W107 (über R194).
Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 14cm.
41. M88/9255. Südhof, W107 (R98).
Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. An Randoberseite leichte Kehle. RØ 12,8cm.
42. M88/9116. Südhof, UK R97.
Randscherbe. Ofl. dunkelbraun bis schwarz, geglättet bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Auf Schulter horizontale Rillen. RØ 11,8cm.
43. M88/9166-3. Südhof, W107.
Randscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau. RØ 15,8cm.
44. M88/9166-2. Südhof, W107.
Wandscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt bis poliert; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau. Grösster Ø 9,9cm.
45. M88/9220. Südhof, W107 (über R194).
Randscherbe mit Henkelansatz. Ofl. dunkelbraun, glatt bis poliert; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
46. M90/11281. E-gang 49, W107 (4. Abst.).
Henkelbruchstück. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
47. M87/7634. Südhof, R193 oder R97.
Randscherbe mit Henkelansatz. Ofl. braun und schwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
48. M90/11309. E-gang 49, R194.
Henkelbruchstück. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
49. M88/9202. Südhof, W107 (und R194).
Henkelbruchstück. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
50. M88/9159. Südhof, Füllung Q92.
Wandscherbe mit Henkelansatz. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
51. M88/9187. Südhof, W107.
Bodenscherbe. Ofl. dunkelbraun bis schwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 6,8cm.
52. M85/5203. Nordhof, über N8.
Bodenscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 6,8cm.
53. M79/2306. Pferdestall, R559/R193.
Bodenscherbe. Ofl. orangebraun, glatt (leicht 'steinig'); Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 9cm.
54. M87/7732. Südhof, W107.
Bodenscherbe. Ofl. braunschwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
55. M87/7684. Raum 52, W107.
Bodenscherbe. Ofl. aussen dunkelbraun bis schwarz, innen braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
56. M86/6744. Westhof, W496.
Bodenscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
57. M87/7668. Südhof, R193.
Bodenscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
58. M86/6675. Nordhof, W107 (1. Abst.).
Bodenscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
59. M91/11400. Raum 55/2, W107 (3. Abst. [R97]).
Bodenscherbe. Ofl. braun-schwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 12,4cm.
60. M78/1969. Nordstall, R249.
Bodenscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau. BØ 14cm.
61. M88/9535. Südhof, G619.
Bodenscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt (erodiert); Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 11cm.

Tafel 3

Prähistorische Gefässkeramik. M. 1:3.

1. M87/7696. Südhof, W107 (knapp über R196).
Randscherbe. Ofl. aussen braun, innen braunschwarz, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
2. M87/7710. Südhof, R193.
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
3. M86/6839. Westhof, W742.
Wandscherbe. Ofl. braun, poliert (feiner Überzug); Magerung sehr fein (Sand), Bruch orangegeb. Verzierung eingestrichen. Drehsuren.
4. M90/11076. Oberer Garten (E-Schnitt), P64.
Bodenscherbe. Ofl. schwarz glänzend, poliert; Magerung sehr fein (Sand), Bruch dunkelgrau. BØ 5,6cm.
5. M73/266 u. M73/428. Westhof, über W58 u. Westhof.
Bodenscherbe. Ofl. schwarz glänzend, poliert; Magerung sehr fein (Sand), Bruch dunkelgrau. BØ 8,2cm.
6. M88/9228. Südhof, W107 (über R194).
Wandscherbe. Ofl. graugrün, poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung unterhalb von einem Band aus horizontalen Rillen eingestempelt.
7. M87/7673. Südhof, R193.
Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
8. M88/9225. Südhof, W107 (über R194).
Randscherbe. Ofl. graubraun, glatt (erodiert); Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingestrichen. RØ 8,8cm.
9. M88/9248. Südhof, G619.
Randscherbe. Ofl. braungrau, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
10. M87/7656. Südhof, R193.
Randscherbe. Ofl. braun, poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelbraun.
11. M87/8041. Südhof, G29.
Randscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
12. M88/9196. Südhof, W107.
Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun.

13. M91/11649. Raum 55/2, R193. Randscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
14. M88/9186. Südhof, W107 (u. R194). Randscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein, dunkelgrau.
15. M79/2038. Nordstall, R333. Randscherbe. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingestempelt (Kammstempelmuster). RØ 9,5cm.
16. M84/4120. Westhof, W107 (R193). Randscherbe. Ofl. braun bis rotbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Evtl. Rand und Halszone urspr. rot bemalt. Verzierung eingestrichen. RØ 8,2cm.
17. M78/1790. Nördl. Nordstall, R223 u. R193. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
18. M87/7695. Südhof, W107. Randscherbe. Ofl. rot(braun), glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Evtl. urspr. rot bemalt.
19. M90/10861. Oberer Garten (W-Schnitt), W107 (3. Abst.). Randscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
20. M90/10989. Oberer Garten (W-Schnitt), W107 (3. Abst.). Randscherbe. Ofl. dunkelbraun-schwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
21. M90/11293. E-gang 49, R193 (unter W496). Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
22. M87/7692. Südhof, W107. Randscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
23. M87/8497. Südhof, G497. Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 14cm.
24. M88/9214-1. Südhof, W107 (u. R194). Randscherbe. Ofl. aussen braun, innen orangebraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun.
25. M89/10513. Raum 55, W107 (1. Abst.). Randscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
26. M87/7698. Südhof, R97 u. R193. Randscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen dunkelgrau, poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
27. M89/10355. Raum 32, W107 (Q224). Randscherbe. Ofl. graubraun, glatt (fettig); Magerung fein bis mittelgrob, Bruch grau. RØ 14,8cm. An der unteren Bruchlinie evtl. Rest einer ansetzenden Rippe.
28. M86/6442. Nordhof, W107. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt (erodiert); Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. RØ 12cm.
29. M86/6667. Nordhof, W107 (2. Abst.). Randscherbe. Ofl. graubraun, glatt; Magerung sehr fein, dunkelgrau. RØ 11,5cm.
30. M87/7716. Südhof, W107. Randscherbe. Ofl. braunschwarz, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
31. M87/7695. Südhof, W107. Randscherbe. Ofl. braun, poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
32. M90/11281. E-gang 49, W107 (4. Abst.). Randscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 9,4cm.
33. M89/10623. Raum 55, W107 (2. Abst. [über R194]). Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
34. M87/7701. Südhof, W107 (letzter Abst.). Henkelbruchstück. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch orangebraun.
35. M88/9222. Südhof, R98. Henkelbruchstück. Ofl. braungrau, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingestempelt (Kammstempelmuster).
36. M88/9115. Raum 33, R97. Henkelbruchstück. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
37. M88/9186. Südhof, W107 (u. R194). Henkelbruchstück. Ofl. dunkelbraun, geglättet bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
38. M87/7695. Südhof, W107. Henkelbruchstück. Ofl. braun, glatt bis poliert (erodiert); Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
39. M85/4783. Raum 38, W107. Randscherbe mit Henkelansatz. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
40. M85/7716. Südhof, W107. Randscherbe mit Henkelansatz. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
41. M90/11355. Backstube 48, R97 (knapp über R98). Wandscherbe mit Henkelansatz. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
42. M85/5961. Nordhof, N157. Henkelbruchstück. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein, dunkelgrau. Ritzung vor Brand.
43. M79/2412. Kälberwiese, R97/R98. Henkelbruchstück. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
44. M88/9212. Südhof, W107. Henkelbruchstück. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
45. M86/6747. Westhof, R193 (2. Abst.; vermischt mit W486). Henkelbruchstück. Ofl. erodiert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
46. M84/4258. Westhof, OK R194. Henkelbruchstück. Ofl. orangebraun, geglättet bis poliert; Magerung fein, Bruch orangebraun.
47. M88/9227. Südhof, W107 (über R194). Henkelbruchstück. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
48. M88/9148. Südhof, W107 (1. Abst.). Henkelbruchstück. Ofl. braun, glatt (erodiert); Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
49. M86/6689. Nordhof, W107 (2. Abst.). Henkelbruchstück. Ofl. rotbraun, poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
50. M88/9227. Südhof, W107 (über R194). Henkelbruchstück. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
51. M80/2447. Nordstallrampe, R532. Henkelbruchstück. Ofl. orangebraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
52. M85/6160. Nordhof, W680 (unter N30). Henkelbruchstück. Ofl. braun, glatt (erodiert); Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Ritzung vor Brand.
53. M90/10779. Raum 55, W107. Henkelbruchstück. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung fein bis mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
54. M81/2874. Nordstallrampe, OK R193. Henkelbruchstück. Ofl. orangebraun, erodiert; Magerung fein, Bruch orangebraun.
55. M86/6988. Westhof, R193. Henkelbruchstück. Ofl. dunkelbraun, poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
56. M90/11060. Oberer Garten (E-Schnitt), R97 (unter Steinchenniveau). Henkelbruchstück. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
57. M86/6668. Nordhof, W107 (2. Abst.). Henkelbruchstück. Ofl. braun, poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
58. M87/7679. Südhof, R223. Henkelbruchstück. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
59. M86/6898. Westhof, W747. Bodenscherbe. Ofl. rotbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 8,8cm.
60. M86/6671. Nordhof, W107. Bodenscherbe. Ofl. braun, poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 10,7cm.
61. M90/10752. Raum 32, W107 (1. Abst.). Bodenscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch orangebraun. BØ 9,8cm.
62. M90/11292. E-gang 49, R194. Bodenscherbe. Ofl. dunkelbraun, glatt; Magerung (sehr) fein, Bruch dunkelgrau. BØ 9,8cm.
63. M87/7687. Südhof, R97/R193. Bodenscherbe. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 9cm.
64. M88/9214. Südhof, W107 (u. R194). Bodenscherbe. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 10cm.

Tafel 4

1–13 Prähistorische Gefässkeramik;
14–38 spätantik-frühmittelalterliche
Gefässkeramik, 14–18 mit Innenglasur.
M. 1:3.

1. M88/9251. Südhof, W107 (2. Abst.). Bodenscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
2. M88/9215. Südhof, W107 (unter R194). Bodenscherbe. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
3. M88/9208. Südhof, W107 (R194). Bodenscherbe. Ofl. aussen braun, innen braunschwarz, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
4. M88/9214-2. Südhof, W107 (R194). Bodenscherbe. Ofl. aussen braun, innen schwarz, glatt; Magerung fein bis mittelgrob, Bruch dunkelgrau.
5. M86/6420. Nordkreuzgang, N318. Bodenscherbe. Ofl. aussen braun, innen dunkelgrau, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
6. M88/9166-1. Südhof, W107. Bodenscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
7. M86/6696. Nordkreuzgang, W107. Bodenscherbe. Ofl. schwarzbraun, poliert; Magerung mittelgrob. Bruch dunkelgrau.
8. M86/6449. Nordhof, W107 (über R98). Bodenscherbe. Ofl. aussen braun, innen schwarzbraun, glatt (erodiert); Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung eingestrichen.
9. M86/6677. Nordhof, W107 (2. Abst.). Bodenscherbe. Ofl. aussen braun, innen schwarzbraun, glatt; Magerung mittelgrob, Bruch schwarzgrau. BØ 12,2cm.
10. M86/7167. Südhof, G30. Wandscherbe mit aufgelegter Leiste. Ofl. braun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
11. M88/9948. Südhof, W107. Wandscherbe mit aufgelegter Leiste. Ofl. aussen braun, innen schwarz, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
12. M88/9168. Südhof, W107. Wandscherbe von einem Siebgefäß. Ofl. orangebraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
13. M85/5104. Nordhof, Humus über W107. Randscherbe. Ofl. graphittiert, poliert; Magerung sehr fein (kein Graphit!), Bruch dunkelgrau. RØ 15,2cm.
14. M86/6443. Nordkreuzgang, W107. Randscherbe. Ofl. aussen ziegelrot und glatt, innen milchig grüne Glasur (z.T. leicht gelblich schimmernd); Magerung fein, Bruch grau bis rotbraun. RØ 15,6cm.
15. M73/219. Westhof, W36. Bodenscherbe. Ofl. aussen orangebraun und glatt bis poliert, innen hellgrüne Glasur; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun. BØ 11,8cm.
16. M88/9715. Raum 36, über G20. Wandscherbe. Ofl. aussen orange und glatt, innen bräunliche, gelb und grün schillernde Glasur; Magerung mittelgrob, Bruch orange.
17. M88/9399. Pferdestall II, R800. Randscherbe. Ofl. aussen grau (evtl. nach Brand) und glatt bis poliert, innen grüne, körnige Glasur; Magerung fein, Bruch orange. RØ 13cm.
18. M85/6019. Nordhof, N196. Bodenscherbe. Ofl. aussen rotbraun und glatt, innen gelbbraune, körnige Glasur. BØ 11,8cm.
19. M82/3282. Gartenschnitt II, W73. Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun. Rand oben z.T. geschwärzt. RØ 7,2cm.
20. M79/2364. Kälberwiese, R256. Randscherbe. Ofl. ziegelrot, glatt; Magerung sehr fein, Bruch ziegelrot. RØ 11cm.
21. M81/2922. Südallrampe, unter W633. Randscherbe. Ofl. orangegelb, glatt bis poliert (leicht löchrig); Magerung fein, Bruch orangegelb. RØ 9cm.
22. M78/1822. Kalkgrube, R236. Randscherbe. Ofl. orangegelb, glatt bis poliert (leicht löchrig); Magerung sehr fein, Bruch orangegelb. RØ 15,8cm.
23. M85/5091. Nordhof, Humus über W107. Bodenscherbe. Ofl. orange, glatt bis poliert (leicht löchrig); Magerung fein, Bruch orangebraun. BØ 9cm.
24. M85/5104. Nordhof, Humus über W107. Randscherbe. Ofl. orangegelb, glatt; Magerung sehr fein, Bruch orangegelb. RØ 13cm.
25. M82/3227-1. Schnittkreuz, W425. Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun. Sehr hart gebrannt. RØ 17,8cm.
26. M85/6055 u. M88/8904. Südhof, G19 (2. Abst.). Bodenscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen orangebraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch schwarzgrau. BØ 10cm.
27. M87/8569. Südhof, G20 (2. Abst.). Wandscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen rotbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzgrau. Seichte horizontale Kammstrichverzierung.
28. M74/557. Raum 35, W191. Wandscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen orangebraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Leiste aus Gefässwand herausgezogen; darunter horizontale Kammstrichverzierung.
29. M85/5261. Nordhof, Gartenhumus bei N27. Wandscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen orangebraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch orangebraun. An Aussenseite kreisrunder Ausbruch im Schlicker, wohl von Füßchen.
30. M82/3345. Jüngerer Ofengebäude, W107. Tönernes Füßchen. Ofl. hellbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
31. M87/8345. Südhof, G20 (2. Abst.). Tönernes Füßchen. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
32. M86/6428. Nordkreuzgang, N328. Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt (leicht löchrig); Magerung fein, Bruch orangebraun. Verzierung durch seichte horizontale Rillen.
33. M85/5111. Nordhof, über erster frühmittelalterlicher Situation. Wandscherbe. Ofl. aussen dunkelbraun, innen orangebraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun. Verzierung durch breite, horizontale Rillen.
34. M86/6812. Westhof, W742. Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun.
35. M82/3404-1. Jüngerer Ofengebäude, W742. Wandscherbe. Ofl. rotbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch rotbraun.
36. M72/133. Ulrichskapelle aussen, -6,20 bis -6,50. Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch orangebraun.
37. M85/5738. Raum 23, N59. Wandscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen grau, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
38. M85/6042-3. Nordhof, Humus N196. Wandscherbe. Ofl. rotbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch rotbraun.

Tafel 5

Spätantik-frühmittelalterliche Gefässkeramik. M. 1:3.

1. M82/3355. Jüng. Ofengebäude. W922. Randscherbe. Ofl. rotbraun, glatt bis poliert (leicht löchrig); Magerung fein, Bruch rotbraun. Horizontale Besenstrichverzierung. RØ 17,2cm.
2. M78/1457. Nordstall, R81. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, poliert (leicht löchrig); Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. RØ 10,8cm.
3. M85/5738. Nordhof, N59. Randscherbe. Ofl. schwarzgrau bis dunkelbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch schwarzbraun. RØ 11,6cm. Orientierung nicht sicher.
4. M87/8207. Südhof, G20 (2. Abst.). Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 17cm.
5. M85/6226-21. Ostkreuzgang, N285 und 286. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. RØ 13cm.
6. M75/807. Westhof, W243. Randscherbe. Ofl. rotbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. RØ 11,8cm.

7. M85/6042-9. Nordhof, Humus N196. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 15,6cm.
8. M85/5104. Nordhof, Humus über W107. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. RØ 11,8cm.
9. M85/5617. Nordhof, Humus N21. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 13,6cm.
10. M85/5326. Nordhof, Westeingangsniveau. Randscherbe. Ofl. schwarzgrau, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 12cm.
11. M85/5091 u. M85/5424. Nordhof, Humus über W107. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 11,8cm.
12. M78/1973. Nordstall, R307. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch schwarzgrau. RØ 10,6cm.
13. M85/5738. Raum 23, N59. Randscherbe. Ofl. aussen dunkelbraun, innen schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. RØ 11cm.
14. M85/6042-20. Nordhof, Humus N196. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, dunkelgrau. RØ 12,8cm.
15. M85/5617. Nordhof, Humus N21. Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. RØ 13,8cm.
16. M85/5104 u. M86/6275. Nordhof, Humus über W107 u. Nordkreuzgang, N286. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. RØ 13,8cm.
17. M85/6042-13. Nordhof, Humus N196. Randscherbe. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
18. M85/5424. Nordhof, N5. Randscherbe. Ofl. schwarz, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarz. RØ ca. 13cm.
19. M85/5091. Nordhof, Humus über W107. Randscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzbraun.
20. M84/3980. Raum 38, W191. Wandscherbe. Ofl. dunkelgrau, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung durch breite, horizontale Rillen.
21. M85/5842. Nordhof, N113. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzbraun. Verzierung durch horizontale Rillen.
22. M82/3361. Gartenschnitt II. Wandscherbe. Ofl. aussen schwarzgrau, innen braungrau, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau.
- Verzierung durch seichte horizontale Rillen.
23. M85/5738. Nordhof, N59. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung durch seichte, horizontale Rillen.
24. M85/5104. Nordhof, Humus über W107. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzbraun. Verzierung durch seichte, horizontale Rillen.
25. M88/9168. Südhof, W107. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, dunkelgrau. Verzierung durch seichte, horizontale Rille.
26. M85/5091. Nordhof, Humus über W107. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzbraun. Rest einer seichten, horizontalen Rille.
27. M80/2668. Raum 41. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch orangebraun. Verzierung durch seichte, horizontale Rillen.
28. M85/5091. Nordhof, Humus über W107. Wandscherbe. Ofl. schwarzgrau, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch schwarzgrau. Als Verzierung zwischen zwei seichten, horizontalen Rillen halbmondförmige Eindrücke.
29. M85/5091. Nordhof, Humus über W107. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung durch aus dem Schlicker herausgezogene, flache, dreieckige Leiste.
30. M86/6420. Nordkreuzgang, N318. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzbraun. Verzierung durch eingestrichenes Wellenband.
31. M79/2174. Milchraumrampe, R530. Bodenscherbe. Ofl. schwarzgrau, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 12cm.
32. M86/6318. Nordkreuzgang, N310. Bodenscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen schwarzgrau, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzgrau. BØ 11cm.
33. M85/6045. Nordhof, Humus N196. Bodenscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen schwarzgrau, glatt; Magerung fein, Bruch schwarzgrau. Rel. 'prähistorisches' Aussehen. BØ 14,8cm.
34. M85/5238. Nordhof, Gartenhumus. Bodenscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen schwarzgrau, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. BØ 10cm.
35. M88/9552. Südhof, G399. Randscherbe. Ofl. dunkelgrau bis schwarz, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Innen tiefer, horizontaler Kammstrich. RØ 15,6cm.
36. M88/8755. Raum 36, Q60. Randscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen dunkelgrau, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Innen seichter, horizontaler Kammstrich. RØ 14,8cm.
37. M88/9215. Südhof, W107. Randscherbe. Ofl. rot- bis dunkelbraun, glatt (trocken); Magerung fein, Bruch dunkelgrau.
38. M88/9993. Raum 33, G20. Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch orangebraun.
39. M86/6446. Nordhof, W107. Wandscherbe. Ofl. aussen orangebraun, innen schwarzgrau, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch aussen orangebraun, innen schwarzgrau.
40. M74/662. Raum 35, W210. Wandscherbe. Ofl. aussen orangebraun, innen dunkelgrau, glatt (trocken); Magerung fein, dunkelgrau. Innen und aussen seichter, horizontaler Kammstrich.

Tafel 6

Spätantik-frühmittelalterliche Gefässkeramik. M. 1:3.

1. M88/8771. Raum 36, über W190. Wandscherbe. Ofl. aussen dunkelbraun, innen graubraun, glatt (trocken); Magerung fein, Bruch rotgrau. Verzierung durch seichten, horizontalen Kammstrich.
2. M88/9596. Südhof, G333. Wandscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen orangebraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch orangebraun. Verzierung durch seichten, horizontalen Kammstrich.
3. M88/8931. Südhof, G20 (2. Abst.). Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt (trocken); Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung durch tiefen, horizontalen Kammstrich. Rek. RØ 30,6cm.
4. M82/3186. Südl. 'T', W742. Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Verzierung durch seichten, horizontalen Kammstrich.
5. M86/6403. Nordkreuzgang, N315. Bodenscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Innen seichter, horizontaler Kammstrich. BØ 11cm.
6. M74/652. Raum 36, zwi. W229 u. W230 (dazu Scherben aus M85/4960, M85/5020, M88/8742, M88/8750, M88/8820, M88/9233, M88/9260, M88/9293, M88/9521, M88/9641; zu den Fundstellen vgl. die Inventarliste). Bodenscherbe. Ofl. aussen orange- bis schwarzbraun, innen dunkelgrau, glatt bis poliert (aussen fettig, innen trocken, Bodenunterseite erodiert); Magerung fein, Bruch z.T. innen grau, aussen orangebraun. Verzierung aussen durch

- seichten Besenstrich, innen seichter Kammstrich. BØ 14cm.
7. M86/7180. Südhof, W107.
Bodenscherbe. Ofl. aussen schwarz-braun, innen schwarzgrau, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch schwarzgrau. Innen seichter, horizontaler Kammstrich.
 8. M85/6119. Nordhof, N259 bis OK W107.
Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch orangebraun. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich.
 9. M83/3560. Raum 45/46, W966.
Wandscherbe. Ofl. aussen schwarz-braun, innen schwarz, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzgrau. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich.
 10. M85/5916. Nordhof, N59.
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich.
 11. M88/9571. Südhof, G399.
Wandscherbe. Ofl. schwarzgrau, glatt bis poliert (trocken); Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Innen seichter, horizontaler Kammstrich, aussen Besenstrich.
 12. M85/6024-8. Nordhof, N196.
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt (trocken); Magerung sehr fein, Bruch orangebraun. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich.
 13. M85/6042-51. Nordhof, N196.
Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt (trocken); Magerung fein, Bruch orangebraun. Aussen seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich. Innen 'prähistorisch'.
 14. M85/5326. Nordhof, Niveau vor Wasserleitung.
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt (trocken); Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Seichter Besenstrich. Innen 'prähistorisch'.
 15. M87/8369. Südhof, G20 (3. Abst.).
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert (trocken); Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Seichter Besenstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 16. M78/1717. Vor Nordstalltün, unter 5b.
Wandscherbe. Ofl. rotbraun bis schwarz, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch schwarzgrau. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 17. M88/9619. Südhof, G20.
Wandscherbe. Ofl. braun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch schwarzgrau. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 18. M85/5617. Nordhof, Humus N21.
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Seichter, horizontaler und schräger Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 19. M86/6408. Nordkreuzgang, N316.
Wandscherbe. Ofl. aussen schwarz-braun, innen rotbraun, glatt (trocken); Magerung sehr fein, Bruch aussen schwarzbraun, innen rotbraun. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 20. M85/6042-72. Nordhof, Humus N196.
Wandscherbe. Ofl. aussen schwarz-braun, innen rotbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 21. M85/6042-4 u. 72. Nordhof, Humus N196.
Wandscherbe. Ofl. aussen schwarz-braun, innen rotbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 22. M86/6345. Nordhof, Gartenhumus.
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt (trocken); Magerung fein, Bruch schwarzgrau. Seichter, horizontaler und vertikaler Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 23. M85/5091. Nordhof, Humus über W107.
Randscherbe. Ofl. aussen schwarzbraun, innen schwarzgrau, glatt (trocken); Magerung sehr fein, Bruch schwarzgrau. Wellenband über seichter, horizontaler Rille eingestrichen. Innenseite 'prähistorisch'. RØ 11,8cm.
 24. M85/6024. Nordhof, Humus N196.
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt; Magerung sehr fein, Bruch rotbraun. Seichter, vertikaler Kammstrich, darüber horizontale Rille. Innenseite 'prähistorisch'. Grösster rek. Ø 19,4cm.
 25. M85/5275. Nordhof, Gartenhumus.
Wandscherbe. Ofl. schwarzgrau, glatt (trocken); Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Seichte, schräge Kammstrichverzierung um horizontale Rillen. Innenseite 'prähistorisch'.
 26. M85/5091. Nordhof, Humus über W107.
Wandscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch schwarzgrau. Seichter Besenstrich. Innenseite 'prähistorisch'. Grösster rek. Ø 14,2cm.
 27. M85/5091. Nordhof, Humus über W107.
Bodenscherbe. Ofl. schwarzbraun, glatt bis poliert (leicht löchrig); Magerung fein, Bruch schwarzbraun. Seichter, horizontaler Besenstrich. BØ 13cm.
 28. M78/1794. Kälberwiese.
Bodenscherbe. Ofl. schwarzgrau bis -braun, glatt bis poliert (leicht löchrig); Magerung fein, Bruch schwarzgrau. Seichter, horizontaler Besenstrich. BØ 7,8cm.
 29. M85/5738. Raum 23, N59.
Bodenscherbe. Ofl. aussen dunkelbraun, innen orangebraun, glatt (rel. trocken); Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. BØ 12cm.
 30. M85/5738. Raum 23, N59.
Bodenscherbe. Ofl. aussen braun, innen dunkelgrau, poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. BØ 12,8cm.
 31. M81/2978-1. Ecke Südall-Remise, W531.
Randscherbe. Ofl. orangebraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Leiste aus Schlicker herausgezogen. RØ 13,8cm.
 32. M85/6123. Raum 23, N259 (über W107).
Bodenscherbe. Ofl. orangebraun, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch schwarzgrau. 'Prähistorisches' Aussehen. BØ 11,8cm.
 33. M84/4185. Westhof, R193.
Wandscherbe. Ofl. braungrau, glatt (trocken); Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Innenseite 'prähistorisch'.
 34. M86/6706. Nordkreuzgang (entlang N14).
Wandscherbe. Ofl. graubraun, glatt (trocken); Magerung sehr fein, Bruch dunkelgrau. Seichter Besenstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 35. M79/2288. Kalkgrube, R296.
Wandscherbe. Ofl. braun, glatt (trocken); Magerung fein, Bruch orangebraun. Seichte, horizontale und vertikale Kammstrichverzierung. Innenseite 'prähistorisch'.
 36. M86/6505. Nordkreuzgang, Humus N8.
Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt bis poliert; Magerung sehr fein, Bruch graubraun. Verzierung durch seichte, horizontale Rillen. Innenseite 'prähistorisch'.
 37. M86/6947. Westhof, W765.
Wandscherbe. Ofl. orangebraun, glatt; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Seichter, horizontaler Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 38. M87/8068. Südhof, G19.
Wandscherbe. Ofl. aussen schwarz-braun, innen schwarz, glatt bis poliert; Magerung fein, Bruch dunkelgrau. Seichter, horizontaler Kammstrich. Innenseite 'prähistorisch'.
 39. M88/9115. Raum 33, R97.
Wandscherbe. Ofl. grau, glatt (trocken); Magerung fein, Bruch aussen braun, innen schwarz. Innenseite 'prähistorisch'.
 40. M88/9251. Südhof, W107.
Bodenscherbe. Ofl. dunkelbraun bis schwarz, glatt bis poliert (trocken); Magerung fein, Bruch aussen dunkelbraun, innen hellbraun.
 41. M74/608. Raum 35, W215 (dazu Fragmente aus M85/4695, M85/5009, M88/8750, M88/8876, M88/9260, M88/9286, M88/9306, M88/9667 u. M88/9811; zu den Fundstellen vgl. die Inventarlisten).
Zahlreiche Fragmente einer 'Schüssel'. Ofl. aussen orange bis hellbraun, innen orange, glatt (trocken); 'Bodenunterseite' löchrig-erodiert; Magerung fein, Bruch z.T. dunkelgrau, z.T. aussen dunkelgrau, innen orange. Rel. tiefe horizontale und vertikale Kammstrichverzierung, an 'Bodeninnenseite' konzentrische Spirale eingestrichen. Die Löcher in der Wand dürften nicht von einer Reparatur stammen. RØ 33,6cm, BØ 19cm, rek. H. 9,6cm.

Tafel 7

1–16, 20, 21 Lavezgeschirr;
17–19 Lavezobjekte. M. 1:3.

1. M75/864. Westhof, W257.
Deckelfragment. Braun. Ø 17cm.
2. M83/3557. Raum 45/46, W311.
Deckelfragment. Grau. Ø 22cm.
3. M85/4787. Raum 46, über W30.
Deckelfragment. Grauschwarz. Ø 25cm.
4. M77/1298. Raum 64, W358.
Deckelfragment. Grau.
5. M75/857. Westhof, W67.
Deckelfragment. Grau. Ø 12cm.
6. M84/4376. Westhof, W742.
Deckelfragment. Grau.
7. M88/5104. Nordhof, Humus über W107.
Deckelfragment. Grau.
8. M76/1004. Raum 61, W295.
Deckelfragment. Grau. Loch von Reparatur.
9. M76/1004. Raum 61, W295.
Deckelfragment. Grau. Ø (auf Gefässmitte bezogen) 16,2cm.
10. M77/1298. Raum 64, W358.
Deckelfragment. Braun. Ø (auf Gefässmitte bezogen) 16,8cm.
11. M86/6851. Westhof, UK W742.
Deckelfragment. Braun. Ø (auf Gefässmitte bezogen) 27,6cm.
12. M75/897. Westhof, W246.
Randscherbe. Grau.
13. M88/9390. Pferdestall II, Humus.
Wandscherbe. Grau.
14. M78/1963. Nordstall, R248.
Wandscherbe. Grau.
15. M77/1298. Raum 64, W358.
Wandscherbe. Grau.
16. M83/3632. Raum 45/46, W311 (dazu Fragmente aus M84/4534, M85/4843, M87/7662, M87/8507 u. M87/8541).
Rand- und Wandscherben. Braun.
Innen grünes Glas wie beim Ausgiessen angeschmolzen. RØ 25cm.
17. M86/6391. Nordkreuzgang, N312.
Wandscherbe, gelocht. Grau.
18. M75/935. Westhof, W272.
Zu Scheibe umgearbeitete Wandscherbe. Grau. Ø 4,5cm.
19. M76/1014. Raum 61, W292.
Zu scheibenförmigem Objekt umgearbeitete Wandscherbe. Grau. H. 4,2cm.
20. M75/763. Westhof, W246.
Wandscherbe. Grau. Grösster Ø 36,2cm.
21. M85/5683. Nordhof, N37.
Bodenscherbe. Grau. BØ 30,8cm.

Tafel 8

Lavezgeschirr. M. 1:3.

1. M87/8024. Südhof, W107.
Randscherbe. Grau.
2. M85/6027. Nordhof, N196.
Randscherbe. Grau.
3. M87/8679. Südhof, G20.
Randscherbe. Grau.
4. M82/3285. Gartenschnitt, W73 (unter

- W799).
Randscherbe. Grau.
 5. M88/9304. Raum 36, G20.
Randscherbe. Grau.
 6. M86/6503. Nordkreuzgang, Humus N8 (unter N15).
Randscherbe. Grau.
 7. M76/1014. Raum 61, W292.
Randscherbe. Grau.
 8. M88/9549. Südhof, G399.
Randscherbe. Grau.
 9. M85/5972. Nordhof, N165.
Randscherbe. Grau. RØ 10,8cm.
 10. M75/935. Westhof, W257B.
Randscherbe. Grau. RØ 21,6cm.
 11. M86/6837. Westhof, UK W742.
Randscherbe. Grau.
 12. M84/4217. Westhof, R223.
Randscherbe. Grau.
 13. M82/3196. Südl. 'T', W742.
Randscherbe. Grau. RØ 19,6cm.
 14. M82/3388. Jüngerer Ofengebäude, W915A.
Randscherbe. Grau. RØ 16,6cm.
 15. M84/4213. Westhof, W742.
Randscherbe. Grau. RØ 21,6cm.
 16. M79/2192. Milchraumrampe, OK R559.
Randscherbe. Grau. RØ 21cm.
 17. M85/5824. Nordhof, bei N84.
Randscherbe. Grau.
 18. M76/1021. Raum 61, W292.
Randscherbe. Grau.
 19. M85/5382. Nordhof, W107.
Wandscherbe. Grau. Grösster Ø 13cm.
 20. M84/4388. Westhof, R223.
Wandscherbe. Grau.
 21. M84/4218. Westhof, R223.
Wandscherbe. Grau.
 22. M84/4220. Westhof, R223.
Wandscherbe. Grau.
 23. M75/893. Westhof, W246.
Wandscherbe. Grau.
 24. M84/4208. Westhof, R686.
Bodenscherbe. Grau. BØ 19cm.
 25. M77/1298. Raum 64, W358.
Bodenscherbe. Grau. BØ 21,8cm.
 26. M76/1004. Raum 61, W295.
Bodenscherbe. Grau. BØ 25,2cm.
 27. M88/9264. Raum 36, Q61.
Bodenscherbe. Grau. BØ 29,4cm.
 28. M75/862. Westhof, W257.
Bodenscherbe. Grau. BØ 29,2cm.
- Tafel 9**
- Lavezgeschirr. M. 1:3.
1. M73/432. Westhof, W98.
Randscherbe. Grau.
 2. M77/1298. Raum 64, W358.
Bodenscherbe. Grau. BØ 11,4cm.
 3. M75/970. Westhof, W107.
Bodenscherbe. Grau. An Innenseite mehrere, kegelförmige Bohrlöcher. BØ 16,8cm.
 4. M75/862. Westhof, W257.
Rand- und Bodenfragmente eines Gefässes. Schwarzgrün. Am Rand Rest von eiserner Aufhängevorrichtung, am Boden Flickrest (Bronzedrähte).

- RØ 13,6cm, BØ 9cm, rek. H. 16cm.
5. M85/5099. Nordhof, Humus über W107.
Bodenscherbe. Grau. BØ 8,2cm.
6. M76/1014. Raum 61, W292.
Bodenscherbe. Grau. BØ 11cm.
7. M85/4947. Raum 38, auf Abbruchdeponie G105.
Grau. BØ 11,6cm.
8. M86/6845. Westhof, W742.
Bodenscherbe. Grau. BØ 14,8cm.
9. M77/1298. Raum 64, W358.
Bodenscherbe. Grau. BØ 14,2cm.
10. Raetisches Museum Chur, H 1968.104.
Westhof 1962.
Bodenscherbe. Grau. BØ 13cm.
11. M88/8751. Raum 36, Q60.
Bodenscherbe. Grau. BØ 12,4cm.
12. M85/5683. Nordhof, N37.
Bodenscherbe. Grau. BØ 20cm.
13. M85/6085. Nordhof, über Tuff N238.
Bodenscherbe. Grau.
14. M75/955. Westhof, W272.
Bodenscherbe. Grau. BØ 11,8cm.
15. M86/6999. Westhof, R223.
Bodenscherbe. Grau.
16. M87/8424. Südhof, G34.
Bodenscherbe. Grau.
17. M86/6808. Westhof, W742.
Bodenscherbe. Grau.
18. M75/813. Westhof, über W29.
Bodenscherbe. Grau.
19. M78/1970. Nordstall, R315.
Bodenscherbe. Grau.
20. M86/6816. Westhof, W742 (2. Abst.).
Bodenscherbe. Grau. Innen Reste von Bohrlöchern.
21. M86/7009. Westhof, R193 (teilweise R97).
Randscherbe. Grau.
22. M73/363. Westhof.
Wandscherbe. Schwarzgrün.
23. M73/437. Westhof, W77.
Wandscherbe. Grau.
24. M79/2365. Kälberwiese, R256.
Wandscherbe. Grau.
25. M73/422. Westhof, W90.
Randscherbe. Grau. Reste von Eisen (Rost).
26. M88/9522. Raum 36, G20 (entlang Q9).
Bodenscherbe. Grau. BØ 8,2cm.
27. M85/5935. Nordhof, N143.
Bodenscherbe. Grau.
28. M85/4712. Jüngerer Ofengebäude, über W748 bzw. W849.
Bodenscherbe. Grau. BØ 20cm.
29. M88/9705. Raum 36, G29.
Bodenscherbe. Grau. BØ 18,6cm.

Tafel 10

1–16, 20–22 Lavezgeschirr; 17–19
Wetzsteine. M. 1:3.

1. M85/5256. Nordhof, UK Gartenhumus.
Randscherbe. Grau.
2. M82/3250. Gartenschnitt II, W73.
Randscherbe. Grau.
3. M87/8679. Südhof, G20.
Randscherbe. Grau.

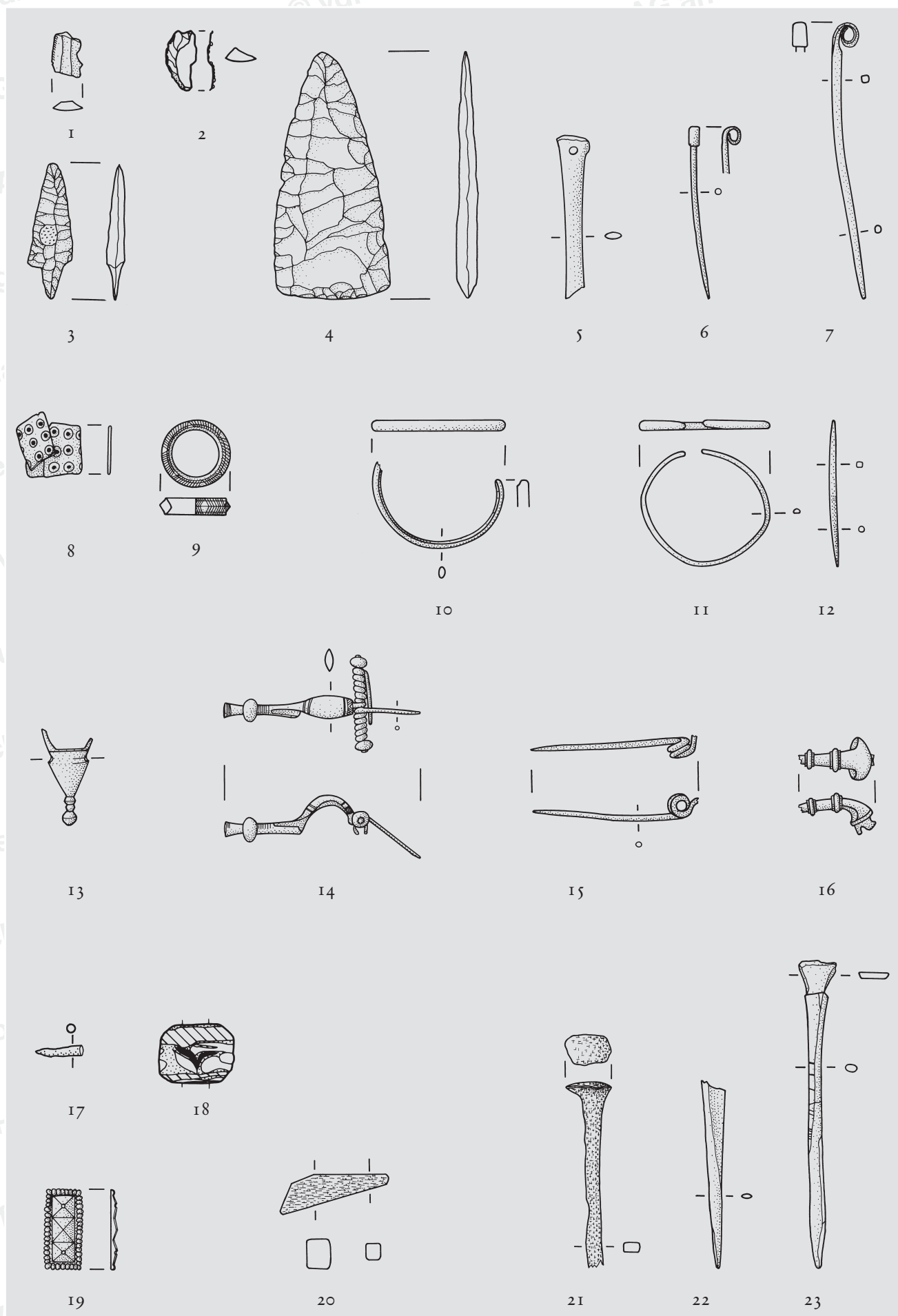
4. M86/6644. Nordhof, W107.
Randscherbe. Grau. RØ 20,4cm.
5. M75/677. Raum 35, W215.
Randscherbe. Grau. RØ 19,6cm.
6. M88/9298. Raum 36, Q80.
Randscherbe. Grau. RØ 25cm.
7. M75/748. Westhof, W82-W83.
Randscherbe. Grau.
8. M75/728. Westhof, W67.
Randscherbe. Grau.
9. M88/9264. Raum 36, Q61.
Randscherbe. Grau.
10. M74/577. Raum 35, W196.
Randscherbe. Grau. RØ 24,4cm.
11. M88/8764. Raum 36, G29.
Rand- und Bodenscherbe, vermutlich
zusammengehörig. Grau.
12. M75/728. Westhof, W67.
Bodenscherbe. Grau.
13. M75/862. Westhof, W257.
Randscherbe. Grau. RØ 29,4cm.
14. M88/9091. Südhof, UK G28.
Bodenscherbe. Grau.
15. M86/6729. Westhof, über W516.
Bodenscherbe. Grau.
16. M75/875. Westhof, W257.
Randscherbe. Grau. Randoberseite nicht
ausgebrochen, sondern ursprünglich so.
RØ 27,4cm.
17. M85/5091. Nordhof, Humus über
W107.
Wetzsteinfragment. Grau.
Erh. L. 3,6cm.
18. M82/3380. Jüngerer Ofengebäude,
W107.
Wetzsteinfragment. Rotbraun.
Erh. L. 5,4cm.
19. M82/3518. Jüngerer Ofengebäude,
W951.
Wetzstein. Hellbraun. L. 15,5cm.
20. M88/9289. Raum 36, Q80.
Bodenscherbe. Grau. BØ 25,2cm.
21. M81/2891. Südallrampe, R223.
Bodenscherbe. Grau. BØ 21cm.
22. M75/728. Westhof, W67.
Bodenscherbe. Grau. BØ 30,8cm.

