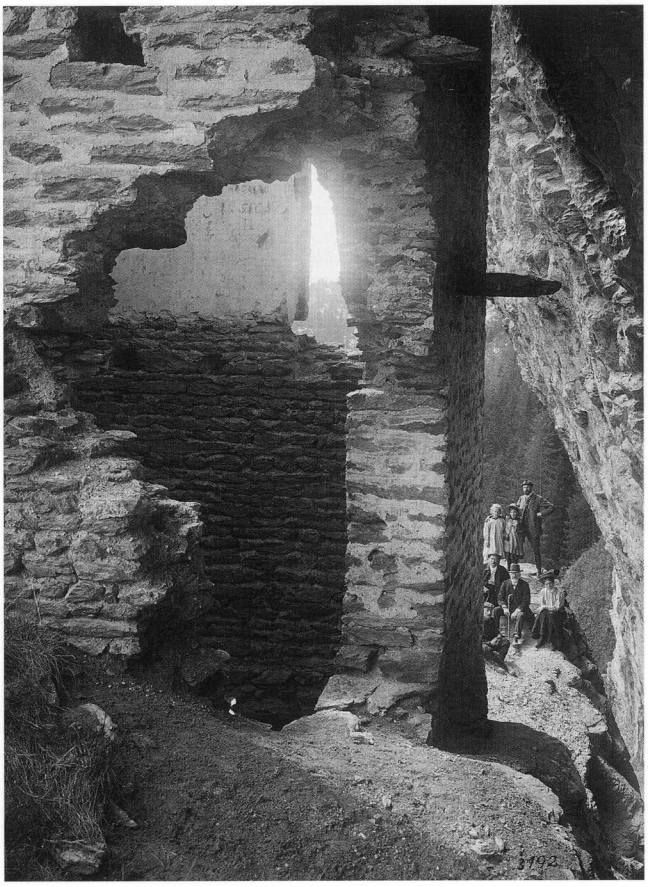
Die Burg Marmels

Eine bündnerische Balmburg im Spiegel von Archäologie und Geschichte

Ursina Jecklin-Tischhauser, Lotti Frascoli, Manuel Janosa



Schweizer Beiträge zur
Kulturgeschichte und Archäologie
des Mittelalters
Band 40

Schweizer Beiträge
zur Kulturgeschichte
und Archäologie des Mittelalters

Herausgegeben
vom Schweizerischen Burgenverein

Band 40

Ursina Jecklin-Tischhauser, Lotti Frascoli, Manuel Janosa

Die Burg Marmels

Eine bündnerische Balmburg im Spiegel von Archäologie und Geschichte

Mit Beiträgen von:

Örni Akeret
Ludwig Eschenlohr
Silke Grefen-Peters
Florian Hitz
Lukas Högl
Marlu Kühn
Christina Papageorgopoulou

Ein Projekt des Archäologischen Dienstes Graubünden und des Kunsthistorischen Instituts der Universität Zürich, Lehrstuhl für Archäologie und Kunstgeschichte des Mittelalters

Publiziert mit Unterstützung durch:

Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften
Kulturförderung Kanton Graubünden
Gemeinde Marmorera

Unterstützt durch die Schweizerische Akademie
der Geistes- und Sozialwissenschaften
www.sagw.ch

KULTURFÖRDERUNG
KANTON GRAUBÜNDEN

Gemeinde Marmorera
COMEGN·DA·MARMORERA

Schlussredaktion, Satz und Gestaltung: Edition arcHart, Daniel Hartmann, Muri AG

Redaktion: Manuel Janosa, Ursina Jecklin-Tischhauser, Archäologischer Dienst Graubünden
Lithos, Bild- und Planbearbeitung, Umschlaggestaltung: Gaudenz Hartmann, Archäologischer Dienst Graubünden
Druck: Südostschweiz Presse und Print AG, Chur

Alle Rechte vorbehalten
© 2012 Schweizerischer Burgenverein, Basel
ISBN: 978-3-908182-24-5
ISSN 1661-4550

Abbildung auf dem Umschlag: Marmorera, Burganlage Marmels. Besucher posieren auf dem Felsplateau im Süden der Kirche. Die Aufnahme des Fotografen Rudolf Zinggeler datiert in die Zeit zwischen 1890 und 1935 und zeigt die Lage der Burg unter dem überhängenden Felsdach. Blick von der weggebrochenen Nordwestecke der Kirche nach Süden.

Inhalt

	Vorwort *(Manuel Janosa)*	11
I.	Einführung *(Manuel Janosa und Ursina Jecklin-Tischhauser, mit einem Beitrag von Lukas Högl)*	13
1	Topographie	14
2	Der Anlass der archäologischen Arbeiten auf Marmels: die bauliche Konservierung der Ruine *(Lukas Högl)*	19
3	Die Ausgrabungskampagnen 1987 und 1988	24
II.	Die Befunde *(Ursina Jecklin-Tischhauser)*	27
1	Bestimmung der Holzarten und Dendrochronologie	28
1.1	Holzarten	28
1.2	Methodisches Vorgehen für die dendrochronologischen Messungen	28
1.3	Die Gefässe und ihre Datierung	29
1.4	Die Kategorie Bauholz	29
1.5	Datierung der Bauhölzer	30
1.5.1	Die Burgenzeit	30
1.5.2	Die Begehung und Benutzung des Felsplateaus vor 1135	32
1.6	Fazit Dendrochronologie	32
2	Der Felsschrund	34
2.1	Die frühen Kulturschichten im Felsschrund	34
2.2	Die erste Burgenphase (1135 bis vor 1317)	36
2.3	Ein Brand während der Burgenzeit	37
2.4	Die zweite Burgenphase (ab 1317)	39
2.5	Die Versturzschichten	42
2.6	Fazit zum Felsschrund	43
3	Die Kapelle	44
3.1	Die Fundamentierung	45
3.2	Das Mauerwerk	45
3.3	Verputz	46
3.4	Die Westmauer	46
3.5	Westeingang	47
3.6	Laufgang	47
3.7	Die Ostmauer	48
3.8	Fenster in der Ostmauer	51
3.9	Die Südmauer	52
3.10	Hocheingang	52
3.11	Fenster in der Südmauer	52

3.12	Die Nordmauer	53
3.13	Im Innern der Kapelle	54
3.14	Die Dachkonstruktion	55
4	Weitere Bauten auf dem Felsplateau südlich der Kapelle	57
5	Gebäude 2	58
5.1	Stratigraphie im Innern von Gebäude 2	60
5.2	Die Südwand von Gebäude 2	61
6	Der Felsblock nordwestlich von Gebäude 2	61
7	Gebäude 1 (Palas)	62
7.1	Die Grundmauern	63
7.2	Das Mauerwerk	63
7.3	Die Eingänge und Fenster	64
7.4	Im Innern	64
7.5	Rekonstruktion des obersten Geschosses und des Daches	65
7.6	Die Höhe von Gebäude 1	65
7.7	Bau und Abgang von Gebäude 1	66
8	Die Umfassungsmauer und die Toranlage	67
9	Gebäude 3 im Eingangsbereich der Burganlage	68
9.1	Im Innern von Gebäude 3	70
9.2	Fazit Gebäude 3	72
10	Fazit zu den Erkenntnissen der Befundauswertung	73
10.1	Die Burganlage im Überblick – der Versuch einer Rekonstruktion	73
10.2	Die Entstehungszeit der Burganlage	77
10.3	Ein Brand zu Beginn des 14. Jh. und seine möglichen Folgen	78
10.4	Das Ende der Burgenzeit und der Abgang der Anlage	80

III.	Die Funde *(Lotti Frascoli)*	81
1	Die Herkunft der archäologischen Funde und ihre Grobdatierung aus der Befundsituation	82
2	Untersuchungen am Fundmaterial und Systematik des Katalogs	86
3	Holzobjekte und ihre Verwendung	87
4	Bevorratung und Mahl (Funktionsgruppe 1)	89
4.1	Holzgeschirr	89
4.2	Keramikgeschirr	91
4.3	Lavezgeschirr und die Frage nach Geschirr aus Metall	94
4.4	Glasgefässe	94
4.5	Löffel	95
4.6	Zwickel	95
4.7	Holzfässer	98
4.8	Fasszapfen	98
4.9	Spund?	98
4.10	Pflanzliche und tierische Bestandteile der Nahrung	98
5	Spiel und Zeitvertreib (Funktionsgruppe 2)	99
5.1	Knochenwürfel	99
5.2	Spielsteine	99
5.3	Knochenflöten	99
5.4	Knochenschwirre (Schnurrer)	99

5.5 Vogelkäfig und Singvogelknochen 100
5.6 Schelle aus Buntmetall 100
6 Metrik, Verwaltung, Lesen und Schreiben (Funktionsgruppe 3) 100
6.1 Kerbstöcke 100
6.2 Münzen 100
6.3 Bleiplättchen 101
6.4 Schlüssel und Schlösser 101
6.5 Schreibgriffel aus Buntmetall und Bein 101
6.6 Hinweise auf Bücher? 101
7 Persönliche Gegenstände (Funktionsgruppe 4) 101
7.1 Schmuck 102
7.2 Toilettenbesteck 102
7.3 Bleirädchen und Muschelfragment 102
7.4 Leder- und Textilfunde 103
7.4.1 Schuhe 103
7.4.2 Hutband? 104
7.4.3 Lederriemen, Gürtel und metallenes Zubehör 104
7.4.4 Ledertasche 105
7.4.5 Textilreste 105
7.4.6 Messerfutterale 105
7.4.7 Offensive und defensive Waffen 106
7.4.8 Parierplatte eines Dolchs 106
7.4.9 Geschossspitzen 106
7.4.10 Bronzering von Kettengewebe 106
8 Geräte (Funktionsgruppe 5) 106
8.1 Gerätestiele 106
8.2 Geräte mit Spachtelende 107
8.3 Pinsel? 107
8.4 Holzahlen 107
8.5 Fischangel und Netzschwimmer? 107
8.6 Geräte zur Textilherstellung: Spinnwirtel aus Stein und Lavez 107
8.7 Behälter aus Bein 107
8.8 Pflöckchen aus Holz 107
9 Haushalt (Funktionsgruppe 6) 108
9.1 Konstruktionshölzer 108
9.2 Holznägel 108
9.3 Holzkeile 108
9.4 Holzschindeln 108
9.5 Fenster 108
9.6 Riegelfragmente aus Holz 109
9.7 Zapfen, Haken, Arretierstifte und Stöckchen 109
9.8 Bretter 109
9.9 Kästchen 110
9.10 Leisten 110
9.11 Möbelteile 110
9.12 Becherkacheln 110
10 Landwirtschaft, Transportwesen, Haus- und Handwerk innerhalb der Burgenökonomie (Funktionsgruppe 7) 110

10.1	Landwirtschaft und Sammeltätigkeit: Hacke (?) und Gerätestiele, Pflanzenreste und Tierknochen	111
10.2	Transportwesen: Lederriemen, Reit- und Säumerzubehör, Sattelkissen und Scheuklappe	111
10.3	Lederherstellung und -verarbeitung: Sackgerbung, Neu- und Altlederverschnitt	112
10.4	Metallbearbeitung: Kalottenschlacken, Fliessschlacken und Essen	112
10.5	Glätt- oder Kochsteine	113
10.6	Lokale Holzbearbeitung: Abfallhölzer und Bohrkerne	113
11	Unbestimmtes (Funktionsgruppe 8)	113
12	Die Verteilung der Funde in den Grabungsflächen	113
13	Fundkatalog	115
	Tafeln 1–28	138

IV.	Trocken erhaltene Pflanzenreste *(Örni Akeret und Marlu Kühn)*	167
1	Einleitung	168
2	Material und Methode	168
3	Ergebnisse	168
4	Diskussion	168
5	Dank	178

V.	Das Tierknochenmaterial *(Silke Grefen-Peters)*	179
1	Einleitung	180
2	Das Fundmaterial	180
3	Artenzahl und Artenfrequenz	183
4	Zustand des Knochenmaterials	186
5	Schlacht-, Zerlegungs- und Portionierungsspuren	189
6	Vergleiche mit anderen Fundplätzen	192
7	Zusammenfassung	193

VI.	Beurteilung der Schlacken *(Ludwig Eschenlohr)*	195
1	Einführung	196
2	Eisenschmiedeschlacken	196
2.1	Morphotypologie	196
2.2	Kalottenschlacken	197
2.3	Untersuchungen	197
2.4	Räumliche Verteilung	198
3	Kupfererzverhüttungsschlacken	198
3.1	Morphotypologie	198
3.2	Fliessschlacken	199
3.3	Mögliche Untersuchungen	199
4	Schlussfolgerungen	199
5	Überlegungen allgemeiner Art und Perspektiven	200

VII.	Die Herren von Marmels – soziale Stellung und politische Rolle *(Florian Hitz)*	201
1	Die Tarasper Schenkung 1160 – Umfang und Tragweite	202
2	Der Name Marmorera/Marmels	202
3	Zwischen Chur und Tarasp	203
4	Bildung der bischöflichen Territorialherrschaft	204
5	Alte Verkehrs- und Siedlungsstrukturen	205
6	Die Kirche Tinizong und die Rolle der Welfen	206
7	Ruchloser Strassenräuber oder zuverlässiger Passwächter?	208
8	Landesherrlicher Friedensschutz und ritterlicher Eigennutz	209
9	Das Septimer-Hospiz: Frühphase	210
10	Vizdume des Septimer-Hospizes	210
11	Das Transportwesen am Septimer	212
12	Richter und Zeugen des Bischofs	212
13	Bürgen und Krieger des Bischofs	212
14	Burg und Vogtei Riom, Vogtei Avers	213
15	Burg und Vogtei Greifenstein	215
16	Burgen und Vogteien Fürstenburg, Fürstenau, Aspermont	215
17	Stadt- und Reichsvogtei Chur	216
18	Das Bergrecht im Surses	217
19	Das Jagdrecht im Surses	218
20	Türme und Güter im Surses	218
21	Leibherrschaft	220
22	Grundherrschaftliche Verwaltung	220
23	Ständische Qualität und Repräsentation	221
24	Gräber und Wappen	222
25	Zwischen grösseren Herren	223
26	Wormser Züge und Schwabenkrieg	224
27	Die Marmels im 16. Jahrhundert	225
28	Späte Präsenz im Surses; Schicksale der Eigengüter	226
VIII.	Typologischer Datierungsversuch des Mauercharakters von Marmels *(Manuel Janosa und Ursina Jecklin-Tischhauser)*	227
1	Ausgangslage	228
2	Der Mauercharakter der Marmelser Burganlage	228
3	Mögliche Vergleichsobjekte mit Marmels aufgrund des Mauercharakters	229
4	Datierte Bauten aus dem 12. Jh.	231
5	Fazit	232
6	Auswahl naturwissenschaftlich datierter Bauten aus dem 11./12. Jh. in Graubünden	234
IX.	Die Sippengruft der Marmels in der Pfarrkirche St. Blasius zu Tinizong *(Manuel Janosa [Archäologie] und Christina Papageorgopoulou [Anthropologie])*	239
1	Einleitung	240
2	Historische Grundlagen zur Grabung	240
3	Ergebnisse der Ausgrabung und Versuch einer Baugeschichte	240
4	Datierungsversuch	243
5	Die Bestattungen in der Gruft	244

6	Die anthropologische Bearbeitung des Knochenmaterials	246
7	Methoden	246
8	Alters- und Geschlechtsbestimmung	246
9	Körpergrösse	247
10	Pathologien	247
11	Schädelmorphologie	249
12	Schlussbemerkung	250
13	Katalog	251
14	Glossar	260
X.	Zusammenfassung – Résumé – Riassunto – Resumaziun – Summary *(Ursina Jecklin-Tischhauser)*	262
	Résumé	263
	Riassunto	264
	Resumaziun	265
	Summary	266
XI.	Anhang	267
1	Positionsnummernverzeichnis	267
2	Quellen- und Literaturverzeichnis	269
3	Abkürzungsverzeichnis	274
4	Abbildungsnachweis	275
5	Porträts der Autorinnen und Autoren	276

Vorwort

«Vor Zeiten aber sind auch die Marmels eine wilde Sippe gewesen» – so leitet 1897 Johann Rudolf Rahn, Professor für Kunstgeschichte an der Universität Zürich, seine Beschreibung der Burganlage Marmels ein – eine Charakterisierung, die 90 Jahre später eher auf das Team des Archäologischen Dienstes Graubünden zutrifft, das 1987/88 in schwindelerregender Höhe und stürmischen Winden ausgesetzt die Ausgrabungen vornahm.

Wie so oft ebneten konservatorische Massnahmen am Burggemäuer den Ausgräberinnen und Ausgräbern den Weg. Wohin jener Weg führte – zu diesem Reichtum an mittelalterlichen Funden, zu dieser Fülle an Informationen zur Burganlage – konnte zu Beginn der Untersuchungen von niemandem nur annähernd vorausgesehen werden. Trotz der reichhaltigen Ergebnisse dauerte es gleichwohl 20 lange Jahre, bis die wissenschaftliche Auswertung der damaligen Untersuchungen in Angriff genommen wurde. Umso erfreulicher ist es nun, dass die Aufarbeitung des Materials in den sachkundigen Händen der beiden Archäologinnen Ursina Jecklin-Tischhauser (Befund) und Lotti Frascoli (Funde), den Hauptautorinnen dieser Jahresgabe, lag. Einzelne Fundgattungen verlangten nach einer spezialisierten Bearbeitung. Um den tierischen Teil des Speisezettels auf der Burg Marmels kümmerte sich die Osteologin Silke Grefen-Peters, und die Schlackenfunde wurden von Ludwig Eschenlohr, einem auf Eisenmetallurgie spezialisierten Archäologen, untersucht. Als Erstes spruchreif war die botanische Analyse der auf der Burg geborgenen Pflanzenreste, verwirklicht durch den Archäobotaniker Örni Akeret und die Archäobotanikerin Marlu Kühn. Ein Beitrag des Architekten und Archäologen Lukas Högl zu den damals an der Burganlage vorgenommenen Sicherungs- und Konservierungsmassnahmen und ein typologischer Datierungsversuch des auf Marmels angetroffenen mittelalterlichen Mauercharakters durch Ursina-Jecklin-Tischhauser und den Schreibenden runden die Arbeiten zur Burganlage ab.

Wertvoll ergänzt werden die archäologischen Beiträge durch eine ausführliche Studie des Historikers Florian Hitz zu den Herren von Marmels, einer Familie, die in der Geschichte Rätiens über 300 Jahre lang eine bedeutende Rolle gespielt hat. Die Untersuchungsergebnisse einer 1993 und 1994 ausgegrabenen und den Marmels zugeschriebenen Sippengruft in der Pfarrkirche von Tinizong durch die Anthropologin Christina Papageorgopoulou und den Schreibenden schliessen das vorliegende Werk ab. Allen Autorinnen und Autoren sei an dieser Stelle für ihre umsichtig erarbeiteten und aufschlussreichen Beiträge herzlich gedankt.

Dank gebührt ferner Hans Rudolf Sennhauser, der als Experte des Bundes die damaligen Ausgrabungsarbeiten begleitete, und Georges Descœudres, emeritierter Professor am Lehrstuhl für Archäologie und Kunstgeschichte des Mittelalters, Kunsthistorisches Institut der Universität Zürich, sowie den Verantwortlichen des Archäologischen Dienstes Graubünden, Urs Clavadetscher und Mathias Seifert, für ihren Einsatz zum Gelingen dieser Publikation. Danken möchten wir ferner Trivun Sormaz für die umsichtige dendrochronologische Untersuchung der zahlreichen Hölzer.

Die zeichnerischen Aufnahmen, Entwürfe und ihre digitale Umsetzung für diesen Band stammen von Martina Bisaz, Bettina Corrins-Rudolf, Beat Figilister †, Bernhard Figilister, Ursina Jecklin-Tischhauser, Andreas Macke †, Ursula Morell, Eva-Maria Pally, Soňa Rexovà und dem Schreibenden, alle vom Archäologischen Dienst Graubünden, sowie von Daniela Hoesli und Daniel Pelagatti vom Kunsthistorischen Institut der Universität Zürich. Gaudenz Hartmann vom Archäologischen Dienst Graubünden und Daniel Hartmann, Edition arcHart, Muri AG, zeichnen für die druckfertige Bearbeitung aller Abbildungen und Tabellen verantwortlich. Die Gesamtredaktion lag in den Händen von Ursina Jecklin-Tischhauser, dem Schreibenden und von Daniel Hartmann, der ausserdem als äusserst gewissenhafter Lektor, Setzer und Gestalter des Bandes fungierte. Für die kritische Durchsicht des vorliegenden Bandes bedanken wir uns bei Renata Windler, Winterthur.

Finanzielle Unterstützung zum Druck der vorliegenden Publikation erhielten wir von der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften, der Kulturförderung des Kantons Graubünden sowie von der Gemeinde Marmorera. Ihnen allen sei herzlich gedankt.

Chur, im November 2012
Manuel Janosa, Archäologischer Dienst Graubünden

I. Einführung

Manuel Janosa und Ursina Jecklin-Tischhauser, mit einem Beitrag von Lukas Högl

1 Topographie

Rund hundert Meter über dem Stausee Marmorera liegen – auf zwei Felsstufen unter einer mächtigen Felsbalm[1] – die Ruinen der Burganlage Marmels (LK 767 990/152 940, *Abb. 1–3*). Die Burg zählt zur Gemeinde Marmorera im Tal Oberhalbstein/Surses GR. Der Talboden mit dem historischen Dorf Marmorera wurde mit der Inbetriebnahme des Stausees in den Jahren 1950–54 geflutet, das Dorf vorgängig gesprengt. Auch Teile des historischen Trassees der einst strategisch wichtigen Strasse über den Septimer- und Julierpass nach Italien liegen heute unter Wasser.

Die Burg gehörte den Herren von Marmels, adeligen Ministerialen des Churer Bischofs. Die Familie besass wichtige Rechte im Oberhalbstein, unter anderen das Jagdregal und das Recht, in ihren Gebieten Erz abzubauen.[2] Ganz in der Nähe der Burg Marmels, im etwas tiefer gelegenen Sur, errichteten wohl die Herren von Marmels die Burg Spliatsch (Mulegns; LK 767 900/154 080), von der heute noch ein Turm und Teile des ehemaligen Berings stehen. Der Turm wurde bislang typologisch in das beginnende 13. Jh. datiert.[3] Im Rahmen der vorliegenden Auswertung wurden die beiden nördlichsten Bodenbalken des ersten Geschosses dendrochronologisch untersucht. Die Messungen ergaben für beide Balken ein Fälldatum im Jahr 1276.[4] Zumindest der Burgturm Spliatsch wurde demnach rund 140 Jahre nach den ersten Gebäuden der Burganlage Marmels errichtet.

Bis zum Bau der Staumauer existierte auf den damals sanft zur Gelgia (Julia) abfallenden Grashängen nordöstlich des Burgfelsens eine Häusergruppe, welche auf Siegfriedkarten (Vorgänger der heutigen Landeskarten von 1870–1922) den Namen «Castiett» trägt *(Abb. 4)*. Was von der ehemaligen Flur heute übriggeblieben ist, besitzt den Namen «Castigl» (vgl. Abb. 3). Von den früheren Häusern ist lediglich ein etwas höher gelegener Ökonomiebau vollständig mit Dach erhalten geblieben. Wüstungsspuren im Gelände zeugen noch von mindestens einem weiteren Gebäude. Wer heute vom Westende der Staumauer her den steilen bewaldeten Hang hinaufsteigt, gelangt zu einer muldenförmigen Terrasse. Hier im nördlichen Vorgelände der Burg Marmels und am westlichen Rand der Flur «Castigl» finden sich Reste eines etwa 50 × 80 m grossen Pferches sowie ein Hausgrundriss. Meyer vermutet an dieser Stelle die Wirtschaftsgebäude der Burg (LK 767 950/153 080).[5]

Von der Terrasse führt der Burgweg zuerst in ein kleines Tobel hinab und dann auf einem stellenweise

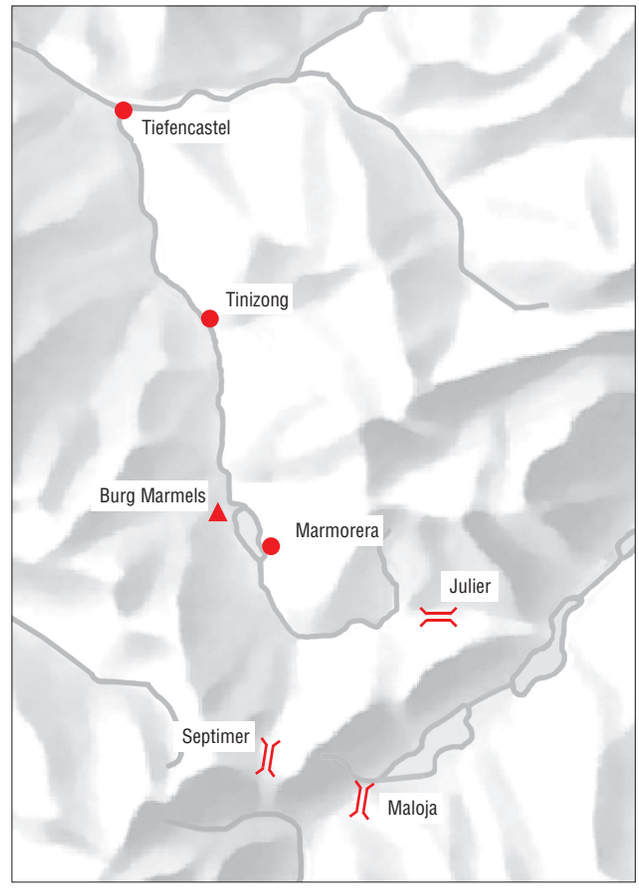


Abb. 1 Die Burg Marmels oberhalb des heutigen Stausees von Marmorera (Oberhalbstein/Surses) liegt an einer wichtigen Durchgangsroute zu den Pässen Julier und Septimer. M. 1:250 000.

schwindelerregend schmalen Felsband hinauf zum Burgfelsen *(Abb. 5)*. Auch der «alte» Burgzugang verlief grösstenteils über das Felsband, das jedoch während der Ausgrabungen nicht genauer untersucht wurde. An der Stelle, wo der Weg von der Burg kommend scharf nach Westen gegen das Tobel einbiegt, sind im Felsen oberhalb des Pfades gehauene Stufen zu erkennen. Vermutlich führte der «alte» Weg über diese treppenähnliche Formation.

Die gesamte Burganlage erstreckte sich einst über zwei unterschiedlich hohe Felsplateaus unter einer wuchtig gewölbten Balm *(Abb. 6)*. Am Süd- und Ostrand fällt der Burgfelsen senkrecht gegen den rund hundert Meter tiefer liegenden Marmorera-Stausee (1680 m ü. M.) ab.

Die Gebäude der Anlage wurden so nahe wie möglich an die abfallenden Felskanten gesetzt *(Abb. 7)*. Auf diese Weise wurde der zur Verfügung stehende Platz optimal ausgenutzt. Eine künstlich abgeflachte Felsnase trennt

[1] Zur Definition des Begriffes «Balm» vgl. Anm. 21.
[2] Zur Talherrschaft der Familie von Marmels siehe Kap. VII.
[3] Clavadetscher/Meyer 1984, 72 f.
[4] Büro für Archäologie der Stadt Zürich, Dendrolabor, Bericht Mathias Seifert, 25. September 1996.
[5] Clavadetscher/Meyer 1984, 67.

Abb. 2 Die Ruinen der Burganlage Marmels in der Felswand westlich des heutigen Stausees Marmorera. Auf einem Hügel im Hintergrund ist der Burgturm Spliatsch zu erkennen. Blick nach Norden.

Abb. 3 Das heutige Dorf Marmorera liegt auf der östlichen Stauseeseite, die Burgruine (hier mit Ruine Marmorera bezeichnet) im Nordwesten der in den Jahren 1950–54 gefluteten Talebene. In Sichtweite zur Burganlage errichtete die Familie Marmels 1276 die Burg Spliatsch. Auf der Flur Castigl sind die Wirtschaftsgebäude der Burg zu vermuten. M. 1:30 000.

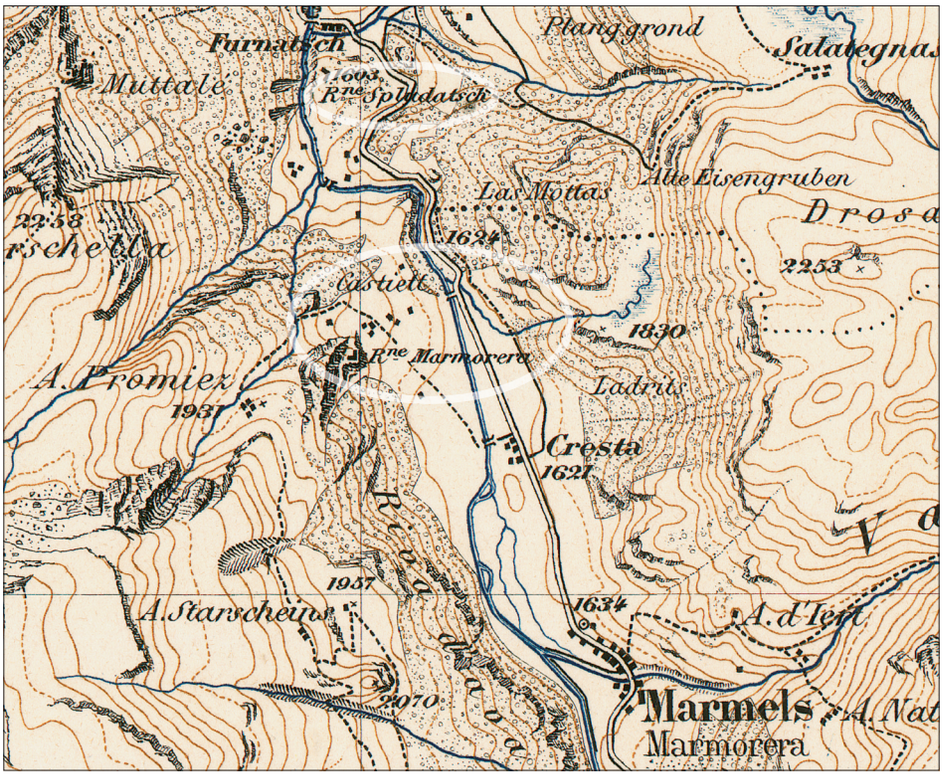


Abb. 4 Der Ausschnitt aus der Siegfriedkarte (1870–1922) zeigt die Talebene vor dem Bau des Staudammes und die einstige Lage des Dorfes Marmorera/Cresta. Ebenfalls gut zu erkennen ist die Häusergruppe «Castiett» nordöstlich des Burgfelsens und die Ruine der Burg Spliatsch (Splüdatsch). M. 1:30 000.

Abb. 5 Im Norden der Burganlage führt ein steiler Weg hinauf zum Burggelände. Dieser führt vor die Reste des abgegangenen Gebäudes 3. Beim in der Bildmitte erkennbaren Gebäude handelt es sich um die – weitgehend erhaltene – Kapelle. Blick nach Südwesten.

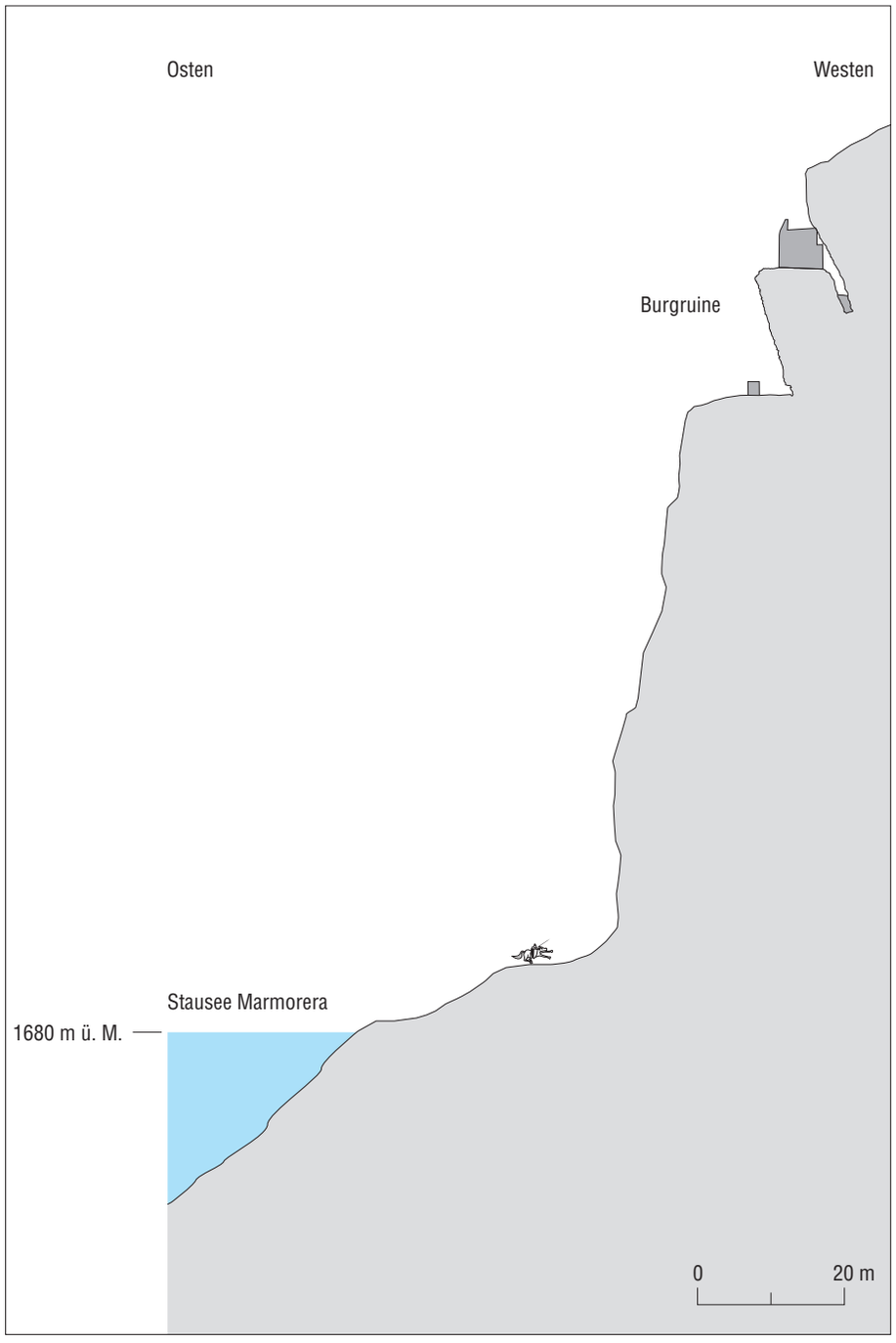


Abb. 6 Marmorera, Burganlage Marmels. Idealschnitt durch das Gelände. M. 1:1000.

das untere Plateau in einen nördlichen und einen südlichen Abschnitt. Im Norden der Felsnase, im Eingangsbereich der Burganlage, standen ein turmartiger Bau (Gebäude 3), im Süden der Felsnase ein vierstöckiger Palas (Gebäude 1) und weitere Bauten in Holz oder Stein. Eine Umfassungsmauer umzog das untere Felsplateau, in ihr lag vor der Nordostecke von Gebäude 3 vermutlich auch das Tor zur Burganlage. Das obere Felsplateau bestand aus der grösstenteils erhaltenen Burgkapelle, dem im Norden im Verband errichteten Gebäude 2[6] und einem Verbindungsbau (Schildmauer oder weitere Gebäude) zwischen dem Palas und der Kapelle.

Im Westen umzieht die gesamte Burganlage ein 29 m langer natürlicher Felsschrund. Die Breite der Spalte beträgt im Süden ungefähr einen Meter und weitet sich auf den ersten zehn Metern auf eine Breite von 2,5 m aus. Im nördlichen Abschnitt verringert sich der Schrund wiederum auf eine Breite von 1–1,5 m. Ganz im Norden biegt der Felsschrund um 90° nach Osten ab und geht in eine steil abfallende, ständig feuchte Rinne über, die unter einem riesigen Felsbrocken hindurch direkt auf den Burg-

[6] Weshalb Werner Meyer Gebäude 2 für jünger als die Kapelle hält, obwohl die beiden Bauten offensichtlich miteinander im Verband errichtet worden sind, ist unklar; vgl. Anm. 5.

Abb. 7 Marmorera, Burganlage Marmels. Situation der Gebäudereste und der Grabungsflächen. M. 1:300.

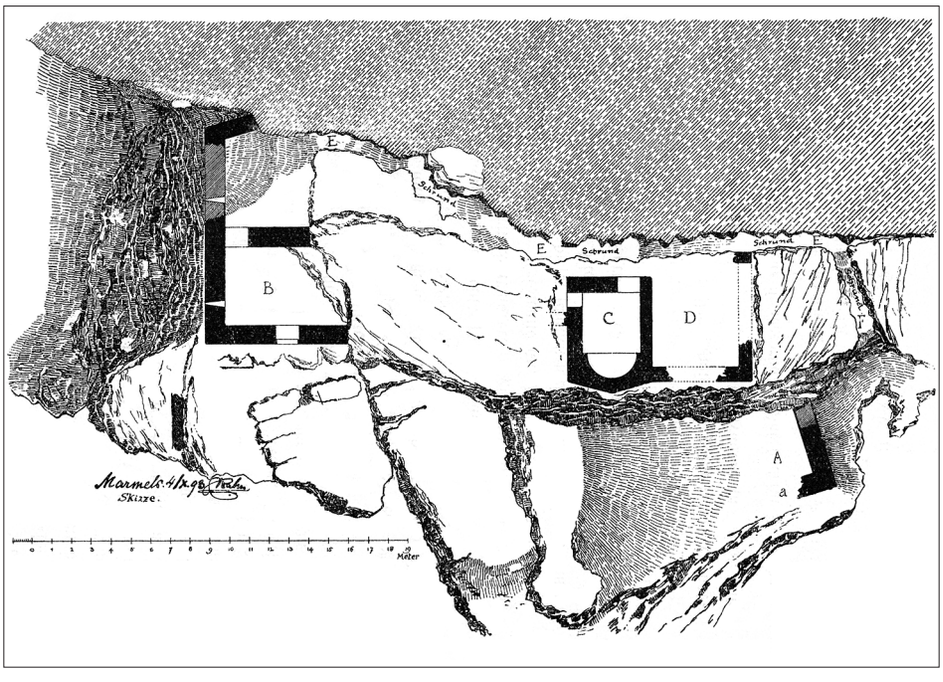


Abb. 8 Marmorera, Burganlage Marmels nach einer Zeichnung von Johann Rudolf Rahn aus dem Jahre 1893. Im Norden geht der Felsschrund (E) in eine feuchte Rinne (F) über, die vom oberen Burgplateau bis vor das Gebäude 3 (A) im Zugangsbereich der Burganlage führt. Der in der Rinne verkeilte Felsblock wurde von Rahn nicht gezeichnet.

weg vor dem Gebäude 3 führt *(Abb. 8)*. Die permanente Feuchtigkeit in dieser schmalen Rinne veranlasste den Burgenforscher Otto Piper, 1912 daselbst von einer Quelle zu sprechen.[7] Der Nachweis einer Quelle an besagter Stelle gelang in jüngerer Zeit allerdings nicht.[8]

Der Burgplatz präsentiert sich nicht eben wohnlich. Die Anlage liegt spätestens nach 12:00 Uhr mittags (im Hochsommer ab 13:00 Uhr) im Schatten, und es bläst meist ein rauer Wind. Die unzugängliche Lage und der kalte Wind machten auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Archäologischen Dienstes Graubünden (ADG) zu schaffen.

2 Der Anlass der archäologischen Arbeiten auf Marmels: die bauliche Konservierung der Ruine

(Lukas Högl)

Dem Andenken an Maurerpolier Hans Galliard (1944–96)
«Zufriedener mit seiner Beute mag selten ein Ritter von Marmels geschieden sein.» So schliesst Johann Rudolf Rahn die Schilderung seiner Besteigung von Marmels 1893, die zugleich die erste archäologisch und kunsthistorisch fundierte Beschreibung der Burganlage ist.[9] Der kurze Satz spielt auf das überlieferte Bild der Herren von Marmels als Raubritter an;[10] er gibt aber mit leiser Ironie auch Rahns Befinden wieder nach der bestandenen Mutprobe des Aufstiegs zu diesem Gemäuer an monumental ausgesetzter Lage, damals noch nicht geschmälert durch den Bau des Staudamms und gemildert durch den See.[11] Er trifft damit etwas von der Gemütslage jedes erstmaligen Besuchers und auch eines jeden Beteiligten an den Bau- und Forschungsarbeiten von 1987/88 auf dieser aussergewöhnlichen Burgruine. Für die Bauherrschaft und die Behörden war dabei die «Beute» das Wissen, einen wichtigen Zeugen mittelalterlicher Baukunst vor dem sicheren Einsturz bewahrt zu haben, und für die Bauleute die Befriedigung über die erfolgreiche Meisterung aller technischen Schwierigkeiten der Baustelle; die «Beute» der Ausgräber sind die höchst bemerkenswerten, unter den zeitweilig sehr harten Bedingungen des Ortes gesicherten Funde und Befunde.[12]

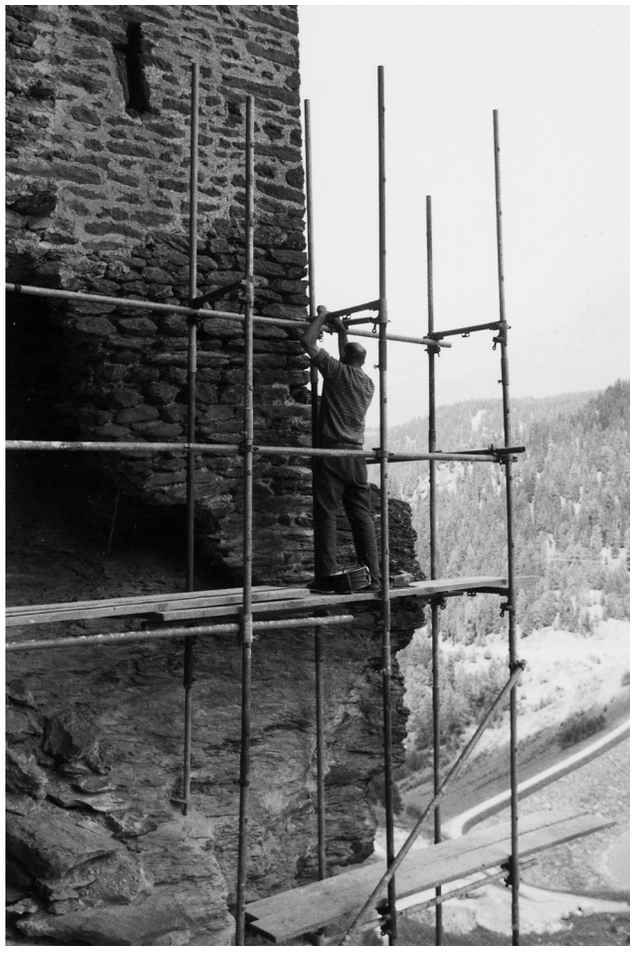


Abb. 9 Marmorera, Burganlage Marmels. Aufbau des Gerüsts vor der Südfassade der Kapelle. Viktor Meier montiert persönlich die Grundelemente des Gerüsts in ausgesetzter Lage. Blick nach Nordosten.

Bereits 1980 hatte die Gemeinde Marmorera beabsichtigt, die Burgkapelle zu sichern, und war deswegen an die kantonale Amtsstelle für Denkmalpflege gelangt.[13] 1981/82 führte der Schreibende für seine Arbeit über die Schweizer Höhlungsburgen[14] und im Rahmen einer von Fritz Hans Schweingruber initiierten Prospektion zur Nadelholzdendrochronologie[15] Erhebungen und Planauf-

[7] Piper 1912, 556.
[8] Zur Wasserversorgung auf der Burganlage Marmels siehe Kap. II.10.1.
[9] Rahn 1897, 120–132.
[10] Dietrich Jecklin, Der Heckenfischer auf Marmels. Volkstümliches aus Graubünden, II. Teil (Chur 1876; Nachdruck Zürich 1980) 85.
[11] Der Damm wurde 1950–54 erbaut.
[12] Janosa 1993a; Janosa 1989.
[13] Noch im selben Jahr erfolgten erste Aufwandschätzungen für eine Ruinensicherung durch den Schreibenden. Aus finanziellen Gründen verzögerte sich das Projekt jedoch bis ins Jahr 1986.
[14] ETHZ-Forschungsprojekt «Mittelalterliche Höhlungsburgen» 1977–83. Vgl. Högl 1986.
[15] 1981/82 Überblick über das Vorkommen von Nadelhölzern in mittelalterlichen Bauten der Schweiz über 1000 m ü. M. mit dem Zweck, eine Stammkurve aufzubauen. Initiative von Fritz Hans Schweingruber, Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf.

Abb. 10 Marmorera, Burganlage Marmels. Nachdem die einsturzgefährdete Südmauer der Kapelle mit Stahlprofilen provisorisch stabilisiert ist, bereitet der Polier Hans Galliard aus Sicherheitsgründen eigenhändig die Felsauflager für das Ergänzungsmauerwerk vor. Blick nach Nordosten.

nahmen[16] durch. Dabei wurden fünf Holzproben am Kapellenbau entnommen[17] und zwei Hölzer von der Oberfläche des Ruinenschutts geborgen, ein Balkenfragment[18] und die Daube eines hölzernen Gefässes[19]. Was diese zwei Streufunde signalisierten, war nach dem Auffinden von so vergänglichen Materialien wie trockenem Gewebe, Pergament und Papier aus dem 13./14. Jh. auf einer Tessiner Höhlungsburg in derselben Forschungskampagne 1977[20] rasch klar: Auch im trockenen Schrund der Balm[21] von Marmels war mit möglicherweise gut erhaltenen organischen Materialien und dementsprechend bedeutenden Funden aus dem Mittelalter zu rechnen.[22]

Vorerst war es bei der summarischen Erhebung für das Höhlungsburgeninventar um die bauliche Charakterisierung und burgenkundliche Einordnung der Anlage von Marmels gegangen.[23] Die «Heidenkirche»[24], nach dem Charakter ihres Mauerwerks zur Gruppe früherer rätischer Steinburgen des 12. Jh. gehörig,[25] ist – zusammen mit dem im Verband stehenden Gebäude 2 – der den Ort dominierende Bau; daher stellte sich die Frage nach einem irgendwie gearteten Vorgängerheiligtum oder zumindest nach einer früheren Besiedlung des Platzes. Andererseits sind an der Kirche gleich mehrere charakteristische Züge von Burgkapellen[26] zu finden: ein postulierter Verbindungsgang zum Wohnbau, die Integration in einen grösseren Baukörper (Verband mit Gebäude 2), die Lage unmittelbar über dem Tor zur Burg, die Zweigeschossigkeit der Kapelle, auf die schon Rahn hinwies[27] beziehungsweise die turmartige Viergeschossigkeit des Baukörpers, wenn Sockel und aufgesetzter Schutzschild als eigene Geschosse mitgezählt werden. Im Plan fällt der zweifach (Wohnbau und Kapelle mit Anbau) vorhandene, in der gegebenen Topographie sehr schematisch wirkende Zweiraumgrundriss auf.[28] Besondere Beachtung verdient das Rundfensterchen in der Apsis, dessen eingefügter fein profilierter Holzrahmen einer der seltenen Hinweise auf frühe Fensterverglasungen auf Burgen ist.[29] Schliesslich erscheint das Marmelser Saalkirchlein in seiner Gesamtform und mit der gegen aussen schwach und formal unbestimmt vorspringenden Chorrundung[30] wie die bescheidenere Schwester der 1131 geweihten und später reich ausgemalten Burgkapelle auf Hocheppan (I).[31]

1986 erteilte die Gemeinde Marmorera dem Schreibenden den Auftrag zu einem Sicherungsprojekt mit Kostenschätzung für Kapelle und Gebäude 3 (Torbereich), das im Februar 1987 vorlag. Am 15. August desselben Jahres erfolgte die Gründung der «Stiftung Burgruine Marmels», die von da an als Bauherrschaft amtete.

Die von Stiftung und Denkmalpfleger bevorzugte Sicherungsvariante für das Gebäude 3 mit innenliegender Stützung und die geplante (schliesslich wegen eines aufgefundenen Mörtelbodens nicht ausgeführte) Drainage vor der Nordmauer der Kapelle erforderten archäologische Freilegungen. Diese begannen im September 1987 und zogen sich bis ins folgende Jahr hin, da sie auf den Felsschrund ausgedehnt werden mussten.[32] Es zeigte sich nämlich bald, dass die dortigen Ablagerungen durch die vermehrte Begehung und die künftigen Bauarbeiten beeinträchtigt würden; sie drohten ins Rutschen zu geraten und verloren zu gehen.

Die bauliche Sicherung begann am 20. Juli 1988 und war am 13. September 1988 abgeschlossen.[33] Die Baustelle war mit einer Transportseilbahn erschlossen. Der Kapellenbau wurde innen und aussen bis zur Mauerkrone mittels Gerüsten zugänglich gemacht *(Abb. 9)*, die im Südosten erst in der Tiefe des Felsfusses aufgesetzt werden konnten. Vor Gebäude 3 wurde eine ausladende Arbeitsplattform eingerichtet.

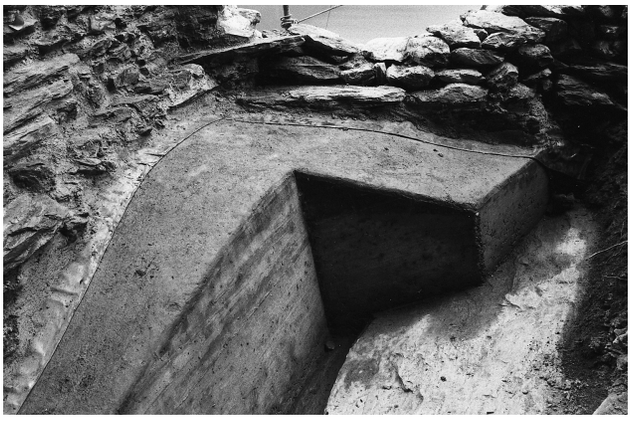


Abb. 11 Marmorera, Burganlage Marmels. Innenansicht des freigelegten Gebäudes 3 (Torbau). Die Sicherung des aufgelösten und verkippten Mauerwinkels verlangte massive Massnahmen: Der abgekröpfte, im Fels verankerte Betonriegel bindet das Mauerwerk von innen über Zugstäbe zurück, nimmt den Druck der rückzuführenden Hinterfüllung auf und leitet das Sickerwasser ab. Blick nach Osten.

Abb. 12 Marmorera, Burganlage Marmels. Gebäude 3. Gemäss den Vorgaben des Ingenieurs ist die konservierte Mauer seitlich durch Trockenmauerwerk ergänzt, welches das dahinter liegende Terrain stützt. Blick nach Süden.

Die Kapelle war durch zwei grosse Mauerausbrüche gefährdet, die nun wieder vermauert wurden. Der südliche Ausbruch scheint durch Tropfwasser vom Felsdach entstanden zu sein, das sich auf der abschüssigen Felsoberfläche hinter der Fundamentmauer gestaut und diese durch Frosteinwirkung fast auf der ganzen Länge zerstört hatte *(Abb. 10)*. Das Bild dieser Mauerzerstörung entspricht genau jenem des Ausbruchs, den Rahn in der Südwand des Wohnbaus gezeichnet hatte und der dessen gänzlichen Einsturz bewirkt hat.[34] Durch die Umlagerung und Konzentration der Kräfte vom verlorenen Südfundament auf die Südostecke des Kapellenbaus fand sich das dortige Fundament bereits teilweise zermalmt; der Einsturz der Kapelle kann nicht mehr fern gewesen sein. Die Sicherung dieser Mauerpartie erforderte deshalb provisorische Stützungen (vgl. Abb. 10) und ein äusserst vorsichtiges Vorgehen in Etappen. An der tiefsten Stelle der rekonstruierten Mauer wurden zwei grosse Entwässerungsöffnungen ausgespart. Ausserdem wurden die Reste der gegen Süden abzweigenden ehemaligen Verbindungsmauer zum Wohnbau gesichert und in der Form eines Stützkeils erhöht.

An der Nordwestecke der Kapelle fehlte ein Teil der Nordmauer, wohl eine Zerstörung durch Menschenhand. Die Setzungen infolge der zwei Fehlstellen liessen das Mauergeviert der Kapelle über die Diagonale zunehmend auseinanderbrechen, wie die entsprechenden Verläufe klaffender Wandrisse zeigten. Neben der Vermauerung der zwei Ausbrüche war die Sicherung der Mauerkronen und Mauerabbrüche zu bewerkstelligen, sodann mussten verschiedene Massnahmen zur geordneten Ableitung des Wassers getroffen werden.

[16] Vier Teil-Wandansichten M. 1:20. Originale im Eidgenössischen Archiv für Denkmalpflege, Bern.

[17] Damals gelang die dendrochronologische Datierung nicht. ADG Dendrolabor-Nr. 19945, 43406, 19941, 19947 und 19943.

[18] ADG Dendrolabor-Nr. 44374.

[19] ADG Dendrolabor-Nr. 84514.

[20] Högl 1978; Lukas Högl, Die Grottenburg von Malvaglia. In: Château-Gaillard IX–X, 1982, 175–186; Högl 1986, 23–28, 75–105, 108–117.

[21] Balm, ursprünglich aus dem Keltischen stammend, bedeutet seichte Grotte, überhängender Felsen. Die Balmburg ist durch das Felsdach vor Niederschlägen geschützt und weist, mehr als die Burgen in den oft feuchten Grotten oder Höhlen, selbst hierzulande ein zuweilen wüstenhaft trockenes Klima auf. Dies ermöglicht das unveränderte Überdauern organischen Materials.

[22] Dies traf ein: Zu den Funden vgl. Kap. III. Für die Konservierung der Funde konnte auf die beim Material von Malvaglia angewendeten Methoden nach Bruno Mühlethaler, Chemisch-Physikalisches Labor des Schweizerischen Landesmuseums, Zürich, zurückgegriffen werden. Vgl. Literatur in Anm. 20.

[23] Dieser Abschnitt gibt die Fragen und Überlegungen zur Burganlage wieder, wie der Bauleiter sie 1987/88 sah, also vor der Grabungsauswertung und der historischen Bearbeitung, deren Ergebnisse im vorliegenden Band dargestellt sind.

[24] Rahn 1897, 126.

[25] Vgl. dazu Kap. VIII.

[26] Systematische Übersicht bei: Ulrich Stevens, Burgkapellen. Andacht, Repräsentation und Wehrhaftigkeit im Mittelalter (Darmstadt 2003).

[27] Rahn 1897, 132.

[28] Am Wohnbau ersetzt der Fels die vierte Aussenmauer. Beim Kirchenbau läuft das Fundament der Ostmauer, wie um das Schematische zu bekräftigen, in gleichbleibender Breite durch. Erst im unteren Vollgeschoss springen die Chorschultern gegen innen und im oberen Geschoss springt die Chorwölbung gegen aussen vor.

[29] Nach der freundlichen Stellungnahme 1994 von Hannelore Marschner, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, kann mit Sicherheit eine Glasfüllung angenommen werden.

[30] Gewöhnlich treten die Kapellenerker deutlich und klar geformt hervor; bekannt und reich gestaltet etwa jene auf Trifels (D), Landsberg (F) oder Eltz (D). Sehr selten die schwache Vorwölbung, neben Hocheppan (I) noch Monte San Giorgio TI oder Saint-Martin du Canigou (F).

[31] Eine Beziehung zu Hocheppan ist nicht abwegig, da über die Herren von Tarasp eine Verbindung dorthin bestand. Vgl. dazu Josef Nössing, Die Grafen von Eppan und das Kloster Marienberg. In: Maurer 1984, 99–107.

[32] Vgl. dazu Kap. I.3.

[33] Die Baukosten beliefen sich ohne Grabungsaufwand auf Fr. 133544.55, davon wurden 34% durch den Bund getragen und 15% durch den Kanton.

[34] Siehe Zeichnung von Johann Rudolf Rahn 1893 (vgl. Abb. 61). Ein weiterer solcher Ausbruch befindet sich an Gebäude 3. Gleichartige Ausbrüche finden sich auf anderen Bündner Burgruinen: Grafenberg, Fläsch (gesichert 2005), Neu Aspermont, Jenins (gesichert 2000), Rappenstein, Untervaz (gesichert 1990), Haldenstein, Haldenstein.

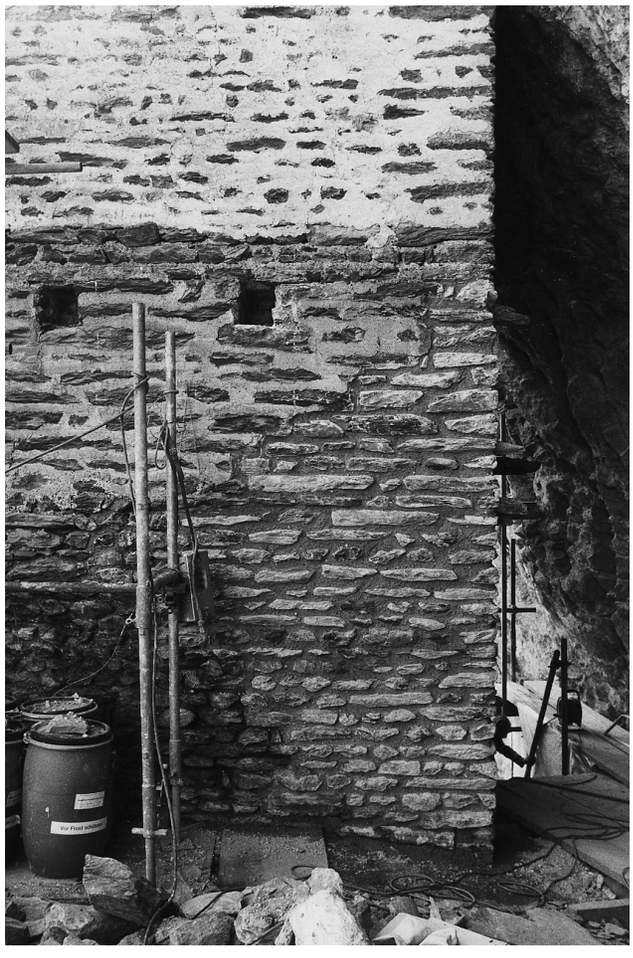


Abb. 13 Marmorera, Burganlage Marmels. Nordfassade der Kapelle. Zwei unterschiedliche, nach Stockwerken getrennte, originale Pietra-rasa-Verputzstrukturen. Rechts unten die stärker steinsichtige Untermauerung von 1988. Blick nach Süden.

Von Gebäude 3, das die bedeutende Ausdehnung der Anlage erkennbar macht, ist nur noch ein Mauerwinkel vorhanden. Auch dessen nördlicher Fuss war ausgebrochen, und unter dem Druck der Hinterfüllung war das Mauerwerk stark verkippt. Eine dem Mauerwinkel auf der Innenseite folgende, im Fels verankerte Betonmauer nimmt nun den Druck der Hinterfüllung auf, hält über eine Drainage das Hangwasser fern und stabilisiert mittels einiger Zugeisen das verkippte Mauerwerk *(Abb. 11)*. Um auch seitlich das Terrain zu stützen und den heutigen Aufstieg durch den Schlupf zwischen der Mauer und der aufsteigenden Felswand sicherzustellen, liess der Ingenieur trocken gemauerte Rollierungen aufführen *(Abb. 12)*. Abgestützt auf mehrere in Felsbohrlöcher gesteckte Chromstahldorne setzt dieses Trockenmauerwerk das erhaltene Mauerfragment seitlich fort und stellt gleichzeitig den Abfluss des Sickerwassers sicher.

Die weiteren Mauerreste der Burganlage sind so gering und liegen derart exponiert, dass deren Konservierung nicht in Frage kam.

Für das gesamte zu ergänzende Mauerwerk konnte auf die Steine aus dem Versturzschutt zurückgegriffen werden. Die richtige Auswahl und die geübte Kunstfertigkeit des Maurerpoliers und seiner Leute ermöglichten ein Mauerbild nach den Vorstellungen der Bauleitung und der Experten der Denkmalpflege: in der Struktur genau dem romanischen Originalmauerwerk entsprechend, durch die zurückhaltende und saubere Verfugung hinter die Flächen mit erhaltenem Pietra-rasa-Verputz zurücktretend, ohne die Auswitterung des Zerfalls vorzutäuschen *(Abb. 13)*. Die Grenze zwischen neuem und originalem Mauerwerk wurde durch die Einlage von Eternitplättchen markiert. Die zwei grossen Mauerergänzungen an der Kapelle sind mit eingehauenen Jahreszahlen «1988» datiert.

Unter dem Witterungsschutz des ausladenden Felsdaches glaubte man die Verwendung eines Sumpfkalkmörtels, hergestellt und appliziert nach den Anweisungen und unter Aufsicht eines spezialisierten Fachmannes,[35] wagen zu dürfen, um eine möglichst weitgehende Annäherung an den Originalmörtel zu erreichen. Die Verarbeitbarkeit dieses Mörtels war ausgezeichnet, was zum perfekten Mauerbild beigetragen hat, während die Verwitterungsbeständigkeit auch nach längerer Abbindezeit und trotz umfangreicher Wintersicherungsmassnahmen ungenügend blieb.[36] Der neue Mörtel gleicht darin – ungewollt – dem Originalmörtel, der zwar eine durchaus gute Festigkeit aufweist, jedoch – wie die Schadenbilder zeigen – sehr verwitterungsanfällig ist.[37] Der dem Tropfwasser ausgesetzte Nordbau zerfiel deshalb bis auf wenige Reste, nachdem ihn möglicherweise ein Brand[38] des Daches beraubt hatte. Ohne den schützenden Felsüberhang wäre offenbar auch die Kapelle längst verschwunden.

Der Bauleiter schaut dankbar auf die Marmelser Bau- und Forschungsarbeiten zurück. Trotz des nicht ungefährlichen Geländes geschah kein schwererer Unfall, und die Zusammenarbeit zwischen allen an den Bauarbeiten Beteiligten wie zwischen diesen und der Grabungsequipe verlief reibungslos, ja war vom Geist kameradschaftlicher Hilfsbereitschaft getragen. Das gleiche gute Einvernehmen herrschte zwischen der Bauherrschaft, der denkmalpflegerischen und archäologischen Aufsicht und der Bauleitung.

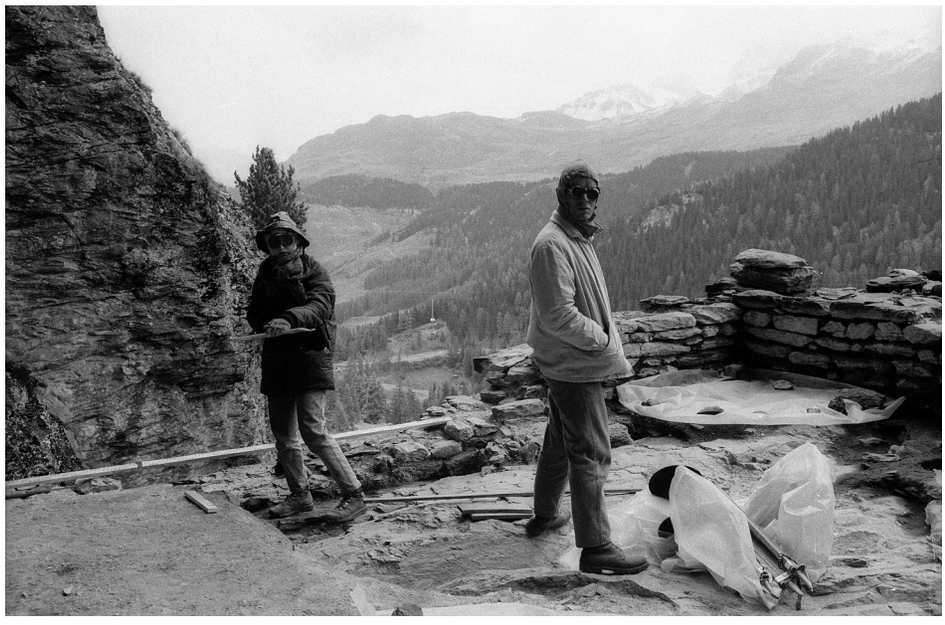


Abb. 14 Marmorera, Burg Marmels. Eva-Maria Pally und Bernhard Figilister (ADG) bei zeichnerischen Aufnahmen in Gebäude 2. Blick nach Nordosten.

An der Restaurierung Beteiligte:

- Bauherrschaft: Stiftung Burgruine Marmels (Stiftungsrat: Gila Cott †, Sylvester Davatz, Marie-Louise Hort, Peter Janutin, Serafin Luzio)
- Eigentümerin: Gemeinde Marmorera
- Bundesexperte: Hans Rudolf Sennhauser, Zurzach
- Archäologische Arbeiten: Archäologischer Dienst Graubünden, Grabungsleitung Manuel Janosa
- Denkmalpflegerische Begleitung: Hans Rutishauser, Denkmalpfleger
- Baumeisterarbeiten: Hotag Zizers AG, Zizers (Polier Hans Galliard †) und Signorell + Jäger AG, Sur
- Mörtelberatung: Alois Germann, Gebrüder Germann AG, Sitterdorf
- Steinhauerarbeiten: Walter Remund, Zizers
- Gerüstbau: Gebrüder Meier, Gerüstbau AG, Untervaz
- Stromversorgung und Seilbahninstallation: Elektrizitätswerk der Stadt Zürich
- Seilbahn: Franz Kilchmann, Seilbahnen, Azmoos
- Helikoptertransporte: Heli Bernina AG, Samedan
- Unterkunft: Ferienhaus Scalotta, Marmorera
- Ingenieurarbeiten: Peter Högl, Gümligen
- Projekt und Bauleitung: Lukas Högl, Zürich

[35] Mörtelmischung (Alois Germann, Sitterdorf):
3 ½ Raumteile Sand Reichenau gewaschen
3 ½ Raumteile Sand Reichenau ungewaschen
1 ½ Raumteile Kiesel Reichenau 4–8 mm
1 ½ Raumteile Kiesel Reichenau 8–16 mm
1 ½ Raumteile Sumpfkalk Altmannstein
1 Raumteil Weisskalk Netstal
½ Raumteil deutscher Trass (Firma Sponagel)
Zusätze für niederschlagsexponierte Bauteile:
½ Raumteil Kieselgur
1 Gewichts-% der Bindemittel (Sumpfkalk + Weisskalk) Romantex
Applikation: Geringe Wasserzugabe, Konsistenz fürs Stopfen erdfeucht bis steifplastisch, fürs Mauern steifplastisch. Beim Stopfen Vorfeuchten, dann «einschmieren» (Haftbrücke mit einem Film aus flüssig angemachtem Mörtel), Oberfläche zweimal abkratzen, 2–3 Wochen feucht halten.

[36] Auch im Bereich des Felsdaches gibt es Stellen, wo das Wasser anzieht oder durch Klüfte sickert und auf das Mauerwerk tropft. Dort und am ungeschützten Torbau entstanden trotz Vorkehrungen zur Ableitung des Wassers und Reparaturen nach dem ersten Winter einige Frostschäden am Mörtel, die fortschreiten.

[37] Ähnlich verwitterungsanfällig ist zum Beispiel der Mörtel der Balmburg Kropfenstein, Waltensburg GR sehr verwitterungsfest dagegen zum Beispiel jener des Spaniolaturms, Pontresina GR (vgl. dazu Högl 2011). Die denkmalpflegerische Materialforschung nimmt sich der Frage der Verwitterungsfestigkeit alter Mörtel nicht an, obschon darin wohl entscheidende Erkenntnisse für die Herstellung der Restaurierungsmörtel liegen. – Eine andere Eigenheit des verwendeten Sumpfkalkmörtels zeigte sich in seinem – trotz grobkörnigen Zuschlags – nicht unbeträchtlichen Schwinden. Die Verformung der Kirchenmauern setzte sich deshalb leider noch etwas fort, wodurch sich verfugte Risse nochmals öffneten. Heute scheint der Prozess abgeschlossen und die Situation stabil zu sein. Die Lehre daraus ist, dass bei Untermauerungen und dergleichen die Steinlagen auf unmittelbare Berührung gesetzt werden müssen, wie zum Beispiel 2005 auf Grafenberg, Fläsch GR erfolgreich geschehen.

[38] Zur Frage eines Brandes vgl. Kap. II.10.3.

Abb. 15 Marmorera, Burg Marmels. Verbesserte Infrastruktur während der Kampagne 1988. Am Kapellengerüst befestigt ist eine Treppe, welche den Aufstieg vom unteren zum oberen Felsplateau erleichtert. Blick nach Westen.

Abb. 16 Marmorera, Burg Marmels. Um den böenartigen Wind abzuhalten, wurde der fundreiche Felsschrund 1988 mit einem Plastikverhau eingepackt. Blick nach Norden.

3 Die Ausgrabungskampagnen 1987 und 1988

Verantwortliche der Gemeinde Marmorera äusserten erstmals 1980 die Absicht, die Ruinen der Burganlage Marmels zu sichern: «… weil die Burg das letzte Wahrzeichen ist, was vom alten Marmorera übriggeblieben ist …», wie der damalige Gemeindepräsident Gila Cott das Ansinnen der Einwohner später beschrieb.[39] Konkrete Schritte wurden allerdings erst ab 1986 unternommen. Initiator und Begleiter dieser Bemühungen war von Anfang an der Burgenforscher und Architekt Lukas Högl, dessen Restaurierungsprojekt schliesslich im Jahre 1988 ausgeführt wurde.[40] Damit das vorgesehene Projekt realisiert werden konnte, mussten im Vorfeld auch archäologisch relevante Schichten lokal abgetragen werden, was den Archäologischen Dienst Graubünden (ADG) in das Unternehmen miteinbezog.

Während einer ersten Ausgrabungskampagne vom 2. September bis zum 30. Oktober 1987 wurden Gebäude 2, Gebäude 3 sowie die Verbindungsmauer zwischen Kapelle und Gebäude 1 archäologisch untersucht (vgl. Abb. 7).[41] Das Restaurierungsprojekt sah vor, die Burganlage nach Abschluss der notwendigen Sicherungsarbeiten in annähernd gleichem äusserlichen Gesamtzustand (Schutthalden) zurückzulassen, wie sie angetroffen worden war. Dies hatte zur Folge, dass praktisch das gesamte während der Grabungen entfernte Schichtmaterial – und nicht nur die Steine, mit welchen später die Mauerausbrüche zugemauert wurden – auf dem Burgfelsen verbleiben sollte, was umfangreiche Deponierungsvorrichtungen bedingte. Diese zu realisieren, erwies sich als grosse Herausforderung, musste doch 1987 das gesamte benötigte Werkzeug sowie

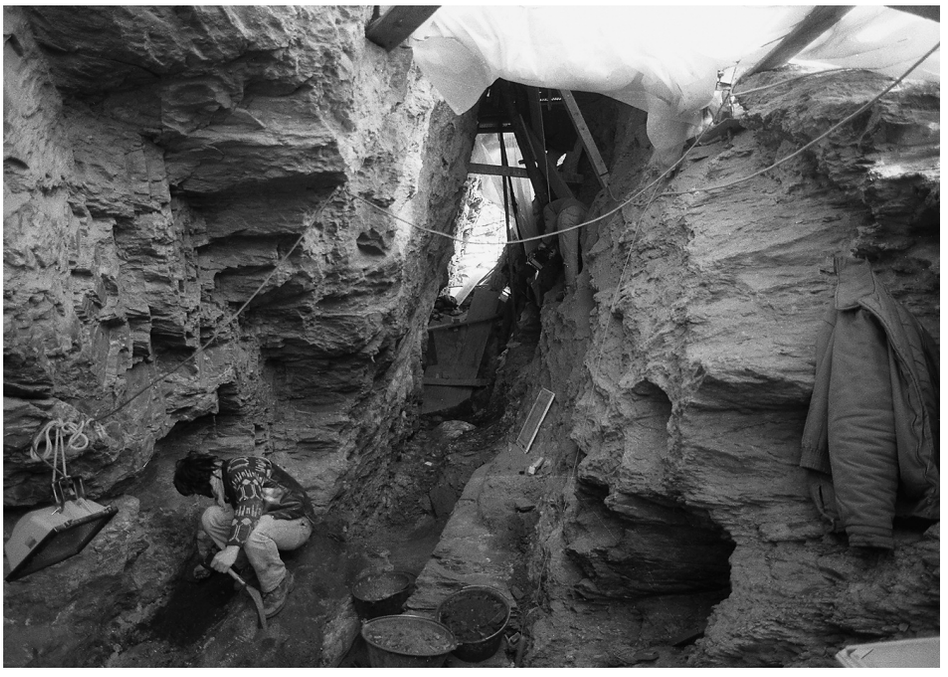


Abb. 17 Marmorera, Burg Marmels. Blick nach Norden in den mit Plastik eingepackten Felsschrund. Carlo Troianiello (ADG) beim Abtragen von humosen Schichten.

Bau- und Dachmaterial zum Schutz vor Regen über das steile Felsband zur Burg hochgetragen werden.

Um Platz für Stein- und Materialdeponien zu schaffen, wichen die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des ADG auch auf den Felsschrund aus, welcher vom Sanierungsprojekt eigentlich nicht tangiert wurde und ursprünglich möglichst so belassen werden sollte, wie er war. Mittels einer zwei Meter langen Sondierung, deren Raum danach als Steindeponie vorgesehen war, wurde der Felsschrund in zwei Abschnitte unterteilt. Die in dieser Sondierung dokumentierten Profile machten erstmals den Blick auf die im Schrund liegenden Schichten **2a–f** und die sich darin befindenden Funde aus organischem Material frei.

Als zufällig im Abbruchschutt **1** südlich der Sondierung dicht unter der Oberfläche ein unversehrtes beschriebenes Pergamentstück[42] geborgen werden konnte, wurde klar, dass die ursprünglich geplante Vorgehensweise zu überdenken war, indem nämlich auch der Felsschrund ins Grabungsprojekt miteinbezogen werden sollte. Um Verluste durch «wilde Grabungen» oder im Zusammenhang mit dem alljährlichen Überwintern einer Steinbockkolonie im Schrund zu vermeiden, sollte nunmehr der gesamte Felsschrund nach Funden durchsucht werden. Dieser Entscheid ging Hand in Hand mit der Erkenntnis, dass die zur Zumauerung der Mauerausbrüche benötigten Steine nicht nur durch die ursprünglich gedachten archäologischen Eingriffe zu gewinnen waren. Auch neigte sich der Herbst Ende Oktober 1987 langsam seinem Ende zu. Der erste Schnee war bereits gefallen; die wegen des andauernden kalten Windes ohnehin schon schwierigen Bedingungen *(Abb. 14)* wurden immer unwirtlicher. Der Beschluss, im nächsten Jahr eine zweite Kampagne folgen zu lassen, war deshalb naheliegend.

In der zweiten Grabungsetappe vom 8. August bis 7. Oktober 1988 wurden die restlichen Schichten in den beiden Felsschrundabschnitten abgetragen. Zwischen den Abschnitten lag die im Jahr zuvor erstellte Steindeponie (vgl. Abb. 7). Ziel der zweiten Kampagne war es unter anderem, die Schichten der unzusammenhängenden Felsschrundabschnitte miteinander in Beziehung zu setzen. Die Leitung der archäologischen Untersuchungen lag, wie schon im Vorjahr, in den Händen des Schreibenden.[43] Weil 1988 gleichzeitig auch die Restaurierungsarbeiten durchgeführt wurden *(Abb. 15)*, konnte das Grabungsteam diesmal von einer beinahe schon luxuriösen Infrastruktur wie Materialseilbahn und Stromanschluss (Staubsauger!) profitieren. Trotzdem gestaltete sich die Ausgrabung des fundreichen Felsschrundes wegen der andauern-

[39] Brief an die Bündner Regierung vom 27. Februar 1987.

[40] Vgl. Kap. I.2.

[41] Dies betraf ebenfalls den grossen Felsbrocken unmittelbar nördlich von Gebäude 2, also jenen Felsbrocken, welcher über der steilen feuchten Rinne liegt.

[42] Fundsignatur ADG MaB87.16a; siehe **Kat. 266**; vgl. Kap. III.6.

[43] Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, welche den Stürmen und Unwettern in dieser äusserst exponierten Lage trotzten und durch ihre Besonnenheit mithalfen, beide Kampagnen (beinahe) unfallfrei zu gestalten, sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt: Urs Blumenthal, Marco Caflisch, Beat Figilister †, Bernhard Figilister, Peter Hassler, Ingrid Keller, Eva-Maria Pally, Gianni Perissinotto, Bettina Rudolf und Carlo Troianiello.

Abb. 18 Marmorera, Burg Marmels. Gianni Perissinotto (ADG) beim Einrichten der Vermessungsachsen auf dem oberen Felsplateau. Blick nach Westen.

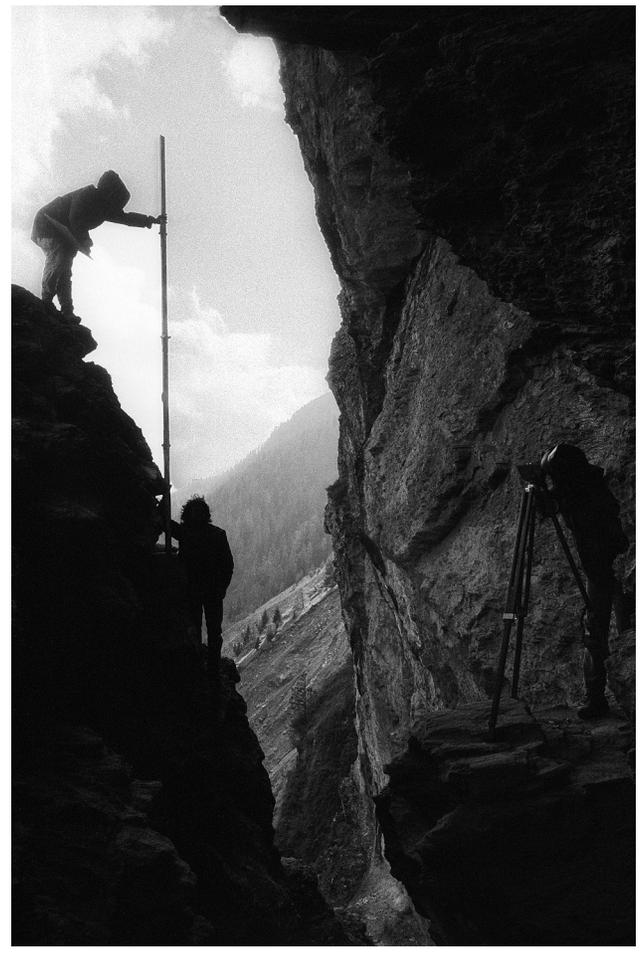


Abb. 19 Marmorera, Burg Marmels. Bettina Rudolf, Carlo Troianiello und Gianni Perissinotto (ADG) beim Nivellieren von Grundrisszeichnungen. Blick durch den Felsschrund nach Süden.

den Windböen sehr anspruchsvoll. Um eine einigermassen wissenschaftliche Vorgehensweise zu ermöglichen, wurde der gesamte Felsschrund mit einem Plastikverhau eingepackt *(Abb. 16)*. Das nach Schichten abgetragene Material *(Abb. 17)* gelangte kübelweise nach draussen, wo es unter äusserst staubigen Bedingungen gesiebt werden konnte.

Dank des zur Sicherung der Kapelle notwendigen Baugerüstes liessen sich 1988 von allen vier Wänden jeweils innen und aussen steingerechte zeichnerische Aufnahmen herstellen. Massstäblich aufgenommen wurde ebenfalls das Felsplateau südlich der Kapelle *(Abb. 18)* und der südliche Teil des Felsschrunds *(Abb. 19)*, womit nun das gesamte obere Felsplateau der Burganlage dokumentarisch erfasst war.[44] Die archäologischen Arbeiten brachten wichtige Ergebnisse zur Baugeschichte und eine grosse Menge an Funden hervor. Insbesondere der hohe Anteil an organischem Material wie Holz, Leder oder Pflanzenreste ist aus Grabungen mit mittelalterlichem Hintergrund äusserst selten, wenn nicht einzigartig.

[44] Vom unteren Felsplateau der Burganlage sind 1987/88 Gebäude 3 und die Felsnase massstäblich dokumentiert worden. Lediglich fotografisch aufgenommen wurden die letzten Überreste von Gebäude 1. Im Rahmen der Auswertung wurde die Burganlage zwischen 2009 und 2011 einige Male besucht. Bei einer der Begehungen wurden u. a. Höhenkoten des unteren Felsplateaus aufgenommen.

II. Die Befunde

Ursina Jecklin-Tischhauser

Im Falle der Burganlage Marmels bietet das dendrodatierte Holz die beste Datenbasis, um eine Ereignischronologie zu erstellen, die einzelnen Phasen zeitlich einzugrenzen und die Befunde und Funde mit den entsprechenden Phasen zu verknüpfen. Beim dendrodatierten Holz handelt es sich bis auf wenige Gefässe fast ausschliesslich um Hölzer, die in Zusammenhang mit Bautätigkeiten stehen, weshalb das Kapitel zur Dendrochronologie den Auftakt zum folgenden Teil über die Befunde machen soll.

1 Bestimmung der Holzarten und Dendrochronologie

1.1 Holzarten

Seit den Ausgrabungsarbeiten wurden insgesamt 86 Holz(kohle)proben der Burganlage Marmels mithilfe der Dendrochronologie untersucht und ihre Art bestimmt. Von den untersuchten Holz(kohle)proben konnten 39 als Fichte *(Piceas abies)*, 40 als Lärche *(Larix decidua)*, fünf als Arve (Zirbelkiefer, *Pinus cembra*) und zwei als Fichte/Lärche bestimmt werden. Eine Holzschale wurde dendrochronologisch nicht untersucht, ihre Holzart aber als Esche *(Fraxinus excelsior)* bestimmt.

Ferner hat Werner H. Schoch die Holzarten von 141 nicht dendrodatierbaren Hölzern und Holzgeräten bestimmt.[45] Werner H. Schoch und Lotti Frascoli haben dabei Hölzer ausgewählt, die für aussagekräftig gehalten wurden. Von den 141 untersuchten Hölzern waren 60 als Fichte *(Piceas abies)*, 37 als Lärche *(Larix decidua)*, 29 als Arve *(Pinus cembra)*, sieben als Kernobst (Maloideae) sowie je ein Holz als Tanne *(Abies alba)*, als Eiche (*Quercus* sp.), als Buche *(Fagus sylvatica)*, als Zeder (*Cedrus* sp.), als Kirschbaum (*Prunus* sp.) und als Waldföhre *(Pinus* cf. *sylvestris)* zu identifizieren. Von zwei Hölzern war die Holzart nicht mehr zu bestimmen.

Insgesamt konnte demnach von 224 Hölzern der Burganlage Marmels die Holzart eindeutig bestimmt werden *(Abb. 20)*.[46] Die Fichte ist mit 44,20% am häufigsten vertreten, am zweithäufigsten tritt die Lärche mit 34,40% im Holzartenspektrum auf. Arvenholz findet sich mit 15,20% am dritthäufigsten im untersuchten Holzmaterial. Sieben Holzartefakte bestanden aus Kernobst, sie wurden zu Möbelteilen und Zapfen verarbeitet. Die restlichen Holzarten Tanne, Esche, Zeder, Buche, Kirschbaum, Eiche und Waldföhre waren jeweils mit einem Stück vertreten und fanden vielseitige Anwendungen.[47]

Fichte	99	44,20%
Lärche	77	34,40%
Arve	34	15,20%
Kernobst	7	3,10%
Tanne	1	0,45%
Eiche	1	0,45%
Esche	1	0,45%
Zeder	1	0,45%
Buche	1	0,45%
Kirschbaum	1	0,45%
Waldföhre	1	0,45%
Total der nach Holzarten bestimmten Hölzer:	**224**	**100%**
Unbestimmt	2	
Konifere (Fichte oder Lärche)	2	

Abb. 20 Marmorera, Burganlage Marmels. Holzartenverteilung nach Anzahl und Prozent.

Die drei am häufigsten verwendeten Holzarten Fichte, Lärche und Arve entsprechen dem Baumartenspektrum im Gebiet der Burganlage. In Graubünden kommt die Fichte in allen Höhenlagen häufig vor. Lärchen und Arven finden sich vorwiegend in höheren Lagen.[48] Im Bauholz von Marmels ist lediglich Fichte und Lärche anzutreffen, und zwar zu gleichen Anteilen. Das Bauholz wurde – wie auch das Steinmaterial – in der unmittelbaren Umgebung der Burganlage gewonnen.

1.2 Methodisches Vorgehen für die dendrochronologischen Messungen

Von den 86 Holz(kohle)proben konnten 46 dendrochronologisch datiert werden, wobei es sich bei 16 Datierungen um Fälldaten handelt *(Abb. 21)*. Grundsätzlich kann das Schlagjahrdatum nur dann bestimmt werden, wenn die Dendroprobe die Waldkante (auch Kambium genannt), also den letzten Jahrring unter der Rinde, aufweist.

Bei jenen Hölzern, die kein Fälldatum, aber Kern- oder Splintholzdaten lieferten, wurde versucht, die Zahl der fehlenden Jahrringe bis zur Rinde beziehungsweise das Fälljahr abzuschätzen. Dies ist anhand verschiedener Faktoren möglich:

- während des Messvorganges wird die Zellstruktur im äusseren Bereich der Probe beobachtet;
- die Deckungsbilder zeigen die mit Waldkante belegten Schlagjahre einer bestimmten Schlagphase;
- statistisch ermittelte Werte geben für bestimmte Baumalter die durchschnittliche Zahl der Splintjahre an;
- mittels Koeffizienten, die anhand der durchschnittlichen Breite der Jahrringe errechnet werden, kann die vermutete Anzahl Splintjahre geschätzt werden.[49]

Der mögliche Zeitraum des Fälljahres kann dabei desto besser abgeschätzt werden, je näher der jüngste erfasste Jahrring an die Grenze Kernholz/Splintholz heranreicht. Für die Interpretation der erhobenen Daten, so zum Beispiel in Bezug auf die Bauphasen der Burganlage, wurden die datierten Hölzer in die drei Kategorien «Bauholz» (A), «Holz unbekannter Funktion» (B) und «Gefässe» (C) eingeteilt.

1.3 Die Gefässe und ihre Datierung

Vgl. Abb. 21, Kategorie C.

Die Zuordnung der Holzfragmente zur Kategorie «Gefässe» erwies sich als vergleichsweise einfach; von den neun gemessenen Dauben ergaben fünf ein Dendrodatum in die Jahre 995 (**Kat. 58**), 1115 (**Kat. 57**), 1269 (**Kat. 264**), 1307 (**Kat. 264**) und 1329 (**Kat. 333**).[50] In allen Fällen handelt es sich um Kernholzdatierungen. Die zwei Dauben von 1269 und 1307[51] stammen von derselben Becherdaube aus Fichtenholz (**Kat. 264**); es wurden demnach vier unterschiedliche Gefässe datiert statt der anfänglich angenommenen fünf. Das Fragment einer Holzschale aus Esche (**Kat. 187**) wurde zwar zur Dendrobestimmung aussortiert, danach aber wegen möglicher Zerstörungsgefahr nicht gemessen.

Um die Entstehungszeit der vier Gefässe näher zu bestimmen, wurde von den Dauben-Hölzern die Waldkante nach den oben genannten Kriterien zu schätzen versucht. Die erwähnte Bottichdaube (**Kat. 264**) dürfte um 1350 entstanden sein, eine weitere Daube mit Endjahr 1329 (**Kat. 333**) stammt ebenfalls aus dem 14. Jh., sie wurde vermutlich um 1360 oder gar etwas später aus Lärchenholz gefertigt.[52] Über einen Bottich aus Arve (**Kat. 58**), dessen Daube eine Kernholzdatierung um 995 ergab, konnte lediglich ausgesagt werden, dass er nach dem Jahr 1000 entstanden sein muss, eine genauere Aussage war in Bezug auf die Waldkante indes nicht zu treffen.[53] Die Entstehung des vierten Gefässes, von dem eine Daube (**Kat. 57**) heute im Rätischen Museum Chur ausgestellt ist, wurde in die Zeit um 1140 geschätzt.[54] Es handelt sich um einen Daubenbecher aus Fichten- oder Lärchenholz; die Holzart beziehungsweise die Waldkante war nicht mehr zu bestimmen.

1.4 Die Kategorie Bauholz

Vgl. Abb. 21, Kategorie A.

Zu den Bauhölzern zählen sieben Bohrproben von in der Kapelle beziehungsweise im angrenzenden Gebäude 2 verbauten Hölzern. Sie stammen aus dem Chor (Südwand, erster Bodenbalken von Westen[55]), von der Westfassade (Konsolbalken, erster Balken von Norden[56]) und von vier Balken der Kapellennordfassade[57]. Die Balken in der Nordfassade bildeten einst die Bodenbalken des oberen Geschosses von Gebäude 2. Auch das Schwellenbrett der Kapelle wurde dendrochronologisch gemessen.[58] Die sieben Holzproben von der Kapelle beziehungsweise von Gebäude 2 konnten alle datiert werden.[59]

Ferner sind zum Bauholz acht Balkenfragmente aus dem Felsschrund zu zählen, die als Bauhölzer zu identifizieren waren, sowie 13 verkohlte Reste von Rundhölzern, die ebenfalls aus dem Felsschrund stammen. Von den acht Balkenfragmenten lieferte die Hälfte ein Dendrodatum[60], von den 13 Rundhölzern konnten insgesamt acht dendrochronologisch datiert werden.[61] Die einstigen Rundhölzer sind im heutigen Zustand zwar nicht mehr eindeutig als Bauhölzer zu identifizieren, grosse bearbeitete Rundhölzer stammen aber sicherlich vom Bau oder von einer baulichen Konstruktion wie beispielsweise einem Gerüst und dürften vor Ort angefertigt worden sein. Auch konzentrieren sich die Daten der Rundhölzer in die erste Bauphase, in der die Kapelle und die angrenzenden Gebäude errichtet worden sind. Die *in situ* liegenden Bauhölzer sowie diejenigen aus dem Felsschrund wurden bereits in den ersten Jahren nach den Ausgrabungsarbeiten von verschiedenen Institutionen dendrochronologisch untersucht[62], für die vorliegende Publikation jedoch unter

[45] Werner H. Schoch, Labor für Quartäre Hölzer, Langnau am Albis. Herzlichen Dank für die Bestimmungen und Anregungen im Gespräch mit Lotti Frascoli.
[46] Die Untersuchung des organischen Fundmaterials durch Örni Akeret und Marlu Kühn (vgl. Kap. IV) ergab weitere Holzarten.
[47] Zu den Holzfunden siehe Kap. III.3.
[48] Amt für Wald Graubünden, Der Bündner Wald 2010. Zahlen, Fakten, Kontakte (Chur 2010).
[49] Die Aufzählung der Faktoren in dieser Reihenfolge wurde übernommen aus Hafner/Suter 2000, 18 f.
[50] ADG Dendrolabor-Nr. 84481, 84823, 84515, 84514 und 84483.
[51] ADG Dendrolabor-Nr. 84515 und 84514.
[52] ADG Dendrolabor-Nr. 84483.
[53] ADG Dendrolabor-Nr. 84481.
[54] ADG Dendrolabor-Nr. 84823.
[55] ADG Dendrolabor-Nr. 19941. Beim Bodenbalken im Chor der Kapelle handelt es sich um eine Spolie. Auf die Spolie wird in Kap. II.3.13 näher eingegangen
[56] ADG Dendrolabor-Nr. 19947.
[57] ADG Dendrolabor-Nr. 19945 (erster Balken von Westen), 19943 (zweiter Balken von Westen), 85208 (dritter Balken von Westen), 19942 (vierter Balken von Westen). Der dritte und vierte Balken von Westen stammen von derselben Lärche.
[58] ADG Dendrolabor-Nr. 43406.
[59] Zu den Datierungen siehe Kap. II.1.5.
[60] ADG Dendrolabor-Nr. 44374, 84847, 84848, 84849.
[61] ADG Dendrolabor-Nr. 85049, 85050, 85051, 85052, 85054, 85055, 85056, 85059.
[62] Untersuchungen 1981–83: Labor Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen EAFV, Birmensdorf, Fritz Schweingruber, Resultate publiziert in Clavadetscher/Meyer 1984, 68, Anm. 2; 1987–91: Laboratoire Romand de Dendrochronologie, Moudon, Christian Orcel, Alain Orcel, Jean-Pierre Hurni, Bericht N.Ref.LRD91/R2961 vom 26. März 1991; 1992–93: Büro für Archäologie der Stadt Zürich, Dendrolabor, Mathias Seifert, Bericht vom 9. November 1992 und Felix Walder, Brief an ADG vom 16. Dezember 1993; 1996: Büro für Archäologie der Stadt Zürich, Dendrolabor, Mathias Seifert, Bericht vom 25. September 1996.

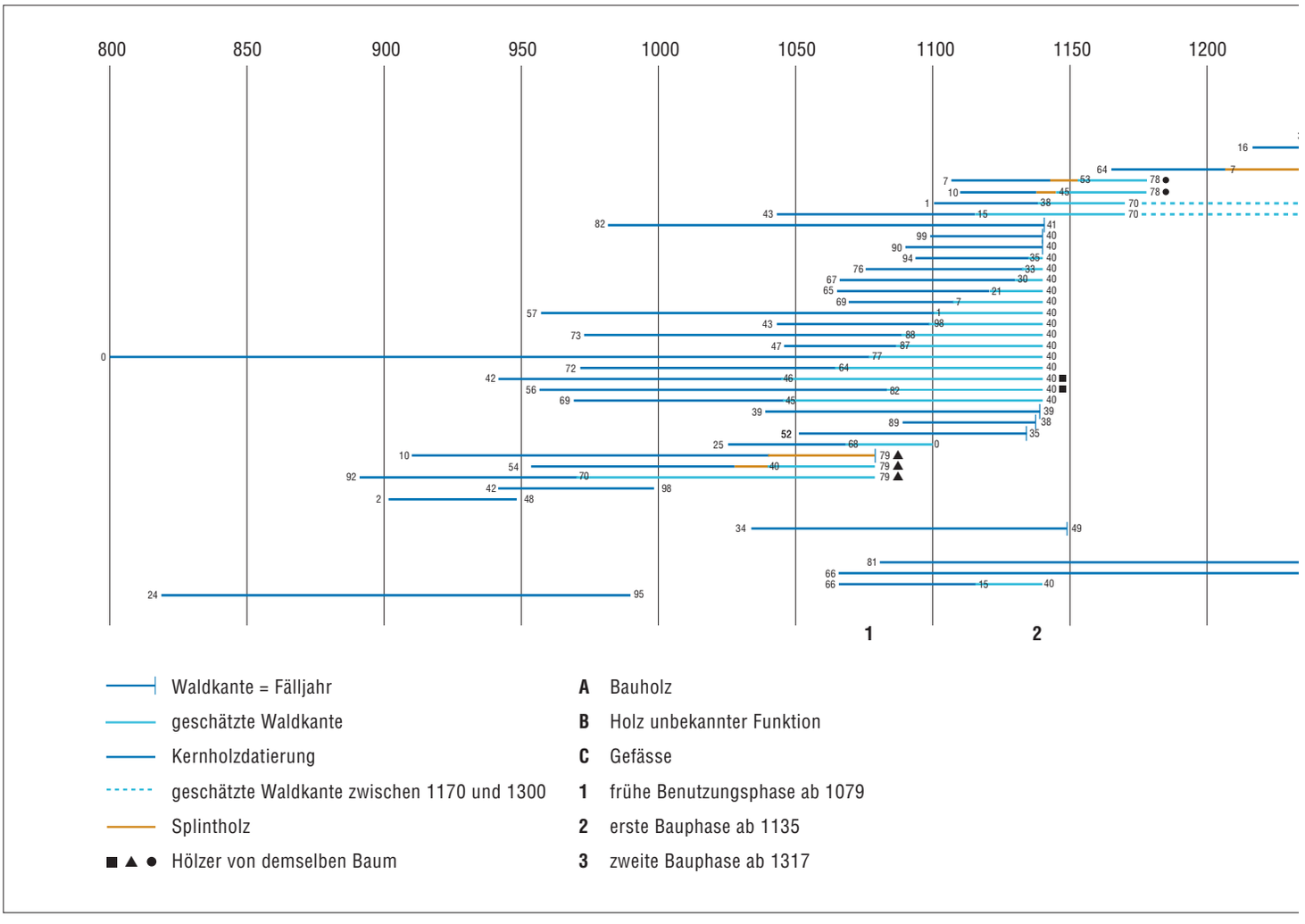


Abb. 21 Marmorera, Burganlage Marmels. Ergebnisse der dendrochronologischen Datierung.

Berücksichtigung der früher gewonnenen Datierungen einer erneuten Bewertung unterzogen.[63]

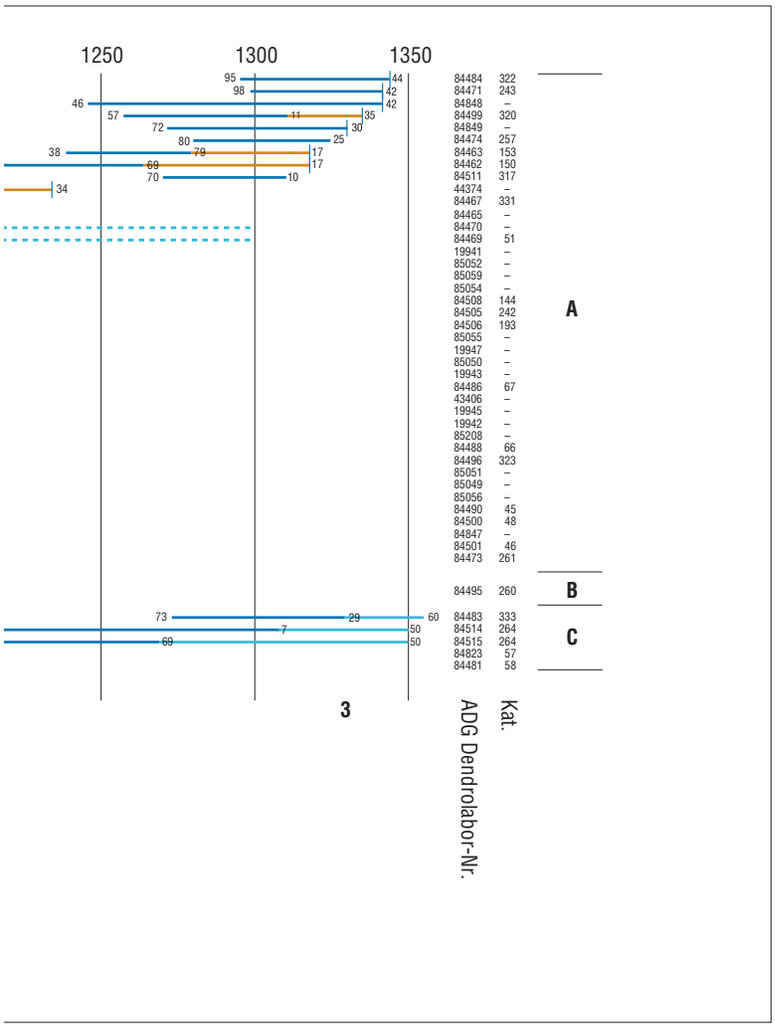
Im Rahmen der Auswertung wurden ferner 58 Kleinhölzer ausgewählt. 18 dieser Kleinhölzer konnten als Bauhölzer identifiziert und datiert werden. Eine Schindel (**Kat. 317**) war auf den ersten Blick als Bauholz erkennbar, ein brettartiges Holz bildete vermutlich einst Teil eines Türsturzes (**Kat. 331**).[64] Bei den restlichen 16 Hölzern handelt es sich um Abfallhölzer, die bei der Holzbearbeitung auf dem Bauplatz angefallen sind. Um sie näher zu bestimmen, wurde Jürg Hassler, ein Fachmann für Holzarbeiten, gelernter Zimmermann und Forstarbeiter, beigezogen.[65] Ihm gelang es, die Hölzer anhand von Form, Grösse und Werkzeugspuren sowie unter Berücksichtigung der Holzart einem spezifischen Arbeitsvorgang auf dem Bauplatz zuzuweisen. Die Hölzer stammen vom Ablängen von Baumstämmen beziehungsweise vom Behauen von Balken mit der Axt oder mit dem Beil (Sägespuren konnten keine ausgemacht werden) sowie vom Ausstemmen der Zapfenlöcher oder Nuten. Mehrere Hölzer dienten als Keile (**Kat. 143, 144, 145, 193, 238, 242, 330, 356, 382**). Keile fanden vielseitige Verwendung auf dem Bauplatz. Sie wurden beispielsweise in Balkenlöcher unter die Balken geschoben, um diese anzuheben und so eine ebene Balkenlage zu schaffen.[66]

1.5 Datierung der Bauhölzer

Die erhobenen Dendrodaten stammen allesamt vom oberen Felsplateau: von den *in situ* verbauten Hölzern der Kapelle und von Gebäude 2 sowie aus dem Felsschrund, wobei die Funde im Felsschrund vom oberen Felsplateau dorthin gelangt sein dürften, sofern sie nicht direkt im Schrund angefallen sind. Die zahlreichen datierten Bauhölzer geben daher Auskunft über Bauphasen auf dem oberen Felsplateau.

1.5.1 Die Burgenzeit

Betrachtet man das Diagramm mit den Bauholz-Datierungen (vgl. Abb. 21, Kategorie A), sind zwei Phasen mit einer vermehrten Fälltätigkeit auszumachen.



Gleich sechs Fälldaten, also Bauhölzer mit Waldkanten, stammen aus den Jahren 1135, 1138, 1139, 1140 (2-mal) und 1141 (Bodenbalken im Chor der Kapelle).[67] Zu den gesicherten Fälldaten um 1140 kommen 14 Hölzer hinzu, deren Waldkanten mit hoher Wahrscheinlichkeit in die Zeit um 1140 veranschlagt werden dürfen, darunter alle restlichen beprobten Hölzer der Kapelle und von Gebäude 2.[68] Die Bauten auf dem oberen Felsplateau sind demnach ab 1135 beziehungsweise um 1140 errichtet worden.

In der Kategorie «Hölzer unbekannter Funktion» (vgl. Abb. 21, Kategorie B) besass ein Holz eine Waldkante im Jahr 1149.[69] Möglicherweise handelt es sich dabei ebenfalls um ein Abfallholz, das in Zusammenhang mit einem Bauvorgang anfiel. Seine Datierung würde jedenfalls gut in diese erste Bauphase um 1140 passen.

Eine zweite Phase konzentrierter Fälltätigkeit ist in der 1. Hälfte des 14. Jh. auszumachen. Sieben Bauhölzer mit Waldkanten aus den Jahren 1317 (2-mal), 1330, 1335, 1342 (2-mal) und 1344[70] verweisen auf eine Bauphase gegen Ende der Burgenzeit. Von zwei Bauhölzern konnte nur das Kernholz in die Jahre 1310 und 1325[71] datiert werden, eine Schätzung der Waldkanten war nicht möglich. Das Holz mit Endjahr 1310 ist eine Schindel (**Kat. 317**), das andere ein Abfallholz (**Kat. 257**), das beim Ablängen eines Balkens angefallen war. Bei beiden Hölzern handelt es sich um Fichtenholz. Diese Holzart weist mitunter nur sehr wenige Splintholzringe auf, weshalb es theoretisch möglich ist, dass nur wenige Jahrringe bis zur Waldkante fehlen. Dass die Hölzer ebenfalls beim Bauen in der 1. Hälfte des 14. Jh. angefallen sind, scheint plausibel, zumal nach der Mitte des 14. Jh. keine weiteren Bauhölzer mehr auszumachen sind.

Ein grosses Brandschuttpaket, das sich über beide Felsschrundabschnitte erstreckte, zeugt von einem Brandereignis während der Burgenzeit. Aufgrund der gehäuften Fälldaten um 1140 von Hölzern aus diesem Brandschutt muss der Brand nach dem Bau von Kapelle und Gebäude 2 stattgefunden haben. Zu welchem Zeitpunkt es gebrannt hat, ist schwer zu sagen. Wie oben erläutert, ist anhand der dendrodatierten Hölzer ab 1317 eine zweite grössere Bautätigkeit auf dem Burgfelsen auszumachen. Möglicherweise fand der Brand kurz vor 1317 statt und gab Anlass zu der konzentrierten Fälltätigkeit in der 1. Hälfte des 14. Jh. Die Schichten direkt über dem Brandschutt wären demnach ab 1317 entstanden. Für diese Annahme spricht eine Daube (**Kat. 333**) in der ersten Benutzungsschicht über dem Brandschuttpaket, deren Kernholz in das Jahr 1329 datiert werden konnte.[72] Von Seiten der Dendrochronologie ist das Brandereignis in die Zeit kurz vor 1317 zu setzen. Zur Datierung des Brandes müssen jedoch die Resultate der C14-Untersuchungen wie auch die typologischen Überlegungen zu den Funden mitberücksichtigt werden. Auf den möglichen Zeitpunkt des Brandes soll in Kap. II.2.3, S. 39 f. vertieft eingegangen werden.

[63] Dendrolabor ADG, abschliessender Bericht von Trivun Sormaz vom 12. April 2011.

[64] Datierte Schindel ADG Dendrolabor-Nr. 84511 (**Kat. 317**), weitere undatierte Schindel (**Kat. 316**); datierter möglicher Türsturz ADG Dendrolabor-Nr. 84467.

[65] Für die Durchsicht und Interpretation der Holzfunde sei Jürg Hassler, Amt für Wald Graubünden, herzlich gedankt.

[66] Von den Keilen konnten die folgenden datiert werden: ADG Dendrolabor-Nr. 84505 (**Kat. 242**), 84506 (**Kat. 193**), 84508 (**Kat. 144**).

[67] ADG Dendrolabor-Nr. 85049, 85051, 84496, 85059, 85052; Bodenbalken Kapelle ADG Dendrolabor-Nr. 19941.

[68] ADG Dendrolabor-Nr. 84486, 84488, 84505, 84506, 84508, 85050, 85054, 85055 sowie die *in situ* liegenden Hölzer der Kapelle und von Gebäude 2: ADG Dendrolabor-Nr. 43406, 19942, 19943, 19945, 19947, 85208.

[69] ADG Dendrolabor-Nr. 84495.

[70] ADG Dendrolabor-Nr. 84462, 84463, 84849, 84499, 84848, 84471, 84484.

[71] ADG Dendrolabor-Nr. 84511, 84474.

[72] ADG Dendrolabor-Nr. 84483.

Für die Benutzungszeit der ersten Burgenphase (ab 1135 bis vor 1317) sind keine grösseren Bautätigkeiten festzustellen. Für den bereits erwähnten Türsturz (**Kat. 331**) wurde die Waldkante ins Jahr 1178 geschätzt.[73] Ein weiteres brettartiges Holz, welches nicht in den Katalog aufgenommen wurde, stammt von demselben Baum wie der Türsturz.[74] Ein Fälldatum aus dem Jahr 1234[75] und zwei nur annähernd zu schätzende Waldkanten aus der Zeit von 1170 bis 1300[76] zeigen, dass die Bauten des oberen Felsplateaus auch im 13. Jh. bewohnt gewesen sein müssen und es ab und an zu kleineren Bautätigkeiten, vielleicht im Sinne von Reparaturen oder Umbauten, gekommen ist.

1.5.2 Die Begehung und Benutzung des Felsplateaus vor 1135

Postuliert man einen Beginn der Burgenzeit ab 1135, stellt sich die Frage, ob es Hinweise auf eine frühere Begehung oder gar Benutzung des Felsplateaus gibt. Tatsächlich fanden sich in den untersten Schichten der ausgegrabenen Felsschrundabschnitte, also in den allerersten Kulturschichten, zwei Holzstücke (**Kat. 45, 48**)[77], die vom Ablängen ein und desselben Lärchenstammes herrührten. Eines der Hölzer (**Kat. 45**) besass die Waldkante im Jahr 1079. Ferner wurde der letzte Kernholzring an einem verkohlten Holzfragment ins Jahr 1068 datiert[78] und seine Waldkante in die Zeit um 1100 veranschlagt. Von zwei weiteren frühen Kernholzdatierungen in die Jahre 995 (Arvenbottich, **Kat. 58**) und 998 (Abfallholz aus Fichte, **Kat. 46**) kann keine Aussage über das exakte Fälljahr gemacht werden.[79] Im Prinzip ist hier ein Fehlen von mehreren hundert Jahrringen möglich. Auffällig ist jedoch, dass das Abfallholz aus Fichte ebenfalls aus der untersten Kulturschicht im nördlichen Felsschrundabschnitt stammt, was darauf hindeutet, dass es sich um ein sehr frühes Holz handeln könnte.