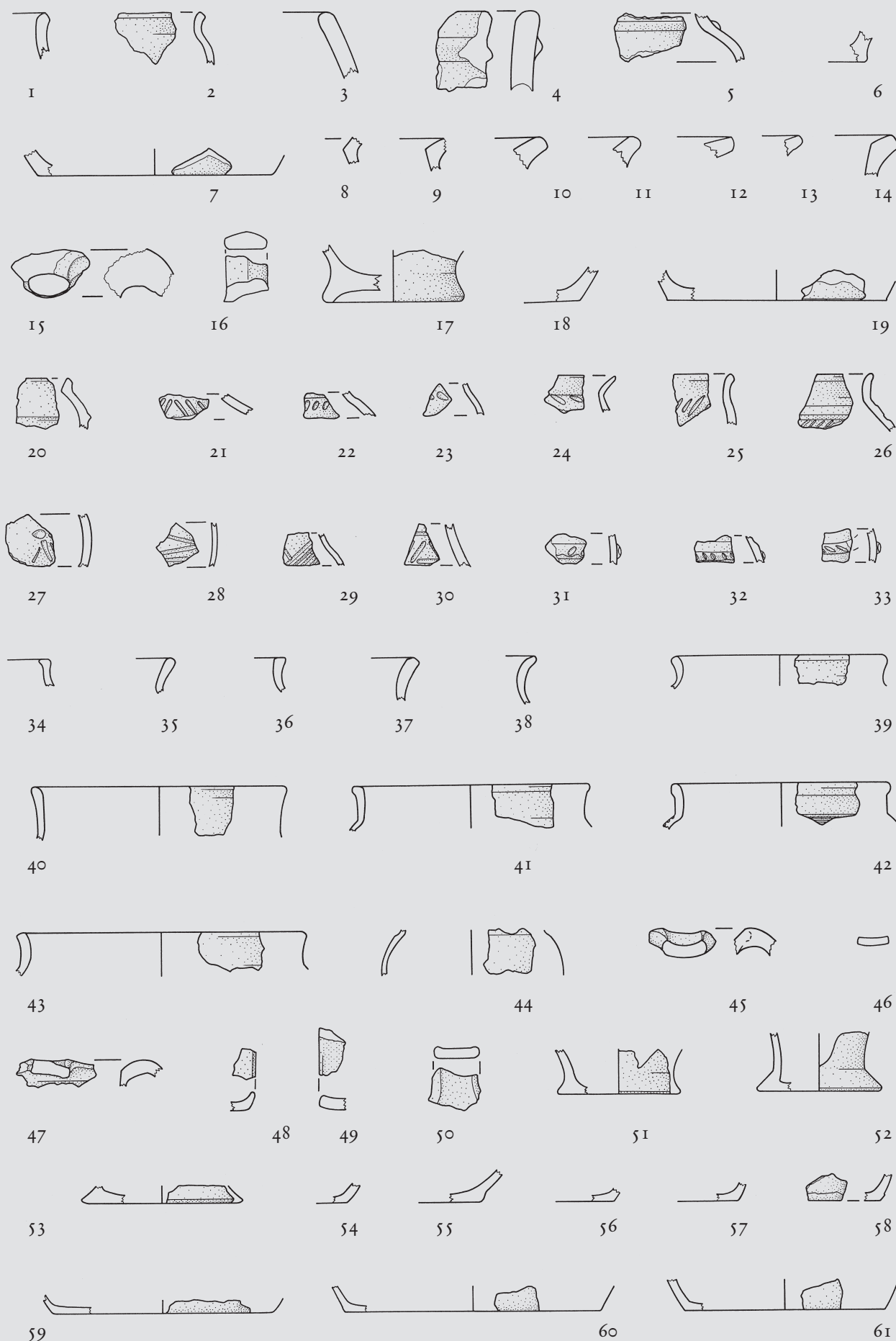
Tafel 11

- 1 M84/4110 (Taf. 1, 3)
- 2 M81/2881 (Taf. 1, 4)
- 3 M84/3796 (Taf. 1, 11)
- 4 M80/2655 (Taf. 1, 9)
- 5 M88/9151 (Taf. 1, 14)
- 6 M87/7520 (Taf. 1, 18)
- 7 M88/8912 (Taf. 1, 16)

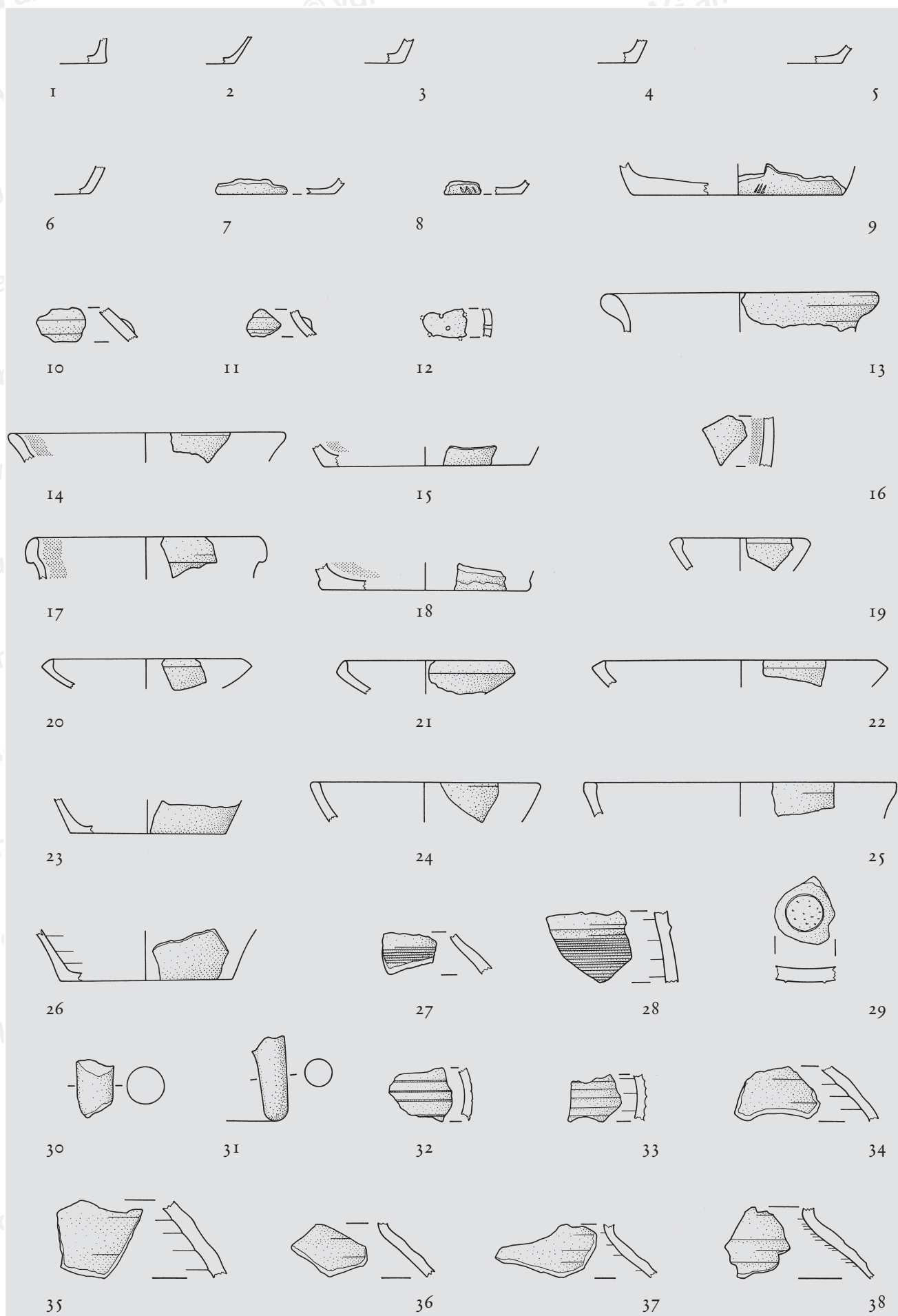
Tafel 12

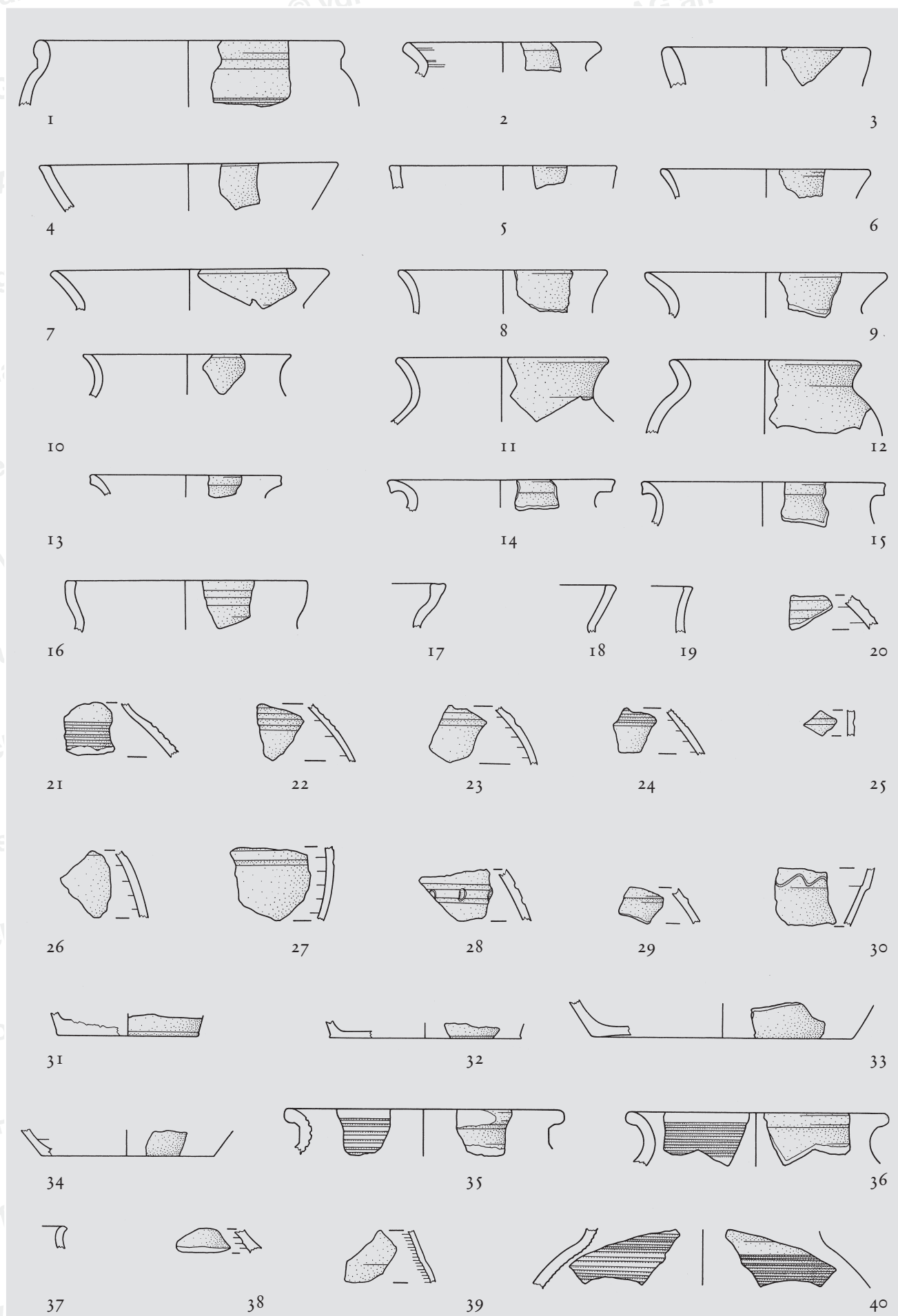
- 1 M79/2154 (Taf. 2, 4)
 - 2 M91/11653 (Taf. 2, 17)
 - 3 M86/6716 (Taf. 2, 26)
 - 4 M85/6160 (Taf. 3, 52)
 - 5 M84/4120 (Taf. 3, 16)
 - 6 M85/6024 (Taf. 6, 24)
 - 7 M87/8569 (Taf. 4, 27)
 - 8 M82/3404 (Taf. 4, 35)
 - 9 M88/9233 (entspr. M74/652;
 - 10 M88/8931 (Taf. 6, 3)
- alle M. 1:1.

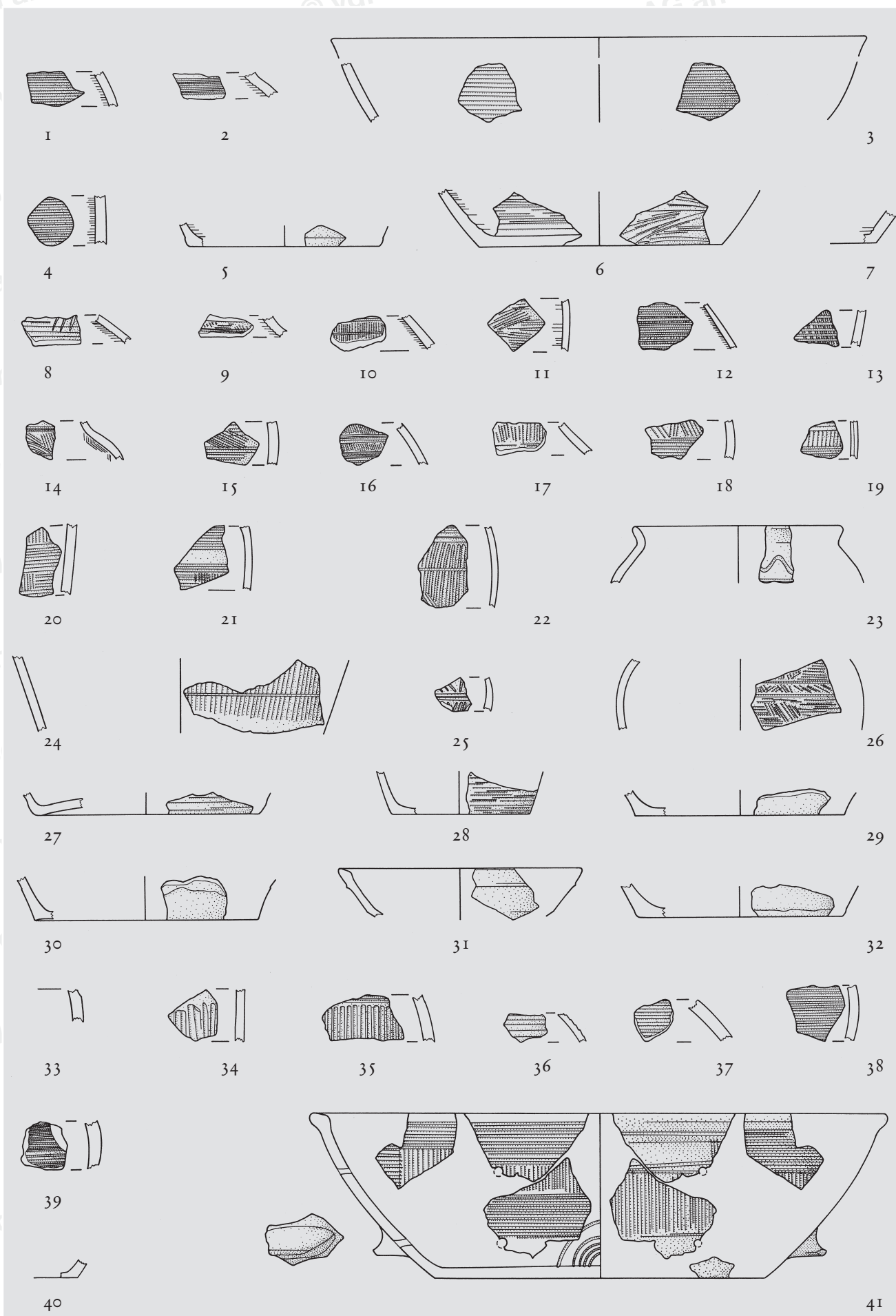


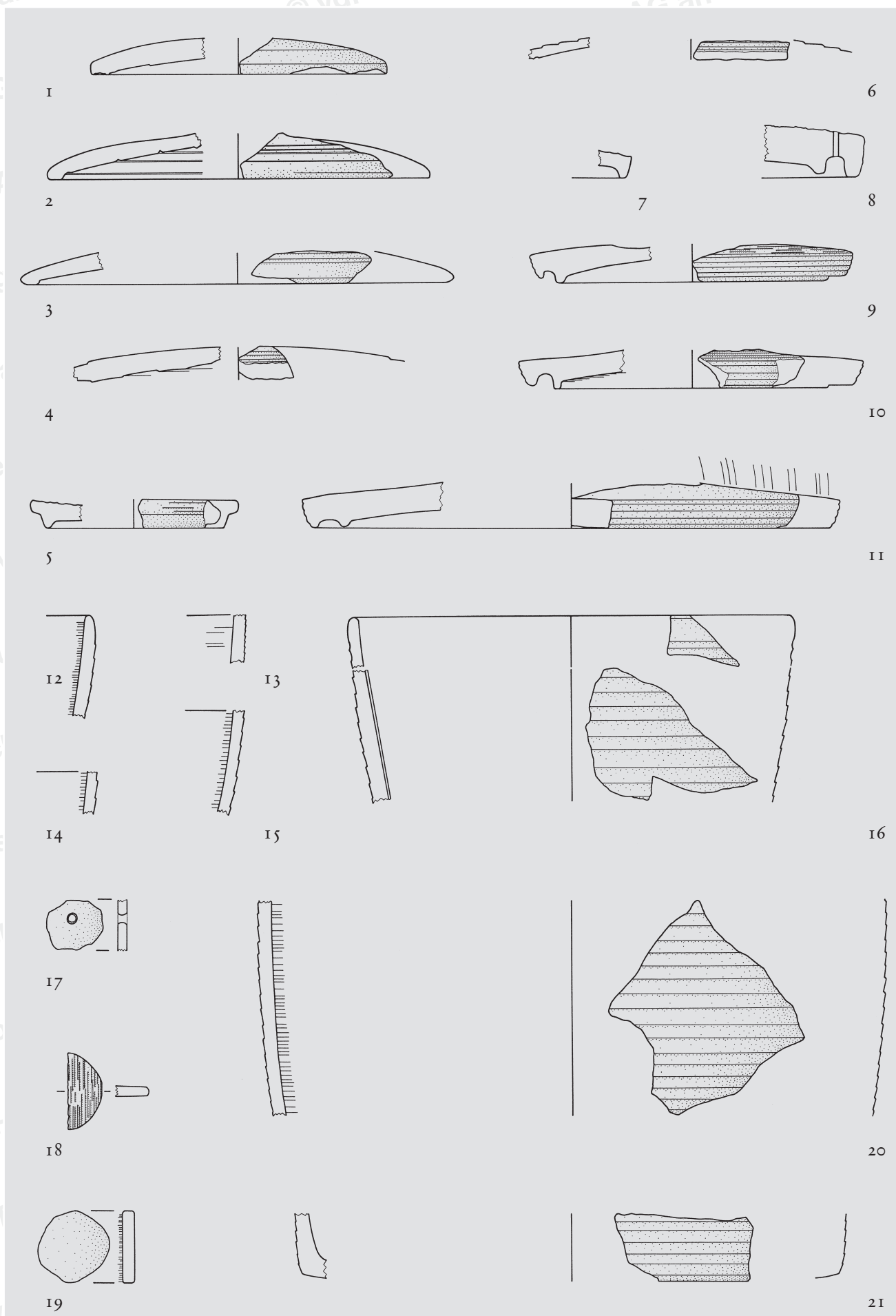


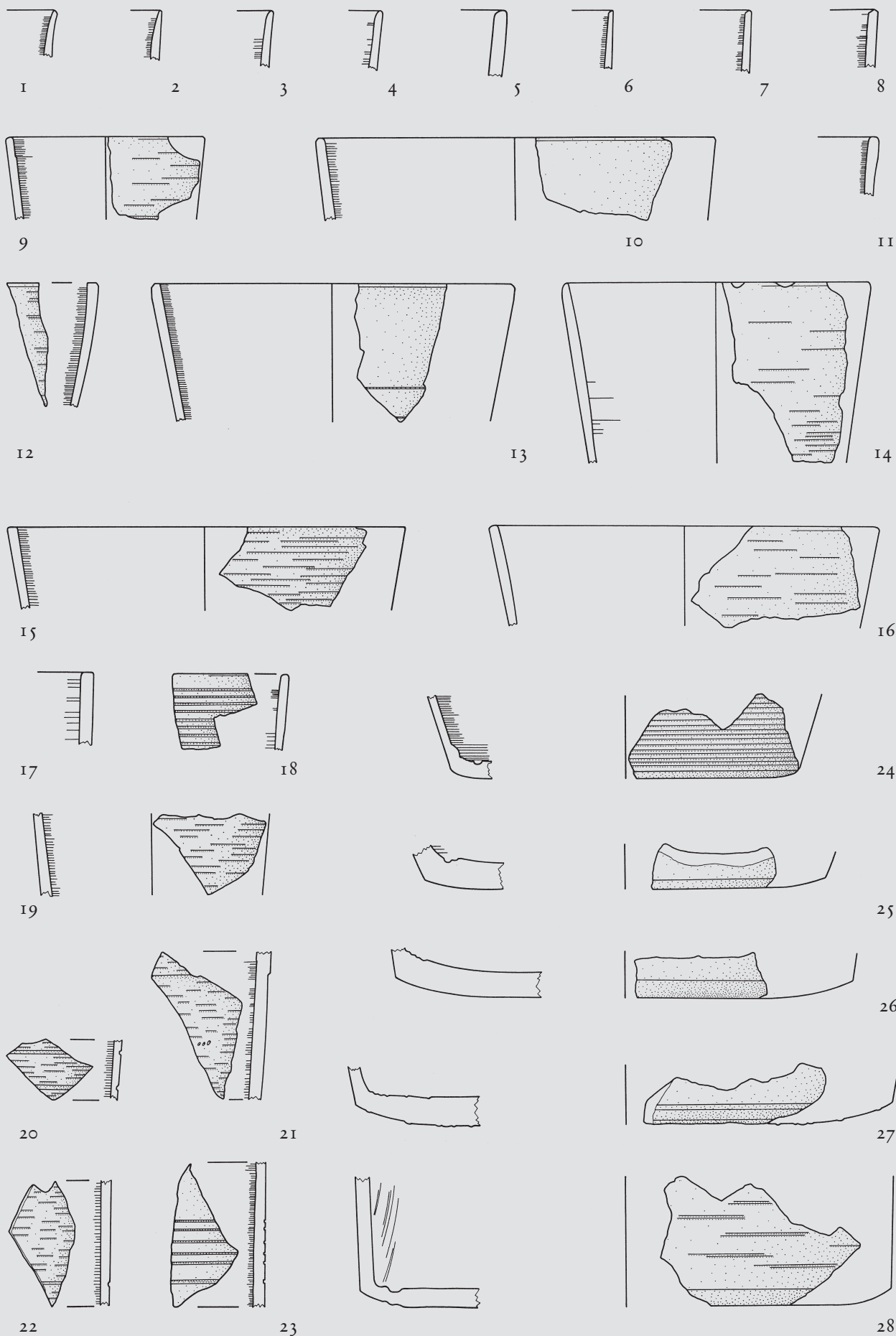


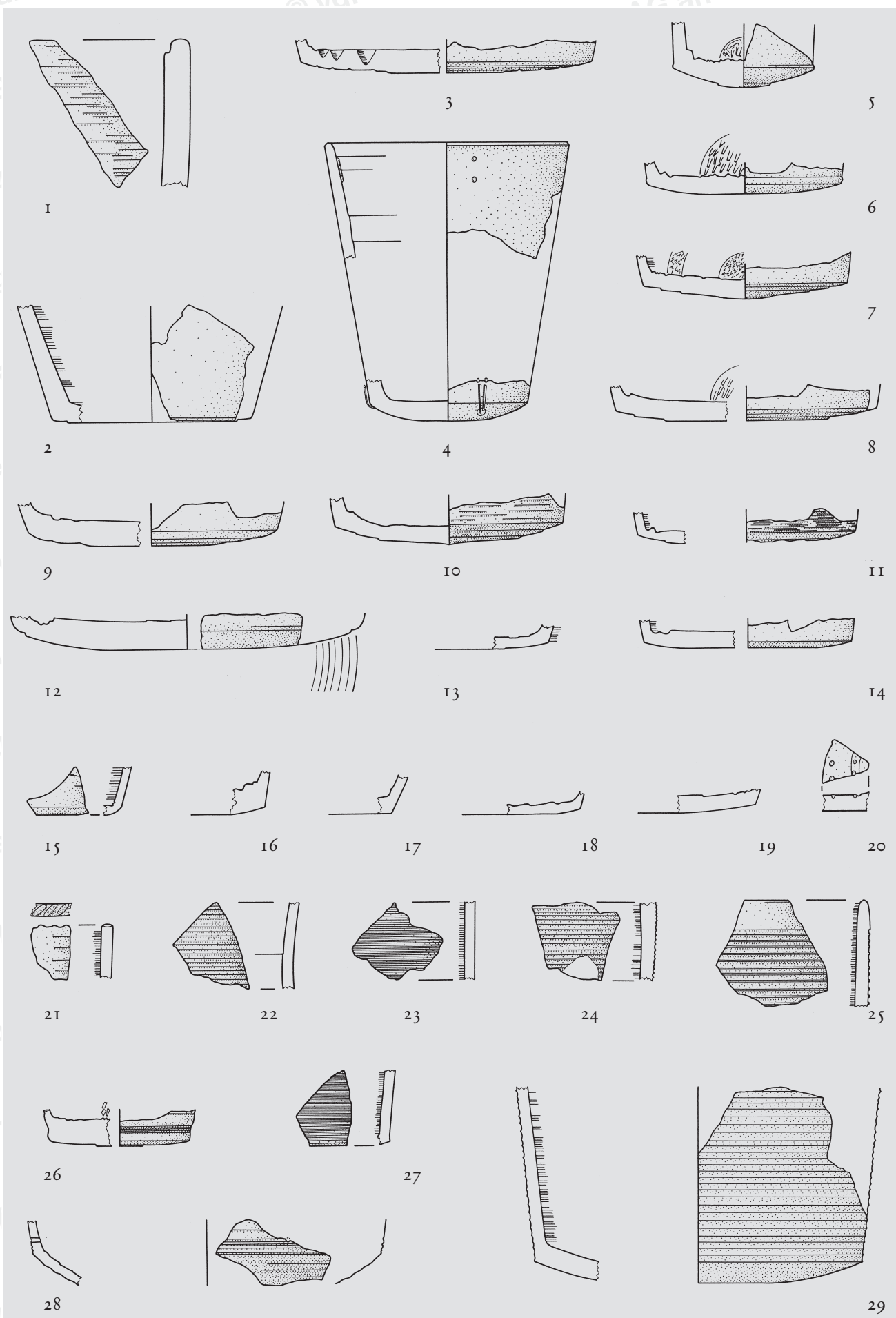


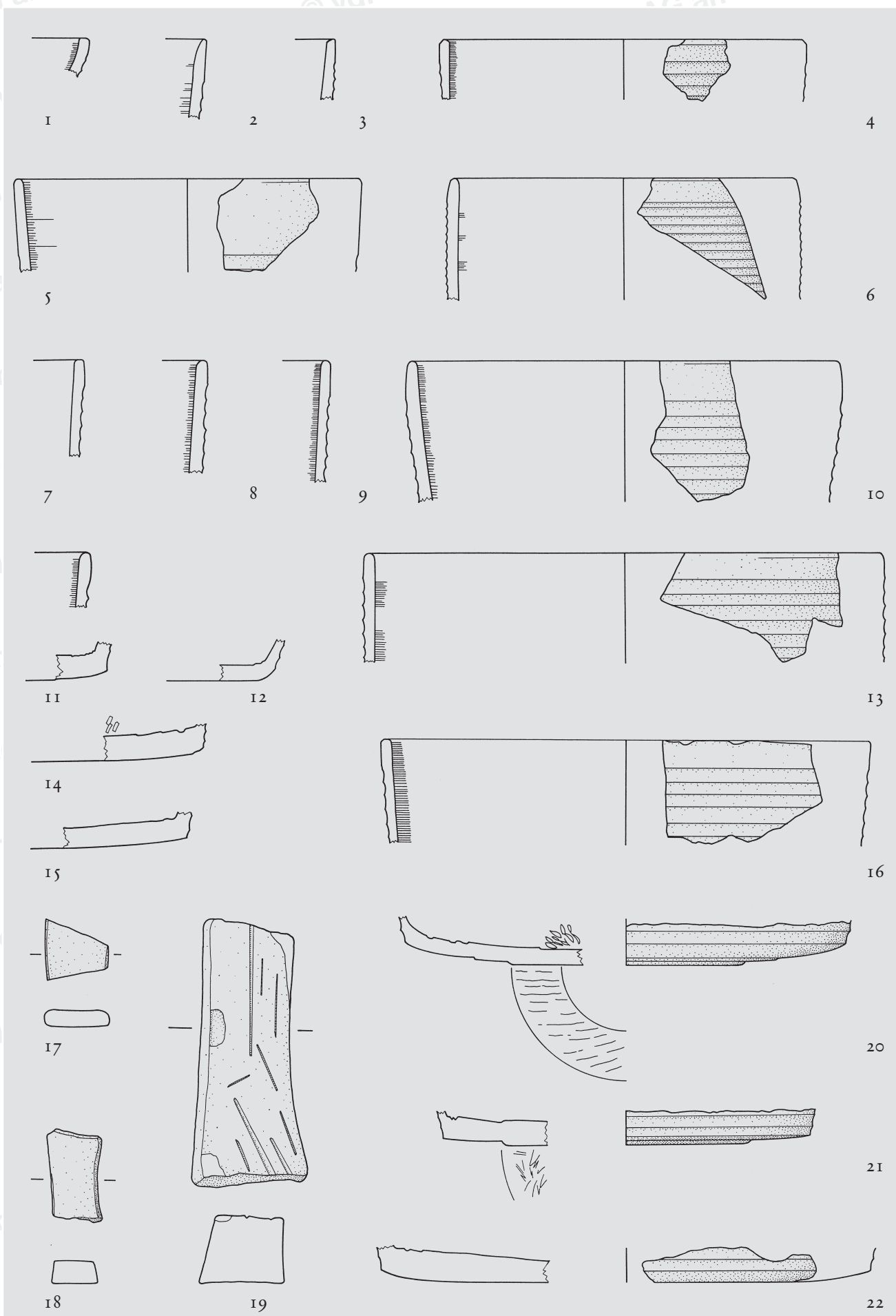














1



2



3



4



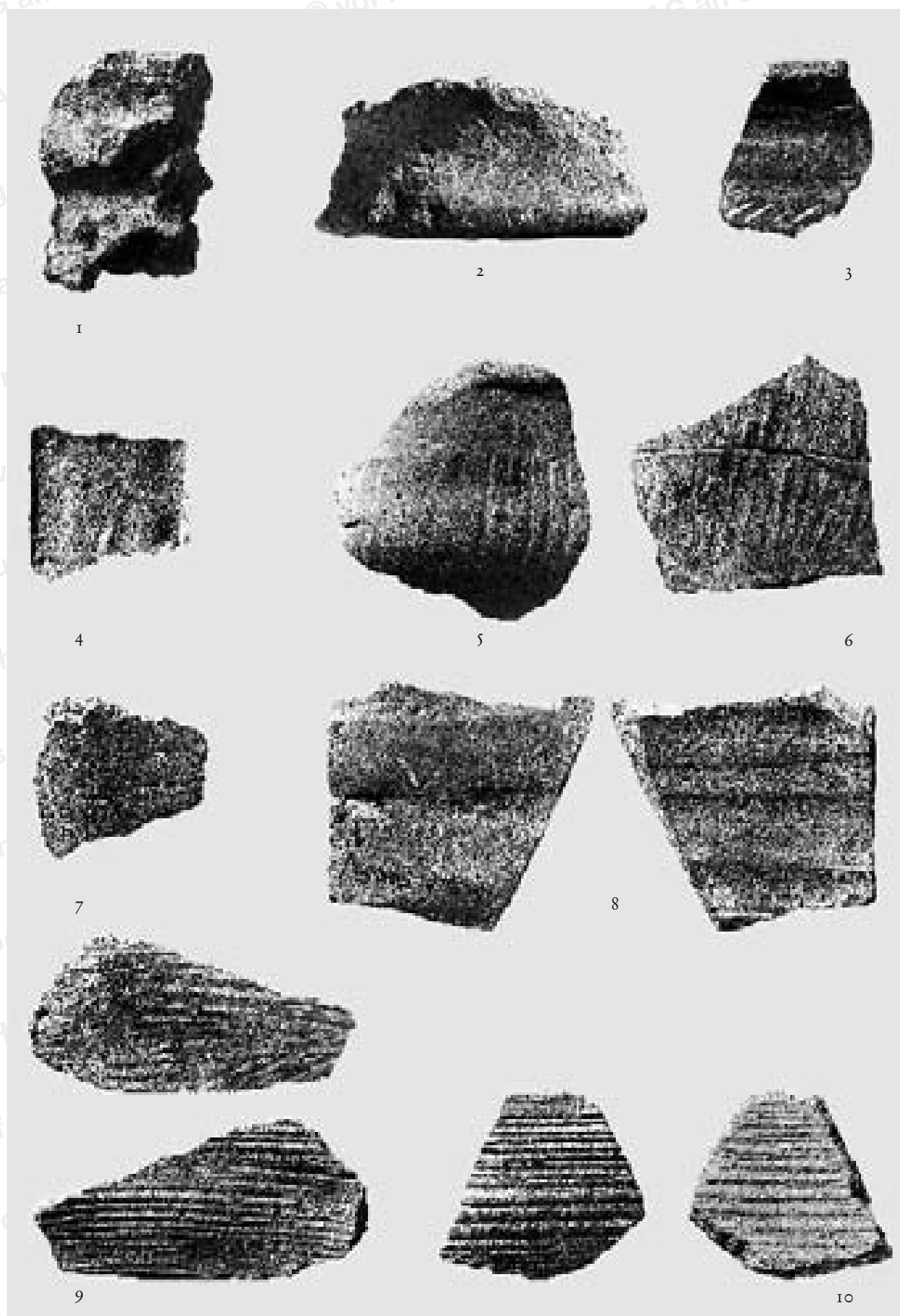
5



6



7



Anhang: Inventarlisten*Vorklosterzeitliche, im Text besprochene Kleinfunde (ohne Lavez)*

Die Inventarlisten sollen einen groben Überblick über den gesamten, in Frage stehenden Fundbestand bis einschliesslich 1991 bieten. Bei jenen Objekten, die im Tafelteil aufgenommen sind, findet sich der entsprechende Verweis, dazu eine grobe Datierung. Eine solche wird trotz der Schwierigkeiten von Kleinteiligkeit und Befund (vgl. Einleitung) auch für viele der übrigen Funde vorgeschlagen, um horizontal- und vertikalstratigraphische Überlegungen zu ermöglichen. Dabei gelten folgende Abkürzungen:

- BZ – Inneralpine Bronzezeit, entsprechend frühe und mittlere Bronzezeit (BZ A–C), im Tiroler Raum wegen unzureichender Differenzierbarkeit auch zusammengefasst und als ältere Bronzezeit angesprochen.
- UK – Urnenfelderkultur, entsprechend Spätbronzezeit (BZ D und HA A–B), im angrenzenden Tiroler Raum und Unterengadin als Laugen-Melaun-Gruppe/Phasen A–B angesprochen.
- EZ – Eisenzeit, entsprechend der Hallstattkultur (ältere Eisenzeit; HA C–D) und Latènekultur (jüngere Eisenzeit; LT A–D), im angrenzenden Tiroler Raum und Unterengadin auch als Laugen-Melaun-Gruppe/Phase C bzw. Fritzens-Sanzeno-Gruppe angesprochen.
- KZ – Frühe und mittlere Römische Kaiserzeit (1.–3. Jahrhundert).
- spA – Spätantike (4.–6. Jahrhundert).
- fMA – (frühes) Frühmittelalter (7.–8. Jahrhundert).

ä steht für älter(e), j für jünger(e), vorgesch. für vorgeschichtlich.

Bezüglich der Scherben gelten RS für Randscherbe, WS für Wandscherbe, BS für Bodenscherbe und He für Henkel. Die Ordnung folgt dem Inventar, ist also nach Jahrgängen und Einlaufnummern orientiert.

M72/
133 Ulrichskapelle aussen, -6,20 – -6,50.
– 1 WS, spA (Taf. 4, 36).

M73/
219 Westhof, W36. – 1 BS, spA-fMA(?)
(Taf. 4, 15).
266 Westhof, über W58. – 1 BS, EZ (Taf. 3, 5).
335 Westhof. – 1 WS, spA(?).
420 Westhof, W93 u. W94. – 1 WS, spA(?).
428 Westhof. – 1 BS, EZ (Taf. 3, 5).

M74/
557 Raum 35, W191. – 1 WS, spA
(Taf. 4, 28).
608 Raum 35, W215. – Grossteil einer
'Schüssel', fMA (Taf. 6, 41).
652 Raum 36, zwi. W229 u. W230.
– Mehrere WS u. BS, spA (Taf. 6, 6).
662 Raum 35, W210. – 1 WS, spA-fMA
(Taf. 5, 40).

M75/
807 Westhof, W243. – 1 RS, spA (Taf. 5, 6).

M77/
1174 Raum 41, W314. – Körbchenanhänger,
jEZ (Taf. 1, 13).
1331 Südhof, G1. – 1 WS, spA.
1369 Südhof, G1. – 4(?) WS, spA.

M78/
1457 Nordstall, R81. – 1 RS, spA (Taf. 5, 2).
1468 Nordstall, R98. – Pfriem (?), BZ?
(Taf. 1, 12).
1471 Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
1717 Vor Nordstalltür, unter 5b. – 1 WS, fMA
(Taf. 6, 16).
1790 Nördl. Nordstall, zwi. R223 u. R193.
– 1 RS, jEZ (Taf. 3, 17).
1794 Kälberwiese. – 1 BS, spA-fMA (Taf. 6, 28).
1822 Kalkgrube, R236. – 1 RS, spA (Taf. 4, 22).
1829 Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
1969 Nordstall, R249. – 1 BS, (ä)EZ (Taf. 2, 60).
1973 Nordstall, R307. – 1 RS, spA (Taf. 5, 12).
1988 Nordstall, R97. – 1 WS, EZ.
1991 Nordstall, R97. – 1 BS, UK (Taf. 2, 19).

M79/
2033 Nordstall, R333/R341 (= R97). – 1 WS,
(j)EZ.
2038 Nordstall, R333 (= R97). – 1 RS, jEZ
(Taf. 3, 15).
2041 Nordstall, R333 (= R97). – 1 WS, (j)EZ.
2042 Nordstall, über R257. – 1 WS, BZ.
2077 Nordstall, R107 (zu R98). – 1 WS, BZ.
2115 Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
2133 Nordstall, R427 (zu R98). – 5 WS, BZ.
2139 Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
2140 Nordstall, R488. – 1 WS, BZ.
2143 Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
2144 Nordstall, R98. – 1 RS, BZ. (Taf. 2, 3).
2145 Nordstall, über R507 (zu R98). – 1 WS,
BZ od. UK.

2146 Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
2147 Nordstall, R98. – 1 WS, BZ.
2149 Nordstall, R98. – 1 WS, BZ od. UK.
2150 Nordstall, R98. – 1 WS, UK.
2151 Nordstall, R98. – 5 WS, BZ; dazu ein
Ofenkachelfragment.
2154 Nordstall, R98. – 1 RS, BZ (Taf. 2, 4;
12, 1).
2174 Milchraumrampe, R530. – 1 BS, spA
(Taf. 5, 31).
2256 Pferdestall, OK R551 (zu R97). – 1 WS,
EZ.
2288 Kalkgrube, R296. – 1 WS, fMA
(Taf. 6, 35).
2306 Pferdestall, R559 (R193). – 1 BS, (ä)EZ
(Taf. 2, 53).
2309 Pferdestall, R98. – 1 WS, BZ od. UK.
2364 Kälberwiese, R256. – 1 RS, spA
(Taf. 4, 20).
2412 Kälberwiese, R97/R98. – 1 He, (ä)EZ
(Taf. 3, 43).

M80/
2447 Nordstallrampe, R532. – 1 He, jEZ
(Taf. 3, 51).
2476 Nordstallrampe, R259. – 1 WS, BZ.
2618 Nordtorturm, R193. – Armreiffragment,
EZ (Taf. 1, 10).
2655 Bei Südstall, W472. – (Finger)Ring, äEZ
(Taf. 1, 9; 11, 4).
2668 Raum 41. – 1 WS, spA (Taf. 5, 27).
2730 Südstall (K-graben), R194. – 1 WS, BZ(?).
2767 K'Remise (Schnitt A), W483. – 1 WS, EZ.

- M81/**
 2874 Nordstallrampe, OK R193. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 54).
 2875 Nordstallrampe, OK R193. – 1 WS, BZ.
 2881 Südtorturm, W601. – Blattspitze, NL (Taf. 1, 4; 11, 2).
 2882 Remise, W406. – 1 WS, spA.
 2922 Südallrampe, unter W633. – 1 RS, spA (Taf. 4, 21).
 2978 Ecke Südall-Remise, W531. – 1 RS, spA-fMA (Taf. 6, 31).
 3022 Raum 41, W314. – 1 WS, fMA.
- M82/**
 3087 Raum 45, W708. – 2 WS, spA(?).
 3186 Südl. 'T', W742. – 1 WS, spA-fMA (Taf. 6, 4).
 3227 Schnittkreuz, W425. – 1 RS, spA(?) (Taf. 4, 25).
 3271 Jüngerer Ofengebäude, OK W813. – 1 WS, spA.
 3282 Gartenschnitt II, W73. – 1 RS, spA-fMA(?) (Taf. 4, 19).
 3334 Jüngerer Ofengebäude, W107. – Bearbeiteter Röhrenknochen, Dat.? (nicht abgebildet).
 3345 Jüngerer Ofengebäude, W107. – 1 Fuss, spA(?) (Taf. 4, 30).
 3355 Jüngerer Ofengebäude, W922. – 1 RS, spA. (Taf. 5, 1).
 3361 Gartenschnitt II. – 1 WS, spA (Taf. 5, 22).
 3370 Westhof, R193. – Münze (Kaiser Constantius II). spA.
 3371 Jüngerer Ofengebäude, W107. – 1 WS, spA.
 3372 Jüngerer Ofengebäude, W107 (R193 ?). – 1 WS, EZ.
 3376 Jüngerer Ofengebäude, W107 (R193). – 1 He, UK (Taf. 2, 15).
 3380 Jüngerer Ofengebäude, W107. – 1 Wetzstein (Taf. 10, 18).
 3382 Jüngerer Ofengebäude, W107. – 1 WS, ä(?)EZ.
 3404 Jüngerer Ofengebäude, W742. – 1 WS, spA (Taf. 4, 35; 12, 8).
 3513 Jüngerer Ofengebäude, W942. – 1 WS, ä(?)EZ.
- M83/**
 3560 Raum 45/46, W966. – 1 WS, spA-fMA (Taf. 6, 9).
- M84/**
 3796 Raum 40, G20. – Armreif, äEZ (Taf. 1, 11; 11, 3).
 3803 Gang 42, W191. – 1 BS, fMA(?).
 3980 Raum 38, W191. – 1 WS, spA (Taf. 5, 20).
 4008 Raum 38, 40/41 u. 42, G29. – 1 WS, spA.
 4092 Westhof, W152. – 1 WS, spA.
 4108 Westhof, W742. – 1 WS, spA.
 4110 Westhof, W742. – Pfeilspitze, NL (Taf. 1, 3; 11, 1).
 4120 Westhof, W107 (R193). – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 16; 12, 5).
 4185 Westhof, R193. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 33).
 4192 Westhof, UK W742. – Bronzeblech, EZ (Taf. 1, 8).
 4212 Westhof, R193(?). – 1 WS, UK(?) (Taf. 2, 27).
 4245 Westhof, R193. – 1 WS, BZ.
 4247 Westhof, R193. – 1 WS, j(?)EZ.
- 4258 Westhof, OK R194. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 46).
 4259 Westhof, R97 (od. OK R98?). – 1 WS, BZ.
 4260 Westhof, OK R169. – 1 WS, EZ(?).
- M85/**
 4618 Raum 38 u. 40/41, W680. – 1 WS, spA.
 4693 Raum 41, G29. – 1 WS, EZ(?).
 4695 Raum 40, G26. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 41).
 4696 Raum 38 u. 40/41, G26. – 1 WS, fMA.
 4783 Raum 38, W107. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 39).
 4930 Raum 38 u. 40/41, W191. – 1 WS, spA-fMA.
 4960 Raum 38, G105. – 1 WS, spA (zu Taf. 6, 6).
 4963 Raum 38, W107. – 1 WS, EZ(?)
 5009 Raum 38, G26. – 1 RS, fMA (zu Taf. 6, 41).
 5020 Raum 38, G26. – 1 WS, spA (zu Taf. 6, 6).
 5091 Nordhof, Humus über W107. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 40); 2 WS, EZ(?); 1 RS, spA (Taf. 5, 11); 1 RS, spA (Taf. 5, 19); 1 BS, spA (Taf. 4, 23); 1 WS, spA (Taf. 5, 28); 1 WS, spA (Taf. 5, 26); 1 WS, spA (Taf. 5, 29); 13(?) WS, spA; 1 RS, fMA (Taf. 6, 23); 1 BS, fMA(?) (Taf. 6, 27); 1 WS, fMA (Taf. 6, 26); 3 WS, fMA; 1 Wetzstein (Taf. 10, 17).
 5104 Nordhof, Humus über W107. – Silexklinge, NL (Taf. 1, 1); 1 RS, jEZ(?) (Taf. 4, 13); 1 WS, EZ; 1 RS, spA (Taf. 4, 24); 1 RS, spA (Taf. 5, 8); 1 RS, spA (Taf. 5, 16); 1 WS, spA (Taf. 5, 24); 8 WS, spA.
 5111 Nordhof, Humus über fMA. – 1 WS, spA (Taf. 4, 33); 2 WS, spA.
 5203 Nordhof, Humus über N8. – 1 BS, (ä)EZ (Taf. 2, 52).
 5209 Nordhof, unter Gartenhumus. – 1 WS, spA.
 5238 Nordhof, Steg 4N-5N. – 1 BS, spA (Taf. 5, 34); 3 WS, spA.
 5261 Nordhof, Humus bei N27. – 1 BS, spA (Taf. 4, 29).
 5275 Nordhof, Gartenhumus. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 25).
 5278 Nordhof, Humus über W107. – 1 BS u. 1 WS, spA.
 5326 Nordhof, Niveau Westeingang. – 1 RS, spA (Taf. 5, 10); 3 WS, spA; 1 WS, spA-fMA (Taf. 6, 14).
 5339 Nordhof, über W107. – 1 WS, spA-fMA.
 5350 Nordhof, zw. N59 u. N194. – 1 WS, spA-fMA.
 5424 Nordhof, über W107. – 1 RS, spA (Taf. 5, 11); 1 RS, spA (Taf. 5, 18).
 5458 Raum 54, N8. – 1 WS, spA-fMA.
 5501 Raum 54, N8. – 1 WS, spA-fMA.
 5524 Raum 54, N10. – 1 WS, verm. fMA.
 5553 Nordhof, N14. – Nadel, BZ (Taf. 1, 5).
 5617 Nordhof, N21. – 1 RS, spA (Taf. 5, 9); 1 RS, spA(?) (Taf. 5, 15); 2 WS, spA-fMA; 1 WS, fMA (Taf. 6, 18).
 5718 Nordhof, N51. – 1 WS, spA.
 5733 Nordhof, N59. – 1 WS, spA(?).
 5738 Nordhof, N59. – 1 RS, spA (Taf. 5, 3); 1 RS, spA (Taf. 5, 13); 1 WS, spA (Taf. 5, 23); 1 BS, spA-fMA (Taf. 6, 29); 1 BS, spA-fMA (Taf. 6, 30); 12 WS, spA-fMA.
 5744 Raum 23, N59. – Beschlag, fMA (Taf. 1, 19).
 5748 Raum 23. – 1 RS u. 1 WS, spA; 1 BS, fMA(?).
- 5842 Nordhof, N113. – 1 WS, spA (Taf. 5, 21).
 5900 Nordhof, N138. – 1 WS, spA.
 5916 Nordhof, N59. – 1 WS, spA; 1 WS, fMA (Taf. 6, 10).
 5961 Nordhof, N157. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 42); 1 WS, jEZ.
 6019 Nordhof, N196 (oben). – 1 BS, spA-fMA (Taf. 4, 18); 3 WS, spA.
 6024 Nordhof, N196. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 12); 1 WS, fMA (Taf. 6, 24; 12, 6); 7 WS, spA-fMA.
 6042 Nordhof, N196. – 1 RS, spA (Taf. 5, 7); 1 RS, spA (Taf. 5, 17); 1 RS, spA (Taf. 5, 14); 1 RS u. 1 BS, spA; 1 WS, fMA (Taf. 6, 13); 1 WS, fMA (Taf. 6, 20); 1 WS, fMA (Taf. 6, 21); 35 WS, spA-fMA (z.T. sehr klein).
 6045 Nordhof, N196. – 1 BS, spA (Taf. 5, 33).
 6051 Nordhof, N196. – 1 RS, spA.
 6055 Nordhof, N196. – 1 BS, spA (wie Taf. 4, 26).
 6119 Nordhof, N259 bis OK W107. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 8).
 6123 Nordhof, N259 in R23 (über W107). – 1 BS, spA-fMA (Taf. 6, 32).
 6160 Nordhof, W680 (unter N30). – 1 He, jEZ (Taf. 3, 52; 12, 4).
- M86/**
 6214 Nordkreuzgang, N281. – 1 WS, spA-fMA.
 6226 Nordkreuzgang, N285 u. N286. – 1 RS, spA (Taf. 5, 5).
 6245 Nordkreuzgang, N295. – 1 WS, jEZ.
 6275 Nordkreuzgang, N286. – 1 WS, spA.
 6294 Nordkreuzgang, N300. – 1 WS, jEZ.
 6318 Nordkreuzgang, N310. – 1 BS, spA (Taf. 5, 32).
 6344 Nordkreuzgang, N313. – 1 RS, UK (Taf. 2, 9); 1 RS, jEZ; 1 WS, EZ.
 6345 Nordhof, Gartenhumus. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 22).
 6372 Nordkreuzgang, N308. – 2 WS, spA.
 6397 Nordkreuzgang, N314. – 1 WS, spA(?).
 6403 Nordkreuzgang, N315. – 1 WS, jEZ; 1 BS, spA-fMA (Taf. 6, 5).
 6408 Nordkreuzgang, N316. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 19); 1 WS, fMA.
 6420 Nordkreuzgang, N318. – 1 BS, jEZ (Taf. 4, 5); 1 WS, EZ; 1 WS, spA (Taf. 5, 30).
 6428 Nordkreuzgang, N328. – 1 WS, spA (Taf. 4, 32); 1 WS, spA.
 6442 Nordhof, W107. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 28).
 6443 Nordkreuzgang, W107. – 1 RS, spA-fMA (Taf. 4, 14).
 6444 Nordhof, W107 (Mauseloch). – Stilus (?); röm. (?) (Taf. 1, 23).
 6445 Nordhof, W107. – 2 WS, EZ.
 6446 Nordhof, W107. – 1 RS, UK (Taf. 2, 10); 1 He(?), EZ; 1 WS, spA-fMA(?) (Taf. 5, 39).
 6447 Nordhof, W107 (1. Abstich). – 1 WS, EZ.
 6448 Nordhof, W107. – 1 WS, EZ.
 6449 Nordhof, W107 (über R98). – 1 BS, jEZ (Taf. 4, 8).
 6450 Nordhof, W107. – 1 He, jEZ.
 6460 Südhof, W107. – Nadel, BZ-UK (Taf. 1, 7).
 6505 Nordkreuzgang, unter N15. – 1 WS, spA; 1 WS, spA-fMA (Taf. 6, 36); 1 BS, fMA.
 6542 Nordhof, Hinterfüllung N14. – 1 BS, fMA(?).
 6613 Nordkreuzgang, N342. – 1 WS, spA.
 6651 Nordhof, W107. – 1 WS, EZ.