Mit absoluter Sicherheit kann lediglich gesagt werden, dass das Felsplateau im Jahr 1079 begangen und benutzt worden war. Ein weiteres Lärchenholz fand um 1100 Verwendung. Ab dieser frühen Zeit entstanden die ersten Kulturschichten im Felsschrund. Hinweise auf Steinbauten liegen aber wie gesagt nicht vor, und auch anhand der Funde ist keine eigentliche Bautätigkeit vor 1135 festzustellen.

1.6 Fazit Dendrochronologie

Auf dem unteren Felsplateau wurden lediglich fünf Hölzer ergraben, die sich nicht für dendrochronologische Messungen eigneten. Von Seiten der Dendrochronologie konnten daher keine Aussagen über die Bauphasen auf dem unteren Felsplateau gemacht werden.

Auf dem oberen Felsplateau lassen die erhobenen Dendrodaten einzelne Burgenphasen deutlich erkennen. Ab 1079 war der Burgfelsen begangen und genutzt worden. Eine erste grosse Bautätigkeit lässt sich aber erst für die Zeit von 1135 bis 1141 ausmachen. In dieser Bauphase entstanden die Kapelle und die mit ihr im Verband errichteten Bauten. Nur wenige Dendrodaten berichten von kleineren Umbauten oder Reparaturen der Gebäude im 12. und 13. Jh. Um 1178 ist das Fällen eines Baumes nachgewiesen, aus dessen Holz anscheinend ein Türsturz gefertigt wurde. Ein weiteres Fälldatum aus dem Jahr 1234 und zwei nur annähernd zu schätzende Waldkanten aus der Zeit von 1170 bis 1300 zeugen von kleineren Bautätigkeiten im 13. Jh. Eine grössere Bautätigkeit ist im 13. Jh. jedoch nicht zu verzeichnen. Ein grosses Brandschuttpaket im Felsschrund zeugt von einem Brandereignis während der Burgenzeit. Aufgrund der erneuten konzentrierten Fälltätigkeit ab 1317 ist anzunehmen, dass der Brand kurz zuvor stattgefunden haben muss. Dauben mit Enddaten in den Jahren 1307 und 1329 (geschätzte Waldkanten 1350 und 1360) in den Schichten oberhalb des Brandschuttes zeugen nebst anderen typologisch datierten Funden aus der betreffenden Zeit von der Bewohnung der Burganlage sicher in der 1. Hälfte, allenfalls auch noch in der 2. Hälfte des 14. Jh.

Wie eingangs erwähnt, bieten die dendrochronologischen Datierungen im Falle der Burganlage Marmels die beste Datenbasis, um eine Ereignischronologie zu erstellen. Neben den dendrochronologisch datierten Holzfunden resultieren weitere Datierungen aus der Untersuchung mittels der C14-Methode.[80] Die restlichen Funde wurden, soweit möglich, typologisch datiert.[81] Die erhobenen Daten sind immer im Zusammenhang mit den zugehörigen Schichten sowie mit der Fundzusammensetzung und -dichte innerhalb der Schichten zu betrachten.

Da der Grossteil der Funde aus dem Felsschrund stammt, bieten die Schichten desselben die beste Voraussetzung, die Ereignisse auf dem Burgfelsen zu klären. Einschränkend muss wiederholt werden, dass damit nur die Ereignisse und Phasen des oberen Felsplateaus näher beschrieben werden können. Weitere Funde stammen aus Gebäude 2 (oberes Felsplateau) sowie aus dem Torbereich von Gebäude 3 auf dem unteren Felsplateau (vgl. Abb. 7). Die Funde zählen dort jedoch bereits zum Benutzungshorizont der Bauten (Mörtelboden, Herdstelle usw.). Unter der Annahme, dass Gebäude 3 auf dem unteren Felsplateau gleichzeitig mit den Bauten auf dem oberen Felsplateau entstanden ist (wofür mehrere Gründe sprechen, auf die später zurück-

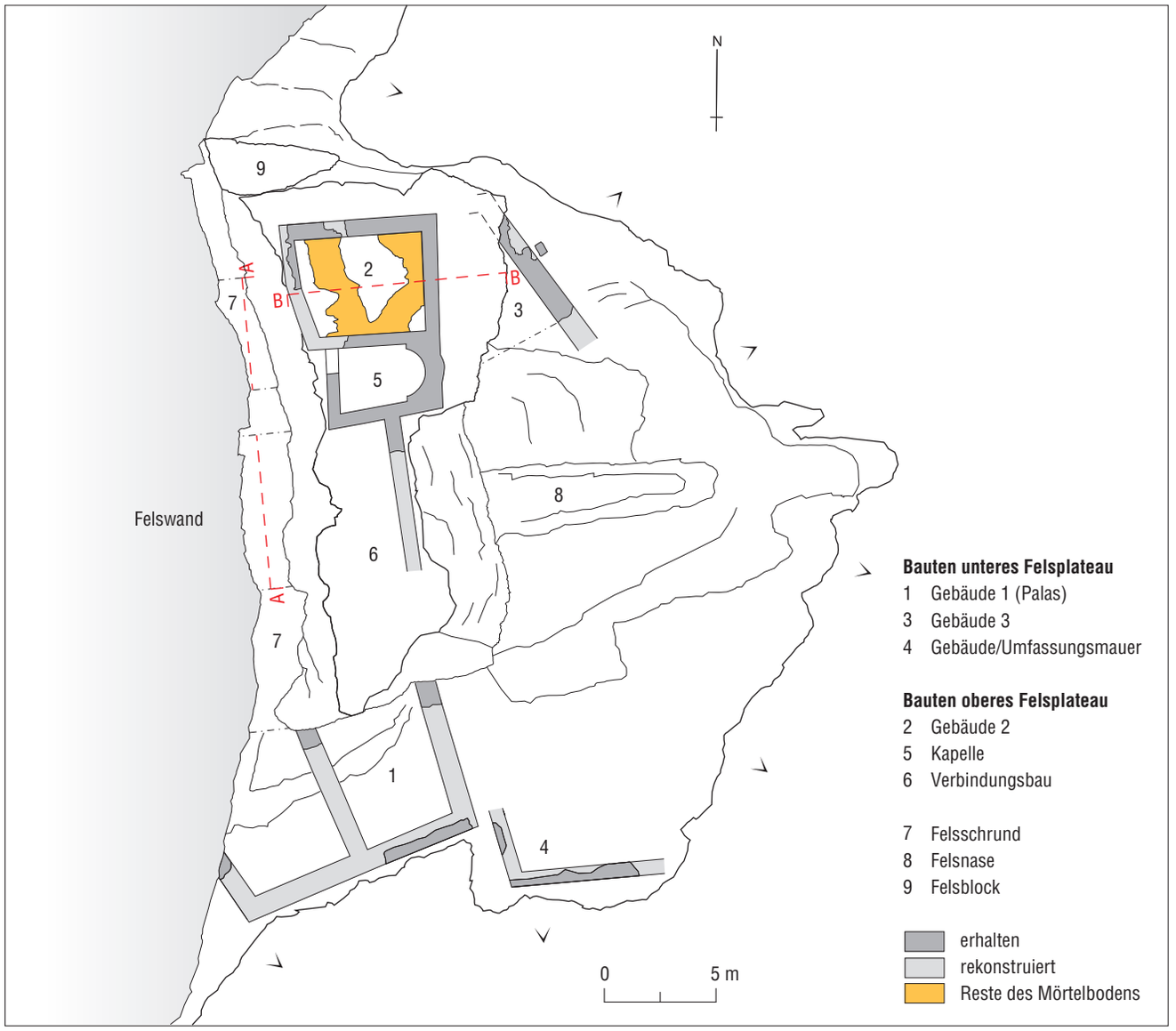
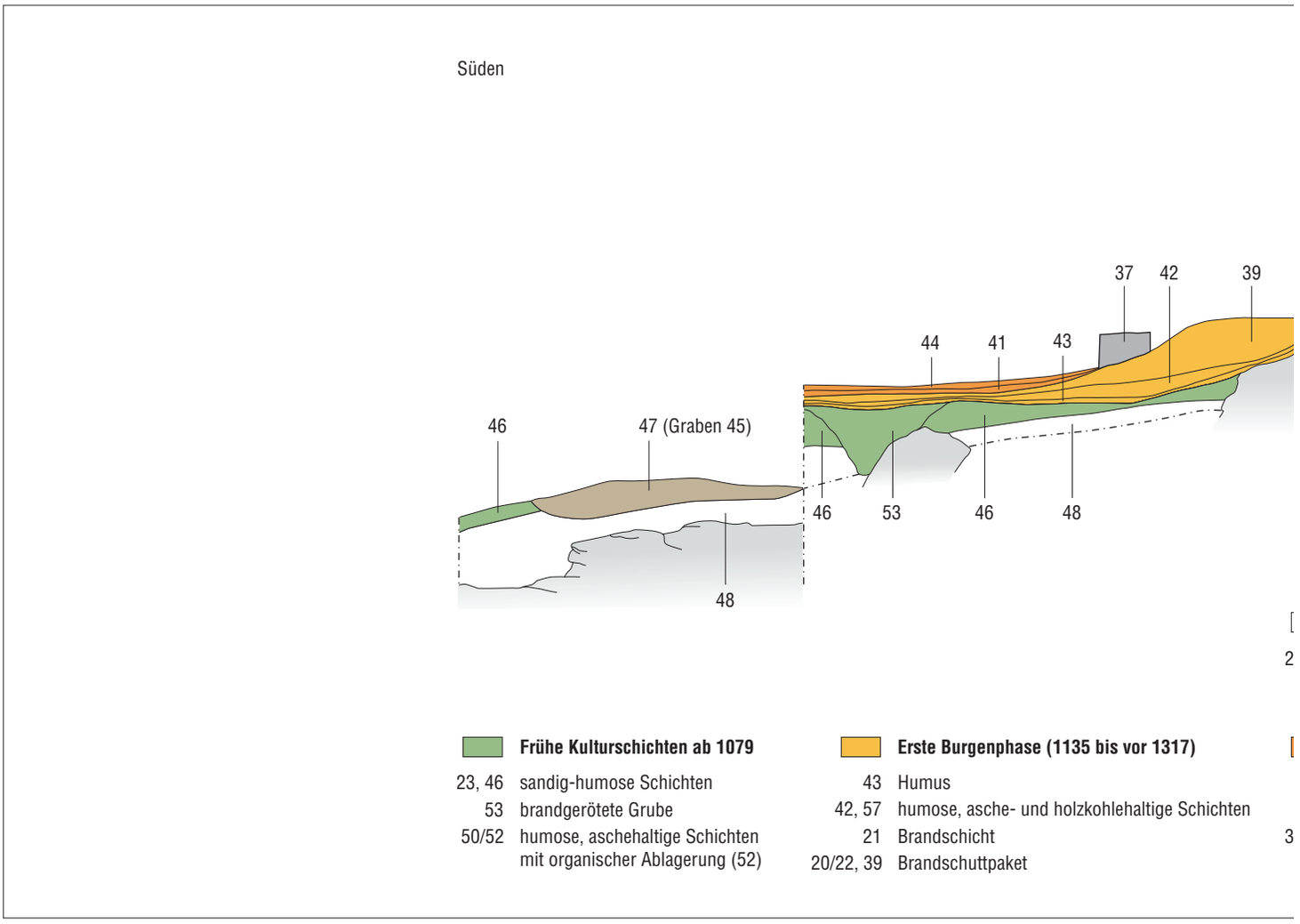


Abb. 22 Marmorera, Burganlage Marmels. Lage Profil A–A im Felsschrund und Schnitt B–B durch Gebäude 2. M. 1:300.

zukommen ist), sind die Funde aus den Gebäuden 2 und 3 bereits der Burgenzeit ab 1135 zuzurechnen.

Der Felsschrund ist damit die einzige Befundsituation, die Einblicke in die dem Burgenbau vorangehenden Phasen bieten kann. Die aufgrund der Dendrodaten bestimmten Burgenphasen sind im Folgenden anhand der Schichten im Felsschrund und der übrigen daraus stammenden, teils datierten Funde zu verifizieren. In einem zweiten Schritt sollen die aus dem Felsschrund gewonnenen Erkenntnisse mit den Fundsituationen in Gebäude 2 und in Gebäude 3 verglichen werden. Der Vergleich gibt im besten Falle Hinweise auf die Entwicklung der Bauten auf dem unteren Felsplateau und damit der gesamten Burganlage Marmels.

[73] ADG Dendrolabor-Nr. 84467.
[74] ADG Dendrolabor-Nr. 84465.
[75] ADG Dendrolabor-Nr. 44374.
[76] ADG Dendrolabor-Nr. 84469 (**Kat. 51**), 84470 (im Katalog nicht abgebildet).
[77] ADG Dendrolabor-Nr. 84490, 84500.
[78] ADG Dendrolabor-Nr. 85056.
[79] ADG Dendrolabor-Nr. 84481, 84501.
[80] Auf die Resultate der C14-Untersuchungen wird in Kap. II.2 und 9.1 näher eingegangen.
[81] Siehe Kap. III.



2 Der Felsschrund

Die Schichten in den beiden Felsschrundabschnitten *(Abb. 22 und 23)* konnten nicht von Beginn weg gleichgesetzt werden (zur Beschreibung des Felsschrundes vgl. Kap. I.1 und 3, S. 17 und 25). Sie erhielten separate Positionsnummern, selbst wenn während der Ausgrabungsarbeiten aufgrund ihrer Beschaffenheit ein Zusammenhang vermutet wurde. Im Laufe der Auswertung konnten die Schichten in den beiden Abschnitten mithilfe von Funddatierungen und Passfunden mehrheitlich korreliert werden. Neben den dendrodatierten Gefässen und Bauhölzern stammen mittels der C14-Methode gewonnene Absolutdaten von zwei Holzkohlen, zwei Pfirsichsteinen und von Himbeerkernen. Die typologischen Überlegungen zu den Funden stimmen mit den naturwissenschaftlich gewonnenen Daten überein.[82]

2.1 Die frühen Kulturschichten im Felsschrund

Den anstehenden Untergrund beider Felsschrundabschnitte bildeten graue sandige und fundleere Felserosionsschichten (**25** und **48**). In ihnen konnten zahlreiche kleine weisse Einschlüsse beobachtet werden. Gemäss der Analyse des Kantonalen Chemischen Labors Graubünden handelt es sich um geologische Gipseinschlüsse (Calziumsulfat $CaSO_4$).[83] Der erste Niederschlag einer Benutzung des oberen Felsplateaus findet sich im südlichen Felsschrundabschnitt direkt über der geologischen Felserosionsschicht **48**. Es handelt sich um ein Paket (**46**) aus lockerem sandighumosem Material mit vereinzelten Funden. Wie in Kap. II.1.5.2 ausgeführt, lagen im Schichtenpaket **46** ein Abfallholz (**Kat. 45**), das vom Ablängen eines Baumstammes herrührt und dessen Waldkante in das Jahr 1079[84] datiert werden konnte, ein Holzkeil, eine Holzleiste, ein Holzstabfragment und 13 unbestimmte Hölzer. Ferner fanden sich im Schichtenpaket **46** 13 verbrannte Knochen[85], ein kleines Schlackenfragment und drei Lederfragmente von Schuhen[86] (**Kat. 42–44**). Die frühesten Funde im nördlichen Felsschrundabschnitt lagen in Schicht **23**. In ihr fanden sich wenige makrobiologische Reste[87], drei Hühnerknochen und ein Holzstück unbekannter Funktion.

Eine brandgerötete Grube (**53**) durchschlug das Schichtenpaket **46** und die darunter liegende geologische

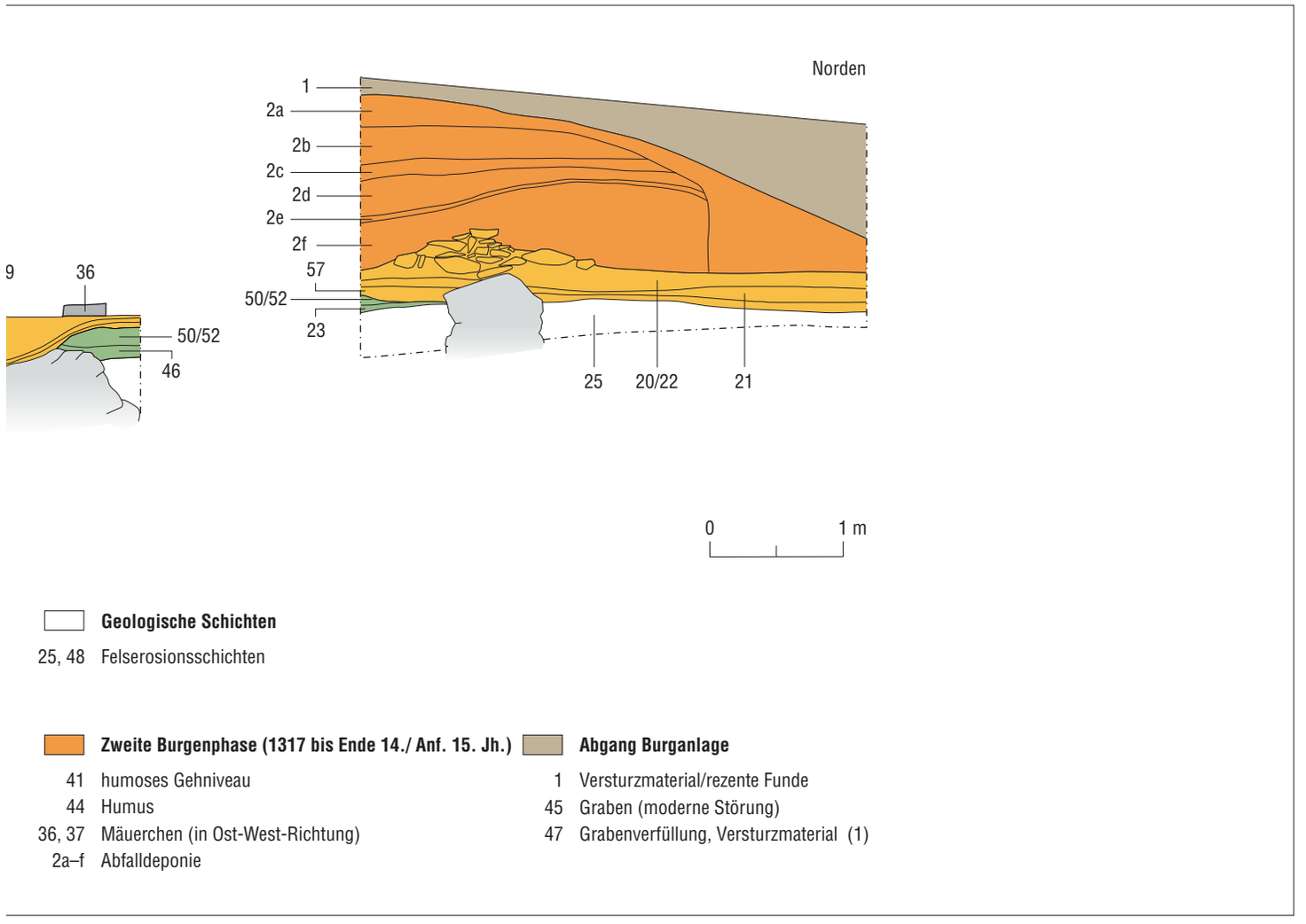


Abb. 23 Marmorera, Burganlage Marmels. Felsschrund, Profil A–A. M. 1:50.

Schicht **48**. Die nach unten trichterförmig zulaufende Grube hatte einen Durchmesser von 1 m und eine Tiefe von 50 cm. Vermutlich war die Grube als Feuerstelle in Gebrauch. Konstruktive Elemente für eine Feuerstelle fanden sich keine, dafür wurden aus der Grube ein Schlackenfragment und 15 teilweise angekohlte Knochen geborgen.

Ganz im Norden des südlichen Felsschrundabschnittes lag über dem frühen Kulturschichtenpaket **46** ein leicht aschehaltiges humoses Schichtpaket (**50**). Zuunterst im Paket konnte eine organische Ablagerung (**52**) beobachtet werden, die sich auf demselben Niveau über eine Länge von 2,20 m bis in den nördlichen Felsschrundabschnitt erstreckte. Leider konnte das organische Material wegen der Enge des Felsschrundes nicht in der Breite dokumentiert werden. Der Ausgräber Manuel Janosa vermutete, dass es sich bei dem organischen Material um durch Nässe zersetztes Stroh oder Holz handelt. Örni Akeret und Marlu Kühn haben nun aus dem Schichtmaterial von **52** 90 Fruchtschläuche von Seggen nachweisen können.[88] Seggen wachsen in feuchten Wiesen und Flachmooren, sie können demnach nicht auf der Burganlage gewachsen sein, sondern sind von der Talebene zur Burg hochtransportiert worden. Seggen dienten im Mittelalter zum Ausstopfen von Matratzen und Kissenmaterial oder als Streue.

Schicht **50/52** war asche- und holzkohlehaltig und sie wies wenige Funde auf, darunter zwölf Schlackenfragmente, eine Wandscherbe aus Lavez[89], 128 Tierknochen, zwei Pfirsichsteine, ein Arvennüsschen, drei getrocknete Himbeeren, eine Brennnessel, Samen von Rotem Holunder und Holz, darunter fünf undatierte Daubenfragmente

[82] Die Erläuterungen zu den einzelnen Funden sind Kap. III zu entnehmen.
[83] Bericht vom 21. September 1988.
[84] ADG Dendrolabor-Nr. 84490.
[85] Zu den Knochenfunden von Marmels sei auf Kap. V verwiesen. Abbildung 105 zeigt das Knochenmaterial pro Schicht auf.
[86] Zu den Lederfunden vgl. Abb. 88.
[87] 1 Arvennüsschen, getrocknet; 25 Samen Roter Holunder; 2 Brennnesseln; 1 Vogelmiere; 1 Wolfsmilch; 1 Sophienkraut; 1 Segge; 1 Dorniger Moosfarn; 11 Teile Fichtenblätter.
[88] Zu den Seggen und dem Pflanzenmaterial von Marmels siehe Kap. IV. Zu den Pflanzenfunden pro Schicht vgl. Abb. 98.
[89] Zum ergrabenen Lavez vgl. Abb. 84.

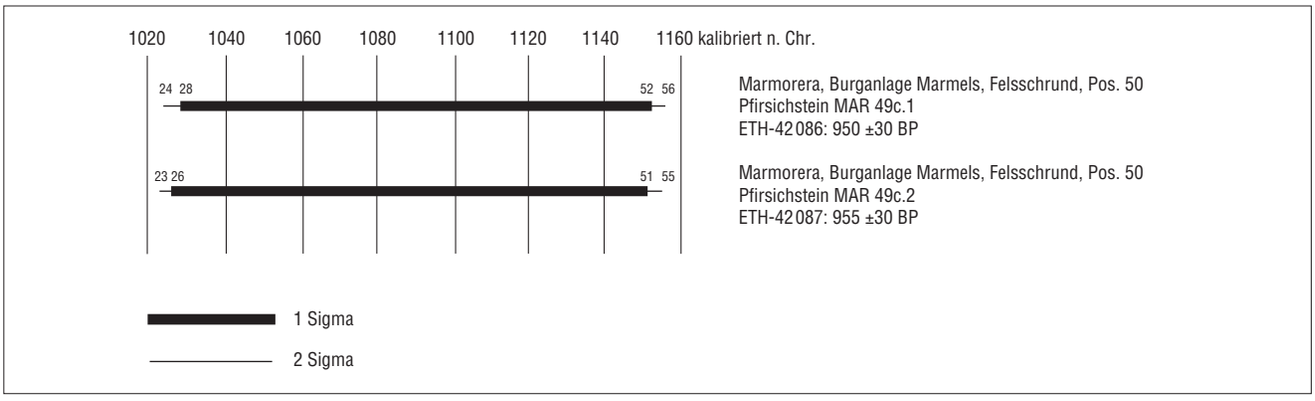


Abb. 24 Marmorera, Burganlage Marmels. Felsschrund. Mittels C14-Methode untersuchter Pfirsichstein aus Pos. **50**, Daten kalibriert mit Calib 6.0.

(**Kat. 41**) und drei Abfallhölzer (**Kat. 46–48**). Wie in Kap. II.1.5.2 erläutert, konnte das Kernholz von zwei der Abfallhölzer in die Jahre 998[90] und 1040[91] datiert werden (**Kat. 46, 48**). Über die Waldkante des Holzes mit Endjahr 998 konnte keine Aussage mehr getroffen werden. Ein glücklicher Zufall war hingegen, dass das Holz mit dem Endjahr 1040 von derselben Lärche stammt wie jenes Holzstück aus der untersten Schicht **46** im südlichen Felsschrund, dessen Waldkante in das Jahr 1079 datiert. Mit der Zuordnung der beiden Abfallhölzer zum selben Baum konnten die beiden untersten Schichten **46** und **50/52** aus dem nördlichen beziehungsweise dem südlichen Felsschrundabschnitt (zeitlich) gleichgesetzt werden. Auch das Material und die geringe Funddichte der beiden Schichten entsprachen sich. Ein weiteres Holz von der im Jahre 1079 gefällten Lärche fand sich in der Brandschuttschicht **39**, wie unten S. 37 noch ausgeführt wird.

Wie in Kap. II.1.5.2 postuliert, wurde der Burgfelsen ab 1079 begangen. Die Schichten **46**, **23**, **50/52** und die Grube **53** sind dieser frühen Nutzungsphase zuzurechnen. Die Untersuchung einer der beiden Pfirsichsteine aus der Schicht **50/52** mittels der C14-Methode erbrachte einen Zeitraum, der eine erste Benutzung des Felsplateaus um 1079 bestätigt *(Abb. 24)*. Die Grube **53** im Felsschrund mit den verbrannten Knochen zeigt, dass die Felsspalte selbst effektiv genutzt worden ist. Hier war man vor Wind und Wetter geschützt. Mit dem Bau der gemauerten Gebäude auf dem oberen Felsplateau wurde ab 1135 begonnen. Die Schichten **23**, **46**, **50/52** und **53** sind im Vergleich zu den Schichten aus der Burgenzeit ärmer an Funden. Ferner konnten in ihnen, im Gegensatz zu den burgenzeitlichen Schichten, keine Kulturpflanzen wie Kohl, Gerste, Hanf oder Petersilie und dergleichen nachgewiesen werden – Funde, die vom Kochen und damit Wohnen auf dem Felsplateau zeugen. Auch Tierknochen fanden sich im Vergleich zu den burgenzeitlichen Schichten nur sehr wenige.

2.2 Die erste Burgenphase (1135 bis vor 1317)

Zu einem späteren Zeitpunkt wurde die Grube **53** verfüllt, und es bildete sich darüber eine feine Humusschicht (**43**) mit zahlreichen Funden, die zusammen mit der darüber liegenden Schicht **42** die Bauzeit zwischen 1135 und 1141 sowie die erste Burgenzeit markieren dürfte. In dieser ersten Burgenphase diente der Felsschrund vermutlich als Arbeitsplatz und als Verbindungskorridor, über den man von Gebäude 1 auf dem unteren Felsplateau auf das obere Felsplateau gelangte. So entdeckten die Ausgräber im untersten Bereich des südlichen Felsschrundabschnittes jeweils zwei 60 × 80 cm grosse in drei Reihen hintereinander angeordnete Steine, die wohl einst zu einer Treppe im Schrund gehört haben.

In Schicht **43** lagen 40 kleinteilige Hölzer, unter anderem ein flacher gelochter Holzriegel (**Kat. 49**) und ein Holzfragment aus Kernobst, das vermutlich einst Teil eines Möbels gewesen war (**Kat. 50**). Bei den restlichen handelt es sich um Abfallhölzer, die bei der Holzbearbeitung angefallen sind. Weiter lagen in der humosen Schicht **43** ein Eisenfragment, drei Schlackenfragmente, 55 Tierknochen sowie Hasel- und Walnussschalen, Arvennüsschen und drei getrocknete Süss-/Sauerkirschen. Aus den genannten Funden ergaben sich aber keine Absolutdaten.

Über der Humusschicht **43** lagerte sich mit der Zeit ein Paket (**42**) mit abwechselnd humosen, kohle- und aschehaltigen Schichten ab. Darin fanden sich ebenfalls Abfallhölzer, die im Zusammenhang mit Bautätigkeiten angefallen waren sowie ein Zapfen (**Kat. 53**). Zwei dieser Abfallhölzer ergaben Kernholzdatierungen in die Jahre 1115[92] (**Kat. 51**) und 1138[93] (nicht im Katalog abgebildet). Wie in Kap. II.1.5.1 erläutert, wurde die Waldkante dieser Lärchenhölzer in den Zeitraum zwischen 1170 und 1300 geschätzt. Neben den Hölzern lagen im Schichtenpaket **42** ein schmales Eisenband unbekannter Funktion (**Kat. 54**), 62 Knochen sowie wenige Pflanzenreste wie Beeren, Nussschalen, Früchte von Seggen, Fichtenblätter, Moosfarn oder Sumpfbinse.

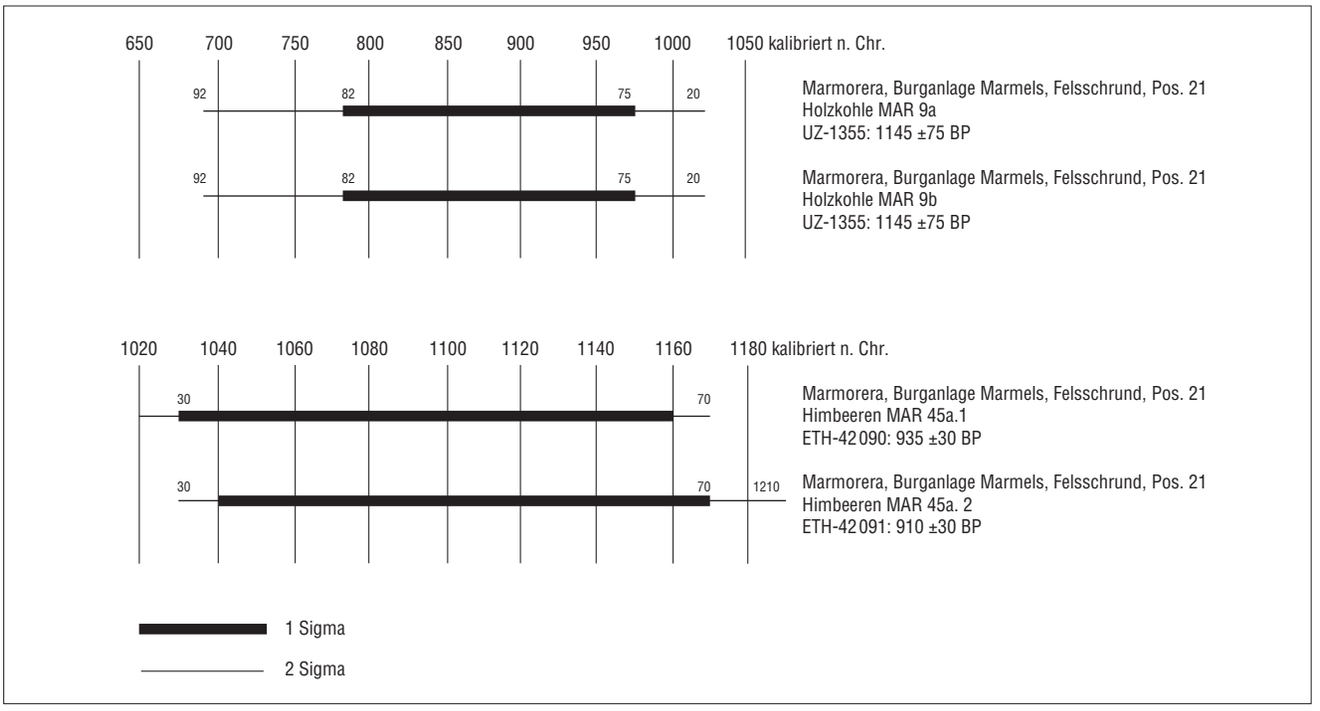


Abb. 25 Marmorera, Burganlage Marmels, Felsschrund. Mittels der C14-Methode untersuchte Holzkohle und Himbeeren aus Pos. **21**, Daten kalibriert mit Calib 6.0.

Im nördlichen Felsschrundabschnitt entspricht dem Schichtenpaket **42** der ersten Burgenzeit das ebenfalls humose wie asche- und holzkohlehaltige Schichtenpaket **57**. Zwar fand sich für einmal kein Holz, dafür zeugen vereinzelte Mörtelklümpchen vom Bau der Gebäude auf dem oberen Felsplateau. Ferner lagen in **57** 171 Tierknochen und Pflanzenreste wie Kohlsamen, Frauenmantel, Ackersalat, Gänsefuss, Seggenfrüchte und Beeren.

Ebenfalls noch zur ersten Burgenphase ist die Brandschicht **21** im nördlichen Felsschrund zu zählen. Es handelt sich bei ihr um Abfall, der während der ersten Burgenzeit in den Schrund gelangte. Bei dem Brandereignis während der Burgenzeit verbrannte der südliche Teil dieser Abfallschicht direkt im Felsschrund. So zeigte sich die Schicht **21** im Süden denn auch stark verbrannt, als fast reine Holzkohleschicht, gegen Norden hin war sie zunehmend humos. Die Funde stammen hauptsächlich aus diesem nördlichen Teil. Über der Brandschicht wurde später der Brandschutt **20/22** und **39** des oberen Felsplateaus abgelagert.

Aus Schicht **21** konnten noch drei Wandscherben eines Lavezgefässes, 71 Tierknochen, zwei Holzstücke unbekannter Funktion und 2217 Früchte von Walderdbeeren (1137) und Himbeeren (1080) geborgen werden. Von den Himbeeren wie auch von Holzkohlen wurden Proben mittels der C14-Methode untersucht *(Abb. 25)*. Die C14-Messung der Holzkohle-Proben ergab einen deutlich älteren Zeitraum als die Untersuchung der Himbeeren, nämlich die Jahre 692–1020 n. Chr. (2 Sigma). Zu beachten ist jedoch, dass es sich bei dem datierten Holz um Kernholz handelt, dem noch etliche Jahre wenn nicht Jahrhunderte hinzuzufügen wären. Über das exakte Fälljahr kann daher keine Aussage mehr getroffen werden. Die Himbeeren wurden gemäss den C14-Daten in einem Zeitraum zwischen 1020 und 1210 n. Chr. (2 Sigma) gepflückt. Bedenkt man, dass im Schichtenpaket **42**, das stratigraphisch noch unterhalb der Brandschicht **21** liegt, bereits Abfallhölzer mit frühestmöglichen Waldkanten in den 1170er-Jahren ergraben wurden, dürften die Himbeeren zwischen 1170 und 1210 in den Schrund gelangt sein.

2.3 Ein Brand während der Burgenzeit

Ein Brandschuttpaket (**20/22**, **39**) in beiden Felsschrundabschnitten stammt von einem burgenzeitlichen Brand auf dem oberen Felsplateau. Wie vorgängig erwähnt, hat der Brand auch auf Teile des Felsschrundes übergegriffen, wovon die Brandschicht **21** zeugt. Die Funde aus dem Brandschuttpaket sind der ersten Burgenzeit zuzurechnen und mit dem Brandschutt, den man auf dem oberen Felsplateau abgeräumt hatte, in den Schrund gelangt. Mit Sicherheit tangierte der Brand Gebäude, denn im Schutt fanden sich neben angesengten Bauhölzern, Mauermörtel- und Mörtelbodenfragmenten verbrannte Steine und grosse Holzkohlestücke. Auf die Frage, wie verheerend der

[90] ADG Dendrolabor-Nr. 84501.
[91] ADG Dendrolabor-Nr. 84500.
[92] ADG Dendrolabor-Nr. 84469.
[93] ADG Dendrolabor-Nr. 84470.

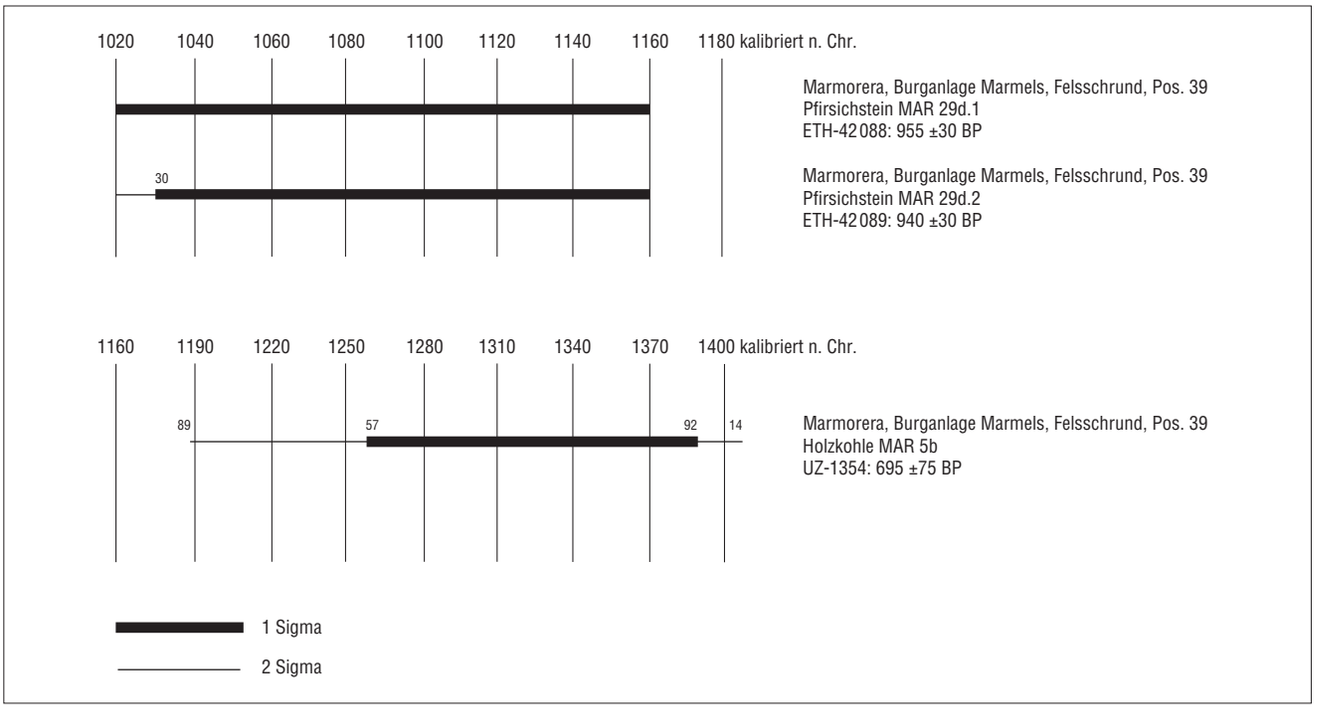


Abb. 26 Marmorera, Burganlage Marmels, Felsschrund. Mittels der C14-Methode untersuchte Holzkohle sowie ein entsprechend untersuchter Pfirsichstein aus Pos. **39**, Daten kalibriert mit Calib 6.0.

Brand gewesen sein muss und welche Gebäude oder Bereiche auf dem oberen Felsplateau davon betroffen waren, soll in Kap. II.10.3 näher eingegangen werden.

Im Brandschuttpaket **20** im nördlichen Felsschrundabschnitt wurde eine Konzentration von gelbrötlicher Asche (**22**) beobachtet. Worum es sich dabei handelt, ist unklar. Möglicherweise steht die Asche im Zusammenhang mit rötlich verbrannten Lehmstücken aus derselben Schicht, die von einem Ofen stammen könnten. Ferner lagen im Schutt zwölf Hölzer, bei denen eine Datierung mittels der Dendrochronologie jedoch keine Resultate erbrachte. Ein Holz war als kleiner Zapfen zu bestimmen (**Kat. 56**). Neben den Hölzern wurde eine verzierte Perle aus Rehgeweih oder Knochen (**Kat. 55**), eine Bodenscherbe eines Lavezgefässes, drei Lederfragmente und 1004 Knochen von Huhn, Schaf/Ziege, Rind, Schwein und vermutlich (wenig) Wild gefunden.

Das Brandschuttpaket **39** im südlichen Felsschrundabschnitt war sehr fundreich. Neben 15 Hölzern, darunter ein mit Ritzdekor verziertes Becherdauben-Fragment[94] (**Kat. 57**), eine Bottichdaube[95] (**Kat. 58**) und mehrere Abfallhölzer[96] (**Kat. 66, 67**), lagen im Schutt ein verziertes Hohlglasfragment (**Kat. 61**), zwei Fragmente von Lavezgefässen (**Kat. 59, 60**), ein Spinnwirtel aus Stein (**Kat. 62**), ein als Kästchenbeschlag gedeutetes Bronzestäbchen (**Kat. 64**), ein Tüllenfragment (**Kat. 65**), mehrere Walnuss- und Haselnussschalen sowie ein Pfirsichstein und ein kleines Schlackenfragment. Auch im Brandschutt **39** lagen zahlreiche Tierknochen. Die 401 Knochen stammten von Schwein, Rind, Schaf/ Ziege sowie vom Huhn und von der Waldmaus.

In der Brandschuttschicht lag ein weiteres von der im Jahre 1079 gefällten Lärche stammendes Holzstück.[97] Von ihr fanden sich bereits zwei Holzstücke in den alleruntersten Schichten **46** und **50/52** des Felsschrundes (vgl. Abb. 21). Zusätzlich wurden aus dem Brandschutt zehn Bauhölzer[98] aus der ersten Bauphase von 1135–41 ergraben.

Neben den dendrochronologischen Datierungen wurde der Pfirsichstein und Holzkohleproben aus der Brandschuttschicht **39** mittels der C14-Methode gemessen. Die Datierung des Pfirsichsteins *(Abb. 26)* ergab dieselben Messwerte wie der Pfirsichstein aus der untersten Kulturschicht **50/52** im Felsschrund (vgl. Abb. 24). Es scheint so, als gehörten diese beiden Steine in dieselbe Nutzungsphase. Offenbar waren in einer frühen Benutzungsphase des Felsplateaus Pfirsiche gegessen worden, wobei ein Stein in den Schrund gefallen war, während der andere auf dem Felsplateau verloren gegangen war und erst mit dem Brandschutt viele Jahrzehnte später in den Schrund gelangt ist. Die Holzkohleproben aus Schicht **39**, die ebenfalls mit der C14-Methode gemessen wurden, ergaben einen Zeitraum, welcher deutlich jünger datiert, nämlich in die Jahre 1189–1414 n. Chr. (2 Sigma). Wie schon bei der Holzkohlendatierung aus Schicht **21** ist auch hier zu berücksichtigen, dass es sich um eine Kernholzdatierung handelt, das heisst, dass die Waldkante mit Sicherheit einige Jahre wenn nicht Jahrzehnte nach 1189

Abb. 27 Marmorera, Burganlage Marmels. Blick gegen Westen in den Felsschrund mit Mäuerchen **36** im Norden und Mäuerchen **37** im Süden.

anzusetzen ist. Um den Brand zeitlich einzugrenzen, sind die ersten Benutzungsschichten direkt über dem Brandschutt genauer zu betrachten.

Zum Zeitpunkt des Brandes

Die erhobenen Daten aus den Brandschuttschichten **20/22** und **39** sowie aus den Schichten direkt unterhalb und oberhalb des Brandschuttes zeigen, dass der Brand zwischen 1189 und 1360 stattgefunden haben muss: Im Brandschutt **39** lag ein (verkohltes) Holz, das gemäss den C14-Daten (2 Sigma) frühestens um 1189 gefällt worden war, und in der ersten Benutzungsschicht (**41**) oberhalb des Brandschuttes lag eine Daube[99] (**Kat. 333**), deren Kernholz ins Jahr 1329 datiert und deren Waldkante ins Jahr 1360 geschätzt wird. Mit der ersten Benutzungsschicht (**41**) nach dem Brand befinden wir uns also längst im 14. Jh., was für einen Brand im 14. Jh. spricht.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, weshalb in den Brandschuttschichten **20/22** und **39** bis auf die datierte Holzkohle (welche aufgrund der Messwerte aber ebenso gut aus dem beginnenden 14. Jh. stammen könnte) keinerlei Funde aus dem 13. Jh. gemacht wurden.

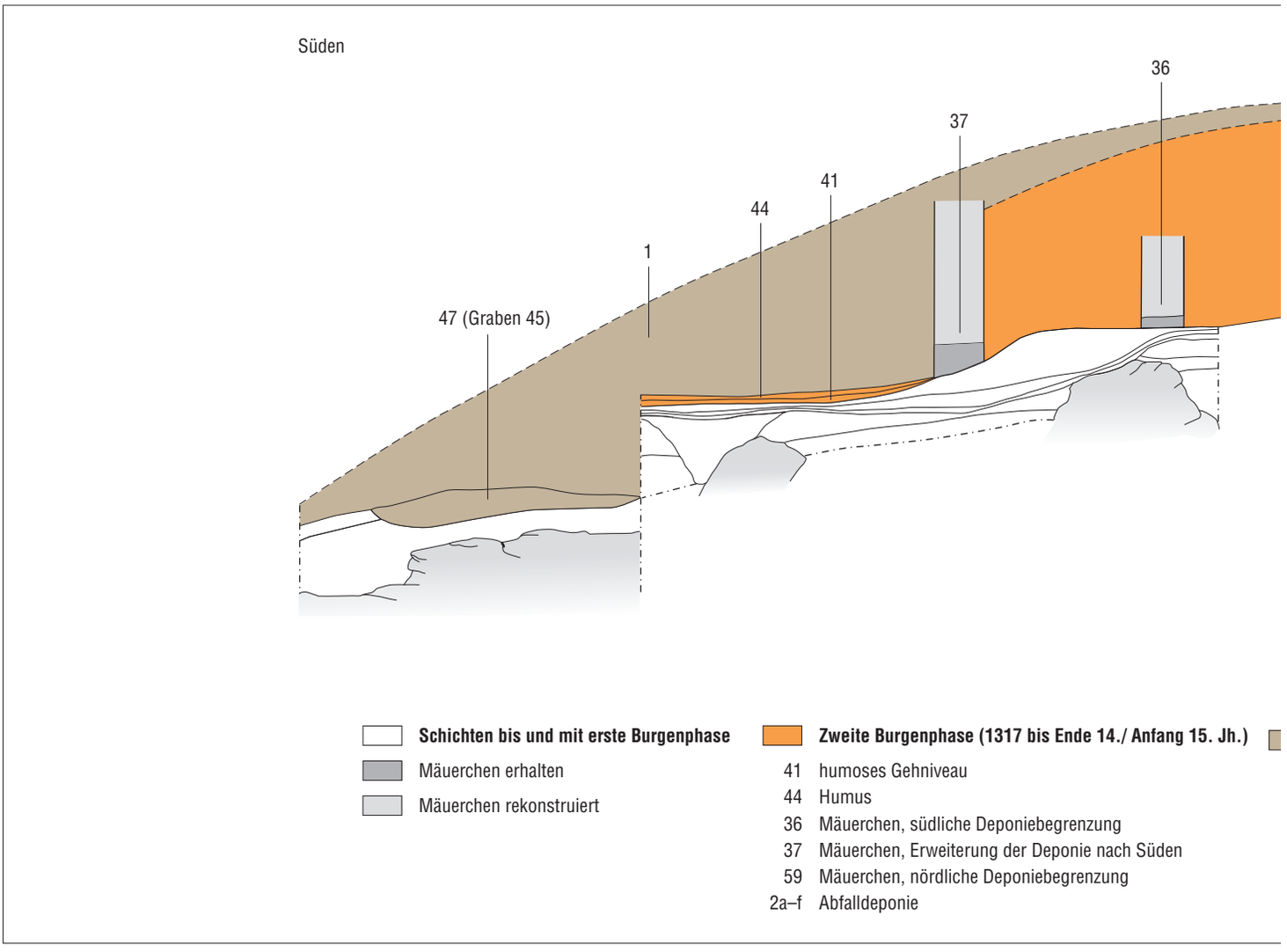
Daraus ergeben sich zwei Hypothesen: Entweder fand der Brand kurz nach dem Bau der ersten Gebäude um 1140 statt, und das obere Felsplateau wurde danach bis ins 14. Jh. nicht mehr benutzt. Gegen eine «Benutzungspause» auf dem oberen Felsplateau im 13. Jh. spricht jedoch ein Bauholz[100] mit Fälljahr 1234 und zwei Bauhölzer, deren Waldkanten in die Zeit zwischen 1170 und 1300 veranschlagt werden müssen, sowie weitere Funde aus dem 13. Jh., die in den Versturzschichten der Burganlage ergraben wurden. Auch sie lagen im Felsschrund und müssen daher vom oberen Felsplateau in den Schrund gelangt sein. Die Funde sprechen also durchaus für eine Benutzung des oberen Felsplateaus im 13. Jh.

Die zweite und unseres Erachtens plausiblere Hypothese spricht für einen Brand kurz vor 1317, wie in Kap. II.1.5.1 aufgrund der Dendrodaten postuliert. Die fehlenden Hölzer aus dem 13. Jh. im Brandschutt könnten mit fehlender Bau- beziehungsweise Fälltätigkeit in dieser Zeit erklärt werden. Zu bedenken ist auch, dass die Schichten im Felsschrund zahlreiche Hölzer enthielten, von denen nur ein kleiner Teil dendrochronologisch untersucht und ein noch kleinerer Teil effektiv datiert werden konnte. Möglicherweise ist es also reiner Zufall, dass ins 13. Jh. datierende Hölzer im Brandschutt fehlen. Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, dass der Felsschrund im 13. Jh. zumindest teilweise überdeckt gewesen war. Mit einem Brandereignis zu Beginn des 14. Jh. ist die rege Fälltätigkeit ab 1317 gut in Einklang zu bringen.

2.4 Die zweite Burgenphase (ab 1317)

Über dem Brandschutt **39** verliefen die beiden Mäuerchen **36** und **37** quer zur Schrundrichtung, also von Osten nach Westen (*Abb. 27*, vgl. Abb. 23). Das nördliche 2,30 m lange Mäuerchen (**36**) war noch drei bis vier Lagen hoch erhalten. Sein Mauerwerk bestand aus flachen länglichen Bruchsteinen, die – quer zur Mauerflucht verlegt – die gesamte Mauerstärke von 40 cm einnahmen.

[94] ADG Dendrolabor-Nr. 84823.
[95] ADG Dendrolabor-Nr. 84481.
[96] ADG Dendrolabor-Nr. 84485–84489; nicht im Katalog abgebildet sind die Hölzer ADG Dendrolabor-Nr. 84847, 85049, 85050, 85051, 85052, 85054, 85055, 85059.
[97] ADG Dendrolabor-Nr. 84847.
[98] ADG Dendrolabor-Nr. 84486, 84488, 84847, 85049, 85050, 85051, 85052, 85054, 85055, 85059.
[99] ADG Dendrolabor-Nr. 84483.
[100] ADG Dendrolabor-Nr. 44374.



Ungefähr einen Meter weiter südlich von Mäuerchen **36** lag das 50 cm starke und 2,70 m lange Mäuerchen **37**. Es verlief mehr oder weniger parallel zu **36** und war stellenweise noch bis zu drei Steinlagen hoch erhalten geblieben. Sein Mauerwerk bestand aus massiven Felsbrocken, die in der Längsrichtung der Mauer verlegt worden waren. Rund 30 cm südlich von **37** lagen mehrere Steine. Sie gehörten vermutlich einst ebenfalls zu einer Mauer, welche im rechten Winkel zum Mäuerchen **37** verlief. Ob die beiden Mauern zur selben baulichen Konstruktion gehörten, konnte nicht mehr festgestellt werden. Aus stratigraphischer Sicht könnten sie sehr gut zusammengehören beziehungsweise gleichzeitig errichtet worden sein.

Die Funktion der drei Mäuerchen konnte während der Grabung nicht abschliessend geklärt werden. Gemäss der Arbeitshypothese des Ausgräbers Manuel Janosa könnten sie der südlichen Begrenzung einer jüngeren Abfalldeponie (**2a–f**), die sich im Norden des Felsschrundes hügelartig erhob, gedient haben *(Abb. 28)*. Das nördliche Pendant zu den Mauern fehlt heute. Die Schichten **2a–f** enden aber ungefähr in der Hälfte des nördlichen Felsschrundabschnittes abrupt. Vermutlich stand hier die nördliche Begrenzung (**59**). Hierfür spricht die an derselben Stelle stufenartig absackende Abfallschicht **2a**, die erst nach der Entfernung der Begrenzung eingebracht wurde und deren ehemaligen Standort «auffüllte» (vgl. Abb. 23). Eine Begrenzung der Abfalldeponie im Schrund macht durchaus Sinn: gegen Süden blieb damit der Weg hinunter zum Palas frei. Schon in der ersten Burgenphase war der Schrund Verbindungsweg zwischen Gebäude 1 und wohl dem oberen Felsplateau. Auch erkannte der Ausgräber im Anschluss an Mäuerchen **37** ein begangenes Niveau (**41**). Im Norden des Schrundes wurde mit der Eingrenzung der Abfalldeponie verhindert, dass die Abfälle durch die feuchte Rinne (vgl. Abb. 8) talwärts rutschten und vor Gebäude 3 beziehungsweise auf den Burgweg zu liegen kamen.

Die Mäuerchen **36** und **37** und die Mauerreste im Süden von **37** könnten meines Erachtens zudem als Podest für eine Holztreppe gedient haben, welche vom Schrund hinauf zum Westeingang der Kapelle geführt hat. Ihre Lage im Schrund wäre für eine Treppenkonstruktion

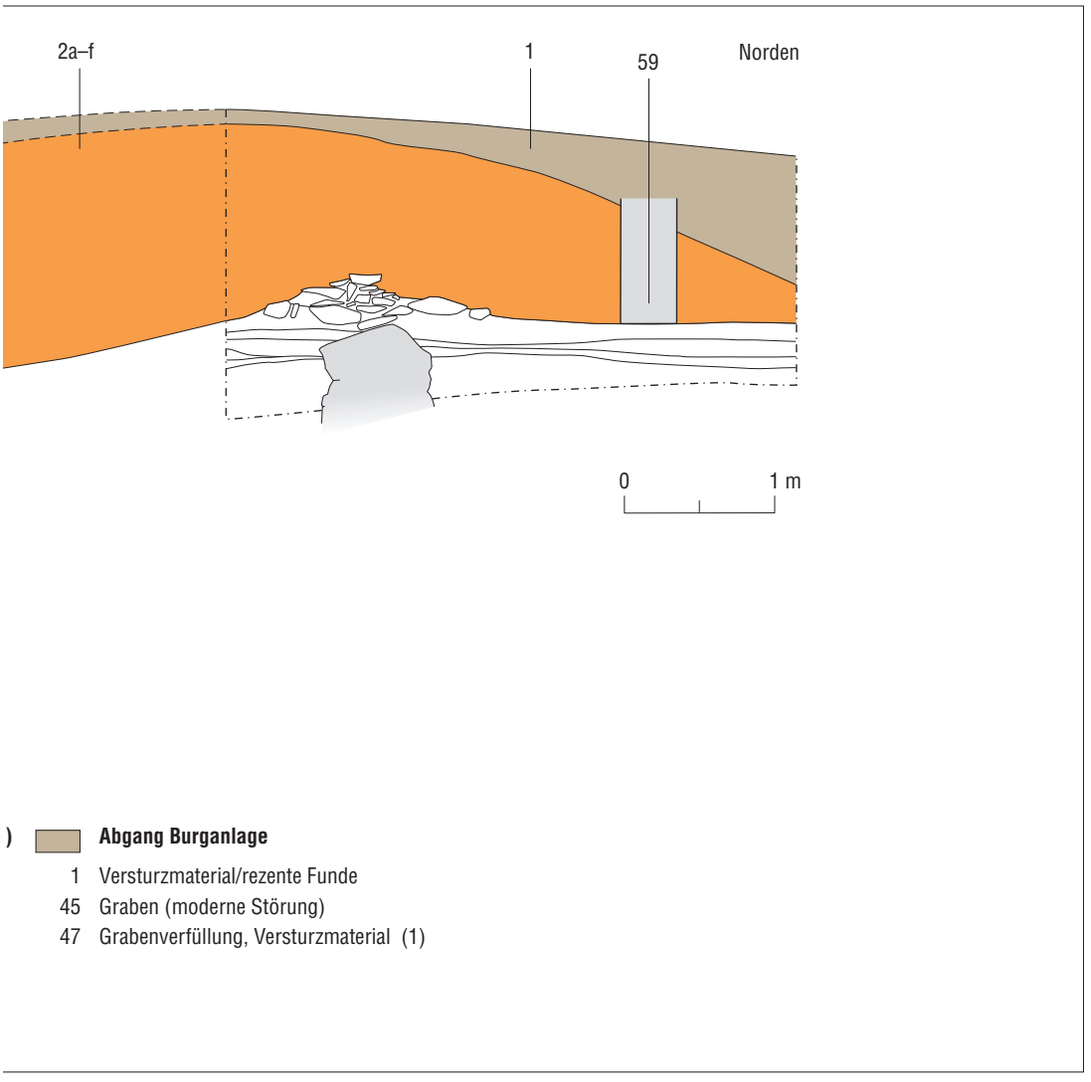


Abb. 28 Marmorera, Burganlage Marmels. Felsschrund, Profil A–A mit Rekonstruktion der Abfalldeponie (**2a–f**). M. 1:50.

geradezu ideal, und gleichzeitig hätte das Podest als Begrenzung der vermuteten Deponie gedient.

Südlich von Mäuerchen **37** befand sich über der Brandschuttschicht **39** eine Humusschicht (**41**). Sie darf zusammen mit den drei Mäuerchen als erster Benutzungshorizont nach dem Brand angesprochen werden. Die Schicht bildete ein humoses Trampelniveau, denn ihre Oberfläche war begangen. In ihr lagen zehn Hölzer, darunter die erwähnte Daube[101] **Kat. 333**, deren Waldkante ins Jahr 1360 geschätzt wird, und ein undatiertes Holz[102] mit eingeschlagener Kerbe (**Kat. 334**). Zu den weiteren Funden aus **41** zählen ein Lederfragment, 52 Knochen, sieben Schlacken und ein Messer. Auffällig für die neue Benutzungsphase beziehungsweise die zweite Burgenphase sind die zahlreichen Pflanzenreste in den Felsschrundschichten. Allein in der Humusschicht **41** lagen die Früchte, Samen oder Schalen von Kohl, Hanf, Gerste, Walnuss, Petersilie, Feige, Weinrebe, Haselnuss, Walderdbeere, Himbeere und Segge.

Stellenweise lag über dem humosen Gehniveau **41** eine weitere humose, jedoch unbegangene Schicht (**44**) mit zehn undatierten Hölzern, darunter zwei hölzerne Zwickel (**Kat. 335, 336**) und ein Bodenfragment[103] eines Daubenbechers (**Kat. 337**). Ferner lagen in der Humusschicht **44** 26 Tierknochen, zwei Lederfragmente, ein Schlackenfragment sowie ein längliches Eisenfragment.

Die Schichten 2a–f – burgenzeitliche Abfalldeponie oder Versturzmaterial?

Im Felsschrund lag im Norden von Mäuerchen **37** über dem Brandschutt **20/22, 39** ein Schichtenpaket (**2a–f**), das sehr fundreich war (vgl. Abb. 23).[104] Ein Teil der Funde konnte den einzelnen Schichten innerhalb des Paketes zugeordnet werden. Die zwei in Kap. I.3 erläuterten Sondierungen, die vor dem eigentlichen Schichtabtrag im Felsschrund erfolgten, brachten jedoch eine grosse Menge

[101] ADG Dendrolabor-Nr. 84483.
[102] ADG Dendrolabor-Nr. 84482.
[103] ADG Dendrolabor-Nr. 84513.
[104] Die Menge an Fundmaterial aus den Schichten **2a–f** ist enorm, weshalb die Funde hier nicht einzeln aufgeführt werden können. Sie sind in Kap. III erläutert und in Abb. 96 nachzuschlagen.

an Funden zum Vorschein, die den einzelnen Schichten **2a–f** zum damaligen Zeitpunkt noch nicht zugeordnet werden konnten. Eine genaue Quantifizierung des Fundmaterials pro Schicht ist daher nicht möglich und erschwert eine Aussage über die Funktion beziehungsweise die Entstehung der einzelnen Schichten.

Es stellt sich die Frage, ob die Schichten zumindest teilweise noch zur zweiten Burgenphase zu zählen sind oder bereits das Auflassen der Burganlage dokumentieren. Nehmen wir einmal an, dass es sich bei den Schichten **2a–f** bereits um Versturzmaterial handelt, müssten darin Funde aus der gesamten Benutzungszeit angefallen sein. Insbesondere wäre Bauholz aus der ersten Bauzeit um 1140 zu erwarten. Betrachtet man das gesamte Fundmaterial aus den Schichten **2a–f**, fällt auf, dass aus diesen Schichten nur gerade ein Holz aus der ersten Bauphase um 1140 stammt. Der Holzkeil[105] **Kat. 144** datiert ins Jahr 1133, die Waldkante wurde ins Jahr 1140 geschätzt. Alle restlichen datierten Hölzer aus den Schichten **2a–f**, genau zwei Hölzer mit Waldkanten aus dem Jahr 1317, sind der zweiten Burgenphase zuzurechnen. Die restlichen Funde aus **2a–f** datieren typologisch in die Zeit zwischen dem 13. und dem 15. Jh., wobei lediglich ein Toilettenbesteck aus der Mitte des 13. Jh., ein oberitalienischer Denar (spätes 12./13. Jh.) und ein Stück einer Riemenzunge (um 1300) aus der Zeit vor der zweiten Burgenphase stammen. Dass ab und an auch ältere Gegenstände in den Abfall gelangen, erstaunt jedoch nicht weiter. Aufgrund der Datierung der Funde scheint eine Entstehung der Schichten **2a–f** noch während der zweiten Benutzungszeit der Burganlage ab 1317 durchaus denkbar. Deutlich ältere Funde, darunter gleich mehrere Bauhölzer aus der ersten Bauphase um 1140, finden sich erst in der obersten Felsschrundschicht (**1**), die eindeutig den Abgang der Burganlage dokumentiert.

Aus stratigraphischer Sicht ist festzustellen, dass zwischen den einzelnen Schichten **2a–f** immer wieder humose Schichten zu beobachten waren, die auf eine Ablagerung des Materials über einen längeren Zeitraum hinweg schliessen lassen. Zudem erweckt der Verlauf der Schichten den Eindruck, dass die Funde alle von derselben Stelle auf dem oberen Felsplateau aus (die sich vor der Mitte der Kapellenwestfassade befindet) in den Felsschrund geworfen wurden und dort mit der Zeit einen Hügel bildeten. Im Gegensatz zur ersten Burgenphase wurde der Felsschrund nun offenbar als Entsorgungsstelle genutzt. Wie oben S. 40 erläutert, dienten die Mäuerchen **36** und **37** möglicherweise als südliche Begrenzung dieser hügelartigen Abfalldeponie (vgl. Abb. 28).

Was im Fundmaterial der Schichten **2a–f** einzig irritiert und gegen dessen Anfallen während der Benutzung des oberen Felsplateaus spricht, sind die Verputz- und Mörtelbodenstücke, die vom Abgang eines Gebäudes zeugen. Betrachtet man die Mörtelfunde genauer, fällt auf, dass aus den untersten Schichten **2f**, **2e** und **2d** nur gerade 13 kleine Mauermörtelstücke, ein Mörtelbodenfragment und drei Verputzfragmente stammen. Das Bodenfragment war verrusst und stammt aus Gebäude 2, eine Zuordnung der restlichen Mörtelstücke war nicht mehr herzustellen. Der bei weitem grösste Teil an Mörtelfunden, darunter zahlreiche grosse Boden- und Verputzfragmente, stammt jedoch aus den obersten Schichten **2a** und **1** im Felsschrund. Zu Schicht **2a** ist zu sagen, dass sich deren Material kaum von demjenigen in Versturzschicht **1** trennen liess. Die Mörtelfunde in den untersten Schichten **2f**, **2e** und **2d** sind möglicherweise damit zu erklären, dass sie aus Gebäude 2 stammen (was für das Bodenfragment auch nachgewiesen werden konnte), das im Gegensatz zu den restlichen Bauten auf dem oberen Felsplateau nach dem Brand zu Beginn des 14. Jh. nicht mehr weiter benutzt worden war (vgl. Kap. II.10.3). Die Mörtelfragmente sind demnach eigentlich noch zum Brandschutt **20/22**, **39** zu zählen.

Die hügelartige Erhebung der Schichten **2a–f**, die Mäuerchen **36** und **37** als mögliche Begrenzung des Schichtenpakets, die Datierung der Funde und die sukzessive Ablagerung des Fundmaterials über einen längeren Zeitraum hinweg sprechen für eine Deutung der Schichten **2a–f** als Abfalldeponie, die sich während der zweiten Burgenphase ab 1317 bis zum Auflassen der Burganlage Ende des 14. beziehungsweise zu Beginn des 15. Jh. allmählich vergrösserte.

2.5 Die Versturzschichten

Die oberste Schicht **1** im Felsschrund dokumentiert den Abgang der Anlage (vgl. Abb. 23). So finden sich im Fundmaterial Funde aus allen Zeiten, das heisst sowohl aus der ersten Burgenphase als auch aus der zweiten Burgenphase (nach dem Brand). In der obersten Versturzschicht **1** waren bereits während der Ausgrabungsarbeiten moderne Störungen (Graben **45**) zu beobachten.

Betrachtet man die Bauhölzer der obersten Versturzschicht **1** im Felsschrund, so ist eine zweite Konzentration von Fälldaten in der 1. Hälfte des 14. Jh. auszumachen. Wie in Kap. II.1.5.1 ausgeführt, besassen sieben Bauhölzer Fälldaten von 1317 (2-mal), 1330, 1335, 1342 (2-mal) und 1344. Von zwei weiteren Bauhölzern konnte das Kernholz in die Jahre 1325 beziehungsweise 1310 da-

tiert werden, eine genauere Aussage über die Waldkante war nicht zu treffen. Aufgrund der Datierungen aller ergrabenen Funde aus dem Felsschrund (sowie von der gesamten Anlage, siehe unten Kap. III) darf angenommen werden, dass die Burganlage gegen Ende des 14. Jh., spätestens jedoch zu Beginn des 15. Jh. aufgelassen wurde.

2.6 Fazit zum Felsschrund

Vgl. Abb. 23 und 28.

Fassen wir die Erkenntnisse aus den Schichten im Felsschrund zusammen. Nach einer frühen Benutzungsphase noch vor dem Bau der Kapelle und ihrer angrenzenden Gebäude (Schichten **23**, **46** mit Grube **53** und **50/52**) entstehen ab 1135 im südlichen Felsschrund die Schichten **43** und **42**, im nördlichen Felsschrund die Schichten **57** und **21**. Die humose Schicht **43** im Süden sowie Schicht **57** im Norden markieren den Beginn der Burgenzeit und dürften im Zusammenhang mit der ersten Bauphase zwischen 1135 und 1141 angefallen sein. Anscheinend wurde im Felsschrund selbst Holz bearbeitet, was die zahlreichen Abfallhölzer in Schicht **43** erklären könnte. Im jüngeren Paket **42** mit abwechselnd humosen, asche- und holzkohlehaltigen Schichten liegen bereits Abfallhölzer, deren Waldkanten in die Zeit zwischen 1170 und 1300 geschätzt werden. Paket **42** ist demnach mit Sicherheit der ersten Burgenzeit zuzurechnen. Dem Schichtenpaket **42** entsprechen im nördlichen Felsschrundabschnitt die ebenfalls humosen, asche- und holzkohlehaltigen Schichten **57**. Darin finden sich erstmals Kohlsamen, die im Zusammenhang mit Kochen auf dem Burgfelsen angefallen sind. Auch die darüber liegende Schicht **21** ist der Burgenzeit zuzurechnen, denn in ihr lagen Himbeeren, die in den Jahren zwischen 1170 und 1210 in den Schrund gefallen waren.

Brandschutt **20/22**, **39** überlagert im Felsschrund die Schichten der ersten Burgenphase und zeugt von einem Brand, bei welchem Teile der Burganlage und das Schichtmaterial **21** im Felsschrund tangiert worden sind. Der Brand dürfte kurz vor 1317 stattgefunden haben. Generell wiesen jene Schichten, die während der ersten Benutzung der Burganlage angefallen waren, etwas mehr Funde auf als die vorburgenzeitlichen Schichten, aber wiederum deutlich weniger als der Brandschutt, dessen Fundmaterial ebenfalls zur ersten Burgenphase zu zählen ist. Es scheint, dass der Felsschrund in einer ersten Phase (noch) nicht als eigentliche Abfalldeponie gedient hat, sondern dass eher zufällig ab und an einzelne Gebrauchsgegenstände im Schrund verloren gingen. Im Süden wurde der Felsschrund vermutlich begangen – durch ihn gelangte man von Gebäude 1 (Palas) hinauf auf das obere Felsplateau. Mit Sicherheit wurde der Felsschrund in der Frühzeit vor dem Bau der Gebäude auf dem oberen Felsplateau und vermutlich auch während des Baus als geschützter Arbeitsplatz genutzt. Hierauf verweisen die Grube **53** sowie Schicht **43** mit ihren zahlreichen Holzabfällen. In Bezug auf die Schlackenfunde in den Felsschrundschichten konnte festgestellt werden, dass es sich fast ausschliesslich um Plattenschlacken handelt, die als Abfallprodukt der Kupfererzverhüttung anfielen (123 Kupferschlacken stehen acht Eisenschmiedeschlacken gegenüber). Ein Verhüttungsofen konnte jedoch auf den untersuchten Flächen des Burgareals nicht nachgewiesen werden, und die angefallene Menge an Kupfererzverhüttungsschlacken innerhalb der Burganlage lässt keine Aussage über die Herkunft oder den Kontext, in welchem die Schlacken entstanden beziehungsweise verwendet worden sind, zu (vgl. Kap. VI.4). Verhüttung von Kupfererz innerhalb des Felsschrundes ist trotz der Schlackenfunde daher auszuschliessen.

Mehrere Indizien weisen darauf hin, dass Gebäude 2 nach dem Brand nicht mehr weiter benutzt worden war (Kap. II.10.3). Dass der Brand nicht das Auflassen aller Bauten auf dem oberen Felsplateau bedeutete, zeigen die Benutzungsschichten **41**, **44** und **2a–f** sowie die Mäuerchen **36** und **37** im Felsschrund, die nach dem Einbringen des Brandschuttmaterials angefallen beziehungsweise errichtet worden sind. In der Kapelle wurde zudem der Boden lokal erneuert. Nach dem Brand sind anhand der Bauhölzer weitere Bautätigkeiten in der Zeit ab 1317 bis um 1344 auf dem Felsplateau auszumachen. Sie fallen in die zweite Burgenphase, die bis zum Auflassen der Anlage Ende des 14. beziehungsweise zu Beginn des 15. Jh. gedauert hat. In der zweiten Burgenphase kam dem mittleren und nördlichen Teil des Felsschrundes eine Funktion als Abfalldeponie zu. Die Deponie wurde im Norden und Süden von Mäuerchen begrenzt. Im Laufe der Zeit wurde die Deponie nach Süden verbreitert. Die oberste Schicht **1** im Felsschrund erstreckte sich gesamthaft über diesen und zeugt vom Abgang der Bauten auf dem oberen Felsplateau. In ihr lagen nebst Funden aus allen Benutzungszeiten auch rezente Funde. Ferner waren in ihr moderne Störungen zu beobachten, die Besucher der Burganlage auf der Suche nach dem «Burgenschatz» verursacht haben dürften.

[105] ADG Dendrolabor-Nr. 84 508.

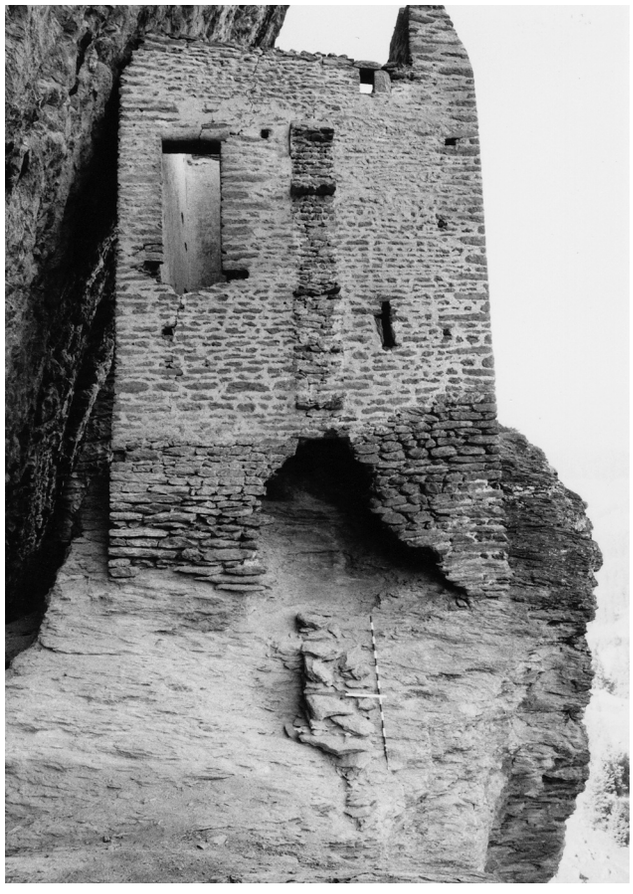


Abb. 29 Marmorera, Burganlage Marmels. Die Südfassade der Kapelle war mit einer nach Süden abgehenden Mauer verzahnt. Blick nach Norden.

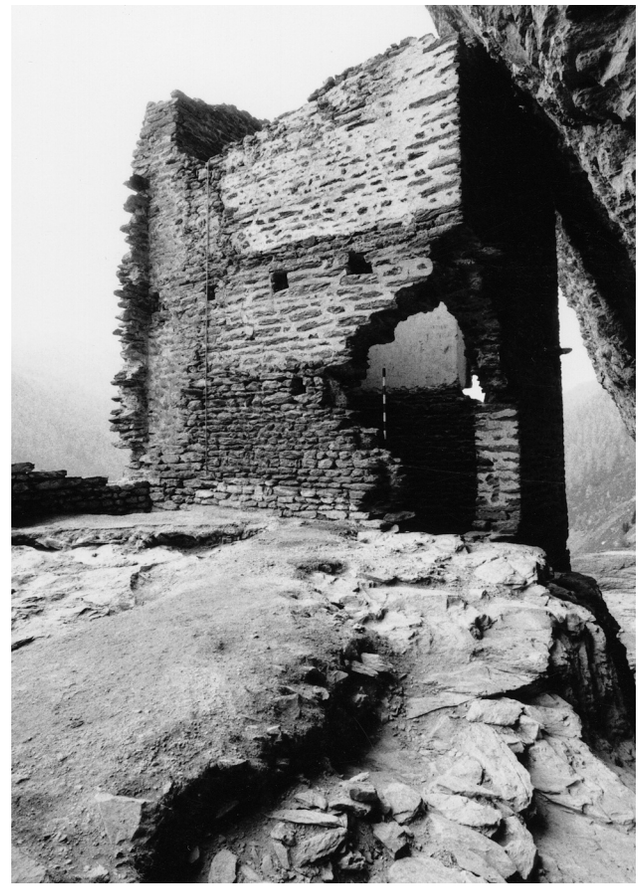


Abb. 30 Marmorera, Burganlage Marmels, Nordfassade der Kapelle. Ganz im Osten der Fassade sind die Reste des einst im Verband stehenden Gebäudes 2 zu erkennen. Die Nordwestecke der Kapelle war bis auf die Höhe des Holzbodens von Gebäude 2 ausgebrochen. Blick nach Südosten.

3 Die Kapelle

Die Kapelle steht auf dem oberen Felsplateau und ist heute der einzige grösstenteils noch erhaltene Bau der ursprünglichen Burganlage (vgl. Abb. 5). Funde liegen aus der Kapelle keine vor. Gemäss der Interpretation der dendrochronologischen Untersuchungen wurde die Kapelle in der Zeit um 1140 erbaut (vgl. Kap. II.1.5.1). Es handelt sich um einen kleinen, einfachen Saalbau mit einer halbrunden hintermauerten Apsis im Osten. Der Grundriss ist trapezförmig, der Innenraum verschmälert sich von Westen nach Osten (vgl. Abb. 22). Die durchschnittlichen Lichtmasse für Länge und Breite der Kapelle betragen 3,90 m beziehungsweise 2,70 m. Die Kapelle besass zwei Geschosse; eine Reihe von Balkenlöchern im Innern zeigt die ursprüngliche Geschosseinteilung an. Das obere Geschoss, in dem sich der Sakralraum befand, wurde über einen Hocheingang in der Südmauer der Kapelle betreten. Im unteren Geschoss, das über einen ebenerdigen Eingang in der Westmauer zugänglich war, ging man bis zur Längsachse des Raumes auf dem anstehenden Felsen. Gegen Süden fällt der Felsen jäh ab (vgl. Abb. 39). Um den Raum nutzen zu können, musste der Sockelbereich daher mit Erdmaterial aufgefüllt werden. Möglicherweise diente das untere, lediglich mit einer schmalen Scharte belichtete oder wohl eher belüftete Geschoss als Keller. Eine Funktion als Keller ist für die untersten Geschosse von Burggebäuden nicht auszuschliessen. Von archäologischer und/oder historischer Seite müsste dann aber der Nachweis für eine solche Funktion im Fundmaterial oder mithilfe von Schriftquellen (wie zum Beispiel im Falle der Rechnungsbücher des Hofverwalters für den Turm Marsöl in Chur) erbracht werden können. Im Fundmaterial von Marmels fanden sich mehrere Fragmente von Fässern, ferner Zwickel und Zapfen. Mit Sicherheit wurden demnach Fässer auf die Burg transportiert und auch dort gelagert. Ob man allerdings die Ware eigens auf das obere Felsplateau hochtrug, ist fraglich, zumal die Gebäude auf dem unteren Felsplateau über viel grössere Untergeschosse verfügten.

Das Patrozinium der Burgkapelle ist nicht bekannt. Entsprechende Nachforschungen im Churer Diözesanarchiv durch die Schreibende blieben ohne Ergebnis. Im bischöflichen «Verzeichnis der Vestinen»[106] ist weder die Burganlage noch die Burgkapelle aufgeführt. Vermutlich war sie Privatkapelle der Familie von Marmels und fand

Abb. 31 Marmorera, Burganlage Marmels. Mauerwerk der Ostmauer im ersten Geschoss der Kapelle. Blick nach Osten.

daher in den Urkunden der bischöflichen Verwaltung keinen Niederschlag. Johann Rudolf Rahn vermerkte in seinen Ausführungen, dass der Volksmund die kleine Kapelle der Burg als «chiesa dei pagani»[107] (Heidenkirche) bezeichnete. Diese Benennung dürfte aufgrund des eher groben, urtümlichen Äusseren der Kapelle und ihrer Lage in unwirtlicher Gegend entstanden sein.[108]

3.1 Die Fundamentierung

Die Kapelle wurde direkt auf den Felsen gestellt. Dieser fällt von Norden nach Süden stark ab, was Unterschiede bei den Fundamenthöhen zur Folge hatte. So liegt die Unterkante der Südmauer um 2,60 m tiefer als diejenige der Nordmauer. Um ein Abrutschen der Mauern zu verhindern, wurden die Kapellenmauern mit einem Sockelgeschoss verstärkt. Bei der Südwestecke war die Sockelmauer mit 80 cm um 20–30 cm stärker als die darüber aufgehenden Kapellenmauern und stand an der Fassade um das Entsprechende vor.

Ebenfalls zur Stabilität beigetragen hat, dass die Kapelle mit anderen Gebäuden im Verband errichtet worden ist. Die Nordost- und die Nordwestecke der Kapelle standen mit Gebäude 2 im Verband, ferner war die Kapellensüdmauer im Bereich des Sockelgeschosses mit einer von Norden nach Süden verlaufenden Mauer verbunden. Über dem Sockelgeschoss war diese Verbindungsmauer zwischen Kapelle und Gebäude 1 mit der Südmauer der Kapelle lediglich über einzelne Mauersteine verzahnt. Die im Verband errichteten Gebäude haben jedoch bei ihrem Abgang auch zu den Ausbrüchen im Mauerwerk der Kapelle beigetragen.

3.2 Das Mauerwerk

Die Mauern der Kapelle sind weitgehend erhalten geblieben. In der Südwand klaffte bis zur Sanierung im Jahre 1988 ein grosses Loch *(Abb. 29)*, die Nordwestecke war im Bereich des unteren Geschosses komplett ausgebrochen und in den Felsschrund gestürzt *(Abb. 30)*.[109]

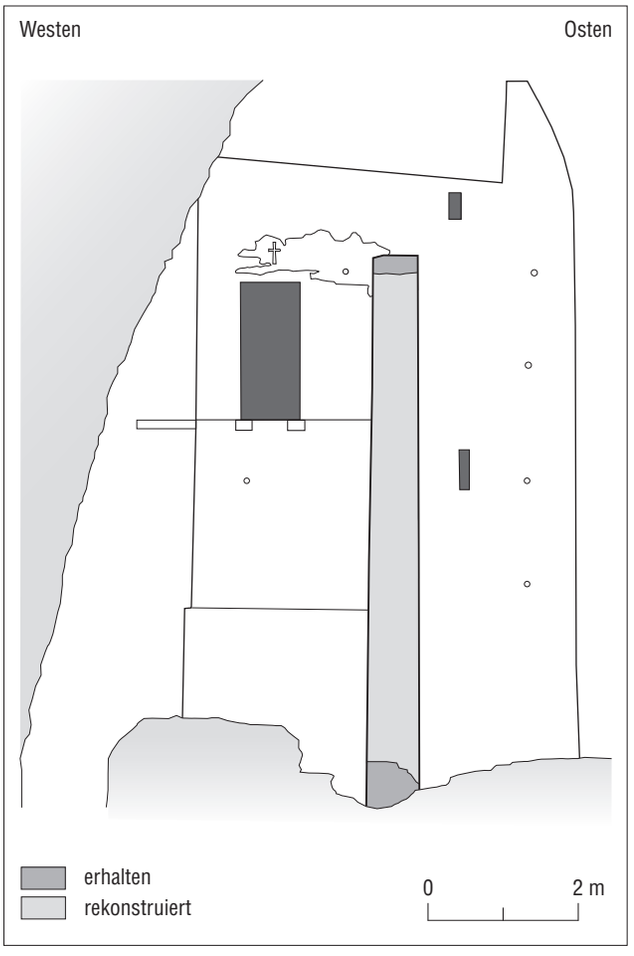


Abb. 32 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Kapelle. Südfassade mit rekonstruiertem Laufgang. M. 1:100.

Das Mauerwerk der Kapelle besteht aus flachen, äusserst lagenhaft geschichteten Bruchsteinen *(Abb. 31)*. An den Gebäudeecken folgen sich Läufer und Binder mehrheitlich abwechselnd. *Opus spicatum* oder Bossen waren nirgends auszumachen. Das Steinmaterial der Kapelle stammt vermutlich direkt vom überhängenden Felsen im Westen der Burganlage. In ihm sind Schrotungen zu erkennen, die von der Steingewinnung herrühren könnten. Eine geologische Untersuchung wurde jedoch nicht vorgenommen. Die Mauern der Kapelle sind zweischalig, ihre Kerne bestehen aus zahlreichen kleineren Steinen und Mörtelstücken. Beim Mörtel der Kapelle (sowie von Ge-

[106] BAC, 342.02 Urbar R [Buoch der Vestinen] (um 1410).

[107] Rahn 1897, 126.

[108] Hinter der volkstümlichen Bezeichnung «Heidenkirche» steht die Vorstellung, dass die Kirche an einer Stelle errichtet worden ist, die bereits in vorchristlicher Zeit als Kultplatz gedient hatte. Für Marmels ist ein solcher Kultplatz jedoch anhand der Befunde und Funde nicht anzunehmen. Für die hilfreichen Hinweise zum Begriff der «Heidenkirche» sei Florian Hitz herzlich gedankt.

[109] Zur Restaurierung der bestehenden Gebäude siehe Kap. I.2.

Abb. 33 Marmorera, Burganlage Marmels. Kapelle. Glatter Verputz im Obergeschoss der Kapelle. Apsis mit Okulus, Rechteckfenster und wulstförmigem, verkröpftem Gesims. Die quadratische Aussparung im Verputz markiert die Stelle des einstigen Altares. Blick nach Osten.

bäude 2) handelt es sich im unteren Geschoss um einen grauen Kalkmörtel mit viel Grobsand und Feinkies in der Magerung. Auffallend war der gewaschene Kies mit schwarzen Steinchen, der dem Mörtel beigemengt worden war, sowie die zahlreichen «Kalkspatzen». Dabei handelt es sich um weisse Bindemittelklümpchen, die bei der Mörtelherstellung mit ungelöschtem beziehungsweise trocken gelöschtem Kalk entstehen. Als weitere Magerungsbestandteile fanden sich spärlich eingemischte Tannnadeln. Der Mörtel im oberen Geschoss der Kapelle (sowie von Gebäude 2) ist beige, grobkörnig, sehr hart, jedoch fehlen die zahlreichen Kalktreiber, wie sie im Mauermörtel des unteren Geschosses vorkommen.

An den Fassaden zeugen mehrere Gerüsthebellöcher vom Baugerüst bei der Errichtung der Kapelle. In einigen sind die abgesägten Gerüsthebel nach wie vor erhalten. Ihr Durchmesser beträgt durchschnittlich 10 cm. Bis auf die Südfassade (siehe unten) ist es jedoch schwierig, ihre genaue Anzahl pro Mauer festzustellen. Im Innern der Kapelle verdeckt der Verputz im oberen Geschoss die Gerüstlöcher, die West- und die Nordmauer sind teilweise zerstört. An der Südfassade sind auf der Talseite vier Gerüsthebellöcher in Abständen von 1,10–1,40 m übereinander angeordnet *(Abb. 32)*, ein – wie Jakob Obrecht feststellte – «idealer Höhenunterschied für Maurer, die so die auf dem Gerüst gelagerten Baumaterialien nur bis zur Brusthöhe anzuheben hatten»[110]. Auf der Westseite der Südfassade lassen sich nur gerade zwei weitere Gerüsthebellöcher ausmachen, eines oberhalb des Hocheingangs, ein weiteres unterhalb des Eingangs nahe der Südwestecke. Zu bedenken ist allerdings, dass auch in der abgegangenen Verbindungsmauer zwischen Kapelle und Gebäude 1 Gerüsthebellöcher gelegen haben müssen. Um welche Art von Baugerüst es sich gehandelt hat, ist schwer zu sagen. Für eine Rekonstruktion sind neben den vertikalen auch die horizontalen Abstände der Gerüsthebel massgeblich. Letztere konnten nur an wenigen Stellen gemessen werden und betrugen maximal 2 m, was ein fliegendes Gerüst zulassen würde. Unterhalb der talseitig gelegenen Gerüsthebellöcher in der Südmauer wurde der Fels eben abgeschrotet, möglicherweise zwecks besseren Standes einer hohen, senkrechten Gerüststange. Grundsätzlich lassen die wenigen erkennbaren Gerüsthebellöcher aber eine Rekonstruktion des einstigen Baugerüstes nicht zu.

3.3 Verputz

An der Kapelle konnten zwei verschiedene Verputzarten festgestellt werden: ein die Steinköpfe freigebender Pietra-rasa-Verputz mit Kellenfugen (vgl. Abb. 29) und ein geglätteter Deckputz *(Abb. 33)*. Reste des Pietra-rasa-Verputzes fanden sich ausser im Sockelbereich an der gesamten Kapelle. Auch unter dem glatten Deckputz lag Pietra rasa.

Der glatte Deckputz fand sich an den Wänden des oberen Geschosses und teilweise an der Südfassade. Er ist jünger als die Pietra rasa, doch ist nicht auf den ersten Blick auszumachen, wie viel später er aufgetragen wurde. Ein erneutes Einrüsten der Kapelle erforderte der glatte Deckputz nicht: die Kapellenwände konnten vom Boden des Sakralraumes, die Südfassade vom (in Kap. II.3.6 erläuterten) Laufgang entlang der Kapellenfassaden aus verputzt werden. Im Innern der Kapelle zeichnete der glatte Deckputz den Sakralraum aus. Auf demselben haben sich Besucher der Burganlage mit Bleistift und Rötel verewigt. Die Graffiti geben in gewisser Hinsicht Auskunft über den Zeitpunkt des Auflassens der Anlage, wie unten in Kap. II.10.4 näher ausgeführt wird.

3.4 Die Westmauer

Die Westmauer *(Abb. 34 und 35)* ist bis auf eine Höhe von 6 m erhalten geblieben. Ursprünglich war sie um lediglich wenige Zentimeter höher, denn sie stösst an manchen Stellen bereits an den überhängenden Felsen. Die Westmauer

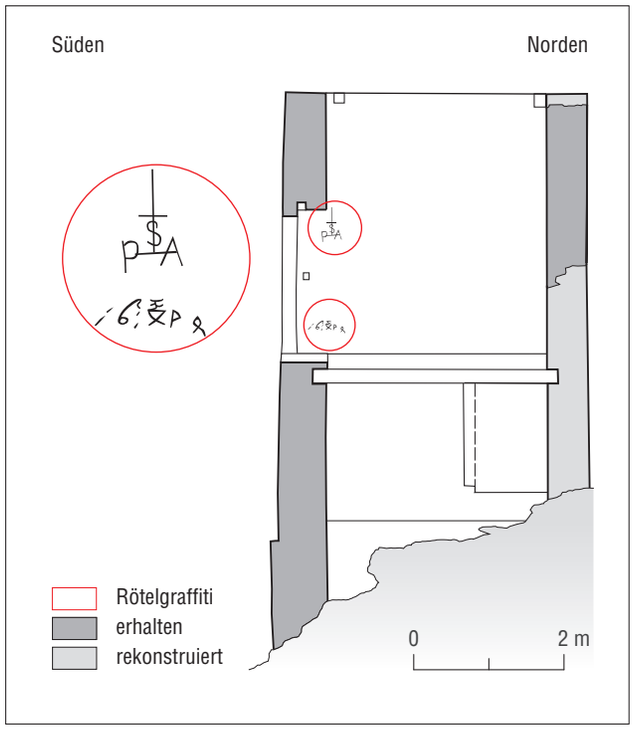


Abb. 34 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Kapelle. Westwand mit rekonstruiertem Boden. M. 1:100.

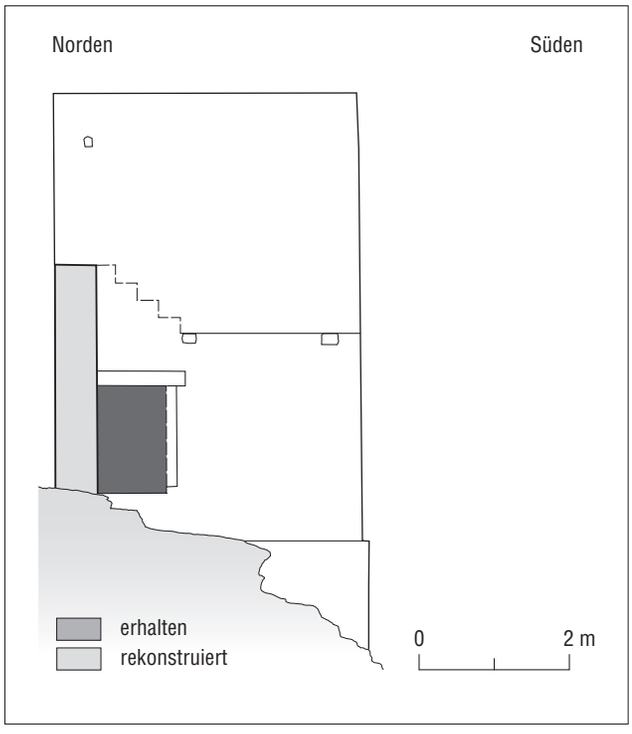


Abb. 35 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Kapelle. Westfassade mit rekonstruiertem Laufgang. M. 1:100.

besitzt eine Länge von 4,10 m und eine Stärke von 50 cm. Durch sie führte ein Eingang ins untere Geschoss der Kapelle. Im Norden war die Westmauer aufgrund der ausgebrochenen Nordwestecke der Kapelle massiv gestört (vgl. Abb. 30). In diesem 1,60 m langen Abschnitt war die Westmauer nur noch im Bereich des oberen Geschosses erhalten.

3.5 Westeingang

Vom westlichen Kapelleneingang waren aufgrund der ausgebrochenen Nordwestecke lediglich die Schwelle und die südliche Türlaibung erhalten geblieben *(Abb. 36)*. Der ursprüngliche Durchgang war 1,40 m hoch und 1,10 m breit, die Schwelle wurde aus mehreren flachen Steinen gebildet. Am Nordende der Schwelle sind noch die Angelpfannen zu erkennen *(Abb. 37)*. Dass sich zwei Angelpfannen in der steinernen Schwelle abzeichnen, zeigt, dass die Angel während der Benutzungszeit der Tür einmal um 2–3 cm versetzt worden war. Der Zugang hatte einen geraden Sturz von 20 cm Höhe. Aus der südlichen Türlaibung springen die untersten beiden Steine hervor. Sie liegen direkt auf der Schwelle, und der Abstand zwischen ihnen bildet eine 13 cm hohe und 12 cm tiefe Nut. Vermutlich lag in der Nut einst der hölzerne Türrahmen. Das untere Geschoss der Kapelle wurde demnach über eine einflügelige, im Norden angeschlagene Tür betreten. Ansonsten waren in der Laibung keine weiteren Öffnungen, beispielsweise für einen Sperrbalken, zu sehen.

Der Zugang zum westlichen Kapelleneingang erfolgte vom Felsplateau südlich der Kapelle her. Um von da zum Westeingang zu gelangen, bedurfte es in jedem Falle einer Holzkonstruktion in Form einer Treppe oder eines Laufpodestes, denn die Westmauer der Kapelle war derart nahe an die Felskante gesetzt, dass man nicht auf dem Felsen zum Westeingang hochschreiten konnte, ohne Gefahr zu laufen, in den Felsschrund hinabzustürzen (vgl. Abb. 63).

3.6 Laufgang

Vgl. Abb. 32, 35 und 63.

Aus der Mitte der Westfassade kragt ein 16 × 12 cm starker Balken aus Lärchenholz 60 cm hervor (vgl. Abb. 35 und 36). Auf derselben Höhe liegt 1,70 m weiter südlich ein zweites Balkenloch. An der Südfassade der Kapelle sind unterhalb des Hocheinganges wiederum zwei Balkenlöcher auf derselben Höhe zu erkennen, weshalb ein hölzerner Laufgang postuliert werden darf, der vom südlichen Hocheingang um die Südwestecke der Kapelle geführt hat (vgl. Abb. 32). Die vier Holzbalken dienten als Konsolbal-

[110] Obrecht 2009, 15.

Abb. 36 Marmorera, Burganlage Marmels. Ausgebrochene Nordwestecke der Kapelle. Ein herauskragender Stein markiert jene Höhe, bis zu welcher die Westmauer von Gebäude 2 mit der Kapelle im Verband gestanden hat. Vom einstigen Kapellenwesteingang sind Teile der Schwelle sowie die südliche Türlaibung erhalten geblieben. Blick nach Südosten.

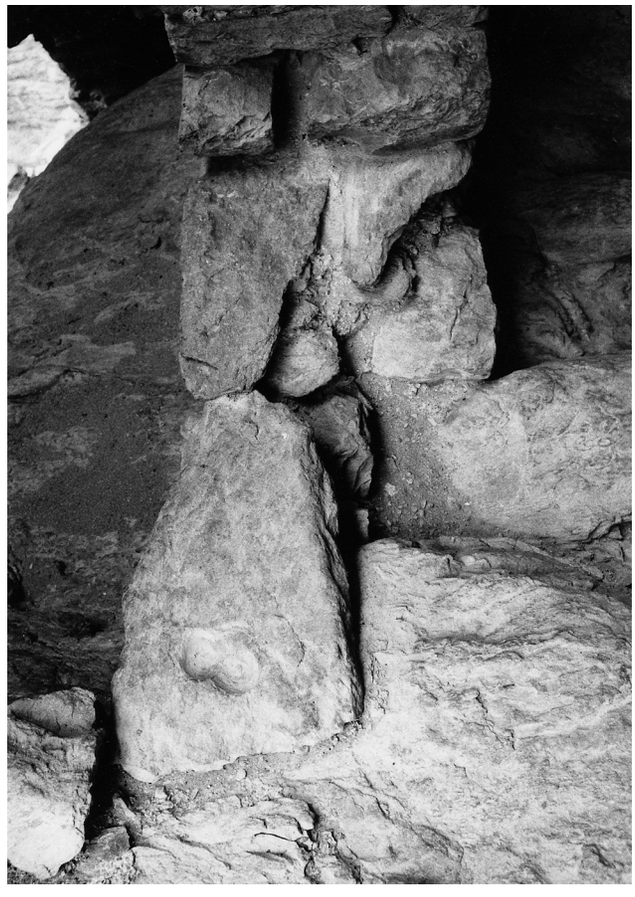


Abb. 37 Marmorera, Burganlage Marmels. Türschwelle des Kapellenwesteinganges mit Angelpfannen im Norden und Nut im südlichen Türgewände. Blick nach Süden.

ken für die Bodenbohlen des Laufganges. Für einen Laufgang sprechen auch die Aussparungen des Pietra-rasa-Verputzes an der Westfassade. Dieser war im Bereich des unteren Kapellengeschosses bis auf die Störung im Norden nahezu vollständig erhalten und endete in einer geraden horizontalen Linie auf Höhe der Laufgangbohlen. Im Bereich des oberen Geschosses war der Pietra-rasa-Verputz praktisch nicht mehr erhalten. Die Rekonstruktion des Bodenaufbaus des Laufganges und damit auch seiner Stärke erlauben demgegenüber Beobachtungen an der Kapellensüdfassade. Hier bestand zwischen den Konsolbalken und dem Schwellenbrett des Hocheinganges nur gerade für eine Bohlenlage genügend Platz. Der Laufgang bestand demnach (im Gegensatz zu den mächtigen Obergeschoss-Böden der Kapelle und von Gebäude 2) lediglich aus den Kragbalken und einem einfachen Bohlenboden.

In der zweiten Burgenphase ab der 1. Hälfte des 14. Jh. entsteht im Felsschrund hinter der Kapelle eine Abfalldeponie. Wie in Kap. II.2.4, S. 39 f. ausgeführt, erheben sich die Schichten derselben hügelartig, die Abfälle scheinen alle von der gleichen Stelle vor der Mitte der Kapellenwestfassade aus in den Schrund geworfen worden zu sein. Möglicherweise war der Laufgang an dieser Stelle bis zum Felsschrund hin verbreitert und fungierte als Latrine beziehungsweise Entsorgungsplatz. Wie sich der Laufgang im Norden fortsetzte, muss aufgrund der ausgebrochenen Nordwestecke anhand verschiedener Kriterien rekonstruiert werden. Der Laufgang stieg einst entlang der Kapellenwestfassade an und führte in das obere Geschoss von Gebäude 2 (vgl. Abb. 35). Auf die Verbindung zwischen der Kapelle und dem im Verband errichteten Gebäude 2 wird in Kap. II.5 eingegangen.

3.7 Die Ostmauer

Die Ostmauer *(Abb. 38 und 39)* wurde ab dem Felsen bis auf eine Höhe von 7,40 m gerade aufgemauert. Darüber steht ein schräg gemauerter Aufbau (*Abb. 40*, vgl. Abb. 32), der bis zu seiner abgebrochenen Mauerkrone heute 1,30 m misst. Die ursprüngliche Höhe konnte nicht mehr festgestellt werden, dürfte aber gemäss einer Zeichnung von Johann Rudolf Rahn, auf der noch Reste der verputzten Mauerkrone zu sehen sind, nicht viel mehr betragen

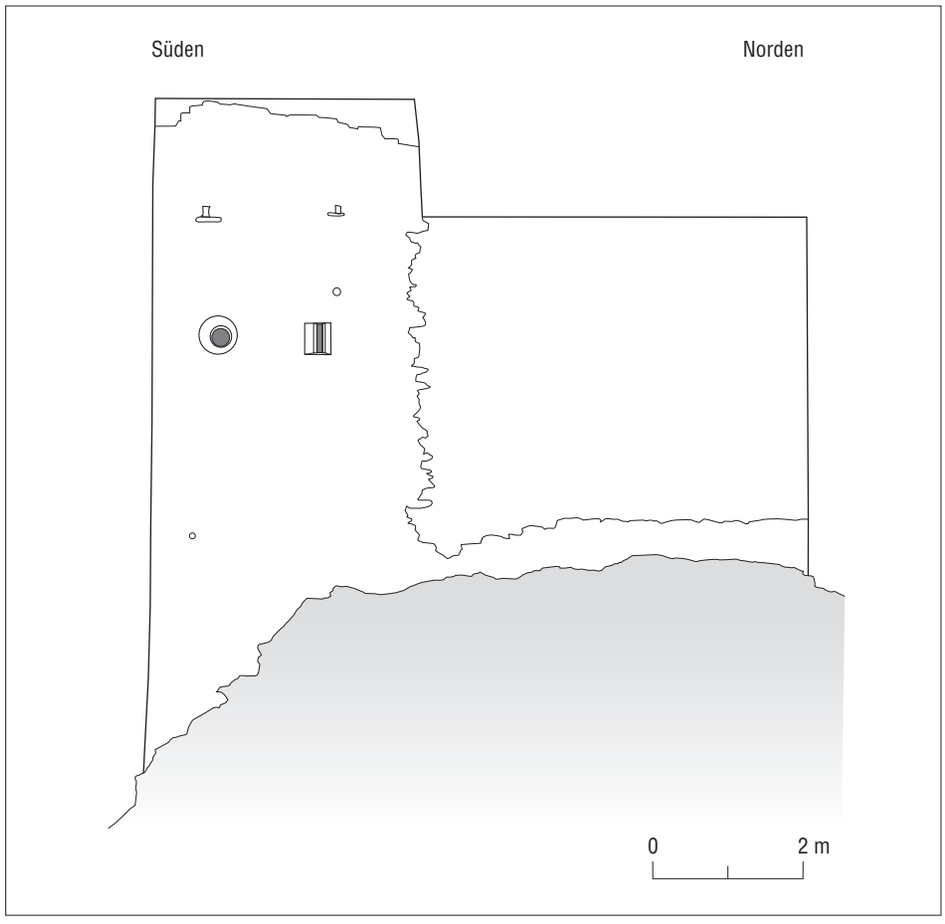


Abb. 38 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Kapelle und Gebäude 2. Ostfassade. M. 1:100.

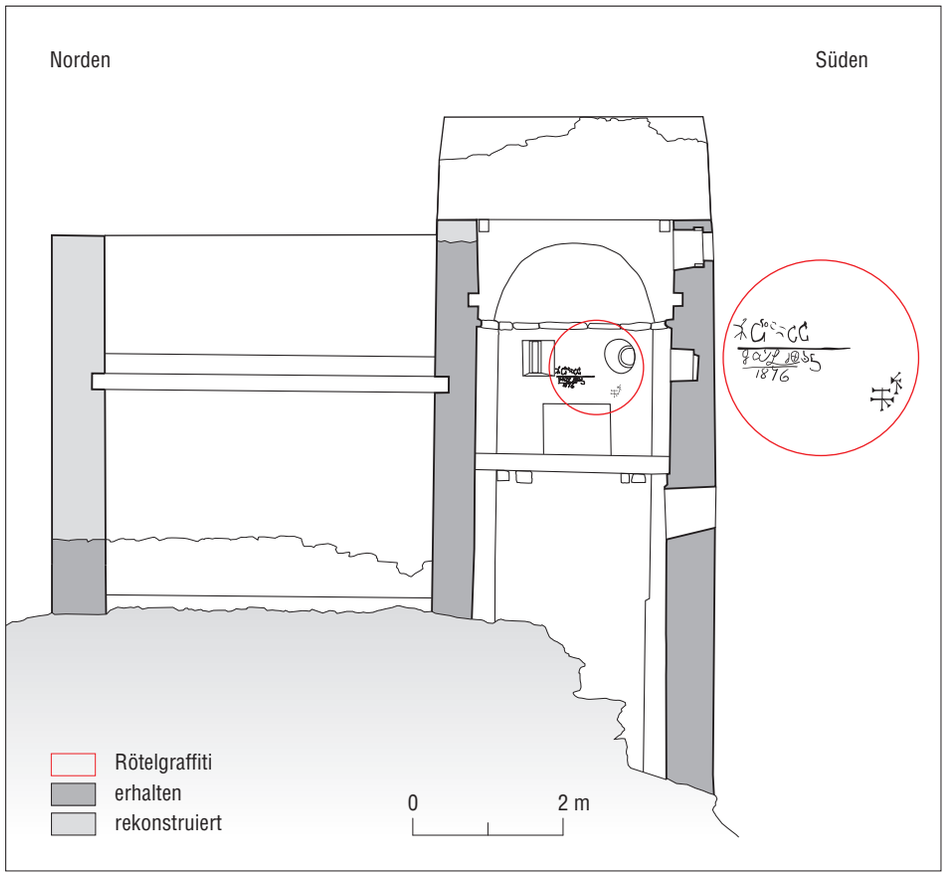


Abb. 39 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Kapelle und Gebäude 2. Ostwand mit rekonstruierten Böden. M. 1:100.

Abb. 40 Marmorera, Burganlage Marmels. Apsis und schräg gemauerter Aufbau über der Ostmauer mit zwei Kanälen zum Ableiten des Dachwassers. Blick nach Osten.

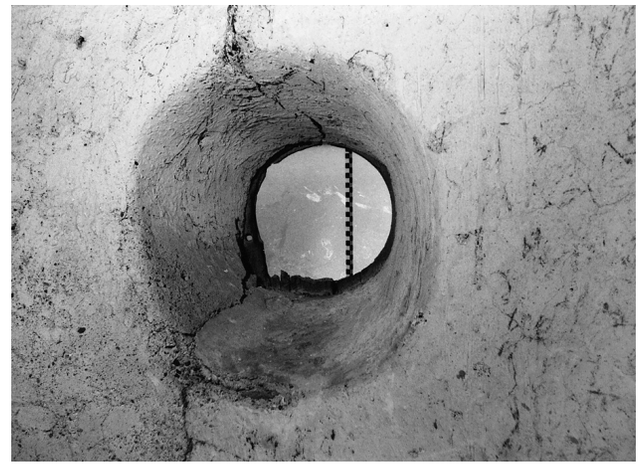


Abb. 41 Marmorera, Burganlage Marmels. Ostwand der Kapelle. Okulus im Chor. Blick nach Osten.

haben. Die Ostmauer ist 1,40 m stark. In ihr lag die halbrunde Chornische (vgl. Abb. 22), weshalb die Ostmauer auf der Höhe des Apsisscheitels nur noch eine Stärke von 50 cm aufweist. Im Gegensatz zu den restlichen Kapellenmauern ist die Fassade der Ostmauer nicht gerade. Im Bereich des schrägen Aufbaus neigt sie sich um etwa 20° nach Westen. Zudem ragt der Aussenmantel der Apsis um 15 cm über die Flucht der Ostfassade hinaus. Die Apsis

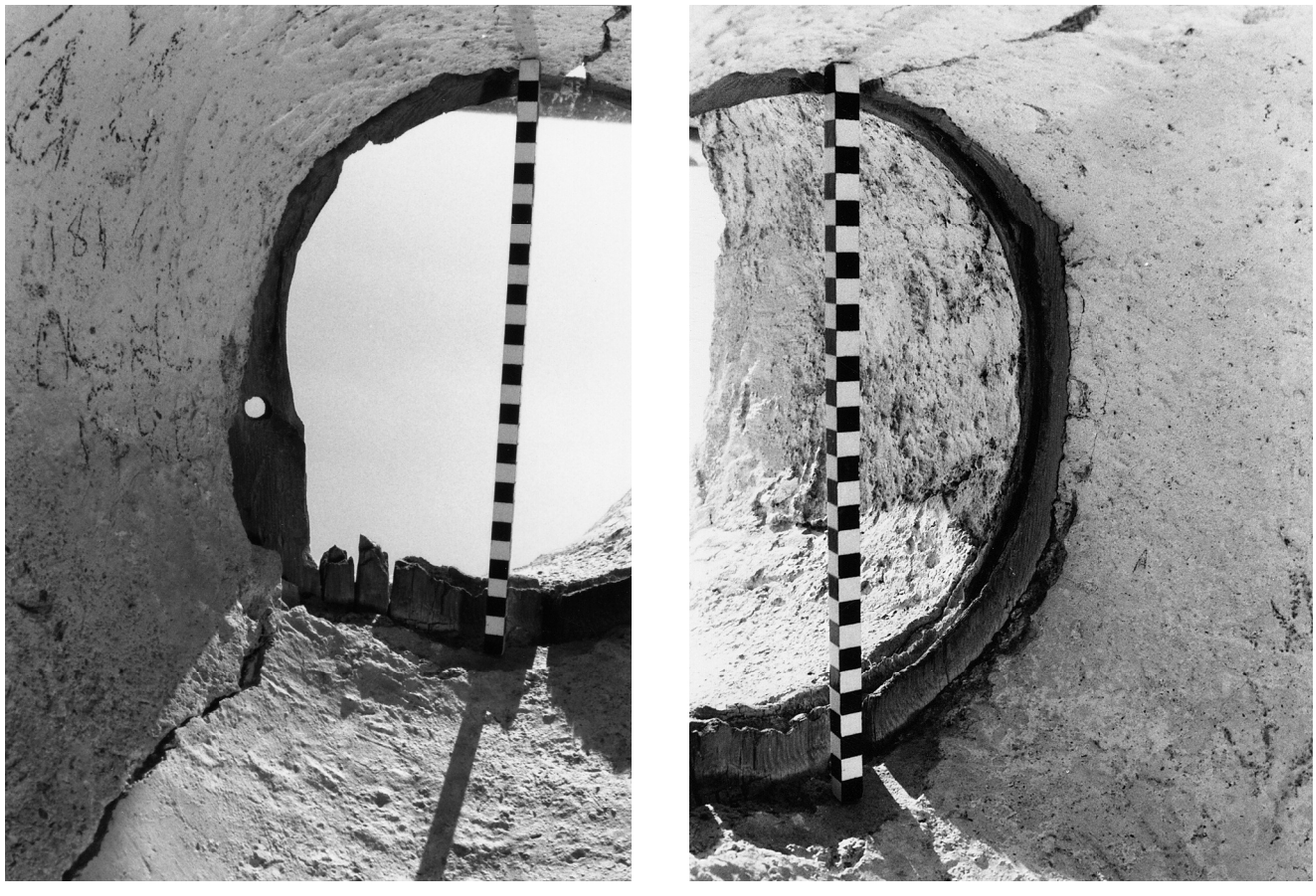


Abb. 42 Marmorera, Burganlage Marmels. Ostwand der Kapelle. Detail des Okulus: Holzrahmen mit Loch und Nut für das Fensterglas. Blick nach Osten.