6654	Nordhof, W107. – 1 WS, EZ.	7167	Südhof, G30 (unter G35). – 1 WS, jEZ (Taf. 4, 10).	7722	Südhof, R223. – 1 WS, jEZ.
6656	Nordhof, W107. – 1 WS, EZ(?).			7723	Südhof, R223. – 1 WS, jEZ.
6660	Nordhof, W107. – 1 WS, EZ.	7180	Südhof, W107. – 3 WS, EZ (einer wie Taf. 3, 5); 1 BS, spA-fMA (Taf. 6, 7).	7728	Südhof, W107 (R97 u. R193). – 1 WS, jEZ.
6662	Nordhof, W107 (bis OK R98). – 2 WS, jEZ.			7729	Südhof, W107 (R97 u. R193). – Nagel, EZ-fMA(?) (Taf. 1, 21).
6663	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 WS, jEZ(?).	M87/		7730	Südhof, W107 (R97 u. R193). – 1 WS, BZ(?).
6664	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 WS, jEZ.	7197	Südhof, Gartenhumus. – Münze (As ?).	7732	Südhof, W107. – 1 BS, äEZ (Taf. 2, 54).
6666	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 WS, jEZ; 2 WS, vorgesch.	7217	Nordhof, W107. – 2 WS, jEZ.	7733	Südhof, W107 (R97 u. R193). – 1 WS, EZ.
6667	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 29).	7520	Südhof, G178-179. – 1 Glasperle, fMA (Taf. 1, 18; 11, 6).	7946	Raum 52, evtl. W107. – 1 BS, EZ.
6668	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 He, jEZ (Taf. 3, 57).	7552	Südhof, G20 (1. Abstich). – 2 WS, spA(?).	8041	Südhof, G29. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 11).
6669	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 WS, jEZ.	7558	Südhof, R193. – 1 WS, EZ.	8068	Südhof, G19. – 1 WS, fMA(?) (Taf. 6, 38).
6670	Nordkreuzgang, W107. – 1 WS, jEZ.	7634	Südhof, W107 (wohl R193). – 1 RS, (ä)EZ (Taf. 2, 47); 3 WS, jEZ.	8207	Südhof, G19 (1. Abstich). – 1 RS, spA (Taf. 5, 4); 1 WS, spA(?).
6671	Nordhof, W107. – 1 BS, jEZ (Taf. 3, 60).	7652	Südhof, R97. – 3 WS, EZ(?).	8304	Südhof, G20 (2. Abstich). – 1 Silexgerät, äNL-fBZ (Taf. 1, 2).
6672	Nordhof, W107. – 1 WS, jEZ.	7655	Südhof, R193. – 2 WS, EZ.	8345	Südhof, G20 (2. Abstich). – Fuss, spA-fMA(?) (Taf. 4, 31).
6673	Nordhof, W107. – 1 BS, UK (Taf. 2, 7).	7656	Südhof, R193. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 10).	8369	Südhof, G20. – 1 WS, spA; 1 WS, fMA (Taf. 6, 15).
6674	Nordhof, N54. – 1 WS, jEZ.	7657	Südhof, R193. – 1 WS, jEZ.	8422	Südhof, G354. – 4 WS, EZ(?).
6675	Nordhof, W107 (1. Abstich). – 1 BS, (ä)EZ (Taf. 2, 58).	7658	Südhof, über R97/R193. – 1 WS, UK.	8489	Südhof, G476. – 2 WS, EZ.
6676	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 WS, EZ.	7660	Südhof, W107 (1. Abstich). – 1 WS, fMA.	8497	Südhof, G497. – 1 RS, äEZ (Taf. 2, 40); 1 RS, jEZ (wie Taf. 3, 18).
6677	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 BS, jEZ (Taf. 4, 9).	7661	Südhof, R223. – 1 RS, äEZ (Taf. 2, 24).	8552	Südhof, G20 (1. Abstich). – 2 WS, spA(?).
6678	Nordhof, W107 (über R98). – 1 WS, EZ(?).	7665	Südhof, W107 (evtl. R193). – 1 WS, vorgesch.?	8569	Südhof, G20 (2. Abstich). – 1 WS, EZ; 1 WS, spA (Taf. 4, 27; 12, 7).
6679	Nordhof, W107. – 1 WS, jEZ.	7668	Südhof, R193. – 1 BS, EZ (Taf. 2, 57).		
6680	Nordhof, R98. – 1 WS, jEZ.	7669	Südhof, R193 (zwi. R194 u. R223). – 1 WS, EZ.	M88/	
6682	Nordhof, OK R98. – 1 WS, jEZ.	7670	Südhof, R193. – 1 WS, EZ.	8742	Raum 33, G61. – 1 BS u. 1 WS, spA (zu Taf. 6, 6).
6683	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 WS, jEZ.	7671	Raum 53, R98. – 1 WS, UK(?).	8750	Raum 36, Q60. – 1 BS, spA (zu Taf. 6, 6); 1 WS, fMA (zu Taf. 6, 41).
6684	Nordhof, W107 (über R98). – 3 WS, UK(?).	7672	Südhof, R97/R193. – 1 WS, jEZ.	8755	Raum 36, Q60. – 1 RS, spA-fMA (Taf. 5, 36).
6685	Nordhof, W107. – 1 WS, jEZ.	7673	Südhof, R193. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 7).	8771	Raum 36, über Baugrube W190. – 1 WS, spA-fMA (Taf. 6, 1).
6686	Nordhof, W107 (3. Abstich). – 1 WS, EZ.	7678	Südhof, R223. – 1 RS, äEZ (wie Taf. 3, 1); 1 WS, EZ; 1 WS, spA.	8797	Südhof, G19 (1. Abstich). – 1 WS, spA.
6687	Nordhof, W107 (3. Abstich). – 1 WS, EZ(?).	7679	Südhof, R223. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 58).	8820	Raum 36, Q45. – 1 BS, spA (zu Taf. 6, 6).
6689	Nordhof, W107 (2. Abstich). – 1 He, jEZ (Taf. 3, 49).	7684	Raum 52, W107. – 1 BS, äEZ (Taf. 2, 55).	8835	Raum 36, Q52. – 1 WS, EZ(?).
6690	Nordhof, W107 (1.-2. Abstich). – 1 WS, BZ(?).	7685	Südhof, R97/R193. – 1 WS, BZ (Taf. 2, 5); 1 WS, EZ.	8876	Raum 36, Q69. – 1 WS, fMA (zu Taf. 6, 41).
6691	Nordhof, W107 (4. Abstich). – 1 WS, jEZ.	7687	Südhof, R97/R193. – 1 BS, jEZ (Taf. 3, 63).	8904	Südhof, G19 (2. Abstich). – 1 BS, spA (Taf. 4, 16); 1 WS, spA.
6693	Nordhof, W107 (bis OK R98). – 1 WS, jEZ.	7688	Südhof, W107 (über R169). – 1 WS, EZ.	8912	Raum 23, unter G88 u. über Q67. – Fibel, KZ (Taf. 1, 16; 11, 7).
6696	Nordkreuzgang, W107. – 1 BS, jEZ (Taf. 4, 7).	7689	Südhof, W107 (über R169). – 1 WS, BZ.	8931	Südhof, G20 (2. Abstich). – 1 WS, spA (Taf. 6, 3; 12, 10).
6700	Nordkreuzgang, zwi. N313 u. N317. – 1 WS, spA-fMA.	7690	Südhof, W107 (über R169). – 1 WS, jEZ.	9089	Raum 33, R97. – 1 WS, jEZ.
6706	Nordkreuzgang, entlang N14. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 34).	7691	Südhof, W107 (über R169). – 5 WS, jEZ.	9115	Raum 33, R97. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 36); 4 WS, jEZ; 1 WS, fMA (Taf. 6, 39).
6709	Nordkreuzgang, bei N300. – 1 WS, EZ(?).	7692	Südhof, W107. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 22).	9116	Raum 33, wohl UK R97. – 1 RS, äEZ (Taf. 2, 42); 2 WS, EZ.
6716	Nordkreuzgang, N399. – 1 RS, äEZ (Taf. 2, 26; 12, 3).	7693	Südhof, W107 (über R169). – 1 WS, BZ.	9117	Raum 33, R97 (unter Silt). – 1 WS, BZ.
6729	Westhof, über W516. – 1 WS, spA-fMA.	7694	Südhof, R196/W107. – 1 WS, BZ.	9146	Südhof, über G34. – 1 WS, äEZ (Taf. 2, 32).
6744	Westhof, W496 (1. Abstich). – 1 BS, (ä)EZ (Taf. 2, 56).	7695	Südhof, W107. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 18); 1 RS, jEZ (Taf. 3, 31); 1 He, jEZ (Taf. 3, 38).	9148	Südhof, W107 (1. Abstich). – 2 WS, BZ; 1 RS, äEZ; 1 He, jEZ (Taf. 3, 48); 8 WS, EZ.
6747	Westhof, R193. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 45).	7696	Südhof, W107. – 1 RS, äEZ (Taf. 3, 1).	9151	Südhof, W107 (R194). – Fibel, jEZ (Taf. 1, 14; 11, 5).
6812	Westhof, W742. – 1 WS, spA (Taf. 4, 34).	7697	Südhof, UK R97/R193. – 3 WS, BZ; 8 WS, (j)EZ.	9155	Raum 36, Q79. – 1 WS, jEZ.
6834	Westhof, W742. – 1 WS, spA.	7698	Südhof, R97/R193. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 26).	9159	Südhof, Q92. – 1 He, äEZ (Taf. 2, 50).
6839	Westhof, W742. – 1 WS, EZ (Taf. 3, 3).	7699	Südhof, R97/R193 (über R169). – 6 WS, EZ.	9160	Raum 36, W107. – 1 WS, äEZ (Taf. 2, 23); 1 WS, EZ.
6844	Westhof, W742. – Pfriem, Dat. ? (Taf. 1, 22).	7700	Südhof, W107 (R97/R193). – 1 WS, EZ.	9161	Südhof, R98. – 2 WS, BZ.
6898	Westhof, W747. – 1 BS, (j)EZ (Taf. 3, 59).	7701	Südhof, W107. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 34).	9162	Südhof, W107. – 2 WS, jEZ.
6947	Westhof, W765. – 1 WS, spA(?); 1 WS, fMA(?) (Taf. 6, 37).	7703	Südhof, R98. – 1 BS, jEZ; 2 WS, EZ.	9166	Südhof, W107. – 2 WS, BZ; 1 RS, äEZ (Taf. 2, 43); 1 WS, äEZ (Taf. 2, 44); 1 BS, jEZ (Taf. 4, 6); 1 BS u. 13 WS, EZ.
6967	Westhof, W765. – 1 WS, spA-fMA.	7704	Raum 53, R223. – 1 WS, jEZ.	9167	Südhof, R98. – 1 WS, BZ; 10 WS, EZ.
6968	Westhof, R97. – 1 WS, vorgesch.	7705	Raum 51, W107. – 1 WS, vorgesch.	9168	Südhof, W107. – 2 WS, BZ; 1 WS, jEZ
6977	Westhof, R223. – 1 WS, spA(?).	7709	Raum 53, R97-R193. – 1 RS, UK (Taf. 2, 9); 2 WS, BZ; 2 WS, jEZ.		
6988	Westhof, R193. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 55).	7710	Südhof, R193. – 1 WS, äEZ (Taf. 3, 2).		
6991	Westhof, UK R97. – 1 WS, EZ.	7712	Südhof, R193. – 1 WS, BZ.		
6992	Westhof, R193. – 1 WS, vorgesch.	7713	Südhof, W107. – 1 WS, jEZ.		
6997	Westhof, R223. – 1 WS, jEZ.	7714	Südhof, R98. – 1 WS, UK.		
7008	Westhof, R193 (z.T. R97). – 3 WS, vorgesch.	7715	Südhof, W107. – 1 WS, jEZ.		
7015	Westhof, UK R193. – 1 WS, EZ(?).	7716	Südhof, W107. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 30).		
		7717	Südhof, R98/R193. – 1 WS, jEZ.		
		7718	Südhof, R97/R193. – 1 WS, EZ.		
		7719	Südhof, W107. – 1 WS, jEZ.		
		7720	Südhof, W107. – 1 WS, EZ.		
		7721	Südhof, W107. – 1 WS, jEZ.		

- (Taf. 4, 12); 12 WS, EZ; 1 WS, spA (Taf. 5, 25).
- 9169 Südhof, W107. – 1 WS, BZ(?); 1 RS, äEZ (Taf. 2, 34); 8 WS, (j)EZ.
- 9174 Raum 36, W107. – 1 WS, EZ.
- 9175 Raum 33, W107. – 1 WS, jEZ.
- 9176 E-Fläche, G652. – 1 WS, jEZ.
- 9185 Raum 36, W107. – 1 RS, BZ (Taf. 2, 2); 3 WS, EZ.
- 9186 Südhof, W107 (R194). – 1 RS, UK (Taf. 2, 8); 1 RS, UK (Taf. 2, 25); 1 RS, jEZ (Taf. 3, 14); 1 He, jEZ (Taf. 3, 37); 8 WS, EZ.
- 9187 Südhof, W107. – 1 BS, äEZ (Taf. 2, 51).
- 9196 Südhof, W107. – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 12).
- 9202 Südhof, W107 (R194). – 1 WS, äEZ (Taf. 2, 31).
- 9203 Südhof, W107 (über R194). – Fibelnadel, jEZ (Taf. 1, 15).
- 9204 Südhof, W107 (über R194). – Nadel, UK-BZ (Taf. 1, 6).
- 9205 Südhof, W107. – 1 WS, äEZ (Taf. 2, 33); 4 WS, EZ.
- 9206 Südhof, W107. – 2 WS, jEZ.
- 9208 Südhof, W107 (inkl. R194). – 1 WS, BZ(?); 1 RS, jEZ (Taf. 3, 22); 1 BS, jEZ (Taf. 4, 3); 7 WS, EZ.
- 9209 Südhof, W107 (inkl. R194). – 1 He, äEZ (Taf. 2, 49); 1 WS, EZ.
- 9210 Südhof, W107. – 2 WS, EZ(?).
- 9211 Südhof, W107 (inkl. R194). – 3 WS, jEZ.
- 9212 Südhof, W107. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 44); 2 WS, EZ.
- 9214 Südhof, W107 (inkl. R194). – 2 WS, UK; 1 RS, jEZ (Taf. 3, 24); 1 BS, jEZ (Taf. 3, 64); 1 BS, jEZ (Taf. 4, 2); 1 BS, jEZ (Taf. 4, 4); 8 WS, EZ.
- 9215 Südhof, W107 (unter R194). – 1 WS, UK (Taf. 2, 21); 1 WS, UK (Taf. 2, 22); 7 WS, EZ(?).
- 9219 Südhof, W107 (R98). – 3 WS, jEZ.
- 9220 Südhof, W107 (über R194). – 1 RS, äEZ (Taf. 2, 40); 1 RS, äEZ (Taf. 2, 38); 1 RS, äEZ (Taf. 2, 45); 5 WS, EZ.
- 9221 Südhof, W107. – 2 WS, jEZ.
- 9222 Südhof, R98. – 1 He, jEZ (Taf. 3, 35); 3 WS, jEZ.
- 9223 Südhof, W107 (inkl. R194). – 4 WS, EZ; 1 Fragment eines Webgewichtes (?).
- 9224 Südhof, W107 (inkl. R194). – 6 WS, jEZ.
- 9225 Südhof, W107 (über R194). – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 8); 2 WS, jEZ.
- 9226 Südhof, W107 (über R98). – 4 WS, jEZ.
- 9227 Südhof, W107 (über R194). – 1 He, jEZ (Taf. 3, 50); 1 He, jEZ (Taf. 3, 47); 1 BS u. 1 WS, jEZ.
- 9228 Südhof, W107 (über R194). – 1 WS, jEZ (Taf. 3, 6).
- 9229 Raum 36, W107. – 2 WS, jEZ.
- 9232 Raum 36, unter Q83. – 1 WS, jEZ.
- 9233 Raum 36, Q84. – 1 WS, spA (wie Taf. 6, 3; = Taf. 12, 9); 1 WS, spA (zu Taf. 6, 6).
- 9242 Raum 36, W107 (3. Abstich). – 1 WS, jEZ.
- 9247 Südhof, W107. – 1 WS, (j)EZ.
- 9248 Südhof, G619. – 2 WS, vorgesch.
- 9250 Südhof, W107 (1. Abstich). – 7 WS, EZ.
- 9251 Südhof, W107 (2. Abstich). – 1 WS, BZ; 1 BS, jEZ (Taf. 4, 1); 2 WS, EZ; 1 RS, spA-fMA (Taf. 5, 37); 1 BS, fMA(?) (Taf. 6, 40).
- 9252 Südhof, W107 (R98). – 1 RS, äEZ (Taf. 2, 36); 1 BS, EZ(?); 3 WS, EZ.
- 9253 Südhof, OK W107. – 1 WS, jEZ.
- 9254 Südhof, W107. – 9 WS, EZ.
- 9255 Südhof, W107 (R98). – 1 RS, äEZ (Taf. 2, 41).
- 9256 Südhof, W107. – 3 WS, EZ.
- 9260 Raum 36, Q61. – 1 BS, spA (zu Taf. 6, 6); 7 WS, fMA (zu Taf. 6, 41).
- 9286 Raum 36, Q80. – 5 WS, fMA (zu Taf. 6, 41).
- 9293 Raum 36, Q79. – 1 BS, spA (zu Taf. 6, 6).
- 9302 Raum 36, Q84. – 1 WS, EZ.
- 9309 Raum 36, W232. – 2 WS, fMA (zu Taf. 6, 41).
- 9399 Pferdestall II, R800. – 1 RS, spA-fMA(?) (Taf. 4, 17).
- 9430 Südhof, G552. – 1 WS, spA.
- 9521 Raum 36, G20. – 2 WS, spA (zu Taf. 6, 6); 1 WS, spA.
- 9535 Südhof, G619. – 1 BS, äEZ (Taf. 2, 61).
- 9552 Südhof, G399. – 1 RS, spA-fMA (Taf. 5, 35).
- 9571 Südhof, G399. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 11).
- 9596 Südhof, G333. – 1 WS, spA-fMA (Taf. 6, 2).
- 9619 Südhof, G20. – 1 WS, fMA (Taf. 6, 17).
- 9629 Raum 33, W107. – 2 WS, EZ.
- 9641 Raum 36, W215. – 1 BS, spA (zu Taf. 6, 6); 10 WS, spA.
- 9646 Raum 33, zw. Q75. – 1 RS, äEZ.
- 9667 Raum 36, über Q50. – 1 RS, fMA (zu Taf. 6, 41).
- 9715 Raum 36, über G20. – 1 WS, spA-fMA(?) (Taf. 4, 16).
- 9811 Raum 36, G20. – 1 WS, spA-fMA; 1 WS, fMA (zu Taf. 6, 41).
- 9903 Südhof, W107 (1. Abstich). – Griffangel, EZ-fMA(?) (Taf. 1, 20).
- 9921 Südhof, W107. – 1 WS, (j)EZ.
- 9948 Südhof, W107. – 1 WS, jEZ (Taf. 4, 11); 2 WS, EZ(?).
- 9963 Südhof, G652. – 1 WS, UK(?); 1 WS, EZ.
- 9987 Südhof, W107 (1. Abstich). – 1 WS, jEZ.
- 9993 Raum 33, G20. – 1 WS, spA-fMA (Taf. 5, 38).
- 9996 Raum 33, G92. – 2 WS, fMA.
- M89/**
- 10035 Raum 55, Q284 (2. Abstich). – 1 RS, UK (Taf. 2, 13).
- 10084 Raum 32, Q179. – 1 WS, wohl EZ.
- 10355 Raum 32, W107 (Q224). – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 27).
- 10441 Raum 55, UK W107. – 2 WS, UK (evtl. EZ).
- 10442 Raum 55, W107 (Q186). – 1 RS, UK (Taf. 2, 11).
- 10444 Raum 55, W107. – 2 WS, UK od. EZ.
- 10445 Raum 55, Q302. – 1 WS, wohl jEZ.
- 10450 Raum 55, W107 (Q185; bis R169). – 1 BS, UK od. EZ; 3 WS (1 jEZ).
- 10452 Raum 55, W107 (Q185). – 5 WS, EZ.
- 10510 Raum 55, W107 (2. Abstich). – 9 WS, (ä)EZ (Taf. 2, 28).
- 10511 Raum 55, W107. – 1 WS, EZ.
- 10512 Raum 55, W107. – 1 WS, (j)EZ.
- 10513 Raum 55, W107 (1. Abstich). – 1 WS, äEZ (?); 1 RS, EZ (Taf. 3, 25).
- 10514 Raum 55, R98 (3. Abstich). – 1 WS, jEZ.
- 10515 Raum 55, Q302. – 1 WS, EZ.
- 10516 Raum 55, W107. – 1 WS, jEZ.
- 10517 Raum 55, W107. – 1 WS, EZ.
- 10619 Raum 55, W107 (2. Abstich). – 1 WS, spA-fMA.
- 10620 Raum 55, Q302. – 1 WS, wohl EZ.
- 10621 Raum 55, W107 (3. Abstich; unter R194). – 5 WS, wohl EZ.
- 10622 Raum 55, W107 (1. Abstich). – 2 WS, EZ.
- 10623 Raum 55, W107 (2. Abstich; über R194). – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 33); 9 WS EZ.
- 10633 Raum 55, W107. – 1 WS, (j)EZ.
- 10634 Raum 55, W107 (1.-3. Abstich). – 2 WS, wohl EZ.
- 10726 Raum 32, über W680 (unter G88). – 1 He (?), EZ; 1 WS, (ä)EZ.
- 10738 Raum 32, W107 (2. Abstich). – 1 WS, wohl EZ.
- 10739 Raum 32, W107 (unter W680). – 1 WS, jEZ; 2 WS, EZ.
- M90/**
- 10740 Raum 32, W107. – 1 RS u. 1 WS, wohl EZ.
- 10741 Raum 32, R98 (3. Abstich). – 8 WS, EZ.
- 10742 Raum 32, W107 (1. Abstich). – 1 WS, wohl EZ.
- 10743 Raum 32, über W680 (unter Q288). – 1 WS, wohl EZ.
- 10744 Raum 32, W107 (2. Abstich). – 3 WS, EZ.
- 10745 Raum 55, W107 (1. Abstich). – 1 WS, EZ.
- 10748 Raum 32, R98 (3. Abstich). – 1 BS, äBZ (Taf. 2, 6).
- 10749 Raum 32, W107. – 1 WS, (j)EZ.
- 10752 Raum 32, W107 (1. Abstich). – 1 BS, EZ (Taf. 3, 61).
- 10779 Raum 55, W 107. – 1 He, EZ (Taf. 3, 53).
- 10819 Oberer Garten, Westschnitt (P58). – 1 WS, fMA.
- 10861 Oberer Garten (Westschnitt), W107 (3. Abstich). – 1 RS u. 3 WS, EZ (Taf. 3, 19).
- 10863 Oberer Garten (Westschnitt), W107. – 1 WS, EZ.
- 10864 Oberer Garten (Westschnitt), W107. – 1 WS, EZ.
- 10865 Oberer Garten (Westschnitt), wohl P58. – 1 WS, fMA.
- 10880 Oberer Garten (E-Schnitt), W107. – 1 WS, spA-fMA.
- 10881 Oberer Garten (E-Schnitt), W107 (Höhe R194). – 1 WS, spA-fMA.
- 10989 Oberer Garten (Westschnitt), W107 (3. Abstich). – 1 RS u. 1 WS, (ä)EZ (Taf. 3, 20).
- 10990 Oberer Garten (Westschnitt), W107 (2. Abstich). – 1 S, (ä)EZ.
- 11049 Oberer Garten (E-Schnitt), P85. – 1 BS, fMA.
- 11052 Oberer Garten (E-Schnitt), OK R97. – 3 WS, EZ.
- 11060 Oberer Garten (E-Schnitt), R97 (unter Steinchenniveau). – 1 He (Taf. 3, 56) u. 6 WS, EZ.
- 11076 Oberer Garten, E-Schnitt (P64). – 1 BS, äEZ (Taf. 3, 4).
- 11150 Oberer Garten (E-Schnitt), W107. – 1 RS, EZ (Taf. 2, 20).
- 11280 E-gang 49, W107 (2. Abstich). – 1 BS (evtl. RS), UK od. EZ.
- 11281 E-gang 49, W107 (4. Abstich). – 1 BS u. 1 He, (ä)EZ (Taf. 2, 46); 1 RS jEZ (Taf. 3, 32); 6 WS, (j) EZ.
- 11282 E-gang 49, W107 (3. Abstich). – 1 WS, äEZ; 2 WS, EZ.
- 11292 E-gang 49, R194. – 1 WS, äEZ (Taf. 2, 29); 1 BS, jEZ (Taf. 3, 62); 3 WS, EZ.
- 11293 E-gang 49, R193 (unter W496). – 1 RS, jEZ (Taf. 3, 21); 1 WS, EZ.
- 11308 Backstube 48, R193 (zw. G158 u. G508). – 3 WS, EZ (Taf. 2, 30).
- 11309 E-gang, R194. – wohl 1 He, jEZ (Taf. 2, 48).
- 11310 E-gang 49, R193. – 2 WS, EZ.

- 11312 E-gang 49, R97 (R98). – 1 RS, äBZ (Taf. 2, 1).
- 11335 Backstube 48, R193 (über R194). – 1 WS, wohl EZ.
- 11351 Backstube 48, UK R193. – 1 WS, EZ.
- 11354 Backstube 48, R97. – 3 WS, (j)EZ.
- 11355 Backstube 48, R97 (knapp über R98). – 1 WS, jEZ (Taf. 3, 41).
- M91/**
- 11387 Backstube 48, R193. – 4 WS, EZ.
- 11388 Backstube 48, G29. – 1 WS, (j)EZ.
- 11390 Alte Küche 55/2, W107 (1. Abstich; R223). – 1 WS, EZ.
- 11391 Alte Küche 55/2, W107 (3. Abstich; R193). – 1 WS, EZ.
- 11392 Alte Küche 55/2, W107 (3. Abstich; R193). – 1 WS, EZ.
- 11393 Alte Küche 55/2, W107 (2. Abstich; R193). – 1 WS, wohl äBZ.
- 11394 Alte Küche 55/2, W107 (3. Abstich; UK R193). – 1 WS, wohl EZ.
- 11395 Backstube 48, G778. – 1 RS, UK (Taf. 2, 12); 1 WS, äBZ(?).
- 11396 Alte Küche 55/2, W107 (3. Abstich; R97). – 1 RS, äBZ; 1 WS, EZ.
- 11397 Alte Küche 55/2, W107 (4. Abstich; R98). – 1 WS, äBZ.
- 11398 Alte Küche 55/2, W107 (3. Abstich; R97). – 1 WS, wohl EZ.
- 11400 Alte Küche 55/2, W107 (3. Abstich; R97). – 1 BS, EZ (Taf. 2, 59).
- 11456 Alte Küche 55/2, W107 (R97). – 1 WS, EZ.
- 11457 Alte Küche 55/2, W107 (R97 od. R98). – 2 WS, (j)EZ.
- 11458 Alte Küche 55/2, W107 (R97). – 1 WS, BZ.
- 11459 Alte Küche 55/2, G163. – Messerfragment?, Bronze, UK.
11477. Alte Küche 55/2, OK Q461. – 1 WS, EZ.
11626. Alte Küche 55/2, Q75 (1. Abstich). – 1 WS, UK; 1 WS, äEZ.
11632. Alte Küche 55/2, W107 (3. Abstich; UK R223). – 1 WS, VORGESCH.
11634. Alte Küche 55/2, W107 (UK R193-OK R97) – 1 BS, UK (Taf. 2, 18); 1 WS, EZ.
11635. Alte Küche 55/2, W107 (R193). – 1 WS, EZ.
11636. Alte Küche 55/2, W107 (R97). – 1 WS, EZ.
11637. Alte Küche 55/2, W107 (R97). – 1 WS, äBZ; 3 WS, EZ.
11638. Alte Küche 55/2, R193 (3. Abstich). – 1 RS, EZ (Taf. 2, 37).
- 11639 Alte Küche 55/2, W107 (UK R97). – 2 WS, wohl EZ.
- 11640 Alte Küche 55/2, W107 (R97). – 1 WS, Vorgesch.
- 11641 Alte Küche 55/2, W107 (R97). – 2 BS u. 4 WS, Vorgesch.
- 11642 Alte Küche 55/2, W107 (R97; unter R194). – 1 WS, EZ; 1 He, jEZ.
- 11643 Alte Küche 55/2, W107 (R97; unter R194). – 1 WS, äBZ; 3 WS, EZ.
- 11644 Alte Küche 55/2, W107 (R193). – 1 WS, EZ.
- 11645 Alte Küche 55/2, R97 (unter R194). – 1 He, äEZ (Taf. 2, 16).
- 11646 Alte Küche 55/2, W107 (R193). – 1 WS, EZ.
- 11647 Alte Küche 55/2, W107 (R193). – 1 WS, EZ; 1 He, (j)EZ.
- 11648 Alte Küche 55/2, W107 (R193). – 1 WS, UK.
- 11649 Alte Küche 55/2, W107 (R193). – 1 WS, EZ; 1 RS, jEZ (Taf. 3, 13).
- 11650 Alte Küche 55/2, W107 (R193). – 1 WS, äBZ; 3 WS, wohl EZ.
- 11651 Alte Küche 55/2, W107 (R193). – 1 WS, EZ.
- 11652 Alte Küche 55/2, R193. – 1 RS, (j)EZ (Taf. 2, 39).
- 11653 Alte Küche 55/2, W107 (UK R97 bzw. OK R98). – 1 BS, UK (Taf. 2, 17; 12, 2); 1 WS, EZ.
- 11656 Alte Küche 55/2, R97. – Fibelnadel; (j)EZ (Taf. 1, 17).
- 11746 Kreuzgang 115, über Q564. – 1 WS, fMA.
- 11797 Kreuzgang 119, Q575. – 1 WS, (ä)EZ.
- 11825 Kreuzgang 119. – 1 RS, jEZ.
- 11913 Kreuzgang 119, W107 (1. Abst.). – 1 He, UK.
- 11960 Kreuzgang 119, W107 (letzter Abst.). – 1 RS, jEZ.

Lavez

Angesichts der Probleme um eine genauere Datierung der Lavezgefässe wird versucht, den gesamten Lavezbestand von Müstair nach vier Grundtypen zu erfassen:

- A – glatte Wand, auch mit einzelnen horizontalen Rillen,
- B – eng gerillte Wand,
- C – breit gerillte Wand und
- D – getreppte Wand.

Die nicht näher zuweisbaren Fragmente erhalten keine Gruppensignatur. In bezug auf den Gefässteil gelten dieselben Kürzel wie bei der Inventarliste zur Keramik, d.h. RS = Randscherbe, WS = Wandscherbe und BS = Bodenscherbe.

1962		M76/			
–	Westhof – 1 BS, A (Taf. 9, 10).	978	Raum 61, W282. – 1 WS, C.	2250	Pferdestall, R574. – 1 WS, C.
M73/		982	Raum 61, unter W250. – 1 WS.	2289	Kalkgrube, R228. – 1 WS, A.
272	Westhof, W38. – 1 WS, A.	991	Raum 128, W259. – 1 WS, A.	2297	Pferdestall, R594. – 1 WS, C.
363	Westhof. – 1 WS, B (seicht) (Taf. 9, 22).	1002	Raum 61, W295. – 1 WS, C.	2304	Pferdestall, R193 u. R559. – 1 WS, C.
408	Westhof, W73. – 1 BS.	1004	Raum 61, W295. – Deckel (Taf. 7, 8); Deckel (Taf. 7, 9); 2 RS, C; 1 BS, A (Taf. 9, 26); 1 WS; 1 Spielstein, A (Taf. 7, 19).	2365	Kälberwiese, R256. – 1 WS, B (Taf. 9, 24); 1 WS, B (seicht) (wie Taf. 9, 22).
422	Westhof, W90. – 1 RS, B (Taf. 9, 25).	1010	Raum 61, über W47. – 1 WS, C.	2401	Westhof, UK R228 (OK R317). – 1 WS, A.
432	Westhof, W98. – 1 RS, A (Taf. 9, 1).	1012	Raum 61, zw. W252 u. W257. – 1 WS.	M80/	
437	Westhof, W77. – 1 WS, B (Taf. 9, 22).	1014	Raum 61, W292. – 1 RS, A (Taf. 8, 7); 1 BS, A (Taf. 9, 6); 1 WS, A; 1 WS, C.	2468	Nordstallrampe, UK R513. – 1 WS, A.
M74/		1021	Raum 61, W292. – 2 WS, A; 1 RS, B (Taf. 8, 18).	2482	Nordstallrampe, R100. – 1 WS, C.
561	Raum 35, W196. – 1 WS, C.	1028	Raum 61, W295. – 1 WS, C.	2498	Nordstallrampe, R100. – Ca. 30 WS eines Gefässes, C.
577	Raum 35. – 1 RS, C (Taf. 8, 10).	1033	Raum 61, W47. – 3 WS, A; 1 WS.	M81/	
608D	Raum 35, W215. – 1 WS, A.	1039	Raum 61, W298. – 3 WS, A.	2835	Remise, W566. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 25); 1 WS, C.
M75/		1051	Raum 43/44. – 1 RS, A; 1 WS, C.	2863	Remise, W449. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 25).
677	Raum 35, W215. – 3 WS, A; 1 RS, C (Taf. 10, 5); 7 WS, C.	1133	Raum 41, W246. – 1 WS, A.	2891	Südostallrampe, R223. – 1 BS, C (Taf. 10, 21).
727B	Westhof, W67. – 1 WS, C.	M77/		2943	Südostallrampe, W434. – 8 WS, A; 1 WS, B (wie Taf. 9, 25); 1 RS, C (wie Taf. 10, 16); 1 WS, C.
728	Westhof, W67. – 1 RS, C (Taf. 10, 8); 1 RS u. 4 WS, C; 1 BS, C (Taf. 10, 12); 1 WS.	1185	Raum 41, W310B. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 25).	2953	Südostallrampe, W434. – 1 WS, C.
748	Westhof, W82-83. – 1 RS, C (Taf. 10, 7).	1208	Raum 41, W310B. – 1 WS, D.	3008	Gartenschnitt II, W73. – 1 RS, C.
763	Westhof, W246. – 1 WS, D (Taf. 7, 20).	1212	Raum 41, W310A. – 1 BS, A.	3023	Raum 41/43/44, OK W314. – 2 WS, C.
801	Westhof, OK W107. – 1 WS.	1298	Raum 64, W358. – Deckel (Taf. 7, 4); Deckel (Taf. 7, 10); 2 RS u. 2 WS, A; 1 BS, A (Taf. 9, 9); 1 BS, A (Taf. 8, 25); 1 BS, A; 4 WS, C; 1 WS, D (Taf. 7, 15).	3048	Raum 41/43/44, W314F. – 1 WS.
813	Westhof, üb. W29. – 1 BS, A (Taf. 9, 18).	M78/		M82/	
839	Westhof, W246. – 2 WS, C.	1463	Nordstall, zw. R73 u. R95. – 1 WS, A.	3179	Südl. 'T', W737. – 2 WS, A; 1 RS, B (zu Taf. 9, 25).
850	Westhof, unter W252. – 1 WS, C.	1632	Gülleplatz, unter R32. – Deckel (wie Taf. 7, 2)(?).	3187	Südl. 'T', W742. – 1 WS, A.
851	Westhof, W253. – 4 WS, C.	1742	Kälberwiese, unter Humus. – 1 WS, B.	3190	Südl. 'T', W742. – 1 WS, C.
857	Westhof, W67. – Deckel (Taf. 7, 5).	1744	Nordstall, R189. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 25).	3191	Südl. 'T', W742. – 1 WS, A.
862	Westhof, W257. – Mehrere Fragmente eines Gefässes, A (Taf. 9, 4); 1 RS, C (Taf. 10, 13); 1 BS, A (Taf. 10, 28).	1802	Kalkgrube, Humus über R233. – 1 WS.	3193	Südl. 'T', UK W742. – 1 WS, C.
864	Westhof, W257. – Deckel (Taf. 7, 1).	1861	Nordstall, R189. – 2 WS, B (wie Taf. 9, 25).	3196	Südl. 'T', W742. – 1 RS, A (Taf. 8, 13).
875	Westhof, W67. – 3 RS u. 3 WS, A; RS u. WS eines Gefässes, C (Taf. 10, 16).	1963	Nordstall, R248. – 1 WS, D (Taf. 7, 14).	3206	Südl. 'T', W742. – 1 WS, A; 1 WS, C.
876	Westhof, W52. – 1 BS, A; 1 WS.	1970	Nordstall, R315. – 1 BS, A (Taf. 9, 19).	3216	Südl. 'T', W750. – 1 WS, C.
893	Westhof, W246. – 1 WS, A (Taf. 8, 23); 1 RS u. 2 WS, C.	1971	Nordstall, R249. – 1 WS.	3249	Gartenschnitt II, W73. – 1 WS, C.
897	Westhof, W246. – 1 BS, A(?); 1 WS, A; 1 RS, D (Taf. 7, 12); 1 WS.	M79/		3250	Gartenschnitt II, W73. – 1 RS, C (Taf. 10, 2); 1 BS u. 2 WS, C.
912	Westhof. – 1 WS, C; 1 WS.	2103	Nordstall, R63. – 1 WS, A.	3285	Gartenschnitt II, W73. – 1 RS, A (Taf. 8, 4); 1 WS, A.
919	Raum 61, W257B. – 1 BS, A(?).	2174	Milchraumrampe, R530. – 1 BS.	3320	Gartenschnitt II, W861. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 24).
920	Raum 61, W257B. – 1 WS, C.	2192	Milchraumrampe, OK R559. – 1 RS, A (Taf. 8, 16).	3326	Gartenschnitt II, OK W906. – 1 BS, A; 1 BS, A(?).
928	Westhof, W257B. – 1 WS, A; 1 WS, C; 1 WS.	2197	Milchraumrampe, R100 u. R559. – 1 BS, C.	3362	Gartenschnitt II, W117. – 1 WS, A.
935	Westhof, W257B. – 1 WS, A (Taf. 8, 10); 5 WS, A; 2 RS u. 6 WS, C; 1 Spielstein, A (Taf. 7, 18).	2199	Milchraumrampe, R100 u. R559. – 1 WS, A.	3381	Jüngerer Ofengebäude, W107. – 1 WS, C.
938	Westhof, unter W12. – 1 BS.	2205	Pferdestall, R246. – 1 WS, A.	3388	Jüngerer Ofengebäude, W915A. – 1 RS, A (Taf. 8, 14).
955	Westhof, W272. – 1 BS, A (Taf. 9, 14).	2243	Pferdestall, R574. 1 WS, A.		
970	Westhof, W107. – 1 BS, A (Taf. 9, 3).				

M83/		4858	Raum 40, G55. – 1 WS, A.	6421	Nordkreuzgang, N318. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 24).
3557	Raum 45/46, W311. – Deckel (Taf. 7, 2).	4934	Raum 40, G55. – mehrere WS eines Gefässes, A.	6503	Nordkreuzgang, N8 (unter N15). – 1 RS, A (Taf. 8, 6).
3632	Raum 45/46, W311. – Mehrere Teile eines Gefässes, D (Taf. 7, 16).	4947	Raum 38, auf G105. – 1 BS, A (Taf. 9, 7).	6510	Nordkreuzgang, N8. – 1 WS.
3657	Raum 45/46, G20. – 1 WS, C.	4954	Raum 38, G105. – 1 WS, C.	6573	Raum 54, N238. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 24).
3665	Raum 45/46, W311. – 1 RS, A.	4973	Raum 41, W246. – 1 WS, C; 1 WS.	6614	Nordkreuzgang, N342. – 1 WS, A.
M84/		4982	Räume 38, 40/41, G110 und darunter. – 1 BS, A.	6644	Nordhof, W107. – 1 RS, C (Taf. 10, 4).
3887	Raum 42, OK G53-OK G20. – 1 BS, A; 1 RS u. 1 WS, C.	4990	Raum 40, G26. – 2 WS, A (wie Taf. 9, 1).	6729	Westhof, über W516. – 1 BS, C (Taf. 10, 15).
3995	Raum 38/40-42, G20. 1 WS, A.	4999	Raum 40, G26. – 1 WS, A.	6739	Westhof, W146 od. W741. – 1 RS, A.
4032	Räume 38, 40/41, 42, W191. – 1 RS, A.	5000	Raum 40, G26. – 1 WS, A.	6799	Westhof, W742. – 4 WS, A; 1 WS, C.
4080	Westhof, W742. – 1 WS, C.	5001	Raum 40, G26. – 1 WS, A.	6806	Westhof, OK W742. – 1 WS, A.
4086	Westhof, R700 u. R701. – 1 WS, C.	5021	Raum 38, G26. – 1 BS.	6807	Westhof, W742. – 1 WS, C.
4102	Westhof, W147. – 1 RS, A; 1 WS, C.	5029	Raum 38, G26. – 1 WS, A.	6808	Westhof, W742. – 1 BS, A (Taf. 9, 17); 1 RS u. 2 WS, C; 1 WS.
4107	Westhof, W742. – 1 WS, C.	5044	Räume 38, 40/42, UK W608. – 1 WS, A.	6811	Westhof, W742. – 1 WS, A; 2 WS, C.
4116	Westhof, W149. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 24).	5091	Nordhof, Humus über W107. – 2 WS, A.	6816	Westhof, W742 (2. Abstich). – 1 BS (Taf. 9, 20); 1 WS.
4118	Westhof, W742 (unten). – 1 RS, A.	5099	Nordhof, Humus über W107. – 1 RS u. 2 WS, A; 1 BS, A (Taf. 9, 5).	6822	Westhof, W742 – 1 WS, A; 1 WS, C; 1 WS.
4123	Westhof, W742. – 1 RS, C (wie Taf. 10, 2).	5104	Nordhof, Humus über W107. – Deckel (Taf. 7, 7); 1 WS, A.	6837	Westhof, UK 742. – 3 WS, A.
4149	Westhof, W615. – 1 WS, A; 1 WS, C (seicht) (wie Taf. 9, 22).	5114	Nordhof, N8. – 1 WS, A.	6845	Westhof, W742. – 1 RS u. 7 WS, A; 1 BS, A (Taf. 9, 8); 1 BS, A; 1 RS u. 7 WS, C; 2 WS.
4201	Westhof, UK W742. – 1 WS, A.	5115	Nordhof, N8. – 1 WS.	6848	Westhof, UK W742. – 1 WS.
4202	Westhof, W107. – 1 RS, A.	5226	Nordhof, UK Gartenhumus. – 1 RS, C (Taf. 10, 1).	6851	Westhof, UK W742. – Deckel (Taf. 7, 11).
4208	Westhof, R686. – 1 BS, A (Taf. 8, 24).	5242	Nordhof, Gartenhumus. – 1 BS.	6858	Westhof, W742. – 3 WS.
4209	Westhof, R223. – 1 WS, C.	5256	Nordhof, OK W107. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 23).	6861	Westhof, W742 (unten). – Deckel (wie Taf. 7, 8); 1 WS, 1 WS, A; 1 WS, C.
4213	Westhof, W742. – 1 RS, A (Taf. 8, 16).	5276	Nordhof, Gartenhumus. – 1 WS.	6869	Westhof, W742 (unten). – 1 RS u. 1 WS, A; 1 WS.
4214	Westhof, R223. – 1 WS, A.	5302	Nordhof, Gartenhumus. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 23).	6876	Westhof, W742. – 1 WS, A; 1 WS, C.
4217	Westhof, R223. – 1 RS, A (Taf. 8, 12); 1 WS, A.	5310	Nordhof, Gartenhumus. – 1 BS, A (wie Taf. 9, 27).	6878	Westhof, W742. – 1 WS, A; 2 WS.
4218	Westhof, R223. – 1 WS, A (Taf. 8, 21).	5327	Nordhof, über N8. – 3 WS, A.	6882	Westhof, W747. – 1 WS, A.
4219	Westhof, R223. – 1 WS, C.	5345	Nordhof, Fundamentgrube. – 1 WS.	6890	Westhof, W749. – 1 RS, A.
4220	Westhof, R223. – 1 WS, A (Taf. 8, 22); 2 WS, A; 1 WS, C.	5382	Nordhof, W107. – 1 WS, A (Taf. 8, 19).	6894	Westhof, Füllung zu W751. – 1 WS, A.
4237	Westhof, R223. – 1 WS, C.	5389	Nordhof, Humus unter Pflasterung. – 1 BS.	6899	Westhof, W747. – 1 WS.
4252	Westhof, R223. – 1 WS, A.	5426	Nordhof, bei Abbau N5. – 1 WS, A.	6934	Westhof, R760. – 1 WS, A.
4277	Westhof, R223. – 1 WS, C.	5460	Raum 54, N8 – 1 WS.	6954	Westhof, W776. – 3 WS.
4287	Westhof, R718. – 1 RS, A (zu Taf. 8, 16).	5546	Nordhof, Baugrube N14. – 1 WS, A.	6990	Westhof, R223 (mit Resten W742 u. 475). – 1 BS, A (Taf. 9, 15).
4333	Raum 38-41, G55. – 1 WS, A.	5558	Nordhof, Baugrube N14. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 23).	6998	Westhof, R223 (mit Resten W742 u. W475). – 1 RS, A; 1 WS, C.
4345	Westhof, UK W742. – 1 WS, C.	5559	Nordhof, N14. – 1 RS, A; 1 WS, A (wie Taf. 9, 1); 1 WS.	7009	Westhof, R193 (teilw. R97). – 1 RS, A (Taf. 7, 21).
4350	Westhof, W516. – 1 WS, C.	5587	Nordhof, über N19. – 1 RS, A (wie Taf. 9, 4); 1 WS, A.	7016	Westhof, R223. – 1 WS, A.
4375	Westhof, W742. – 1 RS, A.	5604	Nordhof, N20. – 1 BS.	7022	Westhof, R696. – 1 WS, C.
4376	Westhof, W742. – Deckel (Taf. 7, 6); 2 RS u. 1 WS, A; 2 WS, C.	5683	Nordhof, N37. – 1 BS, A(?) (Taf. 9, 12); 1 BS, D (Taf. 7, 21).	7057	Westhof, UK R744. – 1 WS, C.
4388	Westhof, R223. – 1 WS, A (Taf. 8, 20).	5738	Raum 23, N59. – 1 WS, A.	7118	Westhof, R767. – 1 WS, A.
4497	Raum 38, W199. – 1 WS, C.	5800	Nordhof, N89. – 1 WS, C.	7131	Westhof, R780. 1 WS, A.
4521	Raum 38, W191. – 1 RS u. 2 WS, A.	5803	Nordhof, N90. – 1 WS, C.	7142	Westhof, W742. – 3 WS.
4534	Nordstallrampe, UK R513. – 1 WS, D (zu Taf. 7, 16).	5824	Nordhof, bei N84. – 1 RS, A (Taf. 8, 17).	7144	Westhof, R785. – 1 WS, C.
4541	Jüngerer Ofengebäude, W813. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 24).	5904	Nordhof, auf N138. – 2 WS, A.	7169	Südhof, Gartenhumus. – 1 WS, B-C.
4561	Gartenschnitt II, oberste Schicht. – 1 WS, C.	5935	Nordhof, N143. – 1 BS, B (Taf. 9, 27).		
4603	Ecke Südostall-Remise, Oberfläche. – 1 RS, A.	5972	Nordhof, N165. – 1 RS, A (Taf. 8, 9).	M87/	
M85/		6024	Nordhof, N196. – 1 RS, A.	7488	Südof, G29. – 1 RS u. 1 WS, A.
4671	Raum 42, G57. – 1 WS, C.	6027	Nordhof, N196. – 1 RS, A (Taf. 8, 2); 1 BS.	7662	Südof, G354. – 1 WS, D (zu Taf. 7, 16).
4679	Gartenschnitt II, Humus. – 1 BS.	6038	Nordhof, N196. – 1 BS, A(?) 1 WS.	7756	Pferdestall, R788. – 1 WS.
4697	Raum 40, G26. – 1 WS, A.	6043	Nordhof, N196. – 1 BS.	7781	Pferdestall, R800/R788. – 1 WS, A.
4698	Raum 40, G26. – 1 WS (?), B.	6046	Nordhof, N196. – 1 WS.	7998	Südof, G26. – 1 WS, A; 1 WS, C; 1 WS.
4711	Gartenschnitt II, W929. – 1 RS, A.	6071	Nordhof, N232. – 1 RS, A.	8004	Südof, zw. Gartenfläche u. Südschnitt. – 3 WS, B (wie Taf. 9, 25); 1 WS.
4712	Jüngerer Ofengebäude, über W748 bzw. W849. – 1 BS, A-B (Taf. 9, 28); 1 WS, A; 1 WS, C.	6072	Nordhof, über N232. – 1 BS.	8009	Südof, G26. – 1 RS u. 1 BS, A; 1 WS.
4713	Jüngerer Ofengebäude, W743. – 1 WS, A.	6085	Nordhof, über N238. – 1 BS, A (Taf. 9, 13).	8024	Südof, W107. – 1 RS, A (Taf. 8, 1).
4717	Schnittkreuz, W771. – 1 WS, C.	6105	Nordhof, N249. – 1 BS.	8029	Südof, G19. – 3 WS, A.
4724	Gartenschnitt II, W73. – 1 BS, A.	6120	Nordhof, N259. – 1 WS, C.	8037	Südof, UK G26. – 1 WS, A.
4745	Remise II, W398-W401. – 1 WS, A.	M86/		8047	Südof, G26. – 1 WS, A.
4766	Östliches 'T', W634. – 1 RS, A.	6208	Nordkreuzgang, N278. – 1 WS, A.	8050	Südof, G29. – 1 WS, C.
4786	Nordstallrampe, W513. – 1 WS, A.	6276	Nordkreuzgang, N286. – 1 WS, A.	8054	Südof, UK G338. – 2 WS, A; 1 RS, B (wie Taf. 9, 25).
4787	Raum 46, über W30. – Deckel (Taf. 7, 3).	6284	Nordkreuzgang, Gartenhumus. – 1 WS, A.	8058	Südof, G29. – 1 WS, A.
4832	Raum 38, G104. – 1 BS.	6288	Nordkreuzgang, N292. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 24).	8065	Südof, G26. – 1 WS.
4843	Raum 40, G108. – 2 WS, D (wie Taf. 7, 16).	6295	Nordkreuzgang, N300. – 1 BS, A(?).	8072	Südof, G29. – 1 WS, A; 1 WS, C.
4852	Raum 38, G55. – 1 WS, A.	6391	Nordkreuzgang, N312. – 1 Spinnwirtel, A (Taf. 7, 17).	8079	Raum 52, Baugrube G164. – 1 RS, A.