Abb. 43 Marmorera, Burganlage Marmels. Ostwand Kapelle. Hochrechteckiges Fenster im Chor. Blick nach Osten.

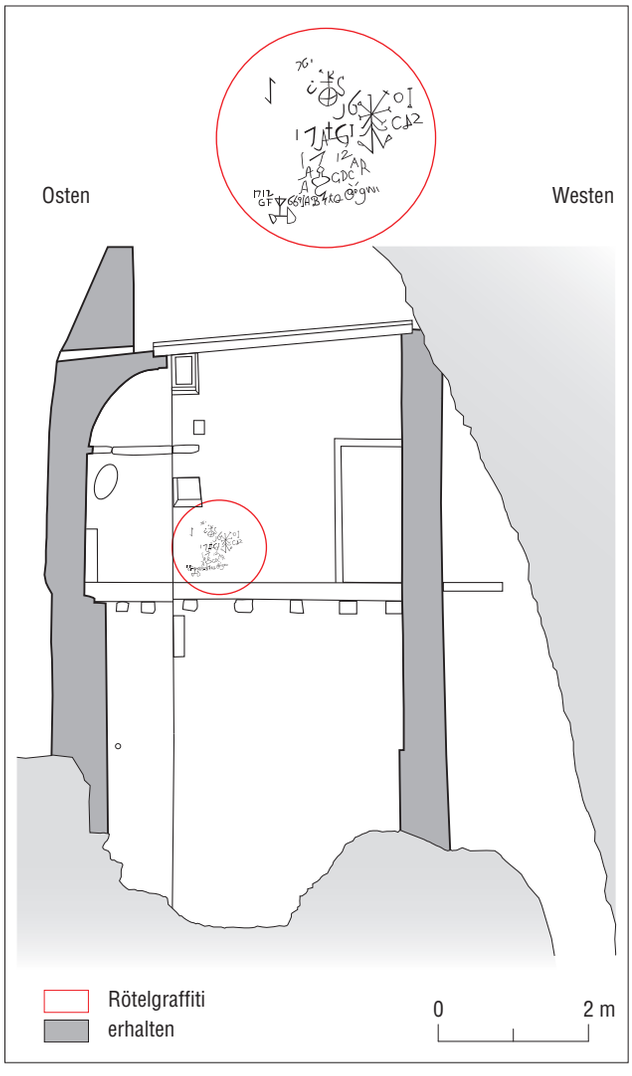


Abb. 44 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Kapelle. Südwand mit rekonstruiertem Boden. M. 1:100.

beziehungsweise der Chor der Kapelle ist somit von aussen ablesbar, wodurch beide zusätzlich betont werden.

Die Kapelle wurde bis zur vorliegenden Auswertung aufgrund ihrer Form typologisch ins 11. Jh. datiert.[111] Die hintermauerte Apsis existierte auf dem Gebiet des heutigen Kantons Graubünden jedoch bereits in frühmittelalterlicher Zeit. Hier treten die ersten hintermauerten Apsiden bereits im 7. Jh. auf (St. Donatus in Vaz/Obervaz-Zorten und St. Peter und Paul in Zizers).[112] Gleich mehrere hintermauerte Apsiden entstehen im 8./9. Jh., worunter einige hinsichtlich der Form grosse Ähnlichkeit mit der Burgkapelle Marmels aufweisen: St. Georg in Ruschein, St. Peter in Domat/Ems oder die evangelische Pfarrkirche in Malans. Mit St. Peter und Paul in Zizers (Bau I, 7./8. Jh.) hat die Burgkapelle zudem die aussen leicht vorspringende Apsis gemeinsam. Wie eingangs von Kap. II.3 erwähnt, konnte der Bau im Rahmen der Neuauswertung dendrochronologisch in die Zeit um 1140 datiert werden.

3.8 Fenster in der Ostmauer

Vgl. Abb. 38 und 39.

Auf der Südostseite des Chores liegt 1 m über dem Chorboden ein kleines Rundfenster *(Abb. 41)*. Im Okulus ist ein Holzrahmen mit einer Nut und einem Loch erhalten geblieben – die Kirche besass offenbar ein Glasfenster *(Abb. 42)*.[113] Neben Glasperlen und Fragmenten von Trinkgläsern fand sich unter den ausgegrabenen Funden im Felsschrund das Fragment eines rechteckigen transparenten Flachglasstreifens (**Kat. 229**). Möglicherweise gehörte dieser einst zum Fensterglas der Kapelle. Der Fensterrahmen ist mit der Aussenwand nicht bündig, sondern liegt in der Mitte der Ostmauer. Der Fenstereinschnitt ist vom Rahmen nach aussen und gegen das Kapelleninnere trichterförmig gestaltet, wodurch der Lichteinfall vergrössert wurde. Einschliesslich Rahmen beträgt der Durchmesser des Okulus 30 cm. Wie sein Schliessmechanismus funktionierte, konnte nicht mehr festgestellt werden.

[111] Clavadetscher/Meyer 1984, 67 f.; Poeschel 1937–48, Bd. III, 247.

[112] Zu den frühen hintermauerten Apsiden Sennhauser 2003, 16, Abb. 6 und Beispiele im anschliessenden Katalog.

[113] Zum Glasfenster siehe auch Kap. I.2, Anm. 29 und Kap. III.9.5. Ob die restlichen Fenster des Sakralraumes, das heisst die hochrechteckigen Fenster in der Ost- und Südwand, einst ebenfalls mit Glas versehen waren, kann heute nicht mehr festgestellt werden.

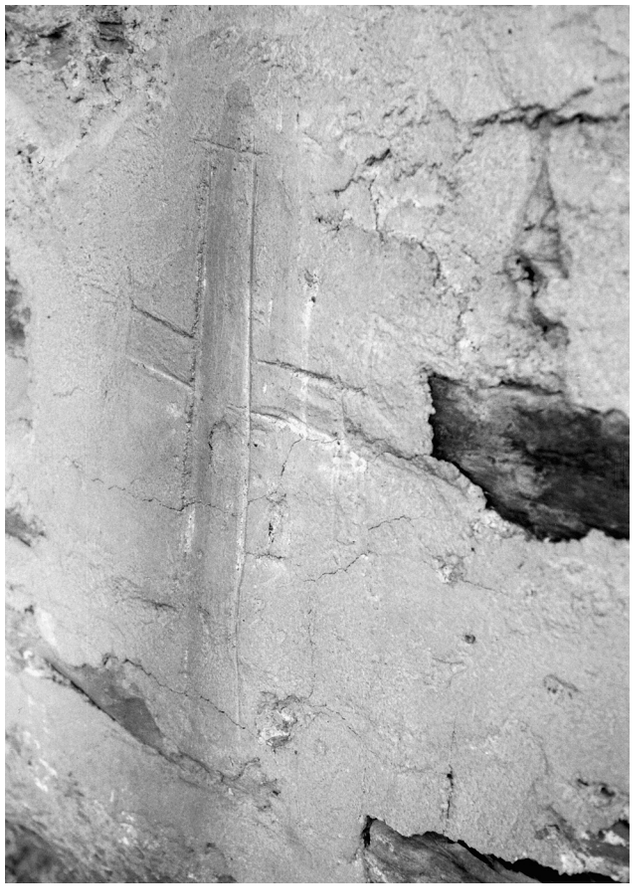


Abb. 45 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Südfassade der Kapelle. Das Kreuz über dem Hocheingang wurde in den noch feuchten Verputz geschnitten. Blick nach Nordwesten.

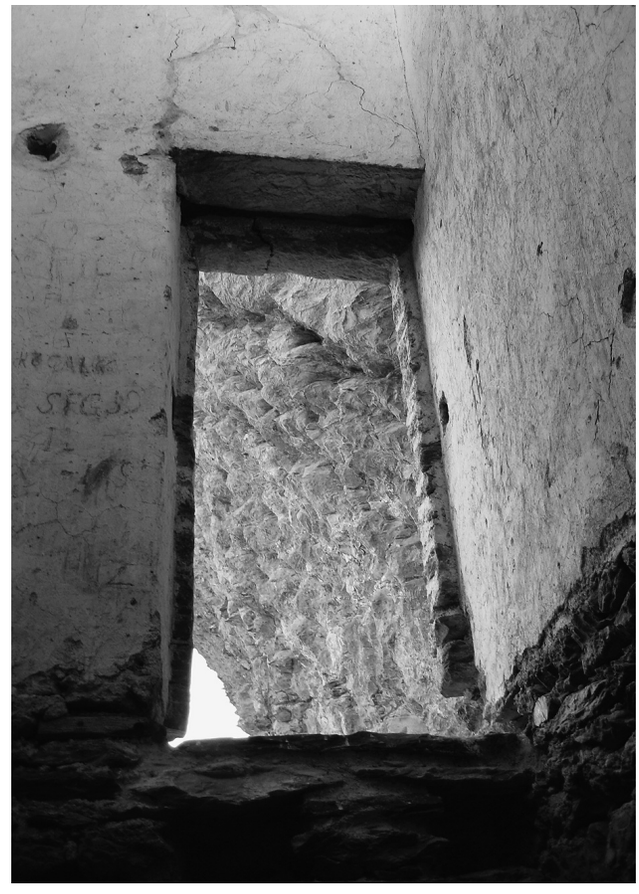


Abb. 46 Marmorera, Burganlage Marmels. Kapelle. Hocheingang in der Südmauer. Blick nach Süden.

Auf derselben Höhe liegt auf der Nordostseite des Chores ein weiteres Fenster *(Abb. 43)*. Dieses besitzt ebenfalls nach innen und aussen schräg geführte Fenstereinschnitte. In der Mitte der Ostmauer wurde das Fenster zusätzlich mit zwei seitlich gestellten Steinplatten verengt. Die Fensteröffnung ist 45 cm hoch und nur 10 cm breit.

3.9 Die Südmauer

Die Südmauer (*Abb. 44*, vgl. Abb. 32) ist im Westen bis auf die Höhe von 7,40 m erhalten geblieben. Talseitig erstreckte sich ihre Fassade mit dem schräg gemauerten Aufsatz über eine Höhe von nahezu 9 m. Die Südmauer ist 5,10 m lang und 60 cm stark.

Bis auf den 2 m hohen Sockelbereich ist die gesamte Südfassade mit dem erwähnten Pietra-rasa-Verputz versehen (vgl. Abb. 29). Über dem Hocheingang war die Mauer mit einem ähnlichen glatten Deckputz wie im Innern der Kapelle verputzt. In ihm fand sich direkt über dem Hocheingang die Mörtelschnittzeichnung eines Kreuzes *(Abb. 45)*.

3.10 Hocheingang

Vgl. Abb. 32 und 44.

Im Westen der Südmauer liegt der Hocheingang für den Sakralraum *(Abb. 46)*. Die Negative der Kanthölzer für die Schwellenkonstruktion sind deutlich zu sehen. Im östlichen Türgewände haben sich Reste des angekohlten Schwellenbretts erhalten *(Abb. 47)*. Das Schwellenbrett wurde dendrochronologisch ins Jahr 1077 (geschätztes Fälljahr um 1140) datiert.[114] Der Hocheingang war, von der Schwelle bis zum Sturz gemessen, 1,90 m hoch. Seine lichte Breite betrug 90 cm. Der Türsturz bestand aus einem geraden Holzbalken, der in die Südmauer eingelassen war. Reste des verkohlten Sturzbalkens liegen heute noch *in situ (Abb. 48)*. Im westlichen Türgewände ist das Balkenloch eines Sperrbalkens zu sehen, von dem sich im gegenüberliegenden Türgewände noch Reste fanden.

3.11 Fenster in der Südmauer

Vgl. Abb. 32 und 44.

In der Ecke zur südlichen Chorschulter befindet sich, direkt unter der Kapellendecke, ein rechteckiges Fenster *(Abb. 49)*. Seine lichte Breite misst 20 cm, die lichte Höhe

Abb. 47 Marmorera, Burganlage Marmels. Hocheingang der Kapelle. Erhaltene Reste des Schwellenbretts. Blick nach Südosten.

Abb. 48 Marmorera, Burganlage Marmels. Hocheingang der Kapelle. Reste des verkohlten Sturzbalkens. Blick vom Innern der Kapelle nach Süden.

Abb. 49 Marmorera, Burganlage Marmels. Kapelle. Oberstes Fenster in der Südwand. Blick nach Süden.

35 cm. Der Sturz und das Fensterbrett sind noch *in situ* vorhanden. Flankiert wird die Fensteröffnung von zwei länglichen gestellten Steinplatten. Sowohl im Sturz als auch im Fensterbrett sind die Pfannen für eine östliche Drehangel zu erkennen. Im Fensterbrett wurde zudem eine Einschubhilfe für die Fensterangel eingeschnitten *(Abb. 50)*. Demnach wurde das Fenster gegen das Innere der Kapelle geöffnet.

Das untere Kapellengeschoss wird durch eine einfache Scharte in der Südwand belichtet *(Abb. 51)*. Die Scharte misst 55 × 16 cm und weist schräg in die Mauer geschnittene Wangen auf. Begrenzt wird die Scharte gegen oben mit einer waagrechten Steinplatte. Die Scharte war stets offen, Spuren eines Schliessmechanismus waren keine zu beobachten.

Abb. 50 Marmorera, Burganlage Marmels. Kapelle. Oberstes Fenster in der Südwand. Detail des Fensterbretts mit Einschubhilfe für die Fensterangel. Blick nach Süden.

3.12 Die Nordmauer

Die Nordmauer *(Abb. 52 und 53)* ist 5,20 m lang und 60 cm stark. Ohne den schräg gemauerten Aufbau der Kapellenostmauer beträgt ihre Höhe bis zur abgebrochenen Mauerkrone 5,30 m. In der Nordmauer lagen weder Fens-

[114] Siehe Kap. II.1.4.

Abb. 51 Marmorera, Burganlage Marmels. Kapelle, Südwand. Scharte im Untergeschoss. Blick nach Südosten.

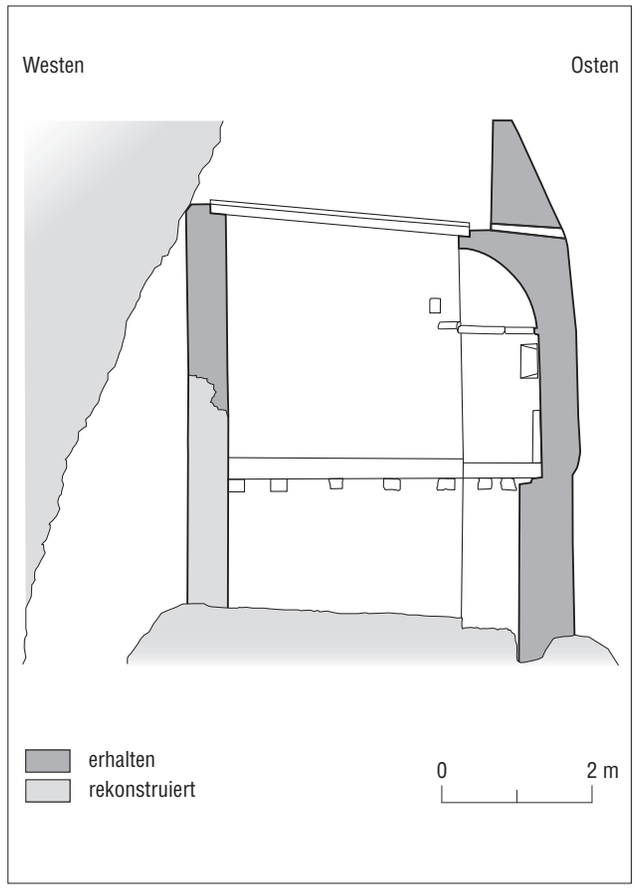


Abb. 52 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Kapelle. Nordwand mit rekonstruiertem Boden. M. 1:100.

ter- noch Türöffnungen. Die Nordmauer lag mit der West- und Ostmauer von Gebäude 2 im Verband (vgl. Abb. 22). Die Nordfassade war zugleich die Südwand dieses nördlichen Annexes. Vier Löcher für die Balken eines Bodens zeigen die ursprünglich zweigeschossige Einteilung in Gebäude 2 an. Auf die Nordfassade der Kapelle soll in Kap. II.5.2 weiter eingegangen werden.

3.13 Im Innern der Kapelle

Vgl. Abb. 34, 39, 44 und 52.

Im Kapelleninnern waren je fünf Balkenlöcher in der Süd- und Nordwand und vier weitere in der Apsis zu erkennen. In der Südwand des Chores (erstes Balkenloch von Westen) lagen die verkohlten Reste eines 15 × 20 cm starken Balkens für den Boden der Kapelle. Der Balken wurde ins Jahr 1141 datiert, wobei es sich bei der Datierung um die Waldkante beziehungsweise das Fälljahr handelt.[115] Der Balken wurde demnach in der ersten Bauzeit der Burganlage um 1140 – die ja auch die Bauzeit der Kappelle ist – geschlagen, jedoch als Spolie in die Kapelle verbaut. Hierauf verweisen Brandspuren am Balkenkopf, der in der Südmauer der Kapelle verbaut gewesen war und demzufolge nicht einem Brand innerhalb der Kapelle ausgesetzt gewesen sein konnte. Offenkundig stammt der Balken aus einem anderen Gebäude, das in derselben Zeit wie die Kapelle um 1140 errichtet und von einem Brand (vielleicht demjenigen zu Beginn des 14. Jh.) tangiert worden ist. Dass bei dem Brand während der Burgenzeit Gebäude zerstört worden sind, geht aus der Brandschuttschicht **20/22**, **39** im Felsschrund hervor, aus der zahlreiche verkohlte Hölzer, Mörtel, Lehm und Steine mit Brandspuren stammen. Da der Bodenbalken nur leicht angesengt war, konnte er bei einer späteren Erneuerung des Kapellenbodens wiederverwendet werden.

Das untere Geschoss der Kapelle blieb unverputzt. Der anstehende Felsen im Innern der Kapelle fällt gegen Süden um 2 m ab (vgl. Abb. 39). Es wurden jedoch keine Auflager oder Balkenlöcher beobachtet, die auf einen Boden für das untere Geschoss schliessen lassen. Vermutlich war das starke Gefälle mit Schutt- und Erdmaterial aufgefüllt worden, das jedoch durch den späteren Ausbruch in der Südmauer aus der Kapelle wegrutschte.

Im oberen Geschoss lag der eigentliche Sakralraum, der über einen Hocheingang im Süden betreten wurde. Das gesamte obere Geschoss ist mit einem glatten hellen Deckputz versehen. Gegen unten endet der Verputz auf der Höhe der einstigen Bodenbohlen. Die Bodenkonstruktion war ohne die Bodenbalken 30 cm stark. Ein solcher Bodenauf-

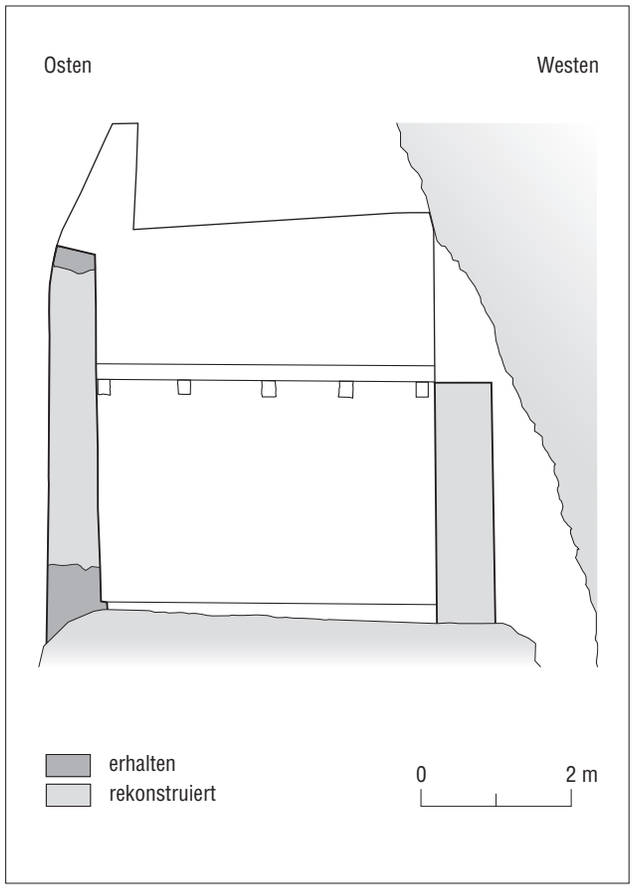


Abb. 53 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Kapelle. Nordfassade und Schnitt durch Gebäude 2 mit rekonstruiertem Boden. M. 1:100.

bau ist für einen Bohlenboden allein zu stark. Die Bodenstärke und insbesondere auch der kurze Abstand zwischen den Bodenbalken – im Innern der Kapelle trugen sieben Balken den Boden, obschon dessen Dimension allein niemals sieben Balken erfordert hätte – lassen auf eine relativ hohe Gewichtsbelastung des Bodens schliessen. Wahrscheinlich trug der Bohlenboden einen zusätzlichen Mörtelestrich, wie er beispielsweise für die Burg Belfort, Brienz/Brinzauls GR nachgewiesen werden konnte.[116] Möglicherweise lag über dem Estrich eine zweite Bohlenlage, wie sie für das Haus «Zum Hinteren Rehböckli» (Preyergasse 16) in der Stadt Zürich rekonstruiert wurde.[117] Dasselbe war für den Boden in Gebäude 2 zu beobachten.

Vom Boden bis zur Decke war das Kapellenschiff im Westen 3,40 m, im Osten 3,10 m hoch. Die Raumhöhe neigte sich also talwärts um 30 cm, was auch am oberen Grenzverlauf des glatten Verputzes zu erkennen ist *(Abb. 54)*.

Die halbrunde und überwölbte Apsis im Osten wurde um 20–25 cm eingezogen (vgl. Abb. 40 und 22). Sie markiert den rund 1 m tiefen Chor der Kapelle. Die heute sichtbaren hochkant gestellten Steine des Apsisbogens waren ursprünglich ebenfalls verputzt. Die Scheitelhöhe der Apsis betrug vom Kapellenboden aus gemessen 2,80 m.

Abb. 54 Marmorera, Burganlage Marmels. Kapelle. Oberster Teil der Südwand. Am Verputz ist die ursprüngliche Dachschräge abzulesen. Blick nach Süden.

Direkt über dem Boden ist in der Apsismitte eine 90 cm breite und 70 cm hohe Aussparung im Wandverputz zu erkennen (vgl. Abb. 33). An dieser Stelle stand einst der Altar. Flankiert und beleuchtet wurden der Altar und der Chorraum vom runden Glasfenster und vom hochrechteckigen Fenster in der Ostmauer. Ungefähr 1,60 m über dem Kapellenboden umläuft die Ostwand ein wulstartiges 10 cm hohes Gesims (vgl. Abb. 33). Es diente als Widerlager für das darüber aufgehende Chorgewölbe und betonte als einziges bauliches Schmuckelement im Innern der Kapelle die Apsis. Ein ähnliches Gesims findet sich im Chor der romanischen Kirche St. Peter in Sent GR, wobei dieses Gesims aus Tuff besteht, während es in Marmels durch die Steinköpfe flacher und unbearbeiteter Steinplatten gebildet wird. Wie die Wände in der Kapelle war ursprünglich auch das Gesims verputzt.

Direkt vor der Apsis befand sich in der Nord- und in der Südwand fast 2 m über dem Boden je ein 20 × 14 cm grosses Balkenloch (vgl. Abb. 39). Ein Holzbalken überspannte demnach einst das Kapellenschiff vor dem Chor. Möglicherweise trug der Balken ein Kreuz, vielleicht gehörte er aber auch zu einer Chorschranken-Konstruktion.

Die einzige Wandnische lag in der Südwand rund 1 m über dem Boden des Kapellenschiffes. Sie war 30 cm tief und mass in der Höhe und Breite je 40 cm *(Abb. 55)*.

3.14 Die Dachkonstruktion

In der Mauerkrone der Westmauer sind die Balkenlager für zwei 14 × 20 cm starke Balken zu erkennen (vgl. Abb. 39).

[115] Siehe Kap. II.1.5.1.

[116] Augustin Carigiet, Von der Wehrburg zur Schlossanlage: Die Baugeschichte der Burganlage Belfort in Brienz Brinzauls. Jb ADG DPG 2007, 70, Abb. 55.

[117] Jürg E. Schneider, Der mittelalterliche Steinbau in Zürich. In: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Die Stadt um 1300 (Stuttgart 1992) 246.

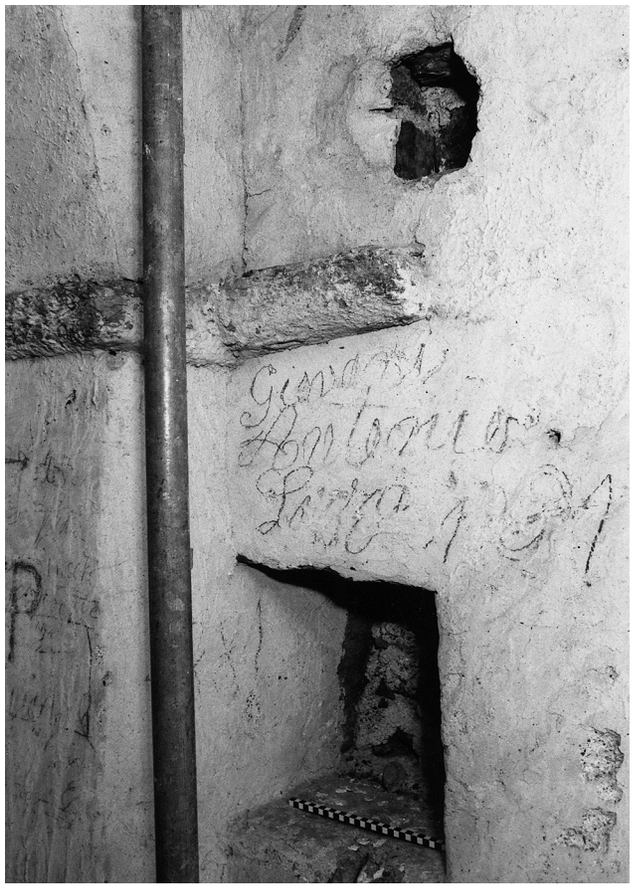


Abb. 55 Marmorera, Burganlage Marmels. Ecke Ostwand/Südwand der Kapelle. Unter dem verkröpften Gesims befindet sich eine Wandnische in der Südwand, über dem Gesims ein Balkenloch. Blick nach Südosten.

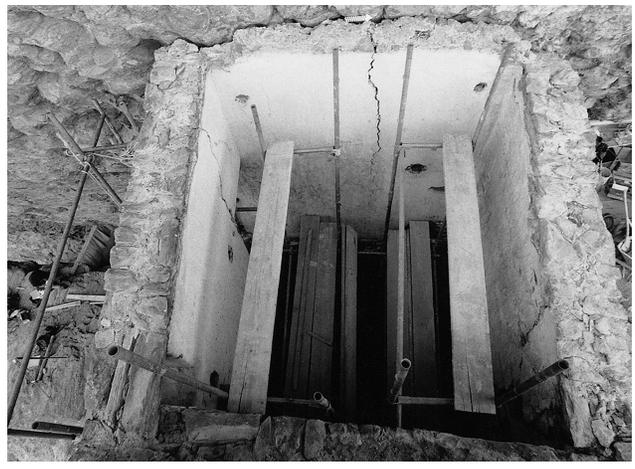


Abb. 56 Marmorera, Burganlage Marmels. Mauerkrone der Kapelle. Im Westen stösst die Westmauer der Kapelle an den überhängenden Felsen. In der Mauerkrone der West- und Ostmauer sind die Negative der einstigen Dachbalken zu erkennen. Blick nach Westen.

Abb. 57 Marmorera, Burganlage Marmels. Kapelle. Detail des südlichen Balkennegativs in der Mauerkrone der Westmauer. Blick nach Westen.

Abb. 58 Marmorera, Burganlage Marmels. Ecke Südmauer/Ostmauer. Detail des südlichen Balkennegativs in der Mauerkrone der Ostmauer, der Nordpfeil zeigt auf den südlichen Ausguss für das Dachwasser. Blick nach Osten.

Die Balkenlager befinden sich direkt im Anschluss an die inneren Fluchten der Nord- und Südmauer der Kapelle und sind um ungefähr 14 cm in die Westmauer eingetieft *(Abb. 56 und 57)*. Direkt gegenüber waren in der 30 cm tiefer liegenden Krone der Ostmauer ebenfalls zwei Balkenlager zu beobachten *(Abb. 58)*. Auf den Balken lagen einst die Holzbretter eines von Osten nach Westen um 30 cm ansteigenden Pultdaches. Die hölzerne Dachhaut war zugleich die Decke des oberen Kapellengeschosses (vgl. Abb. 44 und 52). Die Neigung des Pultdaches ist zudem anhand des Verputzes an der Kapellensüd- beziehungsweise -nordwand abzulesen.

Durch den schräg gemauerten Aufbau über der Ostmauer führten zwei Ausgusskanäle das Dachwasser talwärts. Zwei grössere Steinplatten verlängerten die Sohlen der Ausgusskanäle über die Ostfassade der Kapelle hinaus und verhinderten damit, dass das abfliessende Dachwasser an der Ostfassade hinunterlief (vgl. Abb. 38). Die Ableitung des Dachwassers in die Ausgusskanäle wurde denkbar einfach gelöst. Im Osten verlegte man dazu die Bretter der Dachhaut bündig mit dem Ende der beiden Dachbalken, wodurch zwischen dem schräg gemauerten Aufbau und dem östlichsten Dachbrett ein Abstand beziehungsweise eine Rinne entstand, deren Sohle durch die verputzte Krone der Ostmauer gebildet wurde (vgl. Abb. 44). Das Dachwasser floss demnach auf dem Pultdach von Westen nach Osten ab, sammelte sich in der Rinne vor dem Aufbau und wurde von da durch die beiden Kanäle geleitet.

4 Weitere Bauten auf dem Felsplateau südlich der Kapelle

Von der Mitte der Kapellensüdmauer verlief eine Mauer in Richtung Gebäude 1 (Palas; vgl. Abb. 29 und 32). Dass die Verbindungsmauer bis zum Nordabschluss von Gebäude 1 reichte, ist anzunehmen. Zum einen lag sie nahezu auf derselben Flucht wie die Ostmauer von Gebäude 1 (vgl. Abb. 22), zum anderen wies das Felsplateau auf der vermuteten Mauerflucht breite Schrotungen auf. Die Verbindungsmauer stand mit dem Sockelbereich der Kapellensüdmauer im Verband, wovon verbliebene Steinlagen in der Kapellensüdmauer zeugen. Weiter oben waren die beiden Mauern lediglich über einzelne Steine miteinander verzahnt. Die Verbindungsmauer war im Fundamentbereich etwa 70–80 cm und im Aufgehenden 60 cm stark. Ihre Höhe betrug 7,30 m. Ein letzter Rest der Mauerkrone hat sich an der Südfassade der Kapelle erhalten. Dass die Verbindungsmauer auch ursprünglich bis zum heute sichtbaren Abschluss reichte, zeigt das höher gelegene Mauerwerk der Kapelle. Es ist ungestört und durchgehend mit dem für die Kapelle typischen Pietra-rasa-Verputz versehen. Die erhaltene Mauerkrone der Verbindungsmauer fällt schräg ab *(Abb. 59)*. Dadurch wurde das Niveau der Mauerkrone an dasjenige des Felsplateaus angeglichen, das von der Kapelle abrupt um beinahe 2 m abfällt.

Darüber, ob die Verbindungsmauer – zumindest im südlichen Anschluss an die Kapelle – Teil eines weiteren Gebäudes auf dem oberen Felsplateau gewesen war, kann nur aufgrund weniger Indizien spekuliert werden.

Zum einen ist der glatte Verputz an der Kapellensüdfassade in die Betrachtung einzubeziehen. Dieser Deckputz wurde lediglich auf der Westseite der Verbindungsmauer aufgetragen, östlich von dieser fehlt er ebenso wie an der gegen das Tal gewandten, repräsentativen Ostfassade der Kapelle. Wie in Kap. II.3.3 ausgeführt, wurden diejenigen Bereiche der Südfassade verputzt, zu denen man vom Laufgang der Kapelle her gelangte. Der Laufgang reichte demnach sicher bis an die Verbindungsmauer. Unter der Annahme eines an die Kapelle anschliessenden Gebäudes muss man sich den Laufgang auf der Südseite der Kirche zu einer Plattform beziehungsweise zu einem Holzboden verbreitert vorstellen (vgl. Abb. 63). Möglicherweise deutet der glatte Verputz auf einen Innenraum. Auch der Sakralraum im Innern der Kapelle war ja mit einem glatten Verputz versehen. Dem ist entgegenzuhalten, dass die Nordfassade der Kapelle, die im Innern von Gebäude 2 dessen Südwand darstellte, lediglich mit einem Pietra-rasa-Verputz versehen war. Dies bedeutet, dass der glatte Verputz allein auf Burg Marmels noch kein Indiz für einen Innenraum darstellt.

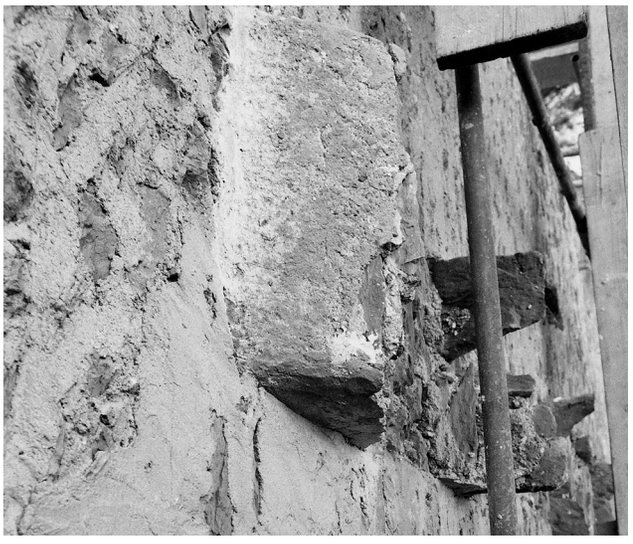


Abb. 59 Marmorera, Burganlage Marmels. Kapelle. Verzahnung der Südfassade mit der nach Süden abgehenden Verbindungsmauer zwischen Kapelle und Gebäude 1 mit schräg abfallender Mauerkrone. Blick nach Osten.

Auf einen Südannex verweisen allenfalls die Fenster in der Kapellensüdmauer. Sie befinden sich nämlich lediglich östlich der Verbindungsmauer, was ein Anzeichen dafür sein mag, dass westlich der Verbindungsmauer nicht nur ein offener Laufgang, sondern ein Gebäude mit geschlossenen Räumen gelegen hat.

Die wenigen Indizien lassen auf einen doppelgeschossigen Anbau, von dem man einerseits auf den oberen Laufgang entlang der Kapellenwestfassade, andererseits durch den Hocheingang der Kapelle in den Sakralraum gelangte, schliessen. Die Verbindungsmauer zwischen Kapelle und Gebäude 1 bildete demnach die Ostmauer dieses postulierten Südannexes, die restlichen Wände dürften aus Holz bestanden haben. Vermutlich besass das Gebäude wie die Kapelle und Gebäude 2 ein von Westen nach Osten abfallendes Pultdach. Betrachtet man alte Schwarzweissfotos der Südfassade, scheint sich die Pultdachlinie des vermuteten Südannexes noch schwach am Verlauf des Verputzes abzuzeichnen (vgl. Abb. 62). Ein weiteres Gebäude auf dem oberen Felsplateau ist durchaus sinnvoll; auf diese Weise war der Bereich südlich der Kapelle zumindest teilweise überdacht und genutzt. Die Frage, ob der postulierte Südannex bis zu Gebäude 1 reichte oder sich nur über einen Teil des Felsplateaus südlich der Kapelle erstreckte, muss offenbleiben.

5 Gebäude 2

Vgl. Abb. 39 und 53.

Die Kapelle stand im Norden mit einem zweigeschossigen Anbau im Verband. Er wird im Folgenden als Gebäude 2 angesprochen. Bei Gebäude 2 handelte es sich um einen nahezu rechteckigen doppelgeschossigen Bau mit einem von Westen nach Osten abfallenden Pultdach. Vom Laufgang der Kapelle gelangte man einst direkt ins obere Geschoss von Gebäude 2. Ebenerdige Eingänge konnten sowohl für die Ost- als auch für die Nordmauer ausgeschlossen werden. Für die Westmauer ist ein solcher ebenfalls unwahrscheinlich, da die Mauer scharf an die äusserste Felskante gesetzt ist, was den Zutritt zu einem ebenerdigen Eingang verunmöglichte. Ein Zugang von Westen wäre theoretisch nur dann möglich, wenn der Felsschrund überdeckt gewesen wäre beziehungsweise eine weitere Treppenkonstruktion vom Felsschrund hinauf zu Gebäude 2 geführt hätte. Insbesondere der Hocheingang in der Südmauer, auf den man bei einem direkten Eingang ins untere Geschoss hätte verzichten können, spricht aber gegen einen ebenerdigen Zutritt. Das untere Geschoss wurde demnach vom höher gelegenen über eine Treppe im Innern erschlossen – eine auf Burgen häufig anzutreffende platzsparende Lösung.

Im Gegensatz zum Bauplatz der Kapelle, der gegen Süden stark abfällt, ist der natürliche Felsen unter dem Gebäude 2 relativ flach. Die wenigen Unebenheiten wurden abgeschrotet und die Mauern anschliessend direkt auf den Felsen gestellt. Die Mauern von Gebäude 2 weisen dasselbe lagige Bruchstein-Mauerwerk wie die Kapelle auf. Sie sind doppelschalig, ihr Mauerkern besteht aus kleinen Füllsteinen. Auch die Mörtel sind mit denjenigen der Kapelle identisch.

Die Ostmauer von Gebäude 2 besitzt eine Länge von 5,10 m und eine Mauerstärke von 60–70 cm. Sie ist noch bis auf eine Höhe von gut 1 m erhalten. Die Ostmauer wurde mit der Kapelle im Verband aufgemauert. Einzelne Verzahnungssteine sind in der Nordfassade der Kapelle bis auf eine Höhe von 5 m zu erkennen (vgl. Abb. 30).

Die Nordmauer lag über eine Länge von 6,80 m *in situ (Abb. 60)*, bei der Nordostecke von Gebäude 2 war sie 70 cm hoch. Gegen den Felsschrund hin nahm die Mauerhöhe sukzessive bis auf die unterste Steinlage ab. In der Mitte der Nordmauer fehlten die Mauersteine auf einer Länge von 1 m vollständig.

Von der Westmauer war ganz im Norden die innere Mauerschale erhalten geblieben. Sie lag mit der Nordmauer im Verband und erstreckte sich gegen Süden über eine Länge von 3 m. Somit konnte trotz fehlendem Westhaupt der Nordmauer zumindest die innere Nordwestecke von Gebäude 2 gefasst werden. Die restliche Westmauer war vollständig abgegangen. Vermutlich stürzte sie in den Felsschrund, denn im nördlichen Felsschrundabschnitt lag in grossen Mengen Mauerversturzmaterial. Aufgrund von Schrotungen im Felsplateau darf für die Westmauer im Norden eine Stärke von 60 cm angenommen werden. Die Mauer war direkt an die äusserste Felskante über dem Schrund gesetzt. Auf diese Weise konnte

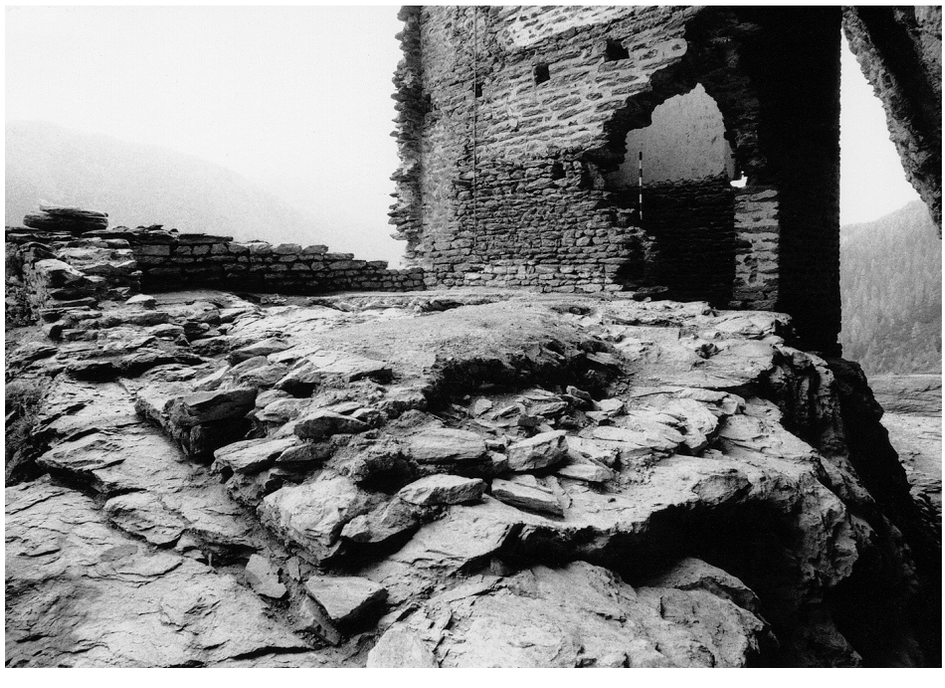


Abb. 60 Marmorera, Burganlage Marmels. Reste von Gebäude 2 im Norden der Kapelle. Blick nach Südosten.

Abb. 61 Marmorera, Burganlage Marmels. Johann Rudolf Rahn zeichnete 1893 den Blick vom Felsschrund hinauf zur Nordwestecke der Kapelle. Ganz im Norden sind noch die Reste der Westmauer von Gebäude 2, die direkt an den Rand des Felsplateaus gesetzt worden war, zu erkennen. Blick nach Südosten.

Abb. 62 Marmorera, Burganlage Marmels. Südfassade der Kapelle. Auf dieser Aufnahme von Rudolf Zinggeler (datiert 1890–1935) ist die von Rahn gezeichnete Westmauer von Gebäude 2 gut zu erkennen. Blick vom Felsplateau südlich der Kapelle nach Norden.

der Platz auf dem Felsplateau optimal ausgenutzt werden. Von Norden nach Süden verlief die Westmauer auf den ersten 2,60 m parallel zur Ostmauer und erfuhr dann aufgrund des natürlichen Verlaufs der Felskante einen leichten Knick nach Osten (vgl. Abb. 22). Einen Hinweis darauf, wie die Westmauer im Aufgehenden ausgesehen hat, liefert Johann Rudolf Rahn, der den nördlichsten Teil noch bis unter den überhängenden Felsen reichend zeichnete *(Abb. 61)*. Auch eine alte Fotografie, datiert in die Zeit zwischen 1890 und 1935, zeigt Reste der Westmauer *(Abb. 62)*. Diese ist demnach im Norden vollständig aus Stein errichtet worden.

Der südliche Abschluss von Gebäude 2 wurde zum grössten Teil durch die Nordmauer der Kapelle gebildet. Eine eigenständige Südmauer besass Gebäude 2 nur gerade ab der Nordwestecke der Kapelle über eine Länge von 1 m (vgl. Abb. 22). Sie ist wie die Westmauer in den Felsschrund gestürzt und hat bei ihrem Abgang das grosse Loch in die Nordwestecke der Kapelle gerissen. Die Südmauer stand mit der Nordwestecke der Kapelle bis auf die Höhe des Bodens im oberen Geschoss von Gebäude 2 im Verband. Hierauf verweist heute noch ein einzelner Stein, der aus der Westfassade der Kapelle 25 cm hervorragt (vgl. Abb. 36). Dass Gebäude 2 eine eigenständige, wenn auch kurze Südmauer besessen hat und nicht etwa die Westmauer direkt mit der Nordwestecke der Kapelle im Verband gestanden hat, zeigt neben dem auskragenden Stein ein Blick auf den erhaltenen Mörtelboden in Gebäude 2 (vgl. Abb. 22). Dieser zieht bis zur Nordwestecke der Kapelle, weshalb an dieser Stelle kein Maueranschluss existiert haben konnte.

Im Bereich des oberen Geschosses war die Südmauer von Gebäude 2 nicht mehr mit der Kapelle im Verband errichtet worden, denn die Steine der Kapellennordwestecke zeigen hier einen schön gemauerten Eckverband. Über der Südmauer musste demnach eine Holzkonstruktion aufgegangen sein, in der eine Tür gelegen haben dürfte, durch die man vom oberen Geschoss von Gebäude 2 auf den Laufgang entlang der Kapelle gelangte *(Abb. 63)*.

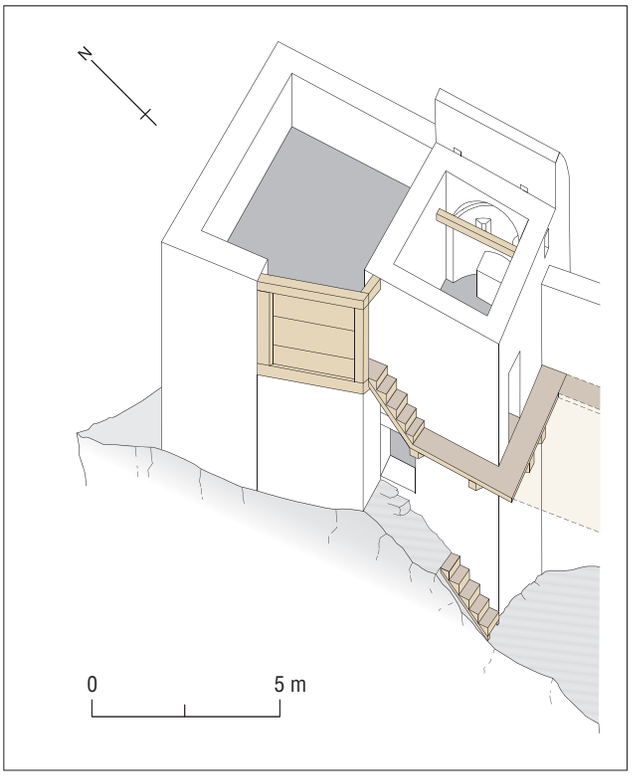


Abb. 63 Marmorera, Burganlage Marmels. Isometrischer Rekonstruktionsversuch von Kapelle und Gebäude 2. Blick nach Nordosten. M. 1:200.

Die Südmauer war lediglich 1 m lang. Damit genug Platz für eine gut begehbare Tür von 50–60 cm Breite vorhanden war, ohne dass man gegen das südliche Haupt der Westmauer von Gebäude 2 stiess, dürfte die Westmauer bereits vor der Südwestecke im Obergeschoss aus einer Bohlenwand bestanden haben (vgl. Rekonstruktion in Abb. 63).

5.1 Stratigraphie im Innern von Gebäude 2

Die Grundfläche von Gebäude 2 besass in der Ost-West-Richtung eine lichte Länge von 5,40 m und in der Nord-Süd-Richtung eine lichte Breite von 4,50 m *(Abb. 64)*. Um einen möglichst ebenen Bauplatz zu erhalten, wurden Erhöhungen des Felsens abgeschrotet und die Vertiefungen des Felsplateaus mit Mörtel (**26**) gefüllt.

Über dem so vorbereiteten Felsen wurde eine Rollierung (**18**) aus gebrochenen 10–15 cm grossen Steinen eingebracht. Über der Rollierung **18** lag praktisch auf derselben Höhe wie der westliche Kapelleneingang ein gelblicher, grobsandiger Mörtelboden (**12**) mit kleinen Kieselsteinchen (*Abb. 65,* vgl. Abb. 22). An einigen Stellen im Raum war die Oberfläche des Mörtelbodens **12** noch erhalten. Sie zeigte sich glatt und leicht rötlich verbrannt. Im Norden, Osten und Süden bördelte der Mörtelboden **12** an die Raumwände an. Aus der Rollierung und dem darüber liegenden Mörtelboden wurden keine Funde geborgen.

Über dem Mörtelboden wurde stellenweise eine holzkohle- und aschehaltige Schicht (**11**) beobachtet, die mit einem Brandereignis in Zusammenhang steht (vgl. Kap. II.10.3). In der Schicht fanden sich ein Knochenwürfel (**Kat. 374**), ein Eisenplättchen und ein Nagel, zwei undatierte Abfallhölzer, ein Schlackenfragment und fünf kleine Fragmente von Wandverputz.

Über der Schicht **11** lagen bereits die Versturzschichten **10** und **17**, die von einer dünnen Humusschicht (**9**) überlagert wurden. Aus den Versturzschichten wurden mehrere undatierte und unbestimmte Hölzer (**Kat. 375, 376, 378–380**), ein Hufeisen (**Kat. 377**), 372 Knochen mehrheitlich von Hauptwirtschaftstieren, Verputz- und

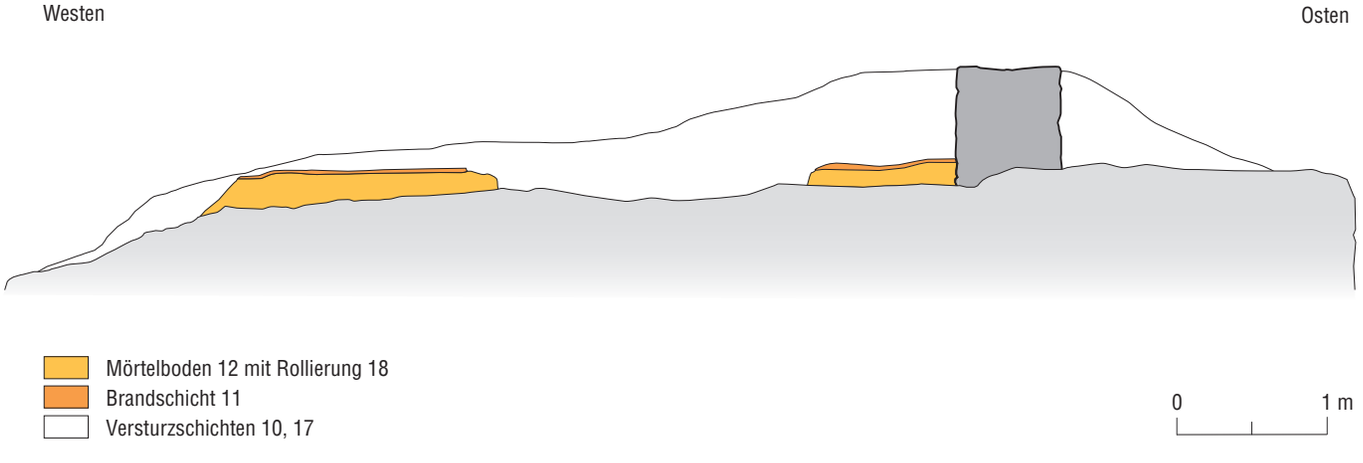


Abb. 64 Marmorera, Burganlage Marmels. Oberes Felsplateau, Gebäude 2. Schnitt B–B. M. 1:50. Zur Lage von Schnitt B–B vgl. Abb. 22.

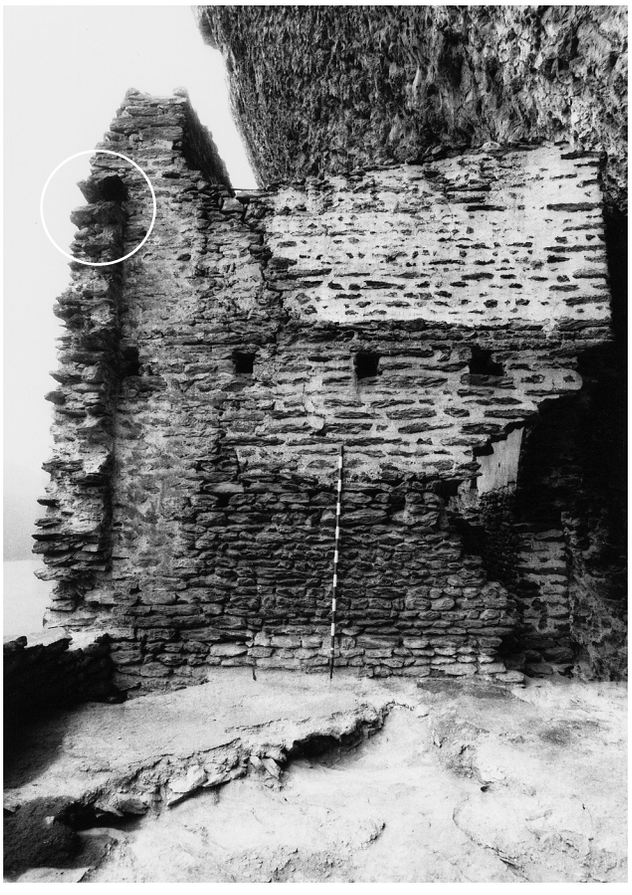


Abb. 65 Marmorera, Burganlage Marmels. Nordfassade der Kapelle beziehungsweise Südwand von Gebäude 2. Gut zu erkennen sind auch die Reste des Mörtelbodens **12**. An der Stelle, wo die Ostmauer mit der Kapelle im Verband gestanden hatte, befindet sich eine Aussparung, die möglicherweise als Auflager für die südliche Pultdachpfette von Gebäude 2 diente. Blick nach Süden.

Bodenstücke, Mauersteine sowie rezente Funde wie Patronenhülsen und Plastik geborgen.

Alles in allem zeigt die Stratigraphie im unteren Geschoss von Gebäude 2 nur die eine Benutzungsphase mit dem Mörtelboden **12**. Die Funktion des Raumes wird aus den ergrabenen Funden nicht ersichtlich. Wie das Profil (vgl. Abb. 64) zeigt, wurde der Mörtelboden durch wilde Grabungen in der Nachburgenzeit zerstört, wodurch sich Funde in diesem Bereich vermischt haben dürften.

5.2 Die Südwand von Gebäude 2

Vgl. Abb. 53 und 65.

Der südliche Abschluss von Gebäude 2 wurde grösstenteils durch die Nordmauer der Kapelle gebildet. Die Nordfassade der Kapelle gibt daher wichtige Aufschlüsse über das einstige Aussehen von Gebäude 2. Eine Reihe von vier Balkenlöchern zeigt die ursprüngliche Höhe des Obergeschossbodens an. In allen Balkenlöchern waren Reste der 15 × 20 cm starken Holzbalken erhalten geblieben. Sie wurden mittels der Dendrochronologie in die Jahre 1046, 1064, 1082 und 1088 datiert. Ihre Waldkanten beziehungsweise Fälljahre konnten in die Zeit um 1140 veranschlagt werden. Die Balken mit Endjahren 1046 und 1082 wurden zudem aus derselben Lärche gefertigt.[118]

Gebäude 2 hatte demnach zwei Geschosse, deren Wände vermutlich verputzt waren. Zumindest an der Südwand bildet der Pietra-rasa-Verputz der Kapellenfassade wohl zugleich den Innenverputz von Gebäude 2. Andere Verputzschichten waren nicht vorhanden oder haben sich nicht erhalten. Aussparungen des Pietra-rasa-Verputzes geben Aufschluss über die Stärke des Bodens und über die einzelnen Geschosshöhen. Demnach lag auf den 20 cm hohen Bodenbalken eine 30 cm hohe Boden- beziehungsweise Deckenkonstruktion. Bodenkonstruktionen dieser Stärke waren auch in der Kapelle zu beobachten. Das untere Geschoss besass einen Mörtelboden, dessen Höhe 2,60–2,90 m betrug.

Der obere Abschluss des Pietra-rasa-Verputzes an der Kapellennordfassade verläuft in einer von Westen nach Osten schräg abfallenden Linie. Aufgrund des Verputzes ist für das Gebäude 2 ein gegen das Tal geneigtes Pultdach und eine von Westen gegen Osten abnehmende Raumhöhe des oberen Geschosses zu rekonstruieren. Das obere Geschoss besass im Westen eine Höhe von etwa 1,90 m, im Osten von rund 1,40 m. An der Stelle, wo die Ostmauer mit der Kapelle im Verband gestanden hatte, war zwischen den obersten zwei Verzahnungssteinen eine 20 cm hohe Aussparung zu erkennen (vgl. Abb. 65). Sie diente möglicherweise als Auflager für die südliche Pultdachpfette von Gebäude 2.

6 Der Felsblock nordwestlich von Gebäude 2

Vgl. Abb. 22.

Ungefähr 1,50 m nordwestlich von Gebäude 2 hatte sich ein mächtiger 2,4 × 6 m grosser Felsblock in der talwärts laufenden Rinne verkeilt. Seine Oberfläche war relativ eben und zeigte deutliche Bearbeitungsspuren.

Am südöstlichen Rand des Felsblocks lag eine humos-mörtelige, mit Gras bewachsene Schicht (**28**). Aus ihr kamen nebst einigen verbrannten Tierknochen, einem Knochenflötenstück (**Kat. 372**) und einem Lavez-Spinnwirtel (**Kat. 373**) mehrere Steine von Gebäude 2 zum Vor-

[118] Zu den dendrochronologischen Ergebnissen siehe Kap. II.1.5.1.

Abb. 66 Marmorera, Burganlage Marmels aus der Vogelperspektive. Auf dem oberen Felsplateau die Kapelle und Reste des im Verband stehenden Gebäudes 2, auf dem unteren Felsplateau ganz links Gebäude 1 sowie rechts unterhalb der Kapelle Gebäude 3. Zeichnung von Johann Rudolf Rahn 1893. Blick nach Nordwesten.

schein. Die humose Schicht **28** zeugt demnach bereits vom Abgang von Gebäude 2.

Gegen unten ging der Humus in eine Brandschicht (**30**) über. Sie wurde nach unten immer schwärzer, insbesondere im Spalt zwischen dem Felsblock und dem südlich angrenzenden Felsen von Gebäude 2 war sie tiefschwarz. In ihr lagen einige Funde: vier Lavezscherben, darunter zwei Randscherben und eine Bodenscherbe eines Napfes (**Kat. 369**), das Fragment einer Eisenmesserklinge (**Kat. 370**), ein Stück eines Eisensporns (**Kat. 371**), fünf weitere unbestimmte Eisenfragmente, elf Schlacken und 294 Knochen (Rind, Schaf/Ziege, Huhn und Schwein).[119] Dass es während der Burgenzeit einen Brand gegeben hat, wurde bereits erörtert. Die Brandschicht **30** dürfte wie die Brandschicht **21** im Felsschrund ebenfalls von diesem Ereignis stammen. Unter der plausiblen Annahme, dass die Funde um den Felsblock von Gebäude 2 stammen, geben ihre Art und Zusammensetzung (Tierknochen, Spinnwirtel und Gefässfragmente) Hinweise auf Kochen und Wohnen in Gebäude 2.

7 Gebäude 1 (Palas)

Vgl. Abb. 22.

Vom ehemaligen Gebäude 1 ist heute praktisch nichts mehr zu sehen. Die wenigen Mauerreste sowie Unmengen von verstürzten Steinen wurden während der Grabungskampagne 1988 fotografisch dokumentiert. Johann Rudolf Rahn[120] zeichnete das Wohngebäude 1893 gleich aus mehreren Perspektiven. Zwei Abbildungen zeigen den Bau von aussen: einerseits aus der Vogelperspektive von Südosten *(Abb. 66)*, andererseits die Ostfassade, vor der Rahn direkt gestanden haben muss *(Abb. 67)*. Ferner hielt Rahn den Palas von innen mit Blick gegen Südosten zeichnerisch fest *(Abb. 68)*. Zu sehen ist die Südwand und die Binnenwand, die Teile der Ostwand verdeckt, was auf den ersten Blick einige Verwirrung stiftet. Übersichtlicher gestaltet sich Rahns Massskizze der Südwand mit der Ostwand und der Binnenwand im Querschnitt *(Abb. 69)*. Fenster und Balkenlöcher hat Rahn bis auf eine kleine Scharte nur in der Südwand östlich der Quermauer eingezeichnet, dafür sind die Raumhöhen und die Höhen für die Türen angegeben. Für die höher gelegene Tür in der Ostmauer vermerkte er die innere Breite. Im obersten Geschoss beobachtete Rahn noch «frisch erhaltene Balken» und zeichnete diese ebenfalls ein. Vom Innern des Palas existieren zudem drei Skizzen, die Rahn nach den Aussagen von Fritz von Jecklin gezeichnet hat. Rahn selbst war bei seinem ersten Besuch von Marmorera nicht oben auf der Burg, sondern lediglich sein Freund und Reisebegleiter Fritz von Jecklin. Die Skizzen sind daher ungenau und geben keine neuen Informationen, die nicht schon aus Rahns späteren, vor Ort angefertigten Zeichnungen zu ge-

Abb. 67 Marmorera, Burganlage Marmels. Ostwand von Gebäude 1 (Palas) sowie im Hintergrund die Kapelle auf dem höher gelegenen Felsplateau. Zeichnung von Johann Rudolf Rahn 1893. Blick nach Nordwesten.

winnen wären. Weiter zeichnete Rahn zwei Grundrisse von Gebäude 1 und versah sie mit diversen Massen, wobei diese von Grundriss zu Grundriss leicht divergieren. Rahns Skizzen und Massangaben flossen in seine 1897 publizierten Ausführungen zur Burganlage Marmels ein.

7.1 Die Grundmauern

Vgl. Abb. 22.

Mithilfe der entdeckten Befunde sowie der Ausführungen und Zeichnungen von Rahn kann Gebäude 1 annähernd rekonstruiert werden: Es war direkt auf den Felsen gestellt und schloss gegen Osten und Süden mit aufgehendem rund 80 cm starkem Mauerwerk ab. Rahn traf das Gebäude einschliesslich des Sockelbereiches noch über vier Stockwerke hoch erhalten an (vgl. Abb. 68). Die Länge der Südmauer betrug 11,20 m, die Ostmauer war 7,10 m lang. Der westliche Abschluss bestand unten aus einer rund 3 m kurzen Mauer, in den oberen Geschossen zeigt Rahn die westliche Felswand. Im Norden bildete der Felsen des oberen Plateaus den Gebäudeabschluss auf den ersten drei Stockwerken. Möglicherweise ging darüber einst eine Holzwand auf. Ferner teilte eine 6 m lange Binnenmauer den Palas in zwei Bereiche.

Abb. 68 Marmorera, Burganlage Marmels. Im Innern des Palas (Gebäude 1). Blick nach Südosten an die Süd- und Ostwand, die teilweise von den Resten der Binnenmauer verdeckt wird. Zeichnung von Johann Rudolf Rahn 1893.

7.2 Das Mauerwerk

Gemäss Rahn bestand das Mauerwerk «aus regelmässigen Lagen des schiefrigen Berggesteins. Die Ecken sind aus Läufern bis über einen Meter Länge construirt, mit denen jedesmal eine Doppelschichte von kleineren Bruchsteinen wechselt»[121]. Im erhaltenen Steinmaterial des abgegangenen Gebäudes lagen ausschliesslich Bruchsteine, die direkt vor Ort abgebaut worden sein dürften. Ährenverband wie bei Gebäude 3 beobachtete Rahn nicht, dafür war ein Teil der Ostfassade verputzt und wies wie die Kapelle eingeritzte Lagerfugen (Pietra rasa) auf.

[119] Zu den Funden siehe Kap. III, zu den Tierknochen Kap. V.
[120] Rahn 1897.
[121] Rahn 1897, 130.

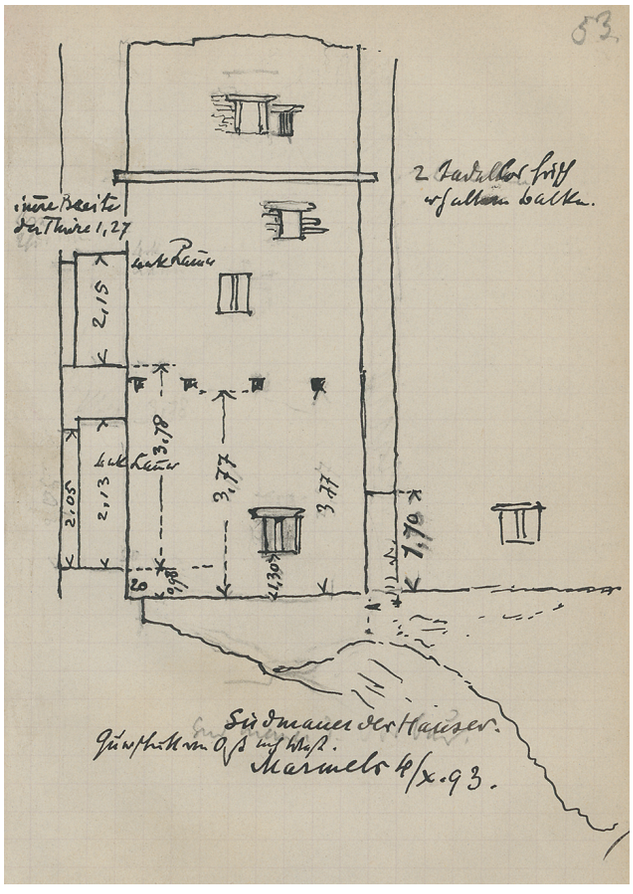


Abb. 69 Marmorera, Burganlage Marmels. Gebäude 1. Ansicht Südwand mit Schnitt durch die Ost- und die Binnenmauer. Skizze mit Massangaben von Johann Rudolf Rahn 1893. Blick nach Süden.

7.3 Die Eingänge und Fenster

Belichtet wurde der Palas durch mehrere hochrechteckige Fenster und Scharten, die sich gegen aussen zu schmalen Schlitzen verjüngten (vgl. Abb. 66 und 68). Die schräg abfallenden Fensterbänke vergrösserten den Lichteinfall optisch. Ein Blick auf Rahns Zeichnung von Gebäude 1 verdeutlicht, dass das Erdgeschoss und das erste Obergeschoss lediglich über Fenster und Scharten in der Südmauer belichtet wurden; die Ostmauer wies in den unteren Stockwerken bis auf einen Eingang knapp über dem Terrainniveau und einen Eingang im ersten Obergeschoss keine Öffnungen auf (vgl. Abb. 66 und 67). Vermutlich war an die Ostmauer ein zweistöckiges Gebäude angebaut, über das man zu den Eingängen gelangte. Ein Balkennegativ im Felsen nördlich des Hocheinganges zeugt von einem Streichbalken entlang der Ostfassade des Palas, der zu dem vermuteten Holzgebäude gehört haben dürfte.

Gegen aussen schlossen die beiden Eingänge in der Ostmauer mit einem Rundbogen, gegen das Gebäudeinnere mit einem geraden Sturz. Die Bogensteine wurden als dekoratives Element unverputzt belassen. Während der Grabungskampagne 1988 konnte das südliche Gewände des unteren Einganges gefasst werden. Die Gewändesteine lagen noch miteinander verbunden – das Gewände war als Ganzes gegen Süden auf den Boden umgekippt.

Geschlossen wurden die Eingänge durch eine hochrechteckige Holztür, die etwa 20 cm tief in der Mauer gelegen war. Eine Grundrissskizze in Rahns Notizbuch zeigt, dass sich zumindest der untere Eingang gegen das Gebäudeinnere von etwa 1,13 m auf 1,29 m verbreiterte. Der Türanschlag war demnach auf beiden Seiten 8 cm breit. Die Höhe des Einganges betrug gegen das Gebäudeinnere 2,13 m, gegen aussen lediglich 2,05 m (vgl. Abb. 69).

Der obere Eingang in der Ostmauer besass gegen das Gebäudeinnere eine Höhe von 2,15 m, zur äusseren Breite und Höhe machte Rahn keine Angaben. Hingegen bemass er die innere Breite der Tür mit 1,27 m.

Die Eingänge in der Ostmauer dürften nicht die einzigen gewesen sein. So ist anzunehmen, dass das obere Burgplateau von Gebäude 1 her erschlossen war. Wie in Kap. II.2.2 ausgeführt, vermutete der Ausgräber ganz im Süden des Felsschrundes eine Steintreppe, über die man hochschreiten und vom Schrund über eine Treppe weiter auf das obere Felsplateau gelangen konnte. Auch Rahn schritt von Gebäude 1 durch den Felsschrund zur Kapelle hoch.[122] Ein direkter Zugang zum oberen Felsplateau erfolgte vermutlich auch vom obersten Stockwerk des Palas über einen Austritt in dessen Nordwand. Eine weitere hochrechteckige Öffnung in der Südmauer von Gebäude 1 führte auf einen Aborterker hinaus (vgl. Abb. 66). Drei Kragbalken markieren auf Rahns Zeichnung die Stelle des abgegangenen «stillen Örtchens».

7.4 Im Innern

Die Räume im Gebäudeinnern waren über hochrechteckige Türen miteinander verbunden. Im Erdgeschoss lag ganz im Süden der Quermauer ein 1,19 m breiter und 1,70 m hoher Durchgang (vgl. Abb. 69). Dessen südliches Gewände wurde durch die Südmauer des Wohngebäudes gebildet.

Auf derselben Höhe wie die Schwelle des unteren Einganges ist entlang der Süd- und der Westwand ein schmaler Mauerabsatz zu erkennen (vgl. Abb. 68). Vermutlich diente der Mauerabsatz als Auflager für einen Bohlenboden. Zwar sind die dazu gehörenden Balkenlöcher oder Konsolsteine für die Bodenbalken auf der Zeichnung nicht zu sehen, die Bodenkonstruktion könnte aber genauso gut durch Holzpfosten abgestützt worden sein. Auf Rahns Zeichnung des Gebäudeinnern ist zu sehen, dass der Felsen bis zur Schwelle des Eingangs anstand und gegen die Raummitte zunehmend abfiel. Möglicherweise war der Raum lediglich ab der Mitte bis hin zur Süd-

und Westwand mit einem Boden versehen, während man im Eingangsbereich auf dem Felsen ging. Dies würde erklären, weshalb nur die Süd- und die Westwand einen Mauerabsatz aufwiesen, nicht aber die Ostwand. Dass das Sockelgeschoss genutzt worden war, beispielsweise als Keller, wie Rahn vermutete, ist durchaus denkbar. Fassteile, Zwickel und Zapfen im Fundmaterial deuten darauf hin, dass Fässer auf die Burganlage transportiert und sicherlich auch irgendwo gelagert worden sind (vgl. Kap. III.4.6–4.8). Als Lagerraum bietet sich das unterste Geschoss eines der Gebäude auf dem unteren Felsplateau an. In Gebäude 3 im Eingangsbereich der Anlage war eine Schmiede untergebracht, weshalb es gut möglich ist, dass das unterste Geschoss von Gebäude 1 als Keller genutzt worden war.

Gebäude 1 diente mit Sicherheit als Wohngebäude. An der Ostwand befand sich im dritten Stockwerk ein auf drei Konsolsteinen ruhender Kamin mit rundem Querschnitt (vgl. Abb. 68). Ein weiterer Kamin befand sich im dritten Geschoss an der Südwand. Sein Rauchfang lag ebenfalls auf Konsolsteinen und besass einen rechteckigen Querschnitt.

7.5 Rekonstruktion des obersten Geschosses und des Daches

Die abgebrochene Mauerkrone auf Rahns Zeichnung verdeutlicht, dass über dem dritten Geschoss nicht etwa das Dach ansetzte, sondern ein viertes Geschoss aufging (vgl. Abb. 66).[123] Insbesondere die Mauerkrone der Ostmauer ist in Bezug auf das Aussehen des oberen Gebäudeabschlusses aufschlussreich. Sie zeigt zwei vorspringende Balken von einer einst auskragenden Laube aus Holz. Zwischen dem runden Kamin und dem mit «2,40» beschrifteten Mauerstück befand sich der Zutritt auf die Laube: das südliche Haupt des Mauerstücks zeigte eine glatt verputzte Oberfläche und bildete einst das nördliche Türgewände. Das südliche Pendant war nicht mehr erhalten. Die vorkragende Holzlaube und der teilweise erhaltene Laubenzugang setzen ein viertes Geschoss ab Höhe des oberen Felsplateaus voraus *(Abb. 70)*. Dieses war zumindest im unteren Bereich gemauert. Der Nordabschluss des vierten Geschosses dürfte auf dem oberen Felsplateau gestanden haben und war über eine Mauer (eventuell mit Wehrgang) und/oder ein Gebäude mit der Kapelle verbunden.[124]

Eine das Gebäude umgehende rundum ausladende Wehrlaube, wie man sie von den Ritzzeichnungen auf der Burg Fracstein, Seewis im Prättigau GR[125] oder von den Malereien des Waltensburger Meisters im Chor der Kirche St. Georg, Rhäzüns GR her kennt und für die Burgen Cagliatscha, Andeer GR und La Tur, Zillis-Reischen GR[126] nachgewiesen hat, darf für Marmels ausgeschlossen werden: die Südfassade wies im Gegensatz zur Ostfassade keine Löcher für Kragbalken auf.

Darüber, mit welcher Dachform Gebäude 1 abgeschlossen hat, kann lediglich spekuliert werden. Bei einem Satteldach oder einem Dach mit vier Dachflächen (Walmdach oder Pyramidendach) wäre der Niederschlag auf das obere Burgplateau und gegen den Felsschrund im Westen entwässert worden, von wo das Wasser ein zweites Mal hätte abgeleitet werden müssen. Dies war wohl kaum im Sinne der Erbauer, die gut daran taten, das obere Burgplateau und den Bereich hinter dem Palas trocken zu halten. Zum direkten, talseitigen Ableiten des Regenwassers eignete sich am ehesten ein gegen Süden geneigtes Pultdach (vgl. Abb. 70). Auch der Abort ging auf die Talseite nach Süden hinaus. Die Dachhaut bestand vermutlich aus Holzschindeln, die mit Steinen beschwert waren. Aus dem Felsschrund stammen mehrere Schindeln.

7.6 Die Höhe von Gebäude 1

In den oberen Geschossen zeigen aus den Mauern kragende Balken beziehungsweise deren Löcher die ursprüngliche Geschosseinteilung an. Unter der Annahme, dass im Sockelbereich ein genutzter Keller lag, traf Rahn bei seinem Besuch vier Stockwerke an. «Beide [Gebäudeteile] waren einschliesslich des Kellers vier Stockwerke hoch […]»[127]. Wie hoch diese aufgingen, kann aufgrund von Rahns Angaben und anhand der Höhenkoten der beiden Felsplateaus annähernd berechnet werden. Auf der Vogelperspektive der Anlage zeichnete Rahn das nördliche Mauerhaupt der Ostmauer um 2,40 m höher als das obere Burgplateau ein und schrieb die Massangaben «2,40 [m]» direkt neben das Mauerhaupt (vgl. Abb. 66). Das Wohngebäude stand auf dem 12,50 m tiefer gelegenen Burgplateau und war bei Rahns Besuch folglich noch etwa 15 m hoch.

Verifiziert werden kann diese Berechnung zudem mithilfe der Ansicht der Südwand, auf der Rahn für das Erdgeschoss eine Höhe von 3,77 m angibt (vgl. Abb. 69). Auf den Plänen und Skizzen sind die drei Stockwerke na-

[122] Rahn 1897, 131.
[123] Die Geschossbezeichnungen schliessen das von Rahn postulierte vierte Geschoss im Sockelbereich nicht mit ein.
[124] Auf die Verbindung von Kapelle und Gebäude 1 wurde oben Kap. II.4 bereits näher eingegangen.
[125] Boscardin/Meyer 1977, 25.
[126] Zu Reischen I und Cagliatscha siehe MMMT 2009/4, 161–166.
[127] Rahn 1897, 130.

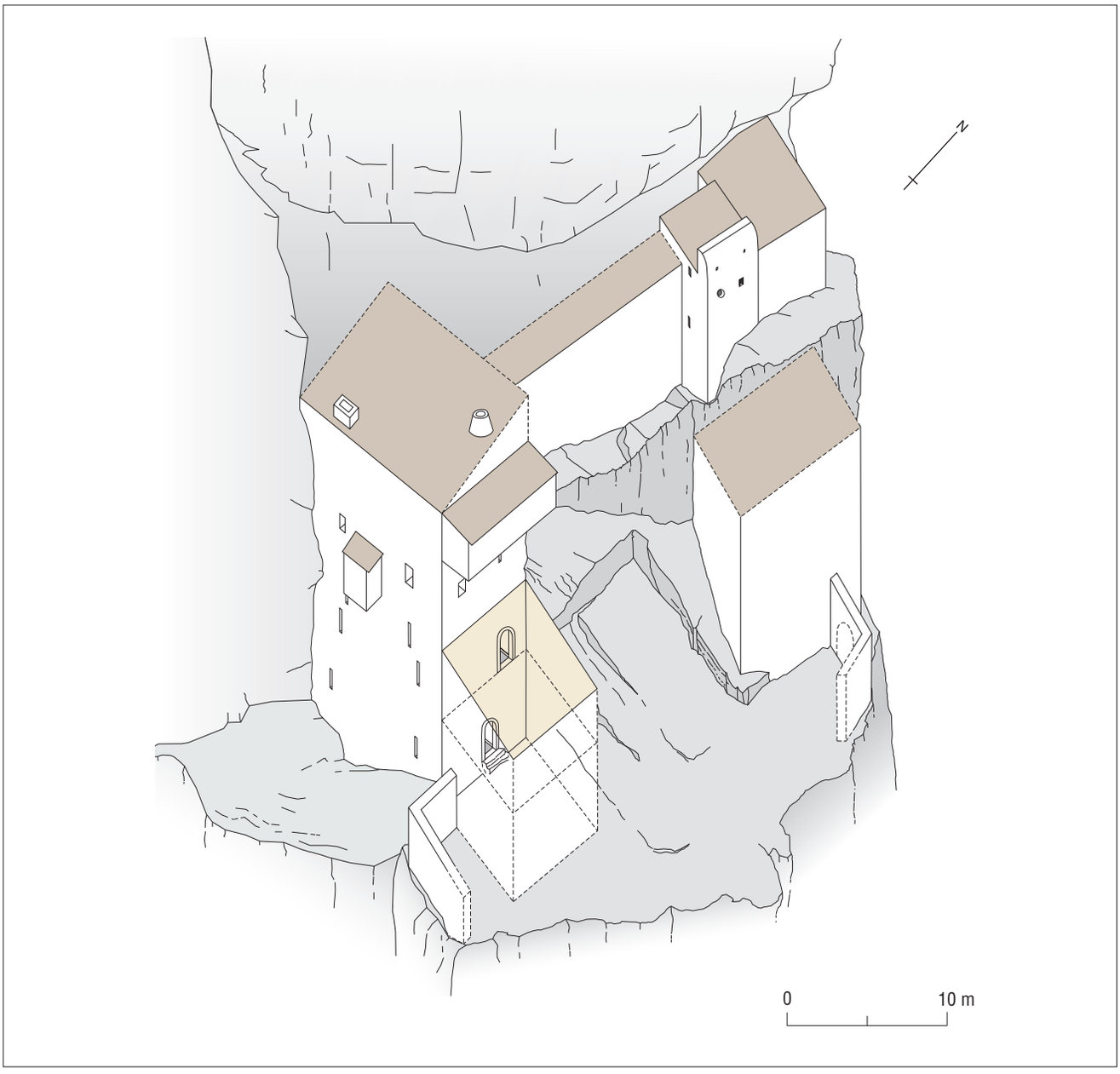


Abb. 70 Marmorera, Burganlage Marmels. Isometrischer Rekonstruktionsversuch der Burganlage. Blick nach Nordwesten. M. 1:400.

hezu gleich hoch. Rahn traf die ersten drei Stockwerke (noch ohne den von ihm vermuteten Keller im Sockelbereich) also in einer erhaltenen Höhe von nahezu 12 m an. Inklusive des Sockelbereiches scheinen die postulierten 15 m für die ersten drei Stockwerke wahrscheinlich. Wie im vorangegangenen Kap. II.7.5 erläutert, ging über dem dritten Geschoss mit Sicherheit noch ein weiteres Geschoss auf, das mit einem Pultdach abgeschlossen haben dürfte. Zu den berechneten 15 m für die ersten drei Geschosse plus Sockelbereich sind demnach noch einige Höhenmeter für das vierte Geschoss dazuzuzählen. Der Palas war also ein turmartiger, stattlicher Bau, der allem Anschein nach noch höher als Gebäude 3 im Eingangsbereich der Burganlage reichte.

7.7 Bau und Abgang von Gebäude 1

Zu Gebäude 1 können keine Funde direkt in Bezug gesetzt werden. Aus der Schutthalde im Süden von Gebäude 1 wurden ein unbeschriebenes Pergamentfragment (**Kat. 35**), wenige Schlacken, einige Mörtel- und Verputzstücke, ein Eisenfragment, wenige Knochen und einige zum Teil bearbeitete Holzstücke (**Kat. 34, 36–40**) ausgegraben. Ob die Funde zu Gebäude 1 oder aus den Bauten des oberen Felsplateaus stammen, ist heute nicht mehr zu sagen. Wahrscheinlich sind wenige Funde aus Gebäude 1 in den Felsschrund gelangt. Den Grossteil der ehemals vorhandenen Einbauten und Gegenstände aus dem Palas müsste man jedoch hangabwärts in Richtung des heutigen Stausees suchen, falls sie überhaupt noch vorhanden sind. So-

mit fehlen in Bezug auf die Funde sichere Belege dafür, wann Gebäude 1 erbaut und wie lange es tatsächlich bewohnt gewesen war. Die Verbindungsmauer zwischen der Kapelle und Gebäude 1 spricht aber für ein Gesamtkonzept der Anlage und somit für eine Errichtung der Bauten auf den beiden Felsplateaus in derselben Bauphase um 1140, wobei diese Bauphase durchaus mehrere Jahre gedauert haben könnte (vgl. Kap. II.10.2).

Die Bauten auf dem oberen Felsplateau scheinen aufgrund der datierten Funde aus dem Felsschrund und aus Gebäude 2 in der 2. Hälfte des 14. Jh. beziehungsweise zu Beginn des 15. Jh. aufgegeben worden zu sein. Über den Zeitpunkt des Auflassens von Gebäude 1 kann jedoch nichts ausgesagt werden.

Hingegen gibt es Hinweise auf den Abgang der Ruine von Gebäude 1, wie Rahn sie 1893 noch vorfand. Gemäss Serafin Luzio[128] aus Marmorera wussten sein Vater und die älteren Leute im Dorf noch zu berichten, wie sie bei ihrer Rückkehr von einer Messe in Bivio eine riesige Staubwolke am Fusse des Felsens beobachteten. Als die Wolke sich verzogen hatte, war der Palas vom Burgfelsen verschwunden. Gemäss Luzio muss sich der Abgang nach 1900, aber noch vor dem Ersten Weltkrieg an einem Feiertag zugetragen haben. Weiter wussten die Leute zu berichten, dass der Abgang in Zusammenhang mit einem Erdbeben gestanden hatte. Wirft man einen Blick auf die Erdbeben in Graubünden, erlebte das Churer Rheintal an Weihnachten 1905 eine Serie von heftigen Erdbeben mit Epizentrum im Raum Domat/Ems–Tamins–Rhäzüns. Das Erdbeben war bis nach Schaffhausen und bis ins Allgäu spürbar.[129] Ob der Abgang von Gebäude 1 tatsächlich mit jenem heftigen Erdebeben von 1905 in Verbindung steht, muss offenbleiben. Die mündlich überlieferten Hinweise (an einem Feiertag in den Jahren zwischen 1900 und 1914 und in Zusammenhang mit einem Erdbeben) legen das Erdbeben von 1905 als zumindest möglichen Auslöser für den Absturz der Gebäuderuine nahe.

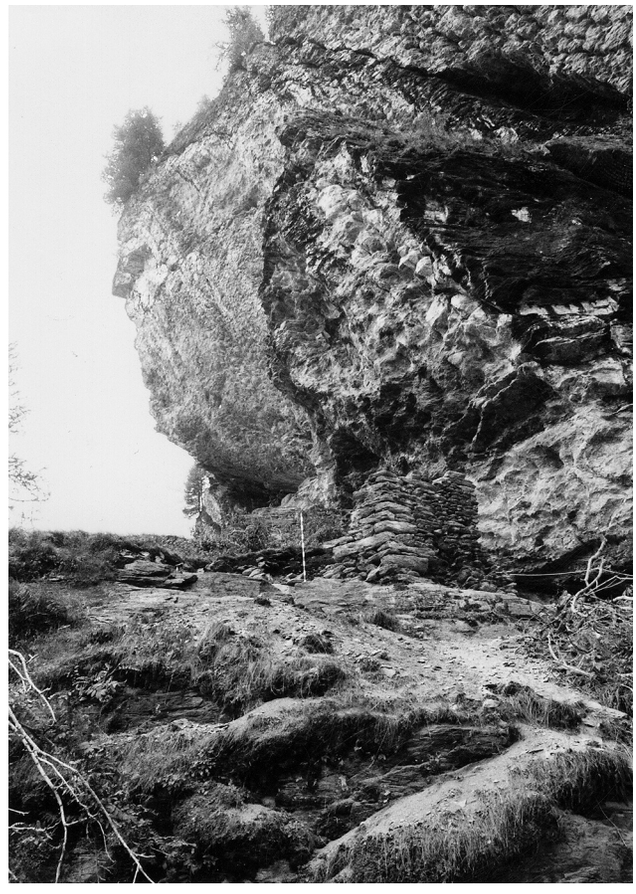


Abb. 71 Marmorera, Burganlage Marmels. Reste von Gebäude 3 auf dem unteren Felsplateau im Eingangsbereich der Burganlage. Blick nach Südwesten.

8 Die Umfassungsmauer und die Toranlage

Auf dem unteren Burgplateau zeichnete Rahn im Süden von Gebäude 1 die Überreste einer langen, zuvorderst an der Felskante verlaufenden Mauer (vgl. Abb. 8). Während der Untersuchungen auf dem Burgareal konnte diese Mauer noch in den letzten Resten über eine Länge von 7 m erfasst werden (vgl. Abb. 22). Ferner stiessen der Ausgräber und die Schreibende bei einer erneuten Begehung im Jahre 2010 auf eine zweite Mauer, die von Ersterer im rechten Winkeln nach Norden abzweigte. Hier war sie noch über eine Länge von 3,50 m erhalten geblieben.

Die Mauer steht in einem geringen Abstand von 60 cm zur Ostmauer des Palas. Vermutlich stiess sie an das gänzlich abgegangene Holzgebäude vor dem Palas und verlief dann entlang den Kanten des Felsplateaus bis zum Gebäude 3 im Eingangsbereich der Burganlage. Letzte Reste dieser Mauer über eine Länge von 10,6 m und Schrotungen direkt vor der Ostmauer von Gebäude 3 zeugen von der einstigen Umfassungsmauer. In der von Gebäude 3 abgehenden Umfassungsmauer lag wohl einst das Eingangstor zur Burganlage. Da der Felsen vor der Nordostecke von Gebäude 3 sich äusserst schmal ausnimmt, ist zu vermuten, dass man über eine Holzbrücke, die um die Nordostecke von Gebäude 3 herumgeführt hat, zum Eingangstor gelangte.

[128] Für das interessante und hilfreiche Gespräch danken wir (Manuel Janosa und Ursina Jecklin-Tischhauser) Serafin Luzio, Marmorera, herzlich.

[129] Christian Ruch, Als einst der Bündner Boden bebte. Bündner Woche Nr. 12 (2011) 2. Ferner Erdbebenkatalog Schweizerischer Erdbebendienst (http://www.seismo.ethz.ch; 28.11.2012).

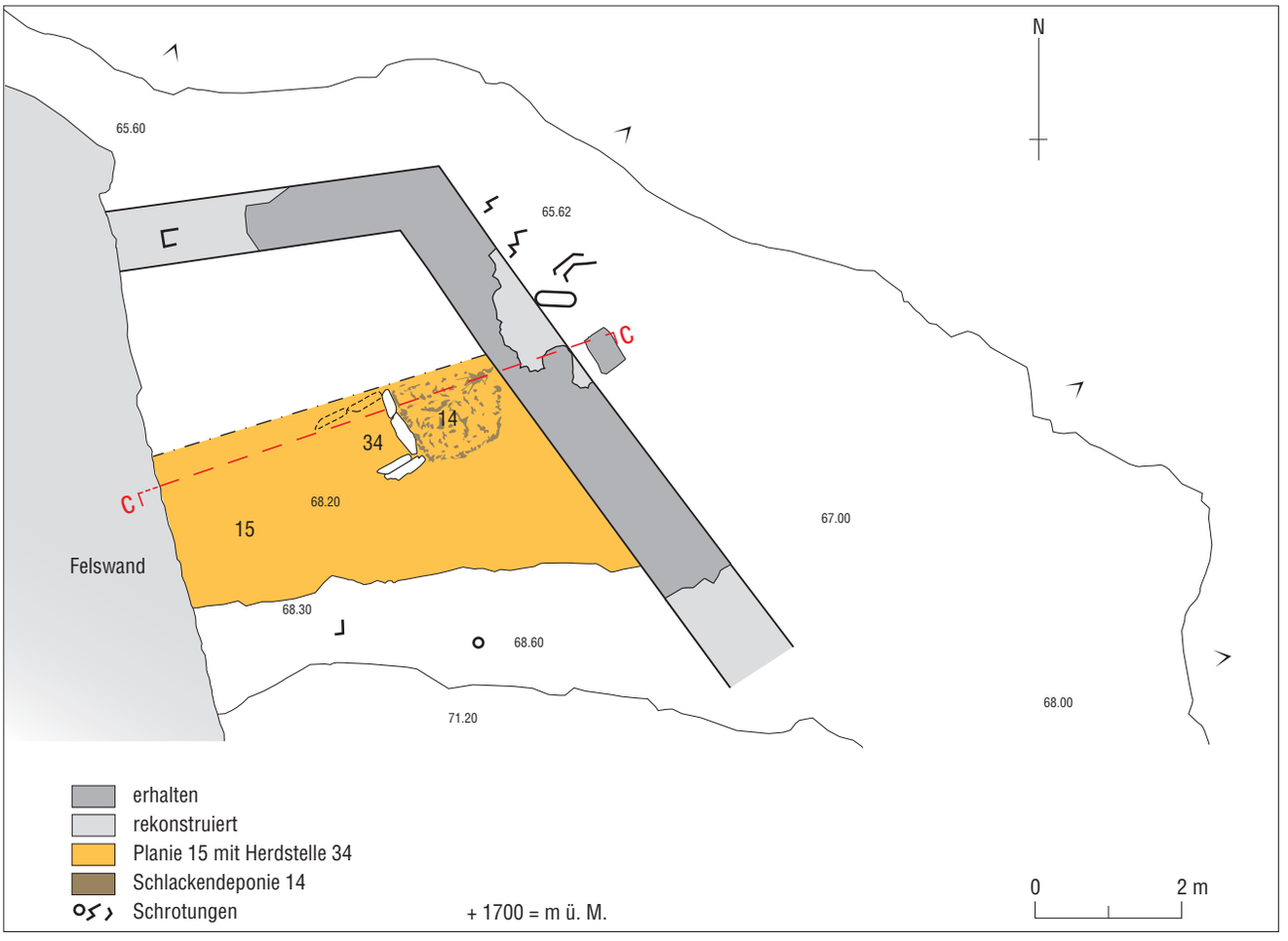


Abb. 72 Marmorera, Burganlage Marmels. Unteres Felsplateau. Situation Gebäude 3, Lage Schnitt C–C. M. 1:100.

9 Gebäude 3 im Eingangsbereich der Burganlage

Vgl. Abb. 22.

Wer das schmale Felsband zur Burganlage hochsteigt, gelangt als Erstes vor die Mauerreste des abgegangenen Gebäudes 3 *(Abb. 71)*. Dieses lag im Osten der Kapelle beziehungsweise von Gebäude 2 rund 20 m tiefer auf dem unteren Felsplateau und war wie diese teilweise unter den überhängenden Felsen gebaut (vgl. Abb. 6). Zwei Meter nördlich von Gebäude 3 lief eine feuchte Rinne vom Felsschrund gegen das Tal hinunter. Vermutlich führte ein Holzsteg über die Rinne bis vor den Bau, der auf seiner Ostseite umgangen werden musste.

Als Rahn 1893 und 1896 Marmels besuchte, war die Nordmauer mit zwei Geschossen bis auf eine Höhe von 4,50 m erhalten (vgl. Abb. 66). Auch Teile der Nordostecke und der Ostmauer waren noch vorhanden. In der Mitte der Nordmauer klaffte ein grosses Loch, im oberen Geschoss lag ein viereckiges Fenster.[130] Gegen Westen schloss der Bau mit dem Felsen des oberen Felsplateaus ab.

Im Verlauf der Ausgrabung wurden 1987 die Nordmauer, Teile der Ostmauer und die Schichten im untersten Geschoss bis auf den Felsen untersucht *(Abb. 72)*. Die Mauern waren in einem sehr schlechten Zustand. Grosse Teile der Nordostecke und der Ostmauer waren ins Tal gestürzt, die noch *in situ* liegenden Mauerreste standen aufgrund der Hanglage und des Drucks des Schichtenmaterials im Rauminnern schief. Die frei gelegenen Partien waren zudem stark verwittert.

Die Mauern von Gebäude 3 sind direkt auf den Felsen gestellt worden und besassen gegen das Gebäudeinnere einen 10–20 cm tiefen Fundamentvorsprung. Sie wiesen dasselbe lagige Mauerwerk wie die Kapelle und Gebäude 2 auf *(Abb. 73)*. Auch das Steinmaterial war identisch, der Mörtel mit demjenigen für das Obergeschoss der Kapelle und von Gebäude 2 vergleichbar.[131] Verputzte Stellen konnten keine beobachtet werden. Dafür erwähnte Rahn *Opus spicatum* für die Nordmauer,[132] von dem am heute erhaltenen Teil jedoch nichts mehr zu sehen ist.

Die Nordmauer lag noch auf einer Länge von 2,90 m *in situ* (vgl. Abb. 72). Sie war im Westen ursprünglich direkt gegen den Felsen gemauert. Tatsächlich fanden

Abb. 73 Marmorera, Burganlage Marmels. Unteres Felsplateau. Nordostecke von Gebäude 3. Blick nach Norden.

sich im Felsen in einer Höhe von 4,80 m (von der Unterkante der Nordmauer aus gemessen) noch letzte Mauerreste *(Abb. 74)*. Die Nordmauer war noch 2,50 m hoch erhalten. Ihre Mauerstärke betrug 80 cm. Bevor man die Nordmauer errichtete, war der felsige Untergrund abgeschrotet worden.

Die Ostmauer verlief über eine Länge von 6,80 m bis zur Felskante eines leicht erhöhten Plateaus (vgl. Abb. 72). Sie besass eine Stärke von 1 m und war stellenweise bis auf eine Höhe von 1,50 m erhalten geblieben. Südlich des erhöhten Plateaus wurde nicht gegraben, weshalb offenbleiben muss, ob sich die Ostmauer und damit das Gebäude in diesem Bereich weiter fortgesetzt hat.

Einzelne Schrotungen auf der markanten Felsnase 8 (vgl. Abb. 22) in der Mitte des unteren Felsplateaus könnten als Auflager für die Balken eines Bodens gedeutet werden. Es ist daher anzunehmen, dass der südliche Gebäudeabschluss auf dieser Felsnase verlief.

Ungefähr 1,30 m von der Nordwestecke entfernt war die Ostmauer über eine Länge von 2 m massiv gestört (vgl. Abb. 72). Der Grund für die Störung ist nicht klar. Zu vermuten ist, dass die nach Osten führende Umfassungsmauer (vgl. Kap. II.8) mit dem Gebäude im Verband gestanden hat und bei ihrem Abgang Teile der Ostmauer mit ins Tal riss. Ein ebenerdiger Eingang wurde während der Grabungsarbeiten nicht festgestellt und kann für die Nordmauer aufgrund des Schichtmaterials im Gebäudeinnern mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein Eingang muss sich demnach in der Ostmauer befunden haben, wobei ein Hocheingang aus sicherheitstechnischen Gründen wohl sinnvoller ist. Grundsätzlich muss die Frage nach dem Eingang zu Gebäude 3 aber offenbleiben.

Über die ursprüngliche Gebäudehöhe kann lediglich spekuliert werden. Rahn traf die Nordmauer noch in einer erhaltenen Höhe von 4,50 m an (vgl. Abb. 66). An den Balkenlöchern der Nordmauer waren zudem zwei Geschosse abzulesen. Berücksichtigt man, dass das obere Geschoss nicht mehr vollständig erhalten war, dürften die Geschosshöhen mindestens 2,50 m betragen haben. Unter der Annahme, dass die Felsnase den südlichen Abschluss von Gebäude 3 gebildet hat und die Südmauer von Gebäude 3 dementsprechend auf der Felsnase verlaufen ist, war das Gebäude mindestens 9 m hoch, denn um so viel höher liegt die Oberfläche der Felsnase (1774,70 m ü. M.) über der Unterkante der Nordmauer (1765,60 m ü. M.). Gebäude 3 war aber vermutlich noch um Einiges höher, denn auf Höhe der Felsnasenoberfläche verlief ja erst die erste Steinlage der Südmauer, die in unbekannte Höhe aufgemauert worden war. Gebäude 3 dürfte daher mit grosser Wahrscheinlichkeit mindestens drei Geschosse aufgewiesen haben. Mit dem Dach erreichte das Gebäude eine stattliche Höhe von 10–15 m.

Als Dachform bietet sich nur ein nach Osten geneigtes Pultdach an, das im Westen an den Felsen lehnte (vgl. Abb. 70). Damit lief das Dachwasser von der Kapelle und Gebäude 2 auf dem oberen Felsplateau auf das Dach von Gebäude 3 und wurde dort entweder gesammelt oder gegen das Tal abgeleitet.[133]

[130] Rahn 1897, 125.

[131] Zum Mauerwerk der Burganlage siehe Kap. II.3.2 und 10.2.

[132] Rahn 1897, 130.

[133] Auf die Problematik der Wasserversorgung soll in Kap. II.10.1 eingegangen werden.

Abb. 74 Marmorera, Burganlage Marmels. Nordwestecke von Gebäude 3 im Jahre 2011. Letzte Reste der Nordmauer fanden sich hoch oben im Felsen westlich von Gebäude 2. Blick nach Nordwesten.

9.1 Im Innern von Gebäude 3

Die untersuchten Schichten im Innern von Gebäude 3 gehören zum untersten Geschoss, dessen felsiger Untergrund von Süden nach Norden stark abfiel. Durch den von Rahn festgehaltenen Ausbruch in der Nordmauer rutschten sämtliche Schichten des nördlichen Raumbereiches weg. Dies erschwerte die Untersuchung der Schichtabfolge im Rauminnern, machte aber gleichzeitig deutlich, dass das Mauerloch in der Nachburgenzeit entstanden sein muss, denn auch die nachburgenzeitlichen Schichten erodierten durch den Ausbruch.

Im Innern des Gebäudes konnten zwei Gehniveaus mit dazugehörigen Benutzungsschichten unterschieden werden. Darüber lagen Schichten, die den Abgang von Gebäude 3 dokumentieren *(Abb. 75)*.

Das Gefälle des Felsens wurde mit einer kompakten Planie (**7**) aus kleinen Stückchen von Felsschrotungsabfall ausgeglichen. Die Oberfläche der Schicht bildete das älteste Gehniveau im untersten Geschoss. Über der Planie **7** wurde stellenweise eine 3–5 cm dünne fundleere Mörtelschicht (**35**) festgestellt. Sie markiert das Bauniveau von Gebäude 3. Über der Mörtelschicht war, ungefähr in der Raummitte, eine rötlich verbrannte Ascheschicht (**6c**) zu beobachten. Sie dehnte sich von Westen nach Osten etwa 60 cm aus und wurde während der Ausgrabungsarbeiten als Feuerstelle interpretiert.

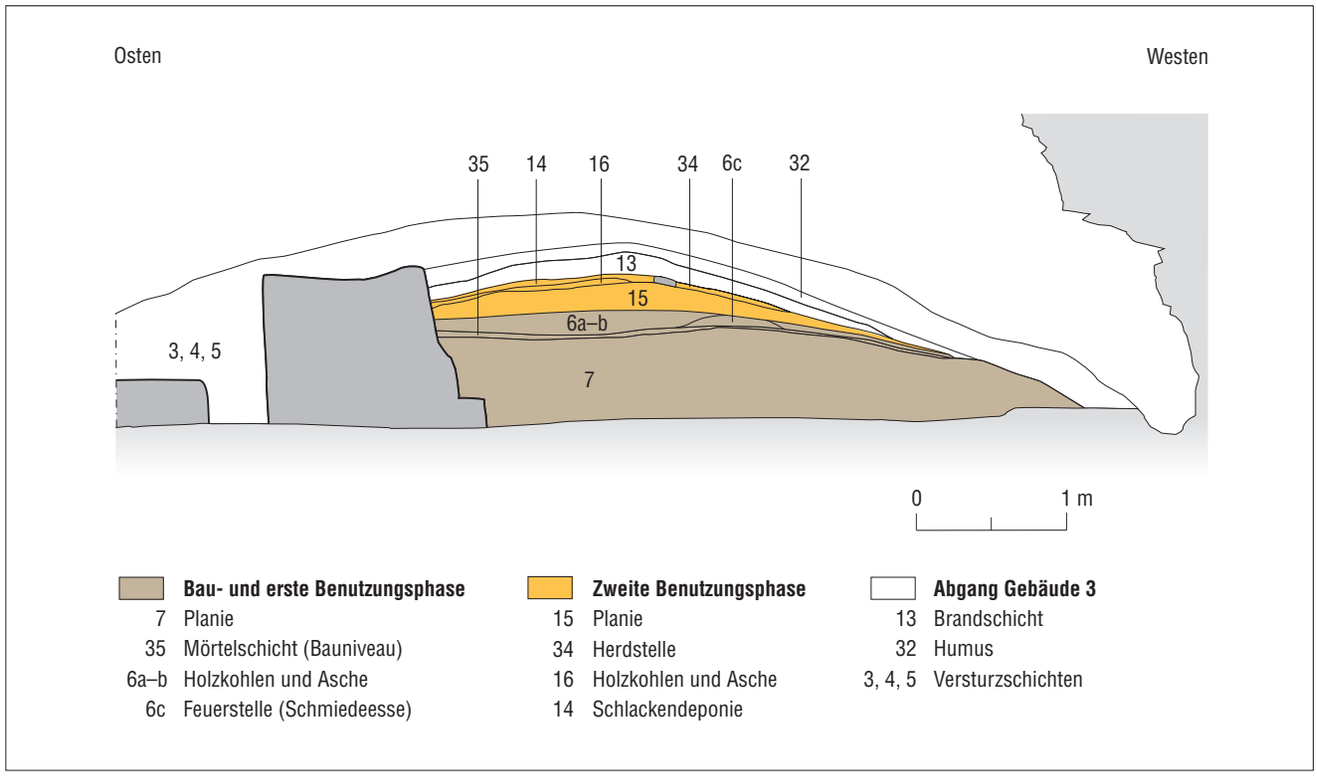


Abb. 75 Marmorera, Burganlage Marmels. Unteres Felsplateau. Gebäude 3, Schnitt C–C. M. 1:50.

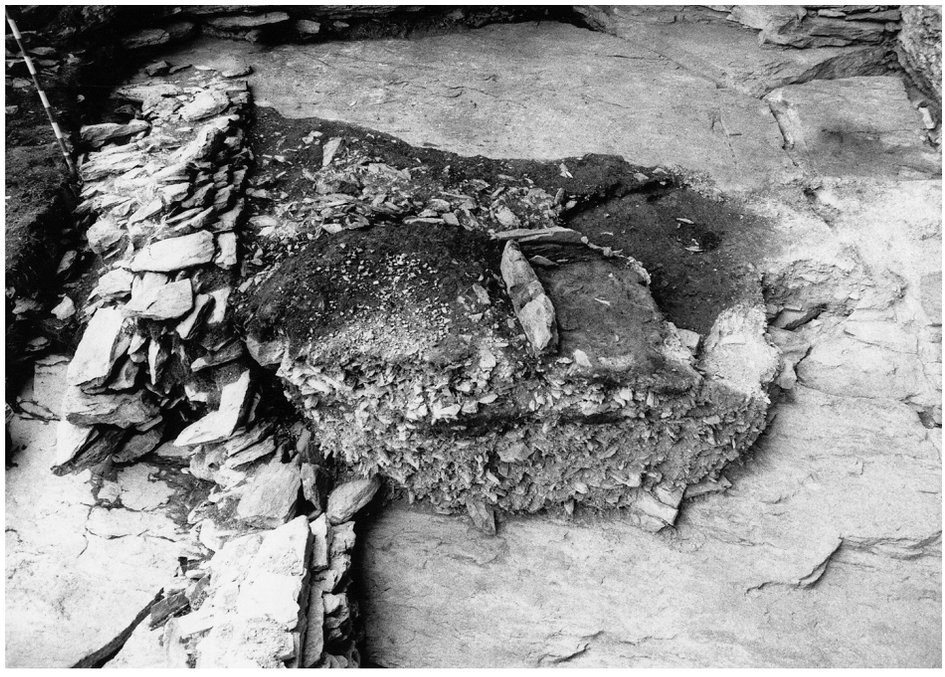


Abb. 76 Marmorera, Burganlage Marmels. Gebäude 3. Planie **15** mit Herdstelle **34** und Schlackendeponie **14** zwischen der Herdstelle und der Ostmauer. Blick nach Süden.

Im Zusammenhang mit der Feuerstelle standen stark holzkohle-, aschehaltige und sandige Benutzungsschichten (**6a** und **6b**). Der Zusammenhang zwischen den Schichten **6a–c** konnte zusätzlich anhand von Passscherben nachgewiesen werden. Sie enthielten zahlreiche Schlacken (vgl. Abb. 132), wenige, nicht näher untersuchte Knochen sowie einen Hufnagel. Dank der Untersuchung der Schlacken von Marmels durch Ludwig Eschenlohr konnten die Schlacken aus Gebäude 3 bestimmt werden.[134] Aus der ersten Benutzungsphase in Gebäude 3 stammen 268 Eisenschmiedeschlacken (Kalottenschlacken) und 24 Kupferschlacken.[135] Der Grossteil der Schlacken lag dabei in der Feuerstelle **6c** und den dazugehörigen holzkohle- und aschehaltigen Schichten **6a** und **6b**. Die Menge an Kalottenschlacken, die von Schmiedetätigkeiten herrühren, und Lehmreste an einigen der Schlacken lassen eine Ansprache der Feuerstelle **6c** als Esse zu. Die Bedeutung der Kupfererzverhüttungsschlacken bleibt unklar (vgl. Kap. VI.2.4 und 4).

Das zweite Gehniveau im untersten Raum des Gebäudes bildete wiederum die Oberfläche einer Planie (**15**) aus Felsschrotungsabfall. Die Planie erhob sich rund 20 cm über dem älteren Gehniveau und den dazugehörigen Benutzungsschichten.

In der Raummitte befand sich in Planie **15** die rechteckige Feuerstelle **34** *(Abb. 76)*. Im Osten und im Süden waren die hochkant gestellten Begrenzungssteine der Feuerstelle noch *in situ* erhalten. Im Norden konnten die Negative der Begrenzungssteine beobachtet werden. Vom Feuerungsvorgang zeugte eine 10–20 cm dicke rötliche, verbrannte und aschige Schicht, aus deren Ausdehnung für die Feuerstelle eine Breite von rund 1 m rekonstruiert werden konnte. Als Sohle diente eine flache Steinplatte.

Im Bereich zwischen der Feuerstelle **34** und der Ostmauer waren eine stark holzkohle- und aschehaltige Schicht (**16**) sowie eine Deponie von zahlreichen Schlacken (**14**) zu beobachten. Bei Schicht **16** dürfte es sich um Ausräummaterial der Feuerstelle handeln.

In der zweiten Benutzungsphase von Gebäude 3 mit der Feuerstelle **34** und den zugehörigen Schichten **14** und **16** fanden sich lediglich 65 Schmiedeschlacken, dafür 975 Kupferschlacken. Hier zeigte sich das Verhältnis zwischen den Kupfererzverhüttungsschlacken und den Schmiedeschlacken gerade umgekehrt als in der ersten Benutzungsphase von Gebäude 3. Die geringe Menge an Kupfererzverhüttungsschlacken und die Beschaffenheit der Feuerstelle **34** lassen die Annahme eines Verhüttungsofens jedoch nicht zu. Möglicherweise lassen die wenigen Schmiedeschlacken darauf schliessen, dass die Feuerstelle **34** für kurze Zeit als Schmiedeesse in Gebrauch stand. Die Funktion der wohl eigens auf die Burg gebrachten und neben der Feuerstelle **34** deponierten Schlackenabfälle aus der Kupfererzverhüttung ist bislang nicht zu erklären.

In einer der Kupfererzschlacken fanden sich Holzkohlen, die mittels der C14-Methode bestimmt werden konnten *(Abb. 77)*. Dabei handelt es sich um die Datierung von Kernholz in die Zeit zwischen 890 und 1050 n. Chr. (2 Sigma). Der entsprechende Baum kann demnach frü-

[134] Siehe Kap. VI.

[135] Die Schlacken in der Planie **15**, die das Gehniveau der zweiten Benutzungsphase in Gebäude 3 bildete, werden zur ersten Benutzungsphase gezählt.

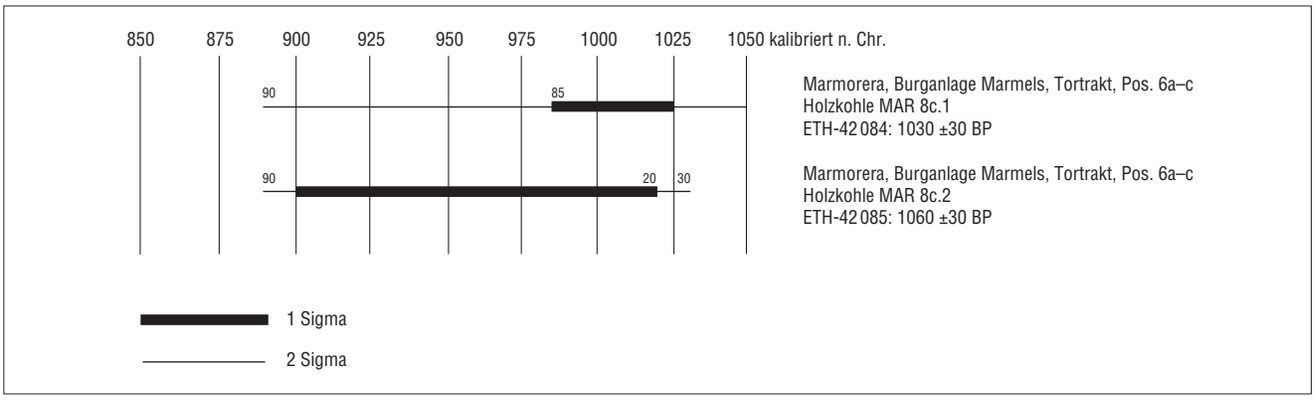


Abb. 77 Marmorera, Burganlage Marmels. Gebäude 3. Mittels der C14-Methode untersuchte Holzkohle aus Pos. **6a–c**, Daten kalibriert mit Calib 6.0.

hestens am Ende des 10., eher aber im 11. oder im 12. Jh. gefällt worden sein. Entgegen früheren Spekulationen, dass es sich bei den Schlacken von Marmels um prähistorischen Abfall handeln könnte, stammt die beprobte Schlacke somit aus dem Mittelalter.

Die letzten Benutzungsschichten in Gebäude 3 wurden von einer schwarzen 10–15 cm dicken Brandschicht (**13**) überlagert. Die vielen Holzkohleanteile und die Stärke der Schicht sprechen für einen Brand im Bau selbst. Der Brand dürfte zur Aufgabe des Gebäudes geführt haben, denn über der Brandschicht waren keine weiteren Benutzungsschichten mehr vorhanden.

Nach dem Brand entstand mit der Zeit im ganzen Gebäude die Humusschicht **32** (vgl. Abb. 75). In dieser und in der Brandschicht **13** lagen zahlreiche Funde, unter anderen etliche Geschossspitzen (**Kat. 4–6, 23, 24**), eine Gürtelschnalle (**Kat. 3**), Hufnägel (**Kat. 13–15**), die Fragmente von mehreren Lavezgefässen (**Kat. 2, 19–21**), eine Knochenflöte (**Kat. 22**), ein Tüllenfragment (**Kat. 16**) aus Keramik, Becherkachelfragmente (**Kat. 11, 12, 25**), mehrere Gegenstände aus Eisen (**Kat. 7** Ahle, **Kat. 1** und **Kat. 8** Eisenhaken, **Kat. 17** Eisenstange, **Kat. 18** Eisenblech) sowie Reste von Becherkacheln (**Kat. 11, 12, 25**), verbrannter Lehm und vereinzelte Schlacken (acht Eisenschmiedeschlacken, fünf Kupfererzverhüttungsschlacken). Wenige winzige Holzsplitter und ein geschältes Ästchen sind neben etwas Holzkohle die einzigen Holzfunde. In der Humusschicht **32** zeugen zudem Mörtelfragmente und Verputzstücke mit Negativen vom Abgang des Gebäudes. Zu den datierbaren Gegenständen gehören die Eisenschnalle, die Geschossspitzen, die tordierte Eisenstange mit zwei Haken und die Hufnägel. Die Funde datieren vom späten 12. Jh. bis ins 14., allenfalls noch ins 15. Jh.

Die Fundzusammensetzung unterscheidet sich stark von den darunter liegenden Benutzungsschichten, die vorwiegend Schlacken, Knochen und wenige undefinierte Eisenfragmente enthielten. Es scheint zudem, dass in die Brandschicht **13** und die darüber liegende Humusschicht **32** Funde aus den oberen Stockwerken oder gar vom oberen Felsplateau zu liegen kamen. Die gefundenen Verputzstücke stammen möglicherweise von der Kapelle oder von Gebäude 2, denn sie zeigen denselben Kellenstrichverputz. Der verbrannte Lehm und die Reste an Becherkacheln zeugen von einem Kachelofen, der sich womöglich in einem der oberen Geschosse von Gebäude 3 befunden hat. Die Ofenkacheln könnten aber auch aus dem Wohngebäude 2 auf dem oberen Felsplateau stammen.

Über diesen zwei Schichten, die mit dem Auflassen des Gebäudes 3 in Zusammenhang gebracht werden müssen, liegen die Versturzschichten **3, 4, 5**. Sie rechnen nun nicht mehr mit der Ostmauer, sondern ziehen über deren Abbruchkrone. Die Funde dieser obersten Schuttschichten wurden schon während der Grabung zusammengefasst. In ihnen lagen fünf weitere Fragmente von Becherkacheln (**Kat. 26–30**), die vom erwähnten Kachelofen stammen dürften, eine mögliche Eisenhacke (**Kat. 31**), ein Hufeisenfragment, der Boden eines Lavezgefässes, Knochen, drei Schlacken, Mörtel und einige (undatierte) Hölzer – alles mit grösster Wahrscheinlichkeit aus der Zeit vor 1400. Wie die obersten Schichten im Felsschrund und in Gebäude 2 waren auch die obersten Schichten in Gebäude 3 mit rezenten Funden aus dem 20. Jh. (Scherben von grünen und gelben Glasflaschen sowie moderne Gummigeschosse) vermischt.

9.2 Fazit Gebäude 3

Um 1140 wurde der Eingangsbereich des Burgareals mit einem turmartigen Gebäude versehen (vgl. Abb. 70). Von den Fenstern in der Nordmauer waren Ankömmlinge auf dem schmalen Burgweg schon von Weitem zu sehen. Die Umfassungsmauer stand wohl einst mit der Ostmauer von Gebäude 3 im Verband und nahm an dieser Stelle das Eingangstor zur Burganlage auf. Gebäude 3 besass mindestens drei Geschosse und ein Pultdach, von dem der

Niederschlag in Richtung Tal abgeleitet oder gesammelt werden konnte. Vermutlich gelangte man über einen Hocheingang in der Ostmauer in den Torbau der Burg.

Im unteren Geschoss von Gebäude 3 konnten zwei Benutzungsniveaus ausgemacht werden (vgl. Abb. 75). Über der eingebrachten Planie **7** lag eine einfache Feuerstelle (**6c**), die aufgrund von zahlreichen Eisenschmiedeschlacken und Lehmresten als Schmiedeesse bezeichnet werden darf. Von der Schmiede- beziehungsweise Feuerungstätigkeit in Gebäude 3 zeugen zudem asche- und holzkohlehaltige Schichten (**6a–6b**), bei denen es sich teilweise um Ausräummaterial der Feuerstelle handeln dürfte.

Zu einem späteren Zeitpunkt wurde erneut eine Planie (**15**) von Felsschrotungsabfall eingebracht. Zu dieser zweiten Benutzungsphase in Gebäude 3 ist wiederum eine Feuerstelle (**34**) zu zählen, die nun von grossen hochkant gestellten Steinen eingefasst war. Neben den zugehörigen Asche- und Holzkohleschichten **16** lag im Osten der Feuerstelle eine grosse Schlackendeponie (**14**). Die Feuerstelle der zweiten Benutzungsphase kann aufgrund des verhältnismässig geringen Anteils an Eisenschlacken höchstens als zeitweilige Schmiedeesse angesprochen werden. Nicht zu erklären sind die sekundär deponierten, viel zahlreicheren Schlackenabfälle aus der Kupfererzverhüttung, da Kupfererzverhüttung weder in Gebäude 3 noch auf den restlichen untersuchten Flächen des Burgareals nachweisbar war.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im unteren Geschoss von Gebäude 3 demnach zeitweilig eine Schmiede untergebracht war. Wie Ludwig Eschenlohr plausibel ausführt, erfolgten die feuergefährlichen Tätigkeiten in sicherem Abstand zu den Hauptgebäuden der Burg. Auch die zahlreichen Eisenfunde aus Gebäude 3 zeigen, dass hier für den Eigengebrauch (Waffen, Geräte usw.) geschmiedet beziehungsweise nachgeschmiedet wurde. Über die Einrichtung der oberen Geschosse kann keine Aussage gemacht werden. Mehrere Becherkachelfunde und verbrannter Lehm in den Abgangsschichten von Gebäude 3 lassen darauf schliessen, dass in einem der oberen Stockwerke ein Kachelofen gestanden haben könnte, sofern die Funde nicht aus Gebäude 2 auf dem oberen Felsplateau stammen.

10 Fazit zu den Erkenntnissen der Befundauswertung

Im Folgenden sollen die wichtigsten Erkenntnisse der Befundauswertung auf einem Rundgang durch die Burganlage zusammengefasst werden. Dabei ist auch die im Befundteil wiederholt gestreifte Frage nach der Wasserversorgung auf der Burg zu diskutieren. Zwei weitere Themen, die im Befundteil bislang nur marginal beleuchtet worden sind, stellen die Entstehung der Gebäude auf dem unteren Felsplateau sowie die Grösse und die Folgen des Brandereignisses zu Beginn des 14. Jh. dar. Die Frage nach der Auflassung der Burg beziehungsweise dem vermuteten Zeitpunkt des Auflassens soll das Fazit beschliessen. Einen chronologischen Überblick über die Ereignisse in und um die Burganlage bietet *Abbildung 78*.

10.1 Die Burganlage im Überblick – der Versuch einer Rekonstruktion

Vgl. Abb. 63 und 70.

Die Burganlage Marmels erstreckte sich einst über zwei unterschiedlich hoch gelegene Felsplateaus rund hundert Meter über der Talebene. Die beiden Plateaus waren ursprünglich nahezu vollständig überbaut, die Gebäude unter der Prämisse der optimalen Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Platzes bis an die äussersten Felskanten gesetzt. Die Bauten des oberen Felsplateaus werden im Westen von einer wuchtigen Felsbalm überwölbt, diejenigen auf dem unteren Plateau wurden gegen den Felsen des oberen Plateaus gebaut und gegen Osten mit einer Umfassungsmauer umgeben. Im Westen liegt zwischen dem oberen Burgplateau und der Felsbalm ein Schrund, der während der Burgenzeit wohl als Aufgang vom unteren zum oberen Felsplateau und als Arbeitsplatz und Abfalldeponie benutzt wurde.

Zur Burganlage gelangt man heute wie damals über einen schwindelerregend steilen und schmalen Pfad. Vor dem Eingangsbereich führt eine feuchte Rinne vom oberen Felsplateau hinunter ins Tal. Vermutlich wurde sie einst mittels eines kurzen Holzsteges überquert. Danach standen die Ankömmlinge vor dem wehrhaft anmutenden Gebäude 3. In der Nordfassade, also der dem Burgweg zugewandten Seite, lag kein Eingang. Um in die Burg zu gelangen, musste man – gut bewacht durch die Scharten und Fenster in den oberen Stockwerken – zuerst die Nordostecke von Gebäude 3 umgehen. Der schmale Zugangsweg bedingte auch um die Nordostecke herum eine Holzbrücke. Danach stand man vor der hohen Umfas-

Zeitfenster	Quelle	Interpretation
Weihnachten 1905?	Mündliche Mitteilung von Serafin Luzio, Marmels.	Mündliche Mitteilung über den Einsturz von Gebäude 1 der Burganlage an Weihnachten; möglicher Zusammenhang mit dem Erdbeben in Graubünden von 1905.
19. Jh. bis Ende 20. Jh.	Funde: Gegenstände wie Ledersohle von Schuh, Flaschen, Gummigeschosse usw. auf und in oberster Schicht 1 im Felsschrund.	Besucher der Burganlage hinterlassen Gegenstände.
1893 und 1896	Schriftquelle/Bildquelle: Zeichnungen und Beschreibungen der ruinösen Burganlage durch Johann Rudolf Rahn (Rahn 1897, 120–132).	Johann Rudolf Rahn besucht die ruinöse Burganlage 1893 und 1896 und zeichnet und skizziert diese.
1640er-Jahre, 1712 (3 x), 1881 (2 x), 1876, 19?9	Rötelgraffiti an den Kapellenwänden.	Sporadische Besucher der Burganlage hinterlassen Namen, Jahreszahlen und Hauszeichen.
1620	Sekundäre Schriftquelle: Sprecher, Rhetische Cronica, 292.	Marmorera wird von Fortunat Sprecher von Bernegg als Ruine bezeichnet.
1601	Rötelgraffiti an der Kapellen-Südwand.	Kapelle nicht mehr als Sakralraum benutzt, Kapellenboden fehlt. Die älteste Rötelinschrift 1601 wurde anstelle des ursprünglichen Kapellenbodens angebracht.
1570	Sekundäre Schriftquelle: Erstdruck Ulrich Campell 1884, Manuskript von 1570 (Campell, Topographica descriptio, 85).	Ulrich Campell erwähnt in seiner Beschreibung Graubündens die Burg Marmels als Wohnsitz *(domicilium)* der Familie von Marmels.
1550	Schriftquelle: Veräusserungsurkunde (Castelmur 1922, 54 f.).	Veräusserungsurkunde der Güter im Oberhalbstein – unter anderen Schloss Marmels – für 3175 Gulden an Hans d. J. durch Rudolf von Marmels.
Nach 1344 (d) (geschätzte Waldkante 1360), 2. Hälfte 14. bis Anfang 15. Jh.	Dendrodaten und Funde: Keine absolut oder typologisch datierten Funde jünger als Ende 14./Beginn 15. Jh.	Auflassen der Burg.
1368–1384 (±10 Jahre)	Funde: Schuhe Typ DD Lemoines.	Die jüngsten datierten Funde der Burganlage.
11. Mai 1338	Schriftquelle: Urkunde (CDR, Bd. 1); Bergbauregal für Erzabbau in Tinizong durch Herren von Marmels.	Lehenbestätigung für das Marmels'sche Bergrecht im Oberhalbstein. Zusammenhang mit Metallverarbeitung in Gebäude 3?
Ab 1317	Dendrodaten: Häufung an Fälldaten zwischen 1317 (d) und 1344 (d).	Vermehrte Bautätigkeiten nach dem Brandereignis. Beginn der zweiten Burgenphase.
Vor 1317	Funde/Befunde: Brandschutt, Brandspuren an Kapelle und Gebäude 2.	Hinweis auf grösseren Brand. Gebäude 2 wurde danach vermutlich nicht mehr weiter benutzt.
1. Hälfte 14. Jh.	Fund: Beschriebenes Pergament.	Sprache des Pergaments ostalemannisch, Schreibstil 1. Hälfte 14. Jh. Der im Text erwähnte Albert von Fontana ist vielleicht identisch mit Albert von Fontana, der 1304 und 1307 als Zeuge erscheint (BUB III, 3 f., 21. März 1304, BUB III, 52 f., 1. Mai 1307).
1276 (d)	Dendrodaten: Burg Spliatsch (Mulegns), Turm: Dendrochronologische Untersuchung der beiden nördlichsten Bodenbalken des ersten Geschosses ergab Fälljahr 1276 (d).	Der Burgturm Spliatsch unterhalb der Burganlage Marmels, welcher sich ebenfalls im Besitz der Familie Marmels befand, wurde um 1276 erbaut.
1192	Schriftquelle: Miracula S. Bernwardi, 1028 (Heiligenvita des Bischofs Bernward von Hildesheim).	Explizite schriftliche Ersterwähnung der Burg Marmels.
1160	Schriftquelle: Schenkungsurkunde vom 25. März 1160 an Bischof Adalgot von Chur.	Ersterwähnung von Personen aus der Familie Marmels: Andreas von Marmels und Schwester Mathilde aus Tinizong.
1135 bis vor 1317	Wenige Dendrodaten, C14-Daten, typologisch datierte Funde.	Erste Burgenphase.
1135 (d)–1141 (d)	Dendrodaten: Bauhölzer im Felsschrund und *in situ* verbaute Hölzer von Kapelle und Gebäude 2.	Bau der Kapelle und der angrenzenden Gebäude. Bau der gesamten Burganlage wohl als Gesamtkonzept (vgl. Kap. II.10.2).
Ab 1079 (d)	Dendrodaten: Abfallhölzer vom Ablängen eines im Jahre 1079 gefällten Lärchenstammes lagen in den ersten Kulturschichten 46 und 50/52 im Felsschrund. C14: Pfirsichstein, ETH-42086: 950 ±30 BP. Pfirsichstein, ETH-42087: 955 ±30 BP.	Hinweise auf eine frühe Begehung und Benutzung des Felsens ab 1079 (d) noch vor dem Burgenbau (um 1140).

Abb. 78 Marmorera, Burganlage Marmels. Zeittabelle zu Besiedlung und Nutzung der Burganlage Marmels auf der Basis archäologischer, historischer, bildlicher und naturwissenschaftlicher Grundlagen.

sungsmauer, in der sich das Tor zur Burganlage befand. Das turmartige Gebäude 3 besass mindestens drei Geschosse und war mit seinem von Westen nach Osten geneigten Pultdach gut 10–15 m hoch. Im untersten Geschoss konnten zwei Benutzungsphasen ausgemacht werden. Zu beiden Phasen gehört jeweils eine Planie aus Felsschrotungsabfall, deren Oberflächen das Gehniveau bildeten, sowie eine Feuerstelle. Aufgrund der Schlackenfunde darf die Feuerstelle der ersten Benutzungsphase als Schmiedeesse angesprochen werden. Die Funktion der jüngeren, mit Steinen eingefassten Feuerstelle bleibt unklar. Gebäude 3 diente demnach als Wirtschaftsgebäude. Zugleich war von ihm aus der Zugangsbereich zur Anlage gut zu überblicken. Ofenkacheln im Fundmaterial deuten auf einen Ofen in einem der oberen Geschosse von Gebäude 3 hin, somit wurde dort auch gewohnt.

Das eigentliche Wohngebäude lag nur wenige Meter von Gebäude 3 entfernt im Süden des unteren Felsplateaus. Das etwa 11,20 × 7,10 m grosse und mehr als 15 m hohe Gebäude 1 besass mindestens vier Geschosse und ein von Westen nach Osten abfallendes Pultdach. Die Ost- und die Südmauer wurden über ihre gesamte Höhe aus Stein errichtet. Der westliche und der nördliche Abschluss des Gebäudes bestanden teilweise aus dem Gestein des oberen Felsplateaus beziehungsweise der Felsbalm. Der Nordabschluss von Gebäude 1 dürfte im Bereich des obersten Geschosses auf dem oberen Felsplateau verlaufen sein und bestand vermutlich aus Holz.

In die oberen Stockwerke des turmartigen Palas gelangte man über einen rundbogigen Hocheingang im ersten Obergeschoss, der ebenerdige Eingang wies gegen aussen ebenfalls einen Rundbogen auf. Gegen das Gebäudeinnere besassen die Eingänge einen geraden Sturz. Fehlende Fenster in der Ostmauer für die beiden unteren Stockwerke und Felsschrotungen für Balken lassen ein doppelstöckiges Gebäude aus Holz, das der Ostfassade des Palas vorgebaut war und über das man zu den Eingängen gelangte, annehmen.

Im vierten Geschoss gelangte man über eine weitere Tür in der Ostmauer hinaus auf eine Holzlaube. Belichtet wurde das Gebäude 1 über hochrechteckige Scharten, die sich gegen aussen zu schmalen Schlitzen verjüngten und gegen innen schräg abfallende Fensterbänke aufwiesen. Das Innere des Palas wurde durch eine Binnenmauer in zwei Räume pro Geschoss unterteilt. Diese waren über hochrechteckige Türen miteinander verbunden. Im dritten Geschoss besass Gebäude 1 gleich zwei Kamine. An der Ostwand lag ein auf drei Konsolsteinen ruhender Kamin mit rundem Querschnitt, an der Südwand ging ebenfalls über Konsolsteinen ein im Querschnitt rechteckiger Kamin auf. Ebenfalls im dritten Geschoss führte eine Tür auf den an der Südfassade angebrachten Aborterker hinaus. Der Palas diente in den oberen Geschossen mit Sicherheit als Wohngebäude. Das Sockelgeschoss wurde vermutlich zur Lagerung von Vorräten, beispielsweise von Weinfässern, genutzt.

Vom Palas auf dem unteren Felsplateau gelangte man vermutlich über eine kurze Steintreppe hinauf in den Felsschrund und von da über eine weitere Treppe auf das obere Felsplateau. Es ist wahrscheinlich, dass man über eine Tür in der Nordwand des obersten Geschosses des Palas zu den Gebäuden auf dem höher gelegenen Felsplateau (Kapelle und Gebäude 2) gelangte. Die Kapelle und der Palas waren über eine Mauer miteinander verbunden, die zumindest im direkten Anschluss an die Kapelle wohl Teil eines weiteren Gebäudes war. Ob sich dieser vermutete Südannex der Kapelle bis zum Palas erstreckte, ist nicht mehr festzustellen. Der Südannex dürfte wie die Kapelle und Gebäude 2 im Norden der Kapelle zwei Geschosse besessen haben und bestand bis auf die besagte Ostmauer wohl aus Holz. Vom Boden des oberen Geschosses gelangte man einerseits über den Hocheingang der Kapelle in den Sakralraum, andererseits auf den Laufgang, der entlang der Kapellenwestfassade hoch zum oberen Geschoss von Gebäude 2 führte.

Die Burgkapelle mit unbekanntem Patrozinium bildete das Zentrum der Bauten auf dem oberen Felsplateau. Es handelt sich bei ihr um einen leicht trapezförmigen zweigeschossigen Saalbau mit einer halbrunden hintermauerten Apsis im Osten. Ihre durchschnittlichen Lichtmasse betragen 3,90 × 2,70 m. Vom Tal aus gesehen wirkt die Kapelle um einiges grösser und höher, denn die Ostmauer wird über dem Pultdach von einem schräg gemauerten Aufbau gekrönt. In diesem lagen zwei Ausgusskanäle, die das Dachwasser talwärts leiteten. Gleichzeitig schützte der Aufbau die Ostmauer der Kapelle vor Steinschlag.

Die Kapelle war bis auf den Sockelbereich durchgehend mit einem lediglich die Steinköpfe freigebenden Pietra-rasa-Verputz mit Kellenfugen versehen. Das untere Geschoss der Kapelle wurde über einen ebenerdigen Eingang in der Westmauer betreten. Die Funktion dieses Raumes konnte nicht erschlossen werden. Im unteren Geschoss sorgte lediglich eine schmale Scharte in der Südmauer für die Belüftung. Ansonsten dürfte der Raum sehr dunkel gewesen sein und wurde möglicherweise als Lagerraum ge-

nutzt. Im oberen Geschoss, das über den erwähnten Hocheingang in der Südmauer betreten wurde, lag der Sakralraum. Er war im Gegensatz zum unteren Geschoss mit einem weissen, glatten Verputz versehen. In der Mitte der halbrunden, leicht eingezogenen Apsis stand der Altar direkt an der Ostwand. Flankiert und beleuchtet wurde der Altar von zwei Fenstern in der Ostmauer, einem runden Glasfenster und einem hochrechteckigen Fenster. Ein weiteres hochrechteckiges Fenster lag in der Südmauer. Zur liturgischen Einrichtung gehörte neben dem Altar eine quadratische Wandnische in der Südwand. Vor dem Chor überspannte ein Holzbalken das Kapellenschiff. Seine Funktion ist nicht klar. Möglicherweise trug der Balken ein Kreuz, vielleicht gehörte er aber auch zu einer Chorschranken-Konstruktion. Bemerkenswert ist die hohe Lage des verschliessbaren Fensters in der Südmauer direkt unter der Kapellendecke, das man ohne Steighilfe nicht erreichen konnte. Das durch das Fenster einfallende Licht könnte das über dem Querbalken vermutete Kreuz in einen mystischen Schimmer getaucht haben. Ein weiteres Element der Zierde fand sich über dem Hocheingang an der Kapellensüdfassade. Diese war im Bereich des oberen Geschosses und westlich der erläuterten Verbindungsmauer zwischen Kapelle und Palas ebenfalls mit einem glatten hellen Deckputz versehen. Beim Auftragen des Deckputzes wurde über dem Eingang in den Sakralraum ein Kreuz in den noch feuchten Verputz geschnitten.

Im Norden stand die Kapelle mit einem weiteren Gebäude im Verband. Gebäude 2 mit den Lichtmassen 5,40 × 4,50 m war zweigeschossig und wies wie alle Bauten auf dem Burgfelsen ein gegen das Tal geneigtes Pultdach auf. Einen ebenerdigen Eingang besass das Gebäude nicht, sondern lediglich einen Hocheingang in der Südmauer. Vom Laufgang entlang der Kapellenwestfassade gelangte man einst hinauf zu diesem Hocheingang und damit ins obere Geschoss von Gebäude 2. Das untere Geschoss war über eine Treppe im Gebäudeinnern erschlossen. Im Unterschied zu Gebäude 3 im Eingangsbereich der Burganlage und zur Kapelle befand sich im unteren Geschoss ein Mörtelboden. Über das Aufgehende von Gebäude 2, beispielsweise über Fenster oder Lauben, kann keine Aussage mehr getroffen werden. Die Südwand wurde durch die Nordfassade der Kapelle gebildet und war mit dem erwähnten Pietra-rasa-Verputz mit Kellenfugen versehen. Gebäude 2 dürfte aufgrund der Funde (Speisereste, Spinnwirtel, Knochenflöte, Gefässkeramik usw.) als Wohngebäude gedient haben. Kachelfragmente deuten auf einen Ofen in Gebäude 2 hin.

Auf beiden Felsplateaus bildeten die gegen das Tal hin gerichteten Gebäudemauern zusammen mit den Verbindungs- beziehungsweise Umfassungsmauern eine einheitliche, hohe Fassadenfront. Vom Tal aus gesehen, dürfte die Anlage einen imposanten und repräsentativen Eindruck gemacht haben. Der Palas bildete zusammen mit der Kapelle und ihren Annexbauten den eigentlichen Kern der Anlage, bestehend aus einem Wohn- und einem Sakralbereich. Die Bauten auf dem oberen Felsplateau waren denn auch bloss über den Palas zugänglich. Gebäude 3 und mögliche weitere Bauten aus Holz auf dem unteren Plateau waren mit einer Umfassungsmauer umgeben und bildeten eine Art Vorburg. Hier befand sich der Wirtschaftsbereich mit Gebäude 3, das etwas abgerückt von den restlichen Bauten stand – möglicherweise wegen der von der Schmiedetätigkeit im untersten Geschoss ausgehenden Feuergefahr. Zudem kam Gebäude 3 eine fortifikatorische Funktion zur Überwachung des Torbereiches zu. Falls einzelne Nutztiere – zu denken ist etwa an Maultiere für den Transport oder kleinere Nutztiere wie Hühner – auf der Burg gehalten wurden, waren sie sicher auf dem unteren Felsplateau untergebracht. Eine grössere Zahl von Nutztieren hatte auf der Anlage jedoch keinen Platz. Sie waren viel eher in dem im nördlichen Vorgelände der Burg entdeckten etwa 50 × 80 m grossen Pferch untergebracht. Zum Pferch fand sich auch ein Hausgrundriss, möglicherweise ein Stall. Bereits Meyer vermutete an dieser Stelle am westlichen Rand der Flur «Castigl» die Wirtschaftsgebäude der Burg (LK 767 950/153 080).[136]

Ebenfalls im nördlichen Vorgelände zur Burganlage sprudeln heute zwei Bergbäche hinunter ins Tal. Schon zu Benutzungszeiten der Burg dürfte es in diesem Vorgelände Wasser in Form von Bächen und Quellen gegeben haben. Dennoch taten die Bewohner von Marmels gut daran, auf dem Burgareal selbst Wasser zu sammeln, um dieses nicht vom Vorgelände auf den Burgfelsen transportieren zu müssen und bei einer möglichen Belagerung der Burg auf Wasser innerhalb des Burgareals zugreifen zu können. Während der Ausgrabungsarbeiten konnte in keinem der untersuchten Bereiche eine Zisterne ausgemacht werden. Das untere Felsplateau wurde jedoch nicht vollständig freigelegt, weshalb eine in den Felsen geschrotete Zisterne nicht auszuschliessen ist. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass das Dachwasser in Fässern gesammelt wurde. Wie oben erläutert, wiesen wohl alle Gebäude gegen das Tal geneigte Pultdächer auf. Im Falle der Kapelle wurde der Niederschlag sogar in einer Rinne gesammelt und durch zwei Ausgusskanäle im gemauerten Aufbau abgeleitet. Reste von

Fässern fanden sich auch im Fundmaterial (vgl. Kap. III.4.7). Ebenfalls nicht auszuschliessen ist, dass das Dachwasser über Rohre in die Gebäude geleitet und in in den Felsen geschroteten Zisternen im Innern gesammelt wurde. Solches war für den Wohnturm Hochrialt der Burganlage Hohenrätien, Sils im Domleschg GR, ebenfalls aus dem 12. Jh. (dendrodatiert mit Fälljahr 1180[137]) stammend, zu beobachten. In den Felsen geschrotete Zisternen können für die Kapelle und Gebäude 3 von Marmels ausgeschlossen werden, da diese Bereiche vollständig ausgegraben wurden. Die Fläche des Palas jedoch wurde während der Ausgrabungsarbeiten nicht freigelegt. Möglicherweise ist der ebenerdige Eingang in den Palas damit zu erklären, dass sich im Sockelbereich eine in den Felsen geschrotete Zisterne befand; der ebenerdige Zugang hätte damit lediglich zur Zisterne im untersten Geschoss geführt. Ein Beispiel eines ebenerdigen Zugangs zur Zisterne im untersten Geschoss findet sich ebenfalls im Hochrialt der Burganlage Hohenrätien.

Ein weiteres Rätsel gaben die zahlreichen Schlackenfunde auf.[138] Im Falle von Gebäude 3 konnte für beide Benutzungsphasen anhand der Feuerstellen und der zugehörigen Eisenschmiedeschlacken eine Schmiede im unteren Geschoss nachgewiesen werden. Neben den Eisenschmiedeschlacken kamen in Gebäude 3 und in den restlichen untersuchten Bereichen der Burganlage fast ausschliesslich Schlackenabfälle aus der Kupfererzverhüttung zum Vorschein. Ein entsprechender Ofen wurde bislang nicht entdeckt. Auch ist unklar, aus welchem Bereich der Burganlage die Kupferschlacken stammen könnten. Ausser in Gebäude 3 fanden sich Schlacken im Felsschrund und um den Felsblock nordwestlich von Gebäude 2, wobei die Funde im Bereich des Felsblocks sicher zu Gebäude 2 zu zählen sind. Auch die Schlackenfunde im Felsschrund könnten teilweise aus Gebäude 2 stammen, dasselbe gilt für die Schlacken in den Versturzschichten von Gebäude 3. In Gebäude 2 fand sich aber gerade mal eine Kupferschlacke, und ein Verhüttungsofen existierte im unteren Geschoss nachweislich nicht.

Aufgrund der bisherigen Auswertung sind die vermutlich eigens auf die Burg gebrachten Kupferschlacken von Marmels nicht zu erklären (vgl. Kap. II.9.1 und VI.5). Die Menge aller ergrabenen Kupferschlacken von Marmels (1129 Stück beziehungsweise 29 kg) ist bei Weitem zu gering, um Kupfererzverhüttung auf dem Burgfelsen zu postulieren. Üblicherweise fallen bei dieser Tätigkeit Abfallmengen in der Grössenordnung von Tonnen an, und zwar sowohl im gewerblichen als auch im handwerklichen Umfeld.[139]

10.2 Die Entstehungszeit der Burganlage

Der Grossteil des ergrabenen Fundmaterials stammt aus dem Felsschrund und von Gebäude 2 im Norden der Kapelle. Weitere Funde wurden in Gebäude 3 gemacht. Die naturwissenschaftlich und typologisch erhobenen Funddaten zeichnen daher ein recht differenziertes Bild der Ereignisse auf dem oberen Felsplateau. Gemäss den Funddaten aus dem Felsschrund wurde das obere Burgplateau und der Felsschrund bereits ab 1079 begangen und rudimentär genutzt. Im Felsschrund wurde offenbar eine Grube für eine Feuerstelle ausgehoben – ein idealer Platz auf dem stark windigen Felsen. Zu Recht stellt Florian Hitz die Frage, ob schon damals die Marmels oder Angehörige einer stammesverwandten Familie Besitzer des späteren Burgfelsens waren (vgl. Kap. VII.3). Seinen Recherchen zufolge ist die Tradition der Herren von Marmels eng verknüpft mit derjenigen der Freiherren von Tarasp, deren Überlieferung ebenfalls ins Jahr 1079 zurückreicht. Als Dienstleute der Freiherren von Tarasp könnten die Marmels bereits 1079 den Burgfelsen in ihrem Besitz gehabt haben, mit dem Bau der Burganlage hätten sie jedoch erst rund 50 Jahre später begonnen.

Ab 1135 entstehen die Bauten auf dem oberen Felsplateau – die Kapelle, das im Verband errichtete Gebäude 2 und die Verbindungsmauer zwischen Kapelle und Gebäude 1 auf dem unteren Plateau beziehungsweise der vermutete Annex im Süden der Kapelle. In Bezug auf die Bauabfolge beziehungsweise auf mögliche Arbeitsphasen liefert die Verbindungsmauer aufschlussreiche Hinweise. Sie ist nur im Sockelbereich mit der Kapellensüdmauer im Verband aufgeführt. Darüber ist sie mit der Kapelle bloss über einzelne Steine verzahnt. Die Verzahnungssteine verweisen darauf, dass eine Verbindung zwischen Kapelle und Palas zwar von Vornherein geplant war, jedoch erst im Zusammenhang mit dessen Errichtung, wodurch das Niveau des oberen Felsplateaus erreicht wurde, vervollständigt worden ist. Im Unterschied dazu wurden die Kapelle und das Gebäude 2 gleichzeitig und im Verband miteinander aufgeführt. Wären die Kapelle und die Verbindungsmauer zum Palas gleichzeitig errichtet worden, hätten sie ebenso gut im Verband aufgezogen werden können; dies ist aber nachweislich nicht der Fall.

[136] Clavadetscher/Meyer 1984, 67.

[137] Sebastian Gairhos, Manuel Janosa, Mathias Seifert, Neue Erkenntnisse zur Burganlage Hohenrätien, Sils i. D. Jb ADG DPG 2005, 70–73.

[138] Vgl. Kap. VI.

[139] Für das aufschlussreiche Gespräch zu den Schlackenfunden danke ich Ludwig Eschenlohr herzlich.

Auch besassen sowohl die Bauten auf dem unteren als auch diejenigen auf dem oberen Felsplateau Pultdächer. Im Falle von Kapelle und Gebäude 2 ist anzunehmen, dass das Dachwasser gegen das untere Felsplateau und von dort über das Pultdach von Gebäude 3 talwärts geleitet und dort eventuell gesammelt worden ist. Dies spricht wiederum für ein von Anfang an bestehendes planerisches Konzept.

Auf ein solches Gesamtkonzept der Anlage lassen weitere Indizien schliessen. Die in den Bauten ergrabenen Funde und deren typologische Datierungen (die Funde auf dem unteren Felsplateau wurden fast ausschliesslich typologisch datiert) sprechen von derselben Nutzungszeit der Bauten. Ferner gestaltete sich der Bauvorgang bei allen Bauten der Burganlage etwa gleich. Bevor die Mauern errichtet wurden, war der Felsen abgeschrotet worden, wobei man starke Unebenheiten mit Lehm und Mörtel ausplanierte. Das Mauerwerk zeigte sich bei allen Gebäuden ausgesprochen lagig, Reste von Pietra-rasa-Verputz waren an den Gebäuden des oberen Felsplateaus erhalten und werden für die Bauten auf dem unteren Felsplateau von Johann Rudolf Rahn beschrieben. Einzig an Gebäude 3 beobachtete Rahn *Opus spicatum*. In welchem Umfang es vorhanden war, geht aus seinen Äusserungen aber nicht hervor. Ährenverband konnte an der Westfassade der Kapelle nicht festgestellt werden, lediglich an der Westfassade waren in zwei Reihen mehrere Steine schräg vermauert und erwecken den Anschein von Ährenverband. Ansonsten wiesen die Bauten aus dem 12. Jh. kein *Opus spicatum* auf. Weiter war der Mauermörtel von Gebäude 3 auf dem unteren Felsplateau jenem im Obergeschoss von Gebäude 2 und der Kapelle sehr ähnlich. Aus den obgenannten Beobachtungen lässt sich folgern, dass die Bauten auf dem oberen Felsplateau und der Palas auf dem unteren als Gesamtkonzept geplant wurden und in derselben Bauphase entstanden sind, wenngleich diese Bauphase mehrere Jahre gedauert haben dürfte. Für eine längere Bauzeit zwischen 1135 und 1141 sprechen auch die dendrodatierten Bauhölzer der Anlage.

10.3 Ein Brand zu Beginn des 14. Jh. und seine möglichen Folgen

Brandspuren waren bis auf Gebäude 1 in allen untersuchten Bereichen des Burgfelsens anzutreffen. Ob sie von ein und demselben Brandereignis stammen, ist jedoch schwer zu sagen.

In der Kapelle waren der Sturzbalken und die Schwelle des Hocheinganges verkohlt. Der erhalten gebliebene Kragbalken des Laufganges in der Westfassade zeigte ebenfalls geringe Spuren von Brand. Am glatten Verputz im Sakralraum wurden keine Brandspuren festgestellt, auch der Fensterrahmen des Okulus in der Ostmauer sowie der Sturz und das Brett des Fensters in der Südmauer sind unversehrt.

Für die Bodenbalken von Gebäude 2 beziehungsweise für die Nordfassade der Kapelle gestaltet sich die Erklärung der Brandspuren ähnlich schwierig. Während die vier Bodenbalken allesamt verkohlt sind, zeigt der Pietra-rasa-Verputz der Fassade bis auf marginale orange Verfärbungen und leichte Russspuren im Osten keine Hitzeeinwirkung. Interessanterweise sind die Bodenbalken nicht aussen verkohlt, sondern zeigen nach aussen intaktes Holz, während ihr Kern verkohlt ist. Das Feuer muss sich demnach – ähnlich wie bei einer Finnenkerze – im Innern des Balkens seinen Weg durch das Holz gefressen haben. Diese Spuren sprechen denn auch nicht für ein Verkohlen oder Ansengen der Balken durch moderne Besucher, sondern zeugen von einem länger schwelenden Brand, welcher gleichzeitig alle Balken betroffen haben dürfte.

Die Benutzungsschichten im Erdgeschoss von Gebäude 2 wurden von einer dünnen holzkohle- und aschehaltigen Schicht überlagert, die nicht mit einer handwerklichen Tätigkeit wie beispielsweise der Verarbeitung von Metallen in Verbindung gebracht werden konnte (vgl. Abb. 64). Sie dürfte von einem Brand stammen, denn die darüber liegenden Schichten zeugen bereits vom Abgang des Gebäudes. Eine stark holzkohlehaltige Brandschicht fand sich auch um den Felsblock im Nordwesten von Gebäude 2. Die Funde aus dieser Schicht stammen ebenfalls von Gebäude 2.

Die jüngsten Benutzungsschichten werden auch in Gebäude 3 auf dem unteren Felsplateau von einer Brandschicht überlagert, die zusammen mit den darüber liegenden Versturzschichten einen Brand und die Aufgabe von Gebäude 3 dokumentiert (vgl. Abb. 75).

Wie in Kap. II.2.3 erläutert, sprechen die Schichten aus dem Felsschrund und die daraus gewonnenen und datierten Funde von einem Brandereignis zu Beginn des

14. Jh. Darüber, ob die angetroffenen Brandspuren auf dem Burgfelsen mit diesem Brandereignis in Zusammenhang stehen, sowie über die Grösse des Brandes und seine Folgen kann lediglich spekuliert werden.

Der Brand zu Beginn des 14. Jh. tangierte mit Sicherheit Gebäude des oberen Felsplateaus, denn im Brandschutt lagen verkohlte Bauhölzer, Mauermörtel, von Hitze gerötete Steine und verrusste Bodenfragmente. Die Funde stammen demnach aus der Kapelle, dem angrenzenden Gebäude 2 oder dem vermuteten Kapellensüdannex beziehungsweise aus den Bauten zwischen Kapelle und Palas. Die Bodenfragmente im Schutt und der erhaltene Mörtelboden im Erdgeschoss von Gebäude 2 sind sehr ähnlich, die verrussten Fragmente könnten demnach von Gebäude 2 stammen. Zu bedenken ist aber, dass heute einzig der Mörtelboden von Gebäude 2 noch in Teilen erhalten ist, die restlichen Bauten des oberen Felsplateaus aber ebenfalls Mörtelböden besessen haben. Unter der Annahme, dass Gebäude 2 vom Brand zu Beginn des 14. Jh. betroffen gewesen war, hat dieser mit Sicherheit zur Aufgabe des Gebäudes geführt, denn über der erläuterten Brandschicht im unteren Geschoss folgen die Versturzschichten, die den Abgang von Gebäude 2 dokumentieren. Für die Aufgabe des Gebäudes nach einem Brand sprechen auch die vier verkohlten Bodenbalken, die sicher von einem grösseren Brand betroffen und danach nicht mehr erneuert worden sind. Die Brandschicht um den Felsblock nordwestlich von Gebäude 2 dürfte mit demselben Brandereignis zusammenhängen, das zur Aufgabe von Gebäude 2 geführt hat. In der Brandschicht lagen Funde aus Gebäude 2 und in der darüber liegenden humosen Schicht unter anderen brandgerötete Steine von Gebäude 2. Die erläuterten Indizien lassen darauf schliessen, dass der Brand zu Beginn des 14. Jh. den Felsschrund selbst sowie das Gebäude 2 betroffen und somit zur Aufgabe von Gebäude 2 geführt hat. Die aus Gebäude 2 ergrabenen Funde ergaben leider keine Datierung. Unter den Funden aus den Schichten um den Felsblock im Nordwesten von Gebäude 2 datiert ein Eisensporn ins 12. beziehungsweise 13. Jh.

Was auf den ersten Blick erstaunt, ist hingegen, dass die Nordfassade der Kapelle beim Brand von Gebäude 2, bei dem die Bodenbalken notabene dem Feuer ausgesetzt gewesen sind, vom Feuer praktisch nicht tangiert wurde. Ein Vergleich mit Burgen, in denen es nachweislich – das heisst belegt durch schriftliche Quellen – gebrannt hat, verdeutlichte dem Ausgräber und der Autorin jedoch, dass ein grösseres Brandereignis nicht zwingend massive Spuren hinterlassen muss. Für die Burg Strassberg in Malix GR beispielsweise sprechen die schriftlichen Quellen von einem Brand im Jahre 1499.[140] Bei einem Augenschein vor Ort waren bis auf verbrannte Bodenbalken und einige leicht verrusste Stellen keine weiteren Spuren eines Brandes zu beobachten. Dass Gebäude 2 der Burg Marmels gebrannt hat, darf aufgrund der verkohlten Bodenbalken, der wenigen russigen Stellen der Südwand beziehungsweise der Kapellennordfassade und der Brandschicht im Innern angenommen werden, auch wenn die Nordfassade der Kapelle ansonsten keine deutlichen Brandspuren aufweist. Für die Kapelle lassen die sehr lokalen Brandspuren (Sturz und Schwelle des Hocheinganges, Kragbalken des Laufganges) vermuten, dass der Laufgang vom Brand betroffen war, das Feuer jedoch nicht ins Innere der Kapelle vorgedrungen ist. Die Nordmauer der Kapelle und der schräg gemauerte Aufbau über der Kapellenostmauer boten offenbar genügend Schutz vor Funkenschlag.

Mit Sicherheit wurde das obere Felsplateau ebenso wie der Felsschrund nach dem Brand zu Beginn des 14. Jh. weiter benutzt. Davon zeugen Ausbesserungsarbeiten in der Kapelle, bei denen ein Bodenbalken im Chor mit einem beim Brand nur leicht angesengten Balken ersetzt wurde (vgl. Kap. II.3.13), sowie die Mäuerchen und Benutzungsschichten im Felsschrund. Für eine Weiterbenutzung des oberen Felsplateaus beziehungsweise von Bauten auf dem oberen Felsplateau sprechen zudem die Funde im Schrund, die bis Ende des 14. oder gar zu Beginn des 15. Jh. datieren.

In Gebäude 3 zeigte sich dieselbe stratigraphische Abfolge wie in Gebäude 2 (vgl. Abb. 64 und 75). Nach den Benutzungsschichten folgte eine dicke Brandschicht, darüber lagen direkt die Versturzschichten von Gebäude 3. Wie in Gebäude 2 hat ein Brandereignis zur Aufgabe des wehrhaften Baus im Eingangsbereich der Burganlage geführt. Ob es sich dabei um denselben Brand zu Beginn des 14. Jh. handelte, bei dem höchstwahrscheinlich Gebäude 2 aufgegeben worden ist, kann nicht gesagt werden. Die ergrabenen Funde aus Gebäude 3 datieren bis auf die Geschossspitzen ins 12./13. Jh. Für die drei Geschossspitzen ist die Datierung vom 12. bis ins 15. Jh. ungenau. Die datierten Funde lassen die Annahme einer Aufgabe von Gebäude 3 infolge des Brandes zu Beginn des 14. Jh. zu,

[140] Ulrich (Durich) Campell, Ulrich Campell's zwei Bücher rätischer Geschichte. Erstes Buch: Topographische Beschreibung von Hohenrätien. Dt. bearbeitet und herausgegeben von Conradin von Mohr (Chur 1851) 147.

allerdings sind nur sehr wenige Funde überhaupt zutage gekommen und datiert worden. Ein Rückschluss auf den Zeitpunkt des Auflassens von Gebäude 3 aufgrund der Funde ist daher mit Vorbehalten behaftet. Bemerkenswert ist der Umstand, dass sich in der Brandschicht von Gebäude 3 Ofenkacheln fanden, wie sie auch in Gebäude 2 vorkamen. Möglicherweise befand sich ein Kachelofen in Gebäude 2, der während des Brandes verstürzte und auf das untere Felsplateau in Gebäude 3 gelangte. Vielleicht stammen die Kacheln aber auch aus einem der oberen Geschosse von Gebäude 3 selber. Ferner lagen Verputzfragmente mit Pietra rasa, wie sie Gebäude 2 und die Kapelle aufwiesen, im Brandschutt von Gebäude 3. Letztendlich muss es bei diesen vagen Feststellungen bleiben, die vermuten lassen, dass das Feuer von Gebäude 2 – beispielsweise durch herabfallende brennende Trümmerteile oder Funken – auf das Dach von Gebäude 3 übergriff und so zum Auflassen von Gebäude 3 geführt hat. Der umgekehrte Fall, dass also der Brand von Gebäude 3 ausgegangen wäre und auf Gebäude 2 übergegriffen hätte, scheint weniger wahrscheinlich. Gebäude 2 reichte nicht bis auf die Höhe des oberen Felsplateaus, und die Ostfassaden von Kapelle und Gebäude 2 waren zudem von der Felskante zurückversetzt. Demnach wären in der zweiten Burgenphase nur noch der Palas, die Kapelle und die Bauten dazwischen weiter benutzt worden. Mit Sicherheit nachweisen lässt sich diese Hypothese jedoch nicht.

10.4 Das Ende der Burgenzeit und der Abgang der Anlage

Aufgrund der archäologischen Befund- und Fundauswertung scheint ein definitives Auflassen der Burganlage Marmels gegen Ende des 14. Jh., allenfalls noch zu Beginn des 15. Jh. plausibel. Über den Zustand der Anlage im 16. und 17. Jh. geben nur wenige Hinweise Aufschluss. Die letzte urkundliche Nachricht über die Burg Marmels ist ein Kaufvertrag von 1550, in dem Rudolf von Marmels zu Rapperswil das *«schloss»* Marmels, den Turm zu Tinizong und den Hof Spliatsch an seinen Neffen Hans d. J. veräussert.[141] Florian Hitz weist mit Recht darauf hin, dass die Quelle keine Auskunft über den Zustand der Anlage zum Zeitpunkt des Verkaufs gibt. Erst Fortunat Sprecher von Bernegg bezeichnet die Burg Marmels um 1620 eindeutig als Ruine.[142] Einen wichtigen Hinweis auf den Zustand der Kapelle im 17. Jh. liefern ferner Rötelgraffiti an ihren Wänden, mit denen mehrere Personen ihren Besuch bezeugt haben. Die lesbaren Graffiti wurden während der Bauaufnahme in fünf Gruppen eingeteilt und im Massstab 1:1 abgezeichnet. Unter den dokumentierten Rötelinschriften fanden sich neun Jahreszahlen, zehn Initialen (davon sechs kombiniert mit Zeichen wie Kreuzen, Kreisen, Sternen usw.) und zwei Hauszeichen. Die Verfasser der Rötelgraffiti allein anhand von Initialen und Jahreszahlen herauszufinden, ist jedoch unmöglich. Auch die Hauszeichen konnten bislang keiner bestimmten Familie zugeordnet werden. Die Jahreszahlen fallen in die Jahre 1601, 164?, 1712 (3-mal), 1881 (2-mal), 1876 und 19?9. Die Kapelle hatte ihre Funktion demnach 1601 bereits verloren. Da die Rötelinschriften teilweise anstelle des Kapellenbodens angebracht waren, musste dieser bereits abgegangen sein. Die Kapelle stellte sich also schon 1601 zumindest ohne Boden und allen Besuchern der Burganlage frei zugänglich dar.

Die Burganlage wurde offenbar gegen Ende des 14. beziehungsweise zu Beginn des 15. Jh. aufgegeben und verfiel dann sukzessive. Alte Fotografien belegen, dass um 1900 Gebäude 2 und Gebäude 3 bereits abgegangen waren. Die Überreste des Palas auf dem unteren Felsplateau dürften gemäss Berichten von Zeitzeugen an Weihnachten 1905 in der Folge eines Erdbebens zu Tal gestürzt sein.

[141] Vgl. Castelmur 1922, 54 f. Zu Rudolf allgemein Castelmur 1924.
[142] Sprecher, Rhetische Cronica, 292 und Kap. VII.28, Anm. 593.

III. Die Funde

Lotti Frascoli

1 Die Herkunft der archäologischen Funde und ihre Grobdatierung aus der Befundsituation

Die folgenden Ausführungen zu den ergrabenen Geräten und Funden von Burg Marmels sind weniger im Sinne einer grundlegenden Auseinandersetzung mit einzelnen Fundmaterialkategorien zu sehen, wie sie etwa Krabath für das Buntmetall, Müller, Brisbane/Hather und Morris für Holzfunde geleistet haben,[143] vielmehr soll versucht werden, die unterschiedlichen Geräte und Materialien zu verknüpfen, die in bestimmten Situationen – beispielsweise beim Bauen und Wohnen, beim Zubereiten und Geniessen von Essen und beim Trinken oder im Zusammenhang mit handwerklichen Tätigkeiten – auf Burg Marmels beziehungsweise auf dem Burgareal benutzt wurden. Die hier folgende Besprechung, aber auch der Katalog- und Abbildungsteil sind dazu nach grösseren Themen gegliedert, die sich teilweise am von Müller[144] für die Holzgeräte entwickelten Schema orientieren *(Abb. 79)*.

Drei Bereiche lieferten gegrabenes Fundmaterial: Wenige Funde stammen aus Gebäude 3, einige aus einem Bereich innerhalb beziehungsweise neben Gebäude 2, der grösste Teil wurde indessen aus dem Felsschrund im Westen der Burganlage geborgen.

Wie in Kap. II.2 erläutert, lassen die zahlreichen mittels der C14-Methode und der Dendrochronologie erhobenen Daten sowie die Auswertung der Stratigraphie klar zwei Bauphasen auf dem Burgfelsen beziehungsweise dem oberen Felsplateau erkennen.

Ab 1079 (d) ist die Begehung und Nutzung des Burgfelsens gesichert. Doch erst ab 1135 (d) bis 1141 (d) werden die heute noch fassbaren Gebäude auf dem oberen Felsplateau (und vermutlich auch auf dem unteren Plateau) errichtet. Ein Brandereignis während der Burgenzeit führt vermutlich ab 1317 (d) zu weiteren Um- oder Neubauten.[145] Die Phase vor dem Burgenbau um 1140 ergab nur wenige gesicherte Funde.[146] Zahlreich sind hingegen die Funde aus der Burgenzeit bis in die 2. Hälfte des 14. Jh., eventuell noch bis ins 15. Jh. hinein. Der Grossteil der Funde stammt aus jenen Schichten, die das Auflassen der Burganlage markieren, die eigentlichen Benutzungsschichten aus der Burgenzeit (bis und mit Brandschuttschicht **20/22, 39**) enthielten eine überschaubare Anzahl an Funden.[147] Innerhalb dieser grösseren Zeiträume können einzelne Funde enger datiert werden.

Die Funde aus dem Felsschrund waren einer doppelten Trockenlage ausgesetzt. Nach einer Zeit als benutztes Gerät, als Teile der Innenausstattung von Burgräumen oder als Abfallholz landeten sie im Felsschrund, der ein

Kategorien zur Einteilung der Funde von Marmels, erweitert nach Müller 1996	Holzfunde	Buntmetall	Eisen Schlacke	Keramik	Lavez Stein	Leder	Bein	Organ. Funde (ausser Leder, Holz und Bein)
1: Gefässe/Essen/Nahrungsmittelaufbewahrung	x		x	x	x			x
2: Spiel und Zeitvertreib	x	x					x	
3: Metrik/Schreiben/Verwaltung	x	x						
4: Persönliche Gegenstände wie Kämme, Perlen, Dolch, Messer und Messerscheide, Pfeile usw.		x	x			x	x	x
5: Geräte wie Spinnwirtel, Gerätegriffe, Knebel, Spanner usw.	x		x		x		x	
6: Gegenstände mit einem Bezug zum Haushalt: Zapfen, Holznägel, Möbelteile, Haken, Kerzenständer, bestimmbarer Bearbeitungsabfall usw.	x		x	x				x
7: (Spezialisiertes) Handwerk/Transport	x	x	x	x?	x	x		x
8: Unbestimmtes; als Teile von bearbeiteten Gegenständen erkannt, aber nicht sicher einer der oben genannten Kategorien zuteilbar	x	x	x			x		

Abb. 79 Marmorera, Burganlage Marmels. Tabelle mit insgesamt acht Kategorien zur Einteilung der Funde (erweitertes Schema nach Müller 1996, 20). Es wird deutlich, dass hölzerne Gegenstände in nahezu allen Kategorien vorkommen, während die üblicherweise besser erhaltenen Funde aus Materialien wie Buntmetall oder Lavez nicht in allen Kategorien vorhanden sind.

trockenes «Wüstenklima» bot, bei dem die Gegenstände also nur mit sehr wenig Wasser nachdepositorisch in Kontakt kamen. Die spezielle Fundauswahl mit einer grossen Bandbreite an Materialien und Formen, besonders aber auch das Vorkommen von vielen flachen und/oder kleinen Funden, die nicht aus Holz gefertigt wurden, macht es wahrscheinlich, dass mindestens ein Teil davon als Verlust- oder Depotfunde aus Ritzen und Winkeln der Burganlage stammt (vgl. Abb. 95–97).[148] Hölzer sind als Geräte oder als Teile von ursprünglich grösseren Bauhölzern in den Felsschrund gelangt. Viele Hölzer müssen zu den unbestimmten Abfallprodukten der Holzverarbeitung gezählt werden oder sind unbestimmte Ästchen und Tannzapfen *(Abb. 80)*. Es fanden sich auch organische Reste, die üblicherweise selbst in einer Feuchtbodensituation nicht erhalten bleiben. Im Speziellen sind dies einzelne Pflanzenreste und Lederteile.[149] Neben mehrheitlich pflanzlich gegerbten Lederteilen war die Identifizierung von wenigen Rothautfragmenten und von Pergament sowie von wenigen weiss- oder gelbgegerbten Lederresten möglich (Sämischgerbung; vgl. Abb. 88).[150] Ein paar Textilfunde und grosse Mengen an Tierknochen ergänzen die organischen Funde.[151]

In den Gebäuden 2 und 3 waren ihrer Lage wegen auch noch andere Fundkategorien vertreten als im Felsschrund, dies einerseits wegen der speziellen Funktion von Gebäude 3, in dem sich eine Eisenschmiede befand,[152] andererseits wegen des Umstandes, dass die Ablagerungen innerhalb der Gebäude anderen Einflüssen ausgesetzt waren als das vor Wasser weitgehend geschützte Fundmaterial im Felsschrund. Da organisches Material in Schichten unter freiem Himmel eher zersetzt wird, fehlten erkennbare Holzteile nahezu – grössere Geräte aus Eisen, Keramik, Lavez und Stein hingegen waren vorhanden (**Kat. 1–31, 369–380**).

Als jüngste Funde auf dem Burgareal sind die wenigen modernen Gegenstände des 19. und 20. Jh. anzuführen, die jeweils im obersten Schichtpaket im Felsschrund und in den Gebäuden 2 und 3 zum Vorschein kamen. Es sind Scherben von grünen Glasflaschen, Gummigeschosse, Vogelfedern und ein Ledersohlenfragment *(Abb. 81)*. Sie sind wohl mit den eher spärlichen Besuchern der Burgruine in Verbindung zu bringen, die den beschwerlichen Aufstieg über rutschige Felsbänder gewagt haben.

Neben direkten Funddatierungen anhand dendrochronologisch oder stratigraphisch gewonnener Daten kann Fundmaterial mittels typologischen Vergleichs mit solchem aus absolut datierten Burgen oder Siedlungen vergleichbarer Zeitstellung im näheren Umkreis chronologisch eingeordnet werden. Eine Sammlung und Beschreibung der noch vorhandenen Baukörper und Geländespuren von Burgen im Bündnerland liegt seit Längerem vor,[153] oft fehlen aber die zugehörigen Grabungen. Fundauswertungen sind – im Gegensatz zu Bauauswertungen – deshalb seltener, und manchmal sind Funde und Befunde ohne grossen Aufwand nicht mehr zu verknüpfen.[154]

Gute Datierungen und Fundvergleiche liefert die Auswertung der Funde aus dem Kloster St. Johann in Müstair GR.[155] Interessante Parallelen im Fundmaterial lassen sich der ähnlichen Fundlage wegen zu anderen Burgen «im Fels» ziehen. Die Casa dei pagani in Malvaglia TI,[156] deren Grobdatierung einen Beginn im 11. Jh. und ein Ende um 1400 vorsieht, also einen ähnlichen Zeitraum umfasst wie die Burg Marmels, enthielt in ihrem Fundmaterial neben anderem zahlreiche organische Materialien wie Holz, Leder und Pflanzenreste. Damit lassen sich die Funde von Marmels teilweise vergleichen beziehungsweise die Funde aus der Casa dei pagani ergänzen die Interpretation von Funden aus Marmels (so beispielsweise das Bodenbrett mit Löchern und geritztem Dreieck, vgl. Abb. 85 sowie Bemerkungen zu den Zwickeln aus Marmels in Kap. III.4.6 mit Abb. 86). Grössere Mengen an organischem Fundmaterial

[143] Krabath 2001; Müller 1996; Brisbane/Hather 2007; Morris 2000. Zu Holztransport und Holzbau in der Schweiz und dem angrenzenden Ausland siehe auch die Arbeit von Steinmann 2008 zur traditionellen Zimmerei.

[144] Müller 1996, 20. Seinen sechs Funktionsgruppen sowie seiner Gruppe von unbearbeitetem Holz/Spaltholz wurde ein siebter Begriff, Handwerk/Transport, angefügt. Aus seiner zweiten Gruppe «Spiel und Freizeit» wurde der neuzeitlich geprägte, archäologisch äusserst schwierig zu fassende Begriff «Freizeit» gestrichen beziehungsweise durch den umfassenderen Begriff «Zeitvertreib» ersetzt.

[145] Siehe Kap. II.

[146] Es handelt sich dabei um die mit einem tatsächlichen oder geschätzten Fälljahr dendrochronologisch in die Zeit vor 1135 (d) datierbaren Hölzer (**Kat. 45, 48**, siehe auch die nicht gezeichneten, aber im Diagramm vermerkten Hölzer in Abb. 21).

[147] Felsschrund: Schichten der frühen Benutzungsphase vor dem Burgenbau: **Kat. 41–48;** Burgenzeit: **Kat. 49–70, 71–95, 164** (**2d–f**) und **333–340** (**41**); Auflassen: **Kat. 96–108** (**2b–c**), **154–163** (**2a**), Teile von **2a–f** = **Kat. 109–153, 165–184** sowie **1** und **47** = **Kat. 32, 33, 185–332, 341–368**; Auflassen Gebäude 2: **Kat. 369–380**; Abgang Gebäude 1: evtl. **Kat. 34–40**; Auflassen Gebäude 3: **Kat. 1–31**.

[148] Ericsson/Atzbach 2005.

[149] Siehe Kap. IV.

[150] Volken 2009, 2.

[151] Siehe Kap. V.

[152] Weitere metallurgische Arbeitsprozesse im Zusammenhang mit Kupferverhüttungsschlacken erwähnt Ludwig Eschenlohr (Kap. VI).

[153] Zuletzt Clavadetscher/Meyer 1984.

[154] Boschetti-Maradi 2005, 112, Anm. 42: Boschetti-Maradi listet vier Burgen in Graubünden mit vorgelegten Funden auf: Schiedberg, Sagogn, Grünenfels, Waltensburg, Belmont, Flims und Niederrealta, Cazis.

[155] Hier vor allem Boschetti-Maradi 2005 und Fasnacht 2005.

[156] Högl 1986, Taf. 1–10.

Fundort	Fk.	Anzahl Hölzer	Hölzer geschwärzt		Bearbeitungsabfall, Bohrlochreste	Ast/geschältes Ästchen	Rinde	zugespitzter Ast	zugespitztes Hölzchen	Schuppe von Tannzapfen	geschnitztes Fragment? unbestimmt	Unbestimmtes	Schale	Daube	Daubenbecherboden	Deckel	Rute	Holzbottich	Dose?	Gefässteil	Löffel	Spund?	Zapfen	Zapfen?	Zubehör zu Weinfässern	Zubehör zu Weinfässern?	Spielstein?	Spielzeug?	Kerbstock	
Gebäude 3	9	7										7																		
	20	1				1																								
Gebäude 2	11	2			2																									
	7	16	12		3	2		1	1																					
	55	1																												
Felsschrund	13	14	2						1									1					1	1	1	1				
	15	23			18																									
	48	1	1									1																		
	44	1				1																								
	33	1										1																		
	52	17	2		11							2																		
	53	7	3		4							1																		
	43	41	1		32							2																		
	42	6			2																		1							
	41	12	5							1		10																		
	29	15	3		6						1	3		1				1												
	34	3	1			3																								
	27	100	6		92		3	1				1		1												1				
	51	2	1		1																									
	5	1418	38		1224	17		1				35	10	6			3	1	1	7			16	6	8		2		1	
	26	76			51	5			1			1											3		4	1	1			
	4	1					1																							
	39	9	3		4							1											1							
	36	2			2																									
	3	11			8		1																1							
	56	1	bearbeiteter Rundbalken von 1987																											
	28	564	32		334	8	3	9	6			23	1	5	1		5	1		3		2	14	2	9	2	1	1		
	22	0,33																0,3												
	16	326,3			253	6			1		1	9		1			1	0,3												
	25	619,3	27		498	1	5		3		3	17	1	4		1	1	1,3			1		8		10	1			1	
	35	41	11		27	6					1	1																		
	1	142	3		124	4	5							1									1		1					
	37	10	2									6		1																
	38	11	1		3	1			1			1			1		1								3					
	31	357	16		257	9	5		2			25		2			2			3			1			1			1	
	49	5												5																
	Total	3864			2956	64	23	12	16	1	6	147	12	27	2	1	13	6	1	13	1	2	47	9	36	7	4	1	3	
Funktionsgruppe (vgl. Abb. 79)					8	8	8	8	8	8	8	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1, 6?	1, 6?	1	1	2	2	3	3 6

Abb. 80 Marmorera, Burganlage Marmels. Tabelle aller Hölzer aus der Grabung, aufgeschlüsselt nach Form und Anzahl (ohne Hölzer *in situ* aus noch stehenden Gebäudeteilen). Die mit Dezimalstellen angegebenen Fälle beziehen sich auf aneinanderpassende Holzteile mit verschiedenen Fundkomplexnummern, die zusammen eine ganze Gefässeinheit – einen Holzbottich – ergeben.

Kernstock	Beinchen, Spielzeug oder Kasten	Arretierstift	Nadel/Holzahle	Fischangel	Netzschwimmer?	Gerät mit Spachtelende	Gerätestiel?	Pinsel?	Stabfragment	geflochtener Ring	Brett	Brett oder Schindel	Brett?	Holzkeil	Holzriegel	Konstruktionsholz	Leiste	profilierte Leiste	Möbelteil?	Nagel	Nagel?	Pflöckchen	Pfostenteil	Schindel	Schindel?	Stöckchen	Vierkantholz	Gitter für Tier oder Pflanze?	Zinken von Gabel?	Kufen- oder Radteil?
												1	2										4					2		
																						1								
		1					1	1			1		1	2								1								
							2						2										1							
									1			1		1			1													
													1				1													
															1		2	1	2			1								
		1	0										1									1								
																						1								
						1											1						1							
														1									1							
1		2	1		1		10		3		5			10		11	26	1	4	1		1			1	1				2
													1		1		3						3				1			
																1							1	1						
																											1			
		5	1			1	1	1	1		32	1	6	9		2	38	3	9	1	10		1	3	3		5			1
									2		1		17	3		1	18		2		1		4	1		2	1			1
1	1	3	2		1		1				3	2	10	5			10	2	1	5	3	2	3	1	2		5			1
													4				1					1								
										1	1			2						1						1					
												1	1	1																	
1		2		1		2	11		1		1	1	1	9			11	1	2		2	1	1						1	1
3	1	14	4	1	2	4	26	2	8	1	44	7	47	43	2	15	112	8	20	8	16	10	20	6	6	4	13	2	1	6
3	3 oder 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7

Abb. 81 Marmorera, Burganlage Marmels. Funde von flüchtigen Begehungen des 19. und 20. Jh.: Glasflaschen, Korkzapfen, Patronenhülsen, Gummigeschoss und Feder aus der obersten Schicht im Felsschrund.

sind auf Burgen sonst eher selten: Etwas Holz findet sich aber auf der Burgstelle Friedberg bei Meilen ZH, der Burg Mülenen BE, dann auf Freienstein ZH[157] und auf der Burgstelle Schönenbühl AI[158]. Die Bandbreite an dort gefundenem Holzgerät ist unterschiedlich, sie umfasst etwas Bauholz und Möbelteile, ferner Teller, Dauben, unbestimmte Geräte, eine Schachfigur, eine Holzkugel und ein Blashorn. Aus dem 13. Jh. stammende Holzgefässe fanden sich auch in grösseren Mengen in Lübeck (D)[159], aus dem 13.–17. Jh. aus Konstanz und Freiburg im Breisgau (D)[160]. In Lübeck lagen sehr gut erhaltene Daubengefässe neben gedrechselten Tellern und Schalen, ebenso fanden sich hölzerne Löffel: Es zeigt sich also eine ähnliche Vergesellschaftung an Holzgeräten aus dem Bereich des Essens wie im mehr als 1000 Kilometer südlich gelegenen Marmels. Das meist schlecht erhaltene Holzgeschirr leistete bis ins Spätmittelalter einen nicht unbedeutenden Beitrag zum Ess- und Aufbewahrungsgeschirr.

Vergleiche dieser Art dienen dem Versuch, die auf der Burg Marmels archäologisch überhaupt fassbaren Tätigkeiten zu verstehen und die Burg mit ihrem speziellen Standort, der eng mit den Passstrassen über den Julier und Septimer zusammenhängt, ausserdem aber auch durch den Rohstoffreichtum des Oberhalbsteins (Erze und Holz, eventuell Jagdtiere) geprägt wurde, zu erfassen. Dabei hat man sich den Waren- und Personentransport nicht in riesigen Mengen, aber doch stetig vorzustellen, es sei denn, dass Auseinandersetzungen oder kriegerische Konflikte den Durchgang für einige Zeit erschwerten oder gar verhinderten.[161] Über diese Wege finden Aussenkontakte statt, Güter und Reisende überqueren die Alpen zu Fuss, auf Reit- und Saumtieren oder – über den Julierpass – auch auf Karren. Die Reise führt von den süddeutschen Städten zu den Handelsmetropolen in Norditalien – nach Como, Mailand, Venedig. Oder man war als Pilger nach Rom unterwegs. Selbstverständlich erfolgten auch entsprechende Bewegungen in die Gegenrichtung nach Chur und zu den süddeutschen und nordostschweizerischen Siedlungen.

Solche Beziehungen sind im Fundmaterial nur schwer nachzuweisen. Vieles wird beim Auflassen der Burg ausgeräumt worden sein, wie die Fundzusammensetzung aus dem Felsschrund, der das meiste Fundmaterial geliefert hat, zeigt. Belege für Fernbeziehungen sind ein Brettchen aus Zedernholz, einige Südfrüchte, dann Buntmetallformen, die auch in Frankreich und England vorkommen, ebenso das Schuhpaar, welches Parallelen in Frankreich findet. Ulrich von Marmels stiftet im Jahr 1330 von Gütern in Tinizong eine Jahrzeit und vergabt Olivenöl *(olei olive)* für das Ewige Licht im Hauptschiff der Kathedrale in Chur[162] – auch dies ein Hinweis auf den Transport von Südprodukten nach Norden. Zur Burg selbst ist aus Schriftquellen wenig bekannt, zur Familie der Marmels liegen doch einige Nachrichten vor.[163]

Insgesamt deckt das Fundmaterial in allen Befundsituationen einen Zeitraum zwischen dem 11. Jh. und der 2. Hälfte des 14. Jh. beziehungsweise dem Beginn des 15. Jh. ab – die dendrochronologisch gewonnenen Fälldaten streuen zwischen 1079 (d) und 1344 (d). Ein beträchtlicher Teil der Funde kann stratigraphisch nicht feiner eingeordnet werden. Die erhaltenen Holzgeräte, Pflanzen- und Lederreste sind aber bei archäologischen Grabungen selten in einer solchen Funddichte anzutreffen und beeinflussten deshalb auch die Auswahl der abgebildeten und näher besprochenen Objekte. Aus Buntmetall, Bein und Leder bestehen die persönlichen Gegenstände und solche im Zusammenhang mit Spiel und Vergnügen oder Lesen und Schreiben. Eine tabellarische Auflistung aller Funde pro Fundkomplex, geordnet nach Befunden, ist dem Fundkatalog beigegeben (vgl. Abb. 95–97). Dort ist jeweils auch vermerkt, welche der Funde im Katalogteil abgebildet wurden. Trotz der sehr selektiven Auswahl an Funden lässt sich eine erstaunliche Vielfalt von Tätigkeiten nachweisen, die auf der Burg selbst oder in ihrem unmittelbaren Umfeld ausgeführt worden sind (vgl. Abb. 94).

2 Untersuchungen am Fundmaterial und Systematik des Katalogs

Nur ein kleiner Teil der gegen 7000 Funde[164] aus den drei Fundsituationen Gebäude 2, Gebäude 3 und Felsschrund

wurde gezeichnet, einige wurden fotografiert (zu Anzahl und Art der Funde insgesamt vgl. Abb. 95–97). Zu diesen Funden sind noch die mehr als 18 000 einzelnen Pflanzenreste zu rechnen, die in einem eigenen Kapitel detailliert analysiert werden.[165] Die Resultate daraus wurden zusätzlich in die Fundtabellen Abb. 95–97 im Katalog integriert. Mehr als 21 000 Tierknochen sind ebenfalls untersucht worden,[166] während die Überreste von Insekten aus dem Trockenmilieu des Felsschrundes – es handelt sich nach einer ersten Durchsicht um Käfer, Fliegen und Ameisen – noch einer genaueren Bearbeitung bedürften.[167]

Die Identifikation und Datierung der Funde erfolgte in erster Linie aus ihrer stratigraphischen Lage heraus, ausserdem sollte die Richtigkeit der getroffenen chronologischen Einordnung anhand von Vergleichsfunden überprüft und – falls möglich – präzisiert werden. Da die Holzfunde neben den oben erwähnten botanischen Resten und den Tierknochen die mengenmässig grösste Materialkategorie bilden, wird die von Müller für seine Holzfunde entwickelte Einteilung in sechs Funktionsgruppen verwendet[168] und um die Funktionsgruppen 7 (Landwirtschaft/Hand- und Hauswerk/Transportwesen) und 8 (Unbestimmtes) erweitert (vgl. Abb. 79). Zusätzlich wurden in dieses Schema auch alle übrigen Funde, also auch solche aus Metall, Glas, Lavez und organischem Material wie Samen oder Leder usw., eingebunden. Daraus geht hervor, dass einzelne Funktionsgruppen – so Funktionsgruppe 4 (persönliche Gegenstände) oder Funktionsgruppe 3 (Metrik, Schreiben, Verwaltung) – viel eher über andere Materialien als über Holz definiert werden, während Holzgegenstände im Essbereich und in der ganzen Hausausstattung eine grosse Rolle spielen. Natürlich ist die Einteilung verschiedener Gegenstände in diese Gruppen nicht ohne Probleme möglich und oft vom Kontext abhängig (so beispielsweise im Falle des von Marquita Volken als eventuelles Bauopfer bestimmten Schuhs **Kat. 214, 215**). Als Schuh wurde er zu den persönlichen Gegenständen geschlagen (Funktionsgruppe 4), hätte aber ebenso gut eine eigene Gruppe bilden können (zum Beispiel «rituelle Handlungen»). Und weiter: Gehören die Dauben von Fässern zur Funktionsgruppe 1 (Mahl und Bevorratung) oder eher zur Gruppe 7 (Transport)? Hier wurde eine Zuordnung zur Funktionsgruppe 1 vorgezogen, da das betreffende Fass zwar hierhin transportiert, auf der Burg selbst aber wohl als (Wein-?)Fass benutzt wurde. Auch Waffen bilden eine Gruppe mit diskutierbarer Einteilung: Ein Dolch ist klar persönlich, aber gehören Geschossspitzen zu einer Person oder zu einem Haushalt? In der vorliegenden Auswertung wurden Waffen als persönliche Gegenstände (Funktionsgruppe 4) angesehen.

Trotz der erwähnten Schwierigkeiten ist eine solche, wenn auch unsichere und bedeutungsbezogene Einteilung einer Aufschlüsselung nach Materialkategorien vorzuziehen (die ja im Bedarfsfall vom Benutzer des Bandes einfach selbst vorgenommen werden kann), da sie den Blick auf mögliche Zusammenhänge öffnet und nicht nur Vorhandenes aufzählt, sondern auch Abwesendes hervortreten lässt. So wird beispielsweise erkennbar, dass Getreide und die entsprechenden Mahlvorrichtungen nahezu fehlen: Erhaltungsproblem, Abfallproblem oder ein Hinweis darauf, dass eher Mehl oder Brote statt Getreidekörner auf die Burgstelle transportiert wurden? Örni Akeret und Marlu Kühn favorisieren in Kap. IV die letztere Idee. Ausserdem kann mithilfe einer solchen Einteilung die Stratigraphie überprüft werden: Sind die grösseren Fundkomplexe nicht nur in ihrer Materialzusammensetzung, sondern auch in ihren Funktionskategorien ähnlich?

3 Holzobjekte und ihre Verwendung

Da Müller und Morris sich ausführlich und mit sehr schönen Illustrationen zu Techniken der mittelalterlichen Holzbearbeitung wie Böttchern, Schnitzen und Herstellen von Dauben geäussert haben, soll dies hier nicht wiederholt werden.[169]

Das Vorhandensein von Holzbearbeitungsabfall sowie spezifisch von Bohrlochabfall, der Holzverbindungen voraussetzt,[170] beweist, dass Holzbearbeitung auf der Burg Marmels stattfand. Gleichzeitig hat die Auswertung gezeigt, dass ein Teil der auf der Burg in knapp 1800 m ü. M. gefundenen Holzgegenstände sowie die

[157] Müller 1981; Wild 1997; Wild 2006.
[158] Obrecht et al. 2005, 93. Gedrechselte Schale aus Ahorn.
[159] LWL-Museum 2010, 487 f.; Müller 1996.
[160] Müller 1996.
[161] Ringel 1997. Quantitative Angaben zum Passverkehr fehlen bis in die frühe Neuzeit.
[162] Bühler 1993, 234 f.
[163] Vgl. Kap. VII.
[164] In dieser Zahl sind neben allen Kleinfunden aus Metall, Lavez usw. die nahezu 3000 Schlackenfragmente und rund 3800 Hölzer aus der Grabung 1987/88, aber nicht die separat untersuchten Pflanzenreste und Tierknochen enthalten.
[165] Beitrag von Örni Akeret und Marlu Kühn (siehe Kap. IV).
[166] Die Tierknochen wurden von Silke Grefen-Peters untersucht (siehe Kap. V).
[167] Kurzdurchsicht 1995 durch Ulrich Schneppat, Bündner Naturmuseum, Chur.
[168] Müller 1996, 18, besonders Tabelle S. 20, 97. Siehe bei Müller auch Diskussion zum vorgeschlagenen Einteilungssystem.
[169] Müller 1996, Kap. 3, 33–86; Morris 2000, 2101–2165, speziell zur Herstellung von gedrechselten Schüsseln.
[170] Hölzer mit entsprechenden Lochdurchmessern von etwa 2,2 cm fehlen konkret in den Funden von Marmels.

Herkunft	*Abies alba* Weisstanne	*Larix decidua* Lärche	*Picea/Larix*	*Picea abies* Fichte	*Pinus sylvestris* Föhre	*Pinus cembra* Arve	*Taxus baccata* Eibe	*Cedrus* sp. Zeder?	unbest. Nadelhölzer
Malvaglia TI (Högl 1986, Tab. 1)	4	25	15	92	1		1		55
%	1,25	7,9	4,75	28,8	0,31		0,31		17,4
Friedberg, Meilen ZH (Müller 1981, Abb. 46a)	257		131		7		1		
%	36,3		18,4		1		0,15		
Burg Marmels, Marmorera GR Dendro und Holzartenbestimmung	1	77		99	1	34		1	4
%	0,43	34,19		43,4	0,43	14,7		0,43	1,7
Burg Marmels, Pflanzenreste		92		302		214			
%		12,27		40,4		28,6			

Herkunft	Pomoideae Kernobst	*Populus* sp. Pappel	*Prunus avium* Kirschbaum	*Quercus* sp. Eiche	*Salix* sp. Weide	*Tilia* sp. Linde	*Vitis vinifera* Weinrebe	*Juglans regia* Walnussbaum	*Prunus spinosa* Schwarzdorn
Malvaglia TI (Högl 1986, Tab. 1)	4	1	4	1	3	8	2		
%	1,24	0,31	1,24	0,31	0,93	2,5	0,6		
Friedberg, Meilen ZH (Müller 1981, Abb. 46a)	30	6	7	118	26		1	1	1
%	4,1	0,8	1	16,5	3,7		0,15	0,15	0,15
Burg Marmels, Marmorera GR Dendro und Holzartenbestimmung	7		1	1					
%	3		0,43	0,43					
Burg Marmels, Pflanzenreste	1		3		1		3	39	
%	0,13		0,4		0,13		0,4	5,21	

Abb. 82 Holzartenverhältnisse auf Burg Marmels im Vergleich mit der Casa dei pagani, Malvaglia TI (nach Högl 1986) und der Burg Friedberg, Meilen ZH (nach Müller 1981). In Marmels sind die Holzarten weiter aufgeschlüsselt nach Ergebnissen aus der Holzartenbestimmung (vgl. Kap. II.1.1 und Abb. 20) und der Bestimmung der botanischen Makroreste (vgl. Kap. IV und Abb. 98).

Kulturpflanzen aus tieferen Lagen heraufgebracht worden sein müssen. Die Überreste von essbaren Früchten wie Pfirsichen, Kastanien, Feigen und Trauben belegen dies ganz deutlich.

Wie aber sieht es mit Holz als Rohstoff aus? Wie oben ausgeführt, konnte nur ein Teil der Gegenstände und Hölzer nach ihren Holzarten untersucht werden, nämlich insgesamt 224 Stücke als Produkt der dendrochronologischen Untersuchung oder als Einzelbestimmung (vgl. Abb. 20). Das auf der Burganlage verwendete Bauholz besteht ausschliesslich aus Fichte und Lärche, und zwar zu etwa gleichen Anteilen – die dritte häufiger vorkommende Baumart, die Arve (Zirbelkiefer), wurde dagegen oft für Bottiche oder Kleingeräte benutzt. Diese Nadelbaumarten entsprechen dem Holzartenspektrum im Gebiet um die Burganlage.[171] Fichte und Lärche sind als Baumarten in Europa relativ weit verbreitet, während die hochwachsende Arve auf den (zentral)alpinen Bogen beschränkt ist (mit heute geringen Vorkommen in der Hohen Tatra und den Süd- und Ostkarpaten). Die Gegenstände aus Arvenholz stammen somit sicher, diejenigen aus Fichte und Lärche mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit aus dem alpinen Gebiet.

In Bezug auf die Holzgeräte von Marmels ist der Vergleich der Holzarten mit Untersuchungen aus Konstanz und Freiburg im Breisgau, aus der Burg Friedberg ZH sowie aus der Casa dei pagani in Malvaglia TI interessant.

Müller kann die selektive Verwendung geeigneter Hölzer für bestimmte Herstellungsmethoden (Böttchern beziehungsweise Drechseln) nachweisen. Ein wichtiger Faktor ist dabei das lokal vorkommende Baumspektrum, was er sehr schön im Vergleich mit Hölzern aus nordischen Grabungen aufzeigt.[172] Geböttcherte Produkte sind in allen untersuchten Gebieten vorwiegend aus gut spaltbarem Nadelholz gefertigt, gedrechselte Gegenstände eher aus Laubholz, wobei der jeweilig benutzte Nadel- oder

	Acer sp. Ahorn	*Alnus* sp. Erle	*Betula* sp. Birke	*Castanea sativa* Kastanie	*Carpinus betulus* Hainbuche	*Cornus mas* Hartriegel	*Corylus avellana* Haselnuss	*Fagus sylvatica* Buche	*Fraxinus excelsior* Esche
5	1	6	8	58	3	8	16	1	2
4	0,31	1,88	2,5	18,18	0,93	2,5	5	0,31	0,6
	3						10	102	4
	0,4						1,4	14,3	0,6
4								1	1
7								0,43	0,43
		4	3	2			36		
		0,5	0,4	0,26			4,8		

	Sambucus sp. Holunder	*Ulmus* sp. Ulme	*Viburnum* sp. Schneeball	*Juniperus* Wacholder	*Ficus* Feige	*Prunus* Pflaume/Zwetschge	*Malum persicum* Pfirsich	Total
								319
								100
	3	2	1					**711**
5	0,45	0,3	0,15					**100**
								228
								100
	37			3	4	1	4	**749**
	4,93			0,4	0,52	0,13	0,52	**100**

Laubbaum durchaus spezifisch ist: viel Ahorn in Freiburg im Breisgau (D), viel Erle in Svendborg (DK) sowie Ahorn und Buche in Konstanz (D), Fichte und Kastanie im Holzmaterial aus der Casa dei pagani, Malvaglia TI, Weisstanne, Lärche oder Fichte und Eiche auf der Burg Friedberg bei Meilen (ZH, schweizerisches Mittelland).

Fichte, Lärche und Arve (Zirbelkiefer) sind im Fundmaterial von Marmels die wichtigsten untersuchten Nadelhölzer.[173] Daubengefässe wie Becher, Bottiche oder Fässer sind auch hier aus Nadelholz hergestellt, vorwiegend aus Fichte, seltener aus Arve. An Laubbaumholz wurde etwas Kernobst, Kirsche sowie je einmal Buche, Eiche und Esche identifiziert; diese Holzarten wurden oft für zapfenartige Objekte benutzt. An bearbeiteten Hölzern sind vor allem solche aus den Kategorien 5 (Geräte oder Geräteteile) und 6 (Haushalt) vorhanden, darunter Bauteile wie Schwellen, Bohlen, Holznägel, Pfosten und Schindeln.

In Marmels ist ein Vergleich der Holzartenbestimmung an Stamm- und Astholz (vgl. Kap. II.1.1 und Abb. 20) mit den Holzartenbestimmungen der botanischen Makroreste (Früchte, Blätter, kleine Ästchen; vgl. Kap. IV und Abb. 98) aus den Felsschrundschichten aufschlussreich *(Abb. 82)*. Fichte zeigt mit 40,4% immer noch den höchsten Wert aller Holzarten, Arve erreicht dank der vielen Arvennüsschen mit 28,6% den zweiten Platz, Lärche den dritten; die beiden letzteren Holzarten tauschen mengenmässig also die Reihenfolge. Die archäobotanisch untersuchten Pflanzenreste zeigen ausserdem, dass neben Holz auch andere Pflanzenteile verwendet wurden: Teile der Rinde, Hasel- und Walnüsse, Wacholderbeeren, Feigen, Pflaumen/Zwetschgen, Pfirsiche, Kastanien, Holunderbeeren, Weinbeeren, Kirschen und Kernobst. Auch eine Verwendung von Blattwerk ist denkbar. Zusammen erweitern die beiden Untersuchungen das Spektrum benutzter Bäume und Sträucher in Marmels beträchtlich.

4 Bevorratung und Mahl (Funktionsgruppe 1)

Dieses Kapitel behandelt Funde der Funktionsgruppe 1: Geschirr und Bottiche aus Holz, Keramik und Lavez, indirekte Hinweise auf Metallgefässe sowie Pflanzen als Nahrungsmittel. Die Bandbreite an Materialien von Geräten aus dem Küchen- und Tafelbereich in Marmels ist relativ gross, auch wenn es sich nur noch um einen kleinen Teil des ursprünglich vorhandenen Bestandes handeln dürfte *(Abb. 83)*.

4.1 Holzgeschirr

Im Fundmaterial der Burg Marmels fand sich dank der guten Holzerhaltung eine Reihe von Holzgefässen und -geräten, die man für die Aufbewahrung und den Konsum von Nahrungsmitteln nutzen konnte. Dabei handelt es sich um Dauben von Daubenbechern und Bottichen aus Nadelholz (abgebildet **Kat. 57, 58, 115, 188–192, 264, 265, 277, 278, 328, 333, 344, 345**), um Boden- und Deckel-

[171] Vgl. Kap. II.1.1.

[172] Müller 1996, 90–95, Abb. 55–59.

[173] Die drei Nadelbaumarten Lärche, Arve und Fichte waren noch 1909 bei einer Holzartenuntersuchung im Gebiet des Oberengadins als häufigste Baumarten aufgeführt. Das Juliertal selbst war um 1903 schon stark entwaldet, dort wuchsen aber ursprünglich zahlreiche Arven. Ausserdem fand man Erle und Bergföhre, während Weisstannen im Unterengadin aufgeforstet, aber nicht einheimisch sind. Umfangmessungen an Arven ergaben damals etliche gesunde Bäume mit einem Alter von 200–300 Jahren; Rickli 1909. Diese Waldzusammensetzung gilt für die höheren Lagen bis heute: Amt für Wald Graubünden, Der Bündner Wald 2010. Zahlen, Fakten, Kontakte (Chur 2010) 3.

Abb. 83 Rekonstruktion der auf Burg Marmels gefundenen Gefässe aus Keramik, Holz, Glas, Lavez und Metall.

teile von Daubengefässen (**Kat. 193?, 194, 276, 337**), um gedrechselte Schalen (**Kat. 111, 112–114, 187**), mögliche Schachtelteile (**Kat. 346**) und einen geschnitzten Holzlöffel (**Kat. 275**), der mit einem Endknopf Metallformen ähnlich sieht.[174] Dickere Dauben könnten von kleinen Fässern stammen (**Kat. 116, 279**). Carol A. Morris schliesst anhand von skandinavischen und englischen Gefässen eine gelegentliche Herstellung solcher Gefässe im häuslichen Bereich durch Nichtfachleute aus und postuliert vielmehr spezialisierte, manchmal in den Waldgebieten selbst ansässige Handwerker.[175] Damit scheint eine Herstellung der Gefässe auf der Burg selbst unwahrscheinlich. Die Holzgefässe und -geräte müssen also aus der (näheren oder weiteren) Umgebung stammen.

Im Folgenden soll kurz auf einzelne speziellere Funde eingegangen werden.

Die Verteilung der Gefässe auf die einzelnen Schichten erbrachte in Ermangelung von Gefässfunden aus den untersten Ablagerungen im Felsschrund und aufgrund nur weniger Holzgefässe aus dem Brandschuttpaket **20/22, 39** (**Kat. 57, 58**) keine typologisch verwertbare Veränderung an Holzgefässformen. Vier der Holzgefässe konnten aber dendrochronologisch datiert werden, in einzelnen Fällen lässt sich ein hypothetisches Fälldatum angeben (vgl. Abb. 21).[176] Die kleine Daube eines Bechers mit Rautenband-Ritzdekor (**Kat. 57**) aus der Brandschuttschicht **20/22, 39** wurde gemäss Schätzung der Waldkanten um 1140 hergestellt und somit möglicherweise ganz am Anfang der ersten Burgenphase benutzt.[177]

In der gleichen Schicht kam auch eine grosse Bottichdaube aus Arvenholz zum Vorschein, deren Endjahr des Kernholzes in das Jahr 995 (d) datiert werden konnte (**Kat. 58**). Das Fälljahr für das entsprechende Holz ist nicht zu ermitteln.[178] Auf der Rückseite der Arvendaube zeigten sich schwache Abdrücke eines umlaufenden Bandes, das die einzelnen Gefässdauben zusammenhielt, während in der Gefässwand keine Verbindungslöcher sichtbar waren, wie sie der jünger datierte Bottich **Kat. 264** zeigt. Die oben genannten Gefässe – der Daubenbecher **Kat. 57** und der ältere Bottich **Kat. 58** – sind beide der postulierten ersten Burgenphase (ab 1135 [d] bis zum Brand zu Beginn des 14. Jh.) zuzurechnen, zusammen mit den Lavezgefässen **Kat. 59** und **Kat. 60**.

Die oberen Schichten im Felsschrund, also jene Schichten, die sich nach dem burgenzeitlichen Zwischenbrand abgelagert haben, enthielten eine weitere datierte Becherdaube aus Lärche[179] (**Kat. 333**, 1329 [d], geschätzte Waldkante 1360) sowie die beiden schon erwähnten aneinanderpassenden Bottichdauben, die ursprünglich durch kleine Holzdübel in der Gefässwand, eine runde Boden-

daube und wahrscheinlich einen umlaufenden Reif (Holzrute?) zu einem Gefäss zusammengefügt waren (**Kat. 264**, 1269 [d] und 1307 [d], beide mit einem hypothetischen Fälljahr um 1350). Die Bottiche im Fundmaterial von Marmels könnten natürlich auch ausserhalb des Küchenbeziehungsweise Tafelbereichs als Flüssigkeitsbehälter benutzt worden sein.

Ebenfalls in diesen oberen Schichten der zweiten Burgenphase lag eine undatierte Daube aus Fichte mit einem Ritzdekor in Form eines Zickzackbandes (**Kat. 344**). Es ist also unklar, ob Ritzdekor auf Daubenbechern als frühes oder als langlebiges Merkmal anzusehen ist.[180] Die steilwandigen Daubenbecher können aussen eine oder zwei horizontale Einkerbungen besitzen, die das Zusammenfügen der einzelnen Dauben zu einem Becher mithilfe von Ruten erleichterten.

Eine etwa 5,5 cm grosse runde Holzscheibe aus Fichte war zentral gelocht (**Kat. 276**). Ein dreieckiger Abdruck eines (Metall-?)Bleches auf einer Seite lässt vermuten, die Scheibe sei ursprünglich mit einer Öse versehen gewesen, die durch das gelochte Dreieck und durch die Scheibe hindurch auf der Unterseite befestigt war. Damit war es möglich, die Scheibe als wiederverschliessbaren Deckel eines Daubenbechers zu benutzen. Die Bodenteile der Daubenbecher (**Kat. 194, 337**) wurden aus ähnlich dünnwandigen, ungelochten runden Holzscheiben gefertigt – sie passen in die innen umlaufenden horizontalen Einkerbungen der Dauben, die dadurch einen mehr oder weniger hohen Fussteil erhalten. Beim auf beiden Seiten abgeflachten dünnen Brettchen könnte es sich um einen Keil, aber auch um den Bodenteil einer Schachtel handeln, den man in eine Wandkerbe versenken konnte (**Kat. 193,** 1121 [d]). Ein kleines an den Kanten gerundetes Brettchen, möglicherweise aus Zedernholz, könnte von einer Dose stammen (**Kat. 346**). Eine Verwendung als Transportbehälter, auch als Schachtel zum Aufbewahren von kleinen Mengen an Stoffen wie Gewürzen, Farbpigmenten oder Ähnlichem ist vorstellbar. Von allen untersuchten Holzgeräten gibt neben einem hölzernen Zwickel aus Eiche (**Kat. 199**) einzig diese – nicht ganz gesicherte – Holzartenbestimmung einen Hinweis darauf, dass wohl nicht alle Holzgeräte lokal im Bereich des Oberhalbsteins hergestellt wurden.

Eine gedrechselte Schale mit nahezu ganzem Profil (**Kat. 111**) sowie Fragmente von einigen weiteren gedrechselten Holzgefässen decken die Schüsselformen ab (**Kat. 112–114, 187**). Die drei erhaltenen Randfragmente **Kat. 111, 114** und **187** waren je unter dem Rand mit zwei dünnen umlaufenden Rillen geschmückt, zwei davon zeigen einen leicht ausladenden Knickrand, wie man ihn später bei keramischen Schüsseln wiederfindet. Ein Holzteller mit ähnlichem Profil wie das kleine Randfragment **Kat. 187** fand sich auch auf der Burg Schönenbüel AI, dort allerdings aus Ahorn hergestellt und mit nur einer aussen umlaufenden Rille versehen.[181]

4.2 Keramikgeschirr

Auffällig ist das nahezu vollständige Fehlen von keramischen Gefässformen.[182] Keramik wird ferner als Material für Becherkacheln oder für Düsen im Zusammenhang mit der Metallverarbeitung verwendet (Funktionsgruppen 6 und 7). Es fällt ausserdem auf, dass die wenigen Geschirrkeramikfragmente alle im Felsschrund gefunden wurden, und zwar in den obersten Schichten, welche der zweiten Burgenphase im 14. Jh. angehören beziehungsweise die Auflassung der Anlage dokumentieren (Pos. **2d**: **Kat. 81**, **82**; Pos. **45**: **Kat. 342, 343**). Sie zeigen gewisse Ähnlichkeiten mit der Keramik aus Bozen-Waltherplatz (Südtirol, I) aus dem 13. Jh.[183] Da aber in den Auflassungsschichten in Marmels potentiell Funde aus der Mitte des 12. Jh. bis zum Ende des 14. Jh. beziehungsweise aus dem Anfang des 15. Jh. enthalten sind und in den vor die Auflassung der Burg datierenden Schichten wenig Funde zum Vorschein kamen, ist das Bild einer Benutzung von Keramikgeschirr in Marmels frühestens ab dem 13. Jh. vorerst noch mit Vorbehalten behaftet. Interessanterweise zeigte sich aber auch in Tremona-Castello TI, einer befestigten Siedlung, die nach dem Ende des 13. Jh. aufgelassen wor-

[174] Egan 1998, 250–252.

[175] Morris 2000, 2224.

[176] ADG Dendrolabor-Nr. 84 481, 84 823, 84 515 und 84 514 (zwei Dauben von derselben Bottichdaube), 84 483.

[177] ADG Dendrolabor-Nr. 84 823, Endjahr 1115 (d).

[178] ADG Dendrolabor-Nr. 84 481.

[179] ADG Dendrolabor-Nr. 84 483.

[180] Wie oben ausgeführt, können im Fundmaterial der oberen Schichten im Felsschrund sowohl frühe wie spätere Funde vorkommen. Ritzdekor auf Daubenbechern scheint jedenfalls nicht sehr häufig (überliefert) zu sein. Etliche Dauben mit einfachen Ritzdekors finden sich aber auch im Fundmaterial von Basel-Petersberg und werden dort anhand der Schichten ins 11. oder 12. Jh. datiert (Berger 1963, Taf. 33,2–5; 34,1–3).

[181] Obrecht et al. 2005, 94 f., Abb. 84, 85. Dieses Stück wird stratigraphisch als hochmittelalterlich angesehen, die zitierten erhaltenen Vergleichsfunde aus Konstanz, Freiburg im Breisgau (D), Friedberg ZH und Sursee LU stammen aber alle aus dem Spätmittelalter, was das Postulat einer «Unveränderlichkeit über einen langen Zeitraum» hervorbringt. Möglicherweise erlauben hier nur genaue Detailbetrachtungen zu Randbildung, Winkel, Bodenausbildung usw. anhand einer grösseren Datenbasis, eine zeitliche Differenzierung der Formen vorzunehmen.

[182] Abgebildete Keramikfragmente: **Kat. 81, 82, 249, 250, 342, 343**. Bei den nichtabgebildeten Fragmenten handelt es sich um unbestimmte kleine Wandscherben.

[183] Boschetti-Maradi 2005, 33 und Abb. 46,I.II, datiert ins 13. Jh.

Fundort	Pos.	Fk.	Passscherben	RS	WS	BS	erkennbare Form	äusserer Bodendurchmesser in cm	Äusserer Rand-durchmesser in cm	Wanddurchmesser in cm	Mindestanz. Gefässe	geschwärzte Stellen = 1, sonst = 0	glatt = 0 aussen Rillen = 1 innen & aussen Rillen = 2 breite Rillen aussen = 3 speziell = 4 unklar = 5	Volumen/Gewicht	Bemerkung
	2a–f	39c		1?		1	Gefäss (Napf?)		24	0,8	1	1	1		
	2a–f	39c			1		Gefäss			0,8	1	1	0		
	2a–f	39c			1		Gefäss			0,6	1	1	0		
	2a–f	39c			1		Gefäss?			0,4	1?	0	0		evtl. Teil von Stein, kein Lavez
	2a–f	3d		1			Gefäss mit Deckelrast		12	0,65	1	1	1		
	1	1a		1			Becher?		10	0,4	1	1	0	ca. 0,45 Liter Inhalt?	
	1	25i		3			Becher?		10	0,4	1	0	1	mind. 7,5 cm erhalten	
	1	35d				1	Napf	22		0,4	1	1	5		Wandteil nur wenige Millimeter hoch erhalten
	1	35d	(Pos. 1, Fk. 28l)		2		Gefäss (Napf?)		18	0,65	1	0	2		siehe Pos. 1, Fk. 28l wegen Verbindung
	1	35d				1	Gefäss				1	0	1		0,5 cm Bodendicke
	1	35d			1		Gefäss			0,6	1	1	0		
Felsschrund	20	41c				1	Gefäss			0,5	1	0	0		spez. Gestein, hell und beigerötlich
	1	15e				1	Gefäss (Becher?)	10		0,5	1	1	1		
	1	28l		1			Napf		24	0,6	1	0	2		
	1	28l				1	Boden von Dose?	9		0,5	1	1	2		
	1	28l			1		Gefäss (Napf?)		24?	0,65	1	1	1		
	1	28l			1		Gefäss (Napf?)		25?	0,7	1	0	2		
	1	28l			1		unklare Zuweisung zu Lavez			0,5	1	0	0		
	47 in 45	31d		1	2		Napf		24	0,7	1	1	2		höher als 12 cm erhalten
	47 in 45	31d				1	Gefäss (Becher?)	11		0,85	1	0	5		auf Boden innen Drehrillen, Wand aussen wenig erhalten (Überarbeitung nimmt Drehrillen weg)
	47 in 45	31d				2	Gefäss (Napf?)	23		0,6	1	1	3		speckiger Aspekt, Öl?
	47 in 45	31d			1		Gefäss			0,6	1	1	1		

Abb. 84 Marmorera, Burganlage Marmels. Tabelle aller Lavezfunde, aufgeschlüsselt nach Anzahl und Massen.

Fundort	Pos.	Fk.	Passscherben	RS	WS	BS	erkennbare Form	äusserer Bodendurchmesser in cm	Äusserer Rand-durchmesser in cm	Wanddurchmesser in cm	Mindestanz. Gefässe	geschwärzte Stellen = 1, sonst = 0	glatt = 0 aussen Rillen = 1 innen & aussen Rillen = 2 breite Rillen aussen = 3 speziell = 4 unklar = 5	Volumen/Gewicht	Bemerkung
	13	9g		2			Becher?		10	0,45	1	1	0		
	13	9g			1		Gefäss		14		1	1	1		
	13	9g			49		Gefässe			0,4	4	1	0		
	13	9g				1	Gefäss				1	1	1		
	13	9g				6	Gefäss	16		0,5–0,6	6?	1	0		1 BS mit Flickstelle in Wandung
Gebäude 3	13	9g				30	Gefässe				?	1	0		oft winzige Fragmente mit anhaftendem Material
	32	20e		4			Wölbdeckel		13	1	1	1	0		nahezu vollständig erhalten, Dosendeckel
	32	20e				1	Boden von Dose?	9		8,5	1	0	1		innen Drehrillen, Boden schariert
	32	20e		1			Kühlgefäss? Spezialform	14	15	2,1–2,7	1	1	4		spezielle plastische Rillen aussen
	3,4,5	2b				1	Gefäss	14		0,6	1	1	1		
	30	19a		3			Napf	18	24	0,5	1	1	1		Leiste an Rand, Flickstellen
	30	19a			1		Gefäss			0,8	1	1	1		Flickstelle
Gebäude 2	28	17a				1	Spinnwirtel	3		0,6	1	1	0	14 g	nahezu vollständig erhaltenes Stück
	50	49b			1		Gefäss			0,7	1	1	1		rötlich verfärbte WS
	21	44a			1		Gefäss			0,6	1	0	3		
	21	44a			1		Gefäss			0,85	1	1	0		
	21	44a			1		Gefäss			6,5	1	1	2		
	39	29c		1	1		Napf		24	0,5	1	1	1		Rand
	39	29c				1	Dose	9		1	1	0	5		aussen wenig erhalten
	2e, 2f	34b				1?	Gefäss				1	1	0		
	2e, 2f	34b			1		Gefäss		10	0,6	1	1	1		
	2d	30g				1	Spinnwirtel	5		0,6	1	1	1	14 g (urspr. 28 g?)	
	2d	30g				1	Spinnwirtel	4		0,75	1	1	0	14 g (urspr. 30 g?)	
	2d	30g				1	Spinnwirtel	4		0,8	1	1	0	12 g (urspr. 22 g?)	
	2d	30k			1		Gefäss			0,5	1	1	0		
Felsschrund	2d	30k			1		Gefäss			0,3	1	1	1		
	2d	30k			1		Gefäss			0,4	1	1	1		
	2d	30k			1		Gefäss			0,7	1	1	1		
	2d	30k		1?			Deckel?		12?	0,4–0,6	1	1	1		Alternative: BS mit sehr dünner Wandung
	2b, 2c	27a		1			Gefäss		14	0,5	1	1	2		evtl. Bandabdruck durch Schwärzung?
	2b, 2c	27a				1	Gefäss (Becher?)	9		0,5	1	1	5		innen auf Boden Rillen
	2b, 2c	27a			1		Gefäss			0,4	1	1	0		
	2a	26a			1		Gefäss			0,4	1	1	2		sehr kleines Fragment
	2a–f	4c				1	Gefäss	14		0,5	1	1	0		
	2a–f	39c		1	1 (+1?)		Becher?		10	0,4	1	1	1		
	2a–f	39c			1		Becher?			0,4	1	1	2		

den war, ein Fehlen von Keramik bei gleichzeitigem Vorhandensein von Lavezgeschirr, wobei Letzteres eine wenig ausgeprägte Formenvielfalt aufwies.[184]

Es ist möglich, dass Geschirrkeramik im alpinen Raum erst ab dem 13., eventuell sogar erst ab dem 14. Jh. in grösseren Mengen benutzt wurde – vorerst als Ergänzung zu Lavez, später teilweise als dessen Substitut. Wie Homberger und Zubler 2010 überzeugend für den Raum Schaffhausen/Nordostschweiz dargelegt haben, sind bis ins 13. Jh. nördlich der Alpen nur sehr wenige Keramikformen bekannt.[185] Dabei handelt es sich hauptsächlich um einfache Topfformen – also um Gefässe mit der gleichen potentiellen Funktion als Kochgeschirr, welche die grösseren Lavezтöpfe abdecken. Die Untersuchung von Müller zum Verhältnis von hölzernem zu keramischem Geschirr zeigt auch in einem nichtalpinen Beispiel eine Zunahme des Anteils an Keramikgeschirr im Verhältnis zu Holzformen zwischen dem späten 13. und dem 15. Jh.[186] Die Wahl zugunsten von Keramik beziehungsweise Lavez dürfte von verschiedenen gebrauchsbestimmenden Faktoren abhängig gewesen sein, beispielsweise davon, welches Material für Koch- oder Wärmevorgänge eher geeignet ist, welches weniger häufig zu Bruch geht, eher erhältlich ist, mehr geschätzt wird usw. Da Becherkacheln und Düsenfragmente aus Keramik gleichzeitig ja vorhanden sind, war das Material Keramik also bekannt. Eine Vorliebe für kochfestes Lavezgeschirr scheint im Alpenraum indes bis ins 14. Jh. ausgewiesen.[187]

4.3 Lavezgeschirr und die Frage nach Geschirr aus Metall

Der Mangel an kochfestem Keramikgeschirr wird ausgeglichen durch eine Anzahl Gefässe und Deckel aus Lavez, die nahezu alle von Feuereinwirkung herrührende Schwärzungen auf der Aussenseite (und manchmal auch auf der Innenseite) aufweisen.[188] Es ist nicht anzunehmen, dass bei den Kurzbesuchen im 19. und 20. Jh. auf dem Burggelände Lavezgeschirr verwendet worden ist. Demnach können alle Lavezfunde zur Burgenbenutzung gezählt werden, auch solche aus den obersten Schichten.