- 8090 Südhof, bei G158. – 1 WS, A-B (wie Taf. 9, 23).
 8100 Südhof, Profil bei 27.05. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 25).
 8104 Südhof, auf G338. – 1 BS, A; 7 WS, B (wie Taf. 9, 24); 1 RS, C.
 8118 Südhof, unter G136. – 1 WS, A.
 8172 Südhof, G182-186. – 1 WS, A.
 8194 Südhof, G178. – 1 RS u. 5 WS, A.
 8208 Südhof, G20 (2. Abstich). – 1 WS, A.
 8218 Südhof, G20. – 1 BS.
 8299 Südhof, G20 (2. Abstich). – 3 WS, A.
 8306 Südhof, G20. – 1 RS, A.
 8311 Südhof, G20. – 1 WS, A.
 8319 Südhof, G20. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 25).
 8327 Südhof, G20 (1. Abstich). – 1 WS, A.
 8332 Südhof, G20 (3. Abstich). – 1 RS, A; 1 WS.
 8353 Südhof, UK G20. – 2 WS, A.
 8356 Südhof, G20. – 1 BS.
 8361 Südhof, UK G20. – 1 BS, A(?); 1 WS, A; 2 WS, B (wie Taf. 9, 25); 1 RS, C.
 8366 Südhof, G20 (3. Abstich). – 1 BS u. 1 WS, A; 1 WS.
 8370 Südhof, G20 (3. Abstich). – 2 RS, C.
 8417 Südhof, G354. – 1 RS u. 1 WS, A; 1 WS, C.
 8424 Südhof, G34. – 1 BS, A (Taf. 9, 16); 2 WS, A.
 8431 Südhof, G393. – 1 RS, C.
 8434 Südhof, G325-330. – 2 WS, A.
 8436 Südhof, G338. – 1 WS, B.
 8460 Südhof, G469. – 1 WS, A.
 8504 Südhof, unter G320. – 1 WS, A.
 8507 Südhof, G422. – 1 WS, D (zu Taf. 7, 16).
 8513 Südhof, Füllung G460. – 2 WS, A.
 8526 Südhof, UK G383. – 1 WS.
 8541 Südhof, G354. – 1 WS, D (zu Taf. 7, 16).
 8554 Südhof, G20 (1. Abstich). – 1 WS, A.
 8564 Südhof, G20 (1. Abstich). – 1 RS, A; 1 WS.
 8570 Südhof, G20 (2. Abstich). – 1 WS, A; 1 WS, B (wie Taf. 9, 25); 1 WS.
 8576 Südhof, G20. – 1 BS u. 3 WS, A.
 8605 Südhof, G178. – 5 WS, A.
 8671 Südhof, G178/179. – 3 WS, A.
 8679 Südhof, G20. – 1 RS, A (Taf. 8, 3); 1 RS, A; 7 WS, B; 1 RS, C (Taf. 10, 3); 2 RS, C; 1 WS.
 8684 Südhof, G29 u. G26. – 1 RS u. 3 WS, A.
- M88/**
 8743 Raum 33, Q61. – 3 WS, A; 1 RS, C(?); 1 WS, C; 1 WS.
- 8751 Raum 36, Q60. – 1 BS, A (Taf. 9, 11); 2 BS u. 1 WS, A.
 8756 Raum 36, Q60. – 1 WS, A.
 8764 Raum 36, G29. – 1 RS u. 1 BS, C (Taf. 10, 7); 1 RS u. 2 WS, C.
 8793 Südhof, OK G20. – 1 WS, A.
 8821 Raum 36, Q45. – 1 WS, A; 1 WS, C.
 8827 Raum 36, UK G20. – 2 WS, A; 1 WS, C; 1 WS.
 8836 Raum 36, Q52. – 1 WS, A; 4 WS, C; 2 WS.
 8884 Raum 36, Q69. – 1 WS, A; 2 WS, C.
 8940 Südhof, G20 (1. Abstich). – 1 WS.
 8948 Südhof, G399. – 1 RS, C (zu Taf. 8, 10).
 9091 Südhof, UK G28. – 1 BS, C (Taf. 10, 14).
 9150 Raum 36, W232. – 1 WS, C.
 9152 Raum 36, Q79. – 1 WS.
 9170 Raum 36, W680. – 1 WS, C.
 9184 Raum 36, W680. – 1 WS, C.
 9237 Raum 36, W232. – 3 WS, A.
 9239 Raum 36, östl. W201. – 2 WS, A.
 9243 Raum 36, OK Q77. – 1 RS, A; 1 WS.
 9264 Raum 36, Q61. – 1 BS, A (Taf. 9, 27); 2 WS, A; 1 RS, C (Taf. 10, 9); 1 RS u. 5 WS, C.
 9275 Raum 36, W201. – 1 WS, A; 1 BS.
 9283 Raum 36, W680. – 1 WS, C.
 9289 Raum 36, Q80. – 1 RS, C (Taf. 10, 6); 1 BS, C (Taf. 10, 20); 2 WS, C; 2 WS.
 9295 Raum 36, Q79. – 5 WS, A.
 9300 Raum 36, verm. Q61. – 2 RS u. 1 WS, A.
 9304 Raum 36, G20. – 1 RS, A.
 9313 Raum 36, W232/G29. – 1 WS, A.
 9325 Südhof, G619. – 1 RS u. 1 WS, A.
 9390 Pferdestall, R189. – 1 WS, B (wie Taf. 9, 25).
 9489 Südhof, UK G399. – 1 RS u. 1 WS, A; 2 WS.
 9498 Südhof, OK G26. – 1 WS, A.
 9522 Raum 36, G20. – 1 BS, A(?) (Taf. 9, 26); 4 WS, C; 5 WS.
 9549 Südhof, G399. – 1 RS, A (Taf. 8, 8); 4 WS, C.
 9575 Südhof, unter G20 (wohl G399). – 1 BS, A.
 9597 Südhof, unter G20 (OK G399). – 1 WS, A; 1 BS; 4 WS.
 9602 Südhof, G20. – 1 WS, A.
 9626 Raum 36, W201. – 1 WS.
 9636 Raum 33, UK Zementmörtelboden. – 2 WS, C.
 9639 Raum 36, W215. – 1 BS u. 4 WS, A; 1 RS u. 1 WS, C.
 9668 Raum 36, über Q50. – 1 WS, C.
- 9705 Raum 36, G29. – 1 BS, B-C (Taf. 9, 29); 2 WS, C.
 9751 Raum 36, unter G61. – 1 RS, A; 4 WS.
 9757 Südhof, G632. – 1 WS, C.
 9764 Südhof, G20 (3. Abstich). – 1 WS, A.
 9780 Südhof, UK G20 (OK G28). – 1 WS.
 9812 Raum 36, G20. – 1 BS, A; 1 WS.
 9815 Raum 36, G20. – 1 WS, C.
 9850 Raum 33, OK W107. – 1 WS, A; 1 WS.
 9939 Südhof, G399. – 1 BS, A.
 9975 Südhof, G20. – 1 WS, A.
 9976 Südhof, UK G26 (OK W107). – 1 WS.
 9995 Raum 33, G92. – 1 WS.
- M89/**
 10072 Raum 32, W166. – 1 WS, A.
 10300 Raum 55, Q277. – 1 WS, B.
 10340 Raum 55, Q278. – 1 WS, A.
 10345 Raum 55, Q284. – 1 WS, A.
 10539 Raum 55, Q284. – 1 WS, A.
 10543 Südhof, G26 (neben Q337). – 1 BS, A.
 10547 Südhof, Q337. – 1 WS, B.
 10577 Raum 32, Q268. – 1 WS, A.
 10592 Raum 55, UK Q268. – 2 WS, A.
 10642 Raum 32, OK Q254. – 2 WS, A.
 10686 Raum 32, Q307. – 1 WS, D.
 10717 Raum 32 (Q254; karoling. Planie). – 1 BS (Eisenflickung); 1 WS, A; 1 WS, D.
 10718 Raum 32 (Q254; karoling. Planie). – 1 BS, A; 1 WS, D.
 10725 Raum 32, unter G91. – 1 WS, A.
- M90/**
 10747 Raum 32 (Q362). – 1 RS, A; 1 RS, C.
 10781 Südhof. – 1 WS, D.
 10821 Backstube 48/E-gang 49 (G675). – 1 RS, A.
 10897 E-gang 49, G681 (südl. 245). – 2 WS, A.
 10926 Oberer Garten (Westschnitt), UK bis -4.18. – 1 WS, A.
 11044 Oberer Garten (E-schnitt), W107. – 1 WS, A.
 11103 Backstube 48, G712. – 1 WS, A.
 11237 E-gang 49, G20. – 1 BS.
- M91/**
 11517 Alte Küche 55/2, Q447. – 1 RS, A.
 11530 Alte Küche 55/2, Q440. – 1 WS, A.

Nachkarolingische Funde aus vorkarolingischen Schichten

- M79/2151 Nordstall, R98. – Ofenkachel.
 M86/6643 Nordhof, W107. – hochmittelalterl. bis neuzeitl. Scherbe.
 M86/6658 Nordhof, W107 (1. Abstich). – neuzeitl. Keramik.
 M86/7007 Westhof, R193 (u. R97). – neuzeitl. Ziegelfragment.

Marcel Joos¹

Zur Sedimentation im Klosterareal von Müstair

Zusammenfassung

Insgesamt werden 220 Sedimentproben teilweise oder vollständig analysiert und wichtigere Probenserien auch optisch untersucht. Auf eine kurze geologische Übersicht folgt ein Katalog mit vielen offenen Fragen an die Sedimentologie, welche sich im Laufe der Zeit gestellt haben. Eine Bohrkampagne von 1978 erbringt vorab die Bestätigung, dass der Schichtenaufbau in den vorkarolingischen Sedimenten grossräumig angelegt ist. Ebenso behält das schon damals vorliegende Idealprofil im Laufe der Jahre mit wenigen Modifikationen seine Gültigkeit:

An der Basis liegen oxidierte, „polentafarbene“ kiesig-siltige Sande vor, meist in Wechsellagerung von siltigen, sandigen und kiesigen Schichten (R169). Es folgt mit R98 eine nach unten unregelmässig begrenzte postglaziale Bodenbildung, danach mit R97, R193 und R223 – wo nicht weiter trennbar als W107 zusammengefasst – eine Abfolge unterschiedlich lehmiger Straten. Diese datieren aufgrund der in ihnen gemachten Funde von der Spätbronzezeit bis ins vorkarolingische Frühmittelalter. Auf die darüberliegenden mittelalterlichen Planier- und Bauschichten wird in diesem Text nur ausnahmsweise eingegangen.

Viel Platz beanspruchen die chemischen, granulometrischen und optischen Bestimmungen mit dem Ziel, die zahlreichen Profile sedimentologisch miteinander zu verknüpfen aber auch die unterschiedlichen Schichten innerhalb einer Profilserie zu vergleichen².

Die resultierenden Durchschnittswerte der wichtigsten Schichten werden im Idealprofil vereinigt (Abb. 22). An ihm lassen sich spezifische Merkmale und Veränderungen auf einen Blick ablesen. Fragen zur Schichtgenese werden am Schluss dieser Arbeit beantwortet.

Einleitung

Als H.R. Courvoisier 1978 den Verfasser anfragte, ob er in Müstair Sedimentuntersuchungen vornehmen würde, war sich dieser des Umfangs des Unternehmens nicht recht bewusst. Im folgenden soll Rechenschaft abgelegt werden über insgesamt neun zwei- bis dreitägige Aufenthalte im Val Müstair, nämlich in den Jahren 1978, 79, 80, 82, 89 und 1992³. Dabei soll hier nicht verheimlicht werden, dass die wichtigsten sedimentologischen Zusammenhänge bereits 1978 bekannt waren und dass unsere Kenntnisse über die Sedimente im Klosterareal bis 1992 nicht proportional zur Anzahl der Besuche zugenommen haben. Die in den Kurzberichten von 1978 und 1979 gemachten Empfehlungen und geäusserten Vorstellungen haben eine brauchbare Arbeitsgrundlage für die schon damals am Sedimentgeschehen äusserst interessierten Archäologen abgegeben und deren Ideen weitgehend bestätigt. Allerdings ist eine seriöse und detaillierte sedimentologische Untersuchung erst im Laufe der Jahre – über ein weiteres Areal hinweg – möglich geworden.

Es ist sicher das Verdienst von Prof. Dr. H.R. Sennhauser und von Architekt H.R. Courvoisier, sich im Areal einer karolingischen Klosteranlage um schichtgenetische Probleme des „Unterbaus“ gekümmert zu haben, lange bevor dies auch zum Standard einer Mittelalter-Grabung geworden ist.

¹ Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel, Ältere und Naturwissenschaftliche Abteilung, Petersgraben 9–11, CH - 4051 Basel.

² Unter Granulometrie hat man die Auftrennung der Sedimente in ihre verschiedenen Korngrössenklassen zu verstehen. Daneben sind optische Bestimmungen der Sedimentzusammensetzung vorgenommen und chemische Analysen gemacht worden.

³ Für die kritische Durchsicht und die zahlreichen Korrekturen am Manuskript habe ich H.R. Courvoisier zu danken. Die speditive Umzeichnung der untersuchten Profile sowie Abb. 2 verdanke ich W. Peter. Ph. Rentzel las freundlicherweise diesen Aufsatz aus kritischer sedimentologischer Sicht durch und B. Ritter merzte einige Fehler aus.

In zahlreichen Diskussionen mit den beiden genannten sowie namentlich mit J. Goll, B. Keller, J. Peer und L. Stupan aber auch M. Gilly, dem ortskundigen Geologen, und P. Gleirscher, einem ausgewiesenen Kenner der regionalen Ur- und Frühgeschichte, wurden die nachfolgend gemachten Aussagen entwickelt und geprüft. Die zur Verfügung stehende, ausgezeichnete Grabungsdokumentation soll an dieser Stelle gebührend erwähnt sein. Natürlich sind aus sedimentologischer Sicht noch zahlreiche Wünsche offen, so etwa die Darstellung in Kulissenprofilen, wie dies in Hauterive/Champréveyres durch B. Moulin in überzeugender Art vorgeführt wurde, oder die relativ neue Methode der Mikromorphologie mit ihrer grossen schichtgenetischen Bedeutung⁴.

Da sich die Unterlagen und Analysen im Laufe der Jahre gehäuft haben, wird – statt explizit Probe für Probe zu diskutieren – das wesentliche am Idealprofil zusammengefasst, um die Verständlichkeit des Textes beziehungsweise die Geduld des Lesers nicht allzusehr zu strapazieren.

In diesem Bericht geht es dem Autor primär um die Beurteilung der vor-karolingischen Schichten. Die Analysedaten der jüngeren Schichtabschnitte wurden deshalb meist kommentarlos mitpubliziert.

Auch allen hier nicht namentlich genannten Mitarbeitern von Münstair sowie P. Rentzel, K. Riva Meier, B. Ritter, G. Scheller und T. Zimmermann von der geoarchäologischen Abteilung unseres Seminars sei an dieser Stelle für ihre wertvolle Unterstützung herzlich gedankt.

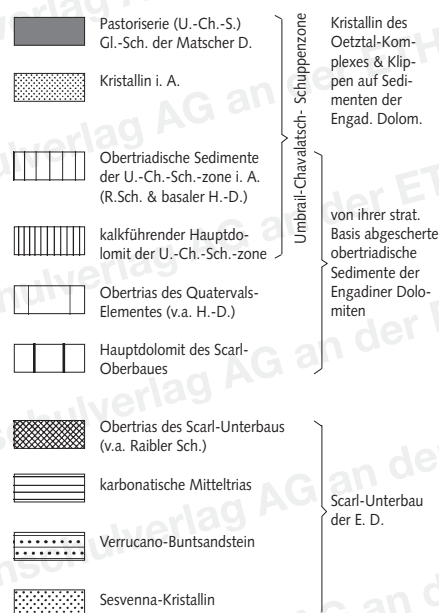
Geologische Übersicht (Abb. 1)

Aus zentralschweizerischer Sicht liegt das Münstertal geographisch ziemlich abseits und öffnet sich, durch den Gebirgsbau erzwungen, in gewundener Form zum Vintschgau im oberen Etschtal (Alto Adige) hin. Auch geologisch wird dieses schöne Tal erst allmählich von seiner Abgeschlossenheit erlöst. Einer Publikation von S. Schmid 1973 verdanken wir die hier mit reduziertem Ausschnitt wiedergegebene geologisch-tektonische Karte der südöstlichen Engadiner Dolomiten (Abb. 1). Daraus wird ersichtlich, dass vor allem das Münstertaler Sesvenna-Kristallin des untern und die permischen Verrucano-Sandsteine und Konglomerate des oberen Val Müstair sowie die mesozoischen Karbonatgesteine des Ofenpassgebietes – in dieser abnehmenden Reihenfolge – Einfluss auf das petrographische Spektrum der Silt-Sand-Kiesfraktionen nehmen.

Der geologische Rahmen des Val Müstair ist also einerseits durch karbonatische – zur Hauptsache dolomitische Raiblerschichten und Hauptdolomit – des Ofenpass-Gebietes gegeben, andererseits durch quarzreichen Verrucano im mittleren sowie durch kristallines Oberostalpin mit Glimmerschiefern und -gneisen nebst etwas Verrucano und grünen Vulkaniten des unteren Talabschnitts bestimmt, insgesamt also durch den Unterbau der Engadiner Dolomiten gebildet.

Der Talboden selbst ist infolge der steilstehenden Talflanken geprägt durch spät- und postglaziale Rutsche, Bergstürze, Murgänge und Bachdeltas sowie durch mächtige Hangschuttbildungen und – auf die noch hauptsächlich im Spätglazial erfolgte Stabilisierungsphase – intensive Kolluvialbildungen, so dass für eine ungestörte Talaue nur wenig Platz übrigbleibt⁵. Die Klosteranlage von Münstair liegt oberhalb der feuchten Talaue des Rombachs nahe des nördlichen Hanges von Ruinatscha und dem westlichen Rande des mächtigen Valarola-Bachdeltas, welches das Entwässerungssystem des Avignatals von seiner Sedimentfracht befreit. Sie hält damit einen sicheren Abstand zum benachbarten Steilhang mit seinen Rutschungen und Steinschlägen, meidet den feuchten, überflutungsgefährdeten Bereich der Talsohle und liegt im eher passiven lateralen Teil des mächtigen Valarola-Schwemmkegels.

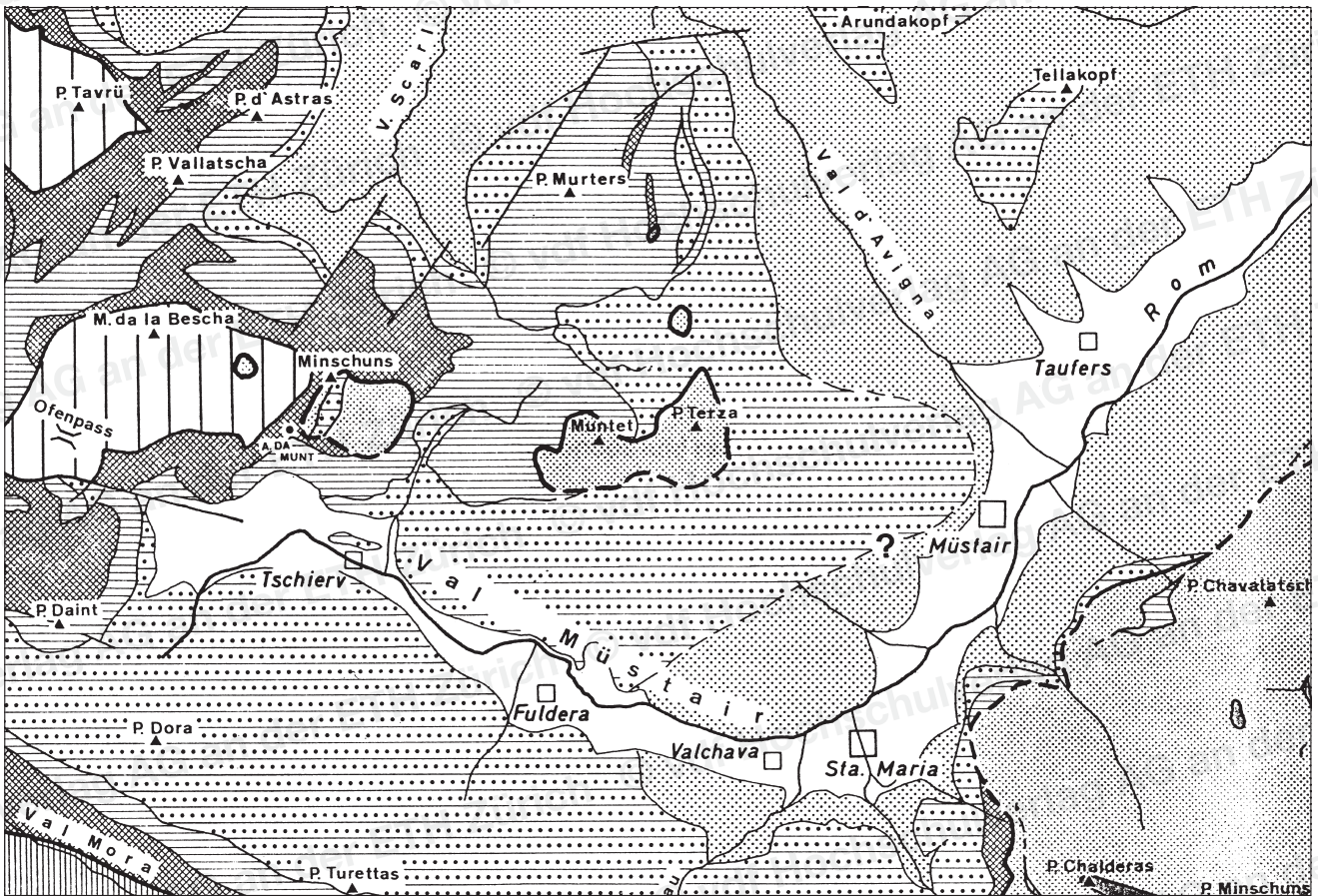
1 *Geologische Übersicht. Ausschnitt aus einer tektonischen Karte der südöstlichen Engadiner Dolomiten, zusammengestellt nach Angaben von C. Andreatta, R. Dössinger, W. Hammer, W. Hess, K. Karagounis, H. Katz, W. Müller, R. Pozzi, O. Schmidegg & A. Spitz und eigenen Aufnahmen durch S. Schmid 1973. M. 1:100 000.*



⁴ Die Darstellung im Kulissenprofil, d.h. in miteinander verhängten Profilen, bietet eine dreidimensionale Sicht der Aufschlüsse.

Für mikromorphologische Analysen werden ganze Sedimentabschnitte mit Kunstharz gehärtet und davon Gesteinsdünnschliffe hergestellt. Diese ermöglichen es, das Sediment in seinem natürlichen, ungestörten Verband zu studieren.

⁵ Unter Kolluvium hat man die Abspülung von Verwitterungsmaterial vom Hang in flachere Zonen zu verstehen. Gelegentlich wird hier in diesem Sinne auch „Hangverlehmung“ verwendet.



Fragenkatalog

In den umfangreichen Fragenkatalog, wie er sich bei den Ausgräbern im Laufe der Jahre ergab, soll nachfolgend Einblick gewährt sein.

Namentlich die Fragen nach dem Auftreten von humösen Schichten, die Gründe für den meist fehlenden Karbonatgehalt, die Entstehung der Lehme und die Unterschiede bei der Zusammensetzung von Kiesen sollen zumindest teilweise ihre Antwort finden.

Im Zentrum dieser Arbeit stehen die Zusammenfassung geoarchäologischer Fakten am Idealprofil und die Überlegungen zur Schichtgenese.

Auch zur Geologie und Morphologie hat sich der Autor seit 1978 seine Gedanken gemacht und empfohlen, einen ortskundigen Geologen beizuziehen, was mit der Person von M. Gilly inzwischen geschehen ist.⁶ Von einigen seiner Lieblingsideen musste der Autor deshalb in der Folge Abschied nehmen, von andern konnte er nicht lassen, auch wenn diese in offenem Widerspruch zur Auffassung des Baugrund-Geologen standen.

Zu den offenen Fragen (für die Antworten konsultiere man das Kapitel zur Schichtgenese):

- Was hat den Standort der Klosteranlage aus ökologischer Sicht überhaupt bestimmt? Die Exposition, Hangneigung, Sicherheit vor Hochwasser, Lawinen und Muren, die Nähe zum Wasser oder die Vegetation?
- Welche Bedeutung kommt Hangrutschen, Kolluvialbildung, Aue-sedimentation, aber auch Lawinen oder Steinschlag zu?
- Lassen sich einzelne Schichten durch sedimentologische Überlegungen oder Methoden datieren?

⁶ Sein Beitrag liegt leider nur in Manuskriptform vor, wird hier aber gelegentlich in die Überlegungen miteinbezogen.

- Woran lassen sich Rodungsvorgänge erkennen, und was sind ihre Konsequenzen?
- Wie hat man sich die Bodenbildung vorzustellen, und kann Bewuchs nachgewiesen werden?
- Kann Ackerbau festgestellt werden, was bewirkt Durchwurzelung, und was bedeuten fachliche Begriffe wie Krotowine, „ruissement“, Polygonalböden?
- Wie hoch ist der anthropogene Beitrag an die Sedimentbildung?
- Was kann zur klimatischen Entwicklung anhand der Bodenprofile gesagt werden?
- Was trafen die ersten Siedler (Spätneolithiker des Subboreals?) für Böden an?
- Lassen sich Ackerflächen, Gehhorizonte, Reduktions- oder Kondensationsbereiche erkennen?
- Gibt es einen äolischen Eintrag von Sediment?
- Was hat die unterschiedliche Färbung einzelner Sedimente verursacht?
- Wie erklärt sich das Fehlen von Mollusken und die schlechte Erhaltung der Keramik?

Im Zusammenhang mit den sterilen Basisschichten R169 ergab sich ein ganzes Fragenpaket:

- Wie sind die oft gut sortierten aber stark wechselnden Ablagerungen entstanden?
- Lassen sich Wildbach-Schüttungen, Muren, Bachschutt, Seeablagerungen oder gar Glazialbildungen feststellen?
- Wie kam es zu den „polentafarbigem“ oberen Schichtabschnitten?
- Wie ist der ondulierte, gestört wirkende Übergang von R169 nach R98 zu erklären?

Weitere Fragen zu einzelnen Schichten:

- Ist die Ablagerung von W107 kontinuierlich oder diskontinuierlich erfolgt?
- Worin unterscheidet sich R98 von R97?
- Welche Bedeutung kommt der Kieselschicht R194 zwischen R97 und R193 zu?
- Was hat der weisse Silt zu bedeuten?

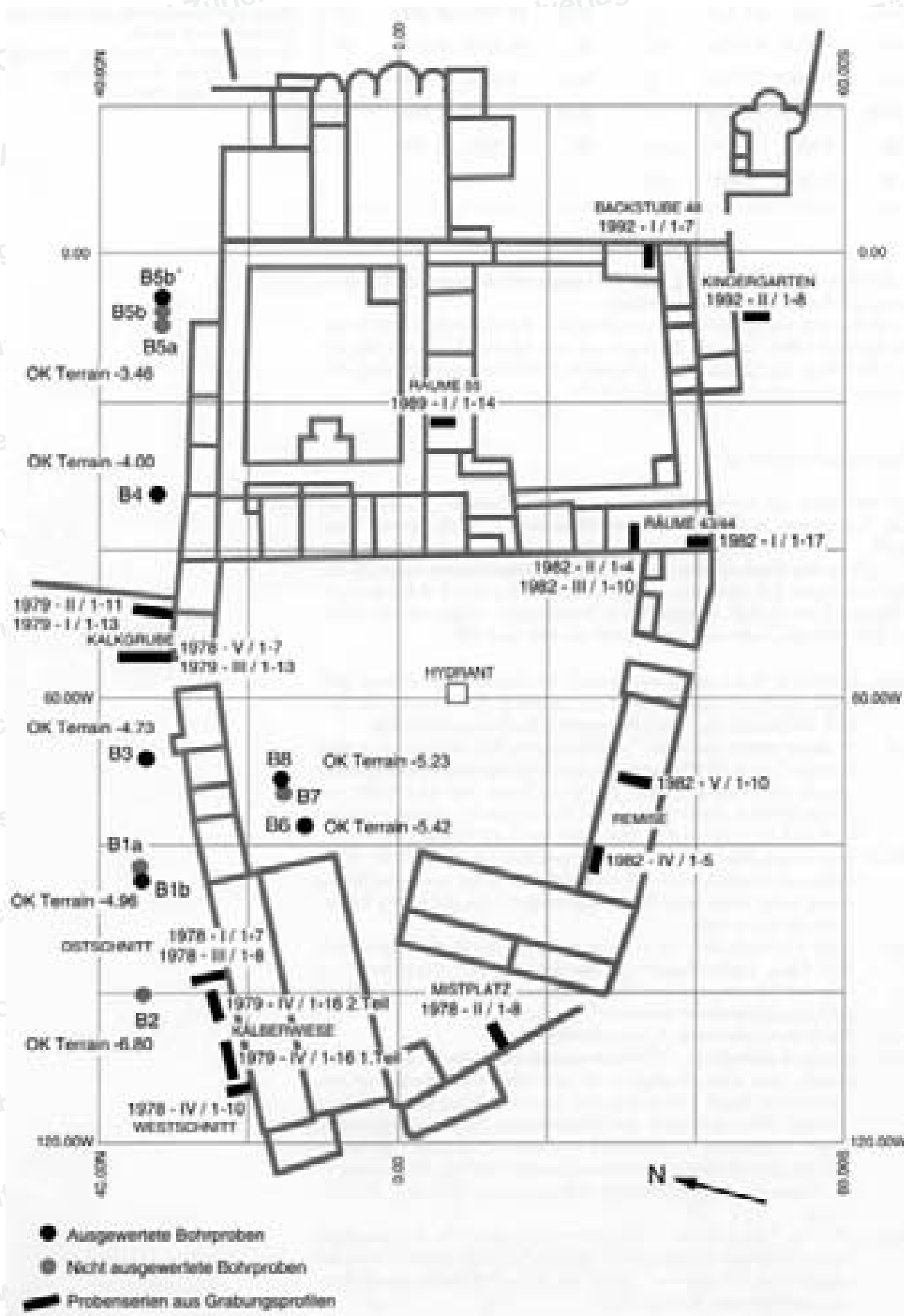
Die Bohrkampagne von 1978 (Abb. 2, 3)

Am 16./17.11.1978 wurden insgesamt 11 Pürckhauer-Schlagbohrungen durchgeführt, wobei 7 den anstehenden rötlichen Boden R169 in 160–250 cm Tiefe erreichten⁷. Mit dieser sicher nicht optimalen Bohrmethode erhält man ohne technischen Aufwand einen brauchbaren Einblick in die obersten 1–3 m ab OK. Gebohrt wurde im Areal Kälberwiese, im Garten nördlich der Klostermauer sowie im Wirtschaftshof (vgl. Tab. 1 und Abb. 2). 6 Bohrprofile ergaben auswertbare Verhältnisse: Die sandige Oberkante von R169 zeichnet sich durch eine gelbrote Oxidationsfarbe aus. Das darauf folgende R98 ist meist sandig, humös und führt zum Teil Holzkohle. Damit wird eine frühe holozäne Bodenbildung erfasst. Darüber werden die Schichten deutlich lehmiger. Sie zeigen einen dem Idealprofil (s. unten) verwandten Aufbau mit Auffüllschutt im oberen Bereich zwischen 0,5 – >1 m Mächtigkeit und über den kiesigen Siltsanden R169 beziehungsweise dem Boden R98 eine bis 0,6 m mächtige Hangverlehmung W107. Auch die beste Bohrung bleibt ein punk-

⁷ Gedacht wird an lössartige Einwehungen, die wir zwar nicht völlig ausschliessen aber auch nicht nachweisen können. Bedeutende Lössablagerungen kommen aber nicht vor!

⁸ Unter dem Pürckhauer ist ein von Hand bedienbarer Bohrstock für geringe Bohrtiefen in eher feinkörnigen Lockersedimenten zu verstehen.

2 Übersichtsplan Kloster Müstair mit Lage der Bohr- und Sedimentprofile (W. Peter).



B1a	83.68W/ 34.55N	(I)	<u>B1b</u>	84.15W/ 34.30N	(I)
B2	14.00W/ 33.00N	(III)	<u>B3</u>	68.25W/ 33.77N	(I)
<u>B4</u>	32.44W/ 32.14N	(I)	B5a	9.20W/ 31.64N	(I)
B5b	8.17W/ 31.57N	(I)	<u>B5b'</u>	7.18W/ 31.55N	(I)
<u>B6</u>	3.80E/ 7.10N	(III)	B7	8.65E/ 8.95N	(III)
<u>B8</u>	10.70E/ 8.95N	(III)			

Tab. 1: Koordinaten sämtlicher Bohrprofile (ausgewertete unterstrichen), sie beziehen sich auf die Vermessungsnetze I bis III der Grabung Müstair. Lage der Bohrungen im Klosterareal siehe Abb. 2.

tueller Aufschluss und vermag kein Grabungsprofil zu ersetzen. Dennoch kann das folgende Fazit gezogen werden:

R169, R98 und W107 sind im untersuchten Bereich praktisch stets vorhanden und stellen somit ein flächiges und kein lokales Phänomen dar, was auch berechtigt, ein Idealprofil zu postulieren, beziehungsweise allfällige Abweichungen dazu festzustellen (vgl. Abb. 4).

Das Idealprofil (Abb. 4)

Um den Autor auf den Stand der (alten) Dinge zu bringen, beschrieb ihm H.R. Courvoisier im Oktober 1992 nochmals seine Vorstellung vom Idealprofil:

„Unter den karolingischen Bau- und Siedlungshorizonten liegen die uns interessierenden Schichten, die wir im ganzen bisher durch Ausgrabungen bekannten Klosterareal – da und dort in Variationen – immer wieder antreffen. Die Schichten haben leichtes Gefälle von NE nach SW:

R169: Zuunterst liegen die ‚gewachsenen‘, im oberen Bereich stark gelb oxidierten Bachablagerungen R169. Sie bilden die Unterlage zur ältesten uns bekannten, sandig-humosen(?) Siedlungsschicht R98.

R98: In dieser immer wieder zu identifizierenden Schicht lagen unter dem heutigen Nordstall Pfostenlöcher und Balkengräben eines mehrmals umgebauten Holzgebäudes. Die C-14-Daten von Holzkohle aus Pfostenlöchern, Balkengräben und Feuer(?)gruben liegen zwischen 1500 und ca. 1000 vor Chr. (vgl. Liste der C-14-Daten, S. 82).

W107: Seit einigen Jahren bezeichnen wir mit dem Oberbegriff W107 ein Paket von ziemlich sterilen ‚Lehmschichten‘ (siltig, sandig bis kiesig, wenig tonig; sicher keine Bachablagerungen!), das sich häufig folgendermassen unterteilt:

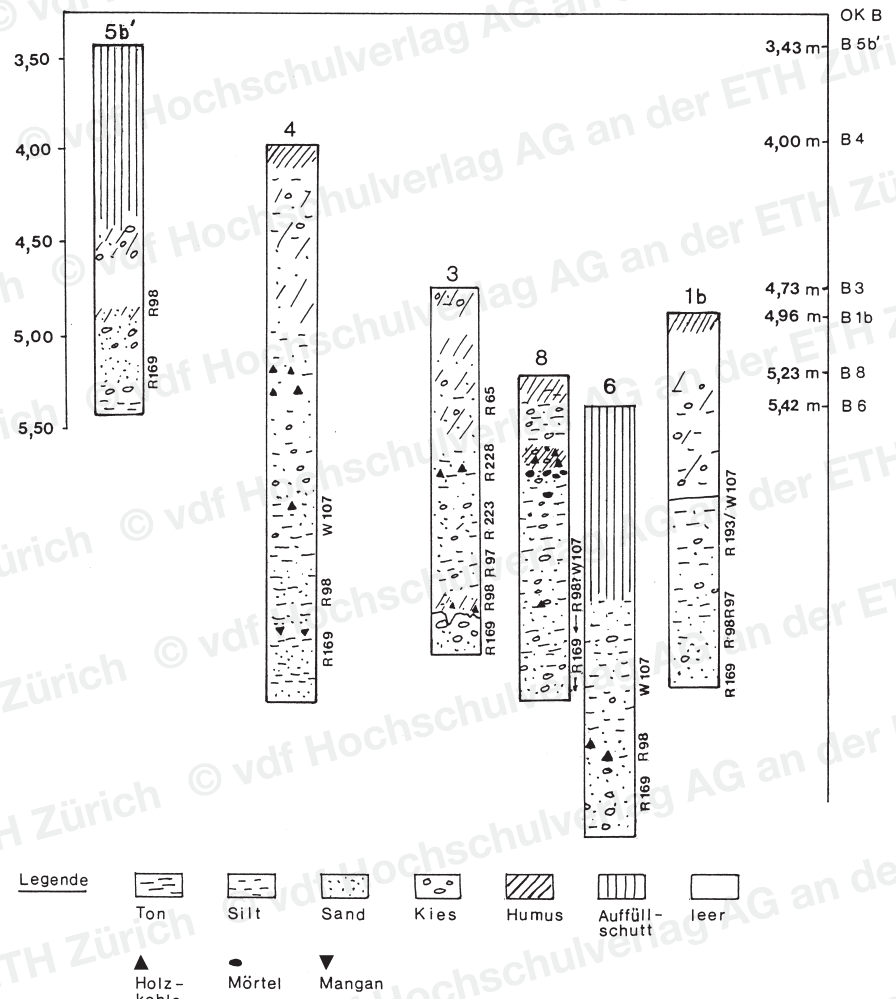
R97: Erste ‚Lehmschicht‘ – ein Hanglehm? – über der Pfostenbau-Schicht R98. Diese Lehmlagerungen dürften nach den C-14-Daten um 1000 vor Chr. beginnen; im Zusammenhang mit Rodungsvorgängen am Hang oberhalb des Klosters?

R194: Ein Steinchenhorizont. Erosionshorizont?

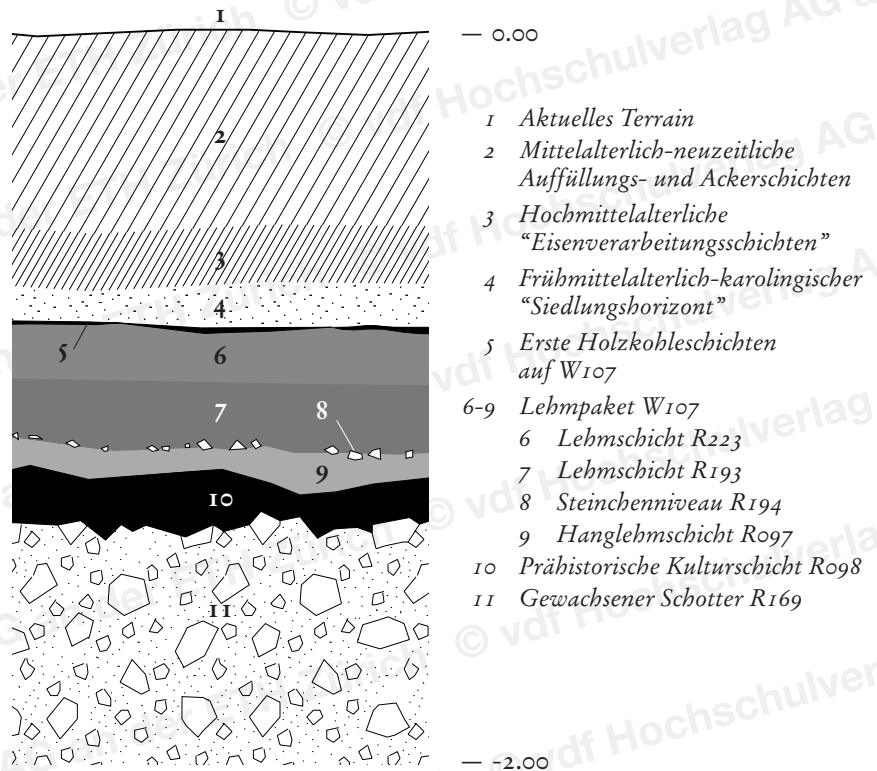
R193: Zweite ‚Lehmschicht‘ – Überschwemmungsschicht? – oben oft abgedeckt von meist flockigem, oft gar nicht erkennbarem gelbem Silthorizont W496. Unter dem Silt, im Lehm R193 fanden sich im Westhof (Wirtschaftshof) die Pfostenlöcher eines Holzgebäudes, dessen Entstehung wir aufgrund von noch nicht ganz gesicherten Schichtzusammenhängen mit einer konstantinischen Münze und einer Planie von Ziegelfehlbränden (W589) in spätrömischer Zeit vermuten.

R223: Oberste ‚Lehmschicht‘ – Überschwemmungsschicht, meist sandiger als die darunterliegenden ‚Lehmschichten‘. Direkt darauf – meist auf abgescherter Oberfläche – liegen die Bau- und Siedlungsschichten der karolingischen Klosteranlage.

3 Bohrprofile (M. Joos).



4 Idealprofil, nach H.R. Courvoisier.



Für die Probleme der Schichtgenese ist zu bedenken, dass in allen Lehm-schichten des Paketes W107, verteilt über das ganze ausgegrabene Klosterareal, immer wieder stark fragmentierte Keramikscherben gefunden werden (nach Paul Gleirscher ist alles vorhanden, von der frühen Bronzezeit bis ins Frühmittelalter). Am wenigsten Funde finden sich in der obersten Schicht R223.⁹

Soweit das ausführliche Zitat von H.R.Courvoisier.

Nun hat P. Gleirscher aufgrund der datierbaren Funde die auf den gewachsenen Boden folgenden Schichten bis in die vorkarolingische Zeit (R98–R223) chronologisch gegliedert.⁹ Das Idealprofil stellt sowohl für die Arbeit im Gelände als auch für die Zusammenfassung der vielen sedimentologischen Daten ein brauchbares Raster dar, bringt es doch die Schichtenfolge auf einen einfachen Nenner (vgl. Abb. 4). Dieses wird andererseits den differenzierbaren Verhältnissen über das ganze Areal hinweg nicht gerecht und hat zudem den Nachteil, die genetische Entwicklung nur summarisch nachzuzeichnen. Deshalb müssen wir auch auf die Einzelprofile verweisen. Die Schichtmächtigkeiten ändern sich natürlich über das weite Gelände hinweg ebenso wie die Funddichte. Tendenziell findet eine Schichtausdünnung von Westen nach Osten statt, das heisst vom Hangfuss gegen die Talaue hin.

Mit der Oberflächenkartierung von OK R98 ist ein erster Schritt hin zur Isopachen- beziehungsweise zur Paläoreliefkartierung getan, die auch für die Überlegungen des Sedimentologen von grossem Nutzen sein werden (vgl. Plan S. 93).¹⁰

Durch zahlreiche Proben wird das fundleere Schichtpaket R169 – in Ausnahmefällen bis gegen 3 m tief – belegt. Seine starke Gliederung von groben bis hin zu feinsten Lagen weist auf einen schnell wechselnden Rhythmus der Dynamik hin, gelegentlich auch auf längere Unterbrüche – etwa im vergleyten Q310, einem Auesediment – (vgl. Abb. 16).¹¹

Insgesamt stellen wir diese Sedimentschübe, die einen Wildbachcharakter aufweisen, ins Spätglazial oder beginnende Frühholozän, ohne dies allerdings vorerst durch Pollenanalyse bestätigt zu finden. Jedenfalls hat im obersten Teil von R169, in den „polentafarbenen“ Kiessanden, nach einer Beruhigung der Sedimentation im lateralen Deltabereich des Valarolabaches, wohl gekoppelt mit einer allgemeinen Klimaverbesserung eine von der Oberfläche nach unten wirkende Oxidation und allmähliche Bodenbildung in R98 stattgefunden. Diese „Pfostenbauschicht“ haben wir P. Gleirscher zufolge als chalkolithisch-bronzezeitliche Fundschicht zu verstehen, die am Übergang zu R169, einer unregelmässigen, zapfenförmigen Begrenzung, deutlich an ihrem von (dunkel)graubraun nach orange wechselnden Farbton zu erkennen ist. Mit R97 folgt eine lehmige Strate, die man – wie die nächsten mehr oder weniger lehmigen Schichtabschnitte – genetisch einem völlig veränderten Milieu zuweisen möchte. Es bleibt abzuwarten, ob wir dieses „Hanglehm“-Regime sedimentologisch nachweisen können. Kulturell wird diese Schicht durch vereinzelte urnenfelderzeitliche Funde geprägt. Darüber kommt das Steinchenniveau R194 zu liegen, das P. Gleirscher der jüngeren Eisenzeit zuordnet. Die Lehmsschicht R193 enthält überwiegend römische und R 223 zur Hauptsache frühmittelalterliche Funde.

Aus der Sicht des Archäologen kann von einer Siedlungskontinuität gesprochen werden, wobei sedimentologisch das kolluviale Lehmpaket W107 aber nicht kontinuierlich im Sinne einer gleichbleibenden Sedimentrate gewachsen sein kann. Die Aktivität im unmittelbaren Hinterland, die sich in den Sedimenten vorab über Rodungsvorgänge und Kunstbauten wie Kanäle oder Hangterrassierung bemerkbar macht, dürfte somit geschwankt haben, in Abhängigkeit vom jeweiligen Zentrum, der effektiven Dauer und der variablen Bedeutung der anzunehmenden Besiedlung. Das Steinchenniveau R194 etwa könnte eine Reduktionsphase, einen Gehhorizont oder eine Ackeroberfläche darstellen.¹²

Gehen wir von einer dominanten Kolluvialbildung aus, ohne eine in situ-Verlehmung im Bodenprofil ausser acht zu lassen, sind unmittelbar am

⁹ Auf die Probleme, die sich dabei ergeben, macht P. Gleirscher in seiner Einleitung zu „Die vorklosterzeitlichen Kleinfunde“ aufmerksam.

¹⁰ Unter Isopachen hat man Schichtdicken zu verstehen.

¹¹ Vergleyung bedeutet Staunässe-Bildung.

¹² Letzteres glaubt P. Rentzel aufgrund seiner mikromorphologischen Erfahrung in den prähistorischen Siedlungen von Gamsen und Basel-Gasfabrik eher ausschliessen zu können.

Hangfuss selbst grössere Sedimentmächtigkeiten als in der Kälberwiese und nochmals reduzierte beim Kindergarten zu erwarten. Rodungen im Hinterland des Klosterareals (hang- und deltaaufwärts) müssten den Lehmantel im Sediment und dessen Zuwachsrate erhöhen, Abnahme der Siedlungsaktivität dürfte einen Rückgang des Lehmantels und der Sedimentation zur Folge haben.

Untersuchte Profile (Abb. 5–19)

Nachfolgende Tabelle 2 listet die Lokalisationen der Probenentnahme, Serie und Probenanzahl sowie Abbildungshinweise auf (Lage der Proben siehe Abb. 2):

Tab. 2: Sedimentologisch untersuchte Grabungsprofile¹³

1978: Kälberwiese, Ostschnitt, ob. Teil	I/ 1–7	Abb. 5
Mistplatz	II/ 1–8	Abb. 6
Kälberwiese, Ostschnitt, unt. Teil	III/ 1–8	Abb. 5
Kälberwiese, Westschnitt	IV/ 1–10	Abb. 7
Kalkgrube	V/ 1–7	Abb. 8
Hydrant	VI/ 1,2	ohne Abb.
1979: Kalkgrube, PP 628 Süd	I/ 1–13	Abb. 9
Kalkgrube, PP 628 Nord	II/ 1–11	Abb. 9
Kalkgrube, PP 638	III/ 1–13	Abb. 10
Kälberwiese, Kanalisationsgraben	IV/ 1–17	Abb. 11a,b
1982: Westtrakt, Räume 43/44	I/ 1–17	Abb. 12
Westtrakt, Räume 43/44	II/ 1–4	Abb. 13
Westtrakt, Räume 43/44	III/ 1–10	Abb. 13
Remise	IV/ 1–5	Abb. 14
Remise	V/ 1–10	Abb. 15
1989: Quertrakt, Räume 55	I/ 1–14	Abb. 16
1992: Osttrakt, Backstube 48	I/ 1–7	Abb. 17
Kindergarten	II/ 1–8	Abb. 18
Baugrube Haus Andri, Purtatscha	III/ 1–4	Abb. 19

Aus Abbildung 2 geht hervor, dass die Bohrproben sich auf den nordwestlichen Teil der Klosteranlage beschränken, die Profilproben hingegen das ganze Areal regelmässig belegen. Die Probenentnahme breitet sich im Laufe der Zeit dem Grabungsablauf entsprechend von Westen nach Osten aus.

Chemische Analysen und pH-Wert (Tab. 3–7)

Routinemässig wurden der Karbonatgehalt, der organische Anteil, die Phosphat- und Humuswerte bestimmt sowie pH-Messungen vorgenommen.¹⁴ Total liegen rund 220 analysierte Proben vor, die eine Beurteilung nach Schichten über ein weites Klosterareal hinweg erlauben und die Mittelwerte ergeben, welche wir ins Idealprofil übertragen (vgl. Abb. 22).

Folgendes kann allgemein festgehalten werden:

a) Karbonat: ein meist geringer Karbonatgehalt tritt häufig in den oberen, mörtelreichen Planieschichten auf, während Karbonat in den basalen Sand- und Kiesschichten fehlt. Rombach-Sedimente sollten etwas Karbonat führen, da im oberen Talabschnitt Dolomite dominieren (vgl. E1/1992), während die Sedimente des Valarolabaches karbonatfrei sind. In der Kiesfraktion kann aber gelegentlich ein karbonatischer Überzug festgestellt werden, der auf freies, zirkulierendes Karbonat schliessen lässt.¹⁵

¹³ Ferner gibt es eine Anzahl hier nicht aufgeführter Einzelproben, die zum Vergleich analysiert wurden und die z.T. nicht aus dem Klosterareal stammen.

¹⁴ Beim Karbonatgehalt wird die Differenzierung in Calcit/Dolomit tabellarisch nicht wiedergegeben. Dolomit dominiert aber stets über Calcit und liegt in Probe E1/1992 bei 90% Karbonat vollständig als $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ (= Dolomit) vor. Der organische Anteil versteht sich abzüglich des an Karbonat gebundenen CO_2 -Gehalts. Zum Methodischen vgl. Publikation B. IMHOF, et al. 1977, S. 94ff und G. MÜLLER, S. 181ff.

¹⁵ P. Rentzel verweist mich auf Gamsen VS, wo sekundäre Kalkausfällungen wohl pedogenetischen Ursprungs in einem tieferen Cca-Horizont angereichert sind.

b) Organischer Anteil: Dieser nimmt in der Regel von unten nach oben mit wachsendem anthropogenem Einfluss zu, könnte aber auch auf natürliche Weise Schwankungen erleiden.

c) Phosphat: In den sterilen basalen Partien des Sedimentstapels sind nur ausnahmsweise einmal erhöhte Werte feststellbar, während in den mittelalterlichen und neuzeitlichen Bau- und Siedlungsschichten die Gehalte variieren, dabei aber selten sehr hohe Werte erreichen. Im Schichtabschnitt R98/W107 sind häufig leicht erhöhte Werte festzustellen.

d) Humus: mittlere und höhere Humuswerte sind an sich typisch für anthropogene Einflüsse, können aber auch in den basalen anstehenden Schichten etwa in Paläoböden oder Verlandungssedimenten als Folge einer natürlichen Humifizierung auftreten.¹⁶ Im Abschnitt R98/W107 fehlen Huminstoffe selten im Gegensatz zu R169, während in den mittelalterlichen Straten die Humuswerte tendenziell höher liegen, allerdings mit lokalen Unterschieden.

e) pH-Wert: Die einzelnen Serien unterscheiden sich stark voneinander. Saure, neutrale und basische Werte kommen oft im selben Profil vor, ohne dass ein eigentlicher Trend auszumachen wäre.

Granulometrie, Dichte und Sedimentwert

Tab. 3–7 siehe S. 216–219; Abb. 20–22 siehe S. 228–232.

Da die Analysetechnik der Granulometrie sich im Laufe der Jahre leicht geändert hat, sind nicht alle Proben unter sich absolut vergleichbar, das heisst Abweichungen von ca. 5% könnten möglich sein. Wegen des erheblichen Analysenaufwands bei einer relativ geringen genetischen Aussagekraft sind auch nicht alle Proben granulometrisch analysiert worden. Granulometrisch wurde also eine Auswahl interessierender Sedimente beziehungsweise Serien analysiert.

Als grafische Darstellungsart der Korngrössenmessung wird das ternäre Diagramm bevorzugt, daneben gelangen einige Summenkurven zur Abbildung.¹⁷ Bei den Proben von 1978 und 1979 wurde teilweise auch der Tongehalt bestimmt, so dass ein Dreieckdiagramm Ton-Silt-Sand, die Kornfraktion ≤ 2 mm umfassend, abgebildet wird (vgl. Abb. 20b). Nur ausnahmsweise überschreitet der Tonanteil die 10%-Grenze, lässt aber gut die relative Verlehmung abschätzen. In den basalen spät- bis postglazialen Silt-Sand-Kiesschichten liegt er, vor dem Einsetzen einer durch Rodungseffekte gesteigerten Tonrate, sogar unter 5%. In den Dreiecken Ton/Silt-Sand-Kies = 100% ist eine grosse Variation der Korngrössenverhältnisse feststellbar, die auch ein Stück weit die variablen Sedimentationsbedingungen widerspiegeln. Reine Tonsilte, Sande oder Kiese bilden die Ausnahme; in der Regel handelt es sich um Gemische der drei genannten Korngrössenbereiche. Im allgemeinen nimmt entsprechend der sinkenden Dynamik bei flacherem Gefälle der Kiesgehalt von Westen nach Osten ab. Von allen analysierten Proben sind bloss vier reine Tonsilte, wozu der weisse Silt W496 (1992 - I/6) gehört. Häufig haben die Ablagerungen einen Sandgehalt um 50%, was speziell für die beiden Probenserien III und V von 1982 gilt.

„Dichte“ und „Sedimentwert“ wurden nur an Proben von 1978/79 bestimmt.¹⁸ Der „Sedimentwert“ erlaubt es, den anthropogenen Einfluss auf das Sediment mit einem Blick abzuschätzen.¹⁹ Hohe negative Sedimentwerte lassen auf starke, positive auf schwache menschliche Einflussnahme schliessen. Proben mit einer „Dichte“ unter 2.0 weisen stets einen hohen organischen Anteil und viel Huminstoffe auf, Proben über 2.5 sind dagegen reich an Mineralstoffen. Allerdings lässt sich die Bedeutung des pH-Wertes bei den Sedimentprofilen von Münstair schwer abschätzen, so dass der Sedimentwert eine gewisse Skepsis verdient!

¹⁶ Allerdings ist in fossilen Böden nur selten ein Ah-Horizont erhalten!

¹⁷ Vgl. Abb. 20 a, b. Eine Lesehilfe findet sich bei Abb. 20b. Die drei Eckpunkte A/B/C = 100% Ton/Silt/Sand oder Ton+Silt/Sand/ Kies.

¹⁸ Anstelle von Dichte ist eigentlich das Raum- oder Volumengewicht gemeint; das spezifische Gewicht würde sich ohne Porenraum berechnen und daher meist höhere Werte um 2.7 g/cm³ erreichen.

¹⁹ Der Sedimentwert berechnet sich nach folgender Formel: $2x\text{Karb} + 50 (D>1) + 50(\text{pH}>7) - 5\text{ Phos} - 20\text{ Hum} - 10\text{ orig. Anteil} = \text{Sedw.}$ Da ab 1982 keine Dichtebestimmungen mehr durchgeführt wurden, lassen sich auch keine weiteren Sedimentwerte berechnen. Im übrigen liefert dieser Wert in Seeufersiedlungen die besten Resultate (vgl. B. AMMANN et al. 1980, 69ff.).

Optische Bestimmungen

Untersuchungen mit dem Binokular wurden von ausgewählten Proben an der Materialfraktion 0.5–1 mm vorgenommen. Die Tabellen 8–12 auf S. 220–223 zeigen Unterschiede und Schwankungen verschiedener Sedimentbestandteile auf.

Als Fazit der optischen Untersuchung tritt klar hervor, dass in den anstehenden, sterilen (R169) und den darüber folgenden prähistorischen Schichten (R98, W107) neben einem eher eintönigen Mineralanteil selten einmal mehr als etwas Holzkohle vorkommt. Dies gilt auch für Überflutungsschichten, die wir als torrenziell – aus dem Hang-/Deltabereich stammend – betrachten. Mit dem Auftreten von Dolomit verbinden wir eine Einflussnahme des Rombachs durch Sedimente des oberen Talabschnitts, während wir bei fehlendem Karbonat eher an den Wirkungsbereich des Valarolabachs denken. M. Gilly hat allerdings festgestellt, dass der Rombach im Bereich der Klosteranlage nicht terrassenbildend auftritt, seine Dynamik durch die zahlreichen Schuttkegel offenbar stark gebremst wird.

Auf ein gewisses Interesse stossen die unterschiedlichen Anteile von Glimmer in verschiedenster Form sowie Erzanreicherung; beides führen wir auf Verwitterungsvorgänge und selektive Aufarbeitung zurück. Skelettierte Quarze mit Limonitbildungen und gelegentlich auch rostige Krustenbildungen sind warmzeitliche Oxidationserscheinungen. Bodenbildung macht sich unter anderem als Verbraunung, das heisst einer Eisenfreisetzung im Sediment bemerkbar.

Erst von den mittelalterlichen Bau- und Planierschichten an wird in der Regel das Sortiment optischer Merkmale erweitert, wobei auch sterile Schichtelemente zwischengeschaltet sein können. Holzkohle ist mehrheitlich ein anthropogener Zeiger, kann aber in sterile Schichten etwa entlang von Tiergängen einsickern und stellt seltener auch ein natürliches Phänomen dar.²⁰ Knöllchenbildung tritt gerne bei starker Verlehmung der Schicht auf. Als Sinter werden verschiedene Phänomene bezeichnet, u.a. das Vorkommen von „Arionidenkügelchen“, daneben häufig Mörtelfragmente, selten auch Sinterröhrchen.²¹ Dolomitgestein ist gelegentlich auch auszumachen, vorab in Schichten mit Mörtelzuschlag. Pflanzenreste sind entgegen den sonstigen Erfahrungen mit Sedimentprofilen selten vorhanden, Mollusken schliesslich eine exklusive Rarität. Dies hängt mit der Kalkarmut der vorkarolingischen Schichten zusammen, so dass sich die fragilen Kalkschalen auflösen!

Auf ein Phänomen in Profil IV/1–17 (Kälberwiese 1979) muss noch speziell hingewiesen werden. Besonders im Abschnitt R65 (Proben 9, 9a, 10, 15) wird viel Hammerschlag nebst reichlich Eisenschlacken gefunden, was auf Fertigung von Eisenwaren im Klosterareal (um 1000 n.Chr., vgl. C-14-Daten, S. 82²²), eventuell über den Eigenbedarf hinaus, schliessen lässt.²³

Petrographische Bestimmungen

Es ist zu erwarten, dass die vorgefundenen Gesteine die Geologie der Rahmenzone widerspiegeln. Das heisst, dass Glimmerschiefer und -gneise, Kristallin der Silvretta-Decke und Quarze des Verrucano-Sandsteins dominieren, ferner theoretisch Vulkanite vom nahen Hang und eventuell auch Dolomite des oberen Talabschnitts vorkommen könnten.

Tatsächlich erweist sich der Gesteinsinhalt durchs Band als relativ monoton von fein- bis grobkörnigen, glimmerhaltigen Schiefen und Gneisen mit oder ohne Quarzknoten, gefolgt von feinkörnigen, häufig rostig verwitternden Quarzen und etwas Gangquarz. In den hangwärtigen Profilen sind die Gesteine sehr kantig, talwärts schon deutlich gerundeter, was einen unterschiedlich weiten Transportweg bedeutet und in erstem Fall eher auf eine Wildbach- bis Murgang-Ablagerung schliessen lässt. Dolomitgerölle tauchen erst zusammen mit Mörtel und stets in geringer Menge auf. In der Kälberwiese sind Schlacken in den Bau- und Planierschichten teilweise zahl-

²⁰ Holzkohle kann auf natürliche Weise infolge eines Waldbrands auftreten, muss also nicht in jedem Fall einen anthropogenen Vorgang markieren.

²¹ Unter „Arionidenkügelchen“ hat man kalzitische, sphärische Aussonderungen von Nacktschnecken und/oder von Würmern zu verstehen.

²² Freundlicher Hinweis von H.R. Courvoisier.

²³ Von einer durch C14-Bestimmung ins 9. Jh. datierten, gemörserten Schlacke machte W.B. Stern vom mineralogisch-petrographischen Institut der Universität Basel eine qualitative röntgenfluoreszenzanalytische Übersichtsaufnahme. Darin findet sich als Hauptkomponente Fe, ferner werden die Neben- und Spurenelemente Pb, Ca, Ti, Mn nachgewiesen (gem. schriftl. Mitt. vom 8.11.1979). Zink, wie in den Schlacken von Buffalora am Ofenpass vorgefunden, fehlt in unserer analysierten Probe, so dass eine andere Herkunft anzunehmen ist.

reich vertreten. Über den sterilen Schichten von R169 weisen die kiesigen Gesteinsfraktionen oft einen feinen karbonatischen Überzug auf, der auf eine sekundäre vertikale Verlagerung aus den mittelalterlichen Ablagerungen schliessen lässt und eine Erklärung dafür liefert, dass der pH-Wert trotz fehlenden Gesteinskarbonats selten stark alkalisch ausfällt.

Kommentar zu den Einzelprofilen

Die Profile 1978 I und III liegen in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander im Ostschnitt der Kälberwiese, unterscheiden sich voneinander aber sehr deutlich in fast allen chemischen Parametern (vgl. Tab. 3). Da eine Verwechslung ausgeschlossen werden kann, bleibt als Erklärung, dass eine durch industrielle Tätigkeit im Mittelalter starke sekundäre Infiltration anthropogener Faktoren, zur Hauptsache in Form von hohen Humus- und Phosphatwerten, im „Schatten“ der Nordmauer des Nordstalles (Serie I) wesentlich geringer ausfiel als in Profil III, aber auch in den übrigen Profilen der Kälberwiese.

Erstaunlicherweise unbelastet ist dagegen Profilserie II vom Mistplatz (Abb. 6), wo einzig ein Holzkohle führender siltiger Sand ausscheidet.²⁴

Aus dem Kanalisationsgraben der Kälberwiese stammen die Proben mit den höchsten anthropogenen Werten aller Serien (1979, IV/1–17, 26 Proben). Dieses Profil setzt sich – sowohl was die organischen Anteile angeht, als auch was die Phosphat- und Humuswerte betrifft – deutlich von allen übrigen ab.²⁵ Gegen eine laterale oder vertikale, sekundäre Infiltration etwa von Jauche sprechen die teilweise sterilen Einschübe, welche wohl kaum ausgewaschenen Lockersedimenten entsprechen. Beim Karbonatgehalt sticht die sandige Probe 5 mit 9% ins Auge. Darin aber ein Überflutungsphänomen des Rombachs zu sehen, ist nach M. Gilly eher unwahrscheinlich.

Dem eben erwähnten Profil steht der nahegelegene Westschnitt auf der Kälberwiese in Sachen anthropogener Belastung nur wenig nach (1978, IV/1–10). Daraus kann geschlossen werden, dass die Nähe zum Mistplatz die daneben liegenden Schichten nachträglich durch einsickerndes Phosphat und Huminstoffe nicht beeinflusst hat, die mittelalterliche, wohl siderurgische Industrie hingegen erheblich auf die benachbarten, tieferliegenden Sedimente Einfluss übte.

1982 wurden der Westtrakt (I–III) und die Remise (IV und V) beprobt, wobei sich vorab in letzterer markante Unterschiede beim Phosphatgehalt feststellen liessen.²⁶

1989 wurde mit einem Profil aus dem Quertrakt vorab die granulometrische Vielfalt von R169 sowie die darüberfolgenden prähistorischen Schichten erfasst. Am auffälligsten tritt die Probe 1 (Q310, innerhalb von R169) mit ihrem hohen Humusanteil hervor. Wichtige Profile sind schliesslich jene von 1992 (I und II) ganz im Osten des Klosters. Den übers ganze Areal verbreiteten Silt (W496) an der Grenze von R193 zu R223 versuchen wir – granulometrisch auf wenig überzeugende Weise – mit dem Siltsand von Haus Andri zu verknüpfen (vgl. Abb. 19). Ähnliche Siltlagen tauchen auch in R169 wiederholt auf und müssten einer Lieblingsidee des Verfassers zufolge als letzte Reste einer seenartigen Überschwemmung durch den temporär gestauten Rombach verstanden werden. Jedenfalls lassen sich vergleichbare Sedimente in weit grösserer Mächtigkeit wiederholt in der Talaue feststellen.²⁷

Zusammenfassung am Idealprofil (Abb. 22)

Im Idealprofil werden bis zu 109 Daten zusammengezogen, davon allein 43 für die chemischen Analysen von R169. Dabei verwischt sich die Ungleichheit der Daten über das Gelände hinweg zugunsten eines Gesamtrends. Auf die Verwendung von W107-Daten wird verzichtet. Statistisch gesehen ist einzig das allerdings stark variierende Schichtpaket R169 gut vertreten. Indessen

²⁴ Eine C14-Datierung liegt meines Wissens nicht vor, wäre aber äusserst interessant gewesen!

²⁵ H.R. Courvoisier weist mich darauf hin, dass im Früh- bis Hochmittelalter, namentlich in den „Eisenverhüttungsschichten“ R65 stets viel Holzkohle vorkommt. Die extrem hohen Phosphatwerte könnten sich entweder als Aschelagen erklären oder auf die Verwendung von Fäkalien beim Schmiedeprozess hindeuten.

²⁶ Dies erklärt sich wohl aus der Tatsache, dass (nach Auskunft von H.R. Courvoisier) im Bereich der Remise früher Stallbauten standen.

²⁷ Eine Zuweisung der weisslichen Silte in W107 zum Rombach-Regime wird aber von M. Gilly kategorisch abgelehnt! In der Talaue findet man laminierte und teilweise gradierte Schichtkomplexe vor.

genügen im chemischen Bereich auch die übrigen Angaben zu den einzelnen Schichten, weil diese in sich viel homogener sind. Bei Granulometrie, Sedimentwert und Dichte stehen nur die Analysen der Jahre 1978/79 zur Verfügung, so dass sich der Mittelwert aus bloss 3 bis 12 Daten ergibt.

Die meisten Schichten sind ohne Karbonatgehalt. Einzig in R169 (2x) und R223 kommt etwas Karbonat vor. Dies möchten wir als einen Sedimentationsbeitrag vom Rombach her verstehen, der gelegentlich wohl aus dem Gebiet des Oberlaufs Material anschwemmt.²⁸ In den mittelalterlichen Schichten darüber wird wegen Mörtelresten und Zuschlagstoffen Karbonat öfters einmal angetroffen.

Grosse Variation weist der organische Anteil von der Basis mit 2.3% bis zu R228 mit 8.5% auf. Die sterilen untersten Schichten (R169) weisen einen niedrigen organischen Anteil auf. Im Aufgehenden treten R193 und R228 mit deutlich erhöhten Werten auf. Bei den Humuswerten weicht R98 auffällig vom vorgezeichneten Muster ab, indem diese Bodenbildung – bei relativ geringen organischen Anteilen – sich sichtlich durch hohe Humuswerte auszeichnet. Der Phosphatgehalt von R98 ist noch recht bescheiden, nimmt nach oben etwas zu, ist bei R223 leicht rückläufig und erreicht sein Maximum in R228. Zusammen mit dem Sedimentwert sagt er am meisten über die mittlere Siedlungsaktivität aus. Diese ist in den mittelalterlichen Schichten aus bekannten Gründen sehr hoch.

Der pH-Wert nimmt von unten nach oben in der Basizität zu, mit der ausgeprägten Abweichung von R223. Diese Schicht weist auch vom Sedimentwert her nach dem sterilen R169 die geringsten, die ihn umfassenden Schichten R193 und R228 die höchsten anthropogenen Einflüsse auf.

Die wenig aussagekräftige Raumdichte weist relativ geringe Schwankungen auf, wobei sandig-kiesige Sedimente sich oft durch grössere Porenräume auszeichnen. Gegenüber dem spezifischen Gewicht liegt das Volumen- oder Raumgewicht um ca. 0.3 g/cm³ zu tief.

Während in den basalen, sterilen Schichten bei sehr variablem Kiesgehalt (0–80%) der Tonanteil selten 5% übersteigt, nimmt dieser von R98 nach R193 von 8–12.5% zu, fällt aber bei R223 wieder meist unter 8%. Auf Abbildung 22 sind nicht die wenigen bestimmten Tonanteile, sondern die viel häufiger analysierten Ton+Siltanteile am Gesamtsediment eingeblendet.²⁹ Die Durchschnittswerte dieses Ton-Siltgehalts zeigen die eben erwähnte stärkste Verlehmung in R193, etwa gleichwertige, wenn auch geringere Verlehmung in R228 und R97, nochmals geringere in R223 und deutlich reduzierte in R98 und R169.³⁰ In der mittleren Korngrössenzusammensetzung sind R169 und R98 praktisch vom Ton+Silt-Wert her identisch, was mit der Beobachtung der Ausgräber übereinstimmt. Ihnen zufolge stellt R98 ein mehr oder weniger gleichmässig sandiges, noch wenig verlehmt Sediment an der OK von R169 dar. Die Zunahme der Verlehmung nach oben hin ist ein Phänomen der Bodenbildung beziehungsweise einer stärkeren, klimatisch begünstigten Verwitterung im Postglazial und der lateralen Einschwemmung vom Hang her, die ihr Maximum in R193 erreicht. R98 ist sowohl gegenüber R97 als auch R193 deutlich tonärmer und durch seinen klaren, aber meist welligen Kontakt vom darunterliegenden, „polentafarbenen“ R169 leicht abzutrennen.

Eine Trennung von Rombach-Sedimenten und Valarola-Geschiebe ist uns bisher nicht gelungen, vielleicht weil es gar nicht möglich ist.

Obwohl kaum einmal Karbonat vorkommt, liegt der pH-Wert im neutralen Bereich, und mehrheitlich saure Werte finden sich nur in R228. Humus, Phosphat und organischer Anteil können über das Areal hinweg starken Schwankungen unterliegen. Generell sind sie im Nordwesten der Klosteranlage höher als im Südosten, und da sie anthropogen beeinflusste Faktoren darstellen, ist auch eine deutliche Abnahme der Siedlungsaktivität in Richtung Nordwest – Südost festzuhalten. R228 kommt meines Wissens zudem nur im Nordwesten vor. Innerhalb des Profils ist mithin in R193 die grösste anthropogene Prägung auszumachen, das heisst in keltisch-römischer Zeit. Wie die optischen Untersuchungen nahelegen, ist hier auch die stärkste kolluviale Verlehmung erfolgt, während in den darunterliegenden Schichten

²⁸ Eine diesbezügliche geologische Untersuchung steht allerdings noch aus! Einige Proben bei der Rombachbrücke zwischen Selva und Müstair waren allerdings karbonatfrei.

²⁹ Die Tonanteile wurden wie die übrigen granulometrischen Daten von Müstair 1989 durch P. Rentzel analysiert. Für die Benützung des Malvern-Mastersizer geht unser Dank an Ciba Basel.

³⁰ Dabei kann ein gewisser Lehmanteil auch auf Kosten der Bodenbildung (Bv-Horizont) zustandekommen!

der Lehmgehalt vermehrt von einer in situ-Verwitterung und Bodenbildung herrührt.

Eine Zusammenfassung einzelner optischer Faktoren findet sich ebenfalls in Abbildung 22. Danach dominieren korrodierte, rostige Quarze im obersten R169, Holzkohle nimmt im Prinzip von unten nach oben zu.³¹ Pflanzenreste, worunter auch unverkohlte Holzsplitter, aber kaum je Würzelchen setzen erst ab R193 ein, Knochenfragmente und Kleinsäugerreste treten gar erst mit R228 auf.

Zur Schichtgenese

Allgemeine Betrachtungen

Von alleine erklärt sich die Tatsache, dass die vor der mittelalterlichen Besiedlung weitreichenden Schichtzusammenhänge von der karolingischen Zeit an – infolge intensiver Bautätigkeit – durch kleinräumigere Schichtverbindungen abgelöst werden. Ab diesem Zeitpunkt stellen sich dem natürlichen Sedimentationsvorgang die ein grosses Areal belegenden Mauerstrukturen und vielfältige anthropogene Geländeingriffe in den Weg.

Die basalen Sedimente im Bereich der Klosteranlage sind diskontinuierlich mit verschieden grosser, selbst negativer, Sedimentrate gewachsene Phänomene.³²

Konkreter heisst das, dass im Bereich des Hangfusses eine Vielzahl unterschiedlich schneller Sedimentationsvorgänge vom Bergsturz bis zur Verlehmung, also mit ganz unterschiedlichem Sedimentzuwachs, aber auch Erosionserscheinungen stattfinden. Dennoch lässt sich für das graue Lehmpaket W107/R98 eine annähernde Sedimentrate errechnen.³³ Geht man von einer mittleren Mächtigkeit von 50 cm aus und nimmt anhand des archäologisch bestimmbaren Inhalts von spätneolithischen bis vorkarolingischen Funden ein Minimalalter dieses Abschnitts von 2500 Jahren an, so ergibt sich eine mittlere jährliche Sedimentrate von 0.2 mm für diesen also sehr langsam gewachsenen Abschnitt.³⁴ Tatsächlich mag die effektive Sedimentrate etwas höher liegen, wenn man berücksichtigt, dass der Steinchenhorizont R194 – wohl als flächiger Abtrag (=Denudation) zu verstehen – einen Hiatus markieren dürfte.³⁵ Darüber setzt ja ein anthropogen stark beeinflusster und daher sehr diskontinuierlich, kaum noch natürlich gewachsener Schichtkomplex ein; darunter, in R169, sind zahlreiche Sedimentationsereignisse ganz unterschiedlicher Art, oft von enormer Sedimentrate, aber auch längere Sedimentationsunterbrüche zusammengekommen, die ein wohl schon nacheiszeitliches, instabiles Terrain auf der Suche nach seinem Gleichgewicht nachzeichnen. Mit andern Worten: eine Sedimentation aus Bergstürzen, Lawinen, Muren, Wildbächen und Hochwasserereignissen. Die resultierenden Sedimente in R169 sind meist gut definiert, das heisst häufig gut sortiert, also von einheitlichem Korndurchmesser, etwa Feinsilte, Grobsande oder sandige Kiese. Aber auch sehr schlecht sortierte Ablagerungen, wie sie zum Beispiel Muren darstellen, kommen gelegentlich vor (vgl. Tab. 13). Aufgrund der in Profil 1989 I/1 (Q310) vorgefundenen Torfablagerung, die in R169 eingeschlossen ist, darf angenommen werden, dass sich die ereignishaften, schubartige Sedimentation spätestens im Atlantikum beruhigte.³⁶

Bei der Beurteilung der Sedimentationsvorgänge ist zu berücksichtigen:

- die ESE-Exposition und das relativ flache Gelände,
- die Sicherheit vor annuellen Überflutungen, während säkulare Ereignisse selten ins Kalkül gezogen werden,
- die Beschaffenheit des Hinterlandes,
- ein Sicherheitsabstand zu möglichen Hangrutschungen,
- die Nähe einer Quelle und die Bewässerungsmöglichkeit des bebauten Landes
- sowie ökonomische und ökologische Risikofaktoren.³⁷

³¹ Korrodierte Quarze sind auch für Bv-Horizonte typisch!

³² Als negative Sedimentrate ist eine Schichtreduktion infolge von flächigem Abtrag (Denudation) zu verstehen, mit Kondensationshorizonten, d.h. Anreicherung schwererer Teile wie etwa Gesteine, als Folge.

³³ Allerdings gilt zu beachten, dass W107 vom Hangfuss zum Talboden hin an Mächtigkeit verliert, die angenommenen 50 cm also einen Durchschnittswert darstellen.

³⁴ Die Erfahrung lehrt allerdings, dass Sedimente nicht langsam kontinuierlich, sondern episodisch schubartig wachsen. Eine mittlere Sedimentrate gibt also nicht ein Faktum sondern einen Mittelwert wieder.

³⁵ Ein sedimentologischer Hiatus bedeutet allerdings nicht a priori einen Siedlungsunterbruch. Auch eine Siedlungsverlagerung käme in Frage.

³⁶ Eine exakte Datierung von Schicht Q310 wäre sehr wünschenswert!

³⁷ All diese Faktoren sowie die aufgefundenen Vorgängersiedlungen dürften zur Wahl des Klosterstandortes das ihre beigetragen haben.

Geologische Anhaltspunkte

Der Autor nimmt die Ansicht des zugezogenen, ortskundigen Geologen, M. Gilly, bezüglich einer fehlenden Terrassierung im Bereich des Klosters durch den Hauptfluss des Tales zur Kenntnis, teilt aber seine Einschätzung bezüglich der Stabilisierungsphase des Talgrunds nicht. Der Rückzug des Haupteisstroms im untern Münstertal erfolgte noch im Laufe der Ältesten Dryas, spätestens im Bölling oder nach M. Maisch 1981 wohl zwischen Gschnitz- und Clavadelstadial bei einer Schneegrenzdepression von 500–600 m gegenüber dem Stand von 1850 (vgl. Abb. 23). An einen retardierten Eisrückzug aus dem untern Avignatal kann er wegen dessen SW-Exposition nicht glauben; eher könnte aus dem nordöstlich orientierten Muranzatal noch ein Seitengletscher ins Münstertal vorgestossen sein, als sich das Avignatal bereits eisfrei präsentierte. Das Valaroladelta wird also weniger durch Muren und Bergstürze als durch von Hochwasser ausgeräumtes Moränenmaterial geprägt sein!

Zur Frage der Bodenbildung

Bodenbildung entsteht in stabilen Phasen der obersten Sedimentschicht als Verwitterungserscheinung und wird in interstadialer oder postglazialer Zeitstellung klimatisch begünstigt.³⁸ Einerseits greift die Bodenbildung vertikal in ein anstehendes Sediment (C-Horizont) ein und wandelt dieses in einen Ah-Horizont um, andererseits erfolgt ein entgegengesetzter geringer Zuwachs durch das Absterben von Pflanzen und die teilweise bedeutende Anlagerung von Kolluvium. Offene Gewässer neigen zur Verlandung unter Torfbildung. Auch liegt der Grundwasserspiegel in den Abschnitten zwischen den zahlreichen Schuttkegeln oder Deltafächern des Münstertals relativ hoch, so dass Vergleyungserscheinungen, das heisst Reduktionsvorgänge, welche die Sedimente häufig dunkel verfärben, die Regel bilden. So ein Verlandungsvorgang scheint anlässlich des Baus der Zivilschutzanlage südlich des Klosters im Komplex R169 beobachtet worden zu sein; eine postglaziale, vielleicht schon atlantische Bodenbildung liess sich im Profil 1989 I/1 (Q310) feststellen. Anfänglich in der Phase R98 hat sich nur ein lithomorpher Boden gebildet, ein sogenannter Ranker; allmählich und möglicherweise als Folge von Rodungsvorgängen nimmt der Lehmeintrag in R97 vom Hang her zu.³⁹ Eine mögliche Rodung des Buschlands auf dem Valaroladelta kann zu schwachen Erosionserscheinungen führen (Steinchenhorizont R194). Unterschiedliche Bodendichte, wie sie von den Ausgräbern wahrgenommen wird, lässt auf verschiedene Nutzung als Ackerboden, Grasland oder Buschwald schliessen.

Oxidations- und Reduktionserscheinungen

Gut durchlüftete und an der Oberfläche liegende spät- bis postglaziale Sedimente können Oxidationsphänomene aufweisen. Durch die Umwandlung von Fe⁺⁺ in Fe⁺⁺⁺ entstehen Rost und Gelbfärbung, aber auch Krustenbildungen (Ortstein).

Umgekehrt können unter Luftabschluss Sedimente vergrauen (Reduktion zu Fe⁺⁺) und Mangankonzentrationen auftreten. Zwar ist vor allem in der Talsohle mit Stauwasserbildungen und Pseudovergleyung zu rechnen, doch findet man vereinzelt auch in R169 solche Erscheinungen.

Der Übergang von R169 nach R98

Viel zu reden gab der unregelmässige Kontakt zwischen R169 und R98. Der Verfasser wollte Ackerfurchen, Erosionsrinnen oder Polygonalböden darin

³⁸ Unter idealen Voraussetzungen erhalten sich sogen. Paläoböden.

³⁹ Unter einem Ranker hat man einen Rohboden (AC-Profil) auf silikatischem Untergrund zu verstehen.

erkennen. Die beim Kindergarten abgezogene Kontaktfläche belehrte ihn eines Besseren. Die ursprüngliche Deutung als eine Kombination von Tiergängen und von Spuren der Durchwurzelung ist nach wie vor die überzeugendste Interpretation dieser im Profil stets zackigen Grenzlinie (Abb. 24).⁴⁰ Wie die zahlreichen Analysen von R169 und R98 zeigen, handelt es sich dabei um einen abrupten Übergang in granulometrisch identischem Milieu von einem sandig-oxidierten Horizont in einen sandig-humifizierten Rohboden.

Zur Frage der Bewaldung und der Rodung

Freie natürliche Siedlungsflächen sind bekanntlich unterhalb der Waldgrenze im ungerodeten Gelände der Nacheiszeit eher die Ausnahme. Dazu kann man allenfalls die Standorte an Seeufern, Mooren und Flüssen sowie Höhlen und Abris zählen. Im Münstertal musste der beanspruchte Siedlungsraum aber weitgehend gerodet werden. Im Neolithikum dürften, wenn überhaupt, nur kleine Rodungsinseln bestanden haben. Sicher ist mit Rodungen in der Bronzezeit zu rechnen, wie der datierte Pfostenbau in der Schicht R98 beweist.

Funde von Holzkohle allein garantieren noch keine Rodung, da sie auch auf natürliche Weise durch Waldbrände entstehen.

Leider liegen zur Zeit keine paläobotanischen oder palynologischen Analysen aus dem Münstertal vor. Im Vergleich mit den Arbeiten von C. Burga 1987 und 1988 kann man in der mittleren Bronzezeit, das heisst zwischen 1500 und 1000 v.Chr. eine Bewaldung von etwa folgender Zusammensetzung annehmen: Tanne, Fichte und Waldföhre in unteren und mittleren Lagen; in der subalpinen Stufe Lärche und Arve und Bergföhre; einen Bruchwald aus Birken, Erlen und Pappeln, ferner Eichen, Ulmen und vereinzelte Linden in der Talaue. Auf dem Schuttfächer des Avignabaches wird vermehrt mit Sanddorn, Grauerle und Birke zu rechnen sein, während an den Trockenlagen sich vor allem Bergföhre, Birken, Zitterpappeln, Wacholder und Sanddorn zu halten vermochten.⁴¹

Zur Entstehung von W107

Während R98 noch einem spätneolithisch-bronzezeitlichen Ranker entsprechen mag und frühere, wohl atlantische Bodenbildungen unter Überschwemmungen begraben liegen, sind die grauen, verlehnten Schichten von W107 – mit einem bis zu 10% höheren Tongehalt – die Folge einer „Hangverlehmung“. Diese stellen wir uns als einen, wie erwähnt, langsamen Prozess der Sedimentzunahme im Laufe von mindestens 2500 Jahren, also mit ca. 0.2 mm/a vor. Dass diese laterale Einschwemmung diskontinuierlich erfolgte, kann man am Steinchenhorizont R194 ablesen, den wir – wie weiter oben ausgeführt – als Kondensationsphänomen betrachten. W107 ist aus sedimentologischer Sicht anthropogen nur schwach beeinflusst und keinesfalls ein rein menschlicher Eintrag.

⁴⁰ Ferner sind auch Abflussrinnen („ruissellement“) denkbar.

⁴¹ Gemäss schriftlicher Mitteilung von C. Burga.

Bibliographie

B. AMMANN et al., Die Profilkolonne X/42: Archäologie, Botanik, Palynologie, Sedimentologie, Bern 1980 (Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, 6).

C.A. BURGA, Das alpine Spät- und Postglazial in Graubünden aufgrund geomorphologischer und pollenanalytischer Untersuchungen, in: Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich 132, 1987, Nr. 1, S. 26–44.

C.A. BURGA, Gletscher- und Vegetationsgeschichte der Südrätischen Alpen seit der Späteiszeit (Puschlav, Livigno, Bormiese), Basel 1987 (Denkschrift der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 101).

C.A. BURGA, Swiss vegetation history during the last 18 000 years, in: New Phytol 110, 1987, S. 581–602.

R. DÖSEGGGER (Bearb.), Geologische Spezialkarte Nr. 122, Geologische Karte des Schweizerischen Nationalparks 1:50 000, 1987.

G. FURRER, 25 000 Jahre Gletschergeschichte dargestellt an einigen Beispielen aus den Schweizer Alpen, in: Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Zürich 1991.

M. GILLY, Geologie der Val Müstair, unpubliziertes Manuskript 1992.

M. GUÉLAT, B. MOULIN, Ph. RENTZEL, Fouilles archéologiques RN9 – Brig-
Glis/Waldmatte, Chantier protohistorique. Sédimentologie-Micromorphologie. Rapport d'activités 1991/92, Archéologie et Recherches Interdisciplinaires dans les Alpes (A.R.I.A.), unpubliziertes Manuskript 1993.

B. IMHOF et al., Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Spätlatène-Siedlung Basel-Gasfabrik, in: Regio Basiliensis 1977, Nr. 1, S. 92–134 (Festschrift Schmid).

Landeskarte der Schweiz 1:25 000, Blätter 1239 Sta. Maria, 1239bis Müstair.

W. LEUPOLD, Zernez–Ofenpass–St. Maria im Münstertal. Exkursion 92a, Geologische Führer der Schweiz 1934, Fasc. XIV, 1050–63.

M. MAISCH, Zur Gletscher- und Klimageschichte des alpinen Spätglazials, in: Geographica Helvetica 1982, Nr. 2, S. 93–104.

B. MOULIN, Hauterive-Champréveyres 3. La dynamique sédimentaire et lacustre durant le Tardiglaciaire et le Postglaciaire, St-Blaise 1991 (Archéologie Neuchâteloise, 9).

G. MÜLLER, Methoden der Sedimentuntersuchung. Sediment-Petrologie, Teil 1, Stuttgart 1964.

MSSCC, Munsell Soil Color Charts, Baltimore 1954.

S. SCHMID, Geologie des Umbrailgebietes, in: Eclogae geologicae Helveticae 66/1, 1973, S. 101–210.

Tabellen 3–7: Chemische Analysen, pH-Wert, Raumgewicht, Sedimentwert, Granulometrie.

Müstair 78												
Probe	Schicht	Karb %	org. A. %	Phos FE	Hum FE	pH (KCl)	Sedw.	D g/cm3	Ton/Silt-Sand-Kies = 100 %			
I/	7	R190	13	1.5	4.8	0.01	8.45	120	2.65	1.6	22.7	75.7
	6	R190	22.5	3	3.8	0.4	7.75	79	2.59	1.9	28.7	69.4
	5	R186	0	2	3.4	0.01	7.65	49	2.49	2.9	36.2	60.9
	4	R223	0	2.5	2.3	0.01	7.75	52	2.49	2.2	26.7	71.1
	3	R97	0	1.5	1.8	0.01	7.25	42	2.43	9.4	60.3	30.3
	2	R98	0	2.5	1.0	0.01	6.85	13	2.40	3.0	23.0	74.0
	1	R169	0	3	0.5	0.01	7.25	35	2.41	16.2	30.0	53.8
II/	8	R169	0	2	4.0	0.1	8.8	88	2.31	45.6	53.4	1.0
	7	R169	0	1.5	2.6	0.01	8.85	114	2.37	1.7	16.0	82.3
	6	R169	0	1.5	2.8	0.02	8.25	85	2.50	2.7	37.6	59.7
	5	R169	0	2	4.8	0.05	8.25	57	2.23	17.9	81.7	0.4
	4	R169	0	2.5	4.1	0.02	7.5	32	2.43	5.1	33.3	61.6
	3	R169	0	6	4.9	6	7.55	-146	2.16	60.9	39.1	-
	2	R169	0	2	3.4	0.01	7.1	19	2.54	4.0	79.9	16.1
	1	R169	0	2.5	3.8	0.01	7.45	16	2.67	82.3	17.7	-
III/	8	R222	0	15.5	13.3	15	5.95	-551	1.82	40.5	42.6	16.9
	7	R97	0	5	7.4	1.0	6.15	-105	2.42	38.1	44.3	17.6
	6	R98	0	4	6.3	3.0	6.55	-100	2.44	12.4	50.3	37.3
	5	R169	56.5	0.5	6.3	0	7.75	166	2.40	2.9	22.9	74.2
	4	R169	17	3.5	6.7	0	7.65	44	2.35	1.4	19.4	79.2
	3	R169	0	2.5	7.7	0.01	6.65	-41	2.20			
	2	R169	0	2	5.6	0	6.55	-34	2.18	20.7	79.3	-
	1	R169	0	2	5.6	0	7.45	22	2.25	4.3	57.6	38.1
IV/10		R65	0	14	19.0	15.0	6.15	-550	1.99	30.9	41.3	27.8
	9	R253	3	2	9.3	0.05	6.75	-17	2.57	1.8	21.0	77.2
	8	R247	12.5	4.5	11.4	1.0	7.15	-51	2.26	46.0	52.0	2.0
	7	R247	8	7	14.8	2.0	6.85	-145	2.23	53.8	39.5	6.7
	6	R249	3	8.5	17.4	8.0	6.4	-320	2.28	27.8	33.3	38.9
	5	R261	0	6	16.7	1.5	6.55	-147	2.42	7.1	35.6	57.3
	4	R193	0	8.5	19.0	3.0	6.25	-245	1.95	45.5	41.4	13.1
	3	R97	0	5.5	14.3	0.5	6.35	-127	2.38	41.5	43.6	14.8
	2	R98	0	5	12.5	2.0	6.45	-131	2.40	19.6	41.7	38.7
	1	R169	0	2	12.5	0.05	6.55	-58	2.38	5.3	34.5	60.3
V/	7	R228	0	7.5	10.8	1.0	5.65	-179	2.21	44.0	42.1	13.9
	6	W107(496)	0	2	5.7	0.1	6.85	-8	2.34	22.5	71.9	5.6
	5	R193	0	5.5	6.7	1.5	6.65	-102	2.02	41.8	40.5	17.7
	4	R97	0	5	6.1	0.4	6.8	-49	2.50	28.1	39.8	32.1
	3	R169	0	3.5	6.8	0.1	7.7	20	2.45	7.3	27.2	65.5
	2	„Silt	0	2.5	4.4	0.01	7.75	31	2.38	60.4	33.7	5.9
	1	R169	0	1.5	4.4	0	8.05	66	2.46	6.0	74.6	19.4
VI/	2	W107	0	5.5	3.9	0.3	5.75	-101	2.37	57.0	34.5	8.6
	1	R169	0	5	5.0	0.2	7.05	-27	2.33	5.1	35.2	59.7
E 1a		W107	0	6	2.1	0.5	7.4					
E 1b		W107	0	5.5	5.3	0.4	7.2					
E 2		W107	0	4.5	5.4	0.4	6.35					
E 3		W107	0	4	4.2	0.4	6.95					
E 4		R97	0	5	4.9	0.4	8.1					
E 5		R193	0	7.5	5.3	2	7.9					
E 6		R97	0	5	6.1	0.4	6.4					
E 7		R93	0	5	4.0	1.8	6.55					
E 8		R193	0	7	5.6	2.7	6.55					
E 9		W107	0	5.5	2.6	1.3	6.75					
E 10		W314	0	5.5	8.0	0.3	7.1					
Tab. 3: Chemische Analysen, pH-Wert, D, Sedimentwert, Ton/Silt-Sand-Kies-Anteile 1978. Legende: Karb = Karbonat, org. A. = organischer Anteil, Phos = Phosphatwert, Hum = Humuswert, pH = pH-Wert, Sedw. = Sedimentwert (vgl. Anm. 19), D = Raumgewicht. Ohne Angabe = nicht analysiert! — bezeichnet die Grenze zwischen vorkarolingischen und jüngeren Sedimenten.												

Müstair 79

Probe	Schicht	Karb	org. A.	Phos	Hum	pH	Sedw.	D	Ton/Silt-Sand-Kies
I / 13	R286	0	6.5	11.1	0.2	7.9	-8	2.44	22.6 23.5 53.9
12	R296	0	5.5	9.5	0.3	7.75	2	2.46	10.2 30.8 59.0
11	R228	0	8.5	12.5	0.3	7.5	-62	2.33	36.2 38.7 25.1
10	R228	0	7.5	10.5	0.3	7.5	-39	2.39	44.0 44.5 11.5
9	R223	0	4.5	8.0	0.3	7.65	14	2.44	40.0 43.4 16.6
8	R223	0	4	7.4	0.2	7.55	21	2.48	35.2 48.4 16.4
7	R223	0	3.5	7.1	0.2	7.45	20	2.44	26.6 51.9 21.4
6	R193	0	5	6.1	0.5	7.25	-3	2.50	28.8 47.0 24.2
5	R630	0	3	5.7	0.2	7.45	36	2.52	6.7 16.3 77.0
4	R635	0	3	6.5	0.5	7.35	20	2.50	21.0 53.8 25.2
3b	R97	0	5	5.4	0.5	6.95	-15	2.49	42.5 49.6 7.9
3a	R97	0	5.5	5.4	0.8	7.25	-11	2.49	35.4 54.8 9.8
2	R169/R97	0	4	7.1	0.2	7.45	18	2.49	36.1 47.0 16.9
1	R169	0	2	3.4	0.02	7.45	61	2.52	19.2 71.6 9.2
II / 11	R283	0	6.5	8.0	0.4	7.6			
10	R296	0	5	8.0	0.2	7.55			
9	R228	0	6.5	6.1	0.4	7.55			
8	R228	0	6	9.5	0.8	7.65			
7	R223	0	4	5.1	0.2	7.85			
6	R223	0	3.5	5.3	0.3	7.85			
5	R193	0	4.5	5.3	0.4	7.5			
4	R631	0	4	5.7	0.05	8.05			
3	R630	2	2.5	4.4	0.1	8.05			
2	R635	1.5	2.5	5.1	0.2	7.95			
1	R97	0	3.5	4.3	0.5	7.55			
III / 13	R296	0	7.5	6.1	1.2	6.9			
12b	R228	0	8	3.8	0.8	5.45			
12a	R228	0	9	8.0	0.8	4.75			
11	R228	0	7	7.7	0.8	5.45			
10	R223	0	5	4.3	0.4	7.05			
9	R223	0	3.5	2.8	0.2	7.1			
8	R223	0	3	3.6	0.3	7.15			
7	R193	0	5.5	1.7	0.4	6.85		2.47	19.3 42.4 38.3
6	R630	0	2	3.6	0.1	7.25			
5	R635	0	2.5	3.4	0.02	7.15		2.19	8.1 55.4 36.5
4	R97	0	4.5	5.0	0.1	6.85		2.44	35.0 58.3 6.7
3	R169	0	2	3.0	0	7.35		2.45	30.3 68.3 1.4
2	R169	0	3.5	1.5	0.01	7.3			
1	R169	0	3.5	1.2	0.02	7.7			
IV/ 13	R257	0	8.5	7.4	8	6.3	-251	2.33	22.5 26.6 50.9
12	R256	0	8.5	7.7	6.7	6.5	-209	2.46	22.6 36.2 41.2
11	R256	0	10.5	8.7	16.7	6.55	-439	2.32	21.9 28.6 49.5
10	OK R65	15	11.1	40	6.55	-970	2.16	35.9 37.5 26.6	
15	OK R65	0	15.5	13.3	40	6.4	-994	2.16	21.6 26.3 52.1
9a	R65	0	24.5	20.0	40	6.50	-1077	1.86	11.7 14.0 74.3
9	R65	0	15.5	13.3	40	6.55	-984	2.21	10.5 14.3 75.2
17	R253	2	4.5	5.4	0.1	7.25	11	2.36	2.2 18.5 79.3
8	R258	0	11	10.0	11.1	6.55	-353	2.04	3.8 5.7 90.5
7	R228 o.T.	0	9	10.5	4.3	6.55	-180	2.43	20.0 32.4 47.6
14	R577	3.5	7.5	10.0	0.5	6.8	-74	2.29	22.3 45.1 32.6
6c	R228 u.T.	0	11.5	11.1	11.1	6.65			
6b	R228 u.T.	0	11.5	12.5	11.1	6.65			
6a	R317	0	9.5	11.1	6.9	6.35	-259	2.25	27.1 29.3 43.6
6	R317	0	9	10.5	5.1	6.60	-200	2.3	23.3 21.6 55.1
16	R261	0	3	7.1	0.2	6.75	-19	2.27	1.3 14.3 84.4
5b	R223	0	7	7.4	3.1	6.65	-114	2.46	35.0 36.6 28.4
5a	R223	0	4	6.5	1.4	6.75	-40	2.46	7.6 38.0 54.9
5	R223	9	4	6.5	1.6	7.0	-15	2.43	16.2 45.5 38.3
4a	R193	0	6.5	5.7	3	6.45	-114	2.35	51.1 40.1 8.8
4	R193	0	7	6.9	3.9	6.35	-136	2.58	49.3 38.1 12.6
3a	R97	0	5.5	4.4	2	6.45	-72	2.46	36.7 39.3 24.0
3	R97	0	5.5	4.3	2.4	6.3	-89	2.41	26.4 40.7 32.9
2a	R98	0	5	4.0	2.8	6.55	-76	2.45	23.3 45.1 31.6
2	R98	0	4.5	3.8	4.8	6.5	-110	2.51	18.0 41.3 40.7
1	R169	0	1.5	3.9	0.01	6.7	-5	2.08	9.7 78.2 12.1

Tab. 4: Chemische Analysen, pH-Wert, D, Sedimentwert, Ton/Silt-Sand-Kies-Anteile 1979.
Legende siehe Tab. 3.