Aus Lavez wurden grössere Gefässe mit einem Randdurchmesser von 18 cm oder 24 cm hergestellt (maximales Fassungsvermögen rund 3,5 Liter), daneben aber auch eine Reihe von dünnwandigen Bechern mit Randdurchmessern von 10–14 cm und etwa 10 cm Höhe (maximales Fassungsvermögen des Bechers **Kat. 327** etwa 0,45 Liter bei Annahme einer Höhe von 10 cm; *Abb. 84)*. Diese Gefässe drehte man mithilfe von Eisenwerkzeugen aus einem hydraulisch angetriebenen, grob zugehauenen Steinblock.[189] Dabei können in rascher Folge materialsparend jeweils bis zu sieben oder acht sukzessive kleiner werdende steilwandige Formen aus einem Steinblock gewonnen werden. Oft sind die Gefässe aussen mit feinen Drehrillen versehen, manchmal auch glattwandig gearbeitet. Helle bandförmige Stellen auf der Aussenseite der Gefässe belegen Metalleinfassungen zum Anbringen von Henkeln. Einzelne Lavezgefässe zeigen Lochungen (**Kat. 369**). Am besten erhalten sind die Lavezfragmente aus den Gebäuden 2 und 3 (**Kat. 19–21, 369**).

Speziell aufwendig auf der Drehbank gearbeitet ist das dickwandige, mit Rillen verzierte Gefäss aus Gebäude 3 (**Kat. 21**), welches bis auf ein Bodenfragment vollständig erhalten war. In der Literatur wird ein ähnliches Stück aus der Burg Schiedberg, Sagogn GR als Tiegel angesprochen. Man darf aber dafür einen anderen Verwendungszweck vermuten, da aufwendige Verzierungen bei Tiegeln nicht sinnvoll sind und ausserdem keine Schmelzreste gefunden wurden.[190] Das Stück aus Schiedberg war ebenfalls geschwärzt, scheint sich also auch in der Nähe einer Feuerquelle befunden zu haben. Die Randausbildung dieses Gefässes war für ein Trinkgefäss ungeeignet; eine Verwendung zur Aufbewahrung von Butter oder speziellen Flüssigkeiten scheint indes möglich.

Lavez wurde auch wiederverwendet. Flache Lavezbodenscherben arbeitete man sekundär zu gelochten Lavezspinnwirteln um (vgl. Kap. III.8.6).

Da keine Materialuntersuchung der Lavezscherben vorgenommen wurde, kann der Herkunftsort des Ursprungsgesteins nicht bestimmt werden – das Gestein erscheint in vorwiegend grauen bis graugrünlichen Farben. Ein Ursprung aus dem südalpinen Raum ist aber anzunehmen.[191]

In der Grabung fehlen Reste von sicher identifizierbarem Metallgeschirr, das – falls ursprünglich vorhanden – gut wiederverwertbar ist: So kann es eingeschmolzen oder als Flickmaterial verwendet werden. Aus der Grabung im Kloster St. Johann in Müstair GR stammt ein getriebener Kessel aus Eisen und Bronze aus der 1. Hälfte des 14. Jh., der an einer Kette aufgehängt werden konnte[192] – es ist also auch in Marmels mit Metallgeschirr zu rechnen, zumal ein grosser tordierter Eisenhaken gefunden wurde (**Kat. 1**), den man wohl dazu benutzte, Behälter über ein Feuer zu hängen.

4.4 Glasgefässe

Nichtneuzeitliches Hohlglas ist nur in vier kleinen Fragmenten vorhanden: eine feine gelblich gefärbte Wand-

scherbe mit gelber Fadenauflage (**Kat. 61**), eine Wandscherbe eines Hohlgefässes aus gelblicher Glasmasse mit vielen Bläschen[193], eine sehr feine Wandscherbe aus hellgrüner Glasmasse[194] sowie ein winziges Fragment in Form einer gelblichen Wandscherbe mit plastischem Netzmuster (**Kat. 99**). Eine Flasche mit einem ähnlichen Netzmuster stammt aus Haus 15 in Tremona-Castello TI, einer befestigten Siedlung des Mittelalters.[195] Die drei letztgenannten Fragmente wurden alle in den Schichten **2b–c** im Felsschrund gefunden, während das kleine Fragment aus gelblichem Glas mit Fadenauflage in der Brandschuttschicht **20/22, 39** zum Vorschein kam, also zur älteren Burgenphase gehört.

Glas ist bis ins 14. Jh. eher selten. Dabei spielt aber sicher die sorgfältige Entsorgungspraxis von Glasscherben eine Rolle, denn grössere Bruchstücke finden sich im Mittelalter und später am ehesten in Grubenverfüllungen oder Latrinenauflassungen.[196] Aus den wenigen Glasscherben von Marmels kann nicht zuverlässig auf die Menge an ursprünglich verwendetem Glasgeschirr geschlossen werden.

4.5 Löffel

Ein kleiner, heute in zwei Teile zerbrochener Holzlöffel mit Stielabschluss ist sicher nur der kärgliche Rest einer ganzen Reihe von Koch- und Essbestecken aus Holz (**Kat. 275**). Der Stielabschluss in Form eines Würfelchens erinnert an Metallformen; es gibt ähnliche, wenn auch nicht identische Abschlüsse von hölzernen Löffelstielen in Freiburg im Breisgau (D) und Konstanz (D).[197]

Die eiserne Messerklinge aus Gebäude 2 **Kat. 370**, die man auch zum Schneiden von Nahrungsmitteln benutzen konnte und von der sicher mehrere Exemplare in Gebrauch waren, wird zu den persönlichen Gegenständen gerechnet und dort zusammen mit den Lederfutteralen behandelt.

4.6 Zwickel

Eine ganze Anzahl von Holzgeräten von etwa 8–15 cm Länge, die sich durch eine gerade, schlanke, meist gegen unten verjüngende Spitze und eine flache Ausbildung der Kopfpartie auszeichnen und damit eine einfache Drehbewegung erlauben, kamen im Felsschrund zum Vorschein (vollständiges Exemplar: **Kat. 335**, weitere abgebildete Exemplare: **Kat. 117–123, 154–158, 196–200, 282–292, 336**). Sie fanden sich in den obersten Schichten im Felsschrund (**1** und **2a–f**).

Die Funktion dieser Holzteile schien lange unsicher. Auf einen Aufruf in der Zeitschrift Schweizer Volkskunde aus dem Jahr 1989, in dem um eine mögliche Funktionserklärung gebeten wurde, kamen einige Vorschläge zusammen, die von Pergamentspannern, Teilen von Saiteninstrumenten über innen angebrachte Türverschlüsse bis zu Zwickeln als Zubehör von Bier- und Weinfässern reichten.[198] Denkbar war auch eine Nutzung im Textilbereich als beweglich in ein Brett oder eine Wand steckbare Zapfen, welche die gleichmässige Abmessung von Kettfäden bei Webvorrichtungen erleichterten.[199]

Am wahrscheinlichsten scheint im Moment eine Funktion der dünnen Zapfen als Zwickel. Zum einen existierten in der Schweiz und in Italien noch im 19. und 20. Jh. ganz ähnlich aussehende Holzgeräte, die tatsächlich zum Verschliessen von Degustierlöchern in Weinfässern gebraucht wurden *(Abb. 85 und 86)*.[200] Zum anderen lieferte eine Durchsicht der publizierten Funde der Casa

[184] Martinelli 2008, 242, 249.

[185] Homberger/Zubler 2010.

[186] Müller 1996, 147, Abb. 73.

[187] Auch in Müstair, an einem Ort, in dem Keramik sehr präsent ist, wurde in der 1. Hälfte des 14. Jh. noch etliches Lavezgeschirr benutzt (Boschetti-Maradi 2005, 48 f.; Taf. 16,4–8). Es handelt sich aber auch hier wie in Tremona-Castello TI oder Lugano-Maghetti TI um wenige Napfformen und Deckel, das Spektrum ist also sehr beschränkt (Martinelli 2008, 249).

[188] Frascoli 2011.

[189] Lurati 1979; Gähwiler 1981. Für das Foto des Modells einer vorindustriellen Lavezdreherei aus dem Veltlin siehe Maissen 1979, 395. In einem kleinen Artikel ist die Autorin auf Aspekte der Lavezfunde aus der Burg Marmels eingegangen: Frascoli 2011.

[190] Meyer 1977, 123, C39. Lavezgefässe wurden in Müstair auch als Glashafen benutzt, wahrscheinlich für das Aufschmelzen von Rohglas (freundliche Mitteilung Jonathan Frey, Kunsthistorisches Institut Zürich); die betreffenden Wandscherben wurden aber nicht gezeichnet (Boschetti-Maradi 2005, 47).

[191] Boschetti-Maradi 2005, 48 erwähnt als nahegelegene Fundorte von Lavez die Walliser Südtäler, das Aostatal, die Ossola-Täler, den Sopraceneri, das Misox, das Calancatal, die Surselva, das Oberengadin, das Veltlin sowie das Bergell. Die drei letztgenannten sind mit der Julier-Septimer-Route verbunden. Eine Auflistung und Unterteilung der verschiedenen Vorkommen von Lavez in elf oder zwölf verschiedene Lavezgerät-taugliche Lithotypen findet sich bei Mannoni et al. 1987 (Gruppen A–L). Die gleiche Systematik nutzen Lusuardi Siena/Sannazaro 1994, 158. Zwölf Lithotypen erwähnt Giannichedda 2004, 65, Abb. 1.

[192] Boschetti-Maradi 2005, Taf. 9,8.

[193] Nicht gezeichnet, Fk. 30i.

[194] Nicht gezeichnet, Fk. 51.

[195] Martinelli 2008, 266, Abb. 9,2310/a. Die betreffende Schicht in Gebäude 15, aus welchem die Glasscherbe stammt, ist münzdatiert in die Zeit 1039–1106 (Denar von Lucca, Enrico III. oder IV. di Franconia; Martinelli 2008, 161).

[196] Frascoli 1997, 64.

[197] Silberlöffel aus dem 13. und 14. Jh. mit kleinen Abschlüssen am Ende sind speziell aus England und Frankreich bekannt (z. B. im Schatz von Rouen, Victoria and Albert Museum, London). Holzlöffel bei Müller 1996, Taf. 25.

[198] Siehe Furrer 2007, 147–162. Hier mein Dank an Marquita Volken, Urs Walker, Jonathan Frey und Geoff Egan, die einige der Möglichkeiten mit mir durchdiskutiert haben.

[199] Für diesen Vorschlag möchte ich Marquita Volken, Lausanne, danken.

[200] Herzlichen Dank an Peter Bretscher, Historisches Museum Thurgau, der anhand von Zeichnungen die Stücke identifizierte und die entsprechende Dokumentation zuschickte. Vergleichsbeispiele bei Scheuermeier 1943, 171, Abb. 387; Anex et al. 1979, 65.

a b c

Abb. 85 a) Möglicher Deckel eines kleinen Transportfasses für Wein mit eingeritztem Dreieck (Zeichen des Empfängers beziehungsweise des Spediteurs des Weinfasses oder eine Anzeige für die günstigste Fassausrichtung?) und etlichen Löchern zur Weinentnahme, die man mit den Holzzwickeln verschliessen konnte. M. 1:3. b) Kellerszene. Der Wein wurde hier den Fässern durch kleine Löcher entnommen, die mit Zwickeln wieder verschlossen werden konnten (spätes 14. Jh.). c) Holzzwickel aus der Burg Marmels. M. 1:2.

dei pagani aus Malvaglia TI die Abbildung eines Brettes, das dort als Bodenteil eines Traggefässes oder als Teil eines grossen Daubengefässes interpretiert wird.[201] Vom ursprünglich eierförmigen Bodenbrett von maximal 42 cm Höhe fehlt ein schmaler Teil (vgl. Abb. 85a). Am unteren, breiteren Rand des Bretts wurde ein stehendes Dreieck eingeritzt – eine Hausmarke oder eine Anzeige der günstigsten Fassausrichtung? Dreht man das Brett so, dass die Basis des Dreiecks zum Boden weist, lässt sich das Brett als Bodenbrett eines kleinen Weinfasses interpretieren, das liegend am Körper eines Maultiers oder Pferdes transportiert werden konnte und das man auch später auf der Schmalseite lagerte. Grössere Weinfässer, wie man sie aus römischen Kontexten[202] und dann wieder aus jüngeren Epochen kennt, konnten samt ihrem Inhalt noch nicht über die Alpenpässe transportiert werden, da die Obergrenze von einzelnen Gewichten für Saumtiere bei etwa 100 kg, bei Transport per Karren bei 250 kg lag.[203]

Entlang der Mitte dieses Bretts aus der Casa dei pagani waren in unregelmässigen Abständen kleine Löcher gebohrt[204], die zum Teil beim Auffinden noch durch dünne Holzteile verschlossen, teilweise aber leer waren. Die

Abb. 86 Serie von Probier- oder sogenannten Wächterzäpfchen. Es handelt sich um Holzzwickel, die als Verschluss des frontseitigen Probierlöchleins dienten, das zum Degustieren des Weins geöffnet wurde. Altbestand aus einer ehemaligen Küferei in Andelfingen ZH, Ende 19./Anfang 20. Jh., teilweise ungebraucht.

kleinen Löcher erlaubten es, dem Fass nach und nach die gewünschte Menge Wein zu entnehmen, der sich als feiner Strahl in leichtem Bogen aus dem kleinen Loch ergoss und in einem Gefäss aufgefangen werden konnte, wie ein schönes, allerdings englisches Manuskript aus dem 14. Jh. zeigt (vgl. Abb. 85b). Nach der Benutzung konnte das Loch jeweils durch das Einsetzen eines spitz zulaufenden Zapfens mit Drehteil am Kopfende wieder luftdicht verschlossen werden, damit der Wein nicht sauer wurde. Lag das Entnahmeloch über dem Flüssigkeitsspiegel, konnte man es definitiv mit einem kleinen Hölzchen verschliessen. Denkbar ist aber auch, dass der im Loch festsitzende Zwickel jeweils abgebrochen und weiter unten nochmals benutzt wurde, was so lange wiederholt werden konnte, bis sein sich gegen den Kopf hin verbreiternder Querschnitt zu dick wurde für das feine Loch. Dies würde erklären, weshalb man auf der Burg Marmels so viele Zwickel mit abgebrochener Spitze gefunden hat. Ähnliche Bodenbretter von Fässern mit unregelmässig verteilten Löchern, die teilweise verschlossen wurden, sind auch in englischen Ausgrabungen zum Vorschein gekommen;[205] sie werden dort als «spezialisierte Deckel» angesprochen.

Die geringe Dicke der Zwickel verunmöglichte eine Dendrodatierung, es wurden aber etliche Exemplare auf ihre Holzart hin untersucht. Die Bandbreite der Holzarten – von 21 untersuchten Zwickeln sind elf aus Arve, sechs aus Fichte, drei möglicherweise aus Lärche und einer aus Eiche – spricht nicht für eine Herstellung als geschlossene Serie, sondern eher für eine vielleicht zeitlich gestaffelte, vorwiegend lokale Produktion aus den gerade vorhandenen Hölzern. Die Zapfen wurden bezüglich ihrer

[201] Högl 1986, 85, 113, G 102.

[202] Für den Hinweis auf grössere römische Fässer in der Schweiz möchte ich Vreni Jauch, Kantonsarchäologie Zürich, danken.

[203] Abbildung eines leicht ovalen, kleinen Weinfasses zum Säumen aus dem 17. Jh. von Avers GR siehe Simonett 1968, 97, Abb. 290. Aus Schriftquellen des 13. Jh. geht hervor, dass Reben für die Weinproduktion sowohl in der Gegend von Chur wie auch in der «Bündner Herrschaft» angebaut wurden, Wein aber auch in grossen Mengen aus südalpinen Gegenden (so *vinum de clavenne* «Wein aus Chiavenna») nach Chur importiert wurde. Der in Marmorera getrunkene Wein könnte also sowohl aus süd- wie aus nordalpinen Gegenden stammen (Bühler 1993, 236 f.). Für die Transportkapazität von Wagen siehe Ringel 1997, 239. Wenig ist über die Transportmöglichkeit per Schlitten im Winter und Frühling bekannt; diese kann man aber für Wein wohl ausser Betracht lassen.

[204] Ein sehr dünner Bohrer kam auf der Burg Clanx AI unter weiteren Funden des 13. und 14. Jh. zum Vorschein (Obrecht et al. 2005, Taf. 7,104).

[205] Morris 2000, 2247 f., Fundnr. 8789 und 8825.

Form relativ einheitlich angefertigt (Zuspitzung und Kopf zum Drehen), scheinen aber rasch und eher unsorgfältig hergestellt worden zu sein: Selten sind sie gut geglättet oder überarbeitet. Das Exemplar aus Eiche (**Kat. 199**), der verwendeten Holzart nach wohl ein Import, ist speziell gross. Ein einzelner Drehzapfen wurde am Kopfteil auf beiden Seiten mit einem X markiert, wohl ein Haus- oder Besitzerzeichen (**Kat. 336**).

4.7 Holzfässer

Fässer sind in Marmels anhand von wenigen Fassdauben belegt (**Kat. 116, 279**). Ihre Länge ist nicht erhalten, ihre Dicke misst 1,4–1,6 cm. Es dürfte sich um eher kleine Fässer gehandelt haben, da sie aus tiefer liegenden Gebieten auf diese Höhe transportiert werden mussten. Unter den vielen unbestimmten Brettchen und Holzsplittern könnten sich aber durchaus noch weitere Fassreste befinden. Rotwein ist als wichtiges Transportgut über die Alpenpässe bekannt, vor dem 14. Jh. gibt es dazu aber nur wenig Quellen mit quantitativen Angaben.[206] Tendenziell finden sich die Zwickel und möglichen Fassdauben, die man mit Weinfässern in Verbindung bringen kann, in den oberen Schichten **1** und **2a–f** im Felsschrund. Mit diesen Funden ist Wein als Genussmittel auf der Burg Marmels somit indirekt nachgewiesen.

4.8 Fasszapfen

Wohl ebenfalls als Fasszubehör zu bezeichnen sind grössere, leicht doppelkonische Holzzapfen (**Kat. 280, 281**). Sie verschlossen runde (Einfüll-?)Öffnungen von etwas weniger als 3,7 cm beziehungsweise 4,9 cm Durchmesser. Eines der sorgfältiger gearbeiteten Exemplare aus Arvenholz wurde mit einem geschnitzten Stern gekennzeichnet.

4.9 Spund?

Zwei anpassende Holzteile aus Arvenholz sind Teil einer Holzmanschette (**Kat. 201**), möglicherweise mit einer eckigen Einpassung. Eine Funktion als Spund ist denkbar[207], die Holzmanschette könnte aber auch anderes umschlossen haben.

4.10 Pflanzliche und tierische Bestandteile der Nahrung

Konkrete Hinweise auf Nahrungsmittel, die auf der Burg verwendet wurden, liefern die Untersuchungen der Tierknochen[208] und Pflanzenreste[209].

Die hauptsächlichen Fleischlieferanten waren Ziege und Schaf, Rind und Schwein. Anhand der Knochen und spezifischer Spuren der Zerlegung liessen sich wenig Geflügel und Pferd sowie noch weniger Wildtiere wie Rothirsch, Reh, Hase und Speisefische als Teil der Nahrung nachweisen (vgl. Abb. 105). Neben dem Muskelfleisch (sowie den nicht nachgewiesenen Innereien) wurden auch die Zunge, das Knochenmark und das Hirn verwendet sowie Tierschnauzen separat zu einem Fleischgericht verarbeitet.

Die Haustiere wurden wohl bis auf Hund, Katze und eventuell Geflügel eher nicht auf dem Burggelände selbst gehalten, eine Unterbringung in einem nahen Pferch auf dem nördlichen Vorgelände der Burganlage ist aber gut denkbar.[210] Das Vorhandensein einer grossen Anzahl verschiedener Knochen der Tierskelette deutet darauf hin, dass die Tiere nicht nur lokal untergebracht, sondern auch vor Ort geschlachtet wurden, wobei auf der Burg die Verwertung aller nützlichen Teile des Tieres erfolgte.

Eine Durchsicht der Lederfunde durch Marquita und Serge Volken ergab Lederreste, wie sie im Prozess der Hausgerberei anfallen (vgl. Kap. III.10.3). Die Tiere wurden also auch für ihr Fell und ihr Leder geschätzt, Bearbeitungsspuren zufolge ausserdem für ihr Horn.

Der Verzehr von Milch, Eiern und Käseprodukten auf der Burg ist in Anbetracht der Haustiervielfalt wahrscheinlich, kann aber nicht direkt nachgewiesen werden. Noch zu untersuchen wäre die teilweise glänzende Oberfläche der Glätt- oder Kochsteine, die nach Thomas Bitterli, Basel, auch von Milchzuckerablagerungen stammen könnte (vgl. Abb. 92). Eher dem Bereich der Gewinnung von Heilmitteln rechnet Silke Grefen-Peters das Vorkommen von Murmeltierknochen zu – Murmeltierfett wird als Mittel gegen Gliederschmerzen geschätzt (vgl. Kap. V.3).

Als Anzeiger für pflanzliche Nahrung können die Samen und Pflanzenreste gedeutet werden, ausserdem lassen sich auch mögliche Heilkräuter ausmachen (vgl. Abb. 98). Von den 119 nachgewiesenen Pflanzentaxa fanden sich bei einer modernen Suche nur 24 lokal auf dem Burgplateau – ein Grossteil der Pflanzen muss also heraufgebracht worden sein. Auffällig sind die wenigen erhaltenen Getreideüberreste auf der Burg (ein Gerstenkorn, zwei Hirseblüten). Indirekt ist Getreide aber durch das Vorhandensein von Ackerunkräutern nachweisbar. Trotzdem ist vorstellbar, dass Getreide auch in Form von Mehl oder verarbeitet zu Brot auf die Burg gebracht wurde.

Die Verwendung von Öl kann dank Hanfsamen nachgewiesen werden. Lokale Sammelfrüchte wie Himbeeren, Holunder, Walderdbeeren, Arvennüsschen und Haselnüsse ergänzten den Speisezettel. An Gemüse kann Kohl

und Gezähnter Ackersalat nachgewiesen werden. Im Artenspektrum kommen auch Walnüsse vor, die nur in tieferen Lagen, also unterhalb von Marmels, wachsen. Pfirsiche, Kastanien und Feigen stammen vermutlich aus südalpinen Tälern (Bergell, Veltlin), Trauben kommen in Südbünden und nördlich von Marmorera in der Bündner Herrschaft vor. Auf den indirekten Nachweis von Weingenuss wurde schon oben Kap. III.4.6–4.8 eingegangen. Thymian und Petersilie könnten als Gewürz gedient haben. Da das in Marmels gefundene beschriebene Pergament (**Kat. 266**) auf das lokale Vorhandensein von Pfeffer hinweist, ist anzunehmen, dass Pfeffer auch auf Marmels verwendet worden ist, sei es als Gewürz oder als Tauschmittel; nachzuweisen war er allerdings nicht. Mögliche Heilkräuter sind Frauenmantel, Brennnessel und Baldrian.

5 Spiel und Zeitvertreib (Funktionsgruppe 2)

Die bei Müller mit «Spiel und Freizeit» überschriebene Funktionsgruppe 2 wurde hier in «Spiel und Zeitvertreib» umbenannt (vgl. Abb. 79), da der heute verwendete Begriff «Freizeit» ein neuzeitliches Konzept von Arbeitseinteilung mit geregelten Freizeiten, die zur Regeneration und Sozialpflege genutzt werden, impliziert, das so für eine mittelalterliche Burg nicht anzunehmen ist. Die Grenze zwischen Spiel und Arbeitsvorgang ist ausser bei den Knochenwürfeln und Spielsteinen auch nicht genau zu ziehen, da beispielsweise Einhandflöten durchaus beim Hüten von Tieren benutzt worden oder Schellen am Pferdegeschirr angebracht gewesen sein konnten. Spezielle Spielfiguren, wie man sie im Schachspiel verwendet, fehlen – einzig ein kleines Hütchen aus Fichte (**Kat. 124**) könnte als Spielkegel benutzt worden sein.

5.1 Knochenwürfel

Drei kleine Knochenwürfel wurden gefunden, zwei davon im Felsschrund, einer in der dünnen aschehaltigen Schicht **11** in Gebäude 2 neben der Kapelle (**Kat. 101, 109, 374**). Bei allen drei Würfeln ergibt die Kreisaugenzahl der je gegenüberliegenden Seiten die Summe Sieben. Diese beim Glücksspiel benutzten Würfel existieren noch als Abbildung, sie sind seit Längerem verschollen.

5.2 Spielsteine

Bei einer kleineren und zwei etwas grösseren runden Scheiben aus Holz ist eine Ansprache als Spielsteine wahrscheinlich (**Kat. 125, 159, 202**), da sie mit maximal 3,4 cm Durchmesser als Boden oder Deckel für Daubenbecher wohl zu klein sind. Sie sind aus Lärche beziehungsweise Arve geschnitzt, eine ist aus Rinde gefertigt. Hinweise auf ein Spielbrett für Tricktrack oder Mühle gibt es nicht. Zu welchem Spiel der oben erwähnte kleine Kegel **Kat. 124** gehört haben könnte, ist nicht klar – denkbar ist auch eine Funktion als kleiner Zapfen.

5.3 Knochenflöten

In den Gebäuden 2 und 3 wurden zwei Einhandflöten aus Bein gefunden (**Kat. 22, 372**). Sie zeigen drei beziehungsweise vier Grifflöcher und können einhändig gespielt werden, etwa zusammen mit einem Rhythmusinstrument.[211] Nur zwei Grifflöcher wurden in die karolingischen Knochenflöten von Müstair GR gebohrt, die aus Schienbeinen von Schaf oder Ziege gefertigt sind. Sie wurden im Wohn- und Wirtschaftstrakt des Klosters gefunden und könnten Dienstleuten des Klosters oder Pilgern gehört haben. Die in Müstair ebenfalls gefundenen Flötenfragmente des 11./12. Jh. und der 1. Hälfte des 14. Jh. sind unvollständig erhalten, die Anzahl Grifflöcher ist unklar.[212] Der unter den Tierknochen aufgetauchte Schwanenknochen mit Bearbeitungsspuren, den Silke Grefen-Peters als möglichen Rohstoff für eine Knochenflöte ansieht (vgl. Abb. 111) stammt wie die Flöte **Kat. 22** aus dem Bereich von Gebäude 3.[213]

5.4 Knochenschwirre (Schnurrer)

Beim in der Mitte durchbohrten Mittelfussknochen eines Schweins (**Kat. 203**) wird eine Verwendung als Kinderspielzeug postuliert, das beim Aufdrehen eines eingefädelten Fadens ein schnurrendes Geräusch von sich gibt.[214]

[206] Bühler 1993, 237 erwähnt die Abgabe an Veltliner Wein im 12. Jh. aus dem von Bischof Wido auf dem Septimer neu errichteten Hospiz. Dieser Wein stammte wahrscheinlich aus den Abgaben von Säumern an das Hospiz für ihre Beherbergung.

[207] Morris 2000, 2258.

[208] Alle Angaben zu den Tierknochen beziehungsweise zur Nutzung der verschiedenen Tierarten finden sich in Kap. V.

[209] Zu den Pflanzenresten siehe Kap. IV.

[210] Zum Pferch und den möglichen Wirtschaftsgebäuden auf dem nördlichen Vorgelände der Burg vgl. Kap. I.1 und II.10.1.

[211] Egan 1998, 287 f.

[212] Osimitz 2006, 71, Abb. 62; Boschetti-Maradi 2005, 59, Taf. 16,22. Die erhaltenen Knochenflöten aus Schafsknochen auf der Frohburg, Trimbach SO scheinen ebenfalls höchstens zwei Grifflöcher aufzuweisen, soweit dies beurteilt werden kann (Meyer 1989, 152, F 34), diejenigen aus Schiedberg, Sagogn GR ebenfalls (Meyer 1977, 147, H 23, H 24).

[213] Die unvollständig erhaltene Flöte aus einem Vogelknochen mit mindestens drei Grifflöchern aus der Frohburg, Trimbach SO wird als Kinderspielzeug angesprochen (Meyer 1989, 73, F 38). Leider ist die Vogelart dort nicht identifiziert.

[214] LWL-Museum 2010, 462, K 31; Burg Schiedberg, Sagogn GR (Meyer 1977, 147, H 26).

5.5 Vogelkäfig und Singvogelknochen

Zwei Holzreste mit feinen Einkerbungen (**Kat. 293, 294**) könnten von einem Vogelkäfig stammen, wie man sie aus dem Augustiner-Eremitenkloster in Freiburg im Breisgau (D) kennt.[215] Unter den vielen Tierknochen in Marmels waren auch Knochen von Singvögeln, wobei diese gejagt oder aber auch auf der Burg gehalten worden sein könnten.

5.6 Schelle aus Buntmetall

Schellen aus Buntmetall konnte man in unterschiedlichen Zusammenhängen verwenden, bei denen die Erzeugung von rhythmischen Tönen erwünscht war – Schellen sind auf Bildwerken an Narrengewändern, auf Gürteln bei festlichen Anlässen, aber auch an Pferdegeschirren und als Zubehör zur Beizjagd zu erkennen – ihre Zuordnung zu Spiel und Zeitvertreib ist daher etwas willkürlich. Der vorgefundene gegossene Schellentyp mit umgelegten Fortsätzen und einem kleinen Rasselstein (**Kat. 95**) gilt bei Krabath tendenziell als älterer Schellentyp, der seit dem 9. Jh. bekannt ist, in London aber noch vom 13. bis ins 15. Jh. benutzt wird.[216]

6 Metrik, Verwaltung, Lesen und Schreiben (Funktionsgruppe 3)

Immaterielle Tätigkeiten wie Lesen und Schreiben oder noch komplexere wie die Verwaltung von Gütern, Personen und Tätigkeiten nachzuweisen, gelingt in archäologischen Kontexten nur indirekt über die dazu benutzten Gegenstände.

Auf der Burg kam als ausgesprochener Glücksfall dank der erwähnten Trockenerhaltung von organischen Resten ein beschriebenes Pergament zum Vorschein (**Kat. 266**). Es handelt sich dabei um eine Kurznachricht, die man heute wohl per E-Mail übermitteln würde:

«Sage ouch hansen Haseler, das er Alberten von Fvntavna die | zwai phunt pheffer sende, alder er ime das guot ungenutzet | lase, wan der phaffe von Salugx hat nich den cinse, die | er Alberten vsher sante, vnd wils Alberte bi niht nehmen | ane den phfeffer.»

Anhand des Textes und der benutzten ostalemannischen Schrift kann das Schriftstück in die 1. Hälfte des 14. Jh. datiert werden.[217] Das Datum findet eine mögliche Bestätigung im Namen eines der Adressaten, Albert von Fontana, der 1304 und 1307 in Bündner Urkunden als Empfänger oder Inhaber von Ländereien auftaucht.[218] Hans Haseler konnte bis jetzt nicht identifiziert werden. An wen dieses Schriftstück mit «Sage ouch» ursprünglich adressiert war, ist unklar, es könnte sich auch um jemanden aus der Familie Marmels handeln.[219] Der Text belegt einerseits eine komplexe Beziehung zwischen Zinsabgabe, Güterbenutzung und Waren, andererseits mit dem Hinweis auf zwei Pfund Pfeffer den Transport von kleinen, kostbaren, exotischen Gütern im Alpenraum am Beginn des 14. Jh.[220]

6.1 Kerbstöcke

Kerbstöcke dienten im Mittelalter zum Zählen von Tagen oder Waren, zum Festhalten von Transaktionen von Gütern oder Arbeitsleistungen zwischen zwei Vertragsparteien oder zum Abrechnen von Krediten.[221] Dazu wurden auf einen langen Holzstab unterschiedlich dicke Kerben in bestimmten Anordnungen geschnitten, Hölzer für Kreditgeschäfte auch gespalten und den einzelnen Vertragspartnern mitgegeben. Solche Kerbhölzer können offiziellen Standardformaten entsprechen (Kerbhölzer im 12er-Format sind aus Hansestädten bekannt) oder individuell angefertigt sein.[222]

Der aus Kernobst gefertigte Kerbstock **Kat. 347** zeigt tatsächlich zwölf sichtbare Kerben, ist aber bei der zwölften Kerbe abgebrochen und könnte daher noch weitere Kerben getragen haben, während der Kerbstock **Kat. 295** aus Kirschbaum zweimal drei Kerben zeigt. Was genau in Marmels gezählt oder mit wem verhandelt wurde, kann nicht mehr nachvollzogen werden; dass aber Transaktionen welcher Art auch immer stattgefunden haben müssen, belegen die Kerbstöcke deutlich. Beim gespaltenen feinen Lärchenstab **Kat. 126** mit zehn sehr feinen Rillen ist eine Ansprache als Kerbstock unsicher.[223] Die drei Kerbstöcke aus Konstanz (D), die auf ihre Holzart untersucht wurden, sind aus Ahorn oder Tanne gefertigt[224] – es wurden dafür also ganz unterschiedliche Hölzer benutzt.

6.2 Münzen

Ein einziges Geldstück kam im Felsschrund in der Schicht **2d** zum Vorschein. Es handelt sich dabei um einen silberhaltigen oberitalienischen Denar, der ins späte 12. und ins 13. Jh. datiert werden kann (**Kat. 83**). Solche Denare treten entlang der Bündner Passrouten im Zuge einer Kleingeldwanderung von Süd nach Nord beim Alpentransit in einiger Anzahl auf. Laut Benedikt Zäch wird mit diesen überregional brauchbaren Münzen eine Lücke im einheimischen Währungssystem aufgefüllt, da die Denare wahrscheinlich den doppelten Wert der einheimischen Grundeinheit, des Pfennigs, besassen.[225]

Beim kleinen abgerissenen Lederstück mit Kante **Kat. 35** könnte es sich um einen Teil einer Börse handeln, da im Leder ganz schwach runde Abdrücke (von Münzen?) sichtbar sind.

6.3 Bleiplättchen

Im Felsschrund wurde ein unbestimmtes flaches rundliches Bleifragment mit schlecht erhaltener Oberfläche gefunden (**Kat. 102**). Es könnte sich um eine fein gelochte Bleiplombe beziehungsweise eine Markierung handeln. Bleiplomben sind als Begleiter von Transportgütern, speziell von Tuch, seit dem 14. Jh. bekannt.[226]

6.4 Schlüssel und Schlösser

Auffällig ist das nahezu vollständige Fehlen von Schlüsseln und Schlössern im Fundmaterial. Einzig die zwei Bleche aus kupferhaltigem Buntmetall, die durch Bronzenieten zusammengehalten werden, könnten zu einem Schloss gehört haben (**Kat. 324**). Möglicherweise wurden Truhen und Holztüren bei der Auflassung der Burg mitgenommen.

6.5 Schreibgriffel aus Buntmetall und Bein

In der gleichen Schicht im Felsschrund wie das Bleiplättchen **Kat. 102** kam ein bronzener Schreibgriffel zum Vorschein, dessen Ende verbreitert und gelocht ist (**Kat. 103**). Die Metallspitze am anderen Ende des Griffels diente zum Einkratzen von Buchstaben und Zeichen in Wachstäfelchen, das abgeflachte Teil zum Ausradieren derselben. Thomas Bitterli-Waldvogel listet etliche Schreibgriffel aus Schweizer Burgen auf, die aus Metall oder Bein gearbeitet sind, vorstellbar sind auch Exemplare aus Holz mit einer Metallspitze.[227] Ein weiterer Griffel wurde aus der Fibula eines Schweins hergestellt, sein verbreitertes Ende wurde ebenfalls gelocht (**Kat. 205**). Eindeutig erkennbare Reste von Wachstäfelchen wurden nicht gefunden; sie könnten aber unter den vielen Holzfragmenten verborgen sein.

6.6 Hinweise auf Bücher?

Die Hinweise auf eine Benutzung von Büchern auf der Burg sind nicht eindeutig: Im Scharnierblech aus Bronze **Kat. 204** könnte man einen Teil einer Buchschliesse sehen, im vergoldeten Bronzebeschlag mit Buckel und Kreisaugenverzierung **Kat. 178** die schützende Verzierung eines Bucheinbandes.

7 Persönliche Gegenstände (Funktionsgruppe 4)

Der Begriff «persönliche Gegenstände» beinhaltet natürlich ein eigentlich unzulässiges Urteil darüber, was im 11.–14. Jh. als persönlich angesehen werden kann. Mit persönlich werden hier diejenigen Dinge bezeichnet, die im Frühmittelalter als persönliche Ausstattung ins Grab mitgegeben wurden, aber nicht eindeutig als zusätzliche Beigaben wie Behälter oder Werkzeuge zu identifizieren sind. Oft sind dies Gegenstände, die nahe am menschlichen Körper getragen werden oder die für den Träger eine spezielle Bedeutung haben können. Dazu gehören Schmuck, Kleidung und Waffen. Während in einem frühmittelalterlichen Grabkontext den Toten anhand der erhaltenen menschlichen Knochen oft wenigstens das Geschlecht, die Altersgruppe, der Gesundheitszustand sowie eventuell eine Personengruppe zugeordnet werden kann, ist in einem Burgenkontext dieser Zusammenhang zwischen Gegenstand und Person meist nicht klar herzustellen. Trotzdem erweist sich diese Einteilung als fruchtbar, da gerade über die personennahen Dinge wie Schuhe, Stoffe, Ohr- beziehungsweise Schläfenring oder Toilettenlöffelchen weitgespannte Verbindungen sichtbar werden. Ausserdem kann anhand von Dekormustern über die Zu-

[215] Müller 1996, 161–163, Taf. 28.

[216] Zu Herstellung und Verbreitung der Schellen siehe Krabath 2001, 215–224: Formal am nächsten ist wohl Abb. 44,3. Egan/Pritchard 1991, 339: Die Schellen Kat. 1668 und 1670 sind nach dem gleichen Prinzip geformt, aber aus Zinn gearbeitet.

[217] Janosa 1992a, 332. Mit Dank an Nigel F. Palmer, University of Oxford, der nach einem kurzen Blick auf das Pergament freundlicherweise das Datum aus der 1. Hälfte des 14. Jh. bestätigte und auf die ostalemannische Schrift hinwies. Vgl. dazu auch Kap. VII.22.

[218] BUB III, 3 f., 21. März 1304: Die Bündner Gemeinden Zuoz, Chamues-ch und S-chanf verleihen an Albert de Fontana von S-chanf eine Wiese der St. Luzi-Kirche Zuoz; BUB III, 52 f., 1. Mai 1307: Remedius von Pontresina verkauft den Söhnen des verstorbenen Berseus eine Wiese unter dem Dorf, die an ein Grundstück von Albert von Fontana angrenzt.

[219] Es gibt aber auch eine alternative Lesart des Texts: «Sag ouch» wäre als «sagte auch» zu lesen (freundliche Mitteilung Susanne Reichlin, Deutsches Seminar, Universität Zürich).

[220] Pfeffer wird im Mittelalter neben seinem Gebrauch in der Küche und als Medizin auch als Zahlungsmittel von Renten und Abgaben benutzt (Davies 2005, 19).

[221] Egan 1998, 275: «The great difficulty with such tallies [Kerbhölzern, Anm. d. Verfasserin] is the uncertainty as to what material(s) in what denomination(s) or standard(s) are indicated …».

[222] Kovalev 2007, 194 f.

[223] Müller 1996, Taf. 32,8: Kerbstock mit dicken Kerben auf der einen Längsseite, mit feinen Ritzlinien auf der anderen.

[224] Müller 1996, 286.

[225] Zäch 2001. – Heute verschollene Münzen des 12. Jh., die als Oberflächenfunde aus der Burg Marmels angesprochen werden, erwähnen Clavadetscher/Meyer 1984, 68, Anm. 2.

[226] Hittinger 2007, 145.

[227] Bitterli-Waldvogel 2006, 132, Abb. 13, 14.

gehörigkeit zu einer Familie spekuliert werden (so im Falle der Lederfutterale, vgl. Kap. III.7.4.6).

7.1 Schmuck

Die kleine zweiteilige durchbohrte Perle aus der Brandschuttschicht **20/22, 39** mit umlaufenden feinen Rillen wurde von Werner H. Schoch, Labor für Quartäre Hölzer, Langnau am Albis, auf ihr Ausgangsmaterial hin untersucht, da sie von den Ausgräbern ursprünglich als Holzperle angeschrieben wurde (**Kat. 55**). Es handelt sich beim Rohmaterial aber um Knochen oder Rehgeweih.

Eine kleine gelbe sowie eine blaue Glasperle wurde in der obersten Versturzschicht **1** im Felsschrund gefunden (**Kat. 206, 207**). Sie zeugen von einem Fortbestand der Schmucksitte mit bunten Glasperlen im Halsbereich aus dem Frühmittelalter, sind aber auch als Gewand- oder Haubenbesatz denkbar.[228]

In der gleichen Schicht lag ein sehr dünner stark tordierter Bronzedraht mit einer vollständig und einer möglicherweise unvollständig erhaltenen Schlaufe am Ende (**Kat. 209**). Die Glasperlen wie auch das tordierte Bronzeteil könnten zu einem Schmuck oder Schmuckbesatz gehört haben.

Ein Ohr- oder Schläfenring aus umwickeltem Bronzedraht (**Kat. 84**)[229] sowie ein fragmentarisch erhaltener Bronzering (**Kat. 208**), wohl ein Fingerring, sind weitere Schmuckstücke.

Das kleine mit parallelen Rillen dekorierte Fragment **Kat. 210** aus Bein stammt entweder von einem Kamm oder ist Teil eines Beschlags, was ebenfalls auf das etwas grössere Beinfragment mit Kreisverzierung **Kat. 72** und das flache Knochenfragment mit Zierrille **Kat. 298** zutreffen dürfte.

7.2 Toilettenbesteck

Zum Toilettenbesteck zu rechnen ist das kleine Kompositgerät aus Bronzelegierung **Kat. 71**, das an einem Ende ein Löffelchen, am anderen Ende ein spitz und ein stumpf zulaufendes Bronzeteilchen trägt *(Abb. 87)*. Das Toilettenbesteck wird mittels Schlaufendrahtumwicklung mittig umfangen. Einem sehr ähnlichen Stück aus England gab man noch eine kleine Bronzeöse als Anhängevorrichtung mit, sodass man sich das Ganze an einer Kette oder einem Riemen angehängt vorstellen muss.[230] Ein zweites ebenfalls ins 14. Jh. datiertes Exemplar stammt aus Toulouse (F).[231] Gleiches Kettengeflecht als Umwicklung von drahtartigen Geräten aus Bronzelegierung, in diesem Fall von einem Schreibgriffel, fand sich auch in Höxter (Nordrhein-Westfalen, D).[232]

Abb. 87 Marmorera, Burganlage Marmels. Felsschrund **2e, f.** Toilettenbesteck aus Buntmetall mit drei Geräten, die mittels Drahtschlingen aus Buntmetall zusammengehalten werden (**Kat. 71**). M. 2:1.

7.3 Bleirädchen und Muschelfragment

Unklar ist die Funktion des sehr genau gearbeiteten sechsspeichigen Bleirädchens **Kat. 296**, das als Anhänger angesprochen wird. Das achtspeichige Bleirädchen aus Gebäude 26 in Tremona-Castello TI, der befestigten mittelalterlichen Siedlung mit einem Auflassungsdatum nach Ende des 13. Jh., wird dort als gallorömisch angesprochen.[233] Der Fund von Marmels zeigt aber den Gebrauch solcher Rädchenanhänger auch im Mittelalter. Ihre Funktion und Bedeutung ist noch unklar.[234]

In England fungieren runde Bleiteile mitunter mit Strahlenmuster als Gewichtssteine, die zu unterschiedlichen Gewichtsklassen zusammengefasst werden können.[235] Möglich wäre aber auch eine Verwendung als Schmuck, als Teil eines Spielzeugs oder als Abzeichen. Figürlich gearbeitete kleine Bleianhänger sind seit dem 11. Jh. als Pilgerabzeichen bekannt und teilweise weit in Europa verbreitet.

Aus der gleichen Schicht **1** belegt der Fund eines Muschelfragmentes (**Kat. 297**) die Anwesenheit von Pilgern auf der Passstrasse. Solche Funde als Zeichen einer Wallfahrt nach Santiago de Compostela in Spanien sind aus ganz Europa bekannt.[236] Auch in anderen mittelalterlichen Grabungen in der Schweiz findet man sie in städtischem wie in klösterlichem Umfeld, aber auch auf Burgen, was für eine weite Verbreitung dieser Muscheln seit dem 11. Jh. spricht.[237] Das Exemplar von Marmels wird wohl ursprünglich gelocht und an einem Hut oder einer Tasche befestigt gewesen sein.

7.4 Leder- und Textilfunde

7.4.1 Schuhe

Neben Schmuck und Auszeichnungen erhielten sich etliche Leder- und Textilfragmente, die sich zu Schuhen, einem Trippenteil, einer möglichen Tasche, geprägten Messerfutteralen, dem Innenband einer Kopfbedeckung und Kleidungsstücken ergänzen lassen. Die meisten Lederteile und die Textilien wurden zwischen 1988 und 1990 entweder im Schweizerischen Landesmuseum Zürich oder im Rätischen Museum Chur begutachtet, behandelt und konserviert.[238] Sämtliche Lederfunde werden in *Abb. 88* nach möglicher Ansprache und Lederart zusammengefasst. Als Lederlieferanten können hauptsächlich Kalb, Rind und Ziege, in einem Falle Schwein identifiziert werden, ausserdem fand sich ein kleines Stück Hasenfell. Die Mehrzahl der Lederteile wurde pflanzengegerbt, einige spezielle Stücke zeigen Sämischgerbung, also eine Gerbung mithilfe von oxidierbaren Tierfetten. Die Erhaltung dieser Fragmente ist der speziellen Trockenerhaltung im Felsschrund zu verdanken. Nur eine der Schuhsohlen und ein Teil der Seitenpartie des Oberaufbaus eines Schuhs, wendegenäht und pflanzengegerbt, stammen aus der Schicht **46**, die der vorburgenzeitlichen Phase ab 1079 zuzurechnen ist (**Kat. 42–44**). Die übrigen Schuhfragmente **Kat. 73, 166–168, 212–214, 267** und das Lederbändchen mit Knoten aus Ziegenleder **Kat. 342** kamen in den jüngeren Schichten zum Vorschein, welche mit der zweiten Burgenphase ab 1317 in Verbindung gebracht werden können.

Schuhe sind nach Marquita Volken in der betreffenden Zeit stilistisch bis ins 14. Jh. regional wenig differenziert – sie sind in identischer Art sehr weit verbreitet. Ab dem 14. Jh. werden Schuhe unterscheidbarer. Ein gutes Beispiel dafür sind die Schuhe vom Typ DD Lemoines, der am gleichnamigen Pariser Fundort in die Zeit zwischen etwa 1368 und 1384 datiert wird. Wenige Schuhe dieses Typs wurden auch an anderen Fundstellen in Frankreich und in London (GB) identifiziert.[239] Das Paar Schuhe **Kat. 160** der Grösse 37 dieses Typs aus Marmels war auf die fünf oberen Fundkomplexe im Felsschrund verteilt.[240] Funde von Schuhpaaren – im Gegensatz zu solchen einzelner Schuhe – sind nicht sehr häufig und deuten auf eine Entsorgung von alten herumliegenden Schuhen in der 2. Hälfte des 14. Jh. beziehungsweise am Anfang des 15. Jh. hin. Mit dieser genauen Datierung frühestens im 3. Viertel des 14. Jh. gehören diese Schuhe zu den jüngsten erkennbaren Gegenständen im Fundmaterial von Marmels, selbstverständlich mit Ausnahme des Fundmaterials aus dem 19. und 20. Jh. in der obersten Schicht **1**.

Der aus fünf Fragmenten bestehende wendegenähte Schuh **Kat. 215**, der spätestens am Ende des 12. Jh. hergestellt wurde, könnte seiner guten Erhaltung wegen ein Bauopfer oder ein an einer geschützten Stelle vergessener Schuh sein – da er in einer der oberen Schichten des Felsschrundes landete, ist jedoch jegliche Information zu seiner ursprünglichen Lage verloren gegangen.[241] Er stammt wohl vom Abbruch der Inneneinrichtung der Burg und könnte in einem Gebäude etliche Zeit überdauert haben.

Neben diesem Schuh sind auch Teile eines Schuhs der Grösse 42/43 mit Reparaturspuren erhalten geblieben (**Kat. 167**). Seiner Grösse wegen handelt es sich dabei wohl um einen Männerschuh. Schuhe lassen sich im Gegensatz zu heute im betreffenden Zeitraum anhand ihres Aussehens meist nicht als Männer- oder als Frauenschuh be-

[228] Marmels ist nicht die einzige Burg mit Glasperlenfunden. So stammen kleine farbige Glasperlen des 12./13. Jh. aus Flaschberg (Kärnten, A) (Krauskopf 2005, Taf. 41,1). Das Erdmaterial dieser Grabung aus dem Turmbereich wurde geschlämmt – dies erklärt das Auffinden solch kleiner Gegenstände.

[229] Ein ähnlicher Ohr- oder Schläfenring kam auf der bündnerischen Burg Scheidegg zum Vorschein (Meyer 1977, 110, 146, F 13). Der Ring aus Bronze war ebenfalls teilweise umwickelt, aber noch mit einer Hohlkugel geschmückt. Er wird von Werner Meyer sehr früh ins 9./10. Jh. datiert. Das Exemplar von der Burg Marmels ist deutlich später anzusetzen. Der mit Vorbehalt ins 11. Jh. zu datierende Schläfenring von Basel-Petersberg ist ebenfalls nur zum Teil umwickelt, die dabei verwendeten feinen Drahtschlingen lassen sich sehr gut mit der Umwicklung des Toilettenbestecks von Marmels **Kat. 71** vergleichen (Berger 1963, Taf. 20,2; Krabath 2001, 122, Abb. 24,2 und 123 f.).

[230] Krabath 2001, 231, Abb. 52,9.

[231] Krabath 2001, 232.

[232] Krabath 2001, Taf. 12.

[233] Martinelli 2008, 311.

[234] Ein hölzernes Wagenrad aus Nowgorod (RUS) aus dem 11. Jh. ist konstruktiv mit Nabe und Speichen dem Bleirädchen von Marmels ähnlich, das Bleirädchen scheint aber verstärkte Speichen zu haben (Dubrovin 2007, 217, Abb. 14,8).

[235] Siehe Egan 1998, Kat. 988. Inwiefern die Gewichtstabellen, die Egan für England angibt, auch für die Schweiz und diesen Zeitraum zutreffen, müsste noch überprüft werden.

[236] Andreas Haasis-Berner, Pilgerzeichenforschung, Forschungsstand und Perspektiven, Kap. 7, erwähnt für Deutschland 52 bekannte Jakobsmuscheln aus dem Zeitraum 11.–14. Jh. (http://edoc.hu-berlin.de/conferences/conf2/Haasis-Berner-Andreas-2002-09-08/HTML/haasis-berner-ch11.html,30.09.2002; 13.12.2011). Siehe auch Pilgerzeichendatenband im Internet: http://www.baitwakil.de (14.02.2011; 13.12.2011).

[237] Burg Riedfluh, Eptingen BL: Degen et al. 1988, 147, F 11–F 12 (datiert 1050 bis um 1200); Kloster Müstair GR: Boschetti-Maradi 2005, Taf. 9,9 (Funde datieren in die 1. Hälfte des 14. Jh.).

[238] Ehemals Schweizerisches Landesmuseum Zürich (heute Schweizerisches Nationalmuseum): Konservator für Leder: Jakob Elmer. Verwendete Reinigungs- und Konservierungsmethoden: Ultraschall, PEG 400, Lederpflegemittel, Fungizid Tego. Rätisches Museum in Chur: Begutachterin für Textilien: Regula Hahn, 16. Mai 1990. Die Lederfunde von Marmels wurden 2009 von Maquita und Serge Volken bestimmt (Volken 2009).

[239] Volken 2009; neben London handelt es sich um die französischen Fundorte Paris, St-Denis und Troyes.

[240] Volken 2009, 2.

[241] Volken 2009.

Fk.	Art des Lederfundes	Tierarten						Total
		Rind	Kalb	Ziege	Schwein	Hase?	unbestimmt	
25, 35	moderner Schuh	1						1
	Schuh	1	1	2			1	5
	Messerfutteral		1					1
	Riemen?	1						1
	Trimmabfall						1 (sämisch)	1
	Neulederverschnitt		1		1			2
	unbestimmt	1						1
								12
16	Schuh		1					1
	Neulederverschnitt		1					1
	unbestimmt	1						1
								3
28	Trippenleder							1
	Schuh	5	4				1	10
	Kissenschlaufe, Tasche? Textilreste						1 (sämisch)	1
	Riemen	1						1
	Neulederverschnitt	1	3					4
	unbestimmt, Verstärkung aus Pergament oder weissgegerbtem Leder						2	2
	unbestimmt						1	1
								20
31	Pergament/Abfall			1				1
	Schuh		1					1
	Lederknoten			2 (1 x auch Rind)				2
	Neulederverschnitt	1	1	1			1	4
	Altlederverschnitt	2					1	3
	Bündnerfleisch?							1
	Abfall			1, Weiss-gerbung				1
	unbestimmt		2	1				3
								16

Fk.	Art des Lederfundes	Tierarten						Total
		Rind	Kalb	Ziege	Schwein	Hase?	unbestimmt	
39	Neulederverschnitt			2				2
								2
26	Schuh		2					2
								2
27	Schuh	3	1					4
	Gürtel		1					1
	unbestimmt	1	2					3
								8
30	Messerfutteral		1					1
	Schuh	1	4	1				6
	Neulederverschnitt		2	4				6
	unbestimmt		4					4
								17
34	Schuh	3	3	2				8
	Neulederverschnitt	4	6	1				11
	Trimmabfall	3	2	1				6
	Pergament		1					1
	Beinpartie					1?		1
	unbestimmt			1			1	2
	Kürbisrinde? organ.							
								29
4	Schuh	10	10				4	24
	Neulederverschnitt	2	10	5				17
	Altlederverschnitt		1					1
								42
4n	Taschenfragment?						2	2
	unbestimmt	1	1				3	5
								7
37	Altlederverschnitt		1					1
								1
38	Neulederverschnitt		1					1
	Trimmabfall						1	1
								2
41	Neulederverschnitt			2				2
	Abfall						1	1
								3
52	Schuhleder	2	1					3
								3

Abb. 88 Marmorera, Burganlage Marmels. Tabelle der einzeln fassbaren Lederfunde aus dem Felsschrund, aufgeschlüsselt nach Fundkomplex, Anzahl und Art des Fundstückes. Wo nicht anders vermerkt, wurde das Lederteil pflanzlich gegerbt oder konnte nicht bestimmt werden.

stimmen, ihre Grössen überlappen sich vor allem in den unteren Messbereichen. Schuhgrösse 42/43 wäre aber auch heute noch eher einem Mann vorbehalten.[242] Der Fund eines Trippenleders aus pflanzengegerbtem Kalbsleder verweist auf den Gebrauch von hölzernen Überschuhen (**Kat. 216**).

Ein Schuhfragment aus jüngerer Zeit wurde ebenfalls im Katalog abgebildet (**Kat. 300**, 19. oder 20. Jh.). Die Reparatursohle mit Holznägeln lag in der obersten Schicht **1** im Felsschrund, zusammen mit weiteren Funden des 19. und 20. Jh.

7.4.2 Hutband?

Als Innenverstärkung eines Hutes, also als lederne Hutbänder, bezeichnen Marquita und Serge Volken die zwei feinen weissgegerbten pergamentähnlichen Lederstreifen, deren Randpartie mit feinsten Einstichen versehen ist (**Kat. 217, 218**).[243]

7.4.3 Lederriemen, Gürtel und metallenes Zubehör

Zwei Lederriemen konnten im Fundmaterial identifiziert werden, beide aus dem oberen Bereich des Felsschrundes. Beim Riemen aus dickerem Leder könnte es sich um den

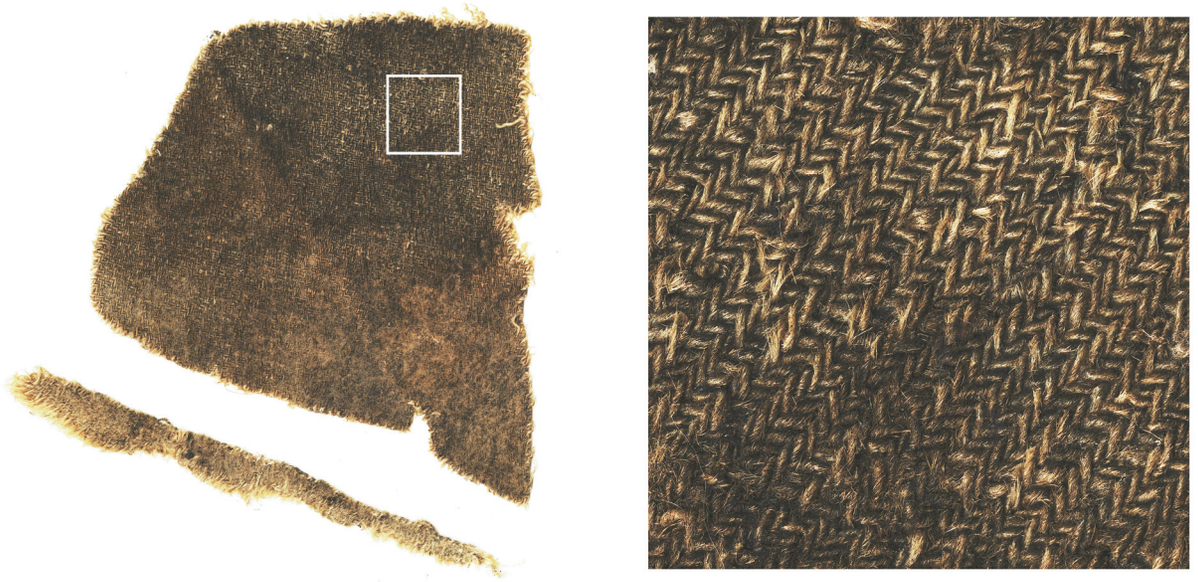


Abb. 89 Marmorera, Burganlage Marmels. Textilrest aus dem Felsschrund. Rohweisser Wollstoff, gleichseitiges Köpergewebe, beidseitig geraut (Fk. 25d). Textilfragment M. 1:3, Detailausschnitt M. 2:1.

Bestandteil eines Pferdegeschirrs handeln (**Kat. 254**, siehe Funktionsgruppe 7, Kap. III.10.2).

Ein Gürtelfragment aus Leder war mit kleinen Doppelschlitzen versehen, möglicherweise ein Hinweis auf eine Dekoration, bei der ein (farbiges?) Band – durch diese Schlitze gezogen – ein Streifenmuster ergab (**Kat. 104**). Eine – heute fehlende – grössere Metallscheibe hinterliess einen runden Abdruck auf dem Leder; die Scheibe muss mittels einer Niete am Gürtel befestigt gewesen sein. Möglicherweise deuten die ausgerissenen Stellen auf weitere fehlende Nieten hin.[244] Die zwei Gürtelschnallen **Kat. 85** (Kupferlegierung) und **Kat. 3** (Eisen, aus Gebäude 3) können leider nicht direkt mit den Lederteilen in Verbindung gebracht werden.

7.4.4 Ledertasche

Das Lederfragment **Kat. 164** interpretierten Serge und Marquita Volken als möglichen Teil einer Ledertasche, die lose mitgetragen werden konnte oder am Gürtel befestigt war. Das Lederfragment war im Felsschrund begraben unter einem Haufen Himbeernüsschen gefunden worden.

7.4.5 Textilreste

Aus dem Felsschrund stammen fünf kleine Textilfragmente, vier davon sind im Katalog abgebildet (**Kat. 219a, b, 268, 269**), das fünfte wurde fotografiert *(Abb. 89)*. Bei den Textilien handelt es sich um ein Fragment eines rotbraunen Wollstoffes (**Kat. 268**), um den blau-weiss gestreiften Stoff eines möglichen (Frauen-)Rocks (**Kat. 269**), um zwei Stücke von rohweissem Wollstoff und einen Rest blauen Wollgewebes mit einer Applikation in roter Wolle (krappgefärbt?; **Kat. 219 a, b**; vgl. Abb. 89).[245] Die Textilien wurden mit Ausnahme des in Leinenbindung hergestellten blau-weiss gestreiften Wollstoffs alle in Köperbindung gewebt. Die Wollstoffe werden zur persönlichen Ausstattung gerechnet, obwohl sie natürlich als Material vielfältig auch im Haushalt einsetzbar waren und oft wiederverwendet worden sein dürften.

7.4.6 Messerfutterale

Die zwei Messerfutterale aus Kalbsleder waren aussen je mit einem Prägedekor aus zusammengefügten Einzelstempeln verziert. Während von einem der Futterale nur ein kleines Fragment mit seitlichen Einstichlöchern vorhanden war (**Kat. 87**), ist das zweite Futteral (**Kat. 301**) bis auf den ursprünglich wohl mit Metall eingefassten oder unterlegten untersten Teil, der die Messerspitze umgab, nahezu vollständig erhalten geblieben. Unklar ist hier, inwiefern es sich bei den Prägemotiven um heraldische Motive handelt, da einer der Stempel eine Lilie im Rhombus (Fleur-de-Lys) darstellt, während die andere Punze aus einer Punktreihe mit fünf einzelnen Punkten zusammengesetzt wurde und damit die ganze untere Futteralfläche bedeckte. Auf ledernen Messerfutteralen wird vom 12. bis 15. Jh. durch unterschiedliche Muster oft der untere Teil (Messerklinge) vom oberen (Messergriff) unterschieden.[246]

[242] Grew/de Neergaard 1988, 104, Taf. 19.

[243] Ähnliche Hutbänder fand man auch in Kempten (D) und datierte sie dort mit Fragezeichen versehen ins 15. Jh. (mündliche Mitteilung Marquita Volken).

[244] Egan/Pritchard 1991, 245, mit Beispielen von Hüftgürteln mit verschiedenen Metallnieten.

[245] Vorläufige Bestimmung der Textilien durch Regula Hahn, Rätisches Museum Chur, 16. Mai 1990.

[246] de Neergaard 1987, 40.

Dies würde in unserem Falle beim nahezu ganz erhaltenen Exemplar eine Messerklingenlänge von mehr als 9 cm ergeben. Die einzige ganz erhaltene kleine Messerklinge aus Eisen (**Kat. 370**) im Fundmaterial von Marmels ist dafür mit 7,5 cm Länge wohl zu kurz.

Wer als Eigentümer der Futterale (und der ehemals zugehörigen Messer) in Frage kommt, ist schwierig zu beantworten. In englischen Publikationen werden Eigentümerzuweisungen auf der Ebene des Familienwappens anhand von Futteraldekors manchmal vorgenommen, während Formen wie Fleur-de-Lys in unterschiedlichen Wappen, generell auch als kleinteilige, wiederholte Dekorelemente vorkommen.[247] Eine noch zu prüfende Möglichkeit wäre, die punzierte Ausdehnung des fast vollständig erhaltenen Futterals **Kat. 87** ursprünglich als dunkle Fläche, den nicht punzierten Lederteil als hellen Farbton wahrzunehmen. Das Wappen der Familie von Marmels enthält nämlich eine weisse Fläche neben einer schwarzen (vgl. Abb. 142).[248] Man könnte dann postulieren, ein weibliches[249] oder ein männliches Mitglied der Familie Marmels hätte seine Familienzugehörigkeit «am Gürtel gezeigt», denn sicher können Messer und ihre Futterale zum persönlich mitgetragenen Gehänge am Gürtel gerechnet werden.

7.4.7 Offensive und defensive Waffen

Waffen könnte man entweder zu den persönlichen Gegenständen (und somit zur Funktionsgruppe 4) oder zum Haushaltsinventar der Burg Marmels rechnen (Funktionsgruppe 6). Im Einzelnen ist eine Zuweisung nicht entscheidbar, somit wurden alle Waffen zu den persönlichen Gegenständen geschlagen.

7.4.8 Parierplatte eines Dolchs

Von einem Dolch war nur noch die eiserne Parierplatte, also der Handschutz, vorhanden (**Kat. 88**), Klingenteil und Abschlussknauf des Dolchs fehlen vollständig.

7.4.9 Geschossspitzen

Aus Marmels stammen etliche eiserne Geschossspitzen zu Pfeilen (**Kat. 4–6, 23, 24, 89, 170, 211**), die meisten aus Gebäude 3, dem möglichen Torbau, drei aus den oberen Schichten des Felsschrunds. Die Pfeilspitzen **Kat. 5** und **Kat. 170** sind Geschossspitzen mit langer Tülle und dreieckigem Kopf – sie werden oft auf südalpinen Burgen gefunden und frühestens ins 14. Jh. datiert.[250] Diese zwei spät datierenden Pfeilspitzen mit ihren unterschiedlichen Fundorten – Gebäude 3, Brandschicht **13** und Schicht **2a** im Felsschrund – zeigen nochmals, dass die Auflassung der Gebäude (eventuell mit Ausnahme des in Kap. II.5 erwähnten Gebäudes 2) wohl etwa gleichzeitig gegen Ende des 14. Jh. oder zu Beginn des 15 Jh. erfolgt sein muss.[251] Andere Pfeilformen wie solche mit rhombischen Spitzen oder langen Tüllen sind geografisch weiter verbreitet[252], ihre Datierungen schwanken zwischen dem 10. und dem 15. Jh. Es ist unklar, ob die Geschossspitzen für den Gebrauch mit Pfeilbogen oder mit einer Armbrust hergestellt wurden. Ihre kleine Menge, ihr unterschiedliches Aussehen und die unterschiedliche Fundlage lassen es unwahrscheinlich erscheinen, dass wir damit ein einziges aggressives Ereignis erfassen.

7.4.10 Bronzering von Kettengewebe

Der kleine Bronzering **Kat. 169** vom Abschlussbord eines ansonsten eisernen Panzergewebes zeigt, dass defensive Bewaffnung bei den Bewohnern von Marmels vorkam.

8 Geräte (Funktionsgruppe 5)

Eine eigene Gruppe an Gegenständen bilden die Geräte. Die Unterscheidung von Gegenständen mit einem Bezug zum Haushalt (Funktionsgruppe 6) von den eigentlichen Geräten (Funktionsgruppe 5) ist nicht immer einfach. Letztere werden gemäss Definition direkt oder indirekt zur Herstellung oder zur Veränderung von anderen Materialien benutzt. Im Fundmaterial von Marmels werden dementsprechend acht Gerätearten aus Holz und einige aus Stein und Lavez gezählt.

8.1 Gerätestiele

Einige Hölzer können als Gerätestiele identifiziert werden, also als mehr oder weniger lange Stücke zwischen Hand und Holz- oder Metallteil (**Kat. 33, 36, 129–131, 225, 357?**). Da die zugehörigen eigentlichen Geräte fehlen, sich auch nicht aus zwei Einzelteilen, einem Holzstiel und einem separat gefundenen Eisengerät, mit einiger Sicherheit ergänzen lassen, ist die Funktion des ganzen Gerätes höchstens zu vermuten. Bei dem vierkantigen, gegen das verbreiterte Kopfende gelochten Stiel **Kat. 129** könnte es sich um den Griff eines hammerähnlichen Geräts gehandelt haben, die längeren Stiele **Kat. 131** und **Kat. 225** sind möglicherweise Teile von landwirtschaftlichen Geräten wie Rechen, Gabeln oder von Besen. Der kleine geflochtene Ring **Kat. 329** aus Pflanzenfasern aus der obersten Schicht **1** im Schrund könnte als Umwicklung eines Gerätestiels gedient haben.

8.2 Geräte mit Spachtelende

Vier kleine Geräte mit unterschiedlichen Spachtelenden wurden identifiziert, davon eines aus der ersten Burgenphase, drei aus der zweiten Burgenphase. Abgebildet werden das frühe Exemplar aus Arvenholz **Kat. 63** aus der Brandschuttschicht **20/22, 39** sowie zwei Stücke mit flachem Ende aus der zweiten Burgenphase (**Kat. 351**, *Pinus sylvestris?*, **Kat. 355**). Müller erklärt sie als Dosiergeräte.[253]

8.3 Pinsel?

Inwiefern die zwei dünnen Ästchen aus Lärche **Kat. 37** und Fichte **Kat. 222** mit absichtlich ausgefaserten Enden als Pinsel angesprochen werden können, ist unklar.[254] Ein als Pinsel angesprochenes Gerät aus Freiburg im Breisgau (D) ist zweiteilig: Es besteht aus einem gespaltenen vierkantigen Holzteil sowie den darin befestigten Haaren.[255]

8.4 Holzahlen

Als Holzahlen werden feine, stark zugespitzte Holzgeräte bezeichnet (**Kat. 127**). Ihr genauer Verwendungszweck bleibt unklar.

8.5 Fischangel und Netzschwimmer?

Das längliche Holzstück **Kat. 354**, das leider unvollständig erhalten geblieben ist, sieht den Fischangeln ähnlich, die man in Nowgorod (RUS) gefunden hat.[256] Ihre Einbuchtungen dienen dazu, die Fischleine aufzuwickeln oder zu lösen und sie beim Fangen der Fische in der richtigen Spannung zu halten. Fische kommen tatsächlich im Tierartenspektrum der Burg Marmels vor, obgleich ihre genaue Art nicht bestimmt werden konnte.[257] Die Julia am Fusse des Burghügels gilt noch heute als Fluss mit einem Bestand an Speisefischen.

Etwas unsicher ist die Ansprache einer runden gelochten Rindenscheibe von etwa 5 cm Durchmesser als Netzschwimmer (**Kat. 128**) – möglich wäre auch ein Gebrauch als Spielstein[258] oder ähnlich der Holzscheibe **Kat. 276** als kleiner Deckel.

8.6 Geräte zur Textilherstellung: Spinnwirtel aus Stein und Lavez

Auf der Burg Marmels wurden Fäden für Textilien hergestellt, möglicherweise auch ein Teil der Textilien selbst. Zu diesem zweiten Verarbeitungsschritt, dem Weben, gibt es aber keine Funde oder Befunde. Erhalten blieben einzig kleine Spinnwirtel aus feinkörnigem Stein mit einem ursprünglichen Gewicht um 12 g, ein kleiner Lavezspinnwirtel von 14 g, ausserdem schwerere Lavezspinnwirtel mit einem Gewicht von bis zu 30 g. Diese Letzteren sind sekundär aus grösseren Wand- und Bodenscherben von Lavezgefässen gearbeitet und zentral gelocht worden – ihrer leicht unregelmässigen Form nach wurden sie wohl nicht zusammen mit den Lavezgefässen produziert, sondern bei Bedarf aus Restscherben lokal hergestellt. Der braune Steinspinnwirtel **Kat. 62** mit zwei Bauchrillen stammt aus der Brandschuttschicht **20/22, 39**, gehört also zur ersten Burgenphase, die drei wohl jüngeren Steinspinnwirtel **Kat. 74, 302, 325** sind aus hellem Stein gefertigt. Auch sie sind mit umlaufenden Rillen geschmückt, einmal sind zwei parallele Ritzlinien mit Schräglinien verbunden (**Kat. 325**). Die Lavezspinnwirtel **Kat. 90–92** kamen im gleichen Fundkomplex zum Vorschein, in einer der obersten Schichten (**2d**) im Felsschrund. Ein ganzer, mit 3 cm etwas kleinerer Lavezspinnwirtel, der sich mit einem Gewicht von 14 g demjenigen der kleinen Steinspinnwirtel annähert, wurde nahe Gebäude 2 gefunden (**Kat. 373**).

8.7 Behälter aus Bein

Im kleinen, mit Rillen versehenen Behälter aus Bein (**Kat. 299**, Ziegenknochen?) wurden möglicherweise Nadeln aufbewahrt.

8.8 Pflöckchen aus Holz

Unklar ist die Verwendung der kleinen, sorgfältig gearbeiteten Pflöckchen (**Kat. 220, 353,** evtl. Streufund **381**). Es könnte sich hierbei um einen Verschlussmechanismus handeln, mit dem organische Fasern (Heu, Wolle usw.) in Netzen oder Geweben transportiert wurden, wie man dies aus England kennt.[259]

[247] Wilmott 1987; de Neergaard 1987, 44.

[248] Siehe dazu auch das Wappen der Familie von Marmels (von Marmorera) als Ritzzeichnung auf der Burg Fracstein, Seewis im Prättigau GR (Boscardin/Meyer 1977, 34, Abb. 10).

[249] Inwiefern nicht nur Männer, sondern auch Frauen im Oberhalbstein im 13. und 14. Jh. Messer mit den zugehörigen Futteralen offen als Gehänge trugen, ist in Ermangelung von Texten und Abbildungen nicht bekannt. Im 15. Jh. werden aber Messer zusammen mit einem Beutel in einem burgundischen Text als Teil der gehobenen Frauenkleidung aufgeführt (Franke 1998, 40).

[250] Zimmermann 2000, 56–58, Typ T 3-7, evtl. oberitalienische Form.

[251] Beim jüngsten gemessenen Absolutdatum handelt es sich um ein Dendrodatum (Waldkante) aus dem Jahre 1344 (d).

[252] Zimmermann 2000, Typen T 1-4 und Geschossspitze mit langer Tülle Typ T 1-3.

[253] Müller 1996, 147.

[254] Werner H. Schoch, Labor für Quartäre Hölzer, Langnau am Ablis, der die Holzartenbestimmung einzelner Hölzer von Marmels vornahm, bestätigte die intentionelle Quetschung der Fasern am Ästchenende.

[255] Müller 1996, 302, Taf. 37,8.

[256] Rybina 2007, 131, Abb. 8,5e.

[257] Vgl. Kap. V.

[258] Müller 1996, Taf. 29,24.25.

[259] Morris 2000, 2328 f.

9 Haushalt (Funktionsgruppe 6)

Eine ganze Reihe von Gegenständen kann zum Haushalt gezählt werden. Das sind einerseits Bauteile[260], andererseits aber auch Reste der Innenausstattung und des Mobiliars im weitesten Sinn, einschliesslich des kleinen Flachglasfragments sowie der wenigen Becherkacheln aus Keramik. Auch Holzriegel, Arretierstifte, Zapfen, Holznägel, Keile, Teile von Kästchen und ihre Beschläge gehören dazu. Die ursprüngliche Herkunft der Teile innerhalb der verschiedenen Burggebäude ist unklar. Die erhalten gebliebenen Hölzer sind eher klein. Obwohl Mobiliarteile vorkommen, konnten keine ganzen Truhen, Tische, Stühle oder auch landwirtschaftliche Geräte wie Böcke usw. rekonstruiert werden – ein Abtransport von noch brauchbarem Haushaltgerät im Laufe der Zeit ist anzunehmen. Die Holzreste, die als Abfallhölzer beim Ausführen bestimmter Arbeitsschritte der Holzbearbeitung erkennbar sind (beispielsweise das Ablängen von Balken) und damit indirekt auf bearbeitete Bauteile hinweisen, werden unter dem Stichwort «Haus- und Handwerk» (Funktionsgruppe 7) abgehandelt – solche Holzteile kommen im Felsschrund schon in den untersten Schichten vor (**Kat. 45–48,** nach 1079 [d]). Nicht bestimmbare Hölzer gehören zur Funktionsgruppe 8 «Unbestimmtes».

9.1 Konstruktionshölzer

Einige Reste von erkennbaren Konstruktionshölzern wurden im Bereich des Felsschrundes gefunden. Solche Bauteile bestehen aus Fichte und Lärche, die als gute, das heisst relativ stabile, wetterfeste Bauhölzer gelten.[261] Sie bilden den Rest einer wohl ehemals grossen Menge an Gerüsthölzern, aber auch an Decken- und Bodenbalken und an Holzteilen des Innenausbaus. Neben den Konstruktionshölzern aus dem Felsschrund, die nicht funktional einzuordnen sind, ergab die Bauuntersuchung der Burganlage noch *in situ* vorhandene Hölzer der Kapelle und des im Verband mit ihr errichteten Gebäudes 2.[262] Beim Rest der ergrabenen Hölzer handelt es sich um Rund- und Kanthölzer (**Kat. 274**). Abgebildet werden ausserdem zwei Teile von tragenden Holzverbindungen mit Zapfen (**Kat. 150**, Lärche, **Kat. 179**, Holzart nicht bestimmt). Das Fragment **Kat. 323** könnte von einem ursprünglich vierkantigen, grösseren Holzbalken oder von einer Bohle, das Stück **Kat. 244** mit einem erhaltenen Innenwinkel von etwa 144° von einer Eckverkleidung oder einer polygonalen Holzstütze stammen. Bei **Kat. 331** handelt es sich entweder um ein grösseres, mit einem Beil geglättetes Brett oder um einen Teil eines Türsturzes und somit um ein Konstruktionsholz.

9.2 Holznägel

Holznägel finden im gesamten Holzbau Verwendung, häufig bei Schindeldächern, Wand- oder Bodenkonstruktionen, wo sie dazu dienen, ein Verschieben der Hölzer zu vermeiden. In Marmels sind sie – soweit sie nach Holzarten untersucht wurden – aus Lärche oder Fichte geschnitzt (**Kat. 140, 239, 271?, 315, 332, 358–360**), ein fragliches Exemplar wurde aus Kernobst gefertigt (**Kat. 240**).

9.3 Holzkeile

Holzkeile sind häufig im Baubetrieb anzutreffen. Die Beispiele aus Marmels befanden sich alle nicht mehr *in situ* und wurden aufgrund ihrer Form mit flachen, relativ gleichmässig auf eine Kante zulaufenden Seiten in diese Gruppe eingeteilt (**Kat. 143, 144, 145?, 238, 321, 330, 382**).

9.4 Holzschindeln

Mindestens bei einigen der grösseren, radial zugehauenen Holzbrettchen handelt es sich um Dachschindeln.[263] In der Literatur werden von Hand gespaltene Schindeln als Schwarschindeln bezeichnet; sie sind 60–130 cm lang, 20 cm breit und 3–5 cm dick.[264] Keine der möglichen Schindeln aus Marmels weist im erhaltenen Zustand solche Abmessungen auf (abgebildet **Kat. 316, 317, 318?, 375?,** falls untersucht aus Fichtenholz[265]). Eine der Schindeln war seitlich gelocht.[266] Unklar bleibt die Ansprache des kurzen Holzfragmentes **Kat. 241**, das tangential aus dem Holzstamm gehauen und durchlocht wurde; es weist eine 10 cm lange Verwitterung auf.

Die Dächer der Burggebäude waren den Funden nach also mit Legeschindeln und vermutlich Steinen zum Beschweren bedeckt. Hinweise auf speziell geeignete Steinplatten für reine Steindächer am Fundort gab es keine, obwohl laut Grabungstechniker Manuel Janosa explizit danach gesucht wurde, da im Bündnerland flache Steindächer bis heute vorkommen. Ihr Fehlen könnte aber auch auf einen Abtransport und eine Wiederverwendung der flachen Platten hindeuten. Eine Ziegelbedachung kann mangels entsprechender Fragmente ausgeschlossen werden.

9.5 Fenster

Fenster- und Türöffnungen sind nur noch an der Kapelle *in situ* und auf Zeichnungen von Johann Rudolf Rahn aus dem Jahr 1893 beziehungsweise 1896 ausserdem für das mehrstöckige Gebäude 1 (Palas) zu erkennen.[267] Rahn zeigt in Gebäude 1 mindestens zehn Fenster- und drei Türöffnungen, deren genaue Auskleidung nicht mehr zu rekonstruieren ist. Im Fundmaterial der Burg fanden sich keine Metallteile zu Fenstern oder Türen.

Überliefert sind aber wenige *in situ* liegende Hölzer von Gebäudeöffnungen der Kapelle. Das obere Geschoss der Kapelle wird durch einen Okulus und ein hochrechteckiges Fenster in der Ostmauer sowie ein weiteres hochrechteckiges Fenster in der Südmauer belichtet. Im unteren Geschoss diente eine schmale Scharte in der Südmauer wohl eher zur Belüftung des kellerartigen Raumes. Im Okulus des Sakralraumes hat sich ein Holzrahmen mit einer Nut und einem Loch erhalten – die Kirche besass offenbar ein Glasfenster (vgl. Kap. II.3.8). Wie dort erwähnt, gehörte möglicherweise das im Fundmaterial ergrabene schmale Fragment eines transparenten Flachglases mit drei erhaltenen gekröselten Seiten **Kat. 229** einst zum Okulus der Kapelle. Vorstellbar sind auch weitere Fenster mit Verglasung in einem der übrigen Gebäude. Von dem rechteckigen Fenster in der Südmauer sind heute noch der Sturz und das Fensterbrett, beide mit Pfannen für eine östliche Drehangel, erhalten. Ferner liegen heute noch Reste des Türsturzes und des Schwellenbrettes vom Hocheingang *in situ*.

Das Schwellenbrett des Kapelleneingangs lieferte ein Dendrodatum von 1077 (d) mit einem geschätzten Fälldatum von 1140.

Ein weiteres Brett (**Kat. 331**) im Fundmaterial, bei dem es sich um einen Teil eines Türsturzes handeln könnte, und das nicht vorgelegte Lärchenbrett aus der obersten Schicht im Felsschrund wurden aus demselben Holz eines Baumes gearbeitet, der um 1178 (d) gefällt worden ist.[268] Zu welcher Türöffnung dieses Brett gehörte, ist unbekannt.

9.6 Riegelfragmente aus Holz

Zwei Hölzer sind Teile von Verschlussmechanismen. Aus der ersten Burgenphase liegt ein gelochter Holzriegel eventuell von einem Korb oder einem Kasten vor (**Kat. 49**), aus den oberen Schichten im Felsschrund eine auf beiden Schmalseiten gelochte Holzumrandung, in die man einen Riegel stossen konnte (**Kat. 135**). Das zweite Teil könnte zu einem Fenster oder einer Truhe gehört haben. Bei den Fundstücken **Kat. 132, 161** könnte es sich ebenfalls um Holzriegel oder aber um speziell geformte Haken handeln.[269]

9.7 Zapfen, Haken, Arretierstifte und Stöckchen

Die unbestimmten Zapfen werden ebenfalls zum Haushalt gezählt. Ihr Aussehen, ihre Verwendung und ihre Holzart sind vielfältig – Letztere wechselt von Fichte über Lärche zu Kernobst, einmal tritt sogar Buche auf. Sie sind als Aufhängevorrichtungen im Innenbereich, aber auch zum Stopfen von Löchern und Schliessen von Behältern benutzbar (**Kat. 39, 53, 56, 134, 136–138, 162, 232–234, 306, 311–314**).[270] Arretierstifte, also Holzteile mit einem verdickten Ende zur Arretierung eines kleinen Verschlusses (**Kat. 38, 139, 223, 224**) und sechskantige Stöckchen mit unklarem Verwendungszweck (**Kat. 270**), eventuell auch ein Verbindungsteil, ergänzen das Spektrum an Holzgegenständen.

9.8 Bretter

Als Bretter werden im Verhältnis zu ihrer Länge und Breite wenig dicke Holzteile bezeichnet, bei denen mindestens eine gerade Kante noch ersichtlich ist (**Kat. 52, 238, 260, 308, 309, 318, 362, 375?, 376?**). Es handelt sich um eine weit gefasste Kategorie mit einer vielfältigen Verwendung im Haushalt.[271] Bretter werden im Holz- und Steinbau, beim hölzernen Innenausbau wie auch bei der Herstellung von Möbeln, Kästchen und anderen Gegenständen benutzt. Da kein Exemplar ganz, also mit allen vier Kanten erhalten war, können zur ursprünglichen Grösse der Bretter keine Angaben gemacht werden – im Fundmaterial scheinen nur kleine Fragmente vorhanden zu sein, ausserdem können Holzteile aus brettartigen Hölzern gearbeitet sein; sie werden beim jeweiligen Stichwort behandelt (so **Kat. 238**, aus einem Brettchen gearbeiteter Keil; **Kat. 331**, möglicher Türsturz). Abgebildet im Katalog werden von den als Brett oder mögliches Brett identifizierten Stücken nur diejenigen Exemplare, die für eine dendrochronologische Bestimmung ausgelesen wurden. Die Brettchen oder möglichen Brettchen sind – soweit untersucht – aus Lärche.

[260] Zum Bauholz siehe Kap. II.
[261] Steinmann 2008, 85 f.
[262] Zu den Bauhölzern vgl. Kap. II.1.4
[263] Zur Herstellung und zum Gebrauch von Schindeln im Dachbereich Mattli 2005, besonders 125–127, Abb. 89; Steinmann 2008, 128 f.
[264] Mattli 2005, 123.
[265] Steinmann 2008, 129 rechnet für Fichtenschindeln mit einer Lebensdauer von 35–40 Jahren. Einzelne Gebäude der Burg Marmels wurden unter die überhängende Balm gebaut, was die Lebensdauer der Schindeln erhöht haben mag.
[266] Gelochte Schindeln, allerdings in Paddelform und weniger lang, finden sich in York (GB; Morris 2000, 2366, Abb. 1168). Die Frage stellt sich, inwiefern die Grössen von Schindeln mit jenen gleichzeitiger Ziegel korrelieren, also eventuell im Laufe der Zeit ebenfalls zunehmen. Morris vermutet eine rege Wiederverwendung von Holzschindeln bis ins 14. Jh., sodass sie dementsprechend auf Grabungen selten aufzufinden sind (Morris 2000, 2367 f.).
[267] Zu den Details der Fenster- und Türöffnungen der einzelnen Gebäude siehe Kap. II.
[268] Zu den Ergebnissen der dendrochronologischen Datierung vgl. Abb. 21.
[269] Aus Nowgorod (RUS) stammen zum Teil sehr speziell geformte Haken (Khoroshev 2007).
[270] Furrer 2007, 147–162.
[271] Vgl. Müller 1996.

9.9 Kästchen

Speziell hübsch sind die zwei Brettchen aus Lärchenholz mit ausgesägter Durchbruchsornamentik (**Kat. 230, 231**). Müller interpretiert solche Brettchen, speziell mit einer Dicke von 3–5 mm, als Kästchenteile.[272] Von den zwei Brettchen ist aber nur eines so dünn gearbeitet.

Ansonsten sind Kästchen in Marmels eher durch Metallbeschläge als durch spezifische Holzteile nachgewiesen, und zwar sowohl in der ersten Burgenphase (**Kat. 64**) als auch in den jüngeren Schichten (**Kat. 93** mit Tierkopf, **Kat. 228**). Der Beschlag **Kat. 228** findet ein Äquivalent in Höxter (D; Kapelle des Heiliggeist-Spitals).[273]

9.10 Leisten

Etliche der gefundenen länglichen Holzfragmente waren speziell profiliert gearbeitet – keines war in der ganzen Länge vorhanden. Solche Leisten werden sowohl im Innenausbau als auch im Möbelbau verwendet (**Kat. 141, 142, 310, 361**).

9.11 Möbelteile

Zu den Möbelteilen werden die speziell geformten einzelnen Holzteile gerechnet, die über eine einfache Brettform hinaus bearbeitet sind.[274] Es sind keine klaren Teile von grösseren Möbelstücken wie Truhen, Stühlen, Bänken oder Tischen und Arbeitsflächen fassbar (**Kat. 40, 146, 147, 148?, 149, 236, 238?, 273, 331, 363, 364**). Am ehesten können die Holzfragmente (**Kat. 40, 146, 147, 363**) als Teile von einfachen Möbelbeinen gelten.[275] Gut erhaltene Möbel als Vergleichsfunde aus der Zeit vor dem 14. Jh. sind generell rar – es handelt sich ausserdem bei den museal überlieferten und dadurch ganzen Möbeln oft um einzigartige Einrichtungsgegenstände mit besonderen Dekors[276], die schwer mit Alltagsgegenständen vergleichbar sind. Archäologisch überlieferte hölzerne Möbelteile finden sich vereinzelt im Tessin sowie – geografisch weiter weg, aber in grösserer Anzahl – in Konstanz und Freiburg im Breisgau (D), in York (GB) und in Nowgorod (RUS).[277]

Mithilfe der von Örni Akeret und Marlu Kühn im botanischen Fundmaterial erkannten Seggenblätter, die sie als mögliches Stopfmaterial von Matratzen und Kissen interpretieren, sind auf der Burg indirekt auch die (wohl hölzernen) Betten angesprochen.[278]

9.12 Becherkacheln

Acht schmale Becherkacheln (**Kat. 11, 12, 25–30**) lagen in den Schichten **3, 4, 5, 13** und **32**, also in jenen Schichten, die das Brandereignis in Gebäude 3 und dessen Abgang markieren. Sie weisen auf einen dort vermutlich im oberen Stockwerk befindlichen geheizten Raum hin. Möglicherweise stammen die Kacheln aber auch aus Gebäude 2 auf dem oberen Felsplateau und sind bei dessen Abgang in das Versturzmaterial von Gebäude 3 gelangt. Die engmündigen Kachelformen kommen im frühen 13. Jh. vor, sind aber etwas früher und später auch denkbar.[279] Vier weitere Becherkachelfragmente wurden im Felsschrund gefunden (**Kat. 94, 110, 226, 227**), ihre Herkunft ist unklar. Auf der Burg müssen also mindestens zwei Arten von Heizsystemen betrieben worden sein: Ein oder mehrere geschlossene Kachelöfen aus Becherkacheln und Lehm sowie offene Feuerstellen unter steinernen Kaminen, die auf Johann Rudolf Rahns Zeichnung von 1893 im Gebäude 1 (Palas) zu sehen sind (vgl. Abb. 68).[280] Die beiden abgebildeten Feuer- beziehungsweise Herdstellen im Palas haben zwei nebeneinander liegende Räume im dritten Obergeschoss und wohl auch die darüber liegenden Bereiche gewärmt. Vielleicht lag hier eine Küche neben einem beheizten Saal. Somit kann angenommen werden, dass die Burg Marmels nicht nur im Sommer, sondern wenigstens auch in der Übergangszeit, wenn nicht sogar ganzjährig bewohnbar gewesen war.[281]

Die im Befundteil erwähnte Feuerstelle **6c** und die Herdstelle **34** in Gebäude 3 werden als Schmiedeessen in handwerklichem Sinne angesehen.[282]

10 Landwirtschaft, Transportwesen, Haus- und Handwerk innerhalb der Burgenökonomie (Funktionsgruppe 7)

Auf einer Burg wie derjenigen der Familie von Marmels lassen sich auch Gegenstände finden, die mit den praktizierten Wirtschaftsweisen und Austauschbeziehungen verknüpft sind.[283] Die Funde aus der Burg gaben klare Hinweise auf die Ausübung von hand- beziehungsweise hauswerklichen Tätigkeiten, beispielsweise Holzbearbeitung, einfaches Gerben und Lederverarbeitung sowie metallurgische Prozesse (Bearbeitung von Eisen und Kupfer); die Textilherstellung[284] wurde in Funktionsgruppe 5 unter den Geräten abgehandelt (Kap. III.8.6). Nicht immer wird klar, wo genau die handwerklichen Tätigkeiten stattgefunden haben, da nur ein Teil der Produktionsabläufe in materiellen Resten erfasst wird, die Produktionsstätten selbst – bis auf die Schmiedeessen in Gebäude 3 – aber archäologisch im Befund nicht belegt werden können.

Abb. 90 Noch bis an das Ende des 19. beziehungsweise den Anfang des 20. Jh. waren in der Nähe der Burg Marmels Ochsenkarren anzutreffen. Der etwas südlich gelegene Julierpass konnte mit solchen Transportkarren überquert werden.

10.1 Landwirtschaft und Sammeltätigkeit: Hacke (?) und Gerätestiele, Pflanzenreste und Tierknochen

Es sind nur wenige landwirtschaftliche Geräte nachgewiesen. Wie Ursina Jecklin-Tischhauser in der Einführung Kap. I.1 beschrieben hat, liegt im nördlichen Vorgelände der Burganlage ein Bereich mit Pferch und Gebäuderesten, der als landwirtschaftlicher Teil des Burgenbetriebs fungiert haben könnte. Landwirtschaftliche Geräte wären wohl eher dort oder im bäuerlichen Haushalt selbst aufbewahrt worden. Trotzdem gibt es auf der Burg einige wenige Gegenstände, die auf Landwirtschaft hinweisen. Bei einem Eisengerät (**Kat. 26**) könnte es sich um eine frühe Hacke handeln, die schon erwähnten Gerätestiele **Kat. 130, 131** passen zu Rechen, Besen, Dreschflügeln, Gabeln und anderen Geräten, deren Endteile aus Holz oder Metall nicht überliefert sind.

Früchte wie Beeren und Arvennüsschen sowie verschiedene Pflanzen zeigen ein Minimum an landwirtschaftlicher Tätigkeit im Sinne von Sammelwirtschaft in der Nachbarschaft der hochgelegenen Burg an. Einige Nahrungsmittel wie Trauben, Hirse, Pfirsiche und Kastanien, auch Getreide, das möglicherweise in Form von Mehl oder fertigen Broten auf die Burg kam, wurden aber in grösserer Entfernung geerntet und verarbeitet und anschliessend auf die Burg transportiert.[285] Sie deuten auf einen regen Austausch nicht nur von produzierten Gegenständen, sondern auch von landwirtschaftlichen Gütern über die Alpenpässe hin.

Das untersuchte Tierartenspektrum umfasst Rind, Schaf oder Ziege und Schwein. Es machte neben wenig Wildtieren und Geflügel die tierischen Nahrungsmittel aus. Die engen räumlichen Verhältnisse lassen aber eine Tierhaltung speziell von Grossvieh ausserhalb der Burg vermuten.[286]

10.2 Transportwesen: Lederriemen, Reit- und Säumerzubehör, Sattelkissen und Scheuklappe

Neben den oben erwähnten sicher nicht auf der Burg oder im nahen Umgelände produzierten landwirtschaftlichen Gütern und Gebrauchsgegenständen gab es auch direkte Hinweise auf das Transportwesen, so die noch nicht mit letzter Sicherheit identifizierte Scheuklappe aus Leder **Kat. 172**. Zugtiere überquerten noch bis zu Beginn des 20. Jh. den Julierpass *(Abb. 90)*. Mit dem kleinen Rest eines vermutlichen Sattelkissens aus Leder **Kat. 253** und dem Eisensporn mit fünfeckigem Spornstachelteil **Kat. 371** ist auch der Transport von Personen mithilfe von Reittieren nachgewiesen. Zur Reitausstattung oder zum Zubehör von Saumtieren könnten der dicke Lederriemen **Kat. 254**, das Hufeisen **Kat. 377** und die Hufnägel **Kat. 13, 14** gehören. Die Marmelser werden ab dem späten 15. Jh. schriftlich im Zusammenhang mit den Transportorganisationen um den Septimer- und Julierpass herum erwähnt, müssen aber schon früher in den Fernhandel involviert gewesen sein.[287] Auf die aus tiefer liegenden Gebieten stammenden Pflanzen wurde schon oben Kap. III.10.1 hingewiesen.

[272] Müller 1996, 200.
[273] Krabath 2001, Taf. 24,11.
[274] Zu land- und hauswirtschaftlichen Geräten aus Graubünden seit dem 17. Jh. siehe Maissen 1979; Wildhaber 1979.
[275] So lässt sich das Holz **Kat. 40** mit einem Möbelteil aus Freiburg im Breisgau (D) vergleichen (Müller 1996, Taf. 50,2).
[276] Trachsler 1979, Bündner Möbel seit dem 16. Jh.; Campell 1968, Engadiner Möbel und Inneneinrichtungen seit ca. 1500; Trachsler 1979, Bündner Möbel seit dem 16. Jh.; Albrecht 1997; Thirion 1998. Für einen Anhaltspunkt, wie Möbel im Zeitraum zwischen dem 11. Jh. und dem Ende des 14. beziehungsweise dem Anfang des 15 Jh. ausgesehen haben könnten, siehe Falke 1924.
[277] Högl 1986, 117, Taf. 10; Müller 1996, Taf. 46–50; Morris 2000, 2286–2292, 2301–2308; Brisbane/Hather 2007, 263–270.
[278] Siehe Kap. IV.
[279] Tauber 1980, 308; Matter 2000, 195; Obrecht et al. 2005, 92.
[280] Zu Gebäude 1 siehe Kap. II.7.
[281] Temperaturkurven weisen für den Zeitbereich bis um 1300 eine gegenüber dem Spätmittelalter und besonders der frühen Neuzeit leicht höhere Temperatur aus (siehe dazu Artikel von Christian Pfister im Historischen Lexikon der Schweiz, http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D7770-2-3.php, 21.10.2008; 14.12.2011).
[282] Zu Gebäude 3 siehe Kap. II.9.
[283] Zu den Besitztümern der Familie von Marmels im Oberhalbstein siehe Kap. VII.
[284] Genau genommen kann eigentlich nur die Herstellung von Fäden durch die verschiedenen Spinnwirtel belegt werden, Webvorgänge wurden nicht erfasst.
[285] Vgl. Kap. IV und III.4.
[286] Vgl. Kap. V.
[287] Siehe Kap. VII.

Abb. 91 Julierpass 1703. Die ein bis zwei Reiseetappen südlich der Burg Marmels gelegene Strasse über den Julierpass (etwa 2290 m ü. M.) führte zwischen den zwei römischen, ursprünglich zu einer Steinsäule gehörenden Architekturfragmenten hindurch und wurde zu Fuss oder mit Saumtieren begangen beziehungsweise mit Karren befahren.
Von dem Julier Berg in Pündten (der Julierpass im Jahre 1703). Radierung von Johann Jacob Scheuchzer, 1706 (nach einer von ihm im Jahre 1703 erstellten Skizze), 13 × 18 cm.

Nicht nur zu Fuss, per Wagen, durch Saumtiere oder Träger, sondern auch mithilfe von Schlitten ist ein Personen- und Warentransport in der kalten Jahreszeit denkbar *(Abb. 91)*. Die Auswertung der Holzgeräte von Nowgorod (RUS) zeigte dort die Benutzung einfacher Schlittenmodelle.[288] Trotz entsprechender Suche konnte kein Holzgegenstand aus Marmels einem Schlitten zugeordnet werden – dies hängt natürlich auch mit der spezifischen Erhaltung im Felsschrund zusammen, die eher kleinteilige und dementsprechend schwieriger anzusprechende Holzfragmente begünstigte. Wahrscheinlich wären aber Schlitten ganz einfach im Talbereich zu suchen, da nur ausgesprochen Tollkühne sich mit einem Schlitten von der Burgstelle ins Tal hinunterstürzen würden.

10.3 Lederherstellung und -verarbeitung: Sackgerbung, Neu- und Altlederverschnitt

Die ausgesprochen trockene Umgebung ermöglichte die Erhaltung von – neben mehrheitlich pflanzlich gegerbten Lederteilen – Resten weniger Rothautfragmente und von Pergament sowie von weiss- oder gelbgegerbten Lederresten (vgl. Abb. 88).[289]

Die Alt- und Neulederverschnitte sowie die Reste von einfacher Sackgerbung (**Kat. 75, 180**) liefern Hinweise auf die Herstellung und Verarbeitung – gegebenenfalls auf Reparatur und Neuanfertigung – von Ledergegenständen auf der Burg; es handelt sich hier wohl eher um Hauswerk als um eine grössere Produktion von ledernen Gegenständen.[290] Als Lederlieferanten wurden hauptsächlich Kalb, Rind und Ziege, in einem Fall Schwein identifiziert, ausserdem fand sich ein kleines Stück Hasenfell.

Abb. 92 Marmorera, Burganlage Marmels. Felsschrund. Drei kleine Glätt- oder Kochsteine. M. 1:2.

10.4 Metallbearbeitung: Kalottenschlacken, Fliessschlacken und Essen

Auf der Burg fanden sich einige Reste metallurgischer Prozesse – die Burg liegt ja mitten in einem Gebiet, das für seine kupfer- und eisenhaltigen Erze bekannt ist.[291] Die Eisen- und Kupferverhüttungsschlacken lassen darauf schliessen, dass im Erdgeschoss von Gebäude 3 während zweier Benutzungsphasen eine Eisenschmiede (für kleinere Geräte und Reparaturen?) betrieben worden war, wobei nicht alle im Burgareal gefundenen Eisengeräte aus dieser Werkstatt stammen müssen.[292] Schwierig ist die Interpretation der ebenfalls vorhandenen Kupferverhüttungsschlacke als Abfallprodukt der Kupfergewinnung: Die relativ kleine Menge an Fliessschlacken und die im Befund fehlenden Ofenteile lassen im Moment offen, wo genau die Kupfergewinnung stattgefunden hat beziehungsweise wie und ob die Kupfererzverhüttungsschlacke irgendwie mit der Eisenverarbeitung in Zusammenhang steht. Ein sicherer Nachweis für Kupfergewinnung auf dem Burggelände fehlt bis jetzt. Wenige Schlacken lagen auch in verschiedenen Schichten im Felsschrund (vgl. Abb. 96) und in beziehungsweise um Gebäude 2 (vgl. Abb. 97).

Abb. 93 Marmorera, Burganlage Marmels. Felsschrund. Mittelalterlicher Bohrlochabfall und Holzreste in guter Trockenerhaltung. M. 1:2.

Neben den Schlacken sind Reste von Tondüsen (**Kat. 65, 252**) und möglicherweise die Keramikfragmente **Kat. 249, 250, 365** der einzige Hinweis auf Metallverarbeitung – identifizierbare Geräte zur Metallverarbeitung wie Hämmer, Zangen, Amboss, Feilen usw. fehlen indes.

10.5 Glätt- oder Kochsteine

Sechs gerundete, glatte, eier- bis faustgrosse Kiesel, die wenigstens eine geschwärzte Seite zeigen, können als Glätt- und/oder Kochsteine angesprochen werden. Sie stammen alle aus den oberen Schichten im Felsschrund (**1** und **2d**; *Abb. 92*). Inwiefern ihre Verwendung mit der Veredelung von Leder oder Textil zusammenhängt, oder ob sie eher als Steine zum Erhitzen von Milch oder sonstigen Flüssigkeiten in Gebrauch waren, ist ohne naturwissenschaftliche Untersuchungen unklar.

10.6 Lokale Holzbearbeitung: Abfallhölzer und Bohrkerne

Auf die Holzbearbeitung als solche wurde schon oben Kap. III.9 eingegangen. Die vielen Bearbeitungsabfälle im Fundmaterial belegen aber klar eine Holzzurichtung vor Ort (vgl. Kap. II.1.4). Wurmartige, gerundete Holzfragmente mit einem Durchmesser von etwa 2 cm stammen aus Bohrlöchern *(Abb. 93)*, der Zimmermann und Forstarbeiter Jürg Hassler, Amt für Wald Graubünden, identifizierte Abfallhölzer vom Ablängen und Zurichten der Balken (**Kat. 48, 51, 67, 243, 257**) und vom Ausstemmen einer Nut (nicht abgebildet). Auf der Burg Marmels selbst wurden weder Löffelbohrer noch Beile gefunden, von Schweizer Burgen sind aber solche Werkzeuge tatsächlich bekannt.[293]

11 Unbestimmtes (Funktionsgruppe 8)

Der Anteil an funktional unbestimmten Hölzern macht im Fundmaterial von Marmels nahezu 80% aller Hölzer aus (3019 von 3865 Hölzern). Eine klare Zuordnung dieser unbestimmten Hölzer, Holzabfälle und Ästchen als Teile eines grösseren Gegenstandes war nicht möglich, weshalb diese Hölzer unter Unbestimmtes (Funktionsgruppe 8) zusammengefasst wurden (vgl. Abb. 79 und 80).[294] Ein Teil der Holzreste könnte auch als Dämmungsmaterial in Wand- oder Bodenbereichen benutzt worden und nach der Auflassung der Burggebäude in den Felsschrund gelangt sein.

Zum Unbestimmten gezählt werden ferner die wenigen Rindenfragmente, die Tannzapfen und die unbestimmbaren Metallfragmente und Lederreste. Diese Funde werden – sofern gezeichnet – jeweils am Ende eines Fundkomplexes aufgeführt.

12 Die Verteilung der Funde in den Grabungsflächen

Die am Ende von Kap. III.2 gestellte Frage, inwiefern sich im Fundmaterial über alle Schichten hinweg ein gleichmässiges Fundaufkommen erkennen lässt beziehungsweise wo Brüche im Muster erkennbar werden, war nicht befriedigend zu beantworten – zu ungleich und mit zu unterschiedlichen Ablagerungsmechanismen verbunden sind die verschiedenen fundführenden Schichten. Der grösste Teil des Fundmaterials stammt wahrscheinlich aus der späteren Benutzungszeit der Burgstelle, mag nach Auflassen der Burg entsorgt oder dem Zerfall preisgegeben worden sein. So sind bestimmte Holzgeräte nur in dieser zweiten, fundreichen Phase fassbar (zum Beispiel Zwickelstücke und Fassdauben). Aus ihrem Fehlen in den untersten Schichten darf aber nicht mit Sicherheit geschlossen werden, dass sie in der ersten Burgenphase ab etwa 1140 inexistent waren.

Die Funde und Befunde aus Gebäude 3 erlauben die Rekonstruktion einer Schmiede im untersten Ge-

[288] Dubrovin 2007, 217–219.

[289] Volken 2009, 2.

[290] Der geflickte mögliche Sattelkissenteil **Kat. 253** zeigt, dass man Leder nicht einfach weggeworfen hat.

[291] Vgl. Kap. VI.

[292] Siehe Kap. II.9.

[293] Den Gebrauch eines solchen Bohrers im Holzbau illustriert sehr schön eine allerdings erst aus dem 15. Jh. stammende Zeichnung im Hausbuch der Nürnberger Zwölfbrüderstiftung (Marti/Windler 1988, 112, Abb. 66). Der Spiralbohrer aus der Burg Madeln, Pratteln BL mit einer Benutzungszeit vor 1356 hat einen Durchmesser von 2,7 cm (Marti/Windler 1988, 111).

[294] Das Überwiegen von Holzabfall an Orten mit Holzbearbeitung zeigt sich auch auf der Burg Friedberg bei Meilen ZH, wo 62,7% aller Hölzer als nicht näher definierbar oder unbearbeitete Stücke beziehungsweise Ast-/Zweigfragmente bezeichnet werden (Müller 1981, 70, Abb. 46a). Die gleiche Feststellung gilt auch für andere Grabungen mit guter Holzerhaltung (Schofield/Vince 2005, 137).

Auswahl an Tätigkeiten anhand von gefundenen Gegenständen (evtl. gleicher Gegenstand mehrere Hinweise)	**Felsschrund**	**Gebäude 3**	**Gebäude 2**	**Kapelle**
Lesen	Pergament, evtl. Metallbeschlag von Buch, Teil von Buchschliesse?			
Schreiben	Rötelzeichen, Schreibgriffel, evtl. Text auf Pergament?			
Hüten/Unterhalten	Würfel, Schelle? (evtl. an Pferdegeschirr)	Knochenflöte	Knochenwürfel, Flöte	
Verwaltung	Kerbstöcke, Pergament, Oberital. Denar (spätes 12./13. Jh.), Plombe aus Blei?, evtl. Besitzerzeichen			
Transport	Südfrüchte, Zwickel, Zapfen, Dauben zu Weinfässern, Schuhe (Frankreich?). Evtl. Buntmetallteile als Hinweis auf grösseren Verbreitungsradius solcher Gegenstände, Schachtel aus Zedernholz?, Sattelkissen, Plombe aus Blei?, Pferdeknochen, Rinderknochen	Hufeisen, Hufnägel	Hufeisen, Sporn	
Tierhaltung	Käfig aus Holz?, Hufeisen, Pflock?, Knochen von Haustieren mit Schlachtspuren, Katzen- und Hundeknochen, Geflügel			
Jagd	Wenige Wildtierknochen			
Hygiene	Ohrlöffelchen (Kamm?: evtl. Knochenplatte mit Ritzdekor)			
Schmücken/Kleiden/Schutz	Ohr- oder Schläfenring, Fingerring, Bleirädchen (evtl. Zeichen für Port/Transport oder Gewicht?), Textiles, Gürtelteile, Ledertasche, Messerfutteral aus Leder	Riemenschnalle, Eisenschnalle	Eisenmesser	
Fischen	Fischfanggerät, Netzschwimmer?, Fischknochen			
Bauen	Kalkreste, Mauern, Mörtel, evtl. Bottich?, Schindeln, Holznägel, Balken usw.	Mauerreste, Bodenfragmente, Eisennägel	Mauerreste, Bodenbretter	Mauerreste, Verputz, Holzteile
Sammeln/Anbauen	Ummantelung von Holzgerät? Segge, Wildpflanzen (Arvennüsschen, Himbeersamen usw.)	Eisenhacke?		
Essen und Trinken, Vorrat	Holzteller, Holzbecher, Glasgefäss, Eisenmesser, Holzlöffel, Lavezgefässe, Lavezdeckel, Metallgefässe? (Metallbleche), wenig Keramikgefässe, Schachtel aus Zedernholz?, Pflanzenreste, Tierknochen mit Schlacht- und Zubereitungsspuren	Lavezbecher, Vorratstopf aus Lavez?, Lavezdeckel	Laveztopf, Eisenmesser	
Kochen	Tierknochen, verschiedene essbare Pflanzen, Laveztöpfe, Kochsteine?	Eisenhaken für Kessel		
Betten	Stopfmaterial für Bettdecken (Seggen)			
Heizen	Kamine auf Zeichnung Rahn, Ofenkeramik: Becherkacheln	Becherkacheln		
Verteidigung/Angriff	Bronzering von Kettengeflecht, Handwehr von Dolch, Geschossspitzen	Geschossspitzen	Sporn	
Eisenschmiede, evtl. nahebei Arbeitsprozess, der Kupferschlacke ergibt?	Schlacke	2 Essen im Torbereich; Eisenkalotten, Schlacke von Kupferverhüttung, Ofenwandung, Düse aus Keramik, Schleifsteine	Schlacke	
Schärfen von Geräten	Schleifstein			
Textiles Handwerk: Spinnen, Weben?	Spinnwirtel aus Lavez und Stein, Textilien		Spinnwirtel aus Lavez	
Gerberei/Sattlerei/Schuhmacherei	Lederreste, Alt- und Neulederverschnitt, Hinweis auf einfache Gerbvorgänge			
Holzbearbeitung	Bauholz, Abfallholz, evtl. Möbelteile			
Benutzung von Geräten	Holzstiel für (Metall-)Gerät (Hammer, Schlegel?)	Ahle?		
Rituelle Handlungen	Schuh als Bauopfer?, Muschelrest (Pilgerfahrt?), menschliche Zähne (evtl. aus Inneneinrichtung)			Altarstelle
Unbestimmtes	Holzabfall/unklare Formen/Zerbrochenes			

schoss und machen einen Kachelofen wahrscheinlich. Funde aus Gebäude 2 sind spärlich und berühren sehr verschiedene Lebensbereiche; sie erbringen daher keine Erkenntnisse zur Funktion des Gebäudes. Der Eisensporn allein darf nicht zur Deutung von Gebäude 2 als gehobenem Wohngebäude benutzt werden.

Aus der vorliegenden Auswertung ging klar hervor, in wie vielen Bereichen einer Burg im Mittelalter Geräte aus Holz eine Rolle spielten und wie gross ihre Vielfalt war: Man benutzte sie im Baubetrieb, bei der Innenausstattung, als Möbel, als Behälter beim Essen und Trinken, zur Vorratshaltung, als Verlängerung des Arms oder der Hand, als Transportbehälter für Wein und vieles mehr, um nur einige Verwendungszwecke zu nennen *(Abb. 94).* Die fehlende Zuordnung der Funde zu Gebäuden und Räumen verhindert indes eine Analyse ihres räumlichen Gebrauchs.

13 Fundkatalog

Eine Übersicht über alle Funde pro Fundkomplex beziehungsweise Befund, eingeteilt nach den Funktionsgruppen 1–8, findet sich in den Fundtabellen *Abb. 95* (Gebäude 3), *Abb. 96* (Felsschrund) und *Abb. 97* (Gebäude 2). Im Katalog beschriebene und auf den Tafeln abgebildete Funde sind dort durch Fettschrift hervorgehoben und mit ihrer Katalognummer in Klammern aufgeführt. Quantitative Angaben beziehen sich dabei auf die Gesamtzahl aller im betreffenden Fundkomplex ergrabenen Funde und müssen sich nicht unbedingt mit den im Katalog beschriebenen Funden decken. In den Katalog wurden nur diejenigen Funde aufgenommen, die auch abgebildet und/oder analysiert wurden.

Bei den Holzfunden handelt es sich um jene Objekte, welche zur Bestimmung an das Dendrolabor des ADG geschickt wurden (Bearbeiter Trivun Sormaz), deren Holzarten Werner H. Schoch (Labor für Quartäre Hölzer, Langnau am Albis) bestimmte oder die schon kurz nach der Grabung vom ADG gezeichnet wurden, also noch vor Beginn der vorliegenden Auswertung. Die in den Schnitten gezeichneten Jahrringe sind abstrahiert, sie geben einzig den ungefähren Verlauf der Ringe im abgebildeten Holzstück an. Dendrochronologisch gemessene Hölzer sind im Katalog erkennbar durch eine ADG-Dendrolabor-Nummer. Die jeweils hinter der Nummer stehenden Datierungsangaben sind folgendermassen zu verstehen: Erfolgreich datierte Hölzer werden hinter der Jahrzahl des letzten gemessenen Ringes mit einem (d) bezeichnet (Beispiel: 1079 [d]). Wenn es sich beim Endjahr, das heisst beim letzten gemessenen Jahrring, um die Waldkante handelt, steht vor dem Datum der Vermerk Fälljahr (Beispiel: Fälljahr 1079 [d]). Nicht datierte Proben tragen die Bezeichnung k. D. (keine Datierung). Weiter ist die Anzahl gemessener Jahrringe sowie die Holzart vermerkt.

Bei den Lederfunden wurden einige signifikante Teile ausgelesen und abgebildet. Die Informationen zu den Lederfunden stammen aus dem unpublizierten Katalog mit unmassstäblichen Schnellzeichnungen aller Lederteile aus Marmels, der von Marquita und Serge Volken, Gentle Craft, Lausanne, den Bearbeitern der Lederfunde, angefertigt wurde.

Abgebildet wurden auch die meisten der Metall-, Lavez-, Bein-, Stein- und Keramikfunde, die in Form und möglicher Funktion angesprochen werden konnten. Einige Fotos von Schlacken sind im Text von Ludwig Eschenlohr zur Beurteilung der Schlacken von Marmels zu finden (vgl. Kap. VI).

Die meisten Masse können den Zeichnungen entnommen werden, wo notwendig, sind sie im Katalogtext ergänzt. Die Masse der Gegenstände beziehen sich jeweils auf die grösste messbare Länge (L.), Breite (B.) und Dicke (D.), wobei aus rein praktischen Gründen Länge ≥ Breite ≥ Dicke, ausser bei den unvollständig vorliegenden Holzgegenständen wie Holzdauben, bei denen die ursprüngliche Orientierung nach Länge, Breite und Dicke offenkundig ist, die aber manchmal breiter als lang erhalten geblieben sind. Der Standardmassstab der Fundzeichnungen liegt bei 1:3. Ausnahmen sind vermerkt. Holzobjekte, welche auf den Fundtafeln mit einem Dreiecksymbol gekennzeichnet sind, wurden dendrochronologisch gemessen.

Der Katalog und die Tafeln sind primär nach den drei Fundbereichen Gebäude 3 (Torbereich), Felsschrund und Gebäude 2 aufgebaut, sekundär nach Fundkomplexen beziehungsweise Positionsnummern gegliedert. Letztere sind im Positionsnummernverzeichnis Kap. XI.1 (S. 267 f.) definiert und auf den gezeichneten Profilen (Felsschrund, vgl. Abb. 23; Gebäude 2, vgl. Abb. 64; Gebäude 3, vgl. Abb. 75) gut nachvollziehbar.

Abb. 94 (S. 114) Marmorera, Burganlage Marmels. Auswahl an Funden und ihre damit verknüpften Tätigkeiten, wie sie auf Burg Marmels wahrscheinlich stattgefunden haben.

Fk.	Pos.	Funktionsgruppe 1: Bevorratung und Mahl	Funktionsgruppe 2: Spiel und Zeitvertreib	Funktionsgruppe 3: Schriftwesen, Metrik, Verwaltung	Funktionsgruppe 4: persönliche Gegenstände	Funktionsgruppe 5: Werkzeug und Gerät	Funktionsgruppe 6: Mobiliar, Haushalt, Haus	Funktionsgruppe 7: Transport, Handwerk	Funktionsgruppe 8: unklar	Datierung nach Funden
2	3,4,5	1 BS Lavezbecher, Ad. ca. 14 cm. 1 RS, 10 WS v. 3 Glasflaschen, rezent (2 x grün, 1 x braungelb).				Gummigeschoss, **Evtl. Eisenhacke (31?).**	**5 Fragmente Becherkacheln (26–30).**	3 Schlacken. Hufeisenfragment.	Holzkohle. Knochen.	Mittelalter und 19./20. Jh.
20	32	**1 BS Lavez (19). 1 Deckel, Lavez (20). 1 Gefäss mit Rillen, Lavez (21).**	**Knochenflöte (22).**		**2 Geschoss-eisen (23, 24).**		**1 RS Becherkachel (25).**	6 Schlacken.	Geschältes Ästchen. Knochen.	Mittelalter.
9	13	**Tordierter Eisenhaken (1). 2 RS**, 37 BS, 50 WS **Lavez**, z. T. winzige Scherben, mind. 4–5 Gefässe **(2).**			**Eisenschnalle, D-Form (3). 3 Geschoss-eisen (4–6).**	**Eiserne Ahle (7)? Eisenhaken (8)? 2 Schleifsteine (9, 10).**	**1 RS, 1 WS Becherkacheln (11, 12).** Mörtel.	**Hufnägel (13–15). Tülle für Esse (16).** 7 Schlacken.	**Eisenstange (17). Eisenblech (18).** 7 win-zige Holzsplitter, unkla-re Form, zerfallen. Holzkohle. Knochen.	Mittelalter.
21	34							3 Schlacken.		
14	14							1037 Schlacken.	Knochen.	
23	15							37 Schlacken.	Eisenfragment. Knochen.	
8	6a–c							1 Hufnagel. 206 Schlacken.	Knochen.	Funde Mittelalter, C14 aus Holzkohle: ETH-42084: 1030 ±30 BP. ETH-42085: 1060 ±30 BP.
10	7							49 Schlacken.	Knochen.	

Abb. 95 Marmorera, Burganlage Marmels. Funde aus Gebäude 3 (Torbereich), vertikal geordnet nach Fundkomplex und Position sowie horizontal eingeteilt nach Funktionsgruppen. Fett gedruckte Funde sind unter der entsprechenden Nummer im Katalog beschrieben und auf den Tafeln abgebildet.

Gebäude 3 (Torbereich)

Für eine zusammenfassende Übersicht über alle Funde aus diesem Bereich siehe Fundtabelle Abb. 95, S. 116.

Pos. 13 (Fk. 9)

1 Tordierte Eisenstange mit zwei unterschiedlich geformten Hakenenden (runder und rechteckiger Querschnitt), wohl Eisenhaken für Aufhängen von Kochgefäss über Herdbereich. (Fk. 9m).

2 2 RS Lavezbecher, evtl. vom selben Gefäss, grauer Kern mit wenig braunen Einsprengseln, Rd. ca. 10 cm, beide RS zusammen ca. ⅛ des Rd., aussen glatte Wand, innen und aussen sekundär geschwärzt, Wandstärke ca. 4,5 mm. (Fk. 9g).

3 D-förmige Schnalle aus Eisen, leicht vierkantig, mit erhaltenem Dorn, Dornrast verdickt. Vergleichsfund: LWL–Museum 2010, 460, K26, Schnallen mit D-förmigem Rahmen, dat. 1240–1288. (Fk. 9c).

4 Geschossspitze, viereckige Spitze, Tülle aus gerolltem Eisenteil, innen Holzrest erhalten, Typ T1-4. Vergleichsfund: Zimmermann 2000, 45–48, datiert dort ins späte 12. und frühe 13. Jh. (Fk. 9e).

5 Geschossspitze, abgesetzte, dreieckige Spitze?, lange Tülle. Falls dreieckig eher 14./15. Jh, vorwiegend auf Bündner und Tessiner Burgen anzutreffen. Vergleichsfund: Zimmermann 2000, Typ T3-7, 56–59 (Fk. 9f 1).

6 Geschossspitze?, nadelförmig mit Tülle, runder Querschnitt, Spitze leicht geknickt. Zimmermann 2000, Typ T1-3, 41–43; datiert in der Schweiz und Süddeutschland über Fundorte mit Besiedlungen zwischen 10. und 12. Jh., aber auch 14./15. Jh.; Frankreich und Italien 13.–15. Jh. (Fk. 9f 2).

7 Ahle aus Eisen? Eisenstab mit viereckigem Querschnitt, zulaufende Spitze. (Fk. 9f 3).

8 Gekrümmtes Eisenstück, vierkantiger Querschnitt, evtl. Eisenhaken?, bei Krümmung etwas verdickt. (Fk. 9f 4).

9 Schleifstein, leicht gebänderter, feinkörniger Stein. (Fk. 9d 1).

10 Schleifstein, feinkörniger, grauer Stein. (Fk. 9d 2).

11 RS Becherkachel, beige, RS nach innen abgestrichen (D. 7 cm). 1 WS, Teil von Becherkachel?, beige, nicht gezeichnet, gehört evtl. zur gleichen Kachel. (Fk. 9a 1).

12 WS Becherkachel, beige. (Fk. 9a 2).

13 Hufnagel, flacher Kopf, T-förmiger Querschnitt. (Fk. 9f 5).

14 Hufnagel, flacher Kopf, T-förmiger Querschnitt. (Fk. 9f 6).

15 Hufnagel?, flach. (Fk. 9f 7).

16 Tüllenfragment aus Keramik, rotbrauner Ton, auf der Oberfläche anhaftend kupferhaltige Partikel. Teil von Werkofenbelüftung? (Fk. 9a 3).

17 Eisenstange, quadratischer Querschnitt, Funktion unklar. (Fk. 9f 8).

18 Eisenblech, evtl. Teil von Eisenband? (Fk. 9f 9).

Pos. 32 (Fk. 20)

19 BS Lavez von dosenähnlichem Gefäss, grauer Stein, Boden vollständig erhalten, innen Drehrillen von Herstellung, Mittelteil gepickt, aussen leicht gewölbter Boden durch rundlichen Mittelteil, dank Gewicht gute Standfestigkeit, Wandstärke ca. 8,5 mm, Ad. Boden 9 cm, aussen feine Drehrillen bis Bodennähe. Auf der Aussenseite bis ca. 2 cm hoch ist der Stein dunkler verfärbt: Spuren von Hitzeeinwirkung? (Fk. 20e 1).

20 4 RS Wölbdeckel, Lavez, grausilbriger Kern mit braunen Einsprengseln, nahezu vollständig erhalten, Oberseite am Rand breite Rillen, Mittelteil hervorgehoben, Innenseite gegen den Rand verjüngend, sekundär geschwärzt, Wandstärke bis 1 cm, Rd. 13 cm. (Fk. 20e 2).

21 Gefäss aus grauem Lavez in Becherform, dickwandig mit unterschiedlich ausgeprägten Rillen, relativ dünner Bodenbereich, Rd. 15 cm, Bd. 13 cm, Wandung zwischen 15 mm und 18,5 mm. Deckel **Kat. 20** passt von der Grösse her auf dieses Gefäss. Mörser oder Kühlfunktion (Fettaufbewahrung?). (Fk. 20e 3).

22 Vollständig erhaltene Knochenflöte aus rechter Tibia von Schaf/Ziege, Knochen teilweise abgeflacht, Enden gerade abgeschnitten, 3 gebohrte Grifflöcher, rechteckiges Fenster. Der Atem wurde von oben her eingeblasen, was einen luftregulierenden Block aus Wachs nötig macht. Es könnte sich um eine Einhandflöte handeln. Mit der anderen Hand ist es gleichzeitig möglich, ein Rhythmusinstrument zu spielen. (Fk. 20a).

23 Geschossspitze mit grosser Tülle aus ausgeschmiedetem Eisenteil, gerollt, rhombischer Blattquerschnitt, Typ T2-4. Vergleichsstück: Zimmermann 2000, 49 f., dat. spätes 12. bis spätes 13. Jh. (Fk. 20b 1).

24 Geschossspitze, runde, hohle Tülle aus ausgeschmiedetem Eisenteil, gerollt, rhombischer Blattquerschnitt, Typ T2-5. Zimmermann 2000, 51–53, dat. ins späte 12. bis 15. Jh.; die späten Geschossspitzen Typ T2-4 und die frühen Geschossspitzen Typ T2-5 können gemeinsam vorkommen. Vergleichsstück: Zimmermann 2000, 51, Anm. 104. (Fk. 20b 2).

25 RS von Becherkachel, beige, Rand nach innen abgestrichen, Rd. 6 cm. (Fk. 20c).

Pos. 3, 4, 5 (Fk. 2)

26 RS Becherkachel, graue Oberfläche, scheibengedreht, Rd. 5 cm. (Fk. 2a 1).

27 BS Becherkachel, beige Oberfläche, Rd. 4,5 cm. (Fk. 2a 2).

28 BS Becherkachel, beige Oberfläche, Rd. 5 cm. (Fk. 2a 3).

29 WS, wohl von Becherkachel, grauer Kern, beige Oberfläche. (Fk. 2a 4).

30 WS von Becherkachel, grauer Kern, aussen unregelmässig beige und gräuliche Oberfläche, innen beige Oberfläche, Magerung mit feinen Hohlräumen, evtl. organische Magerung? Ad. 7 cm. (Fk. 2g).

31 Teil von Schäftung von Eisengerät, evtl. aus dem Bereich Landwirtschaft? Hacke? (Fk. 2c).

1	1	**1 RS Lavez, Becher (327). Becherdaube (328).** 2 WS Bierflasche, grün (rezent).				1 Stöcklein, kantig. **1 geflochtener Ring (329).**	**Holzkeil (330). Türsturz? (331). Holznagel? (332).** 1 Holzzapfen. Verputz. Mörtel. Bodenfragmente.	1 Schlacke.	132 unbestimmte Hölzer und Rindenstücke. 1 geschältes Ästchen. 1 kleines Lederfragment mit Löchern, Knochen.	Mittelalter und 19./20. Jh., Dendro: 1145 (d), 1153 (d).
35	1	**3 WS, 2 BS Lavez, von 3–4 Gefässen, Passscherbe an Fk. 28 (186).** 1 Fragment Korkzapfen, rezent. 20 WS und BS Bierflasche, grün (rezent).				**1 Spinnwirtel, Stein (325). 1 Fragment Schleifstein (326, Fk. 35 und 31).**	4 Brettfragmente. 1 Leiste. 1 Pflöckchen. Verputz. Mörtel. 6 Fragmente von mind. 2 Eisennägeln.	1 Trimmabfall, Leder, Sämischgerbung. 4 Schlacken.	29 unbestimmte Hölzer. 6 geschälte Ästchen. Knochen. 1 Lederrest, unbestimmt, Rind.	Mittelalter und 19./20. Jh.
25	1	**1 Holzlöffel (275). 1 gelochtes Daubenbrettchen, Deckel für Becher (276)? 4 Becherdauben (277, 278). 11 Zwickel für Weinfässer (282–292). 2 Zapfen für Weinfässer, 1 x mit Sternritzung (280, 281). 1 Rute. 1 Daube von Bottich oder Fässchen (279). 1 anpassendes Fragment von Bottich aus Fk. 16, 25, 22 (264).** 3 RS von Becher, Lavez. 1 RS Schale?	**2 Holzleisten, Vogelkäfig (293, 294)?**	**1 Kerbstock aus Holz, Kirsche (295).**	**Radanhänger (296). Muschelfragment (297). Knochenplättchen (298). 1 Behälter aus Knochen (299)? 5 Fragmente Schuhe (160). 1 Lederschuh, Unterbau, rezent (19./20. Jh., 300). 1 Futteral Messerscheide, Fleur-de-Lys-Stempeldekor (301).** 1 Stück rohweisser Wollstoff, gleichseitiges Köpergewebe, beidseitig geraut.	**1 Spinnwirtel (302). 1 Tragevorrichtung (303)? 1 abgebrochene Holzspitze (304). 1 Gerätestiel (305). 2 Nadeln/Ahlen (306). 3 Pflöckchen (307).** 3 Arretierstifte.	**15 Brettchen (308–310). 9 Zapfen (311–314). 7 Holznägel (315). 3 Schindeln (316)?** 17 Leisten, Holz. 1 Möbelteil? 5 Holzkeile. 3 Pfostenteile. 2 Vierkanthölzer. 2 Zierteile, Holz?	1 Schleifstein. 2 Neulederverschnitte. 7 Schlacken.	**522 unbestimmte Hölzer, Abfallhölzer und Rindenteile (319–323). Fragment eines doppelten Bronzeblechs (324).** 2 zugespitzte Hölzchen. 1 geschälter Ast. 1 Lederriemen?	Mittelalter und 19./20. Jh. Dendro: Fälljahr 1139 (d), 1307 (d), 1310 (d), Fälljahr 1335 (d), Fälljahr 1344 (d).
16	1	**1 anpassendes Fragment von Bottich aus Fk. 16, 25, 22 (264). 1 Becherdaube, Lärche (265).** 1 Fragment Rute.		**Beschriebenes Stück Pergament (266).**	**1 rotbrauner Wollstoff Köpergewebe (268). 1 Tuchfragment, blauer Grund mit weissen Streifen, Leinenbindung (Frauenrock? 269). 1 Fragment eines wendegenähten Schuhs (267).**	**6-eckiges Stöckchen, Lärche (270).** 2 Stabfragmente.	**1 Holznagel Lärche, (271). 1 Möbelteil?, Lärche (272). 1 Möbelteil, Rückenlehne (273)? 1 Konstruktionsholz (274).** 18 Bretter? 18 Leisten. 2 Holzkeile. 1 Konstruktionsholz. 1 Brettchen, geschnitzt? 4 Pfostenteile. 1 Schindel. 1 Vierkantholz.	1 Flickstück?, Leder, Rind. 2 Neulederverschnitte, Ziege und Kalb. 1 gebogenes Stück Holz: evtl. Kufe? 2 Schlacken.	263 unbestimmte Holzreste bzw. Bearbeitungsabfall. 6 geschälte Astteile. 1 zugespitztes Ästchen.	Mittelalter, Dendro: 1307 (d), Pergament: 1. Viertel 14. Jh.?
22	1	**1 anpassendes Fragment von Bottich aus Fk. 16, 25, 22 (264).**						1 Schlacke (von 1981).		Mittelalter, Dendro: 1307 (d).

Abb. 96 (S. 118–124) Marmorera, Burganlage Marmels. Funde aus dem Felsschrund, vertikal geordnet nach Fundkomplex und Position sowie horizontal eingeteilt nach Funktionsgruppen. Fett gedruckte Funde sind unter der entsprechenden Nummer im Katalog beschrieben und auf den Tafeln abgebildet.

Fk.	Pos.	Funktionsgruppe 1: Bevorratung und Mahl	Funktionsgruppe 2: Spiel und Zeitvertreib	Funktionsgruppe 3: Schriftwesen, Metrik, Verwaltung	Funktionsgruppe 4: persönliche Gegenstände	Funktionsgruppe 5: Werkzeug und Gerät	Funktionsgruppe 6: Mobiliar, Haushalt, Haus	Funktionsgruppe 7: Transport, Handwerk	Funktionsgruppe 8: unklar	Datierung nach Funden
31	47	2 Walnussschalen. 1 Pfirsichstein. 3 Haselnussschalen. 1 x Reste von Trockenfleisch? **1 RS, 2 WS,Topf, Lavez (341).** 2 BS, Topf?, Lavez. 1 BS, Becher oder Dose?, Lavez. 1 kleine WS, Lavez. **1 RS Kanne, Keramik (342). 1 Henkelfragment (343).** 4 WS Keramik, unbestimmt. 2 Eisenbleche, 1 x gelocht, evtl. Teil von Lavezgefäss? 2 WS Hohlglas, winzig. **2 Holzdauben von 2 Bechern, 1 x Ritzdekor (344, 345). 2 Brettchen (346).** 2 Ruten für Daubengefässe? 1 Zwickel zu Weinfass?		**1 Kerbholz, Kernobst (347).** 1 Pergament bzw. Abfall davon.	**1 Schuhfragment (160). Lederknoten (348).**	**1 Arretierstift (349). 9 Gerätestiele (350). 2 Geräte mit Spachtelende (351, 355). Fischangel? (354). Holznadel (352). 1 Pflöckchen (353).**	**9 Holzkeile (355?, 356). 2 Zapfen? (357). 3 Holznägel (358–360). 12 Leisten (361). 3 Bretter? (362). Möbelteile (363, 364)?** 1 Pfostenteil. 1 Holzstabfragment. 1 Holzstöckchen. Hüttenlehm. Verputz. Mörtel. Bodenfragmente. 2 Bruchstücke von Tuffstein? 1 Fragment Wand- oder Ofenlehm?	**Schleifstein, anpassend an Fk. 35e, Pos. 1 (326). 1 RS, Arbeitskeramik (365)?** 1 Glättstein. 4 Neulederverschnitte. 3 Altlederverschnitte. 1 x Lederabfall, Weissgerbung. 31 Schlacken.	**1 kupferhaltiges Blech (366). 3 kupferhaltige Kügelchen, unbestimmt (367). 1 Holzteil, unbestimmt (368).** 2 Lederknoten. 3 unbestimmte Lederteile. 299 Hölzer und Rinden, unbestimmt. 3 Birkenrinden. Knochen, z. T. verbrannt. 6 stark korrodierte Eisenfragmente.	Schuh Typ Lemoines, datiert 1368–1384 (±10 Jahre).
38	44	2 Walnussschalen. 1 Haselnussschale. 2 Arvensamen. **2 Zwickel zu Weinfässern (335, 336). Boden von Daubenbecher (337).** 1 Rute, Reif von Holzgefäss?						1 Neulederverschnitt. 1 Trimmabfall, Leder. 1 Schlacke.	1 längliches Eisenfragment, unklar. Knochen, verbrannt. **6 Abfallhölzer (338–340).**	
37	41	4 Feigen, Frucht. 1 Walnussschale. 1 Haselnussschale. **1 Becherdaube (333).**					2 Bretter? **1 Holzstück mit Kerbe (334).**	1 Abfall Altlederverschnitt. 7 Schlacken.	6 Hölzer, unbestimmt. Ursprünglich 2 Eisenobjekte, heute völlig zerbröselt, in Fundliste als Messer angeschrieben. Knochen, z. T. verbrannt.	Dendro: 1329 (d).
40	41	1 Kohlsamen. 6 Hanfsamen. 1 verkohlte Gerste. 1 Walnussschale. 5 Petersiliensamen. 3 Weinrebensamen. 11 Haselnussschalen. 54 trockene Walderdbeernüsschen. 30 Arvensamen. 10 Himbeerfrüchte. 1 Roter Holunder.								

4	2a–f	1 Walnussschale. 1 BS Lavez, D. 14 cm. 1 WS grünes Hohlglas, Weinflasche?, rezent.		**Riemenzunge aus Buntmetall (165).**	**1 Ring von Kettengewebe, bronzehaltige Legierung (169). 1 Geschossspitze, Eisen (170). 24 Schuhfragmente, Leder (160, 166–168).**	**1 Rest von Hanfstrick (171).**	Verputz. Bodenfragmente.	17 Neulederverschnitte. 1 Altlederverschnitt. **1 Scheuklappe, Leder (172)?**	Knochen, z. T. verbrannt, Schlachtabfälle? **2 Eisenbleche (173, 174). 4 unbestimmte Lederteile. 1 Lederflick (175)?** 1 Rindenfragment.	Mittelalter, abgelagert nach 1344 (d) und 19./20. Jh.
4n	2e	32 Arvennüsschen. 13000 Himbeersamen.				**1 Taschenfragment, Leder, darauf Himbeersamen (164).**			unbestimmtes Holzfragment, Lärche.	
26	2a	3 WS von mind. 2 Glasflaschen, rezent. **1 RS Lavezgefäss mit umlaufender Leiste. 5 Zwickel (154–158).**	**1 Spielstein (159).**		**2 Schuhfragmente, Typ Lemoine DD (160).**	3 Holzzapfen.	4 Leisten aus Holz. 1 Brett? 3 Pfostenteile. **Holzriegel (161). 2 Zapfen (162). Zugespitztes Hölzchen (163).** Mörtel. Verputz.		55 unbestimmte Holzfragmente. Knochen.	Mittelalter, abgelagert nach 1344 (d) und 19./20. Jh., Schuh Typ Lemoines dat. 1368–1384 (±10 Jahre).
5	2a–f	**10 Fragmente Schalen oder Teller (111–114).** 7 Gefässteile?. **5 Becherdauben (115). 1 Daube Holzbottich oder Fässchen (116). 8 Zwickel (117–123).**	**Spielstein in Hütchenform oder Zapfen? (124). Kleiner runder Spielstein (125).**	**Kerbholz oder Gerätestiel?, feinste Kerben (126).**		**1 Ahle, Holz? (127). 1 Netzschwimmer, gelocht? (128). 9 Gerätestiele (129–131).**	**Haken (132). Verriegelung von Türe oder Truhe, Holzteil (133). 26 Fragmente von Leisten (141, 142). 10 Holzkeile (143–145). 1 Arretierstift (139)? 2 Holznägel (140). 19 Holzzapfen (134–138). 3 Möbelteile (146–149). Konstruktionsholz (150)?** 5 Bretter.		Grösserer abgeschnittener Ast, Fichte. **Astteil, gebogen, unbekannte Form, Kernobst (151). 2 unbestimmte Holzfragmente (152, 153).**	Mittelalter, Dendro: 1133 (d), 1317 (d), Fälljahr 1317 (d).
6	2a–f	Makroreste von sehr vielen Kultur-, Sammel- und Wildpflanzen, genaue Aufschlüsselung siehe Kap. IV.								
51	2a–f	2 Walderdbeersamen. 3 Himbeersamen. 2 Roter Holunder. 1 Haselnussschale. 1 Frauenmantel. 1 WS hellgrünes Hohlglas, sehr feinwandig.	**Knochenwürfel (109).**				**1 WS Becherkachel (110)?** 1 Holzkeil. Kalkstein. Verputz. Mörtel. Bodenfragmente.	1 Schlacke.	1 unbestimmtes Holz. Knochen. 1 Moos.	
27	2b–c	**1 RS, 1 WS, 1 BS von 2–3 Lavezgefässen (96–98). 1 Hohlglas, gelb, Flasche? (99). 1 RS Daubenbecher? (100).** 1 Daubenbecher? 1 Fragment v. Zwickel?	**Knochenwürfel (101).**	**1 Plombe aus Blei?, gelocht (102). 1 Bronzenadel, gelocht (103).**	4 Schuhfragmente, 3 x Rind, 1 x Kalb. **1 Gürtel, Leder (104).**		1 Pfostenteil? Verputz. Mörtel. Bodenfragmente.		**3 Fragmente Bronzeblech (105).** 1 kleines Tonfragment, gebrannt, orange. 1 geschälter Ast. 1 zugespitzter Ast. **94 unbestimmte Hölzer (106–108).** 3 Rindenstücke. Knochen. 3 unbestimmte Lederfragmente.	

Fk.	Pos.	Funktionsgruppe 1: Bevorratung und Mahl	Funktionsgruppe 2: Spiel und Zeitvertreib	Funktionsgruppe 3: Schriftwesen, Metrik, Verwaltung	Funktionsgruppe 4: persönliche Gegenstände	Funktionsgruppe 5: Werkzeug und Gerät	Funktionsgruppe 6: Mobiliar, Haushalt, Haus	Funktionsgruppe 7: Transport, Handwerk	Funktionsgruppe 8: unklar	Datierung nach Funden
28	1	**1 Passscherbe WS Lavez an Fk. 35 (186). 1 RS Napf, Lavez (185).** 1 BS Lavez. 1 WS Lavez. 1 WS, sehr hart gebrannter Ton. **1 RS Holzschale (187). 3 Gefässteile (188, 189). 5 Becherdauben (190, 191). 1 Bottichdaube, Nagelloch (192). 1 Bodenbrettchen von Gefäss/Keil? (193). 1 Becherboden (194). 1 Reif von Daubengefäss (195). 11 Zwickel (196–200). 1 Spund (201).**	**1 Spielstein (202). 1 Knochenschwirre (203).** 1 Zierteil?	**1 Buchschliesse oder Riemenbeschlag (204). 1 Beinnadel, Schreibgriffel (205)?**	**2 Glasperlen (206, 207). 1 Fingerring?, Kupferlegierung (208). 1 Zwischenglied von Kette?, sehr feiner kupferhaltiger Draht (209). 1 Beschlagplättchen aus Bein (210). 1 Geschossspitze, Eisen (211). 10 Schuhfragmente (160, 212–215). 1 Trippenleder (216). 2 Verstärkungen aus Pergament oder weiss gegerbtem Leder (217, 218). 1 Stück Köpergewebe. 1 Stück Köpergewebe, blau (219).**	**1 Pflöckchen (220). 1 Holznadel? (221). 1 Pinsel? (222). 4 Arretierstifte (223, 224). 1 Gerätestiel (225).** 1 Gerät mit Spachtelende.	**1 RS, 1 WS Ofenkachel (226, 227). 1 kupferhaltiger Beschlag, evtl. von Kästchen? (228). 40 Brettchen (230, 231). 18 Zapfen (232, 233, 234). 1 zugespitztes Hölzchen (235). 6 Schindeln? (241). 9 Möbelteile (237). 8 Holzkeile (238). 11 Holznägel (239, 240). 1 RS, 1 WS Röhrenkacheln (226, 227). 1 kleines Flachglas (229). 4 Vierkanthölzer (243, 245, 246). 2 Konstruktionshölzer (236, 244, 246). 1 Pfostenteil (247). Schnurreste (248).** 39 Leisten. 3 profilierte Leisten. 1 Stabfragment.	**2 WS Keramik, evtl. Arbeitskeramik? (249, 250). 1 Tonfragment, gebrannt (251). 1 Tonröhre (252). 1 Lederteil, evtl. von Sattelkissen? (253). 1 Lederriemen (254).** 4 Neulederverschnitte. 52 Schlacken.	**Etliche Buntmetallfragmente, evtl. Teile von Bändern mit Niete, unbestimmt (255, 256). 24 unbestimmte Hölzer und Abfallhölzer (246, 247, 257–263). 1 unbestimmtes Fragment, geschnitzt? (263).** 360 Hölzer unbestimmt, Bearbeitungsabfall, Rindenstücke. 1 unbestimmter Lederrest.	Dendro: 948 (d), 1121 (d), 1130 (d), Fälljahr 1149 (d), 1325 (d), Fälljahr 1330 (d), Fälljahr 1342 (d), Trippenleder 14. Jh.
56	1						1 bearbeiteter Rundbalken, Fichte, Herbst/Winter 1342 (d).			Fälljahr 1342 (d).
3	2a–f	3 WS von mind. 2 Glasflaschen, rezent. **1 RS Lavezgefäss (182).**				**Spinnwirtel (183).** 1 Holzzapfen.	1 Holzleiste. Verputz. Bodenfragmente.	2 Schlacken.	**Dicker kupferhaltiger Draht, gebogen (184).** 1 Eisenstab, unklar. 9 Hölzer, Bearbeitungsabfall, Rinde, unklar.	Mittelalter, abgelagert nach 1344 (d) und 19./20. Jh.
36	2a–f	2 WS grünes Hohlglas, Weinflasche?, rezent.		**Gekrümmtes Eisenstäbchen, Henkelteil? (181).**					2 unbestimmte Holzfragmente. Knochen.	Mittelalter, abgelagert nach 1344 (d) und 19./20. Jh.
39	2a–f	**1 RS, 6, evtl. 7 WS, 1 BS Lavez von 5–6 Gefässen (176, 177).** 8 WS grünes Hohlglas, rezent.		**Kupferhaltiger Beschlag mit Buckel, vergoldet (178).**		1 runde Eisenmanschette. 1 Fragment Reibstein (runder Kiesel).	**1 Konstruktionsholz (179).** 1 Pfostenteil. 1 Brett, Fichte (Totast aus Brett). 1 Schindel? 11 grössere Eisenfragmente, wohl meist Nägel. Fäkalien. Verputzstücke. Mörtel. Kalksteine.	**2 Neulederverschnitte (180).** 2 Schlacken.	5 unbestimmte Holzteile. 1 Lärchenzapfen. Knochen, z. T. verbrannt.	Mittelalter, abgelagert nach 1344 (d) und 19./20. Jh.

41	20	1 BS Lavez, sehr kleines Fragment.			**1 kleine zweiteilige Perle aus Bein (55).**	**1 kleiner Zapfen (56).**	Gebrannter Lehm. Mörtel. Bodenfragmente.	2 Neulederverschnitte.	11 unbestimmte Hölzer. 1 Lederrest, Abfall, unbestimmt. Knochen.	
18	22								Knochen.	
42	42	1 Walnussschale. 3 Walderdbeernüsschen. 4 Himbeernüsschen. 1 Weisser Gänsefuss. 3 Vogelmieresamen.					**1 Abfall vom Ablängen von Balken (51).** **1 Brett oder Abfallholz (52). 1 kleiner Zapfen (53).** 1 Zapfen. 3 Seggen.		**1 längliches Eisenband (54).** Knochen. Bearbeitungsabfall bzw. unbestimmt, Holz. 7 Fichtenblätter. 1 Sumpfbinse. 1 Dorniger Moosfarn.	Dendro: 1138 (d), 1115 (d).
43	43	3 Walnussschalen. 5 Haselnussschalen. 4 Arvennüsschen. 3 Süss-/Sauerkirschensteine.				**Holzriegel, gelocht (49).** 1 Pflöckchen.	**Teil von Möbel, Kernobst (50)?** 2 Leisten. 1 profilierte Leiste.	3 Schlacken.	Knochen. 34 Hölzer, Bearbeitungsabfall oder unklar.	
54	53							1 Schlacke.	Knochen.	
53	52	1 Haselnussschale. 1 Arvensamen. 3 Himbeersamen. 3 Samen von Rotem Holunder. 1 Brennnessel.					**1 Holz, Ausstemmen von Nut oder Bohrloch (46).** 1 Leiste. 3 Seggen. 92 Teile Schnabelsegge.	1 Schlacke.	Knochen. **3 Hölzer, Bearbeitungsabfall oder unbestimmt (47, 48).**	Dendro: 998 (d), 1040 (d); dieses Holz stammt wie die dendrodatierten Hölzer aus Pos. 46 und 39 von der 1079 (d) gefällten Lärche.
52	46				**3 Schuhfragmente (42–44).**		**1 Abfall vom Ablängen von Balken (45).** 1 Brett? 1 Holzkeil. 1 Holzleiste. 1 Holzstabfragment.	1 Schlacke.	12 Hölzer, unbestimmt. Knochen.	Dendro: Fälljahr 1079 (d).
33	21	66 Walderdbeernüsschen. 80 Himbeernüsschen.								
45	21	1071 Walderdbeernüsschen. 1000 Himbeernüsschen.								C14 Holzkohle: MAR 9a: UZ-1355: 1145 ±75 BP. MAR 9b: UZ-1355: 1145 ±75 BP. C14 Himbeeren: ETH-42090: 935 ±30 BP. ETH-42091: 910 ±30 BP.
44	21	3 WS Lavez von 3 Gefässen, unterschiedl. Wandstärken, glatt.							Knochen. 1 Ästchen.	

Fk.	Pos.	Funktionsgruppe 1: Bevorratung und Mahl	Funktionsgruppe 2: Spiel und Zeitvertreib	Funktionsgruppe 3: Schriftwesen, Metrik, Verwaltung	Funktionsgruppe 4: persönliche Gegenstände	Funktionsgruppe 5: Werkzeug und Gerät	Funktionsgruppe 6: Mobiliar, Haushalt, Haus	Funktionsgruppe 7: Transport, Handwerk	Funktionsgruppe 8: unklar	Datierung nach Funden
30	2d	**4 WS von mind. 3 Lavezbechern, meist feine Rillen aussen (76–79). 1 WS Deckel?, Lavez (80). 1 RS Keramik (81). 1 BS Keramik (82).** 1 Buntmetallfragment. 3 WS Keramik, unbestimmt. 1 WS Hohlglas, gelbliche Glasmasse.		**Oberitalienischer Denar (83).**	**1 Ohr- oder Schläfenring aus kupferhaltigem Draht (84). 1 Gürtelschnalle, Bronzegiessrinne (85). 6 Schuhfragmente (86). 1 Messerfutteral, Leder (87). 1 Teil von Pfanne, Eisen (88).**	**3 Hälften von Spinnwirteln aus Lavez (90–92).** 2 ovale Glättsteine.	**Beschlag von Kästchen, Kupferlegierung (93). 1 RS Becherkachel (94).** 2 sehr kleine Tonfragmente, rot gebrannt.	**1 Buntmetallschelle von Pferdegeschirr? (95).** 6 Neulederverschnitte. 5 Schlacken.	7 unbestimmte Eisenfragmente, stark korrodiert. 4 unbestimmte Lederfragmente.	Oberitalienischer Denar, datiert spätes 12. und 13. Jh.
34	2e–f	1 WS Keramik, Form unbestimmt, rotbraun, stark abgegriffen. 1 WS Lavez, Becher? Feine Rillen, sekundär geschwärzt. 1 BS? Lavez, glatte Wandung, sekundär geschwärzt.		1 Abfall Vellum oder Pergament.	**1 Bronzegerät, Ohrlöffelchen? (71). 1 Knochenplatte, Kreisaugenmotiv (72). 8 Schuhfragmente (73).**	**1 Spinnwirtel (74).**	6 Eisennägel?, flache Köpfe, Nieten? Bodenfragmente evtl. Gebäude 2.	**11 Neulederverschnitte (75).** 6 Fragmente Trimmabfall, Leder. 1 Beinpartie von Hasenfell? 2 Schlacken.	2 unbestimmte Lederfragmente.	
29	39	3 Walnussschalen. 2 Haselnussschalen. 1 Pfirsichstein. **1 RS Daubenbecher, Ritzdekor aussen (57). 1 Bottichdaube (58). 1 RS, 1 WS Napf, Lavez (59). 1 BS Lavez, Dose? (60). 1 WS Hohlglas mit Fadenauflage, gelblich (61).**				**1 Spinnwirtel (62). 1 Holzgerät mit Spachtelende, Arve (63).**	**1 Beschlag von Kästchen?, Kupferlegierung (64).** 1 Leiste. 1 Pfostenteil. Mörtel. Bodenfragmente.	**1 Tüllenfragment, Keramik (65).** 1 Schlacke.	**10 unbestimmte Hölzer und Abfallhölzer (66–70).** Knochen.	Dendro: 995 (d), 1045 (d), 1087 (d), 1115 (d). C14 von Pfirsichstein: ETH-42 088: 955 ±30 BP, ETH-42 089: 940 ±30 BP.
32	39						Verkohlte Rundhölzer und Balken.			Dendro: 970 (d) von derselben Lärche wie Hölzer in Pos. 46 und 50/52 = Endjahr 1079 (d).
50	39									Dendro: 1068 (d), 1098 (d), 1107 (d), 1135 (d), Fälljahr 1135 (d), Fälljahr 1138, Fälljahr 1140 (d), Fälljahr 1140 (d). C14: UZ-1354: 695 ±75 BP.

Fk.	Pos.	Funktionsgruppe 1: Bevorratung und Mahl	Funktionsgruppe 2: Spiel und Zeitvertreib	Funktionsgruppe 3: Schriftwesen, Metrik, Verwaltung	Funktionsgruppe 4: persönliche Gegenstände	Funktionsgruppe 5: Werkzeug und Gerät	Funktionsgruppe 6: Mobiliar, Haushalt, Haus	Funktionsgruppe 7: Transport, Handwerk	Funktionsgruppe 8: unklar	Datierung nach Funden
46	57	1 Kohlsamen. 25 Walderdbeersamen. 14 Himbeersamen. 1 Weisser Gänsefuss. Frauenmantel. 4 Brennnesseln. 1 Gezähnter Ackersalat.						Vereinzelte Stückchen Mörtel. 29 Moose. 1 Dorniger Moosfarn.12 Seggen. 2 Fichtenblätter.	Knochen.	
49	50	2 Pfirsichsteine. 1 Lavezfragment. **5 Fragmente von Becherdaube (41).** Holz.						11 Schlacken.	Knochen.	C14 Pfirsichstein: ETH-42086: 950 ±30 BP. Pfirsichstein: ETH-42087: 955 ±30 BP.
47	23	1 Arvennüsschen, getrocknet. 25 Samen von Rotem Holunder. 2 Brennnesseln. 1 Vogelmiere. 1 Wolfsmilch. 1 Sophienkraut.					1 Segge. 1 Dorniger Moosfarn.		11 Teile Fichtenblätter.	
48	23								Knochen, 1 Holzstück, unbestimmt.	
13	31	**2 Zubehör zu Weinfässern? (34).** Teil von Holzbottich? 5 WS Glas, grün und weiss, rezent.		**Unbeschriebenes Pergamentstück: evtl. Teil von Börse (35).**		**1 Gerätestiel (36). 1 Pinsel? (37). 1 Arretierstift (38). 3 Zapfen (39).**	**1 Brett, Möbelteil? (40).** 1 Brett. 2 Holzkeile. 1 Pflöckchen. Verputz. Mörtel.	1 Schlacke.	Knochen.	Mittelalter und 19./20. Jh.
15	1	**1 BS Lavez (32).** 1 BS Glas (grün), rezent.				**1 Gerätestiel, Lärche (33).** 1 Gerätestiel, Holz.	2 Brettfragmente. Mörtel.		18 Holzstücke, Bearbeitungsabfall oder unklar. Knochen.	Mittelalter und 19./20. Jh.

Felsschrund

Für eine zusammenfassende Übersicht über alle Funde aus diesem Bereich siehe Fundtabelle Abb. 96, S. 118–124.

Pos. 29 (= **Pos. 1**; Fk. 15)

32 BS Lavezbecher, Bd. 10 cm, ca. ⅛ von Bodenumfang erhalten, grauer Stein, aussen und auf Boden unten geschwärzt, beim Boden zwei Rillen, sonst Wandung geglättet, Drehrillen auf Bodenunterseite, Wandstärke 5 mm. (Fk. 15e).

33 Gerätestiel für Metallwerkzeug? Aus Stammholz, mehrkantig gearbeitet, am Ende gerundet und gelocht. L. 86 cm, B. 1,5 cm, D. 1 cm. Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 15a 1).

Pos. 31 (Fk. 13)

34 Hölzerner Zwickel? Spitze abgebrochen, Kerbe am oberen Teil von Zwickel. Aus Stammholz, mit Spuren von Schnurumwicklung. L. 12,2 cm, B. 2,1 cm, D. 1,3 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 13h 1).

35 Fragment eines unbeschriebenen Pergaments mit gelochtem Randbereich, schwach erkennbarer Münzabdruck mit Kreuzrad? (Fk. 13a).

36 Gerätestiel? 6-eckig gearbeiteter Stab, sich leicht verjüngend, beide Enden abgebrochen, Holzart nicht bestimmt. L. 5,5 cm, B. 1,0 cm, D. 0,9 cm. (Fk. 13h 11).

37 Pinsel? Aus Stammholz, vorderer Teil wahrscheinlich intentionell aufgefasert. L. 16,7 cm, B. 1,2 cm, D. 1 cm. Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 13h 3).

38 Arretierstift? Aus Stammholz, Oberfläche mit weissem Kalk überzogen. L. 5,5 cm, B. 3,7 cm, D. 1,9 cm. Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 13h 10).

39 Zapfen in Form von kleinem zugespitztem Hölzchen, leicht eckig, verdicktes Ende abgebrochen, sonst vollständig. L. 7,4 cm, B. 0,9 cm, D. 0,7 cm. Nach Holzartenbestimmung Werner H. Schoch, Labor für Quartäre Hölzer, Langnau am Albis, Fichte *(Picea abies)* oder Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 13h 5).

40 Möbelteil? Teil von Brett (Latte), einmal gelocht auf Schmalseite, beide Seiten geschwärzt, z. T. sekundär abgearbeitet, beide Enden abgebrochen. Die an einem Ende sichtbare Verfärbung könnte darauf hindeuten, dass dieses Ende mit einem Querholz verbunden war. L. 54 cm, B. 5,2 cm, D. 2,0 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 13h 14).

Pos. 50 (Fk. 49)

41 5 Fragmente von Becherdaube? L. 5,5 cm, B. 1,9 cm, D. 0,2 cm. Schlechte Holzerhaltung, keine Holzbestimmung. (Fk. 49e).

Pos. 46

42 Schuh, Unterbau, Seitenpartie, Sohle wendegenähter Machart, Rind, pflanzlich gegerbt, 2 mm dick. (Fk. 52a 1).

43 Schuh, Unterbau, Hinterpartie, Sohle wendegenähter Machart, Rind, pflanzlich gegerbt, 2,8 mm dick. (Fk. 52a 2).

44 Schuh, Oberbau, Seitenpartie, Kalb, pflanzlich gegerbt, 1,2 mm dick, verschnitten. (Fk. 52a 3).

45 Abfallholz vom Ablängen eines Balkens. L. 11,5 cm, B. 6,1 cm, D. 2,6 cm. Lärche *(Larix decidua).* ADG Dendrolabor-Nr. 84 490: 170 Jahrringe, Fälljahr 1079 (d). (Fk. 52b 1). Eines von 3 Stücken der gleichen Lärche wie ADG Dendrolabor-Nr. 84 500 mit Endjahr 1040 (d) (**Kat. 48**, Fk. 53b D1) und ADG Dendrolabor-Nr. 84 847 mit Endjahr 970 (d) (nicht abgebildet, Fk. 32).

Pos. 52 (Fk. 53)

46 Abfallholz vom Ausstemmen eines Bohrloches/einer Nut, leicht keilförmig zulaufend, angekohlt. L. 5,5 cm, B. 3,4 cm, D. 1 cm. Fichte *(Picea abies).* ADG Dendrolabor-Nr. 84 501: 57 Jahrringe erhalten, 998 (d). (Fk. 53b D2).

47 Bearbeitungsabfall?, tangential, Enden ausgebrochen. L. 7,7 cm, B. 2,5 cm, D. 0,6 cm. Fichte *(Picea abies).* ADG Dendrolabor-Nr. 84 502: 61 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 53b D3).

48 Abfallholz vom Ablängen eines Baumstammes, radial gearbeitet, unregelmässige Oberfläche. L. 9,6 cm, B. 6,0 cm, D. 1,7 cm. Lärche *(Larix decidua).* ADG Dendrolabor-Nr. 84 500: 87 Jahrringe erhalten, 1040 (d). (Fk. 53b D1). Eines von 3 Stücken der gleichen Lärche wie ADG Dendrolabor-Nr. 84 490 mit Fälljahr 1079 (d) (**Kat. 45**) und ADG Dendrolabor-Nr. 84 847 mit Endjahr 970 (d) (nicht abgebildet, Fk. 32).

Pos. 43 (Fk. 43)

49 Flacher Holzriegel, an einem Ende gerundet, mittig gelocht, um Schnur durchzuführen, anderes Ende keilförmig verjüngt, um in Öse zu passen. L. 9,4 cm, B. 2,3 cm, D. 1,4 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 43b 5).

50 Teil von Möbel? 2 Astfragmente, an beiden Enden abgebrochen, geschnitzt? L. 7,8 cm, B. 2,2 cm, D. 1,2 cm. Kernobst (Maloideae). (Fk. 43b 6).

Pos. 42 (Fk. 42)

51 Abfallholz vom Ablängen eines Balkens, unbestimmte Form, da abgesplittert, radial gearbeitet. L. 18,5 cm, B. 4,2 cm, D. 0,8 cm. Lärche *(Larix decidua).* ADG Dendrolabor-Nr. 84 469: 73 Jahrringe erhalten, 1115 (d). (Fk. 42e D2).

52 Stück Holz mit unregelmässiger Dicke; entweder dickeres Brett, in Teile zerbrochen, oder Abfallholz. Schnittspuren sichtbar, radial gearbeitet. L. 13,2 cm, B. 5,1 cm, D. 2,5 cm. Lärche *(Larix decidua).* ADG Dendrolabor-Nr. 84 522: 41 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 42e D1).

– Nicht abgebildet: Abfallholz vom Ausstemmen eines Bohrloches/einer Nut, unbestimmte Form, da abgesplittert, radial gearbeitet. L. 5,6 cm, B. 5,0 cm, D. 0,7 cm. Lärche *(Larix decidua).* ADG Dendrolabor-Nr. 84 470: 73 Jahrringe erhalten, 1138 (d). (Fk. 42e D3).

53 Kleiner Zapfen, oberes Ende kantig gearbeitet, sehr feine Spitze. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies).* (Fk. 42e 2).

54 Schmales Eisenband, beide Enden abgebrochen. (Fk. 42c).

Pos. 20/22 (= **Pos. 39**; Fk. 41)

55 1 kleine zweiteilige Perle aus Rehgeweih oder Knochen, zentral gelocht, zwei feine Rillen um dickeren Perlenteil geritzt. (Fk. 41b).

56 Kleiner Zapfen, aus Ast geschnitzt, ca. ⅓ von Querschnitt, Kernobst (Maloideae). (Fk. 41e).

Pos. 39 (= **Pos. 20/22**; Fk. 29)

57 1 RS Daubenbecher, trapezförmig, ganz erhalten, aussen Einkerbung für Daubenreif, darunter Zone mit Ritzdekor in Form zweier paralleler Linien, die mit Rautenmuster gefüllt sind (aneinandergereihte X), darunter Grat. Dieser auf Holzbechern ungewöhnliche Dekor könnte die Bedeutung einer (Besitzer-?)Markierung haben. Innenseite der Daube trägt unten eine Rille für den Bodenteil. Holzart: Nadelholz (Konifere). ADG Dendrolabor-Nr. 84 823: 50 Jahrringe erhalten, 1115 (d). (Fk. 29h).

58 1 Bottichdaube, leicht verjüngender, gerundeter Rand, Daube gegen oben leicht konisch zulaufend, innen Einkerbung für Befestigung des Bodens, aussen weisse Verfärbung bis knapp unter die Mitte der Daube, darüber im Holz Abdruck von (Metall-?)Band oder Holzreifen zum Zusammenhalten des Gefässes. 22 cm H. erhalten, B. 8,7 cm, D. 1,4 cm. Radial gearbeitet, Arve *(Pinus cembra)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84481: 172 Jahrringe erhalten, 995 (d). (Fk. 29i).

59 1 RS, 1 WS Lavez, grauer Stein, wahrscheinlich vom gleichen Gefäss, wenn auch nicht anpassend, Napfform, kleine Leiste an Rand, aussen sehr feine Rillen, Rd. ca. 24 cm, Wandstärke 5 mm. Wandscherbe aussen zonig geschwärzt, innen weisslich braune Ablagerungen. Ähnliches Gefäss in Fk. 19a. (Fk. 29c 1).

60 1 BS von Gefäss aus Lavez, evtl. Dose?, nicht ganz ¼ des Umfangs erhalten, grauer Stein mit rötlichen Einschlüssen, dicker, leicht gewölbter Boden, innen Drehrillen sichtbar, aussen keine Schwärzung, Bd. ca. 9 cm, Wandstärke ca. 1 cm. Ähnlicher Boden in Fk. 20e 1. (Fk. 29c 2).

61 1 kleine WS Hohlglas, Form?, transparent gelbliche Glasmasse mit gleichfarbiger Glasfadenauflage. (Fk. 29b).

62 Spinnwirtel aus weissem Stein, Fragment, feine umlaufende Rillen in der Mitte und auf oberem Teil von Spinnwirtel, Gewicht 6,6 g. (Fk. 29f).

63 Flaches Holz mit Spachtelende, eine Seite halbrund geschnitzt, angebrannt. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 29k 4).

64 Kästchenbeschlag?, kupferhaltige Legierung, ein Ende verdickt, gelocht. (Fk. 29g).

65 Tüllenfragment aus Keramik, oranger Kern, relativ grobe Magerung mit wenig Glimmer, braune Oberfläche, Teil von Tondüse? (Fk. 29e).

66 Abfallholz vom Zurichten eines Balkens, radial gearbeitet. L. 7,4 cm, B. 4,3 cm, D. 1,2 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84488: 77 Jahrringe erhalten, 1045 (d). (Fk. 29k D2).

67 Abfallholz vom Ablängen eines Balkens, radial gearbeitet. L. 12,4 cm, B. 4,2 cm, D. 0,6 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84486: 41 Jahrringe erhalten, 1087 (d). (Fk. 29k D4).

68 Unbestimmtes Holzfragment (Teil von Schindel?), radial gearbeitet. L. 9 cm, B. 4,6 cm, D. 1,1 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84487: 22 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 29k D5).

69 Unbestimmtes Holzfragment, vierkantig. L. 8 cm, B. 3,5 cm, D. 2,1 cm. Arve *(Pinus cembra)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84485: 59 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 29k D3).

70 Unbestimmtes Holzfragment, radial gearbeitet. L. 20,8 cm, B. 2,3 cm, D. 2,1 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84489: 33 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 29k D1).

Pos. 2e, f (Fk. 34)

71 Toilettenbesteck aus kupferhaltiger Legierung, bestehend aus mindestens zwei Drähten, die an einem Ende durch Kettengliedgeflecht und Umwicklung zusammengehalten werden. Ein Ende als kleines Löffelchen ausgebildet, die beiden anderen Enden angeschrägt. Vergleichsfund: London und Toulouse (dat. 14. Jh.; Krabath 2001, 230 und Abb. 52,9). Gleiches Kettengliedgeflecht wird auch an Schreibgriffeln und Schläfenringen verwendet, Vergleichsfund aus Basel und Höxter (D; Ring dat. mit Vorbehalt 11. Jh., Berger 1963, Taf. 20,2, Schreibgriffel Mitte 13. Jh., Krabath 2001, Taf. 12,2). (Fk. 34a).

72 Flache Knochenplatte mit Zirkelschlagmotiv, bei dem die kleinen Kreisaugen jeweils den Mittelpunkt der grossen Kreise bilden, die aber nur so weit eingeritzt wurden, bis sie den nachfolgenden Kreis berühren und damit eine dreidimensionale Wirkung erzeugen, gelocht, eine Seite ganz erhalten. Falls das Muster symmetrisch angebracht war, beträgt die Breite der Knochenplatte 3,6 cm. Kästchenbeschlag oder Kammfragment? (Fingerlin 1995, 343 und Abb. 4,1). (Fk. 34e).

73 Schuhfragment, Seitenfutter, wahrscheinlich rahmengenäht, Ziege, pflanzlich gegerbt. (Fk. 34c 1).

74 Spinnwirtel, weisser Stein, bis auf abgesplitterte Stelle ganz erhalten, feine Rille auf Bauch, Gewicht 11,1 g. (Fk. 34f).

75 Abfall Neulederverschnitt, mit Gerbkante und Nahtlöchern einer Sackgerbung, Ziege. (Fk. 34c 2).

Pos. 2d (Fk. 30)

76 WS Lavez, aussen feine Rillen und eine breitere Rille, Wanddicke 3 mm, aussen sekundär geschwärzt. (Fk. 30k 1).

77 WS Lavez, evtl. von gleichem Gefäss wie **Kat. 76**, aussen feine Rillen, Wanddicke 4 mm, aussen sekundär geschwärzt. (Fk. 30k 2).

78 WS Lavez, aussen feine Rillen und eine breitere Rille, Wanddicke 7 mm, aussen sekundär geschwärzt. (Fk. 30k 3).

79 WS Lavez, glatte Wandung, Wanddicke 5 mm, aussen sekundär geschwärzt. (Fk. 30k 4).

80 WS Lavez, Deckel?, Ad. > 12 cm, oben breitere Rillen, sekundär geschwärzt. (Fk. 30k 5).

81 RS Keramik, Becher?, leicht ausbiegender, rund abgestrichener Rand, grauer Kern und Oberfläche, unter dem Hals Schrägriefen, Rd. ca. 6–8 cm. (Fk. 30h 1).

82 BS Keramik, grobe Magerung, grauer Kern, rosabeige Oberfläche, Bd. ca. 18 cm. (Fk. 30h 2).

– Nicht abgebildet: 3 WS, unbestimmt, 2 davon wahrscheinlich aus dem Mittelalter, 3. Scherbe unklare Zuweisung. (Fk. 30h 3).

83 Oberitalienischer Denar, dat. spätes 12. und 13. Jh.; Billon; 0,27 g; 16/11,6 mm; 0°; ⅓ des Schrötlings ausgebrochen. (Fk. 30a).

84 Drahtring, ovaler doppelt gelegter Ring aus leicht tordiertem kupferhaltigem Draht, zur Hälfte eng mit dem gleichen Draht umwickelt. Teil von Kopfputz? Von der Form her Ohr- oder Schläfenring, es fehlt aber am Stück ein zu öffnender Verschluss, weshalb entweder das Stück an einem anderen Ring oder Verschluss festgemacht oder an etwas angenäht war (Krabath 2001, 122, Abb. 24,2.) Berger 1963, Taf. 20,2: Vergleichsbeispiel aus Basel-Petersberg, Drahtring mit Schlaufendrahtumwicklung und reversiblem Verschluss aus Schicht mit Datierung 11. Jh. (Fk. 30m).

85 Gürtelschnalle aus Buntmetall mit langovalem Schnallenrahmen und gerader Dornachse, dreifach gelocht für Einlage? (Fk. 30c).

86 Unbestimmtes Lederobjekt, Schuhfragment?, Streifen mit Nahtlöchern, Kalb, pflanzlich gegerbt?, stark abgenützt. (Fk. 30o).

87 Futteral für Messer, aus zusammengefaltetem und auf einer Längsseite genähtem Stück Leder, Kalb, pflanzlich gegerbt, Spitze fehlt. Am oberen Rand grössere Lochung für Niete? Im unteren Teil feine Körnerstempeltextur, zusammengesetzt aus einzelnen kleinen Stempeleindrücken. Vergleichsbeispiele aus England: Cowgill et al. 1987, Kat. 403 und 404, wobei hier das ganze Futteral mit solchen Stempeln plus Liniendekor verziert wurde und die Naht des Futterals meist hinten und nicht auf der Seite verläuft, dat. spätes 13. Jh. Frage nach Bedeutung des Musters: Wappen der Familie Marmels: weisse neben schwarzer Fläche? (Boscardin 1977, 34, Abb. 10, Wappen als dasjenige von Marmels identifiziert, dat. anhand von Wappenformen ausgehendes 13./Beginn 14. Jh.; Datierung des Futterals durch Marquita Volken, Gentle Craft, Lausanne: spätes 13./14. Jh.). (Fk. 30p).

88 Teil von Parierplatte (Handschutz) von Dolch, blattförmig, geschlitzt, oben umgelegter Teil als Befestigung zum (hölzernen?) Griffteil, korrodierte Stoffreste, nur ca. ½ vorhanden, 5,4 × 3,3 cm. Vergleichsbeispiele: Burg Dübelstein, Dübendorf ZH (Dubler et al. 2006, Kat. 148, ganze Parierplatte mit Dolch, dat. 13./14. Jh.); Luzern, Krongasse 6–10 (Küng 2006, Kat. 99, ganzer Parierbalken zu Dolch mit dreieckigem Querschnitt, dat. 14. Jh). (Fk. 30e).

89 Geschossspitze mit runder Tülle, Eisen, stark korrodiert, 68 × 21 mm, wahrscheinlich Typ T2-5. Vergleichsbeispiel: Zimmermann 2000, 51–53, dat. ins späte 12. bis 15. Jh. (Fk. 30l).

90 Spinnwirtel aus Lavez, grauer Stein, evtl. sekundär aus Bodenscherbe von Lavezgefäss gearbeitet, fragmentiert. Durchmesser des Spinnwirtels ca. 4 cm, Dicke ca. 7,5 mm, Gewicht 14 g, vollständige Scheibe wohl ursprünglich etwa 30 g schwer. (Fk. 30g 1).

91 Spinnwirtel aus Lavez, grauer Stein, sekundär aus Bodenscherbe von Lavezgefäss gearbeitet, fragmentiert. Durchmesser des Spinnwirtels etwa 4 cm, Oberfläche gut geglättet, D. 8 mm, Gewicht 12 g, vollständige Scheibe wohl ursprünglich etwa 22 g schwer. (Fk. 30g 2).

92 Spinnwirtel aus Lavez, grauer Stein, auf einer Seite leicht gebogene Rillen, sekundär aus Bodenscherbe von Lavezgefäss gearbeitet, fragmentiert. Durchmesser des Spinnwirtels ca. 5 cm, Dicke 6 mm, Gewicht 14 g, vollständige Scheibe wohl ursprünglich etwa 28 g schwer. (Fk. 30g 3).

93 Kästchenbeschlag? Band mit rechteckigem Querschnitt, in der Mitte verbogen, ein Ende bei Lochung gebrochen, anderes Ende in Form eines Tierkopfes mit Auge als Lochung ausgebildet, kupferhaltige Legierung. (Fk. 30d).

94 1 RS Becherkachel, beiger Ton, Rd. 7 cm, leicht gewellt. (Fk. 30f).

95 Kleine Schelle von Zaumzeug, als Trachtbestandteil oder bei der Beizjagd benutzt, gegossenes Blech aus einer Kupferlegierung. Die offen gegossene Schelle wurde nach der Herstellung zuerst mit einem Klapperstein versehen, dann von 4 Seiten dreieckige Teile eingefaltet, bis nur noch ein kreuzförmiger Schallschlitz offen blieb, quadratische Befestigung, gelocht. Vergleichsbeispiele: Grottenburg Riedfluh, Eptingen BL (Nutzungszeit 1050–1200, Degen et al. 1988, 124); Frohburg, Trimbach SO (dat. 13. Jh., Meyer 1989, 162, H 69, hier als Kästchenknauf gedeutet); Tremona-Castello TI (dat. Ende 12./13. Jh., Martinelli 2008, 307 f., Abb. 24,1545, aus Strassenbereich, als Trachtbestandteil gedeutet). Zu Herstellung und Verbreitung der Schellen siehe Krabath 2001, 215–225. Der gegossene Schellentyp mit umgelegten Fortsätzen (Krabath 2001, 216, Abb. 44,3) gilt bei Krabath tendenziell als älterer Typ der Schellen, ab 9. Jh. bekannt, aber in London noch im 13.–15. Jh. benutzt. (Fk. 30b).

Pos. 2b, c (Fk. 27)

96 RS Lavezgefäss, Becher?, grauer Stein, Rd. ca. 14 cm, weniger als 1/16 des Randdurchmessers erhalten, Wanddicke 5 mm, innen und aussen feine Rillen, aussen sekundär geschwärzt bis auf ungeschwärzte Randpartie, Hinweis auf Metalleinfassung? (Fk. 27a 1).

97 WS Lavezgefäss, Becher?, grauer Stein, Ad. ca. 10–12 cm, Wanddicke 4 mm, aussen glatt, sekundär geschwärzt. (Fk. 27a 2).

98 BS Lavezgefäss, Becher?, grauer Stein, Bd. 9 cm, Wanddicke 5 mm, aussen geschwärzt, mit anhaftendem Material, innen Rillen. (Fk. 27a 3).

99 1 WS, Hohlglasfragment, evtl. von Flasche? Gelbe Glasmasse mit Bläschen, verdicktes Ringmuster, formgeblasen? Vergleichsbeispiel: Tremona-Castello TI, dat. 11. und 12. Jh. (Martinelli 2008, 265 f., Abb. 9,2310/a). (Fk. 27g).

100 Daubenbecherfragment?, winziges Fragment, keine Holzartenuntersuchung. (Fk. 27l 1).

101 Kleiner Knochenwürfel, gegenüberliegende Seiten ergeben die Summe 7, verschollen. (Fk. 27e).

102 Dünnes Blechfragment, Blei? gelocht, evtl. Bleiplombe? Bild oder Schrift nicht erkennbar. (Fk. 27h).

103 Nadel aus Kupferlegierung, flacher Querschnitt, ein Ende verdickt und gelocht, mit kantigem, geradem Abschluss, andere Seite in Spitze auslaufend, Spuren von Gold, Schreibgriffel (Krabath 2001, 196, der solche Geräte auch als Nadeln bezeichnet; Bitterli-Waldvogel 2006, 132, Abb. 14,4 aus Bein). (Fk. 27f).

104 Riemen von Gürtel, Leder, kleine senkrechte Schlitze (Schlaufen?) auf Gürtel, Abdrücke verschiedener Beschläge auf dem Leder sichtbar (auf Zeichnung ergänzt runde Scheibe), Enden abgerissen, Kalb, pflanzlich gegerbt. 3,0–4,0 mm dick. (Fk. 27 c).

105 3 Fragmente von dünnem Blech aus kupferhaltiger Legierung, unbestimmt. (Fk. 27i).

106 Unbestimmtes Holzfragment, radial gearbeitet. L. 5,3 cm, B. 4,1 cm, D. 1,8 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 492: 29 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 27l D1).

107 Unbestimmtes Holzfragment, radial gearbeitet. L. 5,0 cm, B. 2,5 cm, D. 0,6 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 494: 31 Jahrringe, k. D. (Fk. 27l D3).

108 Unbestimmtes Holzfragment, radial gearbeitet. L. 5,9 cm, B. 3,8 cm, D. 0,4 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 493: 64 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 27l D2).

Pos. 2a–f (Fk. 51)

109 Kleiner Knochenwürfel, gegenüberliegende Seiten ergeben die Summe 7, verschollen. (Fk. 51a).

110 WS Becherkachel?, beiger Ton, aussen wenige Riefen. (Fk. 51b).

111 Ganz erhaltenes Profil von Schale aus Holz, gedrechselt, einfacher, innen leicht abgeschrägter Rand, aussen umlaufende Leiste, Boden abgesetzt, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5b).

112 Boden einer Schale aus Holz, aus Stammholz gedrechselt, Marklage über Öffnung, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5d).

113 Fragment von Holzschale? Tanne *(Abies alba)*. (Fk. 5e).

114 Fragment von flachem Teller oder Schale aus Holz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5a S1)

115 Daube von Daubenbecher, Höhe vollständig, aussen doppelte breite Riefe für Befestigung, innen Kerbe für Boden, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5c).

116 Daube von Holzfässchen?, radial gearbeitet, unterer Rand erhalten, ursprüngliche Gefässgrösse unklar. Der Bodenteil ist angekeilt, ca. 4 cm oberhalb Bodenrand 1 cm dicke Einkerbung für Einsetzen von hölzernem Bodenteil. L. 20 cm, B. 2,2 cm, D. 1,6 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5l).

117 Hölzerner Zwickel, gerundeter, leicht kantig überarbeiteter Schaft, bei vollständig erhaltenen Exemplaren in starke Spitze auslaufendes Ende, hier unterhalb abgeflachtem Kopfende abgebrochen. L. 7,9 cm, B. 2,1 cm. Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5g 4).

118 Hölzerner Zwickel, gerundeter Schaft, bei vollständig erhaltenen Exemplaren in starke Spitze auslaufendes Ende, hier unterhalb abgeflachtem Kopfende abgebrochen. L. 7,8 cm, B. 2,1 cm. Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5g 3).

119 Hölzerner Zwickel, gerundeter Schaft, bei vollständig erhaltenen Exemplaren in starke Spitze auslaufendes Ende, hier unterhalb abgeflachtem Kopfende abgebrochen. L. 8,3 cm, B. 1,9 cm. Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5g 7).

120 Hölzerner Zwickel, gerundeter Schaft, bei vollständig erhaltenen Exemplaren in starke Spitze auslaufendes Ende, hier unterhalb abgeflachtem Kopfende abgebrochen. L. 8,5 cm, B. 1,9 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5g 1).

121 Hölzerner Zwickel, gerundeter Schaft, bei vollständig erhaltenen Exemplaren in starke Spitze auslaufendes Ende, hier unterhalb abgeflachtem Kopfende abgebrochen. Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5g 2).

122 Hölzerner Zwickel, leicht unregelmässig gearbeiteter gerundeter Schaft, bei vollständig erhaltenen Exemplaren in starke Spitze auslaufendes Ende, hier unterhalb abgeflachtem Kopfende abgebrochen. L. 7,2 cm, B. 2,0 cm. Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5g 8).

123 Hölzerner Zwickel?, flüchtig mit scharfer Klinge zugespitztes, nahezu vollständiges Ende, unregelmässiges, abgeflachtes Kopfende, abgebrochen. L. 15 cm, B. 2,1 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5g 5).

124 Spielkegel?, aus einem Ast geschnitzter kleiner Kegel mit gerader Auflagefläche. L. 2,8 cm, Bodendurchmesser ca. 1,4 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5g 11).

125 Spielstein, kleine Holzscheibe, nur noch zur Hälfte erhalten, in der Mitte des Spielsteins ca. 2 mm tiefe, schräg gebohrte Delle. Ad. 2,4 cm, D. 0,5 cm. Radial abgespalten aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5n).

126 Kerbstock oder Gerätestiel? Abgerundetes, längliches Holzstück, zum einen Ende verjüngend auslaufend, auf der flachen Seite eine längslaufende nutähnliche Kerbung. Auf einer Längskante ca. 10 ganz feine Querrillen sichtbar: kerbstockähnlich oder Hinweis auf Umwicklung? L. 23,4 cm, B. 1,6 cm, D. 0,8 cm. Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5a 68).

127 Holzahle, leicht eckiger Schaft, ein Ende zugespitzt, anderes Ende kegelförmig bearbeitet. L. 14,5 cm, B. 0,9–1 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5p).

128 Netzschwimmer?, runde Holzscheibe, zentral gelocht. Dm. 5,1 cm, D. 0,8 cm. Baumrinde, unbestimmte Holzart. (Fk. 5m).

129 Gerätestiel aus länglichem, vierkantigem, durchlochtem Holzstück, vollständig vorhanden. Zur einen Seite hin spachtelartig zulaufend. Beidseitig über der Bohrung verjüngt. Lochung leicht konisch zulaufend, Eingangsdurchmesser 0,8 cm, Austrittsdurchmesser 0,6–0,7 cm. L. 17,5, B. 1,9 cm, D. 1,7 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5q).

130 Gerätestiel?, längliches Holzstück mit ovalem, leicht kantigem Querschnitt, ein Ende rund gearbeitet, anderes Ende evtl. sekundär zugespitzt? Seiten ursprünglich fein überarbeitet, viele Aststellen sichtbar. L. 55 cm, B. 3,9 cm, D. 2,9 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5f 1).

131 Gerätestiel oder Stock, in zwei Teile zerbrochen, längliches Holzstück mit rundem Querschnitt, beide Enden und Seitentriebe abgeschnitten, entrindet, Überwallung von Verletzung, ein Ende abgerundet, anderes Ende abgebrochen. L. 64,4 cm, B. 2 cm, D. 1,5 cm. Aus Ast gearbeitet, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5a 64).

132 Haken aus Holz, längliches, vierkantiges Holzstück, spitz zulaufend, breiteres Ende abgerundet, in der Längsseite befindet sich eine 1,6 cm breite Aussparung. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5o).

133 Teil von Verriegelung von Türe oder Truhe?, bearbeitetes Holzplättchen mit rechteckiger Öffnung (1,5 × 6 cm) in der Mitte und zwei seitlichen Bohrlöchern (Dm. 4,5 mm). L. 12,7 cm, B. 3,2 cm, D. 1 cm. Radial gearbeitet, aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5r).

134 Zapfen, vollständig erhalten, beide Enden grob zugespitzt. L. 9,7 cm, Dm. 1,5–1,6 cm. Astfragment, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5g 13).

135 Zapfen, vollständig erhalten, ein Ende gerundet, stumpf gearbeitet, anderes Ende vierkant zugehauen. L. 11,8 cm, B. 4,3 cm, D. 2,5 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5g 12).

136 Zapfen, längliches Holzstück, eine Seite konisch spitz zulaufend, das andere Ende vierkantig verjüngend. L. 12,1 cm, Dm. 1,5 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5g 6).

137 Kleiner Zapfen, längliches Holzstück, eine Seite konisch spitz zulaufend, andere Seite vierkantig, abgebrochen. L. 7,5 cm, Dm. 1 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5g 10).

138 Zapfen, rund gearbeitet, in der Mitte gespalten, evtl. ursprünglich umwickelt? L. 5,9 cm, Dm. 2,3 – 2,4 cm. Aus Ast, Kernobst (Maloideae). (Fk. 5a 21).

139 Arretierstift?, radial gearbeitet, Ende der Zunge abgebrochen. L. 24,7 cm, B. 2,2 cm, D. 1,8 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5a 42).

140 Holznagel?, vierkantiges, leicht verjüngendes Holzstück, Enden beidseitig abgebrochen. L. 10,8 cm, B. 1 cm, D. 0,9 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5g 9).

141 Leiste, längliches, schmales Holzstück, kantig gearbeitet, in drei Stücke gebrochen, die eine Stirnseite mit abgeschrägtem Ende. L. 19 cm, B. 0,9 cm, D. 0,3 cm. Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5a 69, 5a 10).

142 Leiste, längliches, vierkantiges Holzstück, ein Ende abgebrochen, das andere mehrstufig angesägt. L. 18,1 cm, B. 1,7 cm, D. 1,3 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5a 59).

143 Holzkeil, rundes behauenes Holzstück, das eine Ende keilförmig zugespitzt, das andere Ende gleichförmig durch Behauen getrennt, längsseitig Absplitterung. L. 11,7 cm, B. 4,5 cm, D. 4,2 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 5k 1).

144 Holzkeil, keilförmiges Holzstück mit rechteckigem Querschnitt, dickeres Ende abgebrochen, darunter zwei feine Rillen. L. 6,8 cm, B. 4,8 cm, D. 1,8 cm. Radial gearbeitet, Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 508: 58 Jahrringe erhalten, 1133 (d). (Fk. 5k 2).

145 Keilförmiges Holzteil, eine Seite flach, eine Seite leicht plastisch gearbeitet. L. 18 cm, B. 6,4 cm, D. 2,7 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 5a 55).

146 3 Stockfragmente von Ast, leicht gebogen, Mobiliarteil? L. 20 cm, B. 3 cm, D. 2,7 cm. Kernobst (Maloideae). (Fk. 5i).

147 Bein von Möbelstück? Innenausstattung?, längliches Holz, rechteckiger Querschnitt, unterer Teil leicht verjüngend, eine Seite mit leichter Nut, Ende des Holzes gerundet, oberer Teil des Holzes mit unregelmässig dreieckigem Querschnitt mit abgearbeiteten Kanten, eine Seite leicht gefast, oben leicht abgeschrägt. L. 64,2 cm, B. 3,5 cm, D. 2,4 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 5f 2).

148 Vierkantiges Holzstück mit verbreitertem vierkantigem Ende, Mobiliarteil oder Holznagel? L. 25,5 cm, B. 2,9 cm, D. 1,6 cm. Aus Stammholz gearbeitet, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 5u).

149 Möbelteil?, rechteckiges Holzstück mit einer 4,5 mm breiten, 6,1 cm langen Vertiefung (Zapfenloch?) mittig auf der Schmalseite. Entlang einer Längskante diverse feine (Messer-?)Einschnitte. Ein Ende durch zwei im Winkel von ca. 45° angebrachte Schrägschnitte abgeschrägt. L. 11,9 cm, B. 3,5 cm, D. 3,2 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 5v).

150 Rest von kleinem Balken, eine Stirnseite behauen, an einem Ende Zapfen, ca. 2,5 cm dick, abgebrochen. L. 10,9 cm, B. 7,3 cm, D. 6,7 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 462: 102 Jahrringe erhalten, Fälljahr 1317 (d). (Fk. 5j).

151 Unbestimmte Form, gekrümmtes, längs aufgeplatztes Astfragment, beidseitig grob behauene Enden, ein Ende abgebrochen, leicht angekohlte Seite. Schwundriss. L. 17,6 cm, Dm. 4–4,2 cm. Kernobst (Maloideae). (Fk. 5a 66).

152 Längliches, leicht gekrümmtes Holzstück, längsseitige Kanten verjüngt, Enden abgebrochen. L. 18 cm, B. 3,3 cm, D. 1,1 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 5a 32).

153 Holz unbestimmter Funktion, ca. ⅛ eines Holzstamms, radial gespaltenes und an beiden Enden schräg behauenes Holzstück, Aussenseite Rindenreste mit Astansatz. L. 18 cm, B. 7,3 cm, D. 4,5 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 463: 80 Jahrringe erhalten, Fälljahr 1317 (d). (Fk. 5a 56).

Pos. 2a (Fk. 26)

154 Hölzerner Zwickel, langer gerundeter Schaftteil, abgeflachtes Kopfende, eine Seite mit eingeschnittenem X, andere Seite mit Schräglinie gekennzeichnet, Spitze abgebrochen. L. 12,1 cm, B. 1,7 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 26c 12).

155 Hölzerner Zwickel, gerundeter Schaftteil, abgeflachter Kopfteil, Spitze abgebrochen. L. 16,4 cm, B. 1,8 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 26c 1).

156 Hölzerner Zwickel, breiter, eckiger Kopfteil, relativ feine Spitze, abgebrochen, keine sehr regelmässige Form, aber geglättet. L. 12 cm, B. 1,9 cm, D. 1,6 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 26c 11).

157 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, unten verjüngend, Spitze abgebrochen, 1 Wurmloch. L. 9,9 cm, B. 2,6 cm, D. 1,8 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 26c 6).

158 Hölzerner Zwickel, trapezförmig, vierkantiger Schaft, unten zugespitzt, Spitze abgebrochen. L. 12,3 cm, B. 2,0 cm, D. 1,5 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 26c 2).

159 Spielstein, Hälfte einer kleinen, flachen Holzscheibe, in der Mitte feine Delle von beiden Seiten, aber keine Lochung. Die Grösse passt gut zu den Spielsteinen aus Konstanz und Freiburg im Breisgau (D; Müller 1996, Taf. 29,30). Dm. 3,4 cm, D. 0,2 cm, Arve (*Pinus cembra)*. (Fk. 26c 7).

160 6 Fragmente von einem Paar Schuhe Typ Lemoines (benannt nach einem Pariser Fundort an der Rue du Cardinal Lemoines), Sohle Rind, Obermaterial Kalb, pflanzlich gegerbt, Grösse 37, dat. 1368–1384 ±10 Jahre (linker und rechter Schuh). Diese aus verschiedenen Teilen zusammengesetzten knöchelhohen Schuhe in wendegenähter Machart wurden mit einer Lasche zusammengehalten. Die Fragmente waren auf verschiedene Fundkomplexe verteilt in den Felsschrund gelangt. Der Typ Lemoines ist in Europa bis jetzt ziemlich selten und kommt in Frankreich und England vor (Volken 2009, 2). Sohle von rechtem Schuh (Fk. 28t 1), Oberlederfragmente (Fk. 25p 3 [rechter Schuh]; 26b, 31f 1, 4g 1 [linker Schuh]).

161 Bestandteil von Riegel aus Holz? Teil von Verschluss, in der Mitte gelocht. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 26c 13).

162 Zapfen, Kopfteil abgebrochen, gerundete Spitze, geglättet. L. 5,8 cm, B. 2,0 cm, D. 1,7 cm, aus Stammholz, Buche *(Fagus sylvatica)*. (Fk. 26c 9).

163 Zugespitztes Hölzchen, gerundetes Stäbchen, ein Ende stark zugespitzt, anderes Ende ausgefranst. L. 9,8 cm, B. 0,9 cm, D. 0,8 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 26c 14).

Pos. 2e (Fk. 4n)

164 Objekt aus Leder, möglicherweise Taschen- oder Gürteltaschenfragment, auf der Aussenseite viele anhaftende Himbeernüsschen. Anhand der Beschaffenheit gehören die Fragmente a–d zusammen, Tierart unbestimmt, pflanzlich gegerbt. (Fk. 4n).

Pos. 2a–f (Fk. 4)

165 Endstück einer Riemenzunge aus Kupferlegierung, bestehend aus zwei länglichen, vorne gerundeten Zungen, die zum Lederriemen hin auseinander klaffen und mit einem Wellenrand abschliessen. In der Riemenzunge kleines Fragment von Leder erhalten. Vergleichsbeispiel: Burg Schnellerts (D), dat. um 1300 (Krauskopf 2005, Taf. 40,20). (Fk. 4d).

166 Schuhfragment, zusammengesetzt aus der Vorderpartie einer Sohle, Rind pflanzlich gegerbt, 1,8–2 mm dick; Unterbau Seitenpartie lateral, passend zu Sohle, Rind pflanzlich gegerbt, 1,8–2 mm dick; Unterbau Seitenpartie lateral, Sohlenkeder, Rind pflanzlich gegerbt, 3 mm dick; Oberbau Hinterpartie, Rind, 1,8–2 mm dick, verschnitten. Das kleine Bild zeigt einen idealisierten Schnitt durch Sohle, Sohlenkeder und Obermaterialaufbau mit den verschiedenen Stichen. (Fk. 4g 2).

167 Schuhfragment, erhalten sind 3 Teile einer Flicksohle, 2 Teile des Obermaterials. Unterbau, Vorderpartie, Flicksohle aus wiederverwendetem Leder, Kalb, pflanzlich gegerbt, 1,2 mm dick, selbstgespalten; Unterbau, Mittelpartie, Flicksohle, Kalb, pflanzlich gegerbt, 1,2 mm dick; Unterbau, Hinterpartie, Flicksohle, Kalb, pflanzlich gegerbt, 1,6 mm dick; Oberbau, Vorderpartie, Rind, pflanzlich gegerbt, 2 mm dick, verschnitten; Oberbau, Hinterpartie mit Stroh und anhaftendem Dreck, Rind, pflanzlich gegerbt, 2 mm dick, verschnitten. Schuhgrösse 42/43. Der Schuh war vor dem Wegwerfen stark beansprucht worden. (Fk. 4g 4).

168 Schuhfragment, Unterbau. Vorderpartie, Sohlenkeder mit Spuren der Flicknaht einer Nachbesohlung, Rind, pflanzlich gegerbt, 2 mm dick, verschnitten. (Fk. 4g 5).

169 Kleiner Ring eines Kettengeflechts, Teil der Bewaffnung, Kupferlegierung, ringförmiges Drahtstück mit abgeflachten Enden und durchgestecktem Buntmetall-Stiftchen, Ad. 1,4 cm. Solche Buntmetallringe finden sich an Kettenbrünnen, Kragen aus Kettengeflecht, als Randverzierung an Kettenhemden. Vergleichsbeispiel: Obermarsberg (Hochsauerlandkreis, D), Datierung unklar, spätmittelalterlich bis neuzeitlich (?). Die Datierung solcher Kettenringe ist wenig spezifisch, da sie in römischer Zeit, aber auch bis mindestens ins 15. Jh. hergestellt werden. Der kleine Ring von Marmels ist sicher ins Mittelalter zu datieren (Krabath 2001, 126 f., Taf. 19,10.11). (Fk. 4p).

170 Geschossspitze mit Tüllenende und dreieckigem Querschnitt. Da dreieckige Spitze, Datierung eher 14./15. Jh., vorwiegend auf Bündner und Tessiner Burgen anzutreffen (Zimmermann 2000, Typ T3-7c, 56–59). L. 6,4 cm, B. 1 cm. (Fk. 4e 3).

171 Rest von Hanfstrick mit ausgefransten Enden, aus fünf einzelnen gedrehten Schnüren bestehend, Z-Drehung, B. 0,4 cm. (Fk. 4f).

172 Scheuklappe für Zug- oder Reittier?, Lederobjekt mit Spuren eines aufgenähten Verstärkungsriemens und korrodierten Löchern (Rostfrass?), Rind, pflanzlich gegerbt, 2,0 mm dick. (Fk. 4g 6).

173 Längliches Eisenblech, stark korrodiert. L. 5,9 cm, B. 1,7 cm. (Fk. 4e 1).

174 Flaches Eisenblech, zungenförmig. L. 7,8 cm, B. 2,8 cm. (Fk. 4e 2).

175 Abfall Neulederverschnitt mit Gerbkante, evtl. Flick für grösseres Objekt?, Rückseite mit anhaftendem Gras, Ziege, pflanzlich gegerbt, 1,2 mm dick. (Fk. 4g 7).

Pos. 2a–f (Fk. 39)

176 1 RS, 1, evtl. 2 WS Lavez, Becher? Rd. 10 cm, Wanddicke 0,4 cm, aussen feine horizontale Rillen, sekundär geschwärzt. (Fk. 39c 1).

177 1 BS Lavez, Bd. 24 cm, Wanddicke 0,8 cm, aussen gerillt, sekundär geschwärzt. (Fk. 39c 2).

178 Buckelverzierter Beschlag aus Buntmetall, pyramidenförmig erhabener Mittelteil mit vier Kreisaugen als Dekor, an den Längsseiten neben Mittelteil jeweils entlang jeder Kante mit sechs Kreisaugen verziert, Spuren von Vergoldung sichtbar, auf beiden kurzen Seiten je zwei Nietlöcher. Es könnte sich um einen Bucheinbandbeschlag handeln, bei dem der Einband durch die füsschenartige Konstruktion des Beschlags geschützt wird. (Fk. 39a).

179 Konstruktionsholz mit Zapfen, leicht trapezförmiger Querschnitt, oben starke Brandspuren, L. 18,5 cm, B. 9 cm. Dendro: nicht gemessen, Holzart nicht bestimmt. (Fk. 39h 2).

180 Abfall Neulederverschnitt, Gerbkante mit Haaren, Ziege, pflanzlich gegerbt, 0,8 mm dick. Hinweis auf eine einfache Gerbtechnologie (Sackgerbung?). (Fk. 39d).

Pos. 2a–f (Fk. 36)

181 Eisenfragment, runder Querschnitt, mit einem gebogenen Ende, evtl. Teil von Henkel von Kochgefäss? (Fk. 36b).

Pos. 2a–f (Fk. 3)

182 1 RS Lavez, Gefäss mit Deckelrast, Rd. 12 cm, Wanddicke 0,65 cm, aussen feine horizontale Rillen, sekundär geschwärzt. (Fk. 3d).

183 Spinnwirtel aus braunem Stein, umlaufend zwei Rillen, zentral gelocht, Gewicht 11,6 g. (Fk. 3a).

184 Länglicher Draht aus kupferhaltiger Legierung mit rundem Querschnitt, gebogen, ein Ende spachtelartig abgeflacht, anderes Ende abgebrochen, Funktion unklar. (Fk. 3f).

Pos. 38 (= **Pos. 1** = **Pos. 27** = **Pos. 29**; Fk. 28)

185 1 RS Lavez, Napf, Rd. 24 cm, Wanddicke 0,6 cm, innen und aussen feine Rillen, keine Schwärzung sichtbar. (Fk. 28l 1).

186 2 WS, Napf? Passscherben aus zwei Fundkomplexen, Ad. ca. 18 cm, Wanddicke 0,65 cm, innen und aussen feine Rillen, keine Schwärzung sichtbar. (Fk. 28l 2 [Pos. 38] und Fk. 35d 1 [Pos. 1]).

187 RS Holzschale, aus einem Stück gedrechselt, ausladender Rand mit leichtem Knick, aussen zwei parallele umlaufende Rillen in Randknick, unterhalb Randknick eingesetzter kleiner Holzdübel zum Flicken von Loch. Rd. ca. 21 cm, Wanddicke 1,2 cm. Dendro: wegen möglicher Zerstörungsgefahr nicht gemessen, Esche *(Fraxinus excelsior).* (Fk. 28z).

188 Gefässfragment? Flaches Holz mit dünnem Kopfteil, Fortsatz bauchig gearbeitet, abgeschrägt, ganz erhalten, innen Bodenauflage? Nach Werner H. Schoch, Labor für Quartäre Hölzer, Langnau am Albis, möglicherweise Fragment einer Falle, evtl. auch kegelförmiges Gefäss für Butterherstellung? L. 9,1 cm, B. 2,2 cm, D. 0,8 cm. Fichte *(Picea abies)* oder Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 28gg 44).

189 Gefässfragment? Flaches Holzteil, dünner Kopfteil, abgeschrägtes Kopfende, Fortsatz leicht bauchig gearbeitet, abgeschrägt, ganz erhalten. Form ähnlich, wenn auch grösser als **Kat. 188**. L. 16,5 cm, B. 2,6 cm, D. 1,7 cm. Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 28gg 21).

190 Segment von Daubenbecher, Rand sehr dünn, nach aussen abgeschrägt, auf der Aussenseite in der oberen Hälfte Kerbe für Verbindungsreif, am unteren Rand nochmals Kerbe, darunter abgebrochen. L. 8,8 cm, B. 2,7 cm, D. 0,6 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 28bb 2).

191 RS von Daubenbecher, Rand innen leicht abgeschrägt, aussen etwa auf Mitte der Wandung Kerbe für Verbindungsreif, innen im unteren Drittel feinste Rille. Rd. ca. 10 cm, L. 6,6 cm, B. 3,6 cm, D. 0,5 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 28 bb1).

192 Unteres Ende einer Daube mit Nagelloch, Bodenteil von Bottich oder Fässchen? Ganzes Segment in der Breite erhalten, Bd. nicht genau messbar, verdickter Bodenteil innen hinterschnitten, viereckiges Nagelloch wahrscheinlich von kantig geschmiedetem Nagel zum Befestigen des Bodenbrettes, Reststück von Wandung. L. 5,6 cm, B. 4 cm, D. 1,4 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 28aa).

193 Teil von Gefässboden oder kleiner Keil, Brett mit abgeflachten Enden, ein Ende gerade abgeschnitten, ein Ende Spuren von Schrägschnitt, leichte Schwärzung, evtl. von Bodenlagerung. L. 12,7 cm, B. 4,2 cm, D. 1 cm. Fichte *(Picea abies)*, ADG Dendrolabor-Nr. 84 506: 57 Jahrringe erhalten, 1121 (d). (Fk. 28gg 66).

194 Teil von rundem Boden von Daubenbecher, abgeschrägte Kante, Bd. 6,1 cm, D. 0,5 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 28ee 09).

195 Längsgespaltenes Zweiglein, Rute zum Umwickeln von Daubengefäss? L. 5 cm, B. 0,5 cm, D. 0,2 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 28bb 13).

196 Hölzerner Zwickel, flacher, oben abgerundeter Kopfteil, unten verjüngend mit deutlichem Absatz, runder Schaft, Spitze abgebrochen. Unter dem abgeflachten Kopfteil beidseitig schmale Kerbe für Befestigung von Schnur oder Ähnlichem. L. 7,4 cm, B. 1,5 cm, D. 1,2 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 28cc 6).

197 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, unten verjüngend, Spitze abgebrochen. Unter dem abgeflachten Kopfteil beidseitig schmale Kerbe für Befestigung von Schnur oder Ähnlichem. L. 8,3 cm, B. 1,8 cm, D. 1,8 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 28cc 5).

198 Hölzerner Zwickel, vollständig erhalten, kurzer, flacher Kopfteil, runder Schaft, spitz zulaufend. L. 10,7 cm, B. 1,1 cm, D. 0,9 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 28cc 3).

199 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, seitlich schräg zulaufend, runder Schaft, Spitze abgebrochen. L. 12,5 cm, B. 3,2 cm, D. 1,6 cm. Aus Stammholz, Eiche (*Quercus* sp.). (Fk. 28gg 32).

200 Hölzerner Zwickel?, flacher Kopfteil, unten zugespitzt, Spitze etwas verbogen, ganzes Teil weiss gefärbt durch Kalk? Das flache Ende sowie die Spitze und die relativ sorgfältige Bearbeitung sprechen für eine Bestimmung als hölzerner Zwickel, aber das Teil hat eine leicht andere Form als die übrigen Zubehöre. L. 14,7 cm, B. 1,3 cm, D. 0,9 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 28gg 54).

201 2 Teile von Röhre (Spund) für Weinausschank? Im oberen Drittel Wulst mit Kerbe für Umwicklung? L. 6 cm, D. 1,2 cm, Ad. 3,6 cm, innen 2,1 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra).* (Fk. 28ee 06 und Fk. 28ee 07).

202 Kleiner runder Spielstein mit gewölbter Oberfläche, Dm. 1,7 cm, D. 0,5 cm. Baumrinde, unbestimmt. (Fk. 28i).

203 3. Mittelfussknochen von Schwein, gelocht, als Knochenschwirre benutzt? (LWL-Museum 2010, 462, K 31, dat. um 1200 sowie 12./13. Jh., dort auch alternative Deutung als Knebelverschluss). L. 6 cm. (Fk. 28f).

204 Buchschliesse (oder Riemenbeschlag) aus kupferhaltigem Buntmetall, zweilappiges Scharnier, Verbindungsstift fehlt. Die Schliesse wurde mit den zwei Nieten am Leder- oder Stoffband befestigt (Krabath 2001, Taf. 14,2; LWL-Museum 2010, 449, K 4b, dat. 13./14. Jh.). (Fk. 28r).

205 Schreibgriffel aus der Fibula eines Schweins, Kopfteil gerade abgeschnitten, zentral durchbohrt, Ende zugespitzt. L. 6,7 cm, B. 0,9 cm. (Fk. 28d).

206 Kleine Glasperle, gelbliche Glasmasse, 0,3 cm dick, mittig gelocht, Ad. 0,7 cm, Lochung 0,2 cm. (Fk. 28c 1).

207 Kleine Glasperle, bläuliche Glasmasse, 0,45 cm dick, mittig gelocht, Ad. 0,8 cm, Lochung 0,2 cm. (Fk. 28c 2).

208 Ring aus Kupferlegierung, Fingerring?, zur Hälfte vorhanden, runder, gegen innen leicht abgeflachter Querschnitt, an einer Seite leicht verbreitet. (Fk. 28nn).

209 Kettenglied? Dünner, stark tordierter Draht aus Kupferlegierung mit grosser Schlaufe an einem Ende, an anderem Ende Draht abgebrochen, evtl. ebenfalls als Schlinge ausgebildet. (Fk. 28p).

210 Fragment von dünner Knochenplatte mit parallelen Ritzlinien. Das Stück könnte von einem Kästchenbeschlag oder aber von einem Kamm stammen. Rind, Mittelhandknochen. (Fk. 28e).

211 Geschossspitze, rhombische Spitze, ursprünglich wohl mit Tüllenteil, der nur in Spuren als umgelegter Eisenteil erkennbar ist (Zimmermann 2000, Typ T2?, 12.–15. Jh.?). (Fk. 28pp).

212 Schuh, Unterbau, rechte Sohle, vollständig, unter der Ferse durchgewetzt, Fleischerschnitte, Rind, pflanzlich gegerbt, 3 mm dick. (Fk. 28t 2).

213 Schuh, Unterbau, Mittelpartie, Sohle mit Flicknahtspur, Rind, pflanzlich gegerbt, 2,8 mm dick. (Fk. 28t 1).

214 Schuh, Unterbau, Sohle vollständig, mittelalterlicher wendegenähter Machart mit Fadenresten *in situ*, Rind, pflanzlich gegerbt, 1,8 mm dick. Gehört wahrscheinlich zu Schuhteilen **Kat. 215**. (Fk. 28t 3).

215 Wendegenähter Schuh, bestehend wahrscheinlich aus a) Sohle **Kat. 214**, b) Oberbau, Vorderpartie, stark zersetzt, 1,2 mm dick, c) Unterbau, Sohle, Kalb, pflanzlich gegerbt, 1,2 mm dick, stark zersetzt, d) Futter, Hinterpartie, Fersenfutter, Kalb pflanzlich gegerbt, 1 mm dick, e) Futterstück?, unbestimmtes Objekt, Tierart unbestimmt, f) Oberbau, Hinterpartie, Kalb 1,2 mm dick, stark zersetzt. Nach Mitteilung von Marquita Volken, Gentle Craft, Lausanne, wurde dieser Typ Schuh spätestens am Ende des 12. Jh. hergestellt. Er muss an einem geschützten Platz aufbewahrt worden sein. Es könnte sich seiner Erhaltung wegen um ein Bauopfer aus einem heute abgegangenen Gebäudeteil oder um einen vergessenen Schuh handeln. (Fk. 28t 4).

216 Schuh, Oberbau Trippenleder, Kalb, an einer Stelle wenige feine Linien sichtbar, pflanzlich gegerbt, stark abgenutzt, 1,2 mm dick. (Fk. 28w).

217 Feiner Streifen mit auf drei Seiten umlaufenden ganz feinen durchgerissenen Nähten, eingenähte Verstärkung aus Pergament oder weiss gegerbtem Leder, möglicherweise Verstärkung für Kopfbedeckung, an einem Ende mittig gelocht, 0,2 mm dick. (Fk. 28v 1).

218 Teil von feinem Streifen mit ganz feinen durchgerissenen Nähten, eingenähte Verstärkung aus Pergament oder weiss gegerbtem Leder, möglicherweise Verstärkung für Kopfbedeckung, 0,2 mm dick. (Fk. 28v 2).

219 a) 2 Fragmente von Stoffrest von Wollstoff, Köpergewebe, gleichseitig, ursprünglich weiss, beidseitig geraut. b) Stoffrest von Wollstoff, sehr wahrscheinlich Köpergewebe, blau, beidseitig geraut, möglicherweise Rest von roter Wollgarnitur (krapprot gefärbt?), welche auf dem blauen Grund aufgenäht war (Bestimmung durch Regula Hahn, 16. Mai 1990, Rätisches Musem Chur). (Fk. 28 k).

220 Pflöckchen, Holz leicht gekrümmt, konisch zulaufend, Kopfteil oval gearbeitet, Schaft rund, Spitze abgebrochen, in zwei anpassende Teile zerbrochen. L. 13 cm, B. 1,9 cm, D. 1,6 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 28cc 4).

221 Nadel, sehr spitz zulaufendes, längliches Holzteil, eine Längsseite flach, andere drei Seiten abgeschrägt, Kopfende abgebrochen, evtl. oben Spuren von Fadenabwicklung (leichte Einschnitte). L. 8,5 cm, B. 0,5 cm, D. 0,3 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 28ee 1).

222 Pinsel?, langes, dünnes, am Ende ausgefasertes Ästchen, Spuren von weisslichem Material. L. 20,7 cm, B. 0,6 cm, D. 0,6 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 28gg 80).

223 Arretierstift, vierkantiges Holzstück, oberer Abschluss satteldachförmig, unten mit Absatz zu Fortsatz, Kanten an Kopf abgeschrägt, Fortsatz 8 mm lang, ebenfalls am Ende abgesägt. Das Stück scheint vollständig erhalten. In oberem Teil von Kopf steckt Rest von Nagel oder Eisenstift, leicht schräg eingeschlagen, Nagelkopf fehlt. L. 4,5 cm, B. 2,1 cm, D. 1,5 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 28gg 79).

224 Arretierstift, kleines geschnitztes Holzteil, abgerundeter Kopf, rechteckiger Querschnitt, ein Ende abgeschrägt. L. 5,1 cm, B. 1,5 cm, D. 0,7 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 28gg L93).

225 Gerätestiel, Stockfragment mit abgeschnittenen Seitentrieben, entrindeter und geglätteter Astteil. L. 14,8 cm, B. 2,9 cm, D. 2,1 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 28gg L106).

226 RS Becherkachel, Rand mit leichter Kehlung, brauner Kern, braune Oberfläche mit feinen Drehrillen. Rd. 7 cm. (Fk. 28y 1).

227 1 WS Becherkachel, Innenseite fehlt fast vollständig, grobe Oberfläche mit horizontalen Riefen, bräunlichrote Oberfläche mit feinen Drehrillen. (Fk. 28y 2).

228 Kästchenbeschlag? aus Kupferlegierung, vierkantiges Stäbchen mit verbreitertem, gerundetem, gelochtem Ende und kleiner schüsselförmigen Vertiefung nahe dem anderen Ende, dieses ebenfalls mittig gelocht. Vergleiche: Höxter (D), Apsisverfüllung Kapelle Heiliggeist-Spital, dat. 2. Hälfte 11. Jh.; Sopron/ Ödenburg (H), Beschlag mit Vergoldungen, 11./12. Jh. (Krabath 2001, 529). (Fk. 28a).

229 Fragment von rechteckigem Flachglasstreifen, transparente Glasmasse, auf einer Schmal- und zwei Längsseiten gekröselt, abgebrochen. L. 2,8 cm, B.1,6 cm. (Fk. 28h).

230 Brettchen mit ausgesägter Ornamentik, ein Abschluss schräg, ausgebrochen. L. 9,6 cm, B. 2,4 cm, D. 0,9 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 28dd 2).

231 Brettchen mit ausgesägter Ornamentik, ein Abschluss schräg, ausgebrochen. L. 7,1 cm, B. 2,6 cm, D. 0,4 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 28dd 1).

232 Zapfen, konisches, mehrkantiges Holzstück, Kopfteil abgebrochen, im Querschnitt nicht ganz rund, eine Seite auffallend flach gestaltet. Holzart nicht bestimmt. L. 9,6 cm, B. 1,3 cm, D. 1,1 cm. (Fk. 28cc 2).

233 Zapfen, längliches, rundes Holzstück, Kopfteil rund gearbeitet, runder Schaft, Spitze abgebrochen. L. 7,3 cm, B. 1,8 cm, D. 1,8 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 28cc 1).

234 Teil von Zapfen?, Kopfteil fehlt, runder Schaft, zugespitzt. L. 3,9 cm, B. 0,9 cm, D. 0,9 cm. Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 28ee 11).

235 Kleines zugespitztes Hölzchen, Kopfteil abgeschrägt, Spitze leicht geknickt, runder Schaft. L. 5,0 cm, B. 0,6 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 28gg 59).

236 Dünnes Vierkantholz, Teil von grösserer Konstruktion, quadratischer Querschnitt, unten abgeschnitten, oben abgesplittert, angekohlt. L. 20,7 cm, B. 2,2 cm, D. 2,1 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84491: 29 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 28gg 27).

237 Möbelteil?, wegen Verdickung evtl. Bein von Bock oder Hocker, an beiden Längsseiten abgebrochen. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 28gg S1).

238 Unregelmässiger Holzkeil, anhand Bearbeitungsspuren mit Holzbeil aus Brettchen gearbeitet?, ganz erhalten, Russspuren. L. 14,5 cm, B. 3,7 cm, D. 1,2 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 28gg 13).

239 Holznagel, quadratischer Schaft, ein Ende auf drei Seiten mit gerundeten Kanten, anderes Ende rundlich zugespitzt. L. 19,6 cm, B. 1,6 cm, D. 1,6 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 28gg 52).

240 Holznagel, längliches, mehrkantiges Stück Holz mit einer kleineren und einer grösseren Spitze, 2 gespaltene Seiten. L. 13,5 cm, B. 2,2 cm, D. 2 cm. Ast mit Mark, Kernobst (Maloideae). (Fk. 28gg 1).

241 Schindel?, tangential abgespaltenes Brett mit Lochung und Behauspuren (Schindeln sind üblicherweise radial gespalten). Die Schindel ist am dickeren Ende etwa 10 cm breit schräg abgewittert, am geschützten, überlappenden Ende dünner, oberes Ende abgebrochen, auf Schindeloberfläche Reste von Gras oder Ähnlichem. L. 26,5 cm, B. 9,1 cm, D. 1,7 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 28gg 28).

242 Kleiner Keil, ein Ende rundlich abgebeilt, mit schwachen Spuren von sekundärer Schwärzung, anderes Ende verwittert. Die konzentrierte Schwärzung an einem Ende könnte von der sekundären Verwendung des Keils zum Markieren von Bauholz mit Holzkohle

stammen. L. 15,0 cm, B. 5,0 cm, D. 1,2 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 505: 64 Jahrringe erhalten, 1130 (d). (Fk. 28gg 69).

243 Abfallholz vom Zurichten eines Balkens. L. 6 cm, B. 5 cm, D. 4 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 471: 45 Jahrringe erhalten, Fälljahr 1342 (d). (Fk. 28gg D2).

244 Teil von grösserer, tragender Holzsäule oder Eckauskleidung?, grösseres Holzteil mit klar erkennbarer Kante (Winkel ca. 144°), andere Seiten Bruchkanten. Auf Längskante kleine Lochung durch ganzes Holzstück, Lochungsdurchmesser aussen etwas grösser als innen. L. 21,5 cm, B. 7,8 cm, D. 2 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 507: 68 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 28gg 33).