Müstair 82

Probe	Schicht	Karb	org. A.	Phos	Hum	pH	Sedw.	D	Ton/Silt-Sand-Kies
-------	---------	------	---------	------	-----	----	-------	---	--------------------

I/ 17	W309A	17.5	10.5	7.7	3.2	7.95			
16	W309	8.5	4	4.9	0.05	8.45			
15	W309	6.5	4	5.0	0.1	8.15			
14	W309B	10.5	13	2.6	5.9	7.55			
13	W309	12	3.5	2.8	0.01	8.35			
12	W309	3	5.5	4.2	0.3	7.85			
11	W309D	12	6.5	5.6	0.7	7.65			
10	W314	0	5.5	2.1	0.4	7.8			
9	W314A	0	4.5	1.4	0.4	7.25			
8	W696	0	6	1.3	0.8	7.15			
7	W697	0	5.5	1.2	0.4	7.05			
6	W697	0	5.5	1.6	0.5	6.8			
5	W697	0	5	1.4	0.5	6.85			
4	W697	0	4.5	1.3	0.9	6.25			
3	R98	0	3	1.0	1.3	6.85			
2	R169	0	2	2.3	0.02	7.05			
1	R169	0	2	1.2	0.02	6.65			

II/ 4	W107	0	6	1.0	0.4	7.35			
3	W107	0	5	1.2	0.4	7.25			
2	R98	0	5	1.3	2.6	7.3			
1	R169	0	2.5	1.8	0.05	7.95			

III/10	W314H	0	5.5	1.8	0.2	8.05		40.5	56.4	3.1
9	W314H	0	5	1.4	0.3	8.0		33.4	52.8	13.8
8	W314H	0	5.5	2.0	0.15	7.95		50.0	46.9	3.1
7	W314F	10	4	2.5	0.05	8.05		30.2	50.0	19.8
6	W314G	25	5	5.4	0.05	8.1		28.6	47.0	24.4
5	W314G	28.5	4.5	5.3	0.01	8.5		4.4	39.6	56.0
4	W314B	0	5	1.4	0.4	7.25		32.4	52.0	15.6
3	W314A	0	6	1.9	0.6	6.95		27.0	67.9	5.1
2	W107	0	5	1.5	0.4	6.85		18.4	47.3	33.3
1	W107	0	5.5	1.3	0.7	6.2		36.1	49.9	14.0

IV/5	W711	0	6.5	7.4	0.3	8.05				
4	W107	0	5	6.3	0.2	8.2				
3	W107	0	5	5.1	0.2	8.25				
2	R98	0	5	4.8	2.1	8.35				
1	R169	0	2.5	4.9	0.05	8.6				

V/10	W406	0	12	2.4	2.6	7.6		27.8	50.2	22.0
9	W576	0	9.5	7.4	2.1	7.6		31.9	49.1	19.0
8	W441	0	6.5	7.4	0.8	7.55		27.9	44.3	27.8
7	W591	0	4.5	7.4	0.5	7.65		25.5	63.2	11.3
6	W592	0	3	6.3	0.2	7.75		54.1	42.8	3.1
5	W589	0	4	4.0	0.5	7.55		29.6	58.5	11.9
4	W593	0	4.5	5.0	0.5	7.55		14.3	48.3	37.4
3	R97	0	5	2.8	0.8	7.4		36.5	55.1	8.4
2	R98	0	4.5	2.9	0.5	7.85		25.2	57.2	17.6
1	R169	0	2.5	4.3	0.05	9.45		7.2	41.1	51.7

Tab. 5: Chemische Analysen, pH-Wert, D, Sedimentwert, Ton/Silt-Sand-Kies-Anteile 1982.
Legende siehe Tab. 3.

Müstair 89

Probe	Schicht	Karb	org. A.	Phos	Hum	pH	Sedw.	D	Ton/Silt-Sand-Kies		
I/ 14	W107	0	4.5	1.9	0.5	7.6			30.0	45.8	24.2
13	W107	0	4	1.1	0.4	7.3			43.3	44.6	12.1
12	R98	0	3	1.2	0.2	7.3			19.9	44.8	35.3
11	R169	0	2	1.2	0	7.3			22.4	73.0	4.6
10	R169	0	2	1.8	0	7.2			19.9	52.6	27.5
9	R169	0	1.5	2.8	0	7.3			2.0	19.2	78.8
8	R169	0	1.5	3.4	0	7.2			3.6	63.1	33.3
7	R169	0	2	3.8	0	6.9			16.5	81.5	2.0
6	R169	0	3	1.7	0.1	6.8			79.1	16.9	4.0
5	R169	0	1.5	3.4	0	7.0			1.9	16.9	81.2
4	R169	0	1.5	3.5	0	6.8			6.6	92.0	1.4
3	R169	0	2.5	1.9	0.1	6.6			71.3	28.7	0
2	R169	0	1.5	3.5	0.05	6.9			3.7	45.1	51.2
1	R169/Q310	0	4	2.7	2	6.6			30.0	60.0	10.0
E1	Q289	0	4.5	3.2	0.2	7.0					
E2	Haus Amsler	0	4	4.5	0	7.4					
	(vgl. Abb. 25)										

Tab. 6: Chemische Analysen, pH-Wert, D, Sedimentwert, Ton/Silt-Sand-Kies-Anteile 1989.
Legende siehe Tab. 3.

Müstair 92

Probe	Schicht	Karb	org. A.	Phos	Hum	pH	Sedw.	D	Ton/Silt-Sand-Kies		
I/ 7	R223	0	3	2.2	0.15	7.8			16.8	57.4	25.8
6	W496Silt	0	4	2.8	0.2	7.8			87.5	12.0	0.5
5	R193	0	5.5	2.5	0.3	7.7			50.6	33.8	15.6
4	R193	0	5	1.2	0.3	7.5			42.9	36.0	21.1
3	R97	0	4.5	1.3	0.2	7.5			40.7	46.3	13.0
2	R98	0	4.5	1.6	0.8	7.6			33.8	52.9	13.3
1	R169	0	1.5	1.7	0	7.5			6.6	67.9	25.5
II/ 8	R223	0	6	2.6	0.7	8.2			45.7	41.6	12.7
7	R223	0	5	1.9	0.5	8.1			35.9	38.0	26.1
6	R223	0	5	1.9	0.5	8.1			33.6	43.3	23.1
5	R193	0	5	1.5	0.3	8.1			40.1	44.4	15.5
4	R97	0	4	1.8	0.3	8.0			35.9	51.2	12.9
3	R98	0	3.5	1.1	0.8	8.0			27.9	62.7	9.4
2	R169o	0	2.5	0.9	0.1	7.9			18.9	68.4	12.7
1	R169	0	2	1.0	0	7.8			8.1	49.4	42.5
III/ 4	Haus Andri	0	5	1.9	0.5	8.2			41.3	43.6	15.1
3	Haus Andri	0	3.5	0.7	0.15	8.4			49.9	47.6	2.5
2	Haus Andri	0	6	1.3	8	8.0			39.6	48.0	12.4
1	Haus Andri	0	3.5	0.8	0.3	8.2			11.3	34.1	54.6
E1	Tschier	90	4.5	3.8	0.1	8.3			17.9	17.7	64.4

Tab. 7: Chemische Analysen, pH-Wert, D, Sedimentwert, Ton/Silt-Sand-Kies-Anteile 1992.
Legende siehe Tab. 3.

Tab. 8–12: Optische Untersuchung der Fraktion 0.5–1 mm.

Müstair 1978, Optik														
Probe	Schicht	Quz	Quzr	Gli	Erz	Sint	Dol	Brä	Hoko	Pfl	Kno	Moll	Knöll	
III/8	R222	++	+	+	+-				+++		*			
7	R97	++	+	++	-				-					
6	R98	++	+	++	-				*					
5	R169	++	+	++	+				*					
4	R169	++	+	++	-									
3	R169													
2	R169	+++	+	++	-				*					
1	R169	+++	+	++	*				*-					
IV/10	R65	++	+-	+	*	*	*		++		*			
9	R253	++	+	++	*	*			-					
8	R247	+++	*-	++	*	*	*		+					
7	R247	++	-	+	-	+	*		+		*			
6	R249	++	+	++	+-	-	*		+		-*			
5	R261	++	-	++	*	+	*		+-	-*	*		-	
4	R193	++	-	++	*	+-	*		+-	-	*		+-	
3	R97	++	+-	++	-*	+			*					
2	R98	++	+	++	-	+-			-*					
1	R169	++	++	+	-									

Tab. 8: Optische Untersuchung der Fraktion 0.5-1 mm, 1978

Legende: +++ = sehr viel, ++ = viel, + = reichlich, - = etwas, * = wenig, Quz = Quarz+Quarzit, Quzr = rostiger Quarz, Gli = Glimmerschiefer, meist phengitisch, Erz = Erzanreicherung, Sint = Sinter, Dol = Dolomit, Brä = Sedimentverbräunung, Hoko = Holzkohle, Pfl = Pflanzenreste, Kno = Knochen, Moll = Molluskenschalen, Knöll = Knöllchenbildung
 — bezeichnet die Grenze zwischen vorkarolingischen und jüngeren Sedimenten

Müstair 1979, Optik

Probe	Schicht	Quz	Quzr	Gli	Erz	Sint	Dol	Brä	Hoko	Pfl	Kno	Moll	Knöll
I/13	R286	+++	-	++	-	+-		+	+-	*-	-		-
12	R296	++	+-	++	-	+-			+-				
11	R228	+++	+	+	+-	+			+	*-	*		-
10	R228	++	+	+	-	+			+-	*	*		
9	R223	+++	+-	+	+-	+			-				
8	R223	+++	+-	+	+-				-				
7	R223	+++	+-	++	+-				*-				
6	R193	++	+	++	+				*				
5	R630	+++	+-	++	-				*				
4	R635	+++	+-	+	-				*				
3b	R97	+++	++	++	-			-	-				
3a	R97	+++	++	+	+			+	*-				
2	R169/R97	+++	+	++	+								
1	R169	+++	++	+	*-								
IV/13	R257	+++	+	++	-	*		-	+	*-	*		*
12	R256	+++	+	++	-			+-	+	*	*-		*
11	R256	+++	+	++	-	*		+-	++	*-	*-		
10	R65	+++	+	+	-	*		+-	++	-	*-		
15	R65	++	+-	+	+	+-	*	-	++	+-	-		*
9a	R65	++	++	+	*-	*-	*	-	+++	-	*-		*
9	R65	++	+	+	*-	*	*	-	+++	-	*		
17	R253	+++	+	++	+-				*-	*			
8	R258	++	+	+	-			+-	++	-	*		
7	R228o	+++	+	+	-	*		-	+	-	*-		*
14	R577	++	+-	+	-	++		+	+-	*	*-		-
6a	R317	+++	+	+	*-			-	++	*	-		-
6	R317	+++	+	+	-	*		+-	++	*	-		
16	R261	+++	+-	+-	-				*				
5b	R223	+++	+	++	-		*	-	+	*			
5a	R223	++	+	++	-			-	+-				
5	R223	+++	++	++	-		*	-	+	*			
4a	R193	+++	+	++	+-	*		+-	+-				
4	R193	+++	+	++	-			-	+				
3a	R97	+++	+	++	+-			-	+-				
3	R97	+++	++	++	+-			-	-				
2a	R98	+++	++	++	+-			*	-				
2	R98	+++	++	++	-				*-				
1	R169	+++	++	++	-								

Tab. 9: Optische Untersuchung der Fraktion 0.5–1 mm, 1979. Legende siehe Tab. 8.

Müstair 1982, Optik													
Probe	Schicht	Quz	Quzr	Gli	Erz	Sint	Dol	Brä	Hoko	Pfl	Kno	Moll	Knöll
III/10	W314H	+++	-*	+	-	*			-				
9	W314H	+++	-	+-	+	*			*				*
8	W314H	++	-	+-	+-	+-			-*				
7	W314F	+++	-	-	+	+	+-		*	*			*
6	W314G	++	-	-	-	++	+-		-*	*			-
5	W314G	++	+-	-	-	++	+-						
4	W314B	+++	-	+-	++				-*	*			
3	W314A	++	-	-	+				-*				+++
2	W107 OK	+++	-	+	+				*				
1	W107	+++	-	+	++				*	*			
V/10	W406	+	-	-	-	-	-		++	+-	-		+++
9	W576	++	-	-		+-	*		++		-		++
8	W441	++	-	+-					+	*	*		+
7	W591	++	-	+-					+-				-
6	W592	++	-	+-					-				-
5	W589	+++	-	-					-				+-
4	W593	+++	-	+					-				-*
3	R97	+++	+-	+	*				-				
2	R98	+++	+	+-	-*				-				
1	R169	+++	++	-					-*				

Tab. 10: Optische Untersuchung der Fraktion 0.5–1 mm, 1982. Legende siehe Tab. 8.

Müstair 1989, Optik													
Probe	Schicht	Quz	Quzr	Gli	Erz	Sint	Dol	Brä	Hoko	Pfl	Kno	Moll	Knöll
I/14	W107	++	+-	+	+			++	*				
13	W107	++	+-	+	+			++	-*				
12	R98	+++	+	++	+-			+					
11	R169	+++	+	++	-			*					
10	R169	+++	++	+	-				*				
9	R169	+++	+	+	-								
8	R169	+++	+	+	-								
7	R169	+++	+	+	-*								
6	R169	+++	+	-	*				*	*			
5	R169	+++	++	++	-*								
4	R169	+++	++	++									
3	R169	+++	++	+					-				
2	R169	+++	++	+									
1	R169	+++	++	++					*				

Tab. 11: Optische Untersuchung der Fraktion 0.5–1 mm, 1989. Legende siehe Tab. 8.

Müstair 1992, Optik

Probe	Schicht	Quz	Quzr	Gli	Erz	Sint	Dol	Brä	Hoko	Pfl	Kno	Moll	Knöll
I/7	R223	+++	+		+-				*				
6	W496Silt	+++	-		++				*				
5	R193	+++	-		++				*				
4	R193	+++	-		++				*				
3	R97	+++	+		+-				-				
2	R98	+++	+		-				*				
1	R169	+++	+										
II/8	R223o	+++	+	+	+				*	-*		*	
7	R223	+++	+	+-	+-				*	-*			
6	R223	+++	+	+	+				*	-*			
5	R193	+++	+	+	+				*	*			
4	R97	+++	+	++	+				-*	*			
3	R98	+++	+	+	-				*	*			
2	R169o	+++	++	++	+								
1	R169	+++	++	++	+								
III/4	Haus	+++	+-	+	+				-	*			
3	Andri	+++	+	+	-					*			
2		+++	+	+	-*				++				
1		+++	++	++	-				-				

Tab. 12: Optische Untersuchung der Fraktion 0.5-1 mm, 1992. Legende siehe Tab. 8.

Schicht	Karb	org. A.	Phos	Hum	pH	TS	S	D	Quz	Hoko	Pfl	Kno
	%	%	FE	FE	(KCl)	%	Sedw.	g/cm ³				
R228	0	8.5	9.2 (10)	3.07	6.57	33.4 (4)	-93.5 (3)	2.38 (3)	+	+	-* (5)	-*
R223	0.6	4.3	4.8 (15)	0.67	7.48	29.2 (10)	-19 (6)	2.45 (6)	+	-*	*	(10)
R193	0	6.0	5.5 (12)	1.53	7.09	41.0 (9)	-120 (5)	2.31 (7)	+-	-	*	(7)
R97	0	4.7	5.1 (17)	0.63	7.16	33.9 (12)	-53.5 (8)	2.45 (9)	+	-		(9)
R98	0	4.1	3.5 (12)	1.74	7.18	20.3 (9)	-81 (5)	2.44 (5)	+	-*		(8)
R169	1.7	2.3	3.6 (43)	0.21	7.45	19.5 (36)	26 (21)	2.37 (22)	++	(*)		(22)

Tab. 13 (in Abb. 22): Darstellung der Durchschnittswerte im Idealprofil: Chemie, pH, Granulometrie, D, Optik. In Klammern Anzahl Proben.

5 Profil bei 12.90W, zwischen 20.90N und 23.00N (Achsen-system III), nach Osten. M. 1:40.

Probenserie 1978-I/1-7

- 1 R169
- 2 R98
- 3 R97
- 4 R223
- 5 R186
- 6 R190
- 7 R190

Probenserie 1978-III/1-8

- 1 R169
- 2 R169
- 3 R169
- 4 R169
- 5 R169
- 6 R98
- 7 R97
- 8 R222

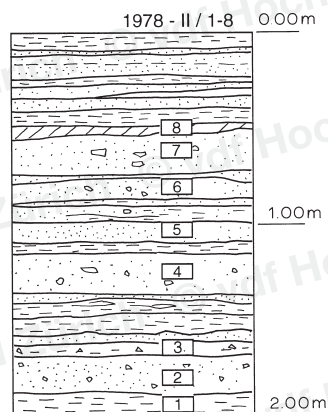


6 Profil beim Mistplatz, nach Skizze M. Joos. M. 1:40.

Probenserie 1978-II/1-8

1-8 Bestandteile von R169:

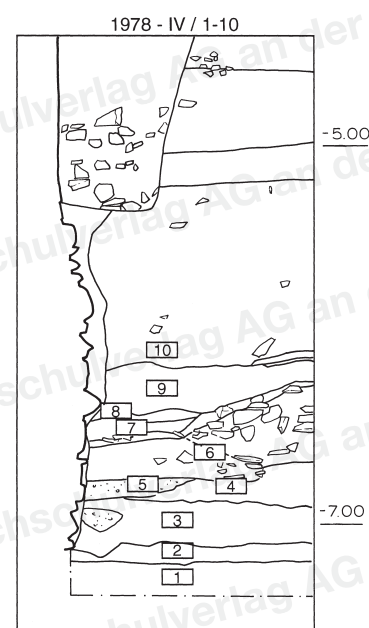
- 1 weisser Silt
- 2 sandiger Feinkies
- 3 Holz, Holzkohle
heller Lehm und sandiger Feinkies
- 4 sandiger Kies mit gerundeten Komponenten
- 5 sandig, kreuzgeschichtet, lehmig
- 6 Wechsel von Sand und Kies Feinkies
- 7 sandiger Kies
- 8 gelbes Siltband
siltig-sandige Bänder



7 Profil bei 30.00W, zwischen 20.64N und 22.20N (Achsen-system III), nach Westen. M. 1:40.

Probenserie 1978-IV/1-10

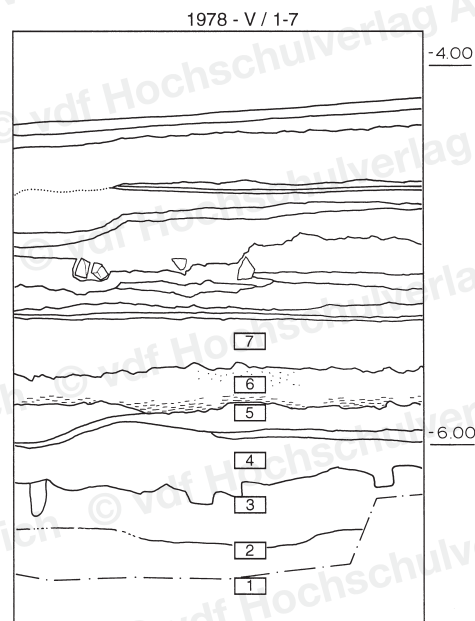
- 1 R169
- 2 R98
- 3 R97
- 4 R193
- 5 R261
- 6 R249
- 7 R247
- 8 R247
- 9 R253
- 10 R65



8 Profil bei 55.20W, zwischen 34.70N und 36.90N (Achsen-system I), nach Westen. M. 1:40.

Probenserie 1978-V/1-7

- 1 R169
- 2 R169
- 3 R169
- 4 R97
- 5 R193
- 6 W107
- 7 R228



9 Profil bei 48.25 W, zwischen 29.60 N und 33.20 N (Achsen system I), nach Osten. M. 1:40.

Probenserien

1979-II/1-11

1 R97

2 R635

3 R630

4 R631

5 R193

6 R223

7 R223

8 R228

9 R228

10 R296

11 R283

1979-I/1-13

1 R169

2 R169/R97

3 R97

4 R635

5 R630

6 R193

7 R223

8 R223

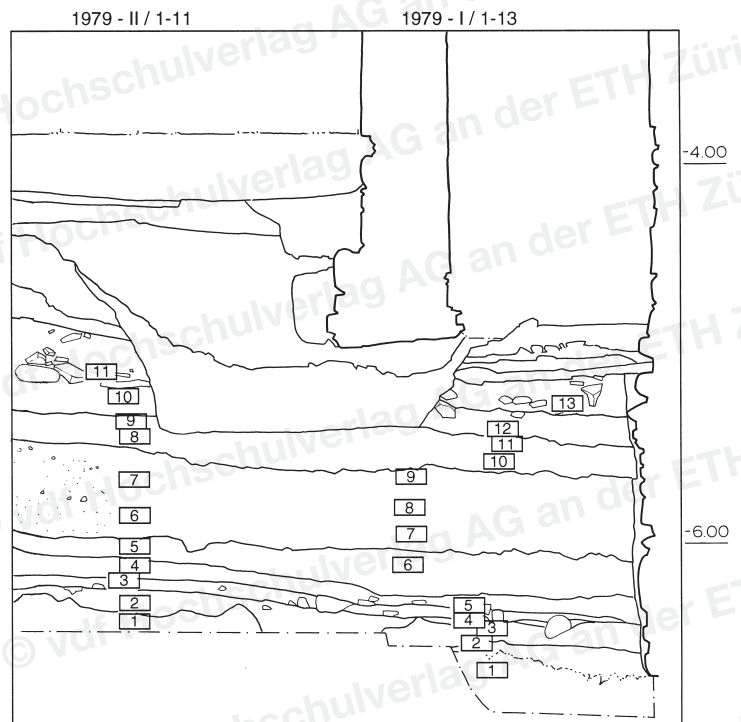
9 R223

10 R228

11 R228

12 R296

13 R286



10 Profil bei 55.80 W, zwischen 29.80 N und 32.20 N (Achsen system I), nach Westen. M. 1:40.

Probenserie 1979-III/1-13

1 R169

2 R169

3 R169

4 R97

5 R635

6 R630

7 R193

8 R223

9 R223

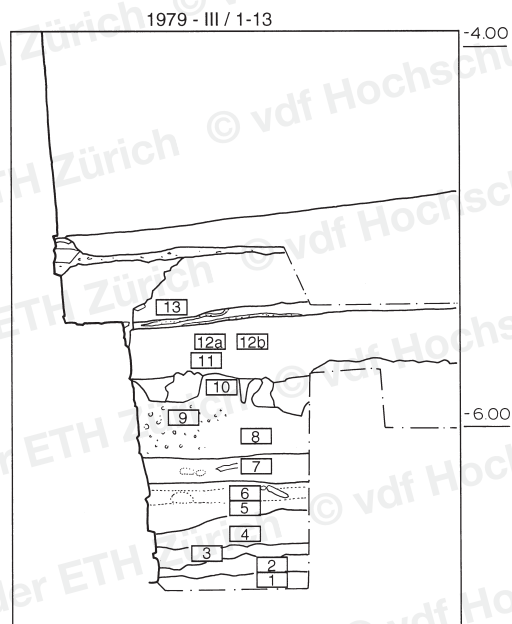
10 R223

11 R228

12a R228

12b R228

13 R296

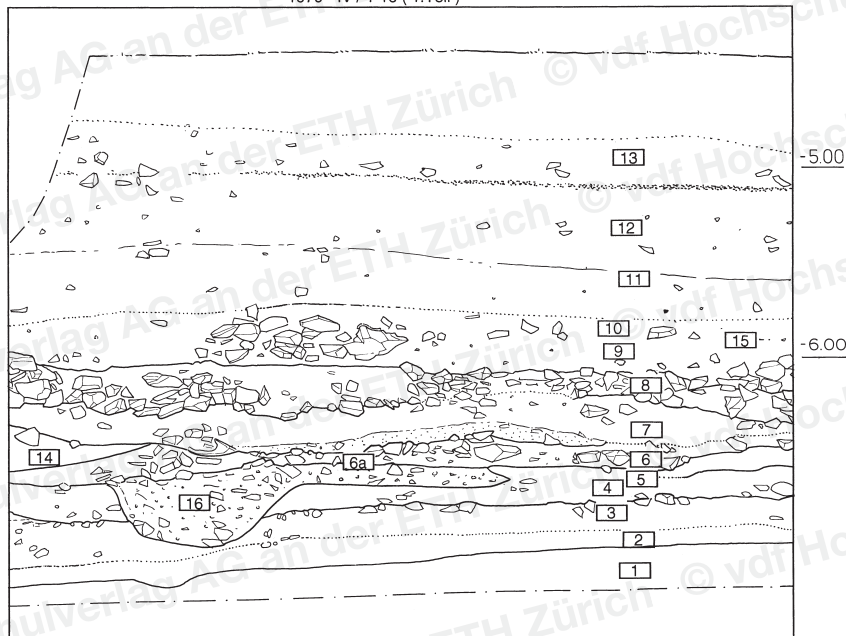


11a Profil bei 24.50N, zwischen 14.40W und 17.20 (Achsensystem III), nach Norden. M. 1:40.

Probenserie 1979-IV/1-16 (1. Teil)

1 R169	6 R317	10 OK R65	15 OK R65
2 R98	6a R317	11 R256	16 R261
3 R97	7 R228	12 R256	
4 R193	8 R258	13 R257	
5 R223	9 R65	14 R577	

1979 - IV / 1-16 (1. Teil)

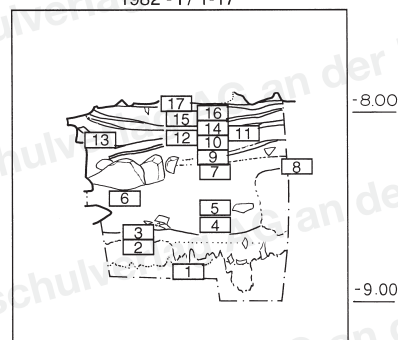


12 Profil bei 38.90W, zwischen 40.50S und 41.80S (Achsensystem I), nach Westen. M. 1:40.

Probenserie 1978-IV/1-10

1 R169	10 W314
2 R169	11 W309D
3 R98	12 W309
4 W697	13 W309 (zu W705)
5 W697	14 W309B
6 W697	15 W309
7 W697	16 W309
8 W696	17 W309A

1982 - I / 1-17

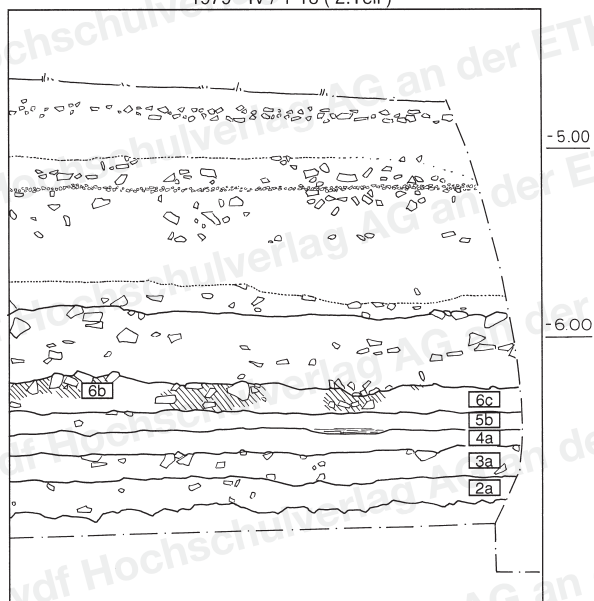


11b Profil bei 24.50N, zwischen 14.40W und 17.20W (Achsensystem III), nach Norden.

Probenserie 1979-IV/1-16 (2. Teil)

2a R98	5b R223
3a R97	6b R228
4a R193	6c R228

1979 - IV / 1-16 (2. Teil)



13 Profil bei 33.60S, zwischen 37.80W und 40.00W (Achsensystem I), nach Norden.

Probenserien

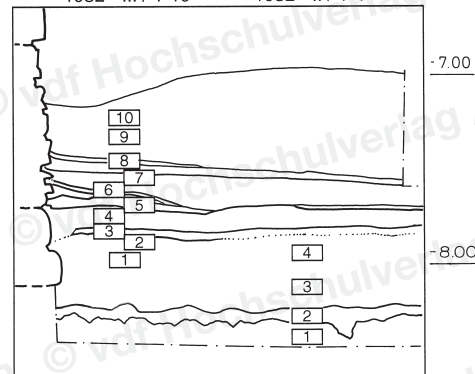
1982-III/1-10

1 W107
2 W107
3 W314A
4 W314B
5 W314G
6 W314G
7 W314F
8 W314H
9 W314H
10 W314H

1982-II/1-4

1 R169
2 R98
3 W107
4 W107

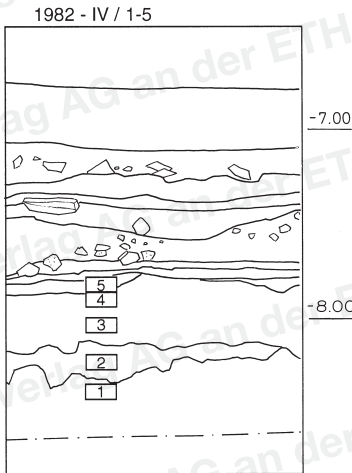
1982 - III / 1-10 1982 - II / 1-4



14 Profil bei 31.00S, zwischen 3.50E und 5.00E (Achsen-system II), nach Norden. M. 1:40.

Probenserie 1982-IV/1-5

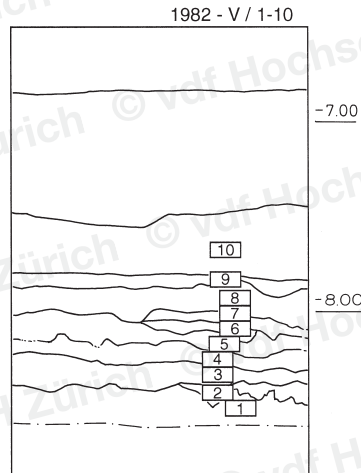
- 1 R169
- 2 R98
- 3 W107 (R97?)
- 4 W107 (R193?)
- 5 W711



15 Profil bei 16.00E, zwischen 33.65S und 35.40S (Achsen-system II), nach Osten. M. 1:40.

Probenserie 1982-V/1-10

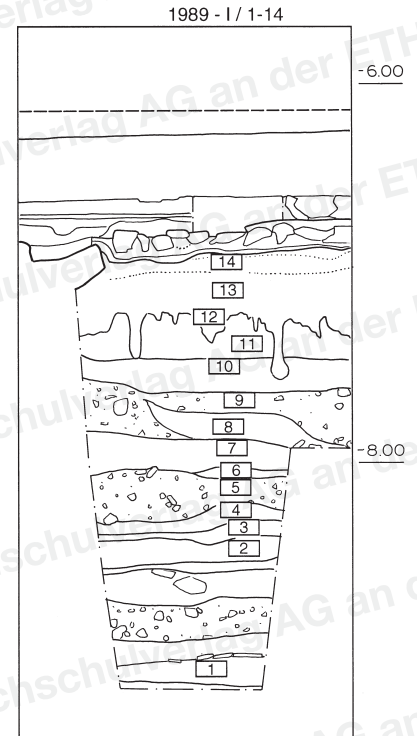
- | | |
|--------|---------|
| 1 R169 | 6 W592 |
| 2 R98 | 7 W591 |
| 3 R97 | 8 W441 |
| 4 W593 | 9 W576 |
| 5 W589 | 10 W406 |



16 Profil bei 22.80W, zwischen 5.10S und 6.90S (Achsen-system I), nach Westen. M. 1:40.

Probenserie 1989-I/1-14

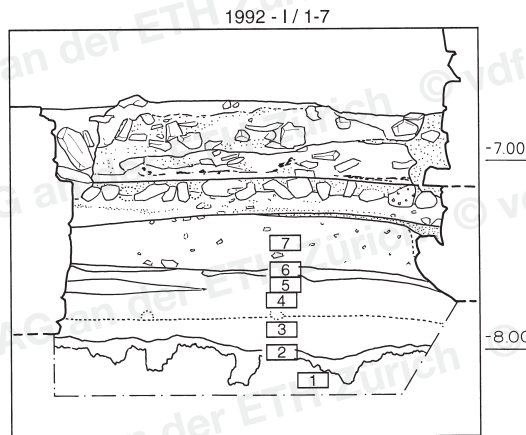
- | | |
|---------------|-----------------|
| 1 R169 (Q310) | 8 R169 |
| 2 R169 | 9 R169 |
| 3 R169 | 10 R169 |
| 4 R169 | 11 R169 |
| 5 R169 | 12 R98 |
| 6 R169 | 13 W107 |
| 7 R169 | 14 W107 (R223?) |



17 Profil bei 33.50S, zwischen 1.40E und 1.00W (Achsen-system I), nach Norden. M. 1:40.

Probenserie 1992-I/1-7

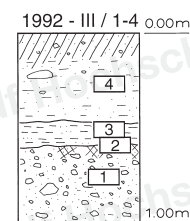
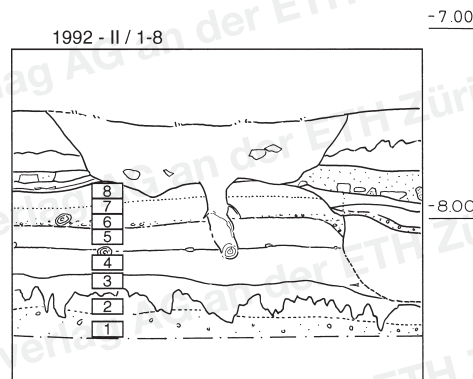
- 1 R169
- 2 R98
- 3 R97
- 4 R193
- 5 R193
- 6 W496 Silt
- 7 R223



18 Profil bei 8.50W, zwischen 46.30S und 48.40S (Achsen-system I), nach Osten. M. 1:40.

Probenserie 1992-II/1-8

- 1 R169
- 2 R169 oben
- 3 R98
- 4 R97
- 5 R193
- 6 R223
- 7 R223
- 8 R223 oben

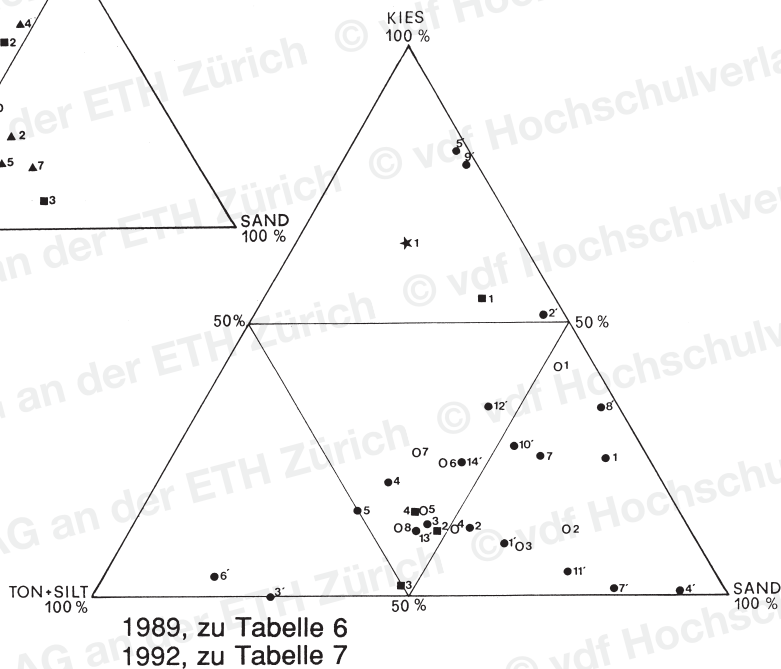
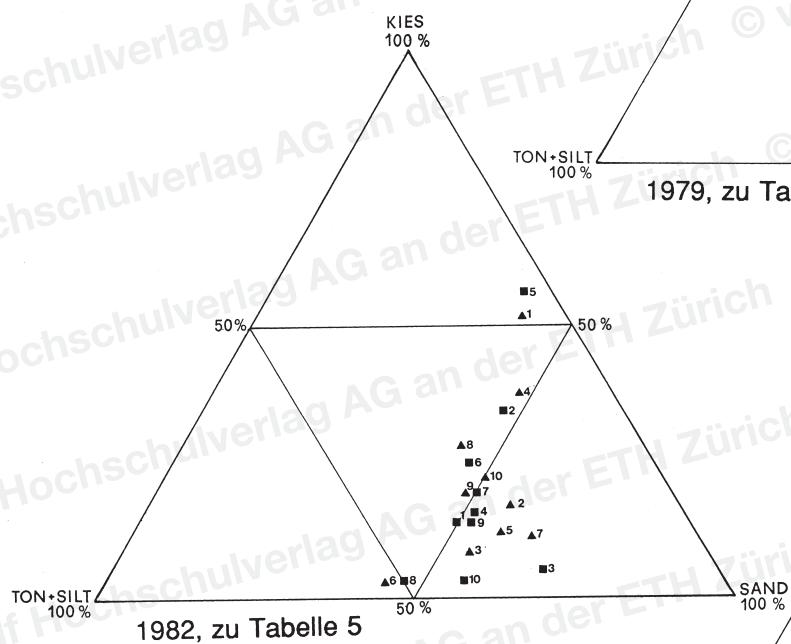
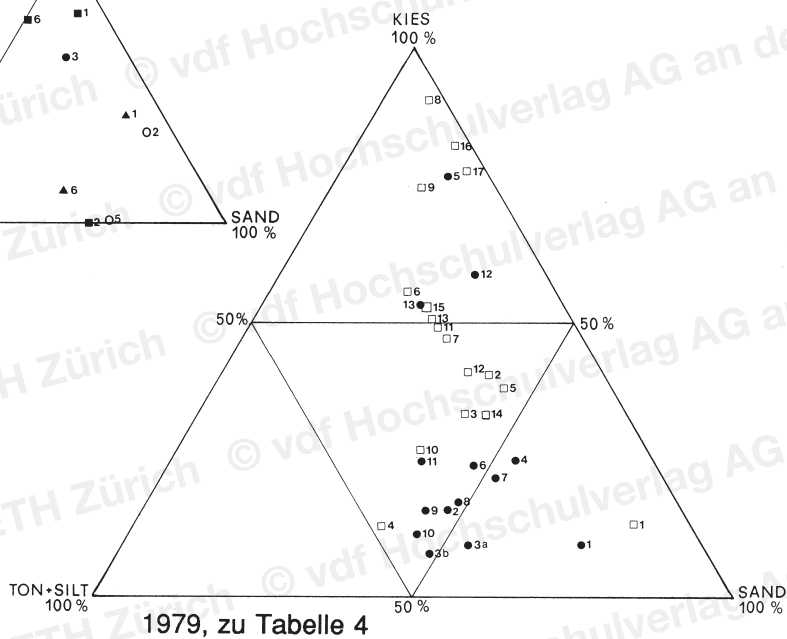
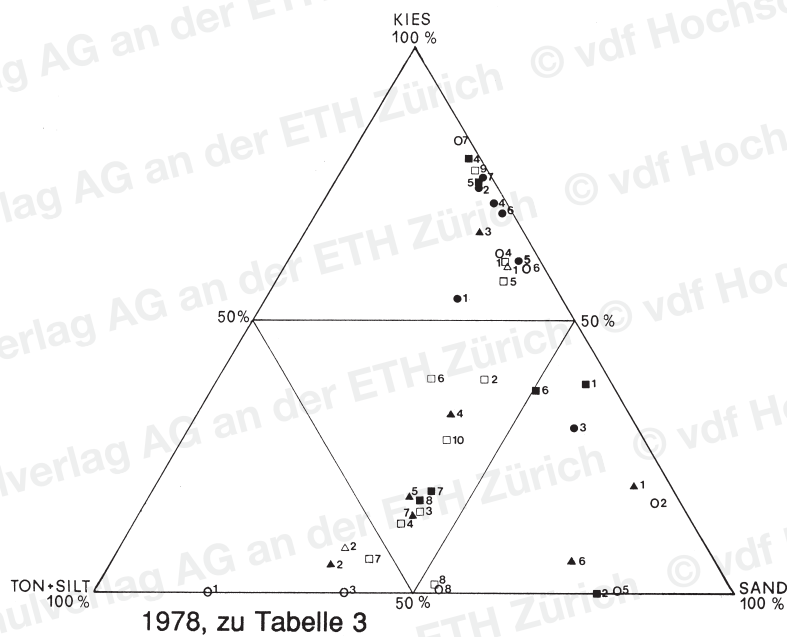


19 Profil beim Haus Andri (vgl. Abb. 25), nach M. Joos. M. 1:40.

Probenserie 1992-III/1-4

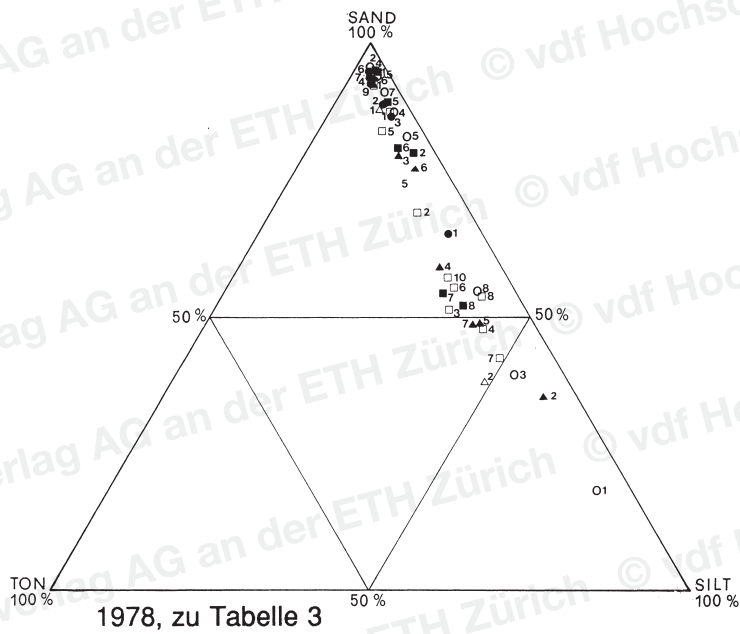
- 1 sandiger Kies
- 2 zum Teil geröteter Sand, R169
- 3 gelber Sand
- 4 humös-kiesiger Lehm, W107?

20 a Darstellung der Granulometrie
im Dreieckdiagramm aller
Ton-Silt-Sand-Kies-Ablagerungen.
Die Jahre 1978/79/82/89 und 1992.

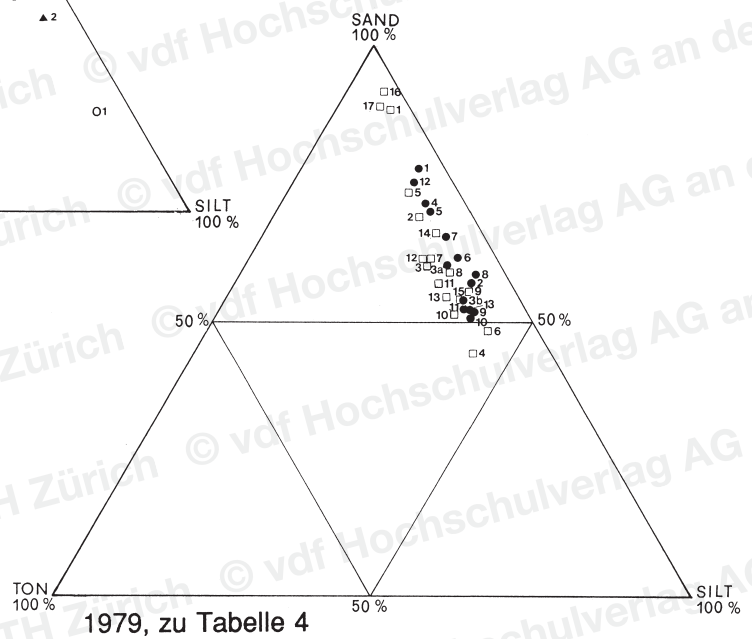


- I
- II
- III
- IV
- ▲ V
- △ VI
- ★ Einzelprobe

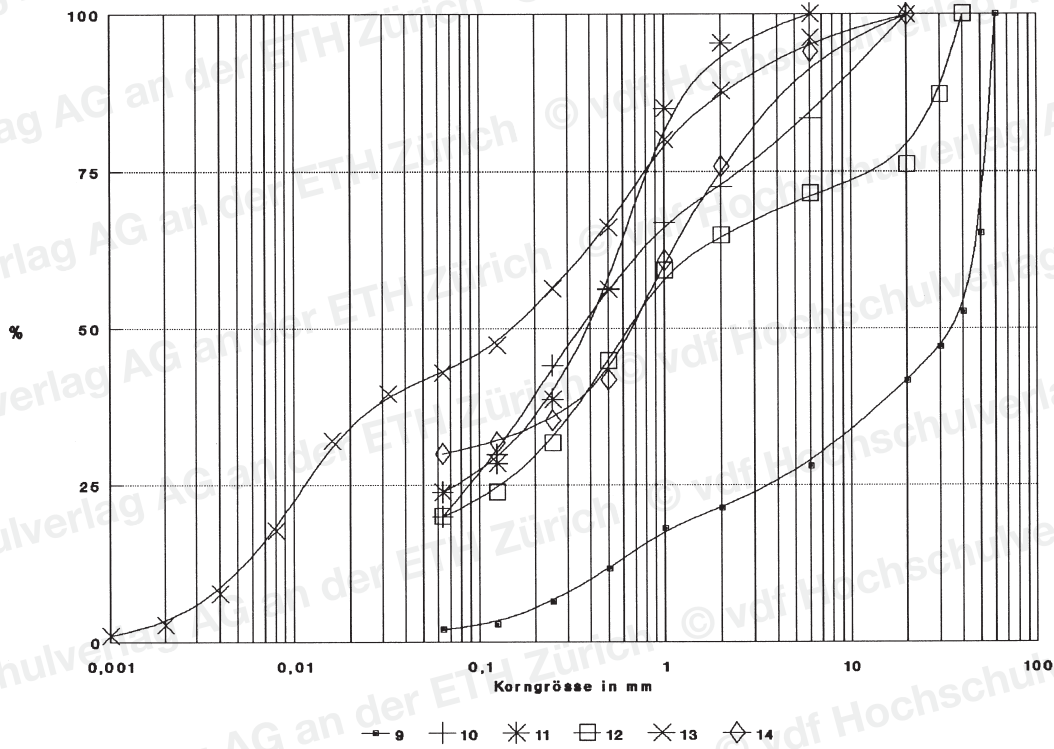
20 b Darstellung der Sedimente
 $\geq 2 \text{ mm}$, d.h. Ton-Silt-Sand = 100 %
 der Jahre 1978 und 1979.



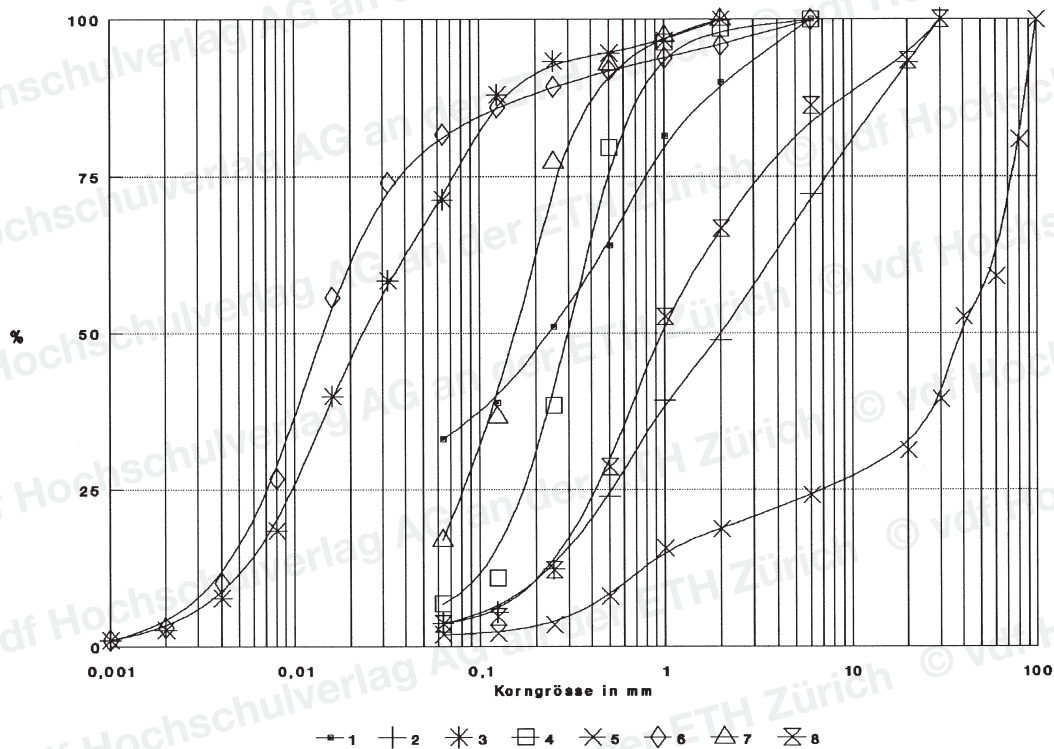
- I
- II
- III
- IV
- ▲ V
- △ VI
- ★ Einzelprobe



21a Summenkurven der Profile 1989.
Zu Tabelle 6, 1989 I/1-14
(Analysen B. Ritter und Ph. Rentzel).

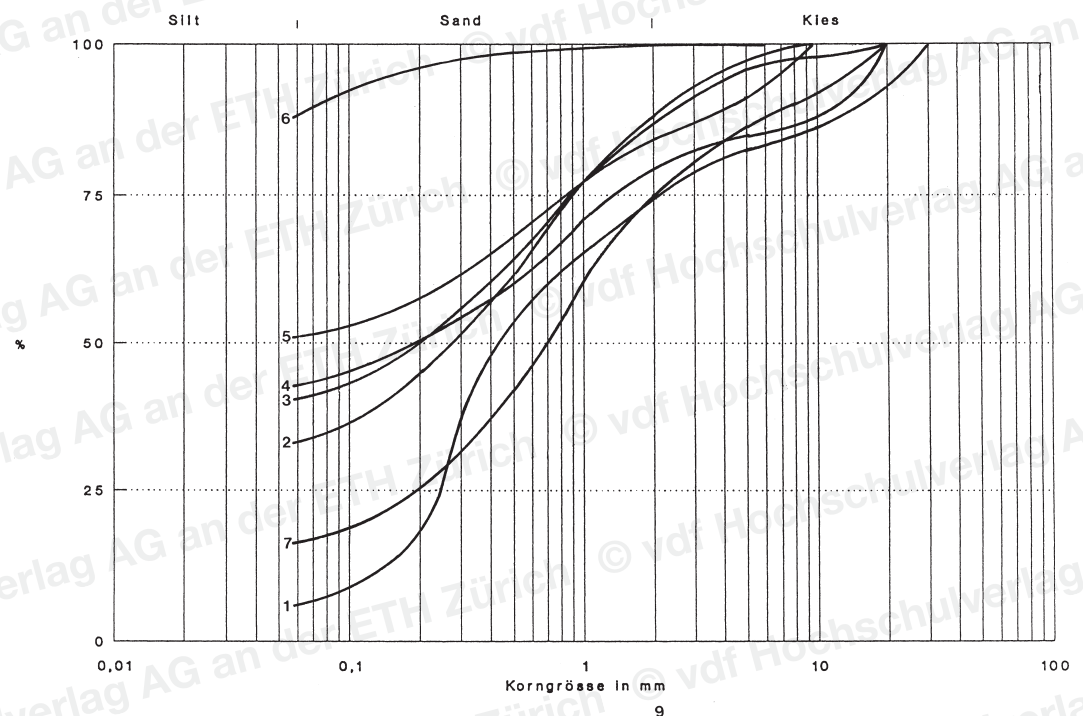
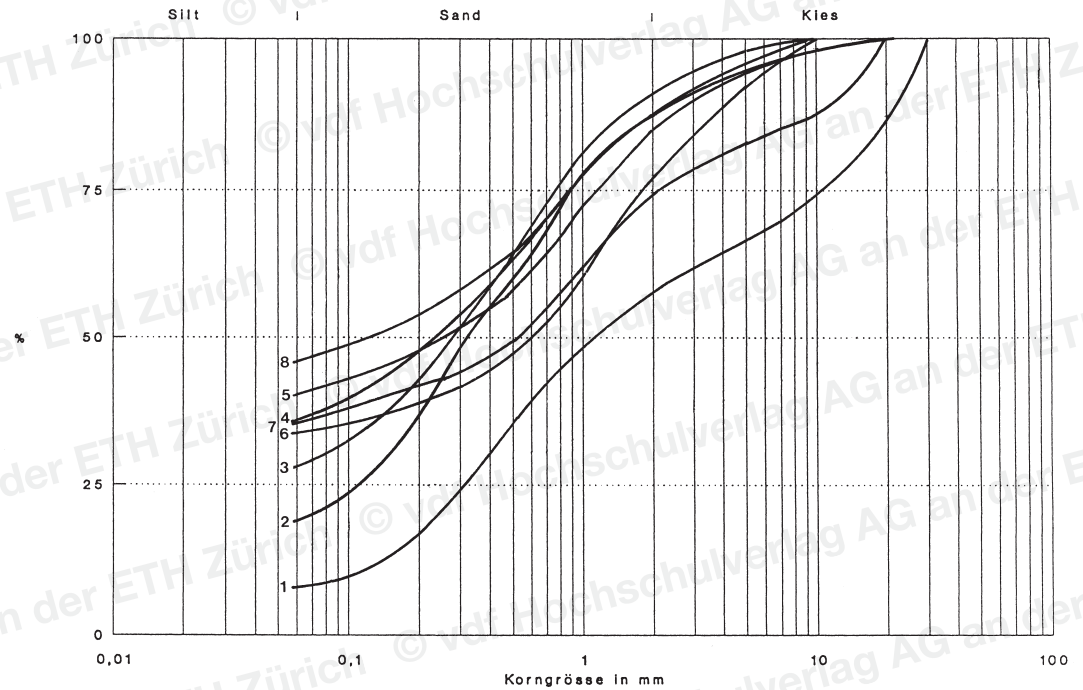


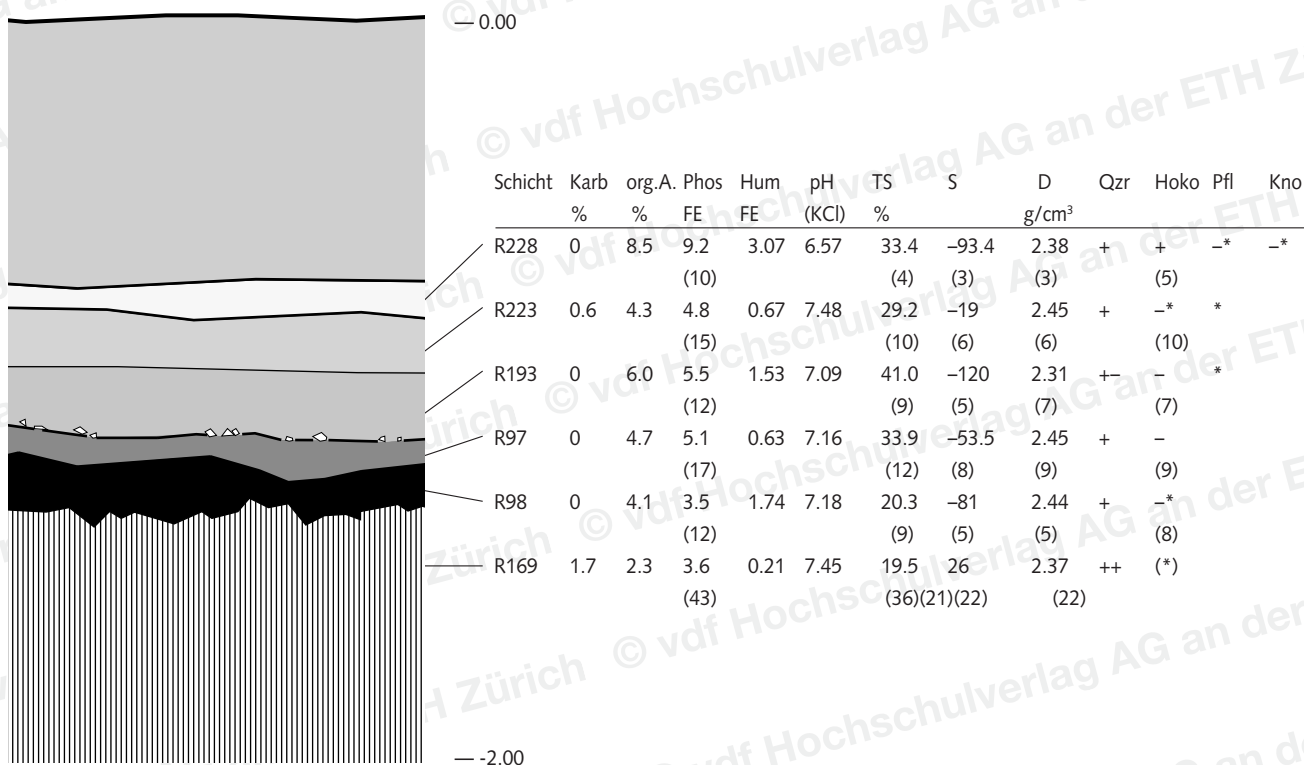
Analysen: Ph. Rentzel



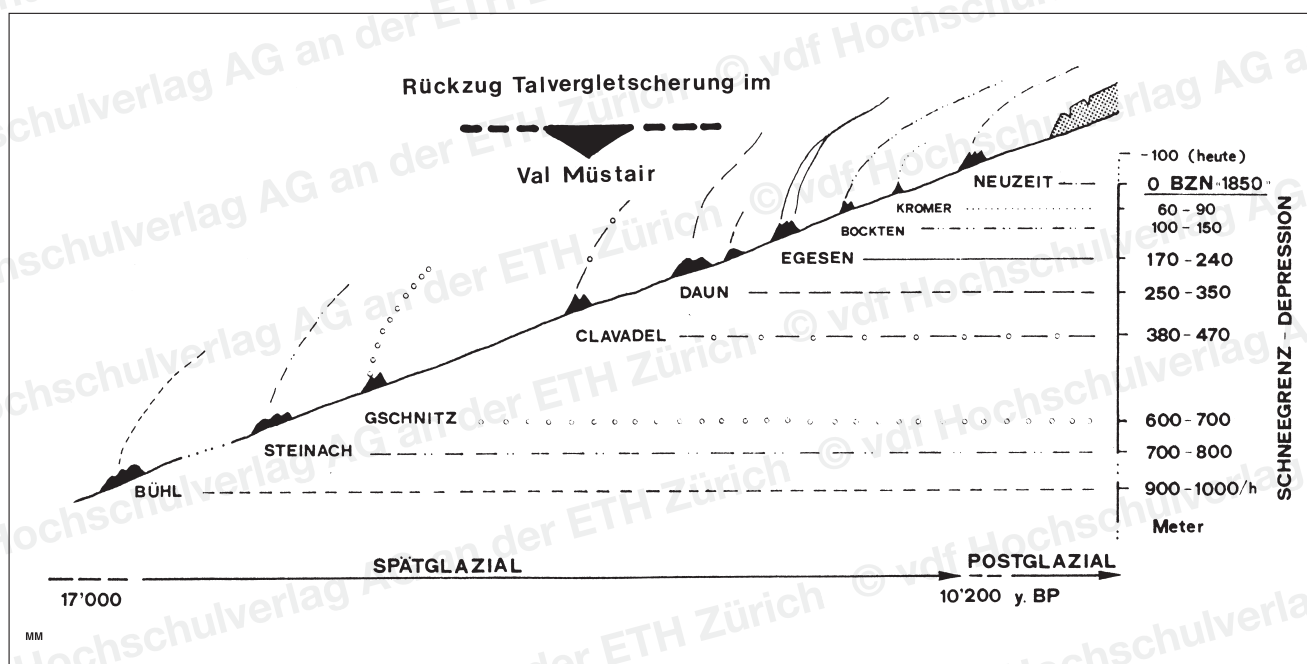
Analysen: Ph. Rentzel

21b Summenkurven der Profile 1992.
 Zu Tabelle 7, 1992 II/1-8 (oben)
 1992 I/1-7 (unten)
 (Analysen B. Ritter und Ph. Rentzel).





22 Zusammenfassung am Idealprofil.
 TS = Ton+Siltgehalt, S = Sedimentwert.

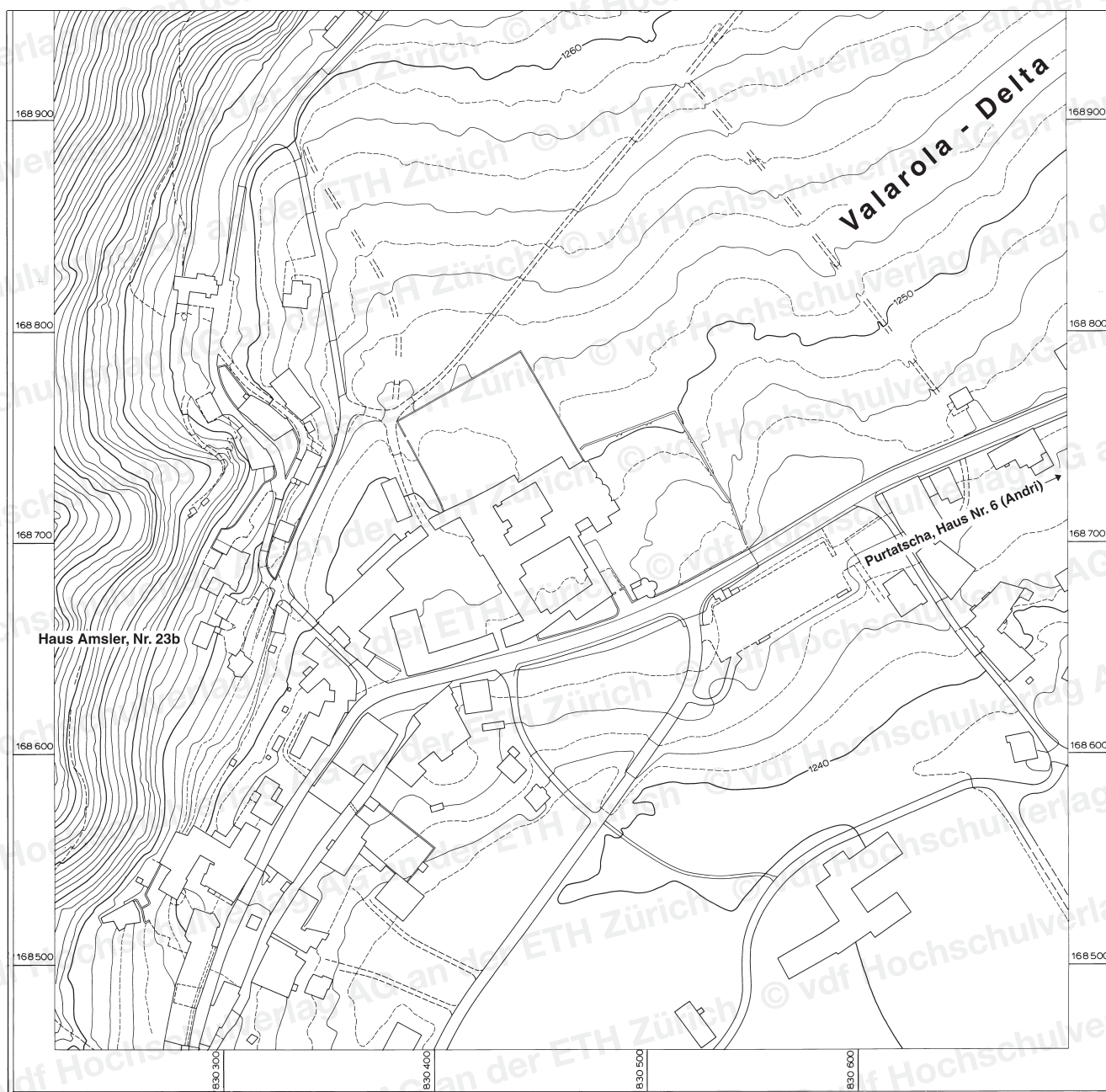


23 Die Schneegrenzendepression,
 nach M. Maisch.

24 Kontaktfläche R169 mit R98 beim Kindergarten.



25 Ausschnitt aus Abb. 7, S. 74, mit Angabe der ausserhalb des Klosterareals entnommenen Proben (Haus Amsler und Haus Andri).



Atika Benghezal

Analyses minéralogiques, pétrographiques et chimiques de la ceramique

Rapport N°1

1 Introduction

Je présente ici une première analyse pétrographique qualitative des tessons (tableau 1 en annexe, p. 251), c'est-à-dire l'analyse au microscope polarisant des éléments composant le dégraissant. Par cette étude nous allons essayer de déterminer si les tessons sont d'origine locale ou non, en utilisant des données géologiques et pétrographiques.

2 Analyse pétrographique des tessons

L'analyse pétrographique du dégraissant a révélé une inhomogénéité au sein de l'échantillonnage. En effet, tous les tessons ne contiennent pas le même type de dégraissant. Trois groupes principaux d'associations pétrographiques ont pu être distingués (tableau 2):

Tableau 2: Associations pétrographiques

I/ Association «volcanique»

- a) avec calcaires: MU 12, 13
- b) sans calcaires: MU 8, 9, 11, 15, 23

II/ Association «granitique»

- a) avec biotites et micas: MU 4, 25
- b) sans biotites et micas: MU 3, 14

III/ Association «métamorphique»

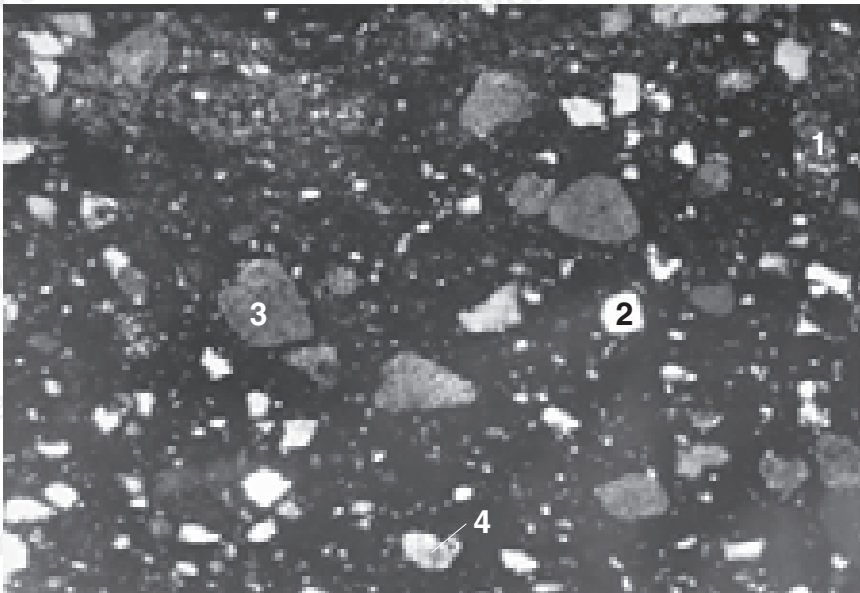
- a) riche en micaschistes: MU 5, 6, 7, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26
- b) riche en ultramafitites: MU 1, 2, 22

2.1 Association «volcanique»

Ce groupe se caractérise par sa teneur en dégraissant volcanique. Le groupe a) contient, à côté des quartzporphyres et des grains monocristallins de la même roche, des calcaires et de la calcite qui sont les éléments dominants (fig. 1). Le groupe b) contient uniquement des quartzporphyres et des minéraux de la même roche (sanidine, quartz, biotite, fig. 2). Seul le tesson MU 11 contient des métamorphites.

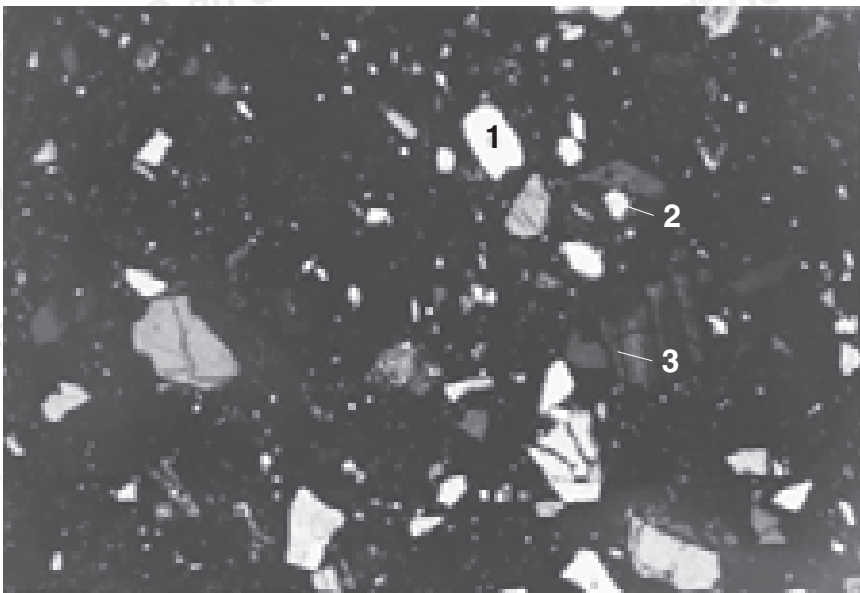
2.2 Association «granitique»

Ce groupe contient principalement des fragments de roche à composition granitique et les minéraux de la même roche (quartz, feldspath, mica et



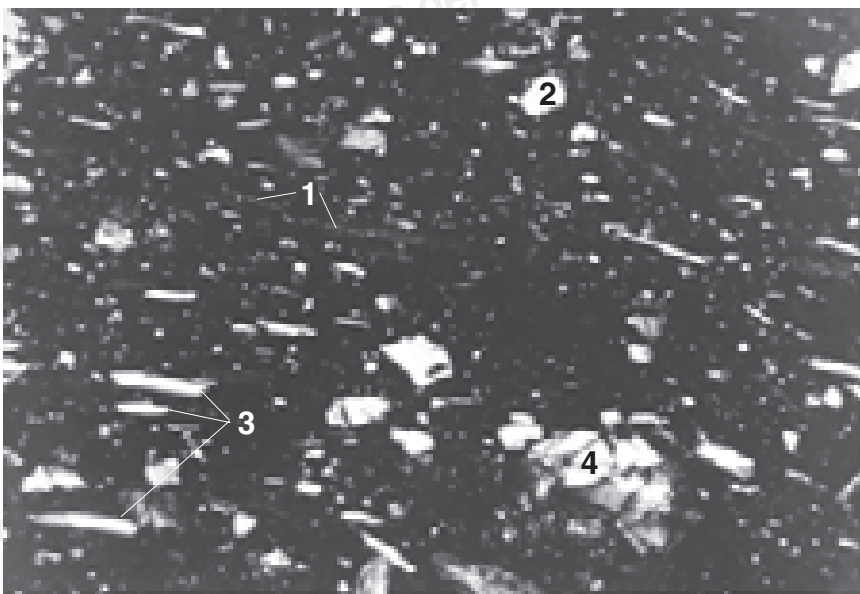
1 Photo d'une lame mince du groupe Ia (association «volcanique» avec calcaires, tesson MU 12, longueur de la photo: 5 mm, N⁺).

- 1 quartzporphyre
- 2 quartz
- 3 calcaires
- 4 calcite



2 Photo d'une lame mince du groupe Ib (association «volcanique» sans calcaires, tesson MU 9, longueur de la photo: 5 mm, N⁺).

- 1 quartz
- 2 quartzporphyre
- 3 plagioclase

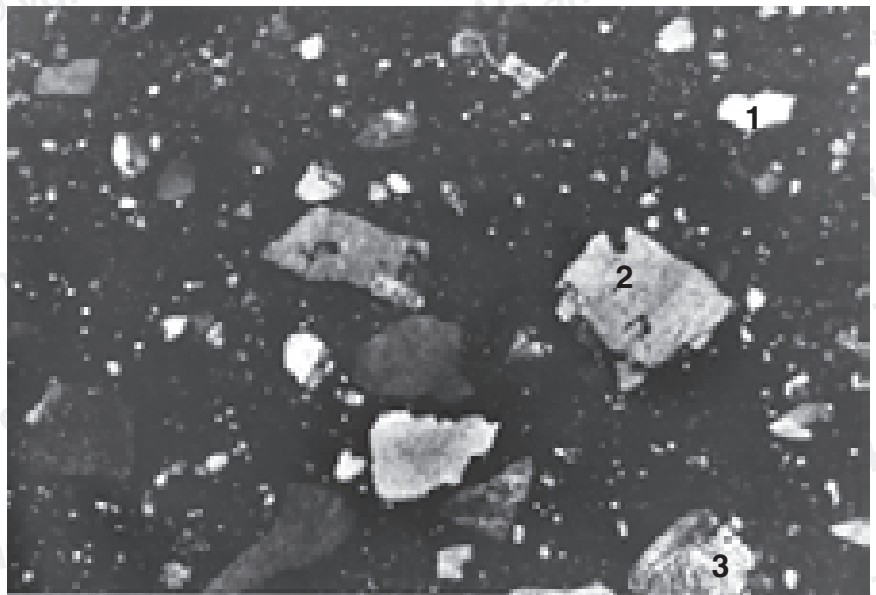


3 Photo d'une lame mince du groupe IIa (association «granitique» avec biotites et micas, tesson MU 4, longueur de la photo: 5 mm, N⁺).

- 1 biotites
- 2 quartz
- 3 micas
- 4 roche à composition granitique

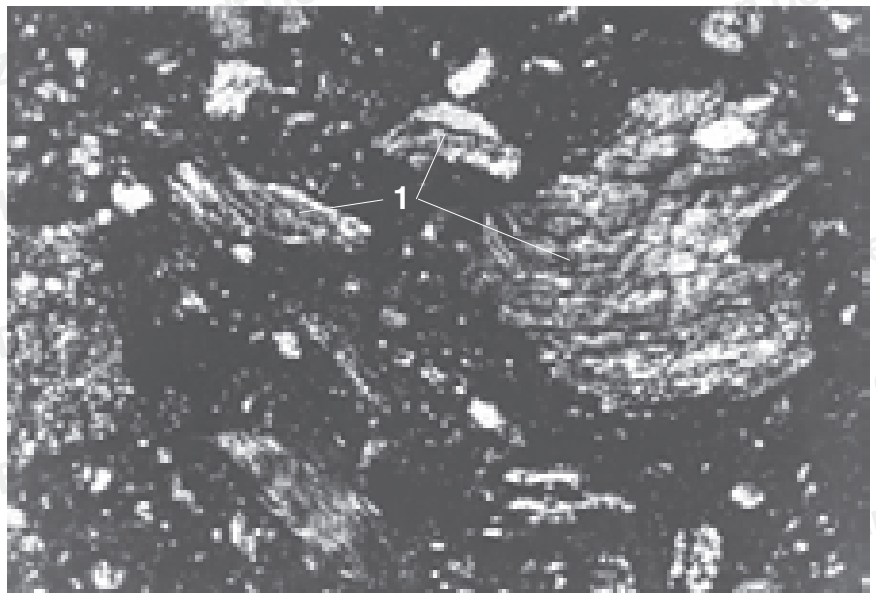
4 Photo d'une lame mince du groupe IIb (association «granitique» sans biotites et micas, tesson MU 3, longueur de la photo: 5 mm, N⁺).

- 1 quartz
- 2 roche à composition granitique
- 3 plagioclase



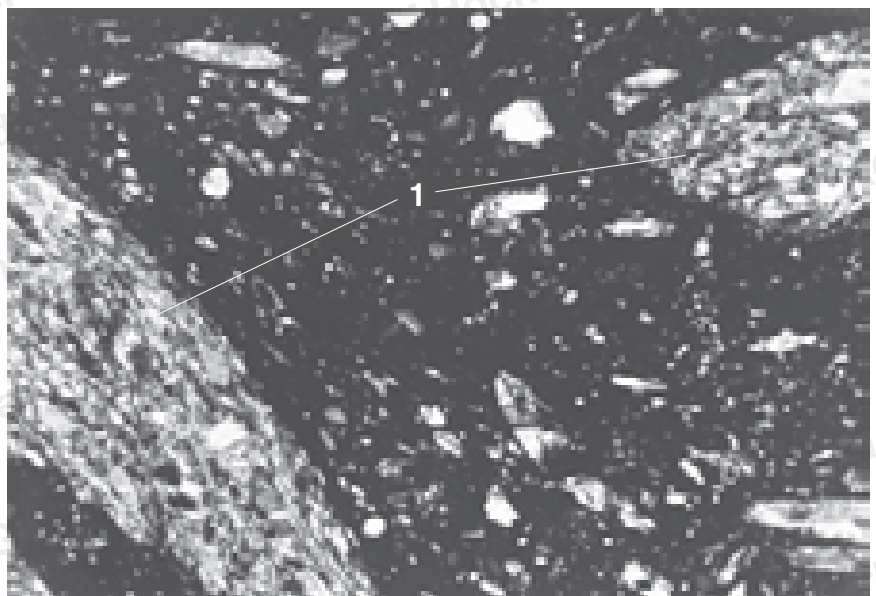
5 Photo d'une lame mince du groupe IIIa (association «métamorphique», riche en micaschistes, tesson MU 5, longueur de la photo: 5 mm, N⁺).

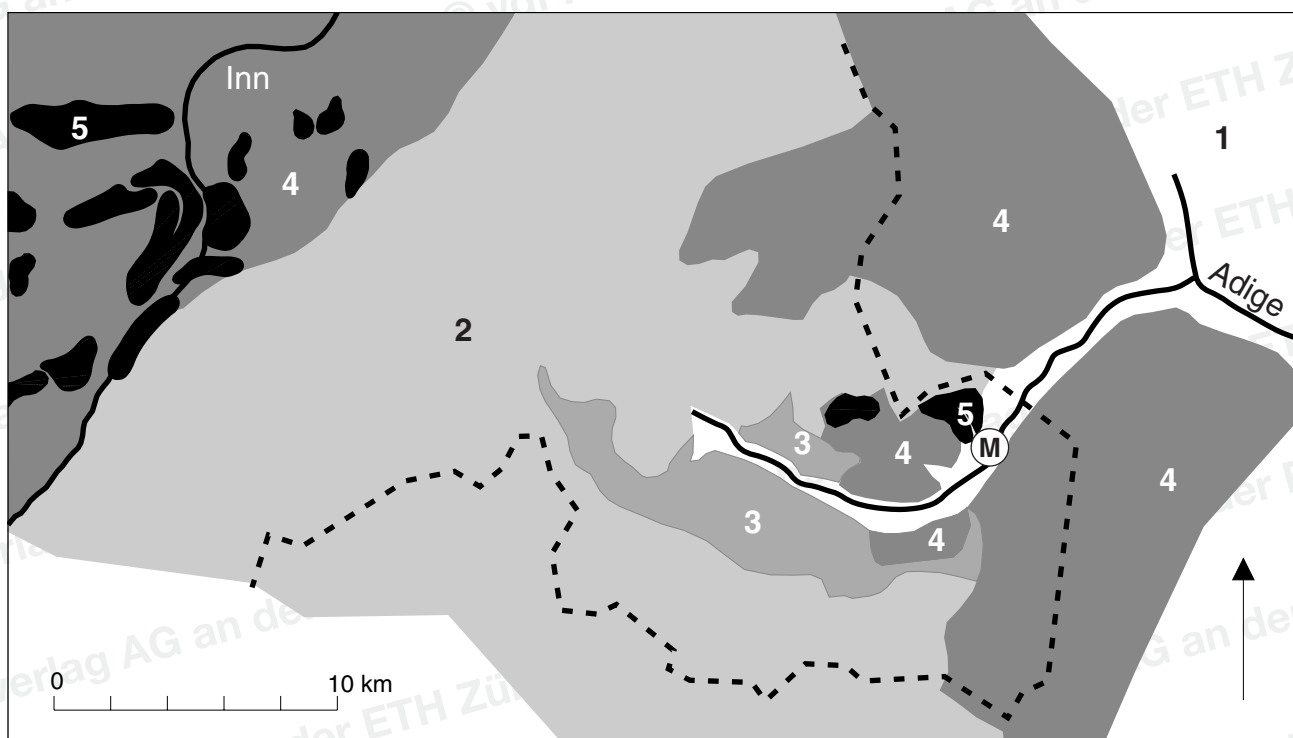
- 1 micaschistes



6 Photo d'une lame mince du groupe IIIb (association «métamorphique», riche en ultramafites, tesson MU 22, longueur de la photo: 5 mm, N⁺).

- 1 ultramafites





biotite). Le groupe a) se caractérise par la présence de biotites et de micas en baguettes (fig. 3), alors que le groupe b) n'en contient pour ainsi dire pas (fig. 4).

2.3 Association «métamorphique»

Ce groupe se caractérise par la présence de fragments de roches métamorphiques. Le groupe a) contient des schistes, des gneiss, des roches à composition granitique, quelques amphibolites et quartzporphyres, des quartzites. En fait ce groupe présente une multitude de combinaisons des roches précitées (fig. 5). Le groupe b) contient uniquement des fragments de roches ultramafitites (fig. 6).

7 Esquisse géologique du bassin versant de Müstair (simplifiée d'après la carte géologique de la Suisse, 1:200 000, 1967).

- 1 Quaternaire, 2 calcaires, dolomites
- 3 Verrucano
- 4 métamorphites (gneiss, schistes)
- 5 amphibolites

M = Müstair.

3 Parallèle cadre géologie locale/dégraissant

Si nous observons le cadre géologique de Müstair ou de son bassin versant (fig. 7), nous avons les formations suivantes: du quaternaire, des carbonates (calcaire, dolomite), des métamorphites (schistes, gneiss), du Verrucano (roche sédimentaire contenant divers éléments: arkose, grès, quartzite, schiste, quartzporphyre), un peu d'amphibolite.

Si les tessons ont été faits à Müstair, ils doivent contenir un dégraissant composé d'éléments reflétant la géologie locale.

Groupe I:

Le groupe I ne peut pas venir de Müstair, car on n'y trouve pas de quartzporphyre, exceptés les fragments contenus dans le Verrucano. Les grains de quartzporphyre se trouvant dans une roche sédimentaire conglomératique (Verrucano), on devrait retrouver dans les tessons du groupe I, tout le cortège de minéraux et de fragments de roches qu'elle contient, à côté des quartzporphyres de ce groupe, ce qui n'est pas le cas (mais c'est le cas pour le groupe IIIa où les quartzporphyres sont arrondis – signe de transport –, alors que ceux du groupe I sont anguleux). Mais par contre, il y a des chances que ce groupe vienne de la région de Bolzano. En effet, on a pu constater, après comparaison de lames minces avec deux travaux de diplôme (Marro 1978, Waeber 1981), la similitude des tessons du groupe I (dégraissant volcanique anguleux typique) avec ceux de la région de Bolzano. Plus exactement, le

groupe Ia correspond au «groupe externe» (station La Groa) de la région de Bolzano et le groupe Ib correspond, lui, au «groupe central» (stations: Vadena-Laimburg, Vadena-Stadlhof, Eppan, Siegmundskron, Klobenstein) de la région de Bolzano. Nous approfondirons donc dans ce sens les recherches. D'autres travaux ont déjà aussi été faits sur la céramique Melaun, de l'âge du bronze et du fer provenant du Sud Tirol et de Trentino et exportée dans les Grisons (Maggetti et al. 1979, Maggetti et al. 1982, Maggetti et al. 1983, Marro 1981, Marro et al. 1979, Stauffer et al. 1979).

Groupe II:

Ce groupe qui contient principalement des fragments de roche granitique doit lui aussi avoir été importé, car on ne trouve pas de granite dans la région de Müstair qui ne soit pas métamorphisé. On trouve par contre ce type de roche dans le massif du Bergell (au NNE du lac de Come), dans le massif de l'Adamello (Alpes méridionales) ainsi que dans la région de Bolzano. La question de l'origine reste ouverte, mais si nous sommes déjà en présence de céramiques (groupe I) provenant de la région de Bolzano, il paraît assez vraisemblable d'attribuer cette même origine au groupe II.

Groupe III:

Le groupe IIIa (riche en micaschistes) est le seul dont le dégraissant reflète la géologie du bassin versant de Müstair. On peut pencher en faveur d'une origine locale pour ces tessons-là. Le groupe IIIb qui ne contient que des ultramafitites n'a certainement pas été fait sur place, étant donné qu'il n'y a pas d'ultramafitites à Müstair. On rencontre ce type de roche à nouveau dans le massif du Bergell. Là aussi la question de l'origine reste ouverte. Le tableau 3 donne les différentes origines attribuées aux tessons.

Tableau 3: Origine attribuée aux tessons de Müstair

tesson n°	locale	région Bolzano		inconnue
		sûre	pas sûre	
Mu 1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

4 Travaux futurs (rapport 2)

Dans le rapport final n° 2, une analyse pétrographique complémentaire sera donnée (analyse quantitative), ainsi que la géochimie des tessons (analyses chimiques) qui éclaircira et complètera les résultats déjà obtenus. Cette dernière est déjà en cours, mais cela dure un certain temps avant d'obtenir les résultats pour les traiter ensuite.

Institut de Minéralogie et de Pétrographie Fribourg, le 31.01.1990

Rapport N°2

1 Méthodologie

Après avoir été photographiés, les tessons ont été amputés d'un bout dont une partie a servi à l'élaboration des lames minces et l'autre partie, après avoir été nettoyée pour éliminer les impuretés et broyée, a servi pour les analyses chimiques.

Les points concernant la fluorescence X sont tirés de Michel (1985) et le traitement des données est tiré de Jornet (1982).

La pétrographie: les lames minces ont été observées à l'aide d'un microscope polarisant.

La fluorescence X: les analyses ont été réalisées à l'aide d'un spectromètre Philips PW 1400.

Les éléments traces sont obtenus à partir de pastilles en poudre. Pour l'élaboration de ces dernières, au minimum 5g de poudre très fine, non traitée, sont nécessaires. Ce matériel est mélangé à quelques gouttes de moviol 2%, puis pressé à environ 6 tonnes pendant une à une minute et demie. La pastille est ensuite séchée dans le dessiccateur à 60 puis à 80–100°C (24h) avant la mesure. Si la quantité de poudre est insuffisante, on réalise la pastille avec un manchon d'acide borique cristallisé, broyé très fin. Les pastilles sont alors séchées dans le dessiccateur à froid.

Les éléments majeurs sont obtenus à partir de pastilles en verre. La poudre (3g) est d'abord séchée à 110°C pendant 1/2 journée afin de connaître le pourcentage d'eau d'absorption. Puis elle est calcinée à 1000°C pendant 1 heure dans le but de connaître la perte au feu. Le mélange suivant est ensuite préparé:

- 1.2g de poudre fine, calcinée
- 5.7g de Li-Tetraborat ($\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$), séché à 110°C
- 0.3g de Lithiumfluorid (LiF), séché à 110°C

Une fois le mélange homogénéisé, on le verse dans un creuset Au-Pt et on fait fondre ce mélange 10 minutes à 1150°C, puis on le coule dans un moule Au-Pt et la pastille est prête à être analysée.

Analyse du FeO: le FeO est déterminé selon la méthode au 2.2-dipyridile (Lange et Vejdelek 1980, Köster 1979).

On ajoute à 0.05g de l'échantillon séché à 110°C une solution 1:1 de HF et de H_2SO_4 . Le tout est placé rapidement dans une atmosphère réductrice chaude durant 45 minutes. On tamponne ensuite le mélange avec une solution de $\text{Na}_2\text{COOCH}_3$ de façon à obtenir un pH 5. Les ions Fe^{2+} forment un complexe rouge avec le dipyridile que l'on mesure avec un spectrophotomètre PYE UNICAM PU 8650 à 528nm. A l'aide du facteur déterminé préalablement par une courbe d'étalonnage, on calcule la concentration de

FeO. Une fois la teneur en FeO connue, le pourcentage de Fe_2O_3 effectif est obtenu par un simple calcul. Chaque échantillon est analysé deux fois et le pourcentage le plus important est retenu.

Le traitement des données: les résultats des analyses chimiques ont été traités de façon mathématique en les considérant comme des variables aléatoires.

Pour l'analyse discriminante entre les groupes, le programme BMDP 7M (Dixon, 1979) a été utilisé. Il s'agit d'un programme dans lequel on a défini une probabilité d'appartenance égale pour chacun des groupes considérés, avec le calcul de la distance de Mahalanobiss «D» entre chaque individu et la moyenne du groupe et de la probabilité pour chaque échantillon d'appartenir au groupe dans lequel il a été classé (Picon, 1984). Ce travail a été réalisé au Centre de Calcul de la Faculté des Sciences de l'Université de Fribourg.

2 Introduction

Dans le premier rapport une analyse pétrographique qualitative des tessons a permis de distinguer trois groupes principaux (tableau 4). Par l'étude chimique des tessons présentée ici, je vais confirmer ou infirmer ces groupes et, par la même occasion, l'origine attribuée aux tessons.

Dans un deuxième temps, je vais comparer les groupes pétrographiques de Münstair, similaires à ceux provenant du site palafittique de Fiaavè (Italie), datés du Bronze moyen (Kilka et Galetti, 1990).

Tableau 4: Associations pétrographiques

I/ Association «volcanique»

- a) avec calcaires: MU 12, 13
- b) sans calcaires: MU 8, 9, 11, 15, 23

II/ Association «granitique»

- a) avec biotites et micas: MU 4, 25
- b) sans biotites et micas: MU 3, 14

III/ Association «métamorphique»

- a) riche en micaschistes: MU 5, 6, 7, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26
- b) riche en ultramafitites: MU 1, 2, 22

3 Analyse chimique des tessons de Münstair

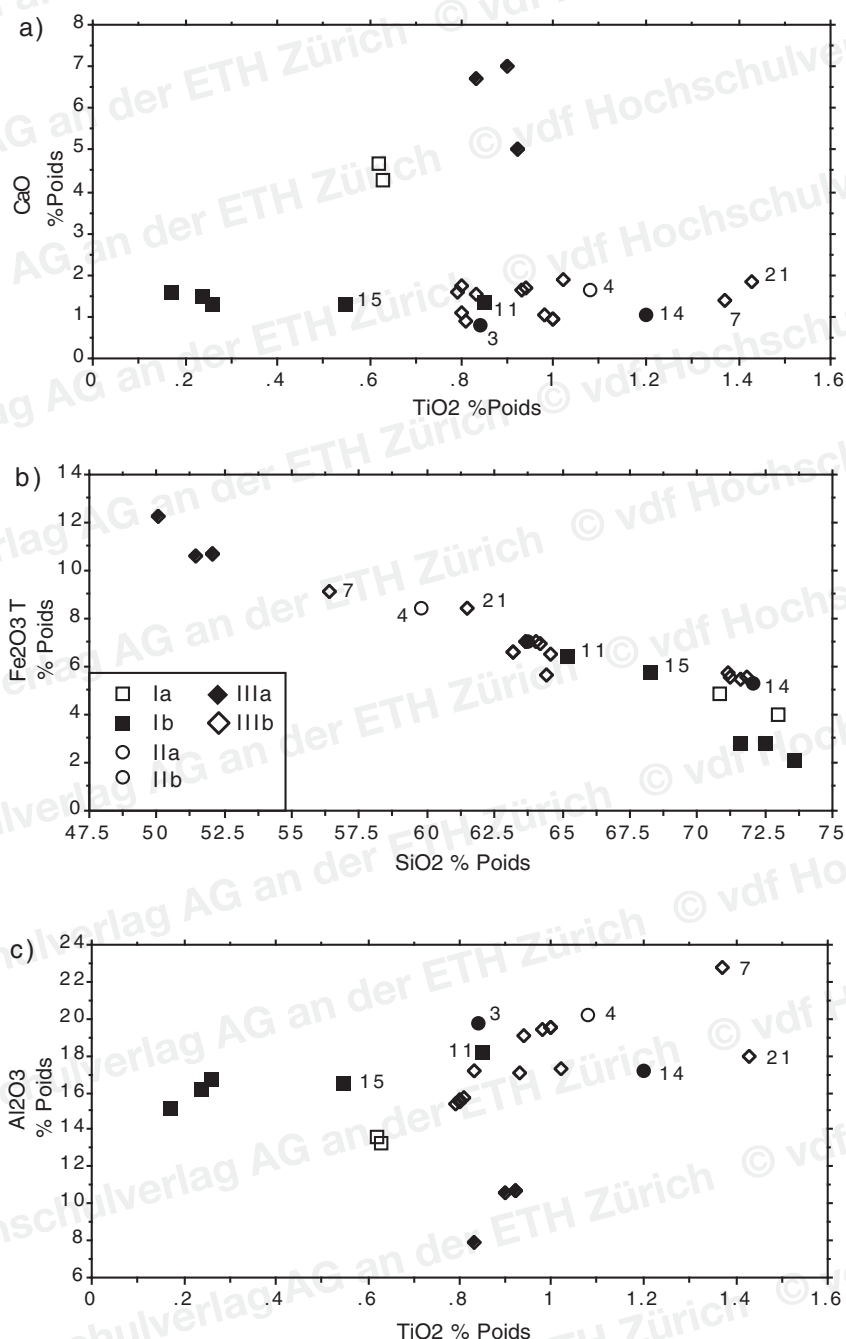
Toutes les données chimiques se trouvent dans le tableau 5 en annexe (p. 252). A cause du manque de matériel, les analyses chimiques font défaut pour le tesson MU 25, ainsi que les éléments traces pour les tessons MU 3, 6, 10 et 11.

Pour certifier les groupes pétrographiques au moyen des données chimiques, j'ai utilisé des diagrammes de corrélation. Après observation de la figure 1 et 2 on peut constater que les groupes pétrographiques sont relativement bien conservés.

3.1 Association «volcanique»

Le groupe Ia est riche en calcium (CaO) (fig. 8a), ce qui va bien avec le calcaire. Il se distingue également par une teneur élevée en silicium (SiO_2) (fig. 8b) et par contre-coup par une teneur relativement basse en aluminium (Al_2O_3) (fig. 8c). Ce groupe pétrographique est fort bien conservé, aussi bien dans les éléments majeurs (fig. 8) que dans les éléments traces (fig. 9).

8 Diagrammes de corrélation pour des éléments majeurs choisis.



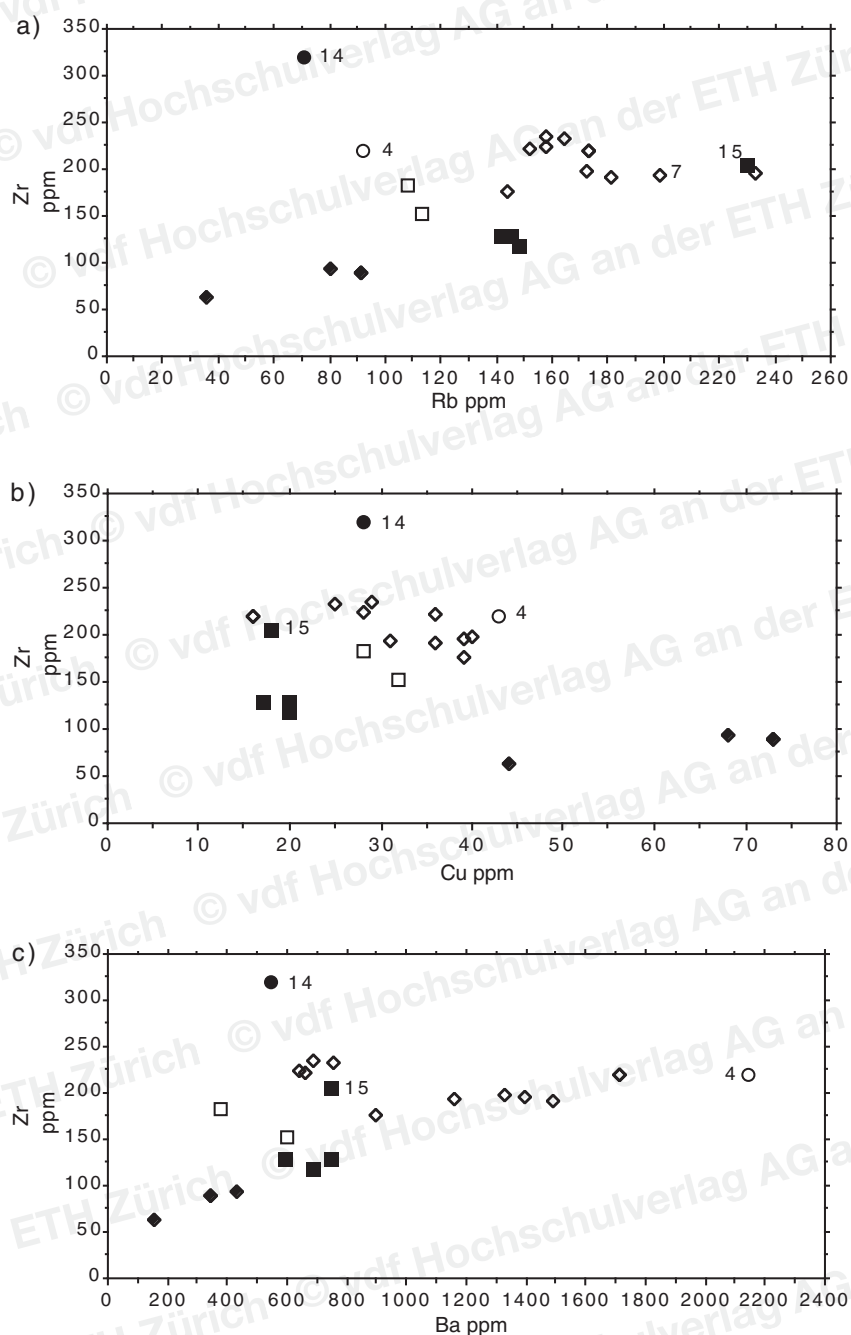
Le groupe Ib est, lui, pauvre en calcium (Fig. 8a). Sur les cinq tessons, deux (MU 11 et 15) ont un chimisme un peu différent des trois autres (MU 8, 9 et 23). Ce groupe, comme le précédent, se caractérise par une teneur élevée en silicium (fig. 8b) et une basse teneur en titane (TiO_2). Dans les éléments traces (fig. 9) ce groupe se différencie également relativement bien.

3.2 Association «granitique»

Pour le groupe IIa il manque malheureusement les données chimiques du tesson MU 25. Le tesson MU 4 est pauvre en calcium (fig. 8a) et relativement riche en aluminium (fig. 8c). Dans les éléments traces il se distingue fort bien par sa teneur élevée en Baryum (Ba) par rapport à tous les autres tessons (fig. 9c).