245 Rest von grösserem Holzstück, Form unbestimmt, eine Seite abgeschrägt und überarbeitet, evtl. hinten beziehungsweise unten Absatz im Holz, wenig weisse Verfärbungen. L. 12,6 cm, B. 5,0 cm, D. 3,4 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 504: 85 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 28gg 85).

246 Rundliches, grob behauenes Holzstück mit dünnem «Hals», exzentrisch angebracht, abgebrochen, an Kopf weisse Verfärbung. L. 5,7 cm, B. 5,5 cm, D. 4,3 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 509: 62 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 28gg 50).

247 Zugespitzter Ast, leicht vierkantig, Spitze angekohlt und evtl. natürlich abgewittert. L. 11,2 cm, B. 2,8 cm, D. 2,7 cm. Astteil, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 28gg 17).

248 7 Schnurreste aus Pflanzenfasern, davon 3 abgebildet, in S-Richtung gedreht. (Fk. 28o).

249 WS Keramik, rötlicher Kern und Oberfläche, mittlere Magerung, senkrechte feine Rillen, Innenseite des Scherbens fehlt. Da diese Art von Keramik im Oberhalbstein zusammen mit Schlacken gefunden wurde, könnte es sich um Arbeitskeramik unbekannter Funktion handeln. (Fk. 28y 3).

250 WS Keramik mit feinen senkrechten Rillen, rötlicher Kern und Oberfläche, senkrechte feine Rillen. (Fk. 28y 4).

251 Tonfragment, mittlere Magerung, beige Oberfläche, Teil eines Ofens? (Fk. 28y 5).

252 Fragment von Tondüse? Keramik. (Fk. 28y 6).

253 Unbestimmtes Objekt. Leicht asymmetrische Lederschlaufe eines (Sattel-?)Kissens, einer Tasche oder eines sonstigen Objekts, ehemals an einem heute nicht mehr vorhandenen Metallring angebracht, mit mehreren verspleissten und verknoteten Riemchen, mehrlagige Konstruktion mit abwechselnd dünnem Leder und Textilresten (Leinen?), Rind, Sämischgerbung, 1,8–2 mm dick. Lederriemchen sind so um die Lederschlaufe (und ursprünglich wahrscheinlich um den Metallring) geschlungen, dass sie wohl als Reparaturversuch zu verstehen sind. (Fk. 28u).

254 Riemen mit Knopfloch, vormals mit dickem Faden genäht, in zwei Stücken, Teil von Pferdegeschirr? Rind, pflanzlich gegerbt, 2,2 mm dick. (Fk. 28v 3).

255 Drei unbestimmte Fragmente aus Kupferlegierung. (Fk. 28b 1).

256 Unbestimmte Fragmente aus Kupferlegierung, evtl. verschmolzene Reste von kupferhaltigem Gegenstand? Ein Fragment von kleinem, eingerolltem Blech aus Kupferlegierung. (Fk. 28b 2).

257 Abfallholz vom Ablängen eines Balkens, radial gespalten, an den zwei Längsseiten abgeschlagen. L. 7 cm, B. 7 cm, D. 0,7 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 474: 46 Jahrringe erhalten, 1325 (d). (Fk. 28gg D3).

258 Holzfragment, radial gespalten, unbestimmt, an beiden Seiten abgebrochen. L. 10,8 cm, B. 3,5 cm, D. 2,0 cm. Arve *(Pinus cembra)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 475: 40 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 28gg D4).

259 Holzfragment, radial gespalten, unbestimmt. L. 7 cm, B. 4,9 cm, D. 1,2 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 510: 38 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 28gg D1).

260 Holzfragment, unbestimmt, evtl. Brett?, angekohlt. L. 12,5 cm, B. 3,3 cm, D. 2,1 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 495: 116 Jahrringe erhalten, Fälljahr 1149 (d). (Fk. 28gg 68).

261 Abfallholz vom Ausstemmen eines Bohrloches, unregelmässig rechteckig. L. 4,6 cm, B. 4,4 cm, D. 2,7 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 473: 47 Jahrringe erhalten, 948 (d). (Fk. 28gg D5).

262 Holzfragment mit anhaftender Baumrinde, unbestimmt. L. 10 cm, B. 6,8 cm, D. 4,5 cm. Arve *(Pinus cembra)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 472: 38 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 28gg D6).

263 Kleines Holzfragment, unbestimmt, kuppelförmig geschnitzter Teil, abgebrochen, Rückseite flach, also eventuell auf bzw. an etwas montiert. L. 3,2 cm, B. 2,3 cm, D. 0,5 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 28dd 3).

Pos. 27 (= **Pos. 1** = **Pos. 29** = **Pos. 38**; Fk. 16)

264 3 anpassende Teile von 2 Bottichdauben, radial abgespalten, glatt aneinander geschoben und im oberen Teil des Brettchens durch kleine Holzdübel verbunden. Aussen glatte Wandung, einfacher Rand, innen rechteckige Kerbe für den Einsatz von Bodendauben. Teilweise innen weisse Ablagerung, abgearbeitet. Die drei Daubenfragmente stammen aus drei Fundkomplexen, aber alle aus der gleichen **Pos. 27** (= **Pos. 1** = **Pos. 38**). Rd. ca. 43 cm, H. 16 cm, D. 1,6 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 514 und 84 515: 204 Jahrringe erhalten, 1269 (d). (Fk. 25w 18, Fk. 16d); 227 Jahrringe erhalten, 1307 (d). (Fk. 22a, als Streufund angeschrieben, kann in diesem Fall aber mit oberster Schicht **Pos. 1** gleichgesetzt werden). Der Bottich muss also nach 1307 hergestellt worden sein.

265 Becherdaube von kleinem Daubenbecher, Innenkerbe für Einsatz von Bodendaube, aussen breite Kerbe für Daubenreif. H. 6,6 cm, B. 4 cm, D. 0,5 cm. Lärche *(Larix decidua)* oder Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 16c).

266 Dünner, einseitig mit dunkler Tinte beschriebener Pergamentstreifen. Datierung des Textes anhand von Schrifttyp und Sprache in die 1. Hälfte des 14. Jh. Da ein Albert von Fontana in den Schriftquellen als Zeuge 1304 und 1307 erscheint, stammt das Fragment evtl. aus dem frühen 14. Jh. (Fk. 16a).

Transkription: *«Sage ouch hansen Haseler, das er Alberten von Fvntavna die | zwai phunt pheffer sende, alder er ime das guot ungenutzet | lase, wan der phaffe von Salugx hat nich den cinse, die | er Alberten vsher sante, vnd wils Alberte bi niht nehmen | ane den phfeffer.»*

Der Text ist in seiner knappen Form nicht leicht zu interpretieren. Eine mögliche Übersetzung durch Susanne Reichlin, Abteilung für Ältere deutsche Literatur am Deutschen Seminar der Universität Zürich, lautet:

«Sage dem Hans Haseler [möglich wäre auch «Hans Hasler sagt»], dass er Albert von Fontana die zwei Pfund Pfeffer sende, oder er lasse ihm das Gut ungenützt [«oder er lasse ihn das Gut (guot = bewegliche Habe oder Landgut) nicht nutzen»], denn der Pfaffe von Salugx hat den Zins nicht, die er Albert heraus sandte/geschickt hat. Und Albert will es [den Zins?] auf keinen Fall nehmen ohne den Pfeffer.»

267 Schuh, Futter, Seitenfutter eines wendegenähten Schuhs, Kalb, pflanzlich gegerbt, 1 mm dick, verschnitten. (Fk. 16f).

268 Stoffrest von rotbraunem Wollstoff, Köpergewebe, gleichseitig. Dichte: 14 Faden pro Zentimeter. (Fk. 16b 1).

269 Stoffrest von Wollstoff, Leinenbindung, unterschiedlich breite blaue und weisse Streifen, möglicherweise Teil von Frauenkleid. (Fk. 16b 2).

270 Stöckchen, 6-eckiger Querschnitt, in zwei Teile zerbrochen. L. 18,8 cm, B. 0,9 cm, D. 0,9 cm. Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 16e 12, 16e 13).

271 Holznagel?, unregelmässige Form, rund zugespitztes Ende, Kopfende auch angespitzt, unregelmässige Form, Astloch. L. 10,7 cm, B. 2,2 cm, D. 2,2 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies).* (Fk. 16e 1).

272 Möbelteil?, geschwungenes, nicht symmetrisches Brettchen, eine Seite eingetieft, abgefaste Kanten, ein Ende bestossen, 2 Brandflecken. Es könnte sich um einen Lehnen- oder sonstigen Möbelteil handeln. L. 23,2 cm, B. 2,5 cm, D. 1,2 cm, Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 16e 16).

273 Möbelteil?, mögliche Sprosse, beide Enden abgebrochen. Müller 1996, Taf. 48,8 bildet eine Sprosse ab, die zwar gelocht ist, aber eine ähnliche Einbuchtung aufweist. L. 12,3 cm, B. 1,5 cm, D. 0,8 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 16e 20).

274 Kleines Vierkantholz, rechteckiger Querschnitt, auf einer Längsseite feine eingetiefte Rille, unten abgefast, oben schräg abgeschnitten. L. 20,5 cm, B. 3,4 cm, D. 2,1 cm. Lärche *(Larix decidua).* ADG Dendrolabor-Nr. 84512: 41 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 16e 15).

Pos. 1 (= Pos. 27 = Pos. 29 = Pos. 38; Fk. 25)

275 Zwei Fragmente von Holzlöffel, geschnitzt, blattförmige Laffe, leicht gebogener runder Stiel mit kleinem, plastisch gearbeitetem Würfelende. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25y).

276 Holzscheibe, nicht ganz rund gearbeitet, mittige, leicht ausgefranste Lochung. Da schmale Längsrille auf einer Seite angebracht, sekundär aus Daube gearbeitet? Deckel von Holzgefäss oder Dose? Aus Stammholz, radial abgespalten, gegen Rand hin leicht verjüngend gearbeitet. Dm. 5,5–5,8 cm, D. 0,8 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 25b*).

277 BS Daube von Holzbecher, radial gearbeitet, leicht gewölbtes, trapezoides Holzstück mit rechteckigem Querschnitt, innen Kerbe für Bodendaube, aussen Einkerbung für Reif. L. 5,3 cm, B. 1,8 cm, D. 0,3 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 25c* 1).

278 BS Daube von Holzbecher, radial gearbeitet. In der Länge vollständiges, trapezoides Holzstück mit rechteckigem Querschnitt, leicht gewölbt, innen Kerbe für Bodendaube, aussen Einkerbung für Reif. L. 5,5 cm, B. 1,7 cm, D. 0,3 cm. Fichte *(Picea abies).* (Fk. 25c* 2).

279 Unterer Teil von Daube, radial gearbeitet, innen Absatz für Bodendaube, abgebrochen. L. 4,3 cm, B. 1,9 cm, D. 1,7 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25e* 15).

280 Zapfen für Fass, vollständig, 4 cm hoch vorstehender, umlaufender Wulst, auf Kopfende sternförmiges Ritzzeichen angebracht. L. 8,4 cm, B. 4,9 cm, D. 4,9 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra).* (Fk. 25z 1).

281 Zapfen für Fass?, vollständig, angewittert, zylinderförmig, leicht konisch zulaufend. Leichter Ansatz eines Wulstes? L. 6,3 cm, B. 3,7 cm, D. 3,7 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 25z 2).

282 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, bis auf winzige Spitzenbeschädigung vollständig erhalten, runder Schaft, zugespitzt, scheint auf halber Länge durch Reibung/Drehung belastet worden zu sein. L. 15,6 cm, B. 2 cm, D. 1,3 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 12).

283 Hölzerner Zwickel, facettierter, flacher, paddelförmiger Kopfteil, runder Schaft, Spitze abgebrochen. L. 13,8 cm, B. 1,9 cm, D. 1,9 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 5).

284 Hölzerner Zwickel, flacher Kopfteil mit eckigem Abschluss, runder Schaft mit Absatz, gegen Spitze verjüngend, vollständig erhalten. L. 8,3 cm, B. 1,8 cm, D. 1,8 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 11).

285 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, nach unten verjüngend, Spitze abgebrochen. L. 11,6 cm, B. 2 cm, D. 1,3 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 3).

286 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, Schaft rund, nach unten verjüngend, Spitze abgebrochen. L. 10,6 cm, B. 2 cm, D. 1,6 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 1).

287 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, runder Schaft mit Absatz, gegen Spitze verjüngend, Spitze abgebrochen. L. 10,7 cm, B. 1,8 cm, D. 1,7 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 10).

288 Hölzerner Zwickel, facettierter, flacher, paddelförmiger Kopfteil, Schaft leicht kantig gearbeitet, Spitze abgebrochen. L. 10,1 cm, B. 1,5 cm, D. 1,5 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 9).

289 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, runder Schaft, gegen unten verjüngend, Spitze abgebrochen. L. 9,6 cm, B. 1,6 cm, D. 1,4 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 2).

290 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, abgebrochen, Schaft rund, gegen unten verjüngend, abgebrochen. L. 6,4 cm, B. 2 cm, D. 1,8 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 4).

291 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, abgebrochen. L. 5,4 cm, B. 2,1 cm, D. 1,2 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 7).

292 Hölzerner Zwickel, flacher, paddelförmiger Kopfteil, Schaftteil abgewittert? L. 7,5 cm, B. 2 cm, D. 1,2 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies).* (Fk. 25e* 7).

293 Kleine Holzleiste, viereckiger Querschnitt, mit Rillen auf einer Seite zum Aufnehmen von quer angebrachten Hölzern, also Gitterteil?, Teil von Vogelkäfig? L. 8 cm, B. 2 cm, D. 1,4 cm. (LWL-Museum 2010, 487, K 104, dat. 14./15. Jh.). Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies).* (Fk. 25d* 3).

294 Längliches, rechteckiges Holzstück mit rechteckigem Querschnitt, 6–7 auf der Breitseite des Holzes versetzt eingedrückte, viereckige Löcher von ca. 2 mm Durchmesser. Teil von Gitterwerk? Vogelkäfig oder Spielzeug? L. 12,6 cm, B. 1,8 cm, D. 0,9 cm. Aus Stammholz, evtl. Lärche *(Larix decidua).* (Fk. 25d* 1).

295 Kerbstock aus einem längsgespaltenen Ast, dessen Seitentriebe abgeschnitten wurden, gewölbte Form. Querritzung an einem Ende, anderes Ende abgebrochen, auf der Kante 2 × 3 Kerben sichtbar. Da Kerbstöcke für die Annotation ganz unterschiedlicher Transaktionen von Gütern und Dienstleistungen benutzt wurden, ist nicht klar, worauf sich die Kerben beziehen, noch, wer das Gegenstück des Kerbstocks erhalten hat. Kirschbaum (*Prunus* sp.). (Fk. 25d* 2).

296 Radanhänger aus Blei? mit einer ausgerissenen Seite. Das Rad ist plastisch dargestellt mit einer grossen Achse, 6 kurzen Speichen und Querstäbchen, Dm. 3,4 cm. Vergleiche: 6-speichiges Rad an der Kathedrale von Amiens, Hezechiel mit dem Rad, Spielstein mit 6 Speichen, wohl eher symbolisch benutzt, Räder in Gebrauch sind eher 8- oder 10-speichig (Dubrovin 2007, 217, Abb. 14,8). Ein 8-speichiger Radanhänger aus Blei fand sich auch in Gebäude 26, Schicht 4 (dat. ab 2. H. des 12. Jh.) in Tremona-Castello TI, wird dort (berechtigt?) als gallo-römisches Amulett gedeutet. Ein Rädchenanhänger, allerdings aus Bronze, findet sich auch in Italien (Menghin 1983, Taf. 16,70). (Fk. 25b).

297 Muschelfragment, der Form nach Teil von Pilgermuschel, was aber ohne Lochungen schwer nachweisbar ist. Auf Bildquellen erscheinen solche Zeichen auf Tasche oder Hut aufgenäht, in archäologischen Grabungen sind sie oft in Gräbern zum Vorschein gekommen. Vergleiche: Haasis-Berner 2006, 247; Köster 1983, 122. Die Muschel aus Müstair GR wird in die Mitte des 13. Jh. datiert: Boschetti-Maradi 2005, Taf. 3,13. (Fk. 25 g).

298 Knochenplättchen, abgebrochen, zentrale Längsrille eingeritzt. Rind, Mittelhandknochen. (Fk. 25k).

299 Gedrechseltes, mit parallelen Rillenbündeln verziertes Knochenteil. Nadelbehälter? Distale Tibia von Ziege oder Schaf, wahrscheinlich Jungtier. (Fk. 25c).

300 Schuh, Unterbau, Vorderpartie, Flicksohle, moderner Ursprung, seitlich genäht, vorne und hinten holzgenagelt, Rind, pflanzlich gegerbt, 2,5 mm dick. (Fk. 25p 1).

301 Lederfutteral für Messer, Oberpartie mit Fleur-de-Lys-Stempel, Kalb pflanzlich gegerbt, teilweise zersetzt, 1 mm dick. (Fk. 25p 2).

302 Spinnwirtel aus hellem Stein, zentral gelocht. (Fk. 25e).

303 Längliches, flaches Holzstück, rhomboid gearbeitet, Tragevorrichtung aus Holz?, in der Mitte längsoval gelocht. L. 10,7 cm, B. 2,7 cm, D. 1,3 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 25e* 18).

304 Abgebrochene Holzspitze mit durchgängig mehrkantigem Querschnitt, in vorderem Viertel unregelmässig zugespitzt. L. 8,1 cm, B. 1,1 cm, D. 0,9 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25e* 13).

305 Achteckiges Stäbchen mit feinem Loch, beidseitig abgebrochen. L. 6,2 cm, B. 1,4 cm, D. 1,3 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 25w S1).

306 Kleine Holznadel mit unregelmässigem Querschnitt, breites Ende verdickt. L. 5,7 cm, B. 0,6 cm, D. 0,2 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 25e* 19).

307 Kleines Pflöckchen, längliches Holzstück, mehrkantig geschnitzt, beidseitig zugespitzt. L. 8,4 cm, B. 0,7 cm, D. 0,7 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25e* 12).

308 Fragment von Brettchen, länglich-rhomboides, beidseitig unregelmässig abgeflachtes, mehreckiges Holzstück. Ein Ende in gleichseitiges Dreieck zugespitzt, das andere ist unregelmässig zugespitzt. L. 6,6 cm, B. 1,6 cm, D. 0,6 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25e* 14).

309 Fragment von Brettchen, ein Ende konisch zu Spitze zulaufend, anderes Ende mit rechteckigem Querschnitt und verjüngend. L. 6,5 cm, B. 1,5 cm, D. 0,7 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25e* 15).

310 Profilierte Leiste?, ein Ende fasrig aufgelöst, anderes Ende abgebrochen, auf der Innenseite angebrannt. L. 18,7 cm, B. 4 cm, D. 1 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 25w 15).

311 Zapfen aus Holz, nur Kopfteil erhalten, gespalten, unterer Teil abgebrochen. L. 4,9 cm, B. 2 cm, D. 1,7 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25a* 6).

312 Zapfen?, kleines zugespitztes Holzstück, polygonaler Querschnitt, Kopfende schräg abgeschnitten. L. 8,5 cm, B. 0,9 cm, D. 0,9 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25e* 10).

313 Zapfen, längliches Holzstück, abgeflacht, eine Seite zugespitzt, andere Seite abgebrochen. L. 7,5 cm, B. 1,8 cm, D. 1,2 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25e* 6).

314 Zapfen aus Holz, ovaler, oben flacher Kopfteil, unten dünnerer, abgebrochener Fortsatz. L. 3,7 cm, B. 3,2 cm, D. 1,8 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 25z 3).

315 Holznagel?, 6-eckiger Querschnitt, gegen Spitze verjüngend, spitze Spuren von Stauchung. L. 7,1 cm, B. 2,5 cm, D. 2,1 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25e* 2).

316 Schindel, radial gearbeitet, auf Schmalseite Baumrinde anhaftend, innen in Ecke gelocht. L. 12,1 cm, B. 5,5 cm, D. 1 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 25w 50).

317 Schindel, gebraucht, Wetterseite gut erkennbar, Kanten abgebrochen. Auf Schindel längliche Brandspur sichtbar. L. 15,4 cm, B. 7,1 cm, D. 0,9 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 511: 41 Jahrringe erhalten, 1310 (d). (Fk. 25w 17).

318 Brett oder Schindel, kleines Fragment. L. 9,5 cm, B. 6,2 cm, D. 1 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 498: 64 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 25w D3).

319 Bearbeitungsabfall? Keilförmiges Holzstück. L. 7,2 cm, B. 6,1 cm, D. 3,1 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 497: 39 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 25w D1).

320 Pfostenteil, Viertel eines Rundholzes mit Baumrinde. L. 9,5 cm, B. 4,9 cm, D. 3,5 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 499: 79 Jahrringe erhalten, Fälljahr 1335 (d). (Fk. 25w D3a).

321 Bearbeitungsabfall? Keilförmiges Holzstück, oben angekohlt. L. 10 cm, B. 4 cm, D. 2,1 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 503: 40 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 25w 32).

322 Abfallholz vom Zurichten eines Balkens. L. 7,2 cm, B. 6,1 cm, D. 3,1 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 484: 50 Jahrringe erhalten, Fälljahr 1344 (d). (Fk. 25w D4).

323 Teil von Vierkantholz oder Bohle, ursprünglich rechteckiger Querschnitt?, erhaltene Ecke leicht abgefast. Aststück sichtbar, innen stark verkohlt, deshalb ursprüngliche Form unklar. L. 29,2 cm, B. 7,5 cm, D. 3 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 496: 101 Jahrringe erhalten, Fälljahr 1139 (d). (Fk. 25w 20).

324 Zwei dünne Bleche aus Kupferlegierung, durch zwei quadratische Nieten verbunden, am unteren Rand nach aussen gefaltet. (Fk. 25a).

Pos. 1 (= **Pos. 27** = **Pos. 29** = **Pos. 38**; Fk. 35)

325 Spinnwirtel aus weissem, feinkörnigem Stein, oben und unten abgebrochen, zwei parallele Ritzlinien um Bauch, mit Schräglinien verbunden. (Fk. 35o).

326 Teil von Schleifstein, graubraun, feinkörnig. Passt an Schleifstein (Fk. 31g), Pos. **47** in Graben **45**. (Fk. 35e).

Pos. 1 (= **Pos. 27** = **Pos. 29** = **Pos. 38**; Fk. 1)

327 1 RS Lavez, Becher, grauer Stein, Rd. 10 cm, ca. 1/16 des Randumfangs erhalten, Wanddicke 4 mm, innen und aussen glatt, geschwärzt. (Fk. 1a).

328 Daube von Gefäss, leicht konisch zugeschnitten, Höhe unvollständig, keine Boden- oder Wandkerben sichtbar, unten angekohlt. L. 10,4 cm, B. 3 cm, D. 0,3 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 466: 36 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 1d D2).

329 Kleiner, rund geflochtener Ring aus drei Strängen Pflanzenfasern, etwa Grösse eines Fingerrings, evtl. zum Umwickeln von Rute fürs Zusammenhalten von Dauben (Id. ca. 1,9 cm). Ad. 2,4 cm, D. 0,5 cm. (Fk. 1e).

330 Kleiner Holzkeil, oben abgebrochen. L. 4,5 cm, B. 2,7 cm, D. 0,7 cm. Holzart nicht bestimmt. (Fk. 1d 9).

331 Grösseres Brett, glatte Seite auf Sicht, möglicherweise Rest von Türsturz, tangential mit Beil bearbeitet und geglättet, schräg zugeschnitten. L. 31,4 cm, B. 11,8 cm, D. 2,2 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 467: 47 Jahrringe, 1153 (d). (Fk. 1d D3).

332 Holznagel, unregelmässig vierkantig gearbeitet, viereckig zugespitzt. L. 21,2 cm, B. 3,5 cm, D. 3,2 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 464: 65 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 1d 6).

– Nicht gezeichnet: Teil von grösserem Brett, schräg abgeschnitten. L. 14 cm, B. 4,3 cm, D. 2,6 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 465: 36 Jahrringe, 1145 (d). (Fk. 1d D1).

Pos. 41 (Fk. 37)

333 Daube von Becher, oberer Rand erhalten, unten abgebrochen. L. 2,6 cm, B. 3,8 cm, D. 0,3 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 483: 57 Jahrringe erhalten, 1329 (d). (Fk. 37f D2).

334 Holzstück mit eingeschlagener Kerbe, unbestimmt, gegen unten verjüngend. L. 5,4 cm, B. 3,1 cm, D. 3 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 482: 29 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 37f D1).

Pos. 44 (Fk. 38)

335 Hölzerner Zwickel, paddelförmiger Kopfteil, vollständig vorhanden, stark zulaufende Spitze. L. 10,4 cm, B. 1,5 cm, D. 1,3 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 38a 2).

336 Hölzerner Zwickel, schmaler, rechteckiger Kopfteil mit jeweils einem auf jeder Seite eingeschnittenen X, gerundet vierkantiger Schaft, in runden Schaft übergehend, Spitze verwittert. L. 8,8 cm, B. 2,2 cm, D. 1,7 cm. Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 38a 1).

337 Boden von Daubenbecher, abgeflachte Kante. Bd. 7,3 cm, D. 0,4 cm. Nadelholz (Konifere). ADG Dendrolabor-Nr. 84 513: 30 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 38b).

338 Keilförmiges Holzstück aus Stamm, unbestimmt, Astansatz sichtbar, Bearbeitungsabfall. L. 17,1 cm, B. 11,4 cm, D. 3 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 460: 33 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 38h D2).

339 Bearbeitungsabfall. L. 11,8 cm, B. 5,4 cm, D. 1,1 cm. Lärche *(Larix decidua)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 468: 26 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 38h 3).

340 Bearbeitungsabfall. L. 6,8 cm, B. 5,7 cm, D. 1,8 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84 461: 30 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 38h D1).

Pos. 47 (Fk. 31)

341 1 RS, 2 WS Napf aus Lavez, hellgrauer Stein, einfacher, angeschliffener Rand, aussen feine Rillen, innen etwas breitere Rillen, mit Wandanschluss, ca. ⅛ des Gefässumfangs erhalten (nur Randteil < 1/16), aussen sekundär geschwärzt. Rd. 24 cm, Wanddicke 0,7 cm. Gefässhöhe > 12 cm. (Fk. 31d).

342 1 RS Keramikgefäss, sehr kleines Fragment, evtl. Kanne?, leicht ausladender Rand, schwarzer Kern, braunrote Oberfläche. (Fk. 31a 1).

343 Bandhenkel aus Keramik, braunroter Kern, braunschwarze Oberfläche mit wenig Glimmer, auf Mitte des Henkels senkrecht verlaufende Rille. (Fk. 31a 2).

344 Holzdaube von Becher, oberer Rand gegen aussen abgeschrägt, unterer Rand abgebrochen, aussen Kerbe für Daubenreif, darunter eingeschnittener Ritzdekor in Form von umlaufender horizontaler Linie mit angehängten Dreiecken und darunter paralleler Zickzacklinie. Dieser auf Holzbechern ungewöhnliche Dekor könnte die Bedeutung einer (Besitzer-?)Markierung haben. Rd. ca. 10 cm, L. 6,4 cm, B. 3 cm, D. 0,7 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31l 1).

345 Holzdaube von Becher, am oberen Rand zulaufende Daube, unten gerade abgeschnitten, aussen Kerbe für Daubenreif, innen feine Kerbe fürs Anbringen von Bodendaube. Rd. ca. 7 cm, Bd. ca. 6 cm, L. 6,3 cm, B. 2 cm, D. 0,4 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31l 2).

346 Dünnes Holzbrettchen, Schachtelteil?, durch Trocknung leicht verdreht. L. 12,2.cm, B. 4.4 cm, D. 0,8 cm. Zeder (*Cedrus* sp.)? Holzartenbestimmung unsicher, diagnostisch wichtige Merkmale passen zu Zeder, Fichte *(Picea abies)* mit Wachstumsanomalie kann aber nicht ganz ausgeschlossen werden. (Fk. 31t L16).

347 Kerbstock?, Astteil mit ovalem Querschnitt, Rückenteil rote Farbreste? Auf Kante 12 sichtbare Kerben, wobei der Kerbstock bei der 12. Kerbe abgebrochen ist, es könnten also ursprünglich mehr Kerben vorhanden gewesen sein. Da es sich nicht um einen in zwei Hälften gespaltenen Kerbstock handelt, wurde damit möglicherweise der Ein- und Ausgang von Waren verzeichnet. Die Dicke von 2,3 cm passt zu den Kerbstöcken aus Nowgorod, die zwischen 1 cm und 3 cm messen, während die Konstanzer Kerbstöcke etwas dünner sind (Müller 1996,Taf. 32,10: max. Breite 1,45 cm, Taf. 32,4; max. Dicke 1,1 cm). Vergleichsfunde aus Nowgorod (RUS): Kovalev 2007, 189–202; Vergleichsfunde aus Konstanz (D): Müller 1996, 173, Taf. 32,6–11, in Konstanz werden die Kerbstöcke oder Kerbhölzer ins 14./15. Jh. datiert. L. 13 cm, B. 3,3 cm, D. 2,3 cm. Kernobst (Maloideae). (Fk. 31h).

348 Lederknoten, um ein Rindslederriemchen gerollter Knoten, Ziege, pflanzlich gegerbt, 1,2 mm dick. (Fk. 31f 2).

349 Arretierstöckchen, bearbeiteter kleiner Ast, ein Ende stark verjüngt, abgebrochen, Kopfende tonnenförmig, Spitze aus drei Absplissen. L. 10,2 cm, B. 0,9 cm, D. 0,9 cm. Ästchen mit Mark, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31z).

350 Gerätestiel?, Hälfte von Griff eines Geräts, halbovaler Querschnitt, beide Enden abgebrochen. L. 11,5 cm, B. 2,6 cm, D. 1 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31s 12).

351 Gerät mit Spachtelende, flacher Querschnitt, anderes Ende runder Querschnitt, abgebrochen. L. 11,3 cm, B. 1,2 cm, D. 0,9 cm. Aus Stammholz, biologisch stark abgebaut, Wald(?)-Föhre (*Pinus* cf. *sylvestris*). (Fk. 31t 9).

352 Feine Holznadel, ein Ende keilfömig, anderes Ende vierkant abgeschnitten. L. 8,6 cm, B. 0,5 cm, D. 0,4 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 31t L20).

353 Pflöckchen, Holz leicht gekrümmt, konisch zulaufend, Kopfteil facettiert zugespitzt, leicht kantiger Schaft. L. 10,4 cm, B. 1,1 cm, D. 0,8 cm. Astholz mit Mark, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31s 6).

354 Unbestimmtes Holzstück, evtl. Fischangel für Fischleine? Oberes Ende zugespitzt, mit zwei geschnitzten Einbuchtungen fürs Anbringen einer Leine?, unten abgebrochen (Rybina 2007, 131, Abb. 8,5e). Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 31t 29).

355 Asymmetrisches Gerät mit flachem Spachtelende, am «Stielende» beidseitig verdickt. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 31t L14).

356 Holzkeil, oberes Ende abgebrochen, Fleck angesengt. L. 6,6 cm, B. 2,2 cm, D. 2 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31s 2).

– Nicht abgebildet: Kleiner Holzkeil, gelocht, da Aststück herausgefallen. L. 6,1 cm, B. 2,4 cm, D. 1,3 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31s 1).

357 Teil von unbekanntem Gerät, vierkantiger Stiel, abgebrochen, rundlich verdickter Kopfteil, in den möglicherweise ein Holz- oder Metallteil eingelassen war (kleine Delle auf einer Kopffläche, schmale Schnittkerbe auf entgegengesetzter Seite). L. 9,3 cm, B. 3,4 cm, D. 2,7 cm. Astholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31s 4).

358 Holznagel?, trapezförmiger Querschnitt, gegen unten leicht zugespitzt, Kopfteil zeigt Hammerspuren. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31s 8).

359 Holznagel?, nahezu vierkantiger Schaft, Kopfteil leicht verdickt. L. 17,6 cm, B. 2,3 cm, D. 2 cm. Aus Stammholz, sehr feine Jahrringe, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 31s 7).

360 Holznagel?, nahezu vierkantiger Schaft, gegen Kopfteil leichte Verdickung, abgebrochen. L. 18,5 cm, B. 2,1 cm, D. 1,6 cm. Aus Stammholz, Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. 31s 13).

361 Holzleiste, rechteckiger Querschnitt, ein Ende abgeschrägt, ein Ende abgebrochen. L. 14,1 cm, B. 1,7 cm, D. 1,2 cm. Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 31s 9).

362 Teil von dünnem Holzbrettchen, oben leicht abgerundet, unten und auf einer Seite abgebrochen. L. 23,4 cm, B. 1,2 cm, D. 0,4 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31s 11).

363 Möbelteil?, leicht dreieckig gearbeitetes Holzteil mit halbrunden Einkerbungen, evtl. Bein und Auflagefläche eines Möbels? L. 48,7 cm, B. 4,8 cm, D. 3,3 cm. Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31t 23).

364 Möbelteil?, vierkantiges, abgeschrägtes Holzteil mit abgefasten Kanten. Das Holzteil verjüngt sich leicht nach unten, oben auf zwei

Seiten leichte Einschnitte, Hinweis auf Steckverbindung? L. 17 cm, B. 7,1 cm, D. 4,9 cm. Aus Ast oder Stamm mit Mark, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 31t 33).

365 1 RS Arbeitskeramik?, Rand mit leichter Kehlung, rotbrauner Kern, braune Oberfläche mit feinen senkrechten Rillen unterhalb von Rand, wenig kupferfarbener Glimmer, keine Massangaben möglich. Diese Art von Keramik findet sich in der weiteren Umgebung von Marmels zusammen mit Schlackenresten und wird als (prähistorisches) Düsenfragment interpretiert (Schaer 2003; Rageth 1992, 119, Abb. 1,11–33). Aus dem Befundkontext ist eine mittelalterliche Herstellung wahrscheinlich, eine Verwendung als Düsenfragment möglich. (Fk. 31a 3).

366 Fragment von dünnem kupferhaltigem Blech. (Fk. 31b 1).

367 3 kleine Fragmente einer kupferhaltigen Legierung, unbestimmt. (Fk. 31b 2).

368 Holzteil, unbestimmt. Zungenförmiges, sehr dünnes Stück Holz, oben leicht abgerundet, geschnitzt. L. 3,5 cm, B. 2,4 cm, D. 0,3 cm. Aus Stammholz, Arve *(Pinus cembra)*. (Fk. 31t L13).

Funde um Felsblock im Nordwesten von Gebäude 2

Für eine zusammenfassende Übersicht über alle Funde aus diesem Bereich siehe Fundtabelle Abb. 97, S. 137.

Pos. 30 (Fk. 19)

369 2 RS, 1 BS? Lavez, Napf, grauer Stein, ganzes Profil erhalten, leicht konisch gearbeitet, kleine Leiste an Rand, innen etwas breitere Drehrillen, aussen feine waagrechte Rillen, sekundär geschwärzt mit heller Bänderung unterhalb Rand und oberhalb Boden als Abdruck von umlaufenden Metallbändern, in Bodennähe und Mitte Wandung gelocht. Rd. 20 cm, Bd. aussen ca. 16,5 cm, ca. 13 cm hoch, Wanddicke 0,5 cm. (Fk. 19a 1).

370 Klinge von Eisenmesser mit vierkantiger Griffangel, Spitze abgebrochen. (Fk. 19f).

371 Sporn aus Eisen, aus einem Stück gefertigt mit leicht geschwungenem Schenkel, 5-eckiger Stachelspornteil, ein Schenkel abgebrochen, Befestigungsösen fehlen. (LWL-Museum 2010, 352, E 1 c, Sporn aus Nienbrügge [Westfalen, D], dat. 12./13. Jh.). (Fk. 19b).

Pos. 28 (Fk. 17)

372 Unterer Teil von Knochenflöte aus linkem Femurschaft eines Schweins, Knochen teilweise abgeflacht, Ende gerade abgeschnitten, 4 gebohrte Grifflöcher. Es könnte sich um eine Einhandflöte handeln. (Fk. 17b).

373 Kleiner Spinnwirtel aus Lavez, evtl. aus Bodenscherbe gearbeitet?, eine Seite abgeschliffen, zentral gelocht, Ad. 3 cm, 0,6 cm dick, 14 g schwer. Sekundär geschwärzt. (Fk. 17a).

Gebäude 2

Für eine zusammenfassende Übersicht über alle Funde aus diesem Bereich siehe Fundtabelle Abb. 97, S. 137.

Pos. 11 (Fk. 11)

374 Kleiner Würfel aus Knochen mit Augenzahl von 1–6. Die Summe der sich gegenüberliegenden Würfelflächen ergibt jeweils die Zahl 7. Würfel verschollen. (Fk. 11a).

Pos. 9, 10, 17 (Fk. 7)

375 Teil von Brett oder Schindel?, eine Längskante erhalten, restliche Kanten abgebrochen. L. 18 cm, B. 5,6 cm, D. 1,7 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84476: 37 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 7b D2).

376 Grösseres Holzteil, Brett?, eine Längskante erhalten, restliche Kanten abgebrochen. L. 26 cm, B. 6,6 cm, D. 2,5 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84477: 38 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 7b D1).

377 Hufeisen mit 6 langrechteckigen Nagellöchern. In einem der Nagellöcher ist der Rest eines Hufnagels erhalten geblieben. (Fk. 7c).

378 Bearbeitungsabfall. L. 8 cm, B. 4,4 cm, D. 1,8 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84480: 26 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 7b D4).

379 Bearbeitungsabfall, angekohlt. L. 11,5 cm, B. 4,2 cm, D. 0,8 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84478: 26 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 7b D3).

380 Bearbeitungsabfall. L. 5,3 cm, B. 3,7 cm, D. 0,9 cm. Fichte *(Picea abies)*. ADG Dendrolabor-Nr. 84479: 14 Jahrringe erhalten, k. D. (Fk. 7b D5).

Streufunde

381 Hölzerner Zwickel? Kopfteil abgebrochen, eine Schaftseite flach abgearbeitet, andere Seite leicht gewölbt, Ende leicht zugespitzt. L. 12,8 cm, B. 1,7 cm, D. 1,3 cm. Aus Stammholz, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 24 2).

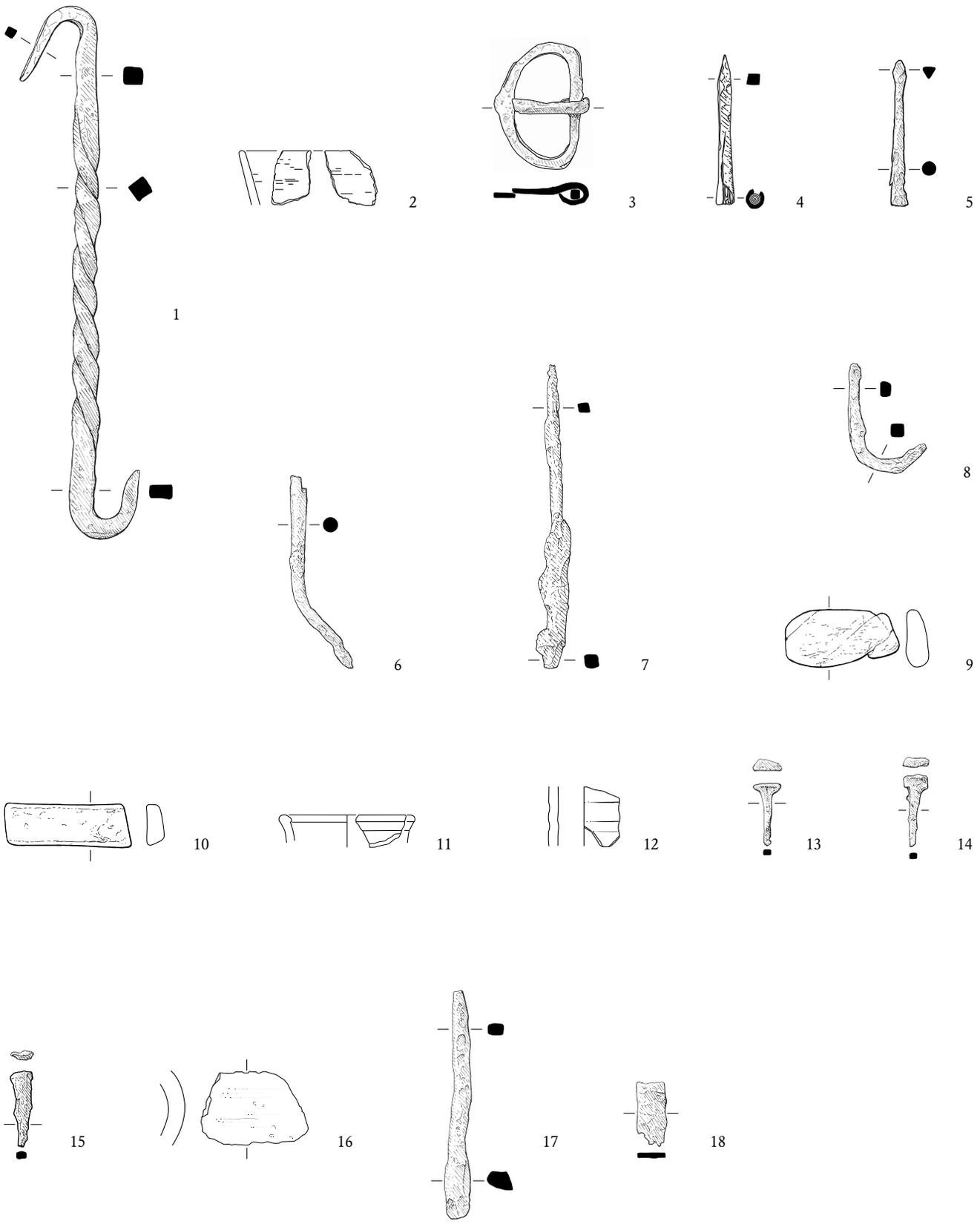
382 Holzkeil, gleichmässig zugespitzt, oberes Ende abgearbeitet, evtl. Spuren von Schlag? L. 19,6 cm, B. 4,5 cm, D. 4,1 cm. Aus Stämmchen, ganzer Querschnitt verwendet, Fichte *(Picea abies)*. (Fk. 24 1).

383 Pflöckchen, Kopfteil vierkantig, gegen Spitze sechskantig, auf einer Seite beschädigt, Spitze abgebrochen. L. 9,3 cm, B. 1 cm, D. 0,7 cm. (Fk. 55c).

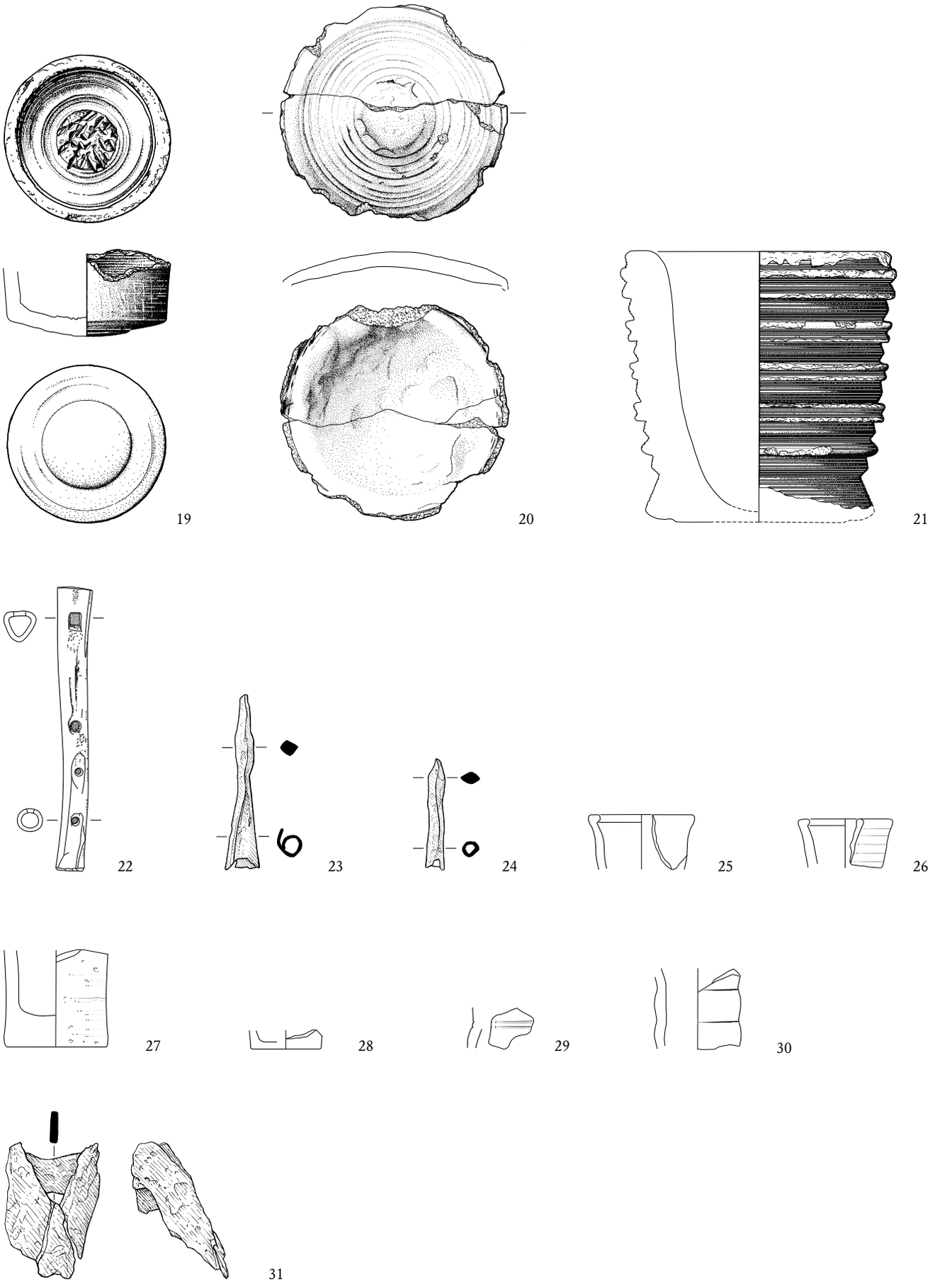
384 Pfostenteil? Innen stark angekohlt, ursprünglich wohl Pfosten mit Durchmesser > 22 cm. L. 33,5 cm, B. 12,3 cm, D. 3,6 cm. Lärche *(Larix decidua)*. (Fk. und Pos. auf dem Beizettel passen bei diesem Holzteil nicht zusammen, der Fund wird, da er nicht mehr mit Sicherheit zugewiesen werden kann, unter den Streufunden aufgelistet). (Fk. 27l 2).

Fk.	Pos.	Funktionsgruppe 1: Bevorratung und Mahl	Funktionsgruppe 2: Spiel und Zeitvertreib	Funktionsgruppe 3: Schriftwesen, Metrik, Verwaltung	Funktionsgruppe 4: persönliche Gegenstände	Funktionsgruppe 5: Werkzeug und Gerät	Funktionsgruppe 6: Mobiliar, Haushalt, Haus	Funktionsgruppe 7: Transport, Handwerk	Funktionsgruppe 8: unklar	Datierung nach Funden
7	9 10 17	3 Korkzapfen, rezent. 1 RS, 3 WS, 4 BS grünes Hohlglas, Flaschen, rezent.			2 Patronenhülsen, rezent. 1 Gummigeschoss, rezent.		Verputz. Bodenfragmente. Mörtel. 4 Pfostenteile. **3 Bretter (375, 376).**	**1 Hufeisen aus Eisen, mit 6 Löchern (377).**	Knochen, z. T. verbrannt. Plastikstücke, verbrannt, Form unklar, rezent. 1 grünes Glasfragment, geschmolzen. **5 unbestimmte Hölzer und Abfallhölzer (378–380).** 3 Ästchen. 1 zugespitztes Hölzchen.	Mittelalter und 19./20. Jh.
11	11		**1 Knochenwürfel, (374).**				Verputz. 1 Eisennagel, unbestimmt.	1 Schlacke.	Knochen. 2 Hölzer, unbestimmt. 1 Eisenplättchen, an einem Ende gerundet.	Mittelalter.
17	28		**1 Teil von Knochenflöte (372).**			**1 Spinnwirtel, aus Lavez (373).**			Knochen, z. T. verbrannt.	Mittelalter.
19	30	**2 RS, 1 BS? Napf aus Lavez (369).** 1 WS Lavez.			**1 Sporenfragment, Eisen (371). 1 kleines Eisenmesser mit Griffangel (370).** Eisenring?			1 Eisenfragment. 2 flache Eisenbleche. 2 Schlacken.	Fragment eines gegabelten Objektes aus Eisen. Knochen.	Mittelalter.

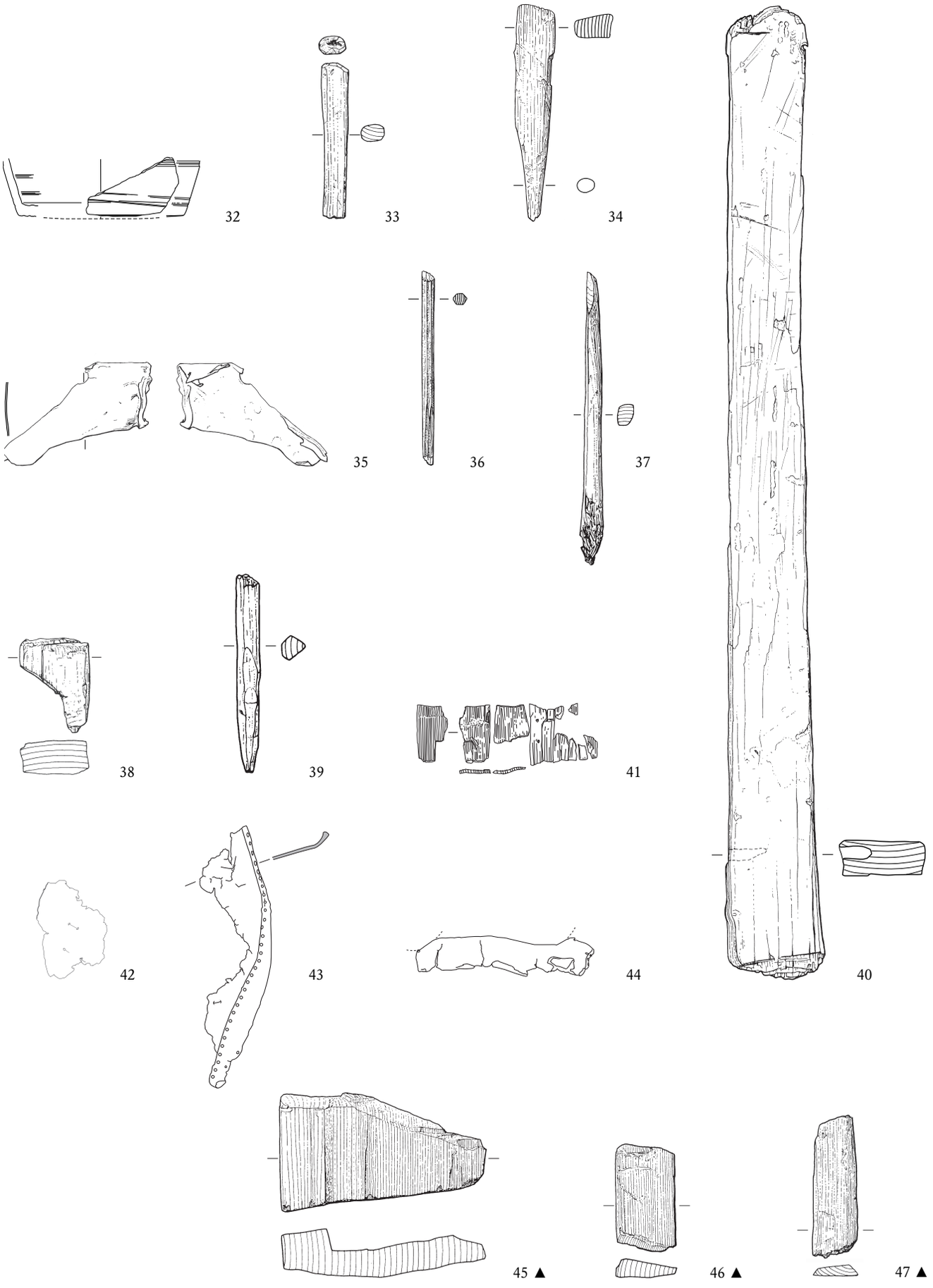
Abb. 97 Marmorera, Burganlage Marmels. Funde aus Gebäude 2, vertikal geordnet nach Fundkomplex und Position sowie horizontal eingeteilt nach Funktionsgruppen. Fett gedruckte Funde sind unter der entsprechenden Nummer im Katalog beschrieben und auf den Tafeln abgebildet.



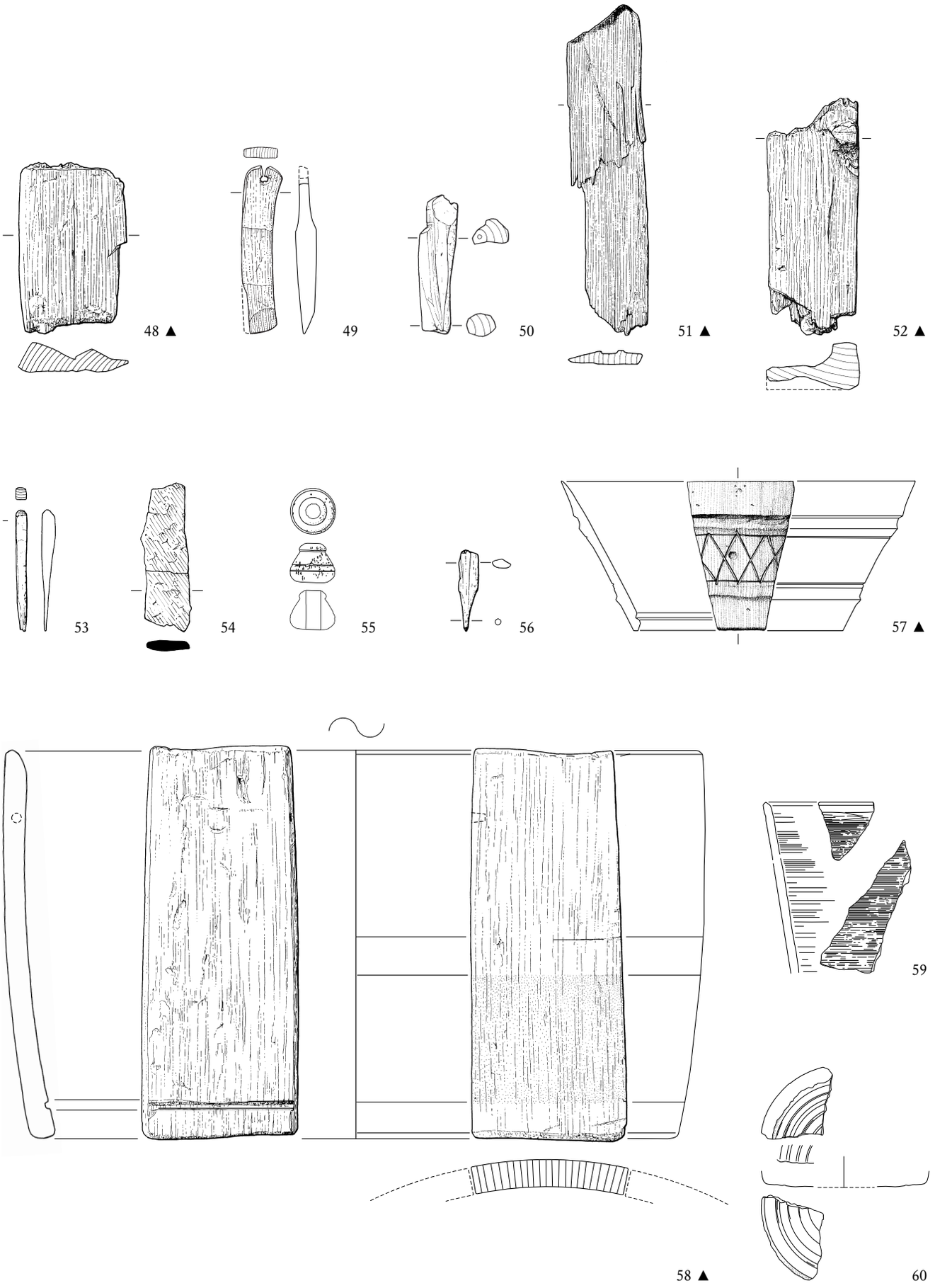
Tafel 1 Gebäude 3 (Torbereich): **1, 3–8, 13–15, 17, 18** Eisen; **2** Lavez; **9, 10** Stein; **11, 12, 16** Keramik. M. 1:3.



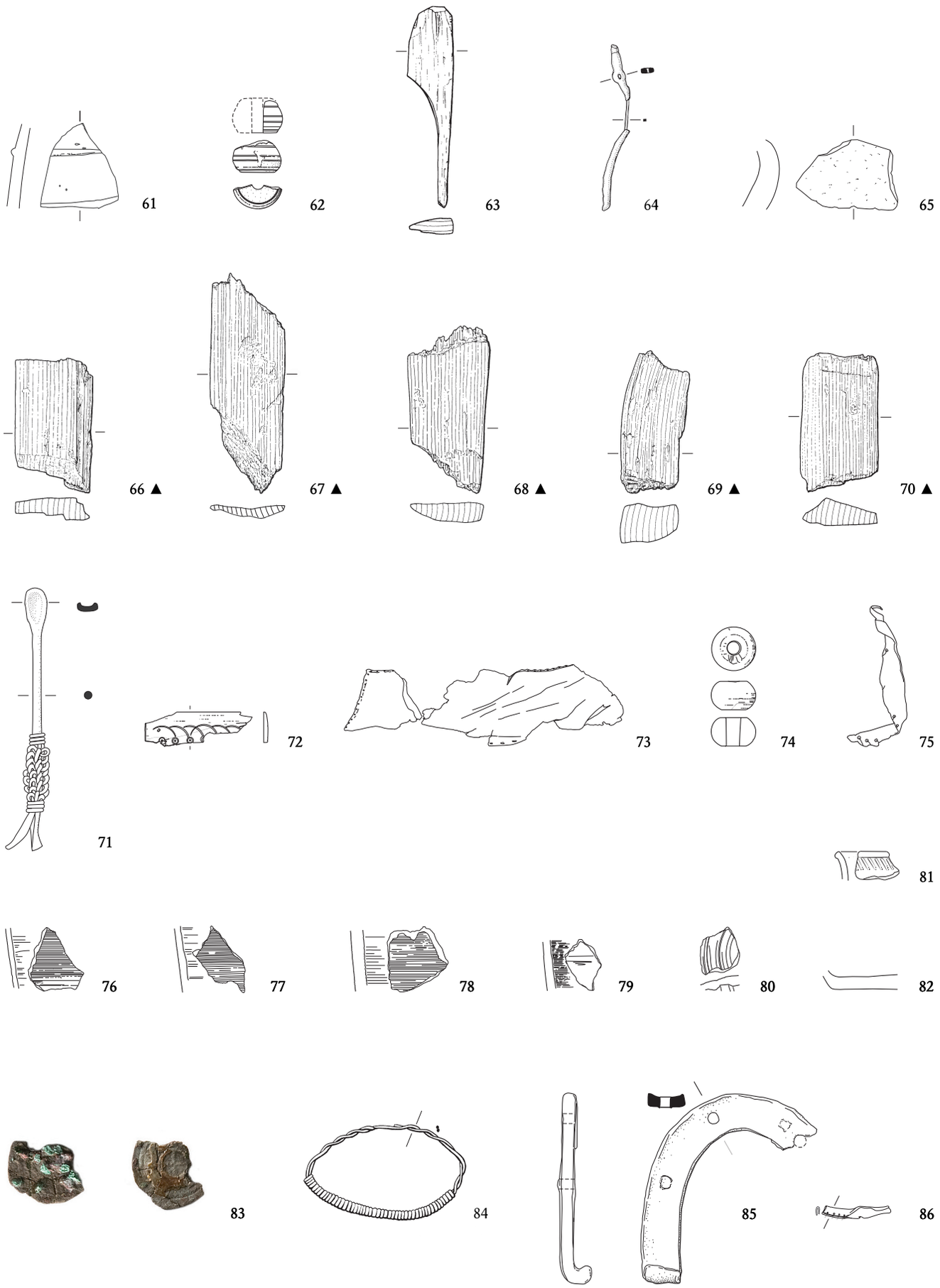
Tafel 2 Gebäude 3 (Torbereich): **19–21** Lavez; **22** Bein; **23, 24, 31** Eisen; **25–30** Keramik. M. 1:3.



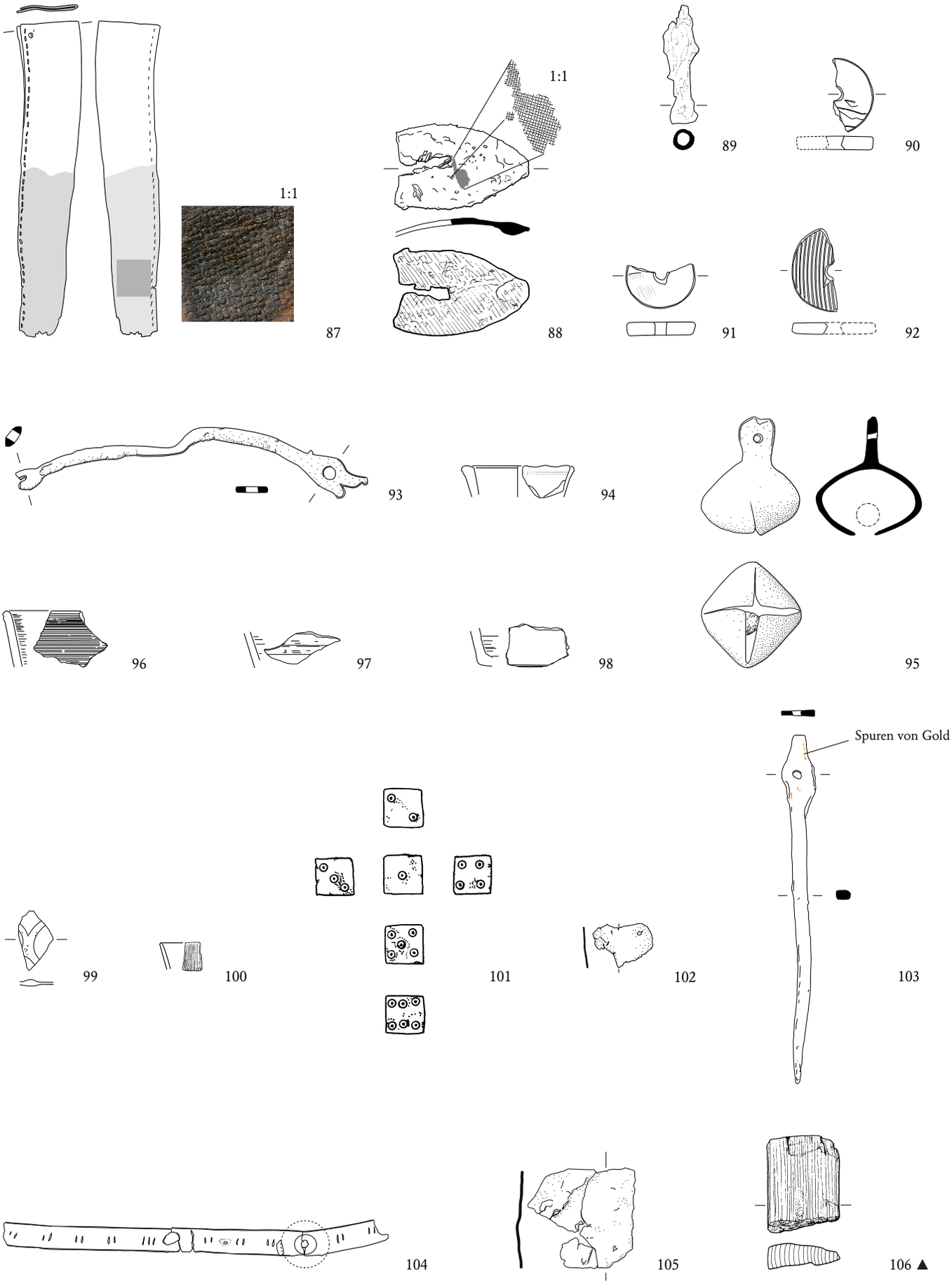
Tafel 3 Felsschrund: **32** Lavez; **33, 34, 36–41, 45–47** Holz; **35** Pergament; **42–44** Leder. M. 1:3.



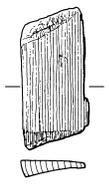
Tafel 4 Felsschrund: **48–53, 56–58** Holz; **54** Eisen; **55** Bein; **59, 60** Lavez. M. 1:3, ausser **55** M. 1:1.

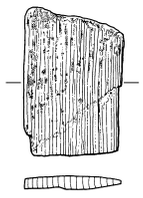


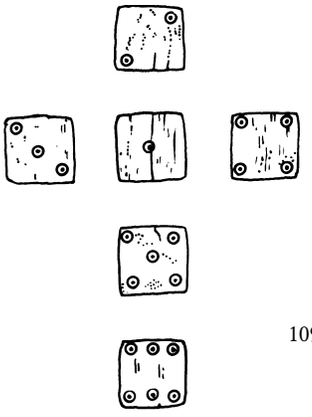
Tafel 5 Felsschrund: **61** Glas; **62, 74** Stein; **63, 66–70** Holz; **64, 71, 84, 85** Buntmetall; **65, 81, 82** Keramik; **72** Bein; **73, 75, 86** Leder; **76–80** Lavez; **83** Münze aus Billon (links Avers). M. 1:3, ausser **61, 71, 83–85** M. 1:1.

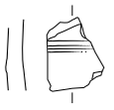


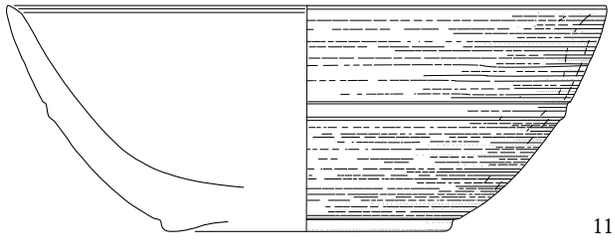
Tafel 6 Felsschrund: **87, 88, 104** Leder; **89** Eisen; **90–92, 96–98** Lavez; **93, 95, 103, 105** Buntmetall; **99** Glas; **100, 106** Holz; **101** Bein; **102** Blei?. M. 1:3, ausser Ausschnitt **87, 93, 95, 101, 103** M. 1:1.


107 ▲

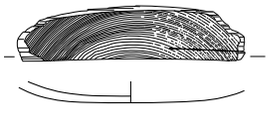

108 ▲


109

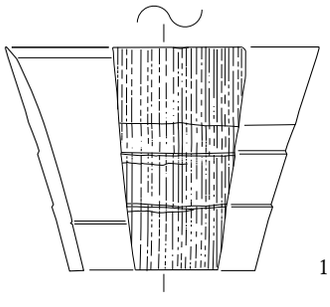

110

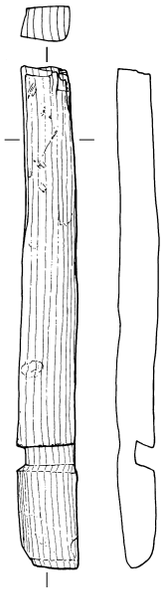

111

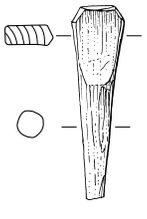
112

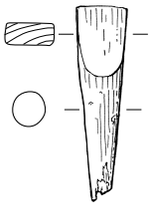

113

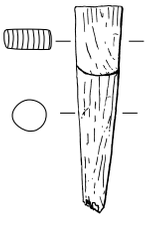
114

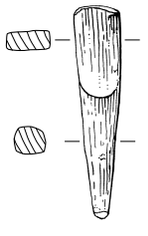

115

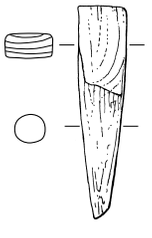

116

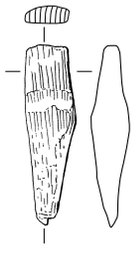

117


118

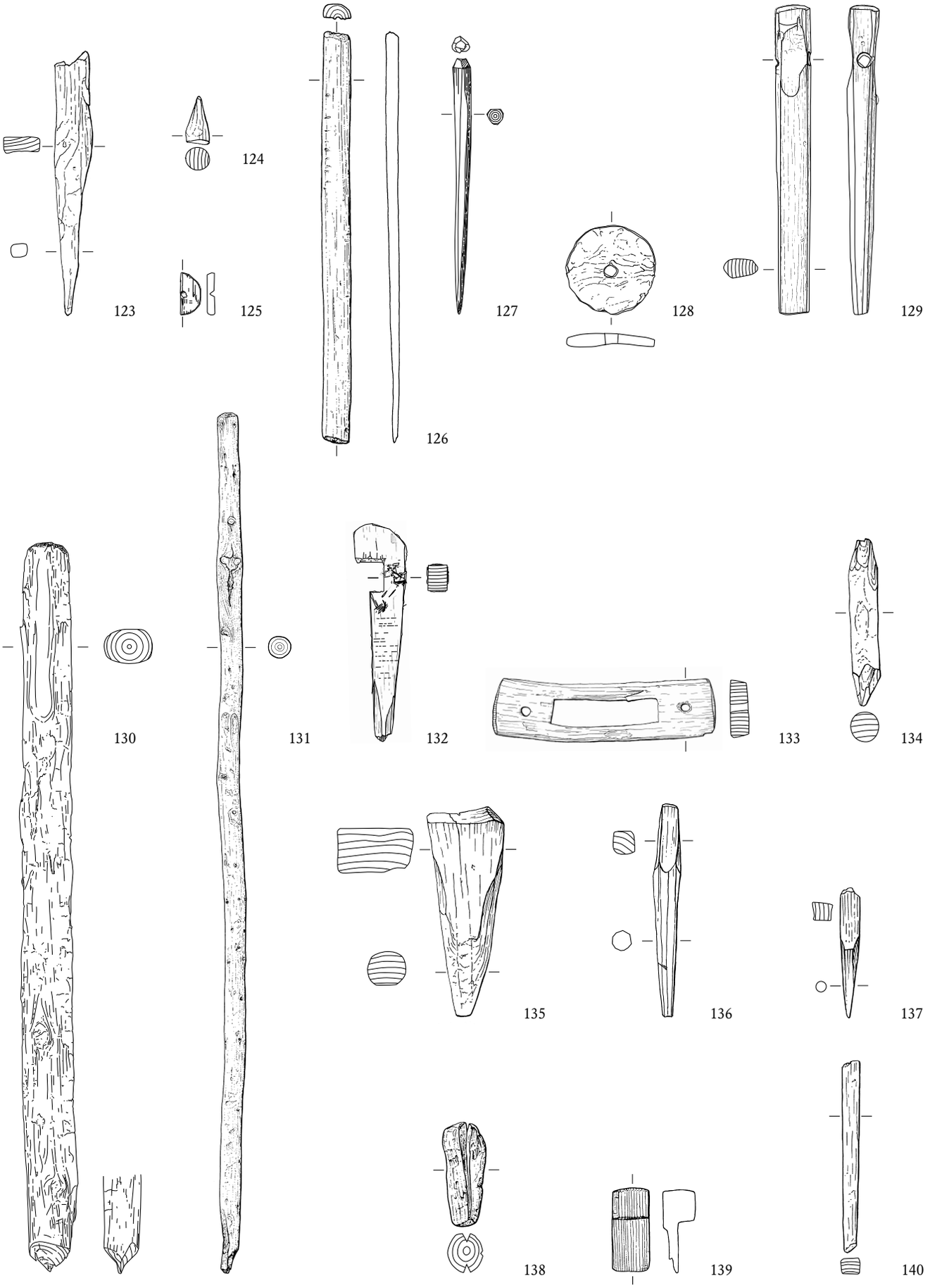

119


120

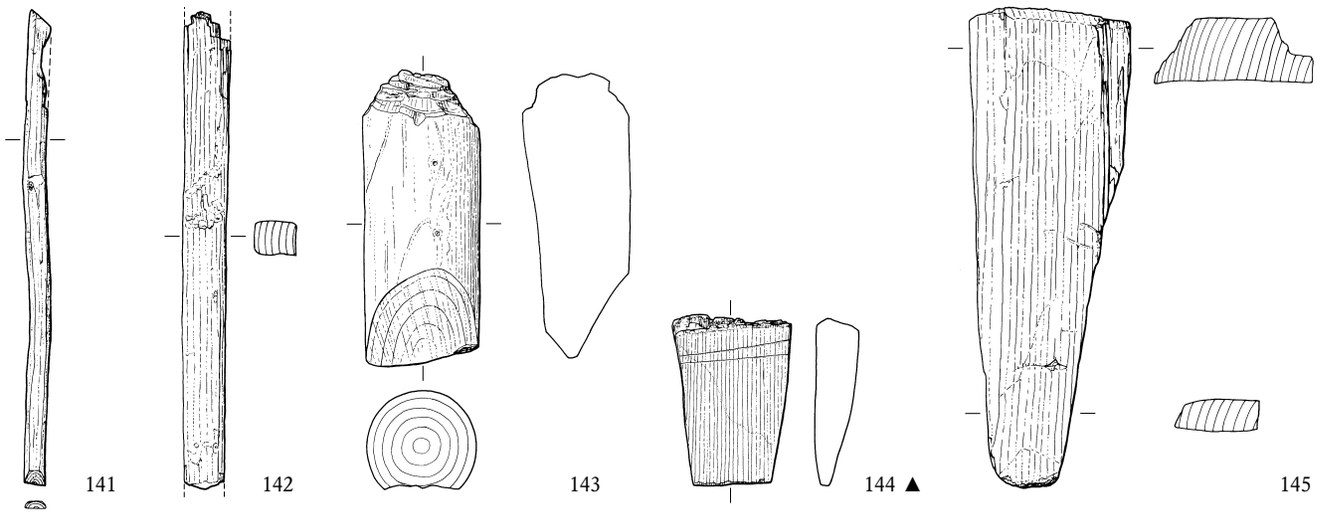

121

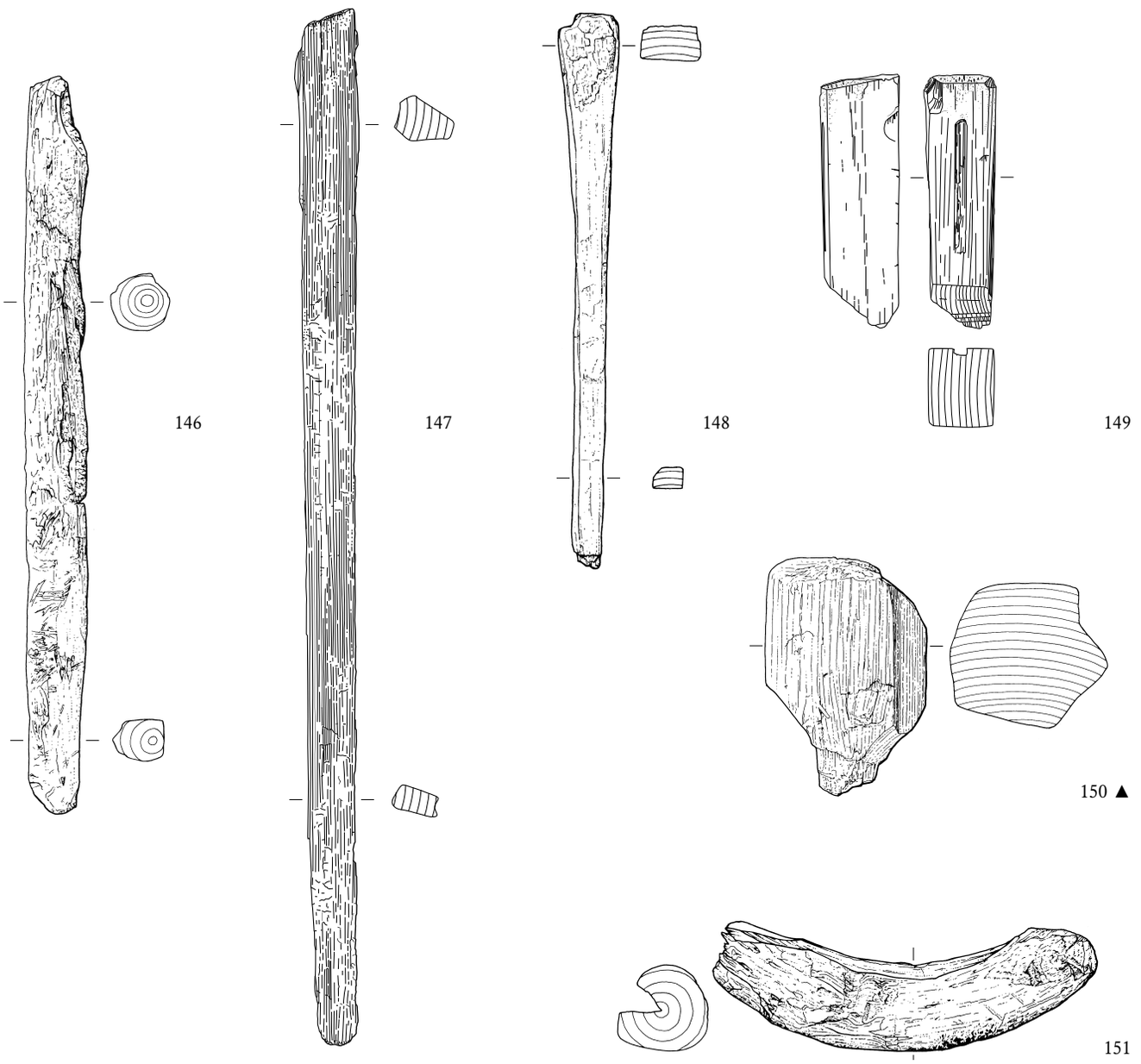

122

Tafel 7 Felsschrund: **107, 108, 111–122** Holz; **109** Bein; **110** Keramik. M. 1:3, ausser **109** M. 1:1.

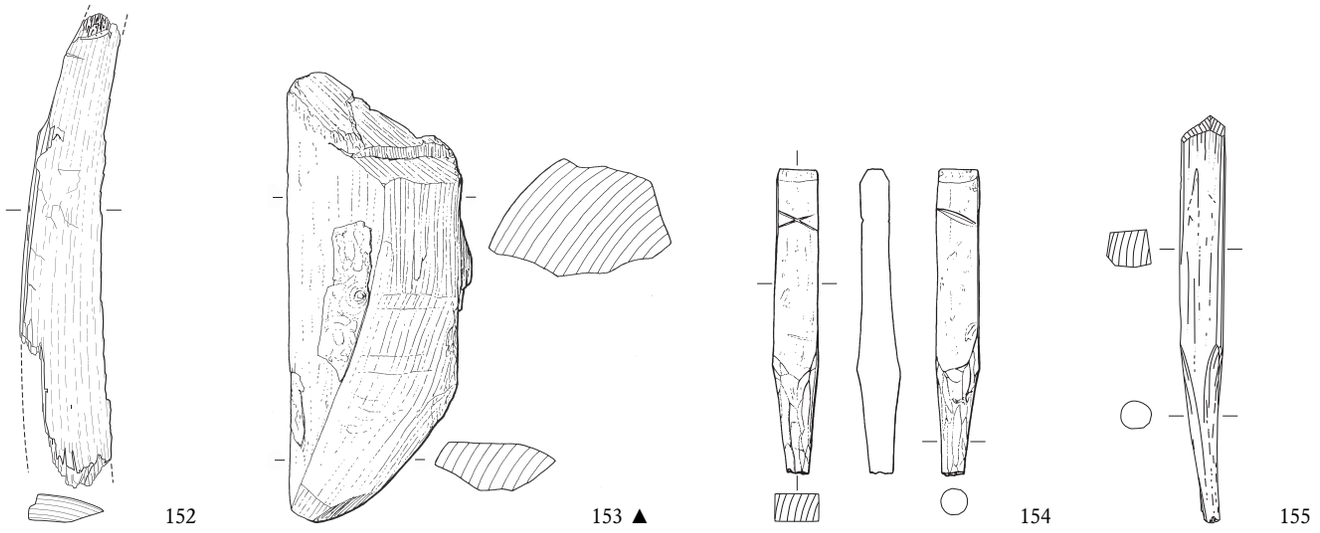


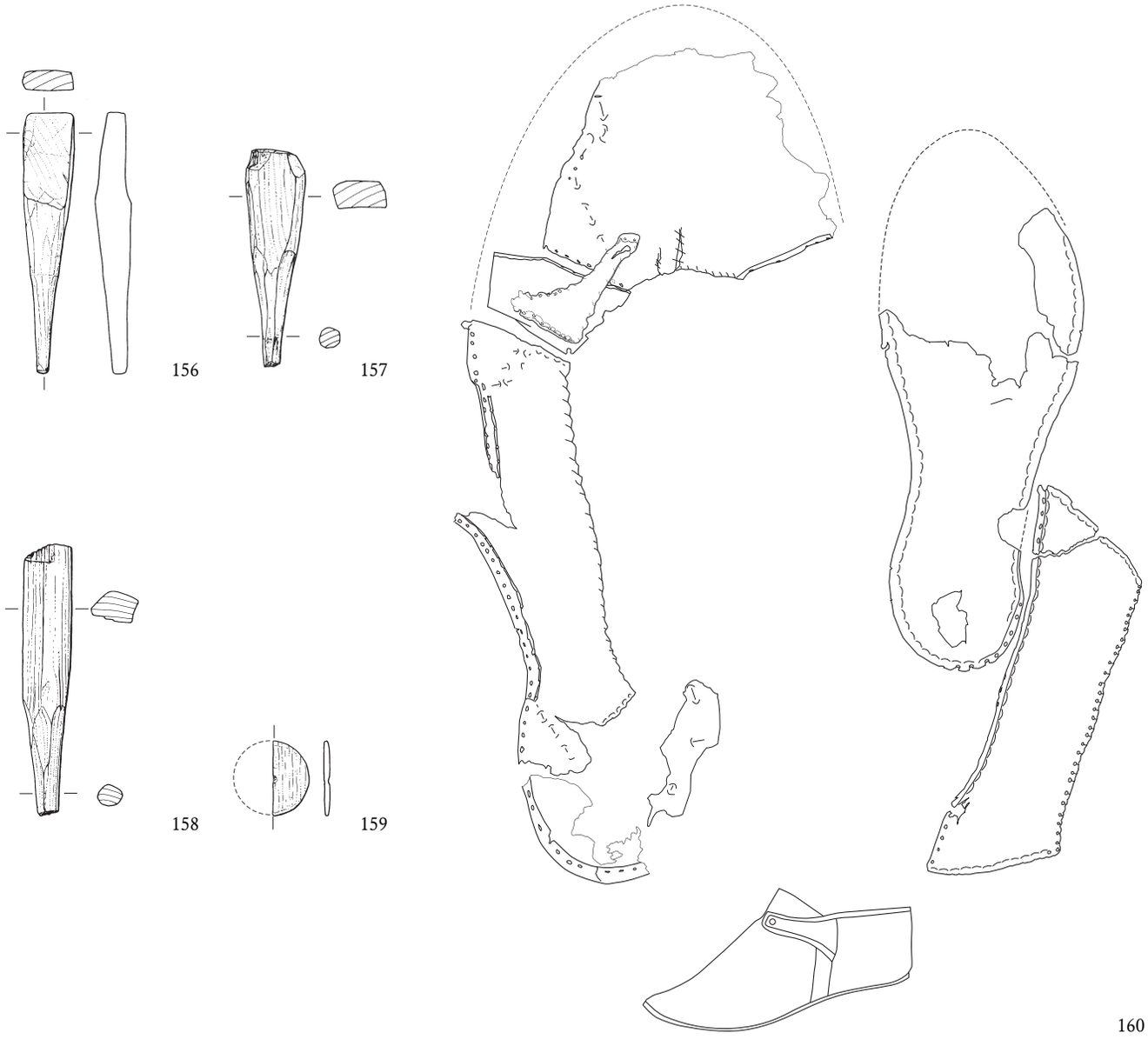
Tafel 8 Felsschrund: **123–140** Holz. M. 1:3, ausser **130, 131** M. 1:4.



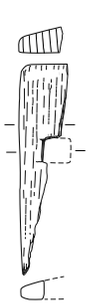


Tafel 9 Felsschrund: **141–151** Holz. M. 1:3, ausser **147** M. 1:4.



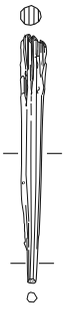


Tafel 10 Felsschrund: **152–159** Holz; **160** Leder. M. 1:3.



161

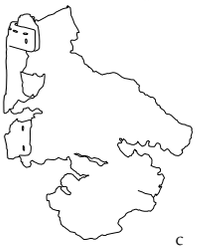
162



163

a

b

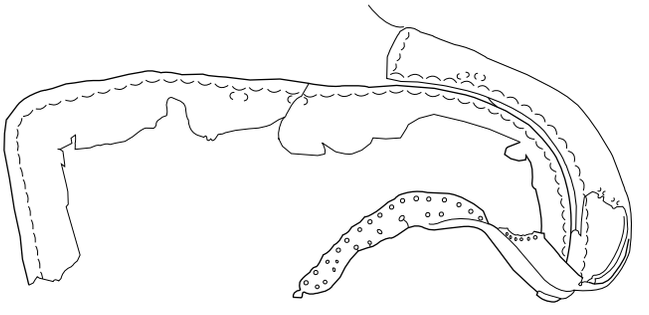


c

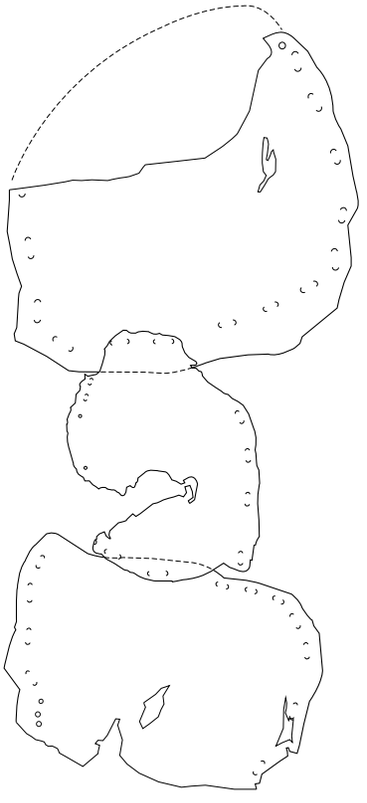
d

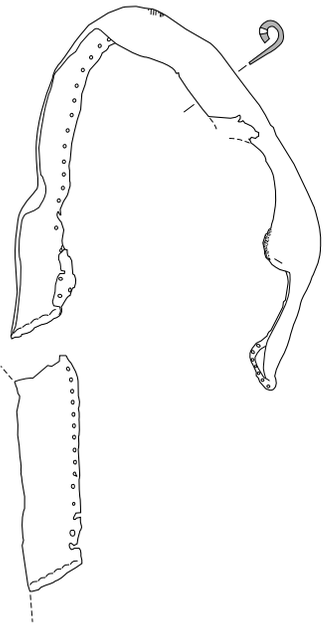
164

165

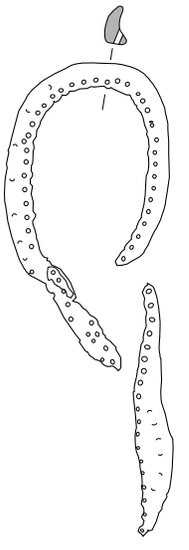


166



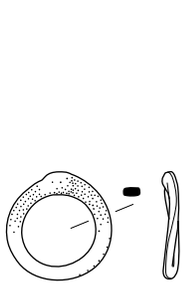


167



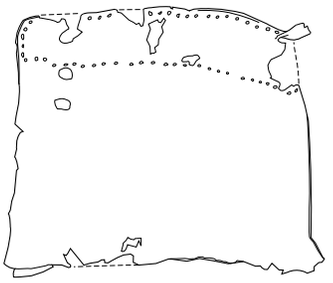
168

Tafel 11 Felsschrund: **161–163** Holz; **164, 166–168** Leder; **165** Buntmetall. M. 1:3, ausser **165** M. 1:1.

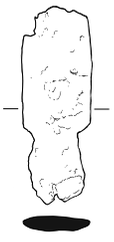

169

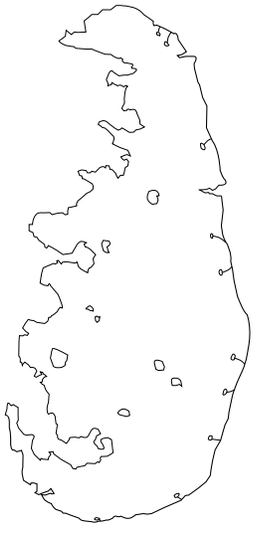
170

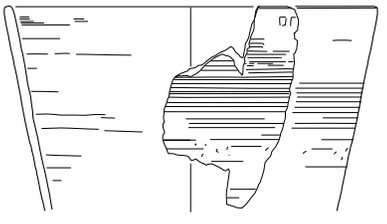
171

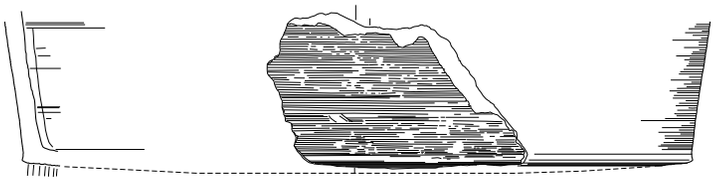

172

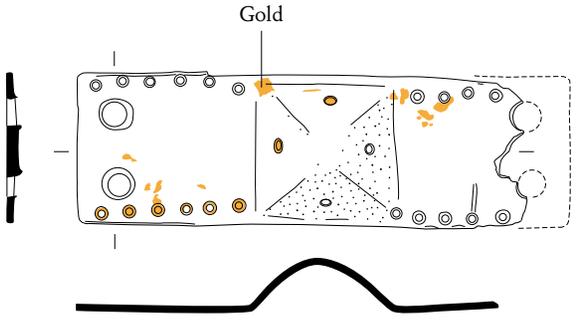
173


174

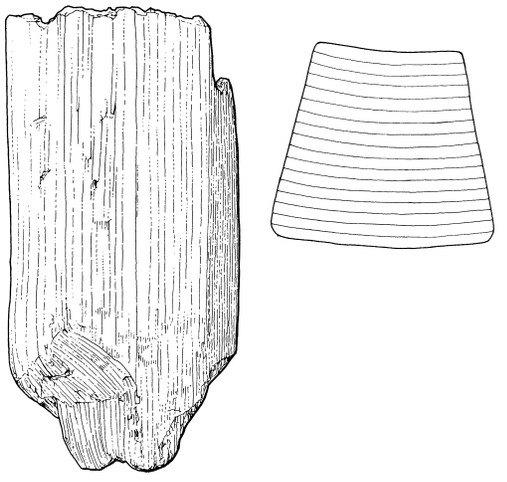

175

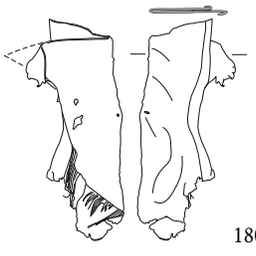

176

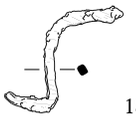

177



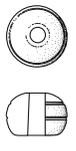
178

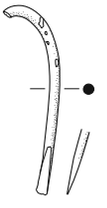

179


180

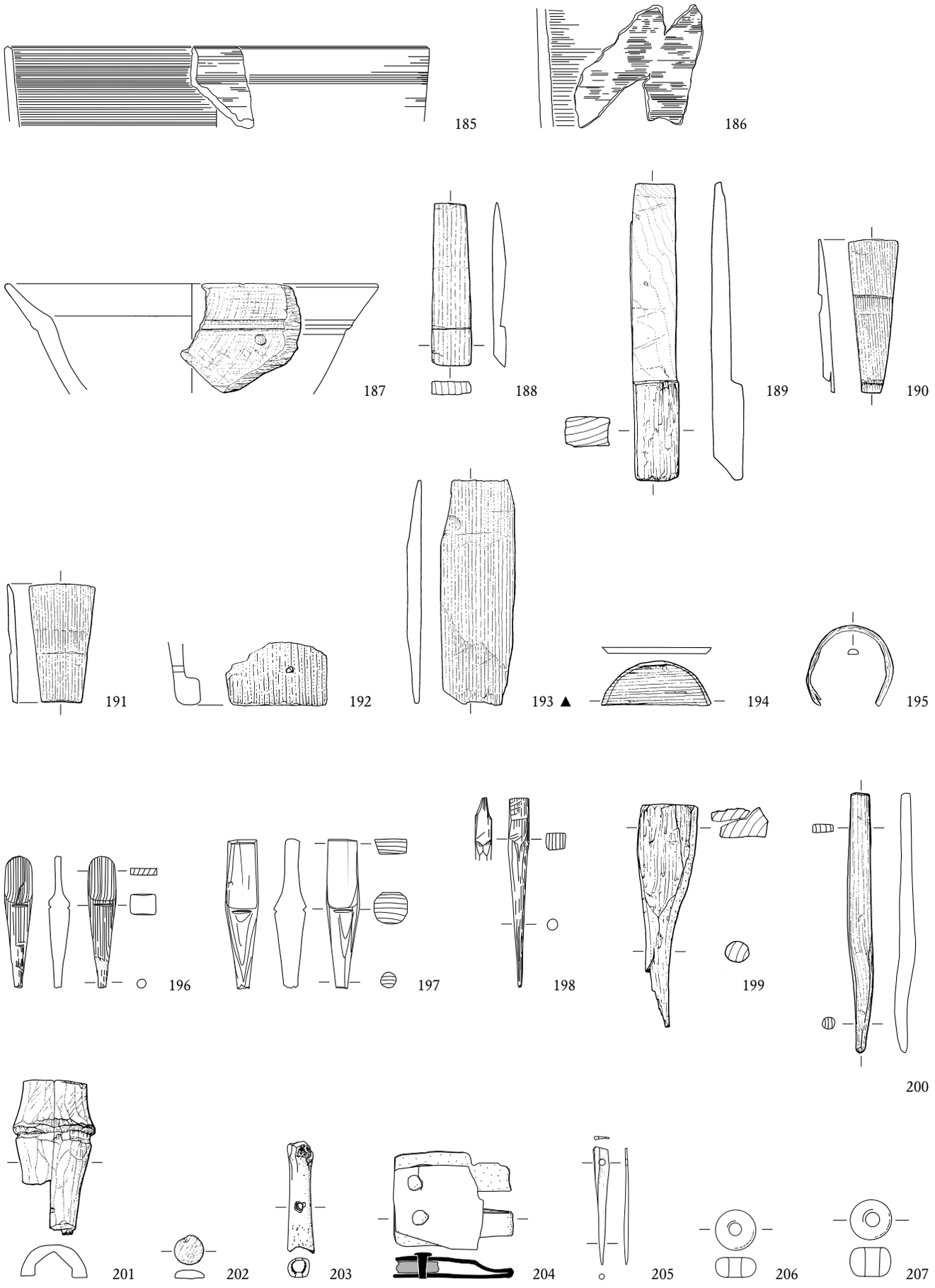

181

182


183

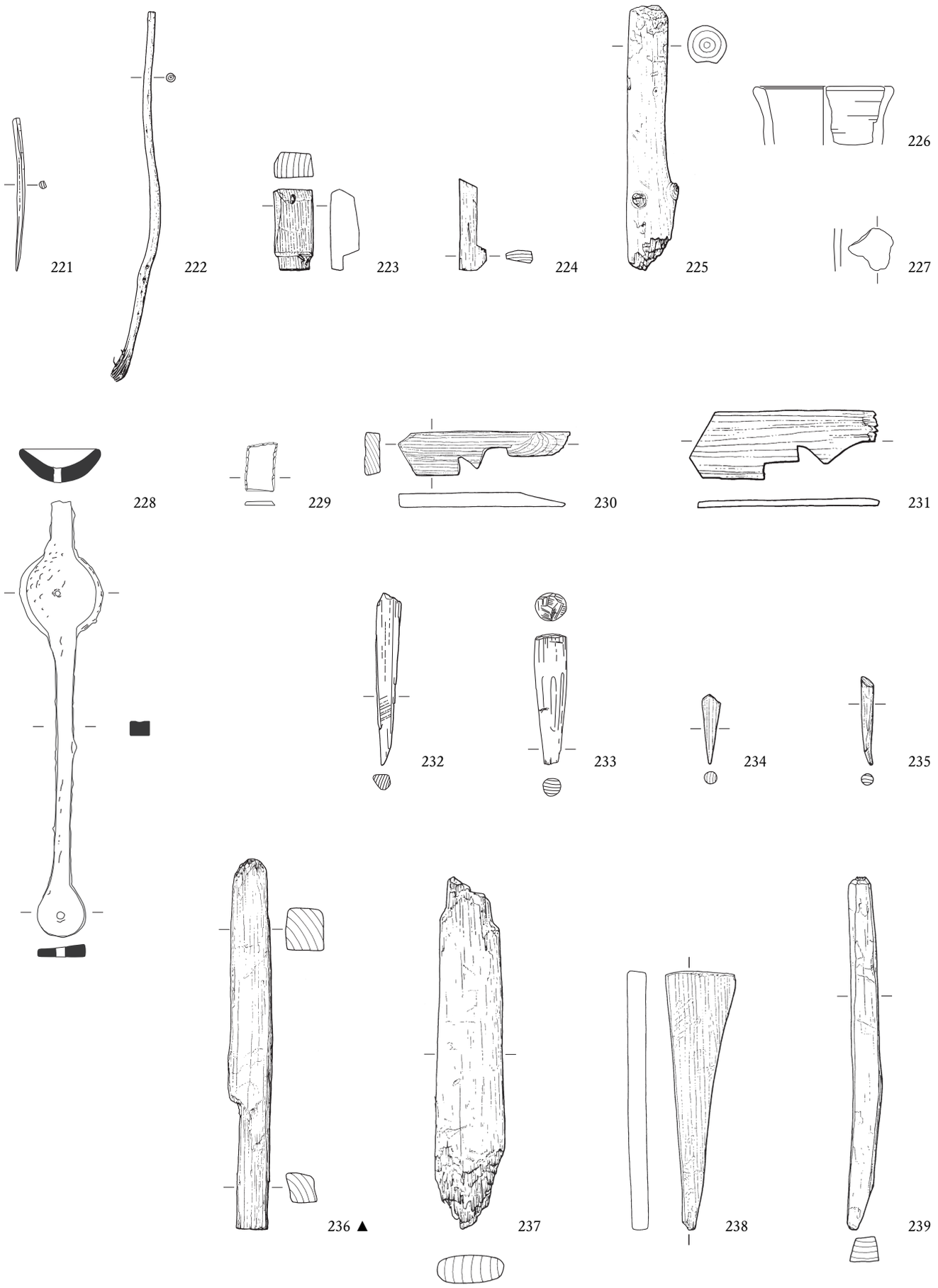

184

Tafel 12 Felsschrund: **169, 178, 184** Buntmetall; **170, 173, 174, 181** Eisen; **171** Textil, Hanf; **172, 175, 180** Leder; **176, 177, 182** Lavez; **179** Holz; **183** Stein. M. 1:3, ausser **169, 178** M. 1:1.

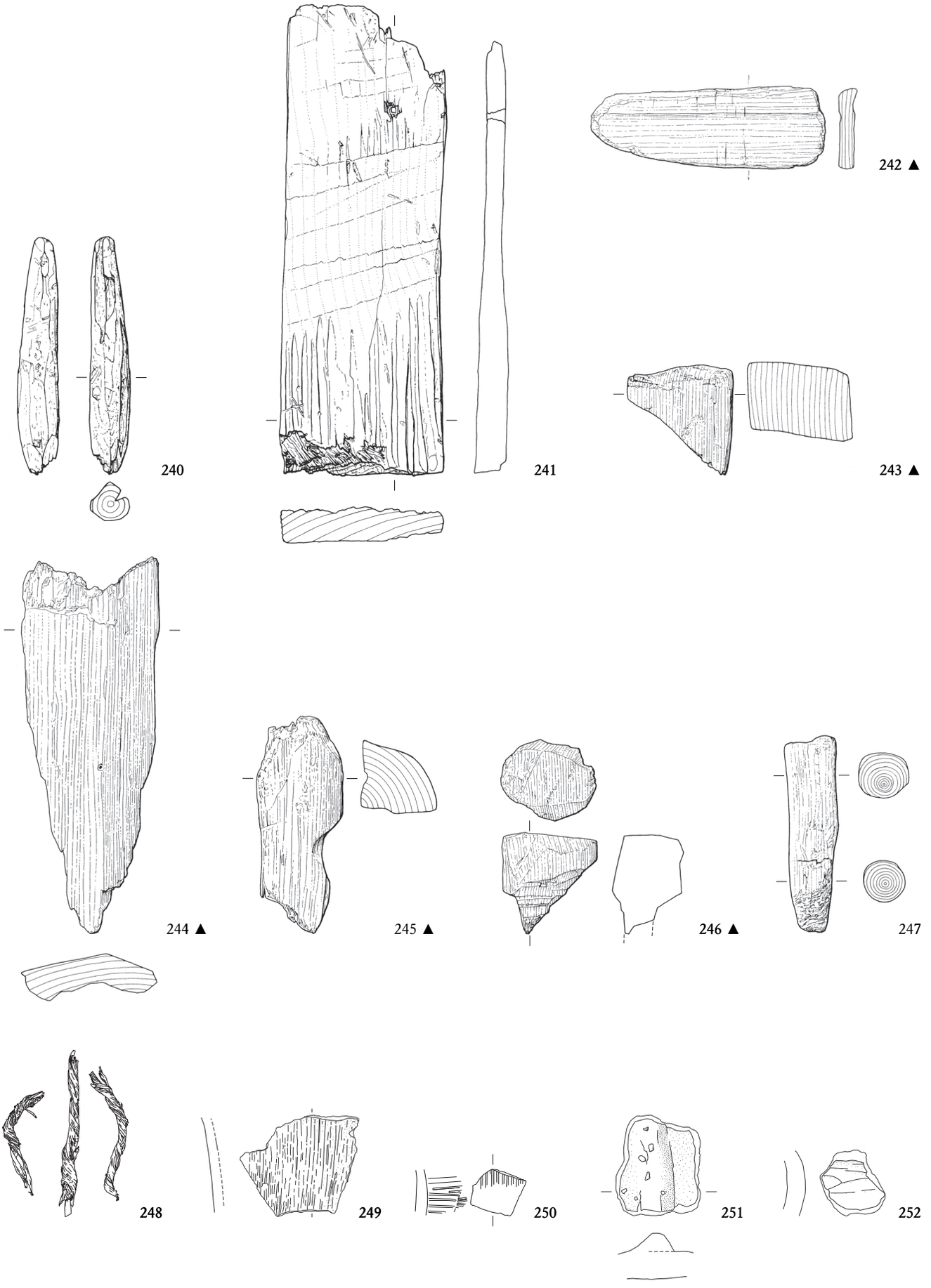


Tafel 13 Felsschrund: **185, 186** Lavez; **187–202** Holz; **203, 205** Bein; **204** Buntmetall; **206, 207** Glas. M. 1:3, ausser **204, 206, 207** M. 1:1.

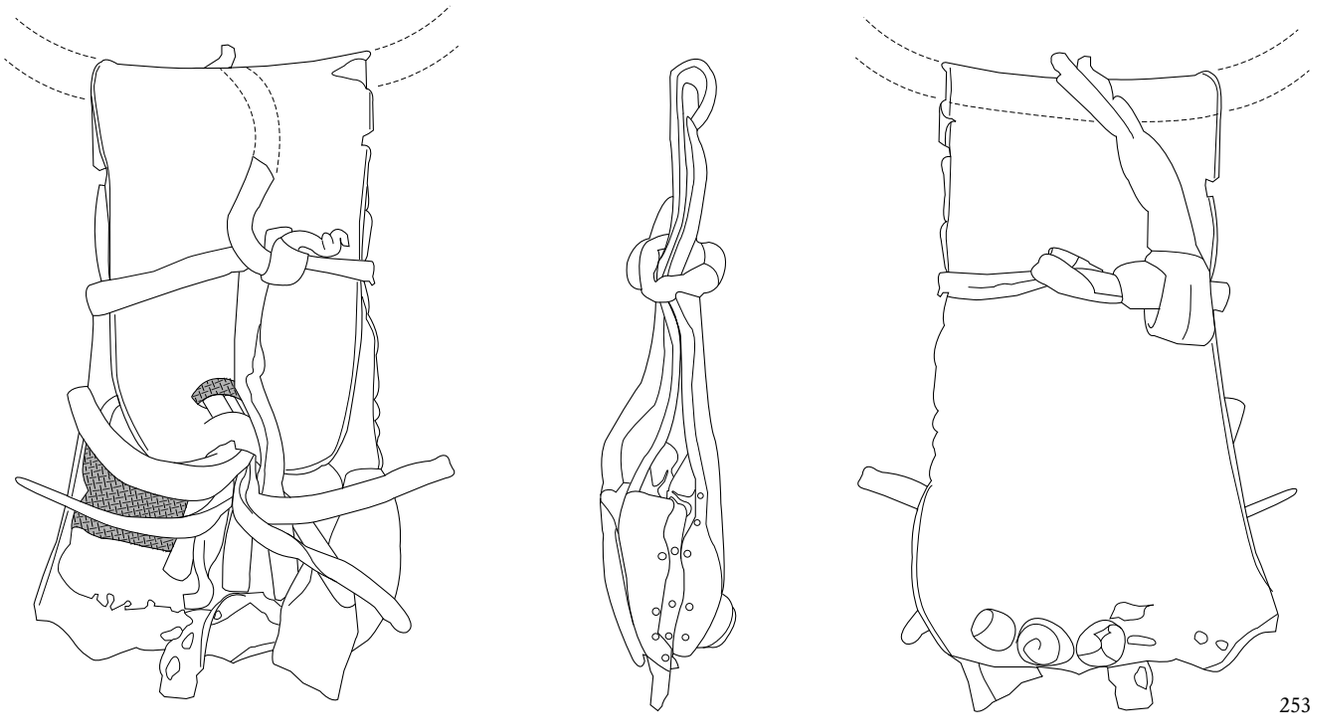
Tafel 14 Felsschrund: **208, 209** Buntmetall; **210** Bein; **211** Eisen; **212–216** Leder; **217, 218** Pergament, Leder? **219** Textil; **220** Holz. M. 1:3, ausser **208, 209, 219** M. 1:1.