Le groupe IIb est pauvre en calcium (fig. 8a). Le tesson MU 14 est plus riche, en autres éléments, en silicium et titane (fig. 8b, c) que le tesson MU 3. Dans les éléments majeurs ces deux tessons sont assez proches du groupe des «métamorphites», mais dans les éléments traces (fig. 9) le MU 14 se

9 Diagrammes de corrélation pour des éléments traces choisis.

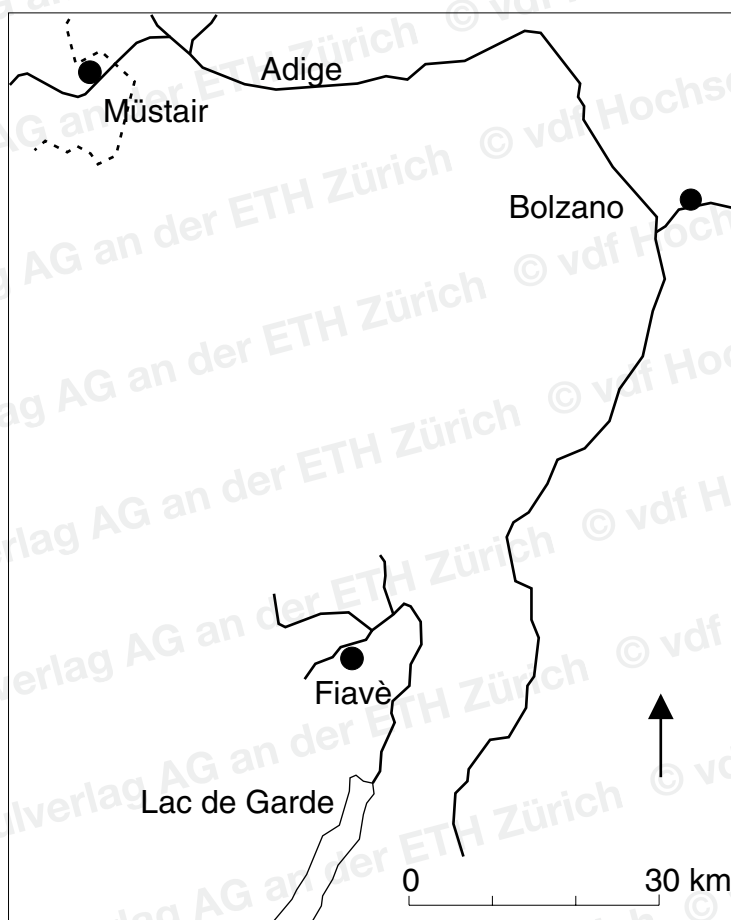


différence très bien de ce groupe et des autres, principalement par sa teneur élevée en zirconium (Zr).

3.3 Association «métamorphique»

Le groupe IIIa est pauvre en calcium (fig. 8a). Comme on l'a déjà fait remarquer dans le premier rapport, c'est un groupe hétérogène et ceci se confirme dans les données chimiques. Dans les éléments majeurs (fig. 8), les tessons MU 7 et 21 sont relativement éloignés du groupe, mais ils le sont de manière moins fréquente dans les éléments traces (fig. 9).

Le groupe IIIb est, lui, bien défini. C'est le groupe le plus riche en calcium et en fer (Fe_2O_3) (fig. 8a, b). Sa teneur en silice est par contre la plus faible (fig. 8b) ainsi qu'en aluminium (fig. 8c). La teneur élevée en fer ainsi qu'en magnésium (15,24 %poids MgO 19,60 %poids) s'explique par la présence des ultramafitites (roche riche en minéraux ferro-magnésiens). Ce groupe est également bien conservé dans les éléments traces (fig. 9). La teneur élevée en chrome (919 ppm Cr 1428 ppm) et nickel (555 ppm Ni 965 ppm) s'explique aussi par la présence des ultramafitites.



10 Situation géographique de Fiavè ainsi que de Münstair et Bolzano.

En conclusion on peut dire que l'étude chimique a permis de confirmer les groupes pétrographiques.

4 Comparaison chimique entre les associations «volcaniques» de Münstair et celles de Fiavè

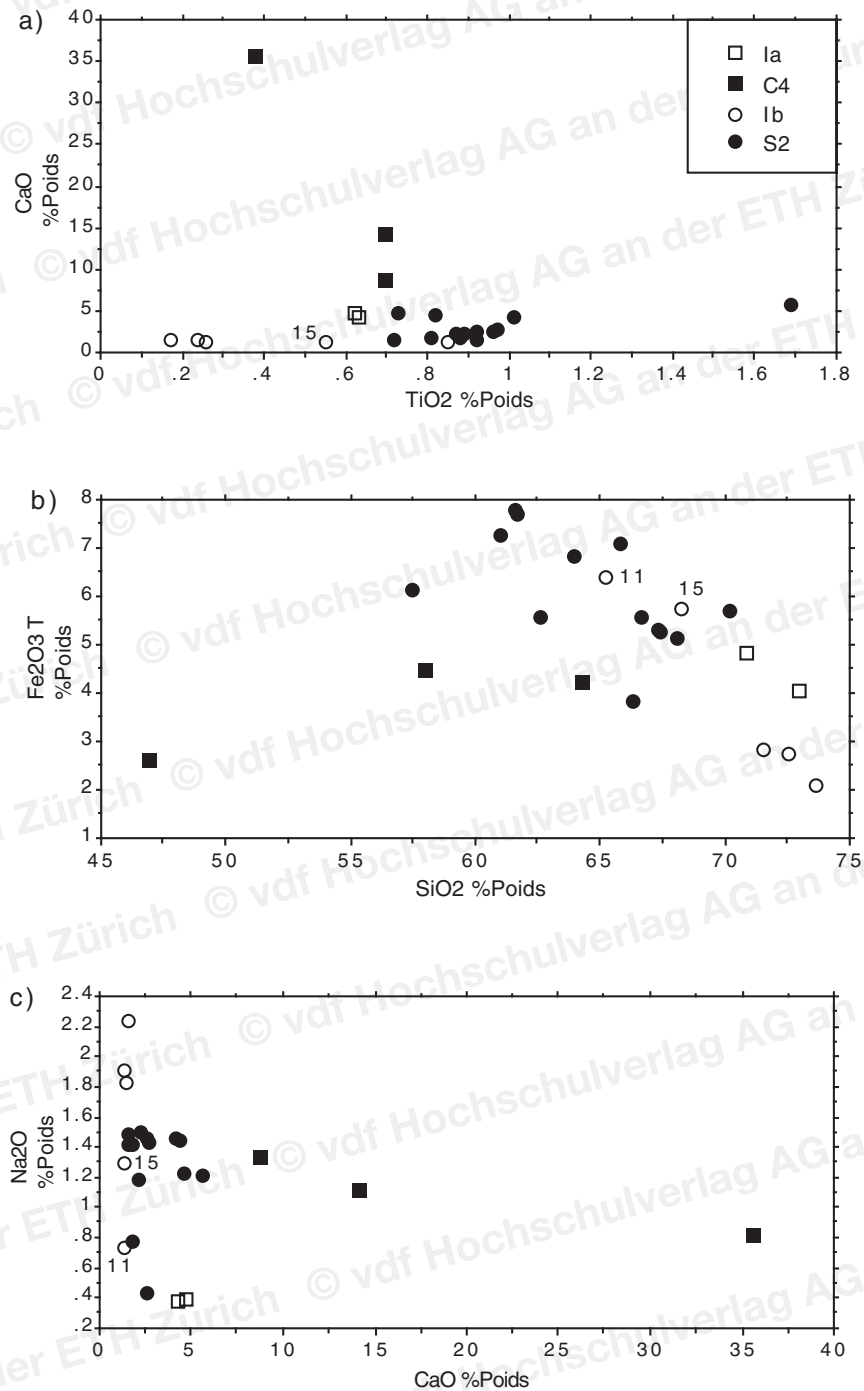
Les travaux qui ont été faits jusqu'à aujourd'hui sur la céramique de Bolzano (Marro 1978, Waeber 1981) n'ont pu se baser que sur une étude pétrographique. Comme je l'ai déjà dit dans le premier rapport les groupes Ia et Ib de Münstair trouvent leurs correspondants pétrographiques dans la céramique de Bolzano. Malheureusement comme l'étude chimique de cette dernière manque, une comparaison avec les groupes de Münstair n'est pas possible. Or un récent travail (Kilka et Galetti, 1990) sur de la céramique néolithique provenant de Fiavè (fig. 10) traite non seulement des données pétrographiques mais également chimiques, d'où l'intérêt d'une comparaison avec Münstair.

A l'aide des données chimiques je vais vérifier la parenté, s'il y a, des associations «volcaniques» de Münstair avec celles de Fiavè (fig. 10) et voir s'il existe un lien ou pas entre ces différents sites archéologiques. Ici sont donc pris en considération uniquement les groupes pétrographiques qui sont supposés avoir été importés et similaires à ceux de Fiavè. Ces derniers sont au nombre de deux. Le groupe C4 de Kilka et Galetti (1990) (3 tessons) correspond pétrographiquement au groupe Ia de Münstair et le groupe S2 de Kilka et Galetti (1990) (13 tessons) au groupe Ib de Münstair.

4.1 Association «volcanique» avec calcaires

Le groupe Ia ne vient probablement pas du même lieu de production que le groupe C4 de Fiavè. Ce dernier est beaucoup plus riche en calcium (fig. 11a),

11 Diagrammes de corrélation pour des éléments majeurs choisis.

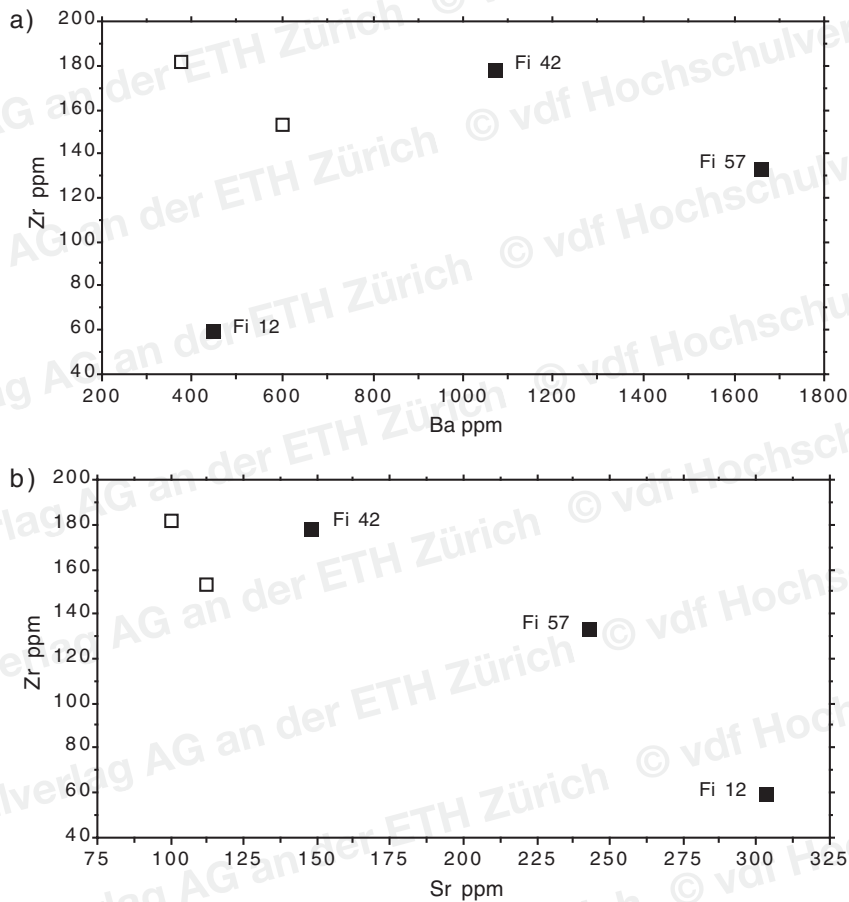


en sodium (fig. 11c) et a une teneur nettement plus basse en silicium (fig. 11b). Dans les éléments traces (fig. 12a, b) les deux groupes sont également distants.

4.2 Association «volcanique» sans calcaires

Pour le groupe Ib trois tessons (MU 8, 9, 23) se détachent fort bien du groupe S2 de Fiavè. Ils sont pauvres en titane (fig. 11a), plus riches en silicium (fig. 11b) et en sodium (fig. 11c) que ceux de Fiavè. Les deux autres tessons (MU 11 et 15) semblent se rapprocher par leur chimisme, surtout le MU 11, du groupe S2 de Fiavè (fig. 11), mais cette parenté n'apparaît pas dans les éléments traces (fig. 13a, b).

12 Diagrammes de corrélation pour des éléments traces choisis des groupes Ia et C4.



5 Etude statistique

Comme complément à l'étude chimique j'ai utilisé l'analyse discriminante. Celle-ci donne l'appartenance de chaque poterie à tel ou tel groupe employé. Elle s'exprime par la distance de Mahalanobis qui est plus grande que zéro. Plus ce nombre est grand, moins le tesson a de chance d'appartenir au groupe. En supplément est donnée la probabilité d'appartenance de la poterie au groupe.

5.1 Groupes Ia et C4

Pour le groupe Ia de Münstair et C4 de Fiauvè l'analyse discriminante a été réalisée avec tous les éléments (majeurs et traces), mais seulement deux éléments (Na_2O et Rb) ont suffi pour séparer les groupes.

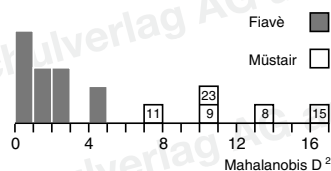
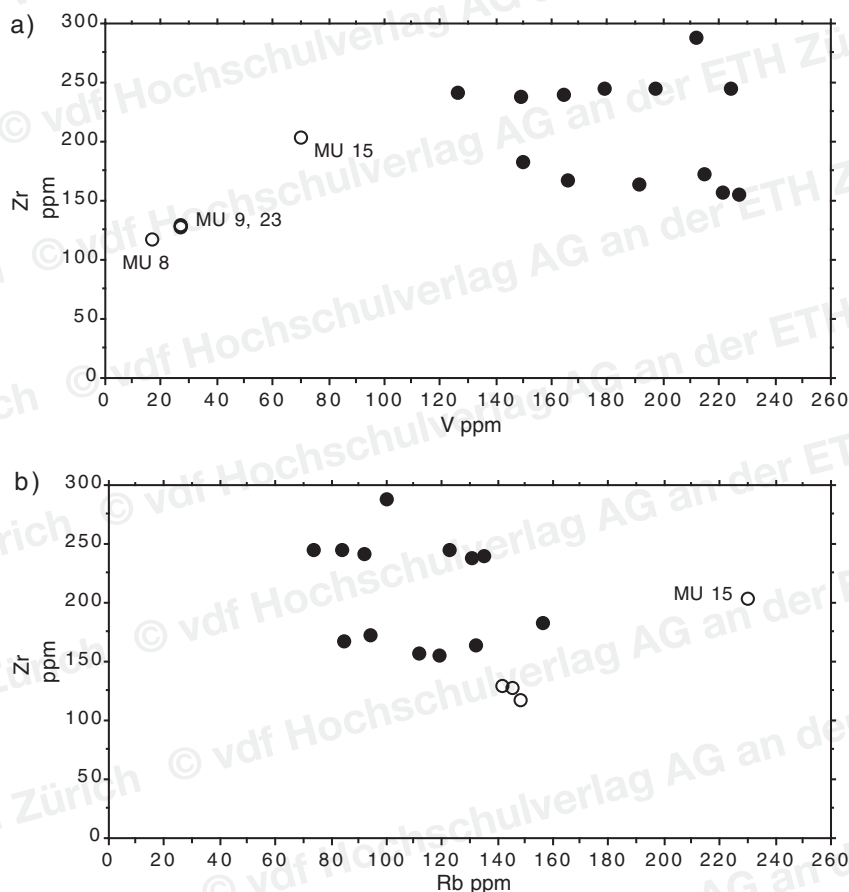
Les tessons MU 12 et 13 sont bien attribués à leur groupe respectif (Ia) avec 100% de probabilité et une distance de Mahalanobis très petite (0.3 pour les deux tessons). Il ne peut y avoir de parenté entre ces deux tessons et ceux du groupe C4 de Fiauvè, leurs distances de Mahalanobis dans ce groupe étant plus grandes que 1000!

5.2 Groupes Ib et S2

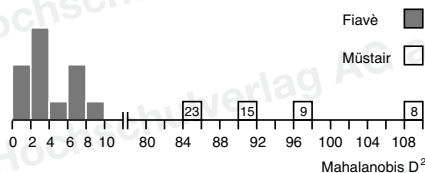
Pour le groupe Ib de Münstair et S2 de Fiauvè une première analyse discriminante a été réalisée uniquement avec les éléments majeurs puisque les éléments traces du tesson MU 11 font défaut. Deux éléments (K_2O et Fe T) ont suffi pour séparer les groupes.

Les cinq tessons de Münstair sont attribués à leur groupe respectif (Ib) avec une probabilité de pratiquement 100% et de petites distances de Mahalanobis (de 0.8 à 3.4). Si l'on compare maintenant ces tessons avec leurs distances de Mahalanobis respectives au groupe de Fiauvè (fig. 14), on constate que ces deux groupes forment deux entités bien distinctes.

13 Diagrammes de corrélation pour des éléments traces choisis des groupes Ib et S2.



14 Représentation graphique des distances de Mahalanobis pour les tessons du groupe S2 de Fiavè et du groupe Ib de Müstair par rapport au premier.



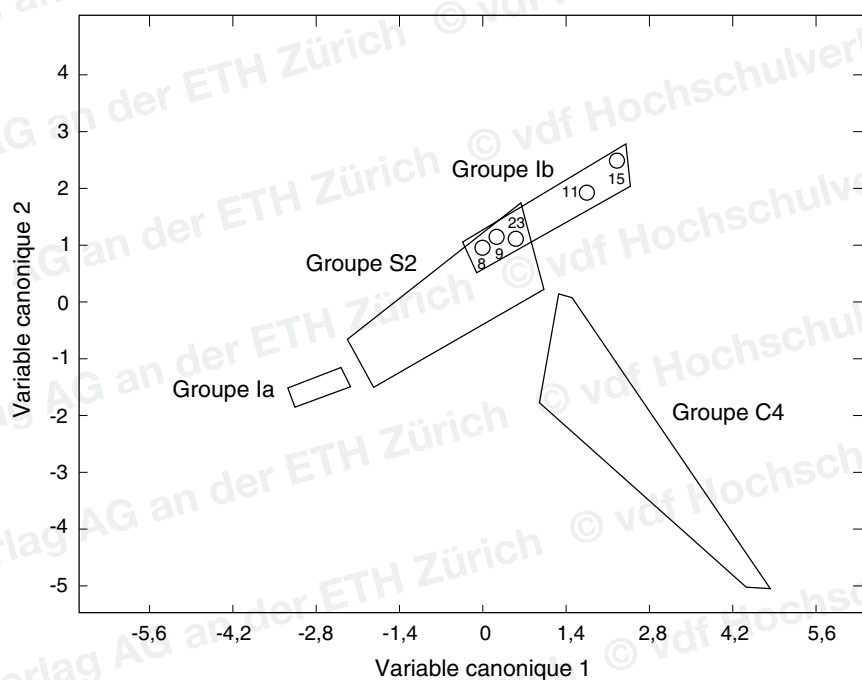
15 Représentation graphique des distances de Mahalanobis pour le groupe S2 et le groupe Ib par rapport au premier.

Une deuxième analyse discriminante a été effectuée cette fois avec tous les éléments. Ici quatre éléments (V, Sr, MnO, Fe T) ont suffi pour séparer les deux groupes. Il manque les résultats du tesson MU 11, mais on peut remarquer, dans la figure 15, que les distances de Mahalanobis du groupe Ib de Müstair par rapport au groupe de Fiavè sont beaucoup plus grandes que dans la première analyse discriminante. Ce groupe n'a donc pas de parenté avec celui de Fiavè. Il y a par conséquent fort peu de chance pour que les deux groupes respectivement aient été faits dans le même lieu de production.

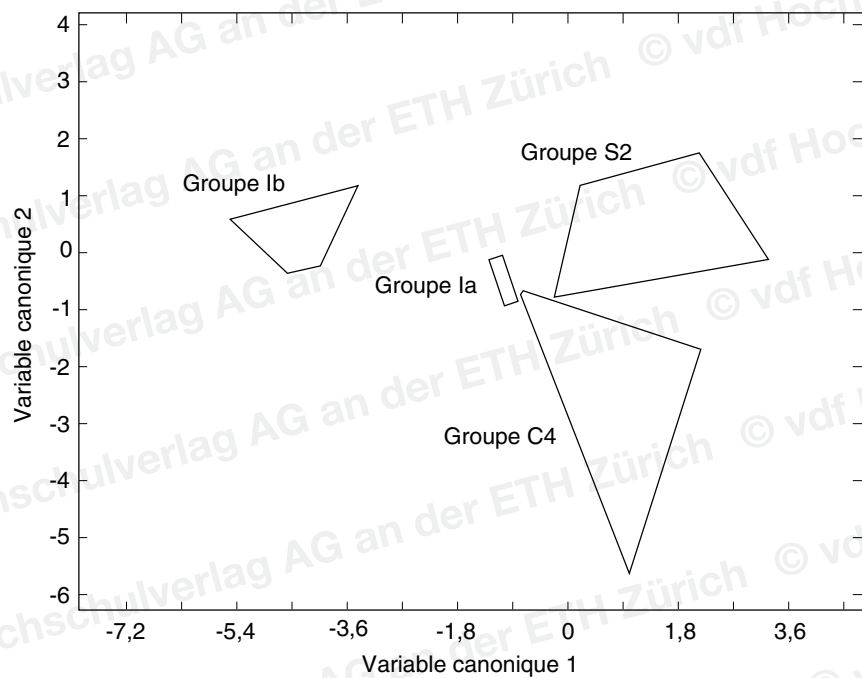
La figure 16 représente les deux groupes de Müstair (Ia et Ib) ainsi que ceux de Fiavè (C4 et S2). Les groupes Ia et C4 sont bien différenciés. Si ici le groupe Ib recoupe le groupe S2 de Fiavè, on remarque que ce ne sont pas les tessons qui se rapprochaient du groupe de Fiavè dans les diagrammes de corrélation! Ceci est dû au fait qu'il s'agit d'un diagramme multidimensionnel, représenté dans un diagramme à deux dimensions seulement (fourni par l'analyse discriminante) et que seulement les éléments majeurs (CaO, K₂O, Al₂O₃) ont été utilisés. Dans la figure 10 cette fois le groupe Ib se différencie parfaitement du groupe S2 (il manque MU 11). Ici tous les éléments ont été utilisés, mais trois seulement (V, Ga, Sr) ont suffi pour séparer les groupes.

6 Conclusion

Pour conclure on peut dire que les deux groupes de Müstair (Ia et Ib), riches en rhyolites, ne proviennent pas du même lieu de production que les groupes C4 et S2 de Fiavè, mais, sauf preuve du contraire, leur origine la plus probable est celle de Bolzano.



16 Diagramme représentant les groupes Ia, Ib, C4 et S2 et les rapports entre eux.



17 Diagramme représentant les groupes Ia, Ib, C4 et S2 et les rapports entre eux.

Remerciements

Je remercie en tout premier lieu Mr. le Professeur Dr. M. Maggetti qui m'a proposé ce travail et qui m'a aidée par ses conseils.

Mes remerciements vont également au Professeur Sennhauser pour le financement du projet ainsi qu'à Mr. le Dr. P. Gleirscher qui a fourni les tessons.

Un grand merci également à Mr. le Professeur Dr. G. Galetti qui s'est occupé de la mesure des éléments chimiques et aussi à Mr. P. Bourqui, le spécialiste des lames minces.

Institut de Minéralogie et Pétrographie Fribourg, le 13.12.1990

Bibliographie

Carte géologique de la Suisse, 1:200 000. – Schweizerische Geologische Kommission, Basel 1967.

Dixon W.J. (1979): BMDP Statistical Software. – University of California Press, Los Angeles.

Jornet A. (1982): Analyse minéralogique et chimique de la céramique romaine suisse à enduit brillant. – Thèse de l'Université de Fribourg.

Kilka T. et Galetti G. (1990): Technologie et provenance de céramiques du Bronze moyen du site palafittique de Fiavè (Italie). Etude pétrographique, minéralogique et chimique. – Sous presse.

Köster H.M. (1979): Die chemische Silikatanalyse. – Springer, Berlin, Heidelberg, New York.

Lange B. et Vejdelek Z.J. (1980): Photometrische Analyse. – Verlag Chemie, Altenburg.

Maggetti, M., Marro, Ch. et Perini, R. (1979): Risultati delle Analisi Mineralogiche-Petrografiche della Ceramica "Luco". L'importazione di Ceramiche dal Trentino-Alto Adige alla Bassa Engadina. – Studi Trentini di Scienze Storiche, LVIII, 1, p. 3–9.

Maggetti, M., Stauffer, L. et Waeber, M. M. (1982): Zur Produktion der inneralpinen Laugen-Melaun-Keramik in Liechtenstein. Ergebnisse und Interpretationen von mineralogischen Keramikanalysen. – Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein, 82, p. 155–178.

Maggetti, M., Waeber, M.M., Stauffer, L. et Marro, Ch. (1983): Herkunft und Technik bronze- und eisenzeitlicher Laugen-Melaun-Keramik aus dem Alpenraum. – L. Stauffer-Isenring, Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Unterengadin, GR). Ein Beitrag zur inneralpinen Bronze- und Eisenzeit, Basel, p. 192–210.

Marro Ch. (1978): Recherches en Archéocéramique: A) Recherches minéralogiques sur la céramique Melaun ancienne. B) Essais de séparation d'argile et de dégraissant de céramique cuite.

Marro, Ch. (1978): Recherches en Archéocéramique: A) Recherches minéralogiques sur la céramique Melaun ancienne. B) Essais de séparation d'argile et de dégraissant de céramique cuite.

Marro, Ch. (1981): Importation de Céramique au Bronze Alpin (Melaun A, Xè siècle av. J.C.). – Revue d'Archéométrie, Supplément no. 5, p. 201–202.

Marro, Ch., Maggetti, M., Stauffer, L. et Primas, M. (1979): Mineralogisch-petrographische Untersuchungen an Laugener Keramik – ein Beitrag zum Keramikimport im alpinen Raum. – Archäologisches Korrespondenzblatt 9, 4, p. 393–400.

Michel B. (1985): Analyse minéralogique, chimique et technologique d'engobes céramiques. – Travail de diplôme, institut de minéralogie et de pétrographie de l'université de Fribourg (CH).

Picon M. (1984): Le traitement des données d'analyse. – PACT, 10, p. 379–400.

Stauffer, L., Maggetti, M. et Marro, Ch. (1979): Formenwandel und Produktion der alpinen Laugener Keramik. – Archäologie der Schweiz 2, 3, p. 130–137.

Waeber M.M. (1981): Mineralogisch-petrographische Untersuchung des alpinen spätbronzezeitlichen Keramikstils Laugen-Melaun B.

Annexe

Tableau 1: Liste des tessons de Müstair

Analyse-Nr.	Fundort	Fund-Nr.	Typologie
<i>Urgeschichte:</i>			
MU 1	Nordstall, Stall M, aus R107 -7.32, bei 12 N/13.3 W	M79/2077	Tongefäss
MU 2	Nordstall, Stall W, aus R98 -7.53, bei 34.75 W/07.50 N	M79/2144	Randstück
MU 3	K'Remise Schnitt A aus W 48.3	M80/2767	Unglasierte Tonscherbe
MU 4	Nordhof 86, aus Lehm W 107, 2. Abstich	M86/6663	Wandscherbe eines Gefässes
MU 5	Südhof, R53, aus Lehm R97/R193 knapp über R98	M87/7709	
MU 6	Südhof 87, R193, bei 3.5 W/15 S -7.25	M87/7558	
MU 7	Nordhof, aus Lehm W 107, R 23-24	M87/7217	Siebgut
MU 8	Südhof, ca. 23.5 S/11.5 W -7.62, aus Lehm R97/R193, knapp über R98	M87/7685	
MU 9	20 u. 22 S/10-12 W, aus Lehm R97/R193	M87/7687	
MU 10	Südhof, aus Lehm W 107 ca. 5 cm über R169, bei 20 S/7 W -7.52	M87/7692	
MU 11	R36, W 107	M88/9185	
MU 12	R36, Humus S20, Schneller?	M88/9814	Siebgut
MU 13	R36, Trampelhorizont Q 27 11.1 S/34.8 W -6.68, Schneller	M88/8770	
<i>Spätantike/Frühmittelalter:</i>			
MU 14	Nordhof, Humus über W 107	M85/5091-1	
MU 15	Nordhof, Humus über W 107	M85/5091-2	
MU 16	aus Grube N 113, Schneller?	M85/5842	
MU 17	Nordhof, Humus N 196	M85/6042-3	
MU 18	R36, Steinschicht Q 60 Osthälfte	M88/8755	
MU 19	R36, Nordwestecke Q 61	M88/9260	Ohrenschüssel 11, 74/608
MU 20	R36, Ptolo Q 79, Quertrakt	M88/9293	
MU 21	Südhof, zwischen 10W-12W/ 21S-24S, aus Lehm W 107, letzter Abstich über R169	M87/7694	zu MU 2 u. 3
MU 22	Nordstall, aus R98	M79/2147	zu MU 1 u. 8
MU 23	Südhof, Lehm W 107, nkl R 194	M88/9214	zu MU 9
MU 24	Raum 36, aus Schicht W 229, die der Schicht W 215 in Raum 35 entsprechen könnte	M74/652	zu MU 20 ?!
MU 25		M87/7673	zu MU 4
MU 26		M86/6275-19	zu MU 14

Tableau 5: Liste des analyses chimiques

N°analyse	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ T	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	SOMME	P. F.	H ₂ O ⁻	FeO	Fe ₂ O ₃
% Poids															
MU 1	52.07	0.92	10.68	10.66	0.16	16.80	5.00	0.25	2.64	0.47	99.65	6.35	1.10	4.06	6.15
MU 2	50.03	0.83	7.89	12.28	0.22	19.60	6.72	0.25	1.21	0.56	99.59	4.30	1.43	4.05	7.78
MU 3	63.75	0.84	19.78	7.01	0.07	1.91	0.81	1.19	4.19	0.72	100.27	1.72	0.67	1.87	4.93
MU 4	59.79	1.08	20.23	8.47	0.09	3.45	1.63	0.68	2.43	1.69	99.54	4.64	2.41	3.00	5.14
MU 5	63.15	1.00	19.50	6.59	0.09	2.22	0.95	1.26	3.99	1.07	99.82	4.84	1.65	2.34	3.99
MU 6	64.42	0.94	19.04	5.63	0.13	1.88	1.70	0.99	4.27	0.67	99.67	8.16	2.17	0.60	4.96
MU 7	56.38	1.37	22.73	9.11	0.18	3.04	1.40	0.64	4.02	1.17	100.04	5.68	1.81	3.34	5.40
MU 8	73.63	0.17	15.20	2.08	0.03	1.09	1.58	2.23	3.27	0.32	99.60	8.34	2.19	1.16	0.79
MU 9	72.53	0.24	16.18	2.75	0.04	0.77	1.50	1.83	3.29	0.41	99.54	4.96	2.48	1.57	1.00
MU 10	64.02	0.98	19.38	7.07	0.10	2.18	1.03	1.52	3.31	0.54	100.13	4.31	1.62	2.80	3.96
MU 11	65.21	0.85	18.19	6.41	0.09	2.79	1.35	0.73	3.72	0.71	100.05	5.43	1.70	1.50	4.74
MU 12	70.84	0.62	13.56	4.84	0.07	2.10	4.67	0.39	1.90	0.51	99.50	4.55	0.74	3.30	1.17
MU 13	72.99	0.63	13.29	4.04	0.03	2.03	4.25	0.38	1.74	0.23	99.61	3.58	0.35	3.00	0.71
MU 14	72.07	1.20	17.20	5.30	0.03	0.67	1.04	0.43	1.55	0.21	99.70	1.40	0.51	3.80	1.08
MU 15	68.26	0.55	16.51	5.75	0.05	1.23	1.31	1.30	4.25	0.81	100.02	2.49	0.45	3.90	1.42
MU 16	63.68	1.02	17.25	7.08	0.07	2.83	1.89	1.27	3.64	1.35	100.08	4.53	0.85	3.30	3.41
MU 17	64.20	0.93	17.10	6.99	0.07	2.79	1.64	1.02	4.52	0.45	99.71	1.39	0.29	1.10	5.77
MU 18	71.82	0.81	15.78	5.59	0.09	0.93	0.91	0.51	3.28	0.39	100.11	1.30	0.33	2.10	3.26
MU 19	71.17	0.79	15.39	5.77	0.10	0.91	1.60	0.45	3.31	0.27	99.76	2.68	1.09	0.10	5.66
MU 20	71.62	0.80	15.66	5.49	0.09	0.94	1.09	0.53	3.27	0.41	99.90	1.24	0.31	1.70	3.60
MU 21	61.45	1.43	17.96	8.42	0.15	2.76	1.84	1.73	3.35	0.75	99.84	4.50	2.68	0.90	7.42
MU 22	51.43	0.90	10.61	10.59	0.15	15.24	7.03	0.35	2.19	1.53	100.00	7.54	1.80	3.90	6.26
MU 23	71.57	0.26	16.77	2.82	0.04	0.84	1.30	1.91	3.34	0.57	99.42	5.43	3.24	0.70	2.04
MU 24	71.19	0.80	15.52	5.58	0.09	0.99	1.72	0.52	3.31	0.38	100.09	1.62	0.33	1.50	3.91
MU 26	64.61	0.83	17.23	6.48	0.07	2.88	1.54	1.88	3.63	0.54	99.69	1.89	0.41	1.40	4.92
P.F. = perte au feu Fe ₂ O ₃ T comme Fe ₂ O ₃															
N°analyse	Ba	Cr	Cu	Ga	Nb	Ni	Pb	Rb	Sr	Th	V	Y	Zn	Zr	
ppm															
MU 1	344	1025	73	11	8	626	1	91	39	1	127	14	167	90	
MU 2	153	1428	44	8	9	965	1	36	47	1	105	12	291	64	
MU 4	2144	116	43	23	13	57	22	92	113	11	172	33	197	219	
MU 5	1713	108	16	23	15	37	1	173	132	1	167	36	115	220	
MU 7	1158	133	31	27	20	58	1	199	119	1	199	35	138	194	
MU 8	688	17	20	18	17	11	19	148	126	9	17	44	54	117	
MU 9	594	15	17	16	13	10	25	142	124	18	27	43	49	129	
MU 12	598	95	32	16	12	60	16	113	112	7	124	32	101	153	
MU 13	375	86	28	14	13	56	8	108	100	1	127	30	95	182	
MU 14	549	79	28	23	18	30	18	71	54	9	142	29	91	319	
MU 15	747	26	18	20	13	9	20	230	116	3	70	27	100	204	
MU 16	1493	89	36	20	13	45	4	181	140	1	150	29	137	191	
MU 17	1397	96	39	21	12	46	8	233	79	1	140	28	160	196	
MU 18	757	85	25	20	13	42	15	164	87	4	127	34	104	233	
MU 19	662	76	36	19	12	44	20	152	84	10	113	31	98	222	
MU 20	690	83	29	18	13	42	12	158	88	1	117	31	109	234	
MU 21	1330	112	40	23	19	61	47	172	125	1	182	33	150	198	
MU 22	430	919	68	8	10	555	1	80	87	1	139	16	262	94	
MU 23	746	21	20	16	14	10	21	145	138	18	27	43	54	128	
MU 24	639	80	28	17	13	42	5	158	95	1	123	32	94	223	
MU 26	898	74	39	22	12	44	11	144	157	15	144	31	155	176	

Zusammenfassung

Zusammenfassung

Teil I, Zur Klosteranlage (Siehe Abb. 52, S. 64/65)

In einer vorläufigen Übersicht werden die bisherigen Ergebnisse zu den wesentlichen Etappen der baulichen Entwicklung zusammengefasst. Von der karolingischen Anlage bestehen heute nur noch die Umfassungsmauern der Klosterkirche mit den seit den Forschungen von Zemp und Durrer zu Beginn des Jahrhunderts, vor allem aber seit der Restaurierung nach dem zweiten Weltkrieg bekannt gewordenen Wandmalereien. Die Wohn- und Wirtschaftsbauten der Mönche aber sind erst durch die im Rahmen eines Gesamtrestaurierungsprogrammes durchgeführten archäologischen Arbeiten der letzten 25 Jahre in den grossen Zügen fassbar geworden.

Unter dem heutigen Südhof liegt der karolingische Kreuzhof, um den in streng rechtwinkliger Anordnung vierseitig Gebäudetrakte angeordnet waren. Der breiteste im Norden setzte an der Westfassade der Kirche an und enthielt vermutlich die Bischofsresidenz, während Ost- und Südflügel dem Konvent dienten. Der Westflügel könnte Gästetrakt gewesen sein.

Westlich grenzte an das monumentale Konventviereck in gleicher Breite ein von Gebäuden eingefasster Wirtschaftshof.

Der klare Plan ist offensichtlich ein Grossprojekt, das in einem Zug verwirklicht wurde. Seither sind immer wieder einzelne Trakte verändert und neu gebaut worden, aber zu einer Gesamterneuerung mit ähnlichen Ausmassen ist es in den 1200 Jahren ununterbrochener Existenz des Klosters nie mehr gekommen.

Die wichtigste Folgeetappe bildet im 11. Jahrhundert die an der Stelle der karolingischen um einen zusätzlichen Nord-Kreuzhof (Bischofshof) herum erneuerte Bischofsresidenz mit der heute noch bestehenden Doppelkapelle St. Ulrich und St. Nikolaus.

Nach der Verlegung der Bischofsresidenz in ein palastähnliches Gebäude nördlich Plantaturm und Klosterkirche entwickelte sich der Frauenkonvent seit dem 12. Jahrhundert um diesen Nordhof herum. Die Gebäude am alten karolingischen (Süd-)Hof hingegen gingen allmählich ab. Um 1300 wurde das Kloster mit einer Mauer umzogen. Sie begrenzt das Klosterareal noch heute im Osten, Süden und Westen. Die alten karolingischen Konvent- und Wirtschaftsgebäude sind jetzt sicher aufgegeben; einzelne Mauerfluchten wirken aber in den heutigen Gebäuden nach. Im Hohen und Späten Mittelalter zeigt das wie eine Stadt von einer hohen Mauer umfasste Kloster schon vor der Errichtung des mächtigen Kirchturmes talabwärts eine turmreiche Silhouette. Der spätkarolingische Klosterturm (Plantaturm) hatte mit dem palastähnlichen Bischofshaus einen Nachbarn im Norden bekommen, und südlich der Strasse stand ein weiterer, nicht mehr bekannter Turm. Hinzu kamen um 1500, hineingebaut in die ältere Klostermauer, die beiden noch bestehenden Tortürme mit Zinnen.

Weil auch die Barockzeit und das 19. Jahrhundert keine Gesamterneuerung der Klosteranlage brachten, ist St. Johann in Münstair, abgesehen von St. Georgen in Stein am Rhein, das einzige Kloster in der Schweiz geblieben, das sein mittelalterliches Gesicht wahren konnte.

Teil II, Vorklösterliche Befunde

Vier Silexobjekte könnten schon für das Spätneolithikum (3. Jahrtausend v.Ch.) menschliche Aktivität im Bereich des Klosters von Müstair belegen. Es ist aber zu bedenken, dass sich im inneralpinen Raum die Verwendung von Silex für Schneidegeräte und Pfeilspitzen bis in die mittlere Bronzezeit fortsetzte.

Während der frühen bis mittleren Bronzezeit muss es im Bereich des Klosters eine dauerhafte Siedlung gegeben haben. Sie lag vielleicht zu wesentlichen Teilen in geschützter Lage am Berghang nordwestlich der heutigen Konventbauten. Reste eines über mehrere Bauphasen verfolgbaren Pfostengebäudes reichen den kalibrierten C-14-Daten zufolge in die mittlere Bronzezeit zurück, wären aber bautypologisch – im Verbund mit langen Trockenmauern – eher mit der Spätbronzezeit zu verbinden. Zusammen mit weiteren vereinzelt Siedlungsspuren, zum Beispiel Feuerstellen, weisen sie auf eine grössere Dauersiedlung hin, wohl eine über mehrere Terrassen verteilte Gruppe von Gehöften. Die Kleinfunde aus der mittleren und späten Bronzezeit häufen sich vor allem im Bereich des Pfostengebäudes unter dem Nordstall und im Südhof.

Anhand des Fundspektrums lassen sich neben einigen Bronzefunden auch alle im Umfeld von Müstair zu erwartenden keramischen Ausprägungen der Eisenzeit wenigstens in Einzelstücken erfassen, ohne dass für sie vorläufig entsprechende Baunachweise im Klosterbereich zu erbringen wären. Es könnte – wie etwa in Chur – ausführlich über Siedlungskontinuität, kleinräumige Siedlungsverlagerung beziehungsweise auch über Schwankungen in der Besiedlungsdichte diskutiert werden, ohne dass derlei Fragen vorläufig auch wirklich zu lösen wären. Dieser Eindruck setzt sich vorerst über die Römerzeit bis ins Frühmittelalter fort.

Für die Zeit der Spätantike sind im Westhof Reste eines Pfostenbaues und eines Ofens erfasst, die im Rahmen dieser Arbeit noch nicht näher diskutiert werden.

Wenn hier grössere Komplexe des spätantik-frühmittelalterlichen Fundgutes vorgestellt werden, so hat dies in Anbetracht der erst im Entstehen begriffenen Typologie (Ton- und Lavezgeschirr) den Sinn, Fundstücke beziehungsweise Fundgruppen zur Diskussion zu stellen und damit eine spätere abschliessende Bewertung vorzubereiten. Die mineralogischen Analysen eines kleinen Teiles der im Klosterareal geborgenen Keramik zeigen, dass es sicher während der Hallstattzeit und insbesondere während der Spätantike und im Frühmittelalter im Raum Müstair auch eine eigene Keramikproduktion gegeben hat. Mehrfach zeichnen sich im keramischen Fundbestand Importstücke aus dem Bozner Raum ab, beginnend mit der Bronzezeit über die Latènezeit (Fritzens-Sanzano-Ware) bis ins Mittelalter (Keramik vom Typ Waltherplatz). Dabei fällt auf, dass sich für die untersuchten Scherben von Laugen-Melaun-Ware im Gegensatz etwa zum Unterengadin vorläufig kein Herkunftsnachweis aus der Südtiroler Porphyryzone ergab.

Dass über dem prähistorischen Siedlungshorizont im gesamten Grabungsgebiet eine sterile Lehmlagerung liegt, weist zumindest auf eine Teilverödung der prähistorischen Siedlung (Verkleinerung oder Verlagerung?) hin. Innerhalb des engeren Klosterareals sind dazu kaum mehr Aufschlüsse zu erwarten. Im angrenzenden Bündner Raum und im Vinschgau lassen sich sowohl Beispiele von Siedelplätzen mit offenbar langen Kontinuitäten wie auch solche anführen, deren Besiedlung kurzfristig war oder längere Unterbrüche erlebte.

Auf Grund einer zwar unterschiedlich dichten, aber immerhin von der Bronzezeit bis ins Frühmittelalter durchlaufenden Fundserie möchte man in bezug auf den Raum Müstair doch eher zur Hypothese einer grundsätzlichen Siedlungskontinuität tendieren. Sie dürfte dann mit der Rolle von Müstair im inneralpinen Passverkehr zusammenhängen.

Abbildungsnachweis

Wo in den Abbildungslegenden nicht anders vermerkt, stammen die Abbildungsvorlagen vom Institut für Denkmalpflege ETHZ, Büro Prof. Sennhauser Zürzach/Müstair.

Klosterbauten

Fotos:

Roland Böhmer, Adriano Boschetti,
Renato Celio, Guido Facchani,
Werner Fallet, Marcello Gandolfi,
Jürg Goll, Christine Greder, Fran-
çois Guex, Hans Rudolf Sennhauser,
Erich Tscholl, Bernhard Wiesler.

Pläne und Zeichnungen:

Hanspeter Hertli, Alfred Hidber,
Werner Peter

Der Prähistorische Pfostenbau

Fotos:

Renato Celio, Jürg Goll,
Werner Fallet, Daniel Reicke

Pläne und Zeichnungen:

Hanspeter Hertli, Alfred Hidber,
Johannes Peer, Werner Peter,
Lüzi Stupan

Die vorklosterzeitlichen Kleinfunde

Karten und Fotos:

Alfred Hidber

Fundzeichnungen:

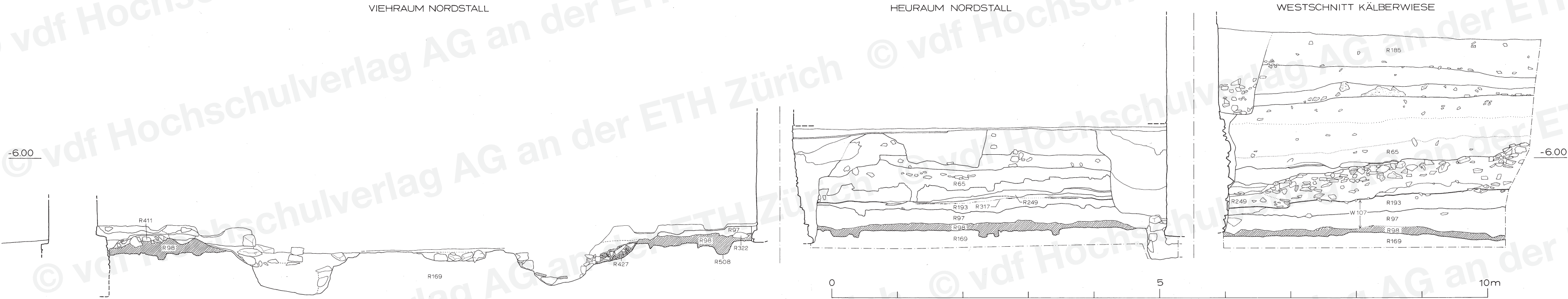
Lieven Dobbelaere

Zur Sedimentation im Klosterareal

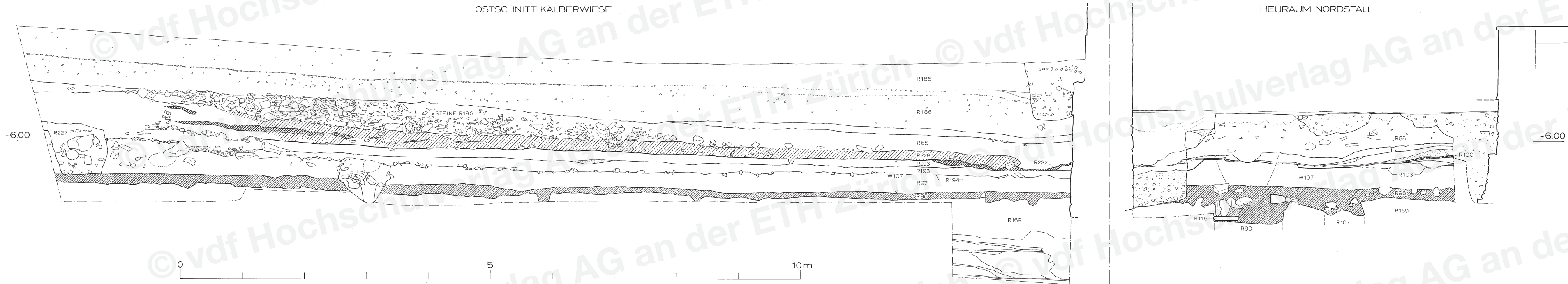
Profilzeichnungen:

Werner Peter

33 Müstair, Kloster St. Johann. Profil A–
A Nordstall–Kälberwiese, nach Westen
(Profilverlauf siehe Abb. 25, S. 93). M. 1:50.



34 Müstair, Kloster St. Johann. Profil
B–B Kälberwiese–Nordstall, nach Osten
(Profilverlauf siehe Abb. 25, S. 93). M. 1:50.



Das Kloster – Monasterium – hat dem östlichsten Dorf Graubündens und seinem Tal – Val Müstair – den Namen gegeben. Die Klosteranlage wird seit 1969 im Rahmen eines Gesamtrestaurierungsprojektes systematisch archäologisch untersucht. Die Feldarbeiten werden bis zum Abschluss der Restaurierungen fort dauern.

Zur Klosteranlage

Im ersten Teil des vorliegenden Bandes sind die vorläufigen Erkenntnisse über die Entwicklung der Klosterbauten von karolingischer Zeit bis in unser Jahrhundert als Einführung in die Hauptproblematik der Untersuchungen erstmals zusammengefasst. Im Vordergrund steht die Beschreibung der karolingischen Klosterbauten.

Vorklösterliche Befunde

Hatte man früher angenommen, das Münstertal sei vor der Klostergründung kaum dauernd besiedelt gewesen, so überraschte 1978 – nur einen halben Meter unter den karolingischen Schichten – die Entdeckung von bronzezeitlichen Siedlungsresten. Im zweiten Teil des Bandes werden die bis 1991 angefallenen prähistorischen Materialien eingehend dargestellt:

Das prähistorische Pfostengebäude

Die vorklosterzeitlichen Kleinfunde

Zur Sedimentation im Klosterareal von Müstair

Analyses minéralogiques, pétrographiques et chimiques

Für die detaillierte Bearbeitung der Klosterentwicklung seit karolingischer Zeit und einzelner Sachgruppen sind weitere Bände in der Reihe der Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich vorgesehen.