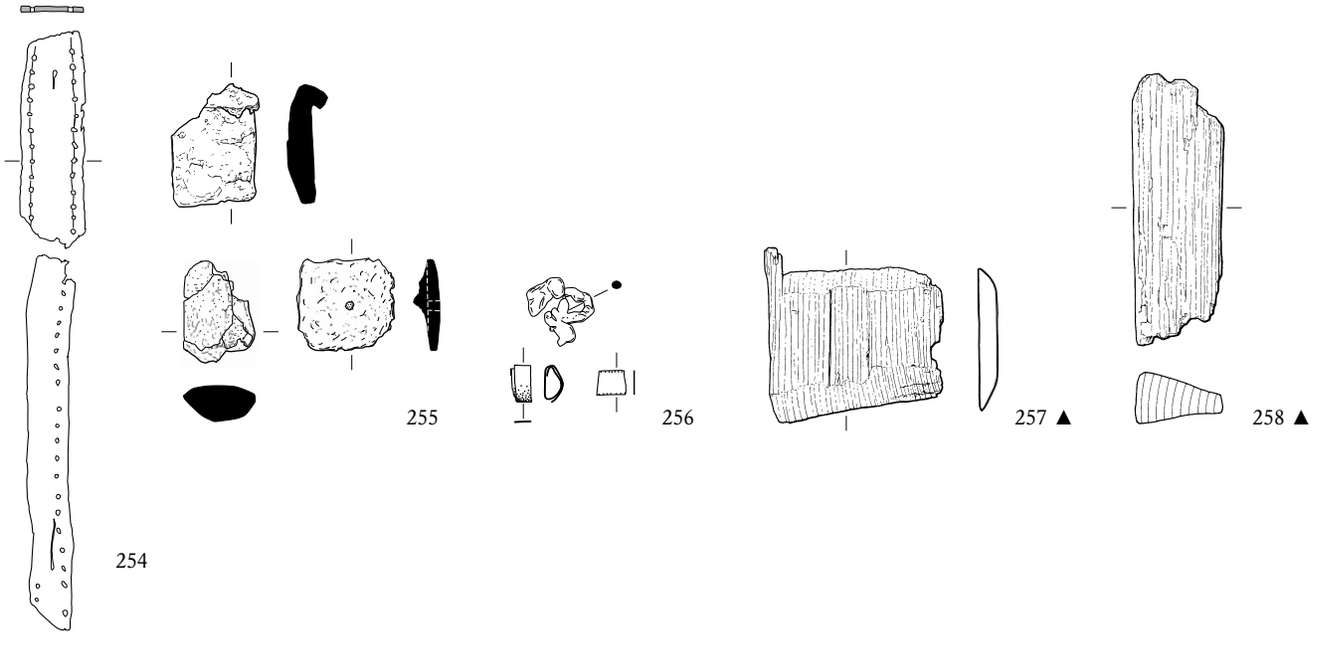


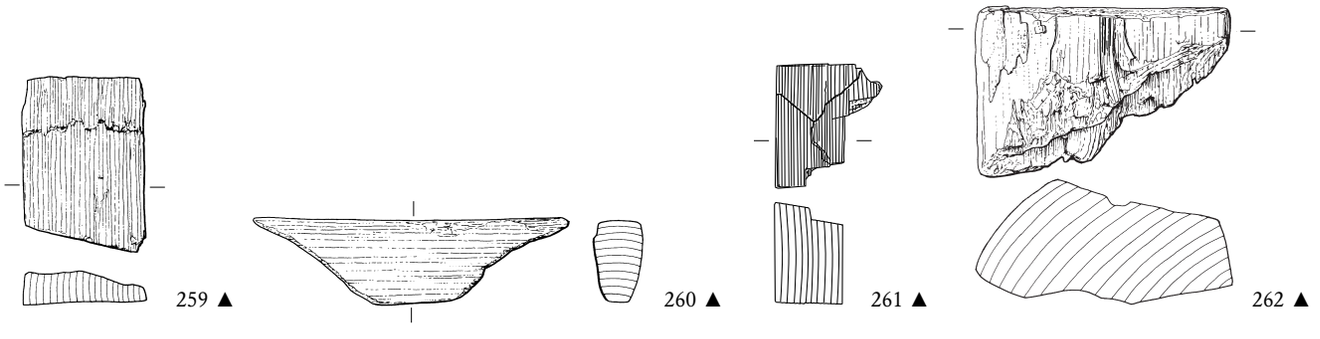
Tafel 15 Felsschrund: **221–225, 230–239** Holz; **226, 227** Keramik; **228** Buntmetall; **229** Glas. M. 1:3, ausser **228** M. 1:1.



Tafel 16 Felsschrund: **240–247** Holz; **248** Textil, Hanf; **249–252** Keramik. M. 1:3.

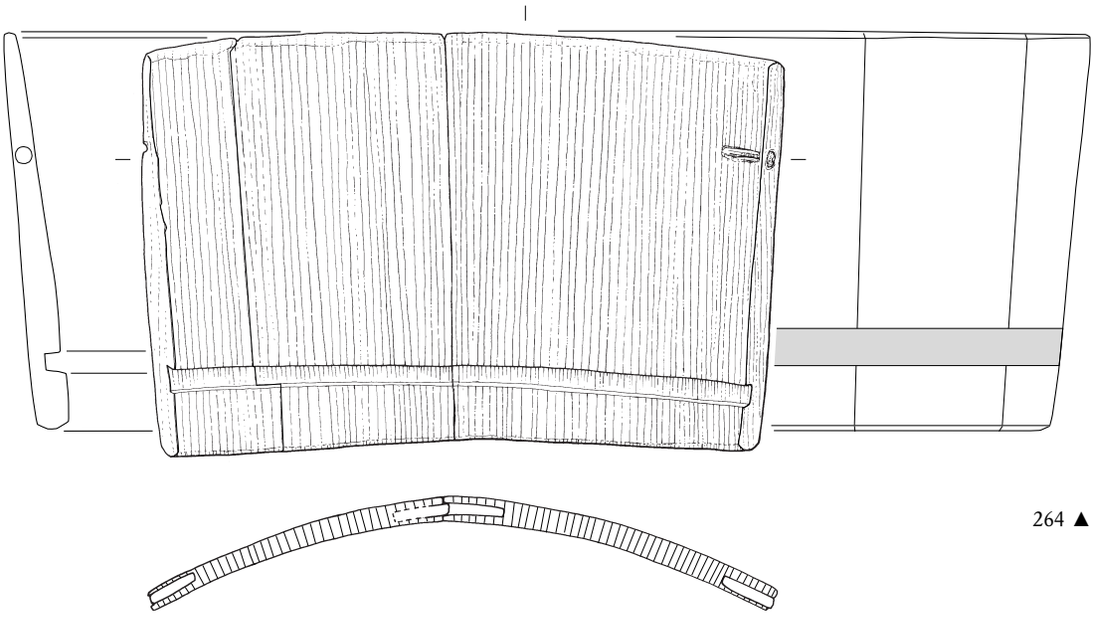




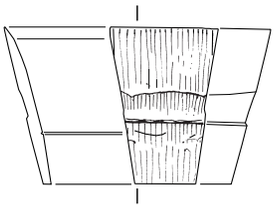


Tafel 17 Felsschrund: **253, 254** Leder, Textil; **255–256** Buntmetall; **257–262** Holz. M. 1:3, ausser **253** M. 1:1.

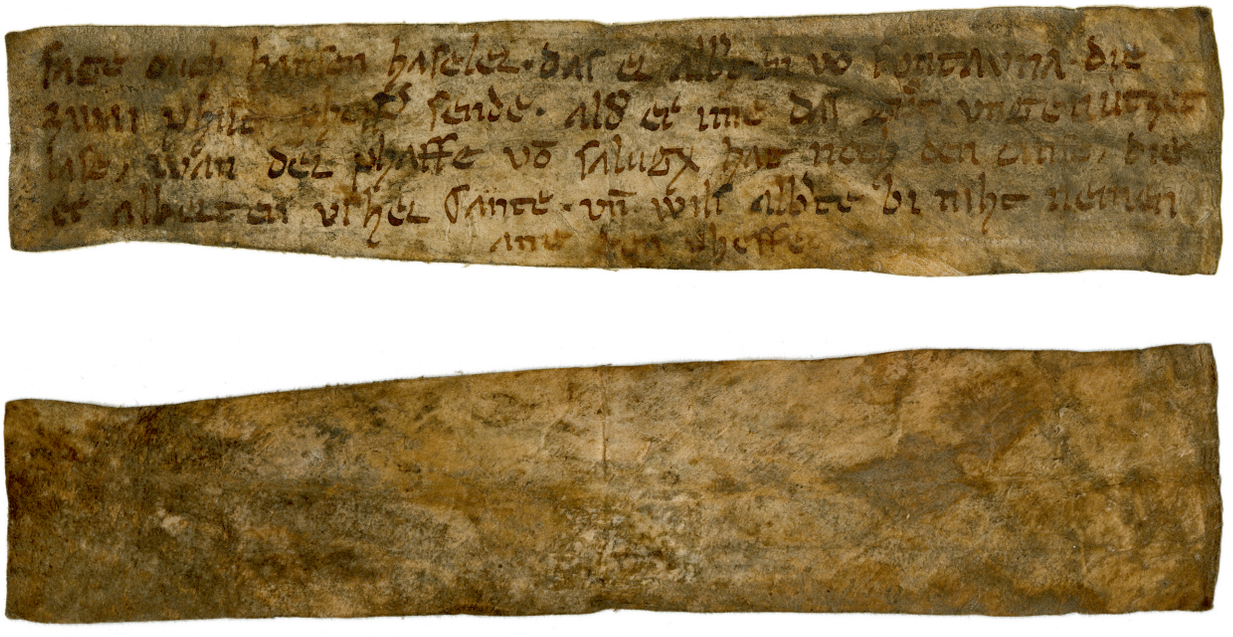
263



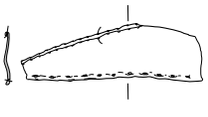
264 ▲



265



266



267

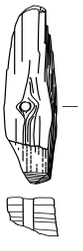
Tafel 18 Felsschrund: **263–265** Holz; **266** Pergament; **267** Leder. M. 1:3, ausser **266** M. 1:1.

2:1

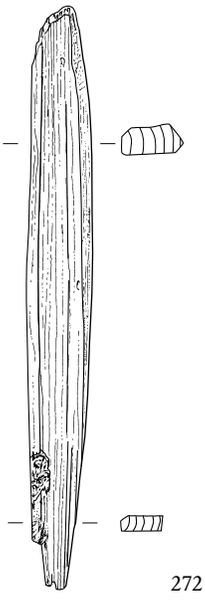
268

269

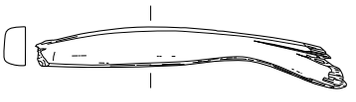
270



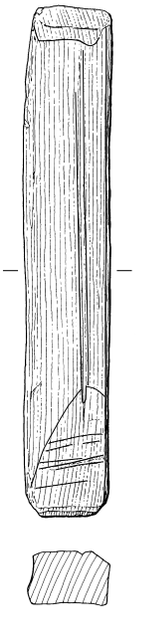
271



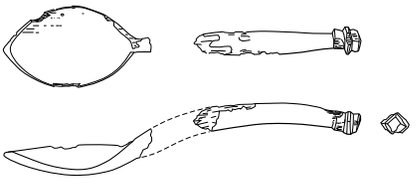
272



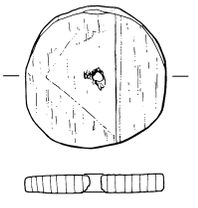
273



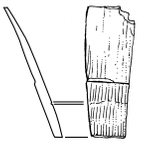
274 ▲



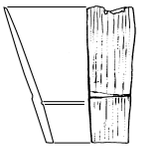
275



276

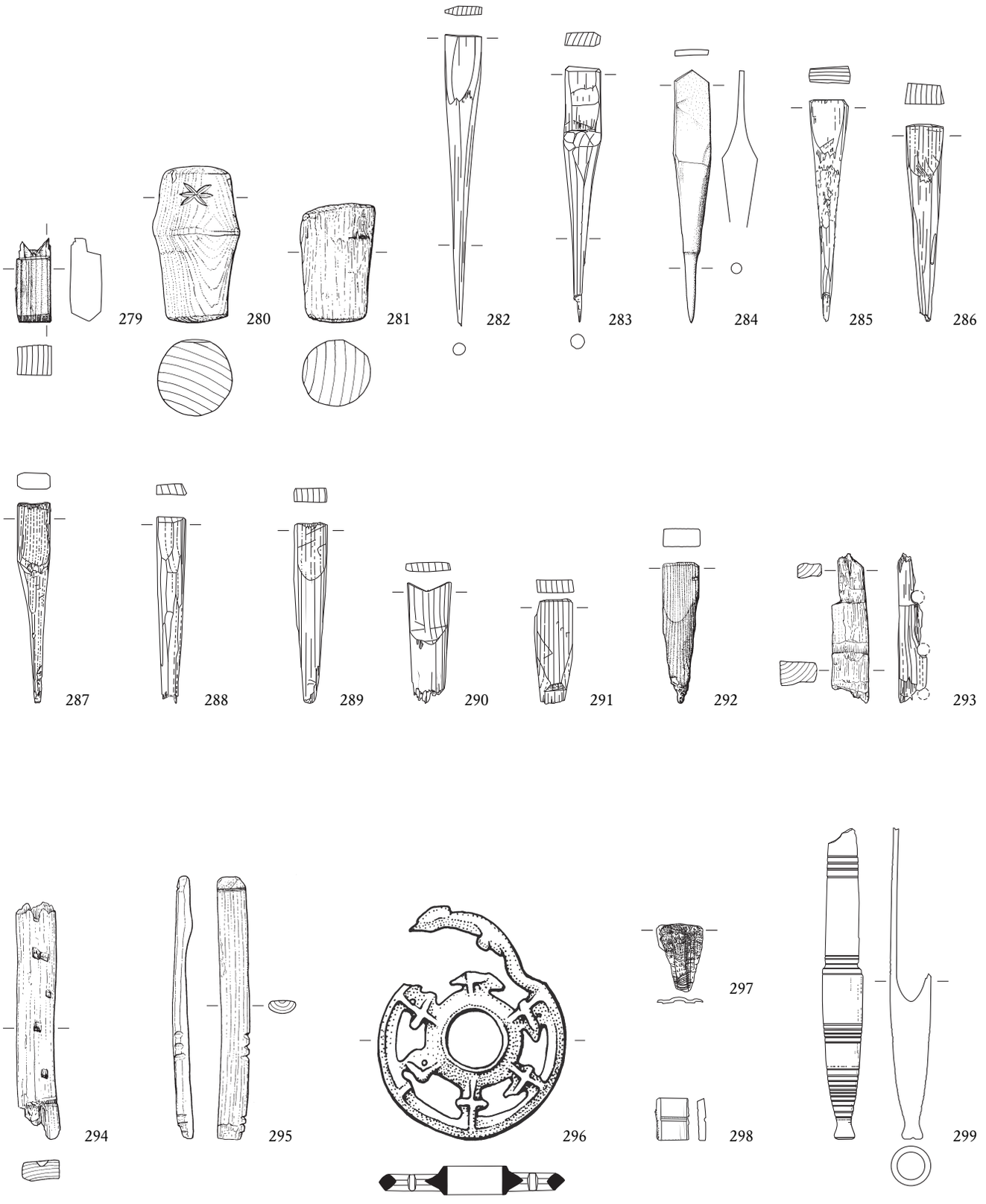


277

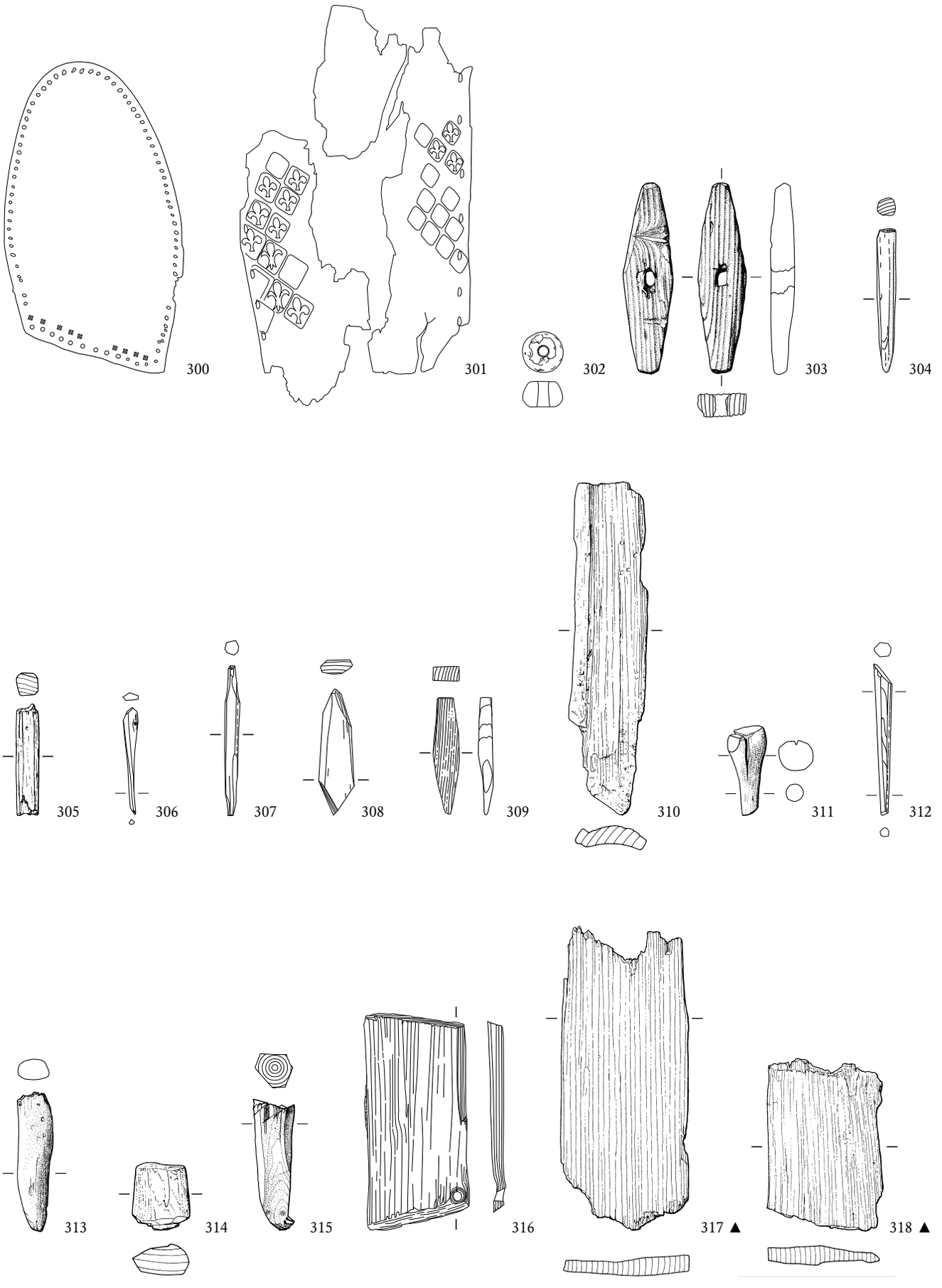


278

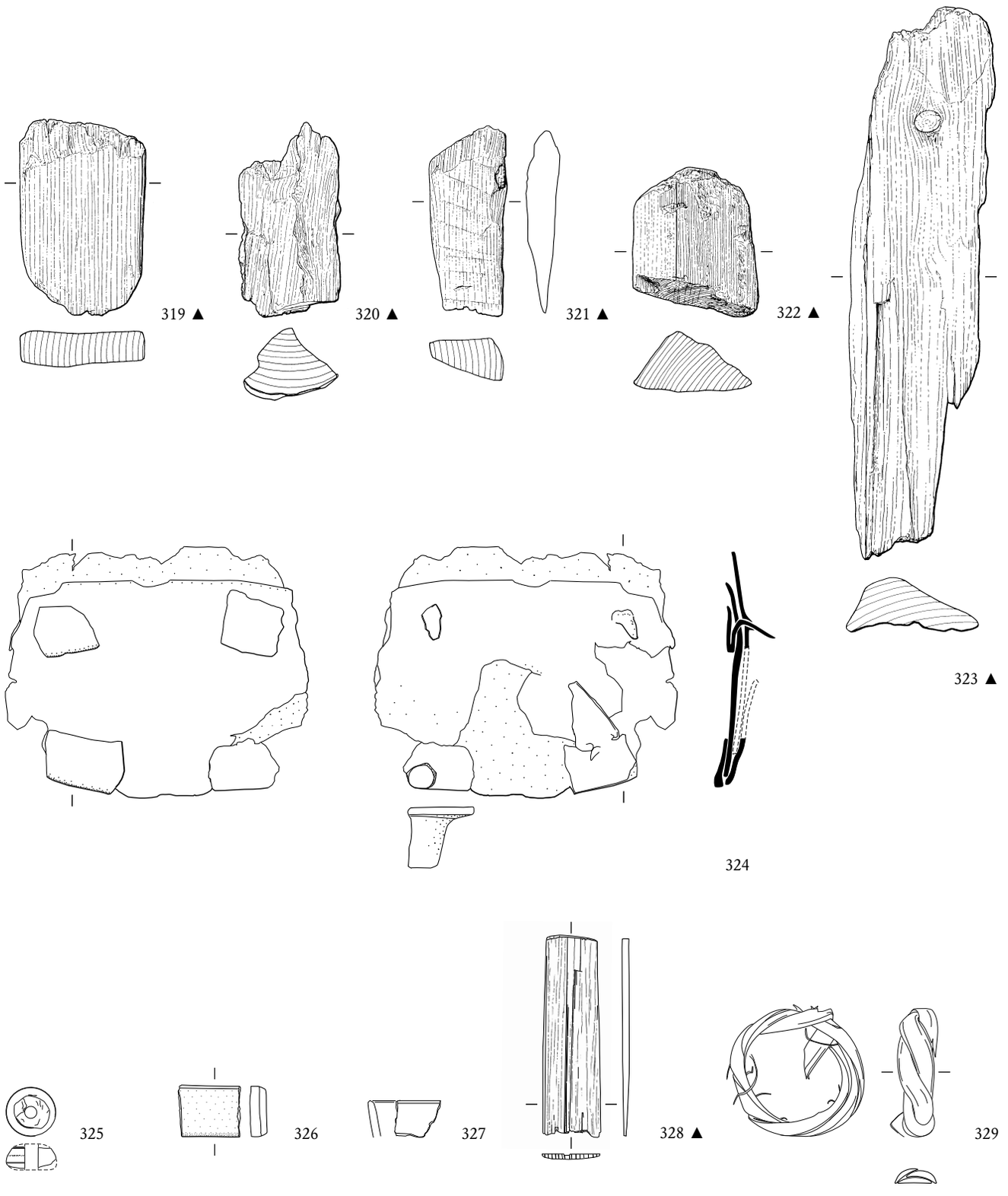
Tafel 19 Felsschrund: **268, 269** Textil; **270–278** Holz. M. 1:3, ausser **269** M. 1:1, Ausschnitt **268** M. 2:1.



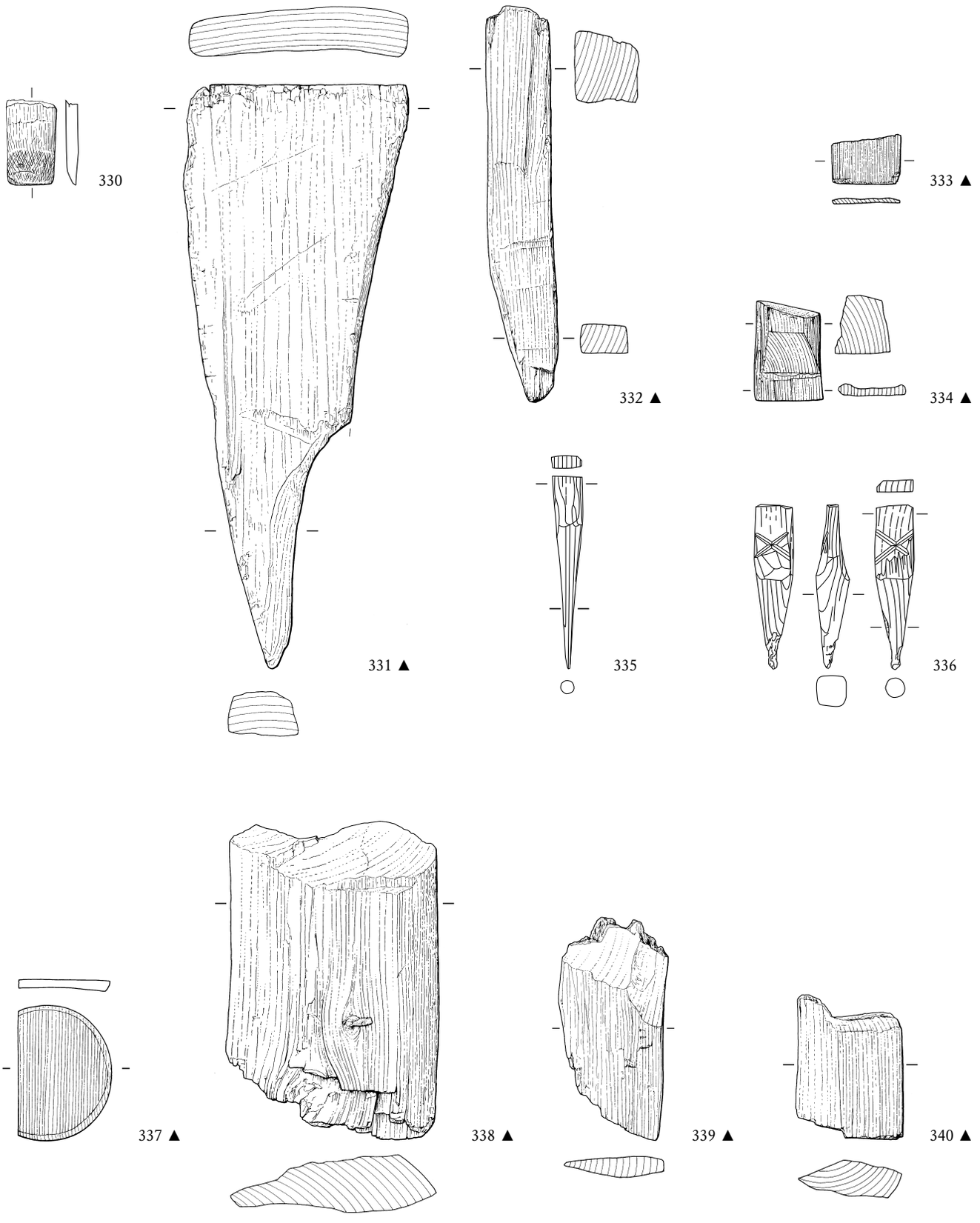
Tafel 20 Felsschrund: **279–295** Holz; **296** Blei; **297** Muschel; **298, 299** Bein. M. 1:3, ausser **296, 299** M. 1:1.



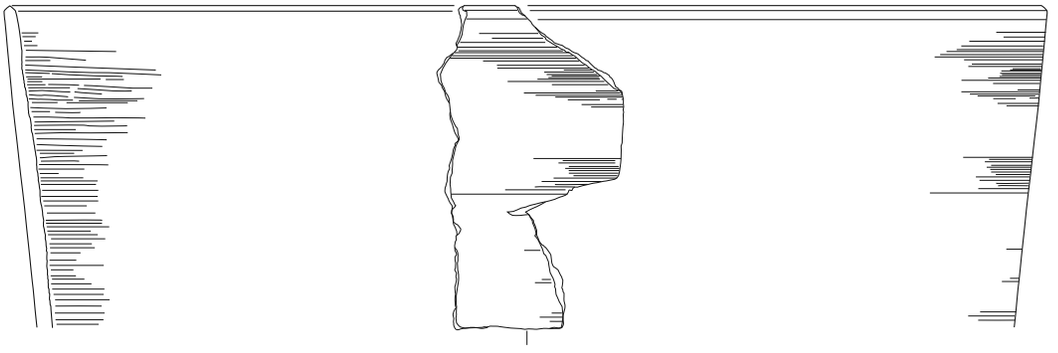
Tafel 21 Felsschrund: **300, 301** Leder; **302** Stein; **303–318** Holz. M. 1:3, ausser **301** M. 1:1.



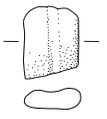
Tafel 22 Felsschrund: **319–323, 328** Holz; **324** Buntmetall; **325, 326** Stein; **327** Lavez; **329** Pflanzenfasern. M. 1:3, ausser **324, 329** M. 1:1.

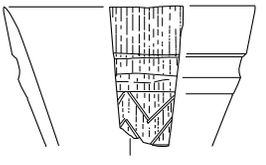


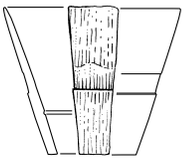
Tafel 23 Felsschrund: **330–340** Holz. M. 1:3.

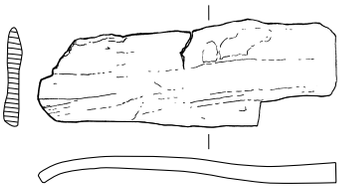

341

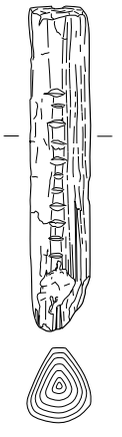
342


343

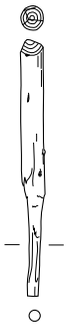

344

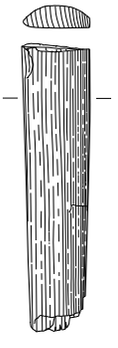

345

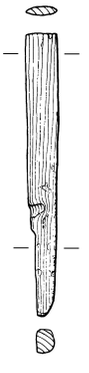

346


347

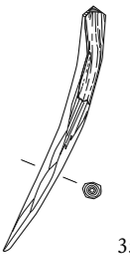
348


349

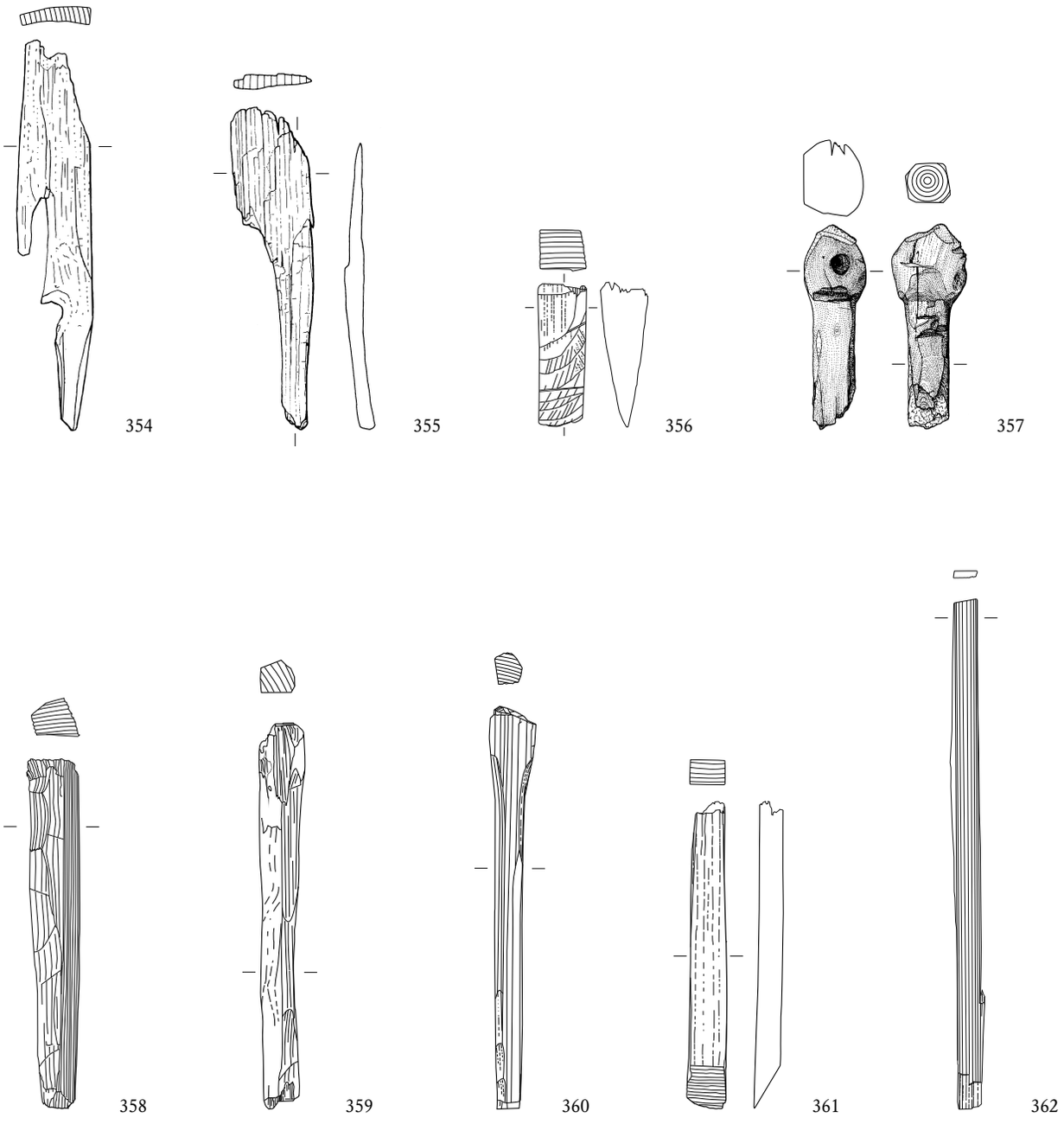

350


351

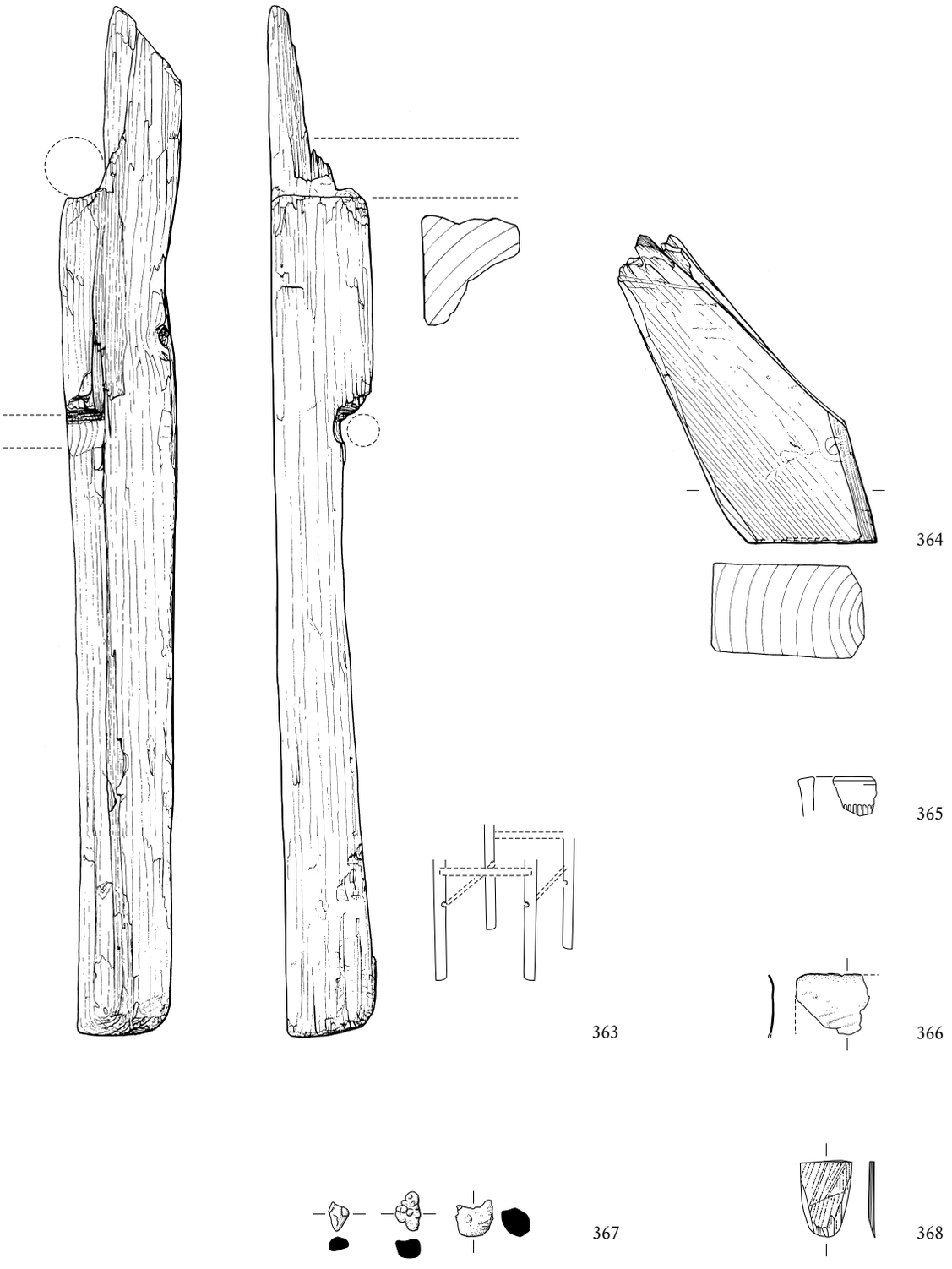
352


353

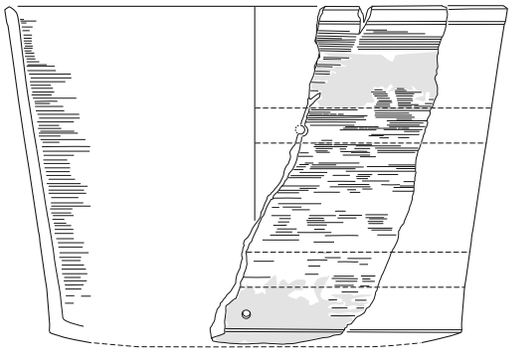
Tafel 24 Felsschrund: **341** Lavez; **342, 343** Keramik; **344–347, 349–353** Holz; **348** Leder. M. 1:3.



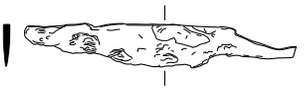
Tafel 25 Felsschrund: **354–362** Holz. M. 1:3.



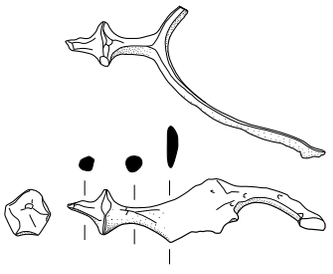
Tafel 26 Felsschrund: **363, 364, 368** Holz; **365** Keramik; **366, 367** Buntmetall. M. 1:3.



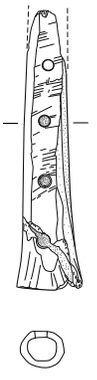
369



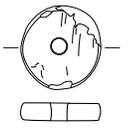
370



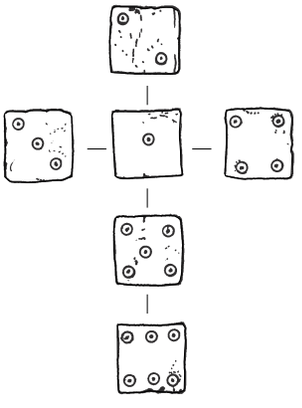
371



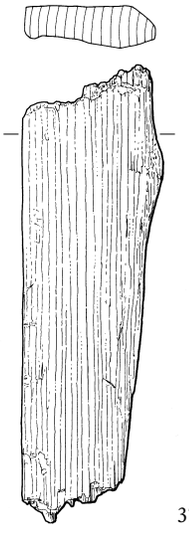
372



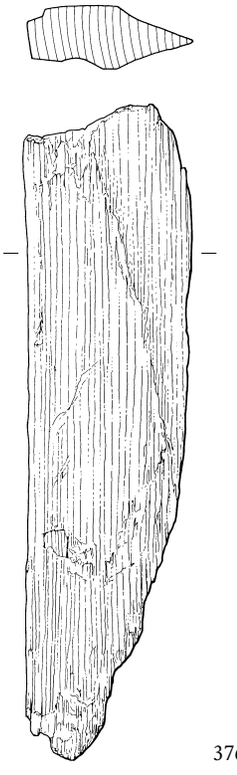
373



374



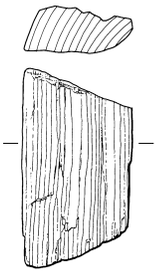
375 ▲

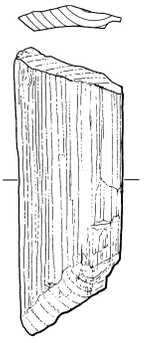


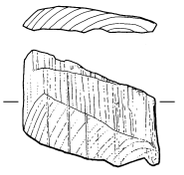
376 ▲

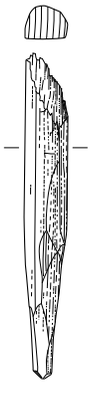
Tafel 27 Felsblock nordwestlich Gebäude 2; Gebäude 2: **369, 373** Lavez; **370, 371** Eisen; **372, 374** Bein; **375, 376** Holz. M. 1:3, ausser **374** M. 1:1.

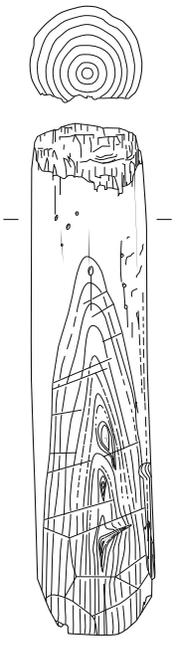
377

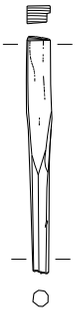

378 ▲

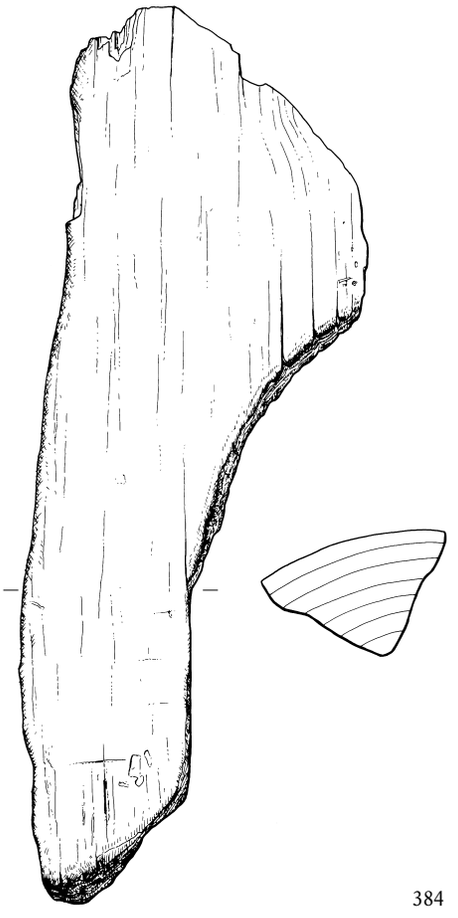

379 ▲


380 ▲


381


382


383


384

Tafel 28 Gebäude 2; Streufunde: **377** Eisen; **378–384** Holz. M. 1:3.

IV. Trocken erhaltene Pflanzenreste

Örni Akeret und Marlu Kühn

1 Einleitung

Bei den Ausgrabungen anlässlich der Ruinensicherung an der Balmburg Marmels in den Jahren 1987 und 1988 kam eine Vielzahl von ausgezeichnet erhaltenen archäologischen Objekten aus organischen Materialien wie Textilien, Leder, Hanfseile oder Holzgegenstände zum Vorschein.[295] Neben den Gebrauchsgegenständen pflanzlichen und tierischen Ursprungs wurden zahlreiche unverarbeitete Pflanzenteile gefunden, die zum grössten Teil trocken erhalten waren. Diese Erhaltungsform ist hauptsächlich aus Wüstengebieten bekannt.[296] In Mitteleuropa werden getrocknete Pflanzenreste fast ausschliesslich im Innern von bestehenden Gebäuden angetroffen, also in Zwischenböden, Lehmstrukturen oder anderen Gebäudeteilen.[297] Die Besonderheit bei den Funden von Marmels bestand darin, dass die Funde ausserhalb eines Gebäudes gemacht wurden; der Schutz vor Feuchtigkeit kam durch die Lage der Fundstelle unter einem Felsdach zustande. In der Schweiz ist eine vergleichbare Erhaltungssituation für botanische Reste bisher einzig von der Casa dei pagani in Malvaglia TI bekannt.[298]

Alle Pflanzenfunde stammen aus dem Felsschrund zwischen der Burgruine und der dahinter liegenden Felswand (vgl. Abb. 6 und 7). Grob lässt sich dessen Verfüllung in drei Phasen einteilen: eine frühe Benutzungsphase ab 1079 vor der Burgenzeit, eine erste Burgenphase ab 1135 mit einem Brand vermutlich zu Beginn des 14. Jh. und in eine zweite Burgenphase ab 1317 bis zum Auflassen der Burg Ende des 14. beziehungsweise zu Beginn des 15. Jh.[299]

Die Pflanzenfunde stammen also aus einem Zeitraum zwischen dem 11. und dem 14. Jh., wobei der Grossteil der zweiten Burgenphase zuzurechnen ist.

2 Material und Methode

Auf der Ausgrabung wurden sowohl Einzelfunde als auch Erdproben entnommen. Die Einzelfunde mussten vor der Bestimmung nicht weiter aufbereitet werden. Die 13 Erdproben wurden im Trockenzustand unter der Stereolupe durchgemustert und erkennbare Pflanzenteile ausgelesen. Das restliche Material wurde feucht durch einen Siebsatz mit den Maschenweiten 8, 4, 2, 1, 0,5 und 0,25 mm geschlämmt. Das Einlegen in Wasser erwies sich nachträglich als ungünstig für die trockenen Pflanzenreste, da einige zerbrachen oder sich verformten. Diese Methode wurde Ende der 1980er-Jahre mangels Erfahrung mit der Untersuchung von trockenem Pflanzenmaterial gewählt; bei künftigen Arbeiten mit vergleichbaren Funden ist Kontakt mit Wasser zu vermeiden.

Die Bestimmung der Reste erfolgte anhand von Vergleichsmaterial, das zum grössten Teil durch die Schreibenden im Oberhalbstein gesammelt worden war. Die Präparation und Bestimmung von grasartigen Blättern aus einer der Erdproben wird an anderer Stelle beschrieben.[300] Die Nomenklatur der Pflanzentaxa richtet sich nach dem Synonymie-Index der Schweizer Flora.[301]

3 Ergebnisse

Gut 18 000 Pflanzenreste konnten bestimmt werden, wobei zu beachten ist, dass die Zahl von 13 000 Himbeerkernen aus Probe **Kat. 164** auf einer Schätzung beruht *(Abb. 98)*. Mit 119 Taxa[302] repräsentieren diese Funde eine sehr grosse Vielfalt. Die überwiegende Mehrzahl davon war trocken erhalten, nur 38 Funde (von neun Taxa), also weniger als ein Prozent, waren verkohlt. Wäre die Fundstelle ungeschützt der Witterung – insbesondere den Niederschlägen – preisgegeben gewesen, wären nur die verkohlten Pflanzenteile erhalten geblieben. Alle unverkohlten Reste wären durch biologische Abbauprozesse zerstört worden, was die Möglichkeiten der archäobotanischen Interpretation erheblich eingeschränkt hätte.

Die Trockenerhaltung war ein wesentlicher Grund für die hohe Diversität des Fundspektrums, denn es blieben auch Pflanzenteile erhalten, die in Fundstellen mit überwiegend verkohlt oder feucht erhaltenem Material kaum oder nie gefunden werden. Besonders deutlich wurde dies bei den Süssgräsern, von denen in der Regel nur die Früchte erhalten bleiben und deren Bestimmung oft aufwendig und schwierig ist. Im Material von Marmels waren hingegen viele Spelzen[303] vorhanden, was es ermöglichte, 14 verschiedene Taxa zu bestimmen. Dasselbe gilt auch für die Seggen, die dank der erhalten gebliebenen Fruchtschläuche auf Artniveau bestimmt werden konnten. Gewöhnlich bleiben von diesen Sauergräsern nur die Früchte erhalten, die nur ausnahmsweise artspezifische Merkmale aufweisen. Zu den Resten, die normalerweise in Trockenböden unter freiem Himmel nicht im archäobotanischen Fundgut vertreten sind, zählen zum Beispiel diverse Blätter, Nodien von Schachtelhalm und Kelche von Kugelblume oder Thymian.

4 Diskussion

Die archäobotanischen Proben aus dem Felsschrund erbrachten eine grosse Anzahl an Pflanzenfunden, die eine beträchtliche Vielfalt von Arten repräsentieren. Von den

119 bestimmten Taxa konnten 24 bei mehreren Begehungen der Burgplattform im Jahr 1992 angetroffen werden. Für die meisten anderen Arten fehlt dort jedoch geeigneter Lebensraum. Dies bedeutet, dass der überwiegende Teil des botanischen Materials nicht von Pflanzen stammt, die unmittelbar auf der Burgplattform wuchsen, sondern dass diese Funde zur Burg transportiert worden sind. Der Anteil von herangebrachten Pflanzen im Fundgut ist wahrscheinlich noch grösser, als es die oben angegebenen Zahlen vermuten lassen, denn als die Burg bewohnt war, war der grösste Teil der Plattform überbaut und die verbliebenen ebenen Flächen wurden intensiv begangen. Somit war weniger Platz für Pflanzenbewuchs vorhanden; wahrscheinlich konnte sich nur eine kleine Zahl von trittresistenten Spezialisten behaupten.

Zu den wenigen Arten, die wahrscheinlich im Bereich der Burg vorkamen, gehören einige Felspflanzen wie die Schaftkugelblume *(Globularia nudicaulis; Abb. 99)* oder der Sefistrauch *(Juniperus sabina; Abb. 100)*. Letzterer ist im Oberhalbstein sehr selten – nebst Marmels existiert nur eine weitere Fundstelle bei Bivio.[304] In den Felsen unterhalb der Burg wächst noch heute eine kleine Population. Es stellt sich die Frage, ob dieses isolierte Vorkommen möglicherweise auf eine bewusste Anpflanzung im Mittelalter zurückgeht. Die Pflanze war in früherer Zeit wahrscheinlich das bekannteste Abtreibungsmittel, dies bezeugen volkstümliche Bezeichnungen wie «Jungfernpalme», «Kindermord» oder «Mägdebaum».[305]

Einige Pflanzenteile können von oberhalb in den Burgbereich hinuntergefallen sein. Dieser Steilhang ist schwer zugänglich und dürfte daher – wie heutzutage – von Nadelwald bewachsen gewesen sein. Von dort stammen möglicherweise die Nadeln verschiedener Koniferen: Lärche *(Larix decidua)*, Fichte oder Rottanne *(Picea abies)* und Arve *(Pinus cembra)*. Äste und Zweige der genannten Arten können aber auch als Bau- oder Brennmaterial zur Burg transportiert worden sein.

Die obigen Ausführungen machen deutlich, dass der grösste Teil der Funde zur Burg gebracht wurde. Diese von Menschen eingebrachten Pflanzen können Hinweise auf die Lebensräume geben, die in der Umgebung der Burg genutzt wurden, oder Handelskontakte aufzeigen. Von grosser Bedeutung war die Versorgung mit Nahrung, was in der hohen Fundzahl von Nutzpflanzen – sowohl von kultivierten Gewächsen als auch gesammelten Wildpflanzen – zum Ausdruck kommt. Auffallend ist in diesem Zusammenhang jedoch die geringe Zahl der Getreidereste. Auch in der Casa dei pagani in Malvaglia TI fanden sich zwar Roggenähren, aber kein einziges Korn.[306] In den archäobotanischen Proben der meisten Grabungen spielen Getreide üblicherweise die Hauptrolle. Ein Grund für das Fehlen von Körnern bei Trockenerhaltung könnte sein, dass diese von Mäusen gefressen wurden. Beim einzigen Fund eines Getreidekorns in Marmels handelte es sich um ein verkohltes Gerstenkorn *(Hordeum distichon/vulgare)*. Daneben wurde als einzige weitere Getreideart die Rispenhirse festgestellt *(Panicum miliaceum)*, dies in Form zweier trocken erhaltener Paare von Deck- und Vorspelzen – ohne Körner.

Trotz der spärlichen Funde kann nicht angezweifelt werden, dass Getreide in der Ernährung der Burgbewohner eine Rolle spielte. Ein Teil davon wurde wohl in Form verarbeiteter Produkte wie Mehl oder Gebäck zur Balmburg gebracht. Das Vorhandensein von typischen Ackerunkräutern zeigt, dass Getreidekörner im Burgbereich vorhanden gewesen sein müssen. Diese kamen zwar schon entspelzt auf der Burg an – die Spelzen hätten sich sonst wie die der Wildgräser erhalten – sie waren aber nur ungenügend von Unkrautsamen oder -früchten gereinigt, wie das Vorhandensein vorwiegend grosssamiger beziehungsweise grossfrüchtiger Arten zeigt (beispielsweise Kornrade – *Agrostemma githago*, Windenknöterich – *Fallopia convolvulus*, Falsches Klettenlabkraut – *Galium spurium* oder gezähnter Ackersalat – *Valerianella dentata*). Möglicherweise kamen mit Getreide auch die Samen des Bilsenkrauts *(Hyoscyamus niger; Abb. 101)* ins Fundgut; diese seltene Pflanze kommt gemäss Beobachtung der Schreibenden auch heute noch vereinzelt in Äckern des Oberhalbsteins vor.

Das Getreide stammte teilweise aus lokalem Anbau, wurden doch früher Gerste und Roggen in einigen Teilen Graubündens bis in Höhen von 1900 m, Saatweizen und Hafer immerhin noch bis 1400 m geerntet.[307] Da

[295] Zu den Funden siehe Kap. III.
[296] Jacomet/Kreuz 1999.
[297] Willerding 1996; Fischer/Rösch 1999; Ernst/Jacomet 2006.
[298] Högl 1978; Högl 1986, 23–28, 82–101.
[299] Zu den Befunden und zur Chronologie siehe Kap. II.
[300] Akeret/Kühn 2008.
[301] Aeschimann/Heitz 1996.
[302] Mit dem Begriff Taxon (Mehrzahl Taxa) werden die verschiedenen systematischen Kategorien bei der wissenschaftlichen Benennung der Lebewesen bezeichnet, also Art, Gattung oder Familie.
[303] Spelzen sind Blätter in den Teilblütenständen (Ährchen) der Süssgräser. Sie umschliessen die Blüte und später die Frucht. Man unterscheidet Hüll-, Deck- und Vorspelzen.
[304] Braun-Blanquet 1932–36.
[305] Leibrock-Plehn 1992.
[306] Schoch 1986.
[307] Schröter 1908; Braun-Blanquet 1951.

					Frühphase			
					Erdproben			
				Fundkomplex	47	46a	53a	42a
				Position	23	57	52	42
				Gewicht (g)	1218,7	375,7	42,1	338,0
Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Resttyp**	**Erhaltung**	**Total**				
Kulturpflanzen								
Brassica	Kohl	Same	trocken	22	.	1	.	.
Cannabis sativa	Hanf	Frucht	trocken	9	.	.	.	.
Castanea sativa	Edelkastanie	Frucht	trocken	2	.	.	.	.
Ficus carica	Feige	Frucht	trocken	4	.	.	.	.
Hordeum distichon/vulgare	Gerste	Frucht	verkohlt	1	.	.	.	.
Juglans regia	Walnuss	Schale	trocken	39	.	.	.	.
Malus domestica	Apfel	Same	trocken	1	.	.	.	.
Panicum miliaceum	Echte Hirse	Blüte	trocken	2	.	.	.	.
Petroselinum crispum	Petersilie	Frucht	trocken	5	.	.	.	.
Prunus avium/cerasus	Süss/Sauerkirsche	Frucht	trocken	3	.	.	.	.
Prunus domestica/insititia	Pflaume/Zwetschge	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Prunus persica	Pfirsich	Frucht	trocken	4	.	.	.	.
Vitis vinifera	Weinrebe	Same	trocken	3	.	.	.	.
Sammelfrüchte und -nüsse								
Corylus avellana	Hasel	Schale	verkohlt	1	.	.	.	.
Corylus avellana	Hasel	Schale	trocken	35	.	.	.	.
Fragaria vesca	Walderdbeere	Frucht	verkohlt	3	.	.	.	2
Fragaria vesca	Walderdbeere	Frucht	trocken	1368	.	25	.	1
Pinus cembra	Arve	Same	verkohlt	1	.	.	.	.
Pinus cembra	Arve	Same	trocken	193	1	.	1	2
Rubus idaeus	Himbeere	Frucht	verkohlt	2	.	.	.	2
Rubus idaeus	Himbeere	Frucht	trocken	14151	.	14	3	.
Sambucus cf. *racemosa*	wahrscheinlich Roter Holunder	Same	trocken	37	25	.	3	.
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	Same	trocken	5	.	.	.	.
Wildpflanzen								
Agrostemma githago	Kornrade	Same	trocken	2	.	.	.	.
Agrostis capillaris/stolonifera	Gemeines/Kriechendes Straussgras	Ährchen	trocken	2	.	.	.	.
Alchemilla	Frauenmantel	Frucht	trocken	72	.	1	.	.
Alnus viridis	Grünerle	Frucht	trocken	4	.	.	.	.
Arabis alpina	Alpengänsekresse	Same	trocken	1	.	.	.	.
Asteraceae	Korbblütler	Frucht	trocken	2	.	.	.	.
Asteraceae	Korbblütler	Pappus	trocken	1	.	.	.	.
Atriplex	Melde	Same	trocken	11	.	.	.	.
Betula pendula/pubescens	Hänge-/Moorbirke	Rinde	trocken	3	.	.	.	.
Briza media	Zittergras	Blüte	trocken	3	.	.	.	.
Bryophyta	Moose	Spross	trocken	113	.	29	.	.
Calamagrostis varia	Buntes Reitgras	Blüte	trocken	1	.	.	.	.
Campanula	Glockenblume	Same	trocken	4	.	.	.	.
Carduus	Distel	Frucht	trocken	3	.	.	.	.
Carduus/Cirsium	Distel/Kratzdistel	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Carex	Segge	Frucht	verkohlt	3	.	.	.	3
Carex	Segge	Frucht	trocken	322	1	12	3	.
Carex	Segge	Blatt	trocken	2	.	.	.	.
Carex	Segge	Fruchtschlauch	trocken	22	.	.	.	.
Carex cf. *davalliana*	wahrscheinlich Davalls Segge	Blatt	trocken	2	.	.	.	.
Carex davalliana	Davalls Segge	Fruchtschlauch	trocken	2	.	.	.	.
Carex nigra	Braune Segge	Blatt	trocken	1	.	.	.	.
Carex nigra	Braune Segge	Fruchtschlauch	trocken	2	.	.	.	.
Carex rostrata	Schnabelsegge	Blatt	trocken	6	.	.	2	.
Carex rostrata	Schnabelsegge	Fruchtschlauch	trocken	158	.	.	90	.
Carum carvi	Kümmel	Frucht	trocken	7	.	.	.	.
Caryophyllaceae	Nelkengewächse	Same	trocken	5	.	.	.	.
Centaurea nervosa/rhaetica	Federige/Rätische Flockenblume	Frucht	trocken	1	.	.	.	.

Frühphase							Brandschutt	Spätphase																				
Einzelfunde							Einzelfund	Erdproben									Einzelfunde											
53d	49c	43d	33	45a	45f	42f	29d	40a	6f	6e	4n	6d	6c	6b	6a	51j	37a	37d	31m	31n	38e	39i	4i	51j	28m			
52	50	43	21	21	21	42	39	41	2f	2e	2e	2d	2c	2b	2a	2a–f	41	41	47	47	44	2a–f	2a–f	2a–f	1			
-	-	-	-	-	-	-	-	1071,1	82,0	69,1	40,0	82,9	218,2	115,6	52,9	65,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	3	.	.	.	1	3	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	2	2	.	1	.	24			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1			
.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.			
1	.	5	.	.	.	.	2	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	1	.	.	.	11			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	66	1055	16	.	.	54	22	7	.	54	37	19	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	4	.	.	.	.	.	30	.	110	32	1	1	4	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	80	577	423	.	.	10	11	6	13000	9	9	5	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	2	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	3	19	28	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	2	21	51	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	50	18	5	.	19	22	178	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	12	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	39	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			

					Frühphase			
					Erdproben			
				Fundkomplex	47	46a	53a	42a
				Position	23	57	52	42
				Gewicht (g)	1218,7	375,7	42,1	338,0
Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Resttyp**	**Erhaltung**	**Total**				
Cerastium fontanum s.l.	Gewöhnliches Hornkraut	Same	trocken	2	.	.	.	.
Chaerophyllum hirsutum	Gebirgskälberkropf	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Chenopodiaceae	Gänsefussgewächse	Same	trocken	13	.	.	.	.
Chenopodium album	Weisser Gänsefuss	Same	trocken	84	.	1	.	1
Cyperaceae	Sauergräser	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Descurainia sophia	Sophienkraut	Same	trocken	2	1	.	.	.
Eleocharis palustris aggr.	Sumpfbinse	Frucht	verkohlt	1	.	.	.	1
Eleocharis palustris aggr.	Sumpfbinse	Frucht	trocken	23	.	.	.	.
Equisetum palustre/variegatum	Sumpf-/Bunter Schachtelhalm	Nodium	trocken	1	.	.	.	.
Euphorbia helioscopia	Sonnenwendwolfsmilch	Same	trocken	1	1	.	.	.
Fallopia convolvulus	Windenknöterich	Frucht	trocken	8	.	.	.	.
Festuca	Schwingel	Blüte	trocken	8	.	.	.	.
Festuca	Schwingel	Blatt	trocken	1	.	.	.	.
Galeopsis angustifolia/ladanum	Schmalblättriger/Ackerhohlzahn	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Galeopsis tetrahit	Gemeiner Hohlzahn	Frucht	trocken	26	.	.	.	.
Galium spurium	Falsches Klettenlabkraut	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Gentiana cruciata	Kreuzblättriger Enzian	Same	trocken	3	.	.	.	.
Globularia nudicaulis	Schaftkugelblume	Kelch	trocken	10	.	.	.	.
Glyceria notata	Faltiges Süssgras	Blüte	trocken	1	.	.	.	.
Hyoscyamus niger	Bilsenkraut	Same	trocken	1	.	.	.	.
Juncus	Binse	Same	trocken	1	.	.	.	.
Juniperus communis	Gemeiner Wacholder	Blatt	trocken	3	.	.	.	.
Juniperus sabina	Sefistrauch	Spross	trocken	1	.	.	.	.
Lapsana communis	Rainkohl	Frucht	trocken	3	.	.	.	.
Larix decidua	Lärche	Zapfen	trocken	1	.	.	.	.
Larix decidua	Lärche	Blatt	trocken	91	.	.	.	.
Leontodon	Löwenzahn	Frucht	trocken	3	.	.	.	.
Lepidium	Kresse	Same	trocken	1	.	.	.	.
Linum catharticum	Purgierlein	Same	trocken	1	.	.	.	.
cf. *Molinia*	wahrscheinlich Pfeifengras	Blüte	trocken	1	.	.	.	.
Myosotis	Vergissmeinnicht	Frucht	trocken	10	.	.	.	.
Phyteuma	Rapunzel	Same	trocken	2	.	.	.	.
Phyteuma betonicifolium/scheuchzeri	Betonienblättrige/Scheuchzers Rapunzel	Same	trocken	1	.	.	.	.
Phyteuma orbiculare	Rundköpfige Rapunzel	Same	trocken	5	.	.	.	.
Picea abies	Fichte	Knospe	trocken	8	.	.	.	.
Picea abies	Fichte	Blatt	verkohlt	25	7	.	.	7
Picea abies	Fichte	Blatt	trocken	261	4	2	.	.
Picea abies	Fichte	Spross	trocken	1	.	.	.	.
Picea abies	Fichte	Same	trocken	7	.	.	.	.
Pimpinella saxifraga aggr.	Kleine Bibernelle	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Pinus cembra	Arve	Blatt	trocken	20	.	.	.	.
Plantago	Wegerich	Frucht	trocken	2	.	.	.	.
Plantago	Wegerich	Same	trocken	2	.	.	.	.
Poa	Rispengras	Blüte	trocken	7	.	.	.	.
Poa alpina	Alpenrispengras	Blüte	trocken	5	.	.	.	.
Poa nemoralis	Hainrispengras	Blüte	trocken	10	.	.	.	.
Poa pratensis aggr.	Wiesenrispengras	Blüte	trocken	5	.	.	.	.
Poa violacea	Violettes Rispengras	Blüte	trocken	1	.	.	.	.
Polygonaceae	Knöterichgewächse	Frucht	trocken	13	.	.	.	.
Potentilla	Fingerkraut	Frucht	trocken	10	.	.	.	.
Potentilla aurea	Goldfingerkraut	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Potentilla erecta	Gemeiner Tormentill	Frucht	trocken	5	.	.	.	.
Prunella cf. *vulgaris*	wahrscheinlich Gemeine Brunelle	Frucht	trocken	2	.	.	.	.
Pteridophyta	Farne	Sporangium	trocken	80	.	.	.	.
Ranunculus	Hahnenfuss	Frucht	trocken	80	.	.	.	.
Rhinanthus	Klappertopf	Same	trocken	2	.	.	.	.
Rumex	Ampfer	Frucht	trocken	78	.	.	.	.
Salix	Weide	Knospe	trocken	1	.	.	.	.
Selaginella selaginoides	Dorniger Moosfarn	Makrospore	trocken	61	1	1	.	1

Frühphase							Brandschutt	Spätphase																						
Einzelfunde							Einzelfund	Erdproben									Einzelfunde													
53d	49c	43d	33	45a	45f	42f	29d	40a	6f	6e	4n	6d	6c	6b	6a	51j	37a	37d	31m	31n	38e	39i	4i	51j	28m					
52	50	43	21	21	21	42	39	41	2f	2e	2e	2d	2c	2b	2a	2a–f	41	41	47	47	44	2a–f	2a–f	2a–f	1					
-	-	-	-	-	-	-	-	1071,1	82,0	69,1	40,0	82,9	218,2	115,6	52,9	65,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	8	9	8	.	16	14	22	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	2	5	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	91	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	.	1	178	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	3	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	2	3	44	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	1	4	63	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					
.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	2	.	9	12	21	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					

					Frühphase			
					Erdproben			
				Fundkomplex	47	46a	53a	42a
				Position	23	57	52	42
				Gewicht (g)	1218,7	375,7	42,1	338,0
Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Resttyp**	**Erhaltung**	**Total**				
Senecio	Kreuzkraut	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Senecio hercynicus/ovatus	Busch-/Fuchskreuzkraut	Frucht	trocken	2	.	.	.	.
Senecio viscosus	Klebriges Kreuzkraut	Frucht	trocken	2	.	.	.	.
cf. *Silene*	wahrscheinlich Leimkraut	Same	trocken	2	.	.	.	.
Silene cf. *vulgaris*	wahrscheinlich Gemeines Leimkraut	Same	trocken	1	.	.	.	.
Silene dioica	Rote Waldnelke	Same	trocken	27	.	.	.	.
Silene nutans	Nickendes Leimkraut	Same	trocken	1	.	.	.	.
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel	Frucht	trocken	5	.	.	.	.
Sonchus oleraceus	Gemeine Gänsedistel	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
cf. *Sparganium*	wahrscheinlich Igelkolben	Frucht	trocken	2	.	.	.	.
Stellaria media	Vogelmiere	Same	verkohlt	1	.	.	.	1
Stellaria media	Vogelmiere	Same	trocken	50	1	.	.	2
Thlaspi arvense	Ackertäschelkraut	Same	trocken	19	.	.	.	.
cf. *Thymus*	wahrscheinlich Thymian	Kelch	trocken	1	.	.	.	.
Thymus serpyllum aggr.	Feldthymian	Kelch	trocken	6	.	.	.	.
Thymus serpyllum aggr.	Feldthymian	Blatt	trocken	1	.	.	.	.
Torilis arvensis	Feldborstendolde	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Trisetum flavescens	Goldhafer	Hüllspelze	trocken	1	.	.	.	.
Urtica dioica	Grosse Brennnessel	Frucht	trocken	183	2	4	1	.
Urtica urens	Kleine Brennnessel	Frucht	trocken	15	.	.	.	.
Valeriana	Baldrian	Frucht	trocken	1	.	.	.	.
Valerianella dentata	Gezähnter Ackersalat	Frucht	trocken	3	.	1	.	.
Viola	Veilchen	Same	trocken	16	.	.	.	.
Wild- oder Kulturpflanzen								
Apiaceae	Doldengewächse	Frucht	trocken	9	.	.	.	.
Brassicaceae	Kreuzblütler	Same	trocken	2	.	.	.	.
cf. *Avena*	wahrscheinlich Hafer	Deckspelze	trocken	1	.	.	.	.
cf. *Juglans regia*	wahrscheinlich Walnuss	Schale	trocken	3	.	.	.	.
Fabaceae	Schmetterlingsblütler	Same	trocken	1	.	.	.	.
Poaceae	Süssgräser	Blüte	trocken	57	.	.	.	.
Total Pflanzenreste				**18 064**	**44**	**91**	**103**	**23**
Konzentration (Reste pro Liter)					**0,04**	**0,24**	**2,45**	**0,07**

Abb. 98 (S. 170–175) Marmorera, Burganlage Marmels. Tabelle der Pflanzenfunde.

heutzutage die Selbstversorgung einen geringeren Stellenwert hat und die Mobilität stark zugenommen hat, liegt die Grenze des Getreidebaus deutlich tiefer; gegenwärtig findet man die am höchsten gelegenen Felder im Oberhalbstein bei Tinizong auf 1200 m ü. M., wo Gerste und Saatweizen angebaut werden. Mit Sicherheit wurde im Mittelalter die Rispenhirse, die viel Sommerwärme zum Reifen braucht und in Graubünden nur in Lagen unter 1000 m ü. M. gedeiht, importiert.[308] Dass zumindest ein Teil des Getreides importiert wurde, deutet auch der Fund einer Frucht der Feldborstendolde *(Torilis arvensis)* an. Dieses wärmeliebende Unkraut wird in Graubünden nur im Misox angetroffen[309] und kommt in der übrigen Schweiz nur in den klimatisch günstigsten Regionen vor.

Aus Anbau in der Nähe könnten auch die neun Hanfsamen *(Cannabis sativa; Abb. 102)* stammen. In früherer Zeit war dies eine wichtige Kulturpflanze, die auch in höheren Bergtälern wuchs; im benachbarten Avers reichte der Anbau bis auf 1720 m ü. M.[310] Aus Hanfsamen lässt sich ein wertvolles Speiseöl pressen. Dies scheint die wahrscheinlichste Erklärung für das Vorhandensein von Hanffrüchten auf der Burg zu sein, denn Fasergewinnung dürfte dort kaum stattgefunden haben, und bei der Extraktion von Drogen versucht man die Bestäubung der weiblichen Blüten und somit die Fruchtbildung zu vermeiden.[311] Ausserhalb dieses Kontexts dürften damals aber im Oberhalbstein alle Teile der Pflanze genutzt worden sein.

Im Gegensatz zur geringen Zahl von Getreidefunden steht die Menge und Vielfalt der Reste von Früchten und Nüssen. Dies kann teilweise mit der Grösse dieser Objekte erklärt werden: Bei einem grossen Anteil der Einzelfunde handelt es sich um so auffallende und grosse

Frühphase							Brandschutt	Spätphase																				
Einzelfunde							Einzelfund	Erdproben									Einzelfunde											
53d	49c	43d	33	45a	45f	42f	29d	40a	6f	6e	4n	6d	6c	6b	6a	51j	37a	37d	31m	31n	38e	39i	4i	51j	28m			
52	50	43	21	21	21	42	39	41	2f	2e	2e	2d	2c	2b	2a	2a–f	41	41	47	47	44	2a–f	2a–f	2a–f	1			
-	-	-	-	-	-	-	-	1071,1	82,0	69,1	40,0	82,9	218,2	115,6	52,9	65,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	1	.	3	4	30	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	6	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	65	4	29	.	12	8	23	35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	1	.	16	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
1	**2**	**15**	**146**	**1632**	**439**	**1**	**6**	**367**	**75**	**181**	**13032**	**156**	**179**	**915**	**584**	**9**	**4**	**2**	**3**	**6**	**5**	**1**	**1**	**1**	**40**			
-	-	-	-	-	-	-	-	**0,34**	**0,91**	**2,62**	**325,80**	**1,88**	**0,82**	**7,92**	**11,04**	**0,14**	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Pflanzenteile wie Fruchtsteine oder Nussschalen, die auf der Grabung schon von blossem Auge erkannt werden. Aber auch wenn sie im Fundgut dadurch übervertreten sind, steht ausser Zweifel, dass sie eine sehr beliebte Ergänzung des Speisezettels bildeten.

Beim Obst und bei den Nüssen kann man zwischen angebauten und wild gesammelten Arten unterscheiden. Bei den Funden von kultivierten Arten handelt es sich ohne Ausnahme um importierte Arten, da ihr Anbau in dieser Meereshöhe nicht mehr möglich ist. Als widerstandsfähigste Obstarten kommen Apfel *(Malus domestica)*, Pflaume *(Prunus insititia)* und Kirsche *(Prunus avium)* im unteren Oberhalbstein noch vor, die Grenze des Anbaus liegt etwa in der Gegend von Tinizong. Walnüsse *(Juglans regia)* mussten aus grösserer Entfernung zur Burg gebracht werden, da diese Art höhere Wärmeansprüche stellt. Der Nussbaum gedeiht bis in die Gegend von Tiefencastel, erreicht also das Oberhalbstein knapp nicht mehr. Die Traubenkerne *(Vitis vinifera)* können aus den Weinbaugebieten Südbündens oder Norditaliens stammen, aber auch aus dem Churer Rheintal oder der Bündner Herrschaft. Es ist aber daran zu erinnern, dass Weinbau früher auch in höheren und aus heutiger Sicht weniger geeigneten Lagen betrieben wurde, so waren Weinberge auch im Ilanzer Becken und im Domleschg verbreitet. Reben könnten sogar noch höher angepflanzt worden sein, dies deuten beispielsweise Name und Wappen des Dorfes Vignogn im Lugnez an, das auf über 1200 m ü. M.

[308] Braun-Blanquet 1951.
[309] Braun-Blanquet 1932–36.
[310] Schröter 1908.
[311] Wirth 1937; Irniger/Kühn 1997.

Abb. 99 Kelch der Schaftkugelblume *(Globularia nudicaulis)*, trocken erhalten. M. 15:1.

Abb. 100 Sprossstück des Sefistrauchs *(Juniperus sabina)*, trocken erhalten. Zwei Ansichten desselben Objekts. M. 15:1.

Abb. 101 Same des Bilsenkrauts *(Hyoscyamus niger)*, trocken erhalten. Zwei Ansichten desselben Objekts. M. 30:1.

Abb. 102 Frucht von Hanf *(Cannabis sativa)*, trocken erhalten. Zwei Ansichten desselben Objekts. M. 7:1.

liegt.[312] Pfirsichbäumchen *(Prunus persica)* werden in warmen Lagen Nordbündens meist als Spalier an Hausmauern gezogen, in den südlichen Tälern kommen sie gelegentlich auch als frei stehende Bäume vor. Zwei weitere Arten schliesslich dürften sehr wahrscheinlich aus dem Süden stammen, die Esskastanie *(Castanea sativa)* und die Feige *(Ficus carica)*. Esskastanien findet man in den nördlichen Bündnertälern nur sehr lokal in tiefen Lagen. In den Südtälern ist die Art traditionell ein wichtiger Fruchtbaum, insbesondere das Bergell zählte früher 13 000 Bäume, und auch heute stocken dort noch schöne Selven. Die Feige gedeiht nördlich der Alpen nur an geschützten Standorten der wärmsten Lagen. Im Süden werden Feigensträucher wesentlich häufiger gezogen und verwildern dort auch oft, so im Bergell unterhalb Castasegna (Angaben über die Verbreitung der erwähnten Arten nach eigenen Feldbeobachtungen und nach Literaturangaben).[313] Durch die Lage an einer wichtigen Alpentransitroute kamen die Bewohner von Marmels also in den Genuss von Früchten, die vor Ort aus klimatischen Gründen nicht gedeihen. Dass der Transport teilweise innert weniger Tage vonstatten ging, beweisen die Funde von Pfirsichen, die sich nicht lagern lassen und schnell verderben.

Nebst den eben erwähnten Funden von kultivierten Nüssen und Obst fand sich auch eine beachtliche Anzahl von Wildbeeren und -nüssen. Am zahlreichsten waren Himbeerkerne *(Rubus idaeus)*; spannend ist insbesondere ein Fund von rund 13 000 Kernen in einem Stück Le-

Abb. 103 Same der Arve *(Pinus cembra)*, trocken erhalten. Zwei Ansichten desselben Objekts. M. 6:1.

Abb. 104 Klumpen von aneinander haftenden trocken erhaltenen Blättern. Im unteren Teil ein Ährchen der Schnabelsegge *(Carex rostrata)*. M. 4:1.

der (**Kat. 164**). Ursprünglich wird es sich kaum um frische Himbeeren gehandelt haben, diese wären in einem Lederbeutel sofort zerquetscht worden. Möglicherweise handelt es sich um eine Zubereitung, welcher Art wird wohl offenbleiben müssen. Auch Walderdbeeren *(Fragaria vesca)* waren beliebt, insgesamt fanden sich in 13 verschiedenen Proben über 1000 Kerne. Eine Besonderheit im Material von Marmels waren die 194 Schalen von Arvennüsschen *(Pinus cembra; Abb. 103)*. Diese wurden bisher archäobotanisch äusserst selten nachgewiesen. Bemerkenswerterweise stammen die bisher einzigen weiteren Funde aus der Schweiz von neolithischen Seeufersiedlungen ausserhalb der Alpen: aus Yverdon VD, Avenue des Sports[314] und aus Arbon TG, Bleiche 3[315]. Die Art kommt dort nicht vor, ihre Samen müssen somit aus dem Alpenraum exportiert worden sein. Dieser Sachverhalt verdeutlicht den unterschiedlichen Forschungsstand in den verschiedenen Regionen der Schweiz und unterstreicht vor allem die Wichtigkeit, weitere Fundstellen aus dem Alpenraum archäobotanisch zu untersuchen.

Nebst den Nahrungspflanzen wurde ein grosses Spektrum weiterer Wildpflanzen angetroffen, welche die Vielfalt von Lebensräumen in der Umgebung der Burg widerspiegeln: verschiedene Typen von Wäldern, Wiesen, Feuchtstandorten oder Felshänge der subalpinen Höhenstufe. Wie oben erwähnt, wurde wohl ein Teil der Samen oder Früchte von Ackerunkräutern mit Getreide aus tieferen Lagen eingeschleppt. Der gegenteilige Fall wurde hingegen nicht beobachtet: es gibt im Fundmaterial keine Pflanzenart, die ausschliesslich oberhalb der Baumgrenze wächst und somit einen Hinweis auf die Begehung der alpinen Höhenstufe liefern könnte. Für die Burgbewohner scheint die Nutzung dieser Zone keine Rolle gespielt zu haben.

Aus welchem Grund gelangten Pflanzen von Wiesen und Mooren auf die Burg? Diese Frage stellte sich insbesondere bei den Funden von grasartigen Blättern, die teilweise klumpenartig aneinander haftend aufgefunden wurden *(Abb. 104)*. Die Bestimmung der Blätter erwies sich als aufwendig, gelang aber durch eine eigens entwickelte Methode.[316] Dabei zeigte sich, dass die meisten der gefundenen Blätter von verschiedenen Seggenarten stammen: von der Schnabelsegge *(Carex rostrata)*, der Braunen Segge *(Carex nigra)* und wahrscheinlich von Davalls Segge *(Carex* cf. *davalliana)*. Diese drei Arten wachsen häufig in Flachmooren. Sie können daher keinesfalls in der nächsten Nähe der Burg gewachsen sein, da dort nur Pflanzen trockener Standorte vorkommen, sondern müssen dorthin transportiert worden sein. Feuchte Wiesen und Flachmoore fanden sich vor 1954, also bevor der Stausee aufgefüllt wurde, wahrscheinlich in der Talebene zwischen der Burg und dem ehemaligen Dorf Marmorera. Alte Karten zeigen dort einen sich verzweigenden Bach (vgl. Abb. 4). In etwas weiterer Distanz zur Burg existieren auch heute noch mehrere Flachmoore. Die drei Seggenarten wurden, jeweils gemeinsam, in folgenden Gebieten gefunden: Paleis (Sur), Pale Radonda (Sur) und Rosatsch (Bivio).[317]

[312] Freundliche Mitteilung von Manuel Janosa.
[313] Braun-Blanquet 1951; Welten/Sutter 1982.
[314] Schlichtherle 1985.
[315] Hosch/Jacomet 2004.
[316] Akeret/Kühn 2008.
[317] Vegetationsaufnahmen des Autors.

Eine erste Vermutung beim Fund von grasartigen Blättern ist jeweils die Verwendung als Tierfutter (Heu). *Carex*-Arten haben jedoch (mit Ausnahme der Fuchsfarbenen Segge – *Carex vulpina*) einen geringen Wert als Futter. In jungem, unverhärtetem Zustand werden sie vom Vieh angenommen, sind aber kein gutes Milchfutter. Einige Seggen sind sogar schädlich – Rinder bekommen Lecksucht und später Knochenbrüchigkeit.[318] Im vorliegenden Fall wurden die Blätter jedoch bestimmt nicht jung geschnitten, da von den betreffenden Arten ja auch Fruchtschläuche und sogar ganze Ährchen gefunden wurden; die Ernte erfolgte also erst ab dem Sommer. Als Streuepflanze haben Seggen jedoch grössere Bedeutung, so liefern die Schnabelsegge und die Braune Segge eine gute Streue.[319] Davalls Segge ist mit ihren schmalen Blättern eine minderwertige Streueart, sie könnte ungewollt mit den beiden anderen geschnitten worden sein. Eine Haltung von Schafen und Ziegen kann nicht ausgeschlossen werden, zumal die Anlage mit einer Umfassungsmauer versehen war. Allerdings fehlen die charakteristischen Koprolithen, die bei guter Erhaltung normalerweise auf Kleinviehhaltung hinweisen[320]. Als alternative Deutungsmöglichkeit können Seggenblätter als Bettunterlage beziehungsweise zum Ausstopfen von Kissen oder Matratzen dienen. Zu diesem Zweck wurden Seggenblätter noch bis ins 20. Jh. verwendet, namentlich das Seegras *(Carex brizoides)*.[321]

Bei der ausserordentlich guten Erhaltung des Pflanzenmaterials von der Burganlage Marmels handelt es sich um einen raren Glücksfall. Er ermöglichte die Bestimmung einer Vielzahl von Arten sowie von Pflanzenteilen, die sich sonst kaum je erhalten. Die Funde belegen die Nutzung eines breiten Spektrums von Pflanzen aus der näheren und weiteren Umgebung der Burg. Die zahlreichen importierten Arten unterstreichen weiterhin deren Lage und Funktion an einer wichtigen transalpinen Handelsroute.

5 Dank

Die Schreibenden bedanken sich bei der Nägeli-Stiftung in Zürich und beim Archäologischen Dienst Graubünden für die Finanzierung der archäobotanischen Arbeiten, bei Urs Clavadetscher, Lotti Frascoli, Manuel Janosa, Ursina Jecklin-Tischhauser und Mathias Seifert für archäologische Informationen, bei Gaudenz Hartmann für die Bildbearbeitung, bei Stefanie Jacomet für wertvolle fachliche Anregungen und bei Ferenc Gyulai für die Aufbereitung der Proben.

[318] Hegi 1939, 58.
[319] Hegi 1939, 4.
[320] Siehe beispielsweise Kühn/Wick 2010.
[321] Stuber/Bürgi 2002.

V. Das Tierknochenmaterial

Silke Grefen-Peters

Fk.	Fundort	Pos.	KNZ	KNG (g)	Artennachweis neben den Hauptwirtschaftstieren Rind, Schwein, Schaf/Ziege	I
2g	Gebäude 3	3, 4, 5	139	1033,2	Hase, Schwan (Schwingenknochen mit Bearbeitungsspuren)	
4a	Felsschrund	2a–f	915	8581,8	Huhn, Katze, Hase, Murmeltier (Unterkieferhälfte)	
7a	Gebäude 2	9, 10, 17	372	1491,5	Hase	f
8b	Gebäude 3	6a–c	8	26,5		K
8d	Gebäude 3	6a–c	13	55,3		K
8i	Gebäude 3	6a–c	3	2,4		
14b	Gebäude 3	14, 16	3	5,8		
15c	Felsschrund	1	20	251,4	Pferd	
19i	bei Gebäude 2	30	294	1470,6	Huhn, Singvogel	
20d	Gebäude 3	32	41	259,9		V
22b	Felsschrund	1	2	46,0		
25s/1	Felsschrund	1	172	1807,2	Hase, Huhn	F
25s/2	Felsschrund	1	994	6381,6	Hase, Huhn, Ente (Oberarm)	b
26g	Felsschrund	2a–f	1599	13255,0	Huhn, Fisch, Singvogel	V
27m	Felsschrund	2b, 2c	1412	11396,4	Huhn	
28g	Felsschrund	1	2	9,1		n
28ll	Felsschrund	1	1058	6772,2	Huhn, Hase, Murmeltier (Oberarm)	
29l	Felsschrund	39	401	994,4	Huhn, Waldmaus (Schädel)	
30w	Felsschrund	2d	3542	32832,0	Huhn, Singvogel, Rothirsch, Reh, Hase (1. Halswirbel, Schulterblatt), Fisch	
31u	Felsschrund	47, 45	1694	13951,9	Hase, Bär? (Zahn), Pferd, Huhn	
34i	Felsschrund	2e, 2f	2092	11362,9	Hirsch, Huhn, Bär? (Oberschenkelkopf), Fisch, Gans (Schwingenknochen, Rabenbein)	
35l	Felsschrund	1	1138	5290,9	Huhn, Katze, Fisch, Pferd	
36e	Felsschrund	2a–f	846	5055,4	Mensch (Zahn), Pferd, Huhn, Wild?	
37e	Felsschrund	41	52	243,7		
38g	Felsschrund	44	26	59,3		
39q	Felsschrund	2a–f	2644	13664,7	Huhn, Gans/Ente (Lumbosacrale), Singvogel, Pferd, Fisch, Bär (Oberschenkel)	
41h	Felsschrund	20	1004	5239,8	kleines Huhn, Wild?	
42d	Felsschrund	42	62	145,8	Huhn	
43c	Felsschrund	43	55	363,0		
44b	Felsschrund	21	71	462,7	Huhn, Hund	
46c	Felsschrund	57	171	776,5	Huhn	
48b	Felsschrund	23	3	7,6	Huhn	
49d	Felsschrund	50	120	550,3		
51e	Felsschrund	2a–f	371	1644,7	Singvogel	A
52c	Felsschrund	46	13	68,6		
53c	Felsschrund	52	8	80,8	Huhn	
54b	Felsschrund	53	15	73,1		
Gesamt			**21375**	**145714,0**		

Abb. 105 Marmorera, Burganlage Marmels. Knochenzahl (KNZ) und Knochengewicht (KNG), aufgeschlüsselt nach Fundkomplex, Fundort und Positionsnummer.

1 Einleitung

Die Mehrzahl der Tierknochen wurde aus humosen Schichten des Felsschrundes westlich von der Kapelle geborgen.[322] Auch in den Brandschichten von Gebäude 3 fanden sich tierische Skelettreste. Eine Übersicht über deren Verteilung auf die einzelnen Fundorte und ihren entsprechenden Materialumfang (Knochenzahl, Knochengewicht) zeigt *Abbildung 105*. Hier sind auch die neben den Hauptwirtschaftstieren – Rind, Schwein, Schaf und Ziege – nachgewiesenen Tierarten aus den einzelnen Grabungsbefunden zusammengestellt. Eine Auflistung aller im Fundmaterial nachgewiesenen Tierarten findet sich in *Abb. 106*.

2 Das Fundmaterial

Das ausgewertete Knochenmaterial umfasst über 21 000 Fundstücke mit einem Gesamtgewicht von fast 146 kg. Infolge der extremen Fragmentierung der Skelettelemente müssen zwei Drittel des Materials als unbestimmbar gelten (Knochenzahl: KNZ = 6287; Knochengewicht: KNG = 10 337,1 g), auf artlichem Niveau bestimmbar waren 28% der Funde *(Abb. 107a)*.

Kleinere Skelettteile, die eine Länge unter 2,5 cm aufweisen, wurden als Splitter ausgesondert, gewogen und gezählt. Fragmente mit einer Grösse von über 2,5 cm, die keine diagnostische Relevanz für eine Artbestimmung aufweisen, wurden ebenfalls nur gewogen und gezählt

Besonderheiten	Tierart		
	Haussäugetiere	Pferd	*Equus przewalskii* f. *caballus*
		Rind	*Bos primigenius* f. *taurus*
fast alle Fundstücke kalziniert, elfenbeinfarben		Schwein	*Sus scrofa* f. *domestica*
Knochen ohne Brandspuren und Hitzeeinwirkung		Schaf bzw.	*Ovis ammon* f. *aries*
Knochen ohne Brandspuren und Hitzeeinwirkung		Ziege	*Capra aegagrus* f. *hircus*
		Hund	*Canis lupus* f. *familiaris*
		Katze	*Felis cattus* L.
	Wildsäuger	Rothirsch	*Cervus elaphus* L.
		Reh	*Carpreolus capreolus* L.
wenig Brand (n = 1)		Schneehase	*Lepus timidus varronis*
		Murmeltier	*Marmota marmota* L.
Rippenportionierung; viele Unterkiefer Schaf/Ziege		Waldmaus	*Apodemus sylvaticus*
bearbeitete Hornzapfen		Braunbär	*Ursus arctos arctos* L.
viele vollständige Rippen Schaf/Ziege, Hornscheide Rind?		Marder	*Mustela* indet.
	Haus- bzw. Wildgeflügel	Haushuhn	*Gallus gallus domesticus*
nur 2 Rippenfragmente		Hausgans bzw.	*Anser anser domesticus*
		Graugans	*Anser anser*
		Hausente bzw.	*Anas platyrhynchos domestica*
		Stockente	*Anas platyrhynchos*
		Singvogel	Avis indet.
	Fische	unbekannte Fischart	Piscis indet.
	Homo	Mensch	*Homo sapiens sapiens*

Abb. 106 Marmorera, Burganlage Marmels. Übersicht über das Artenspektrum im Knochenmaterial.

	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
unbestimmbar	6287	29,4	10337,1	7,1
Grössenklasse 1	1531	7,2	25203,1	17,3
Grössenklasse 2	7439	34,8	23819,0	16,3
Grössenklasse 3	85	0,4	76,9	0,1
Schaf/Ziege/Reh	17	0,1	109,6	0,1
Rinderartige	1	0,0	2,7	0,0
Bestimmung Art	6015	28,1	86165,6	59,1
Gesamt	**21375**	**100,0**	**145714,0**	**100,0**

a

	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Fragmente < 2,5 cm	3455	55,0	2609,1	25,2
Fragmente > 2,5 cm	2794	44,4	7616,1	73,7
Sonstige	38	0,6	111,9	1,1
Summe	**6287**	**100,0**	**10337,1**	**100,0**

b

Abb. 107 Marmorera, Burganlage Marmels. a) Übersicht über das Fundmaterial. b) Fragmentgrösse der unbestimmbaren Tierknochen im Fundmaterial.

Artefakt (durchlochtes Vogelbrustbein)

(Abb. 107b). Infolge der extremen Fragmentierung können Doppel- oder Mehrfachzählungen von Skelettelementen nicht ausgeschlossen werden.

Langknochen und ihre Bruchstücke, Rippenfragmente sowie Wirbelreste der Haussäugetiere dominieren im Fundmaterial. An vielen dieser Skelettreste konnte ebenfalls keine Artbestimmung vorgenommen werden. Nach morphometrischen Merkmalen – bei den Langknochen nach der Wandstärke, bei den Rippen nach der Corpusbreite – wurden die nicht artlich bestimmbaren Knochen Grössengruppen zugeordnet[323] und nach Zahl und Gewicht in der Funddokumentation erfasst.

[322] Die vorliegende osteologische Auswertung entstand im Jahre 2003. Die Serienvergleiche (vgl. Kap. V.6) entsprechen aus diesem Grunde nicht dem aktuellen Forschungsstand.

[323] Grössengruppen: Gruppe Nr. 1 (Rind, Pferd), Nr. 2 (Schwein, Schaf/Ziege, Reh) und Nr. 3 (Hund, Katze u. a.).

Abb. 108 Marmorera, Burganlage Marmels. Kennzeichnende Knochenfunde vom Hausrind unter den Speise- und Schlachtabfällen. Neben stark zertrümmerten Langknochenbruchstücken fanden sich auch vollständig erhaltene Zehenknochen.

Nur in Ausnahmefällen waren die tierischen Skelettelemente vollständig erhalten, die meisten Knochen sind stark zerschlagen und zertrümmert und können auch anhand charakteristischer Hiebspuren eindeutig als Schlacht- beziehungsweise Speisereste gedeutet werden. Die durchschnittliche Fragmentgrösse der artmässig bestimmbaren Knochen beträgt 30 mm. Unter den vollständig erhaltenen Skelettelementen fanden sich Zähne, Kniescheiben, Zehenknochen sowie Hand- und Fusswurzelknochen *(Abb. 108)*.

Überwiegend fanden sich Skelettteile von Haussäugetieren *(Abb. 109 und 110)*. Im Fundgut dominieren nach der Fundzahl (KNZ) und dem Fundgewicht (KNG) Schafe und Ziegen (KNZ: 50%, KNG: 31%), Rind (KNZ: 25%, KNG: 52%) und Schwein (KNZ: 21,5%, KNG: 16%), auch Pferd (n = 11), Hund und Katze sind sporadisch vertreten. Wenige Skelettreste von Hase, Rothirsch und Reh belegen das Vorkommen und den Verzehr von Wildtieren. Auch fanden sich Skelettreste von Murmeltier, Maus und Braunbär (vgl. Abb. 112).[324]

Nur wenige Fundstücke (n = 141) liessen sich taxonomisch den Vögeln zuordnen, darunter vor allem dem Haushuhn (n = 111). Gans und Ente lassen sich nur an einzelnen Knochen belegen, eine Trennung in Haus- und Wildform ist nicht möglich. Im Fundgut fand sich auch die Elle (Ulna) eines Schwans mit charakteristischen Bearbeitungsspuren, vielleicht sollte aus ihr eine Flöte hergestellt werden *(Abb. 111)*. Die Langknochenreste kleinerer Singvögel konnten nicht bis auf Artniveau bestimmt werden.

Die äusserst sorgfältige Bergung auch kleinster Knochenfragmente ermöglichte den Nachweis von verzehrten Speisefischen anhand von Wirbeln, drei Kieferfragmenten und Teilen des Kiemendeckels (Operculum). Durch einen Schädelrest liess sich ein Vertreter aus der Familie der Marder nachweisen, auch drei Knochen von Nagetieren fanden sich im Material.

Unter den Siedlungsfunden in Fundkomplex 36e **(Pos. 2a–f)** fand sich auch ein menschlicher Unterkieferschneidezahn.

Unter den Säugerknochen liessen sich nur wenige Wildtiere feststellen. Nach der Knochenzahl beträgt der Anteil an Wildsäugetieren 0,3%, nach dem Knochengewicht 0,4%. Allgemein gestaltet sich bei der Artbestim-

	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Haustiere	5838	97,1	85 690,6	99,4
Geflügel	141	2,3	159,3	0,2
Wildtiere	22	0,3	306,9	0,4
Sonstiges	14	0,2	8,8	0,0
Summe	**6015**	**100**	**86 165,6**	**100**

Abb. 109 Marmorera, Burganlage Marmels. Haus- und Wildtieranteil im Fundmaterial nach Knochenzahl (KNZ) und Knochengewicht (KNG).

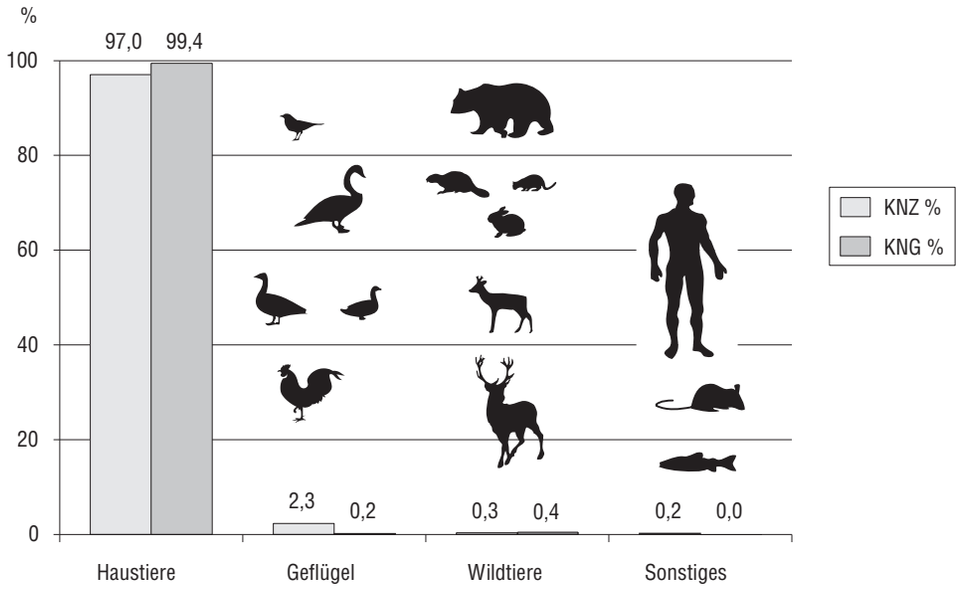


Abb. 110 Marmorera, Burganlage Marmels. Anteile in Prozent der Wirtschafts- und Wildtiere im Fundmaterial nach Knochenzahl (KNZ) und Knochengewicht (KNG). In der Rubrik «Sonstiges» beträgt das relative Fundgewicht (KNG %) der Skelettelemente von Nagern (KNZ = 3), Fischen (KNZ = 10) und einem menschlichen Zahn nur 0,01% (vgl. Abb. 112).

mung – insbesondere bei Langknochenbruchstücken – die Unterscheidung von Schaf/Ziege/Reh/Gams- beziehungsweise Muffelwild oder Rind/Rothirsch bei unvollständigen Knochen schwierig. Dies gilt auch für eine Trennung der Haus- und Wildform beim Schwein, da hier vor allem Grössenunterschiede von Bedeutung sind. Durch den hohen Anteil fragmentierter Langknochen und Rippen im Fundmaterial ist ein höherer Wildtieranteil zu erwarten.

Abb. 111 Marmorera, Burganlage Marmels. Auswahl der von Menschenhand bearbeiteten Gegenstände aus Geweih oder Knochen. Links im Bild der Schwingenknochen (Ulna) eines Schwans. Die Gelenkenden wurden abgesägt; so erhielt man ein Knochenrohr, aus dem man beispielsweise eine Flöte oder ein Pfeifchen anfertigen konnte. Knochen, Geweih und Horn lassen sich gut mit Beil und Säge zurichten. An den im rechten Bildteil dargestellten Artefakten sind deutlich glatte Sägespuren erkennbar. M. 1:1.

3 Artenzahl und Artenfrequenz

In *Abb. 112* sind die nachgewiesenen Tierarten mit Knochenzahl (KNZ) und Knochengewicht (KNG) aufgelistet, die Altersgliederung der Hauptwirtschaftstiere gibt *Abbildung 113* wieder.

Die kleinen Hauswiederkäuer – Schafe und Ziegen – sind unter den Wirtschaftstieren mit Abstand die häufigsten im Fundmaterial (50%), ihnen liessen sich insgesamt 2995 Fundstücke mit einem Gesamtgewicht von rund 26 kg zuordnen. Wird das Knochengewicht (KNG) als Häufigkeitsmass herangezogen, dann berechnet sich ein Fundanteil von 31%. Schafe und Ziegen sind trotz ihrer grossen Verbreitung im Fundmaterial nur sehr schwer artlich zu trennen. Nach den im Fundgut vertretenen Hornzapfen konnten 18 Ziegen und neun Schafe bestimmt werden. Beide Arten sind allgemein an trockene Biotope angepasst und in besonderem Masse zur optimalen Nutzung geringer Nahrungsressourcen geeignet. Dabei sind Ziegen durch ihr ausgeprägtes Kletterverhalten insbesondere in höheren alpinen Lagen leichter zu halten. Bezogen auf ihre Körpergrösse produzieren Ziegen mehr Milch als Rinder und Schafe, durch ihre hohe Reproduktionsrate kann die Zahl der Tiere rasch den augenblicklichen Gegebenheiten wie Wasser- und Futterangebot angepasst werden.[325] Dies mögen die Gründe dafür sein, weshalb die Burgbewohner von Marmels lieber Ziegen als Schafe hielten.

Auf der Burg schlachtete man die Tiere gerne als Lämmer (13%) und im jugendlichen Alter (3–17 Monate: 32%), wenn das Fleisch noch zart ist und noch keine lange

[324] Die Identifikation eines Braunbärenknochens gelang mit Hilfe von Viera Trancik Petitpierre, Aesch BL.

[325] Porzig/Sambraus 1991, 219.

		KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Haustiere:	Rind	1533	25,5	44 648,0	51,8
	Pferd	11	0,2	1016,0	1,2
	Schwein	1293	21,5	13 563,3	15,7
	Schaf/Ziege	2995	49,8	26 450,7	30,7
	Hund	2		5,5	
	Katze	4	0,1	7,1	0,01
Geflügel:	Haushuhn	111	1,8	133,1	0,15
	Haus/Wildente	1		1,3	
	Haus/Wildgans	4	0,1	4,7	0,01
	Schwan	1		5,1	0,01
	Singvogel	24	0,4	15,1	0,02
Wildtiere:	Braunbär	1		211,5	0,2
	Rothirsch	2	0,05	48,8	0,1
	Reh	2	0,05	20,6	0,05
	Hase	14	0,2	23,3	0,05
	Murmeltier	2	0,05	2	
	Marder	1		0,7	
Sonstiges:	Nager	3	0,05	0,4	
	Fisch	10	0,2	7,8	0,01
	Mensch	1	0,0	0,6	
Summe		**6015**	**100**	**86 165,6**	**100**

Abb. 112 Marmorera, Burganlage Marmels. Knochenzahl (KNZ) und Knochengewicht (KNG) der bestimmbaren Tierarten im Fundmaterial, absolut und in Prozent.

		Anzahl	%
neugeboren	neonatil	1	1,1
< 3 Monate	infans	12	12,9
3–17 Monate	juvenil	30	32,3
18–24 Monate	subadult	23	24,7
> 2 Jahre	erwachsen	27	29,0
Summe		**93**	**100,0**

a

		Anzahl
	fetal	1
neugeboren	neonatil	1
< 3 Monate	infans	3
3–17 Monate	juvenil	2
18–36 Monate	subadult	11
> 3 Jahre	erwachsen	8
Summe		**26**

b

		Anzahl
	fetal	1
neugeboren	neonatil	1
< 3 Monate	infans	4
3–16 Monate	juvenil	2
16–24 Monate	subadult	11
> 2 Jahre	erwachsen	8
Summe		**27**

c

Abb. 113 Marmorera, Burganlage Marmels. Das Schlachtalter der Haustiere.
a) Kleine Hauswiederkäuer (Schaf/Ziege).
b) Rinder.
c) Schweine.

Garzeit benötigt (vgl. Abb. 113a). Vielleicht ersetzte es das geringe Angebot an Kalbfleisch, das ungleich teurer war. Überraschend wenige Tiere wurden älter als zwei Jahre (29%), und über vierjährige Tiere waren nur selten im Fundgut vertreten. Sicher nutzte man die Milch der Ziegen, und auch die Wollproduktion war von Bedeutung, aber in erster Linie galt das Interesse der Burgbewohner offensichtlich der Erzeugung von schmackhafterem Jungtierfleisch.

Erwartungsgemäss machen die grossen und schweren Knochen des Hausrindes nach ihrem Fundgewicht den Hauptanteil (52%) im Material aus. Nach der Fundzahl (KNZ = 1533) nimmt das Rind nach Schafen und Ziegen den zweiten Platz ein. Wurden Rinder in ländlichen Siedlungen in erster Linie als Arbeitstiere genutzt, so spielten sie doch auch als Milchlieferanten eine grosse Rolle. Die Bewohner der Burg Marmels schätzten jedoch ihr Fleisch, und die Rinder wurden überwiegend zwischen dem ersten und zweiten Lebensjahr, also vor Erreichen des Erwachsenenalters, geschlachtet (vgl. Abb. 113b).

Vom Hausschwein fanden sich im Fundmaterial der Burg Marmels 1293 Skelettreste. Bezogen auf die Gesamtzahl der Knochen entspricht dies einem relativen Anteil von 21,5%. Auch Schweine schlachtete man hauptsächlich als Jungtiere: es waren vor allem die Spanferkel, deren Fleisch den Gaumen der Burgbewohner erfreute. Nur ein Drittel der Tiere wurde erst nach Beendigung der Mast geschlachtet; diese Schweine erreichten ein Alter von maximal zwei Jahren (vgl. Abb. 113c). Dies lässt sich wohl damit erklären, dass eine über zwei Jahre hinausreichende Mast unrentabel wird, da bei gleichem Futteraufwand kaum noch ein nennenswerter Fleischzuwachs zu erzielen ist. Im Fundgut liessen sich auch je ein Oberschenkelknochen eines neugeborenen Schweines sowie eines Fetus nachweisen. Dies kann bedingt als Hinweis darauf gelten, dass die Bewohner Schweine auf ihrer Burg hielten und dort auch schlachteten.

Im Fundmaterial der Burg ist das Hauspferd mit elf Knochen und damit einem Fundanteil von nur 0,2% vertreten. Es fanden sich überwiegend Elemente des Fussskelettes. Dass das Pferd über seine Bedeutung als Trag- und Reittier hinaus auch als Fleischlieferant für die Burgbewohner wertvoll war, kann nur durch Schlachtspuren an einem Langknochen im Fundgut belegt werden.

Vom Haushund fanden sich zwei Skelettteile, von der Katze vier. Beide Arten dürften für die Ernährung der Burgbewohner keine Rolle gespielt haben. Hunde kamen in erster Linie als Wach-, Hüte- und auch als Jagdhunde zum Einsatz, Katzen erfüllten eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung von Mäusen und Ratten.

Wie auf allen mittelalterlichen Fundplätzen sind die Wildtiere nur sporadisch im Fundmaterial vertreten.[326]

Abb. 114 Marmorera, Burganlage Marmels. Unter den Tierknochen befanden sich auch Skelettelemente des Schneehasen. Vermutlich bereicherte sein schmackhaftes Fleisch den Speisezettel der Burgbewohner. 1) Becken, 2) Schulterblatt, 3) Fersenbein, 4) Fersenbein, 5) Oberarmknochen, 6) 1. Halswirbel. M. 1:1.

Abb. 115 Marmorera, Burganlage Marmels. Unter den Schlachtabfällen der Burg fanden sich der Oberarmknochen und die Unterkieferhälfte eines jungen Murmeltieres. Vielleicht kannten die Burgbewohner die schmerzlindernde Wirkung des Murmeltierfettes bei Gelenkleiden. M. 1:1.

Nach der Knochenzahl liegen nur 22 Skelettreste (0,3%) vor, wobei die meisten vom Hasen stammen. Nach der Grazilität der Langknochen handelt es sich hier nicht um den Feldhasen *(Lepus europaeus)*, sondern um den Schneehasen *(Lepus timidus; Abb. 114)*. Mit einer Länge von knapp 70 cm und einem Gewicht von 3 kg ist der Schneehase etwas kleiner als der Feldhase (Gewicht 5–6 kg). Während der Eiszeit besiedelten Schneehasen die eisfreien Bereiche Mitteleuropas und wanderten – den zurückweichenden Gletschern folgend – in den Norden und in die Alpen ein. Bevorzugt besiedelt der Schneehase die Bereiche von der Krummholzzone über den Zwergstrauchgürtel bis in die hochalpinen Grasheiden (1300 m ü. M. bis zur Schneegrenze 3000 m ü. M.). Da er in der an Deckungsmöglichkeiten sehr armen Hochgebirgslandschaft vielen Feinden ausgeliefert ist, verbringt er die Zeit tagsüber in einem sicheren Unterschlupf und ist vor allem in der Morgen- und Abenddämmerung aktiv. Die Bewohner der Burg werden dieses scheue Wild vermutlich mit Fallen, Schlingen oder mit dem Falken gejagt haben. Die Beizjagd war ein Vorrecht des Adels und galt als beliebter Zeitvertreib. So betrieb zum Beispiel Conradin V. von Marmels (1459–1518), Herr von Rhäzüns und Haldenstein, die Falknerei mit grossem Aufwand.[327]

Der Rothirsch liess sich an einem Mittelfussknochen und einem Schulterblattfragment nachweisen. Vom Reh fand sich nur eine Unterkieferhälfte. Rotwild ist sehr anpassungsfähig und auch im Hochgebirge bis zur Baumgrenze anzutreffen, es bevorzugt geschlossene Waldungen. Rehwild hingegen lebt in Biotopen mit häufigem Wechsel von strauchreichem Mischwald oder Feldgehölzen mit Feldern und Wiesen sowie Waldrandzonen und Buschlandstreifen. Die Jagd auf Rot- und Rehwild wurde vor Gebrauch der Jagdarmbrust (ab dem 10./11. Jh.[328]) im Mittelalter meist als aufwendige Fang- und Fallenjagd betrieben.

Wohl solch einem Fangnetz fiel das Murmeltier zum Opfer, dessen Fett schon seit Jahrhunderten als Heilmittel galt *(Abb. 115)*. Insbesondere die Bewohner der Alpen kurierten mit dem sogenannten «Mankei-» beziehungsweise «Munggen-Schmalz» ihre durch die besonderen Lebensumstände hervorgerufenen Gelenkleiden. Vielleicht war die entzündungshemmende und schmerzlindernde Wirkung des Murmeltierfettes auch schon den Burgbewohnern bekannt.

[326] An den stark zerkleinerten Skelettresten ist eine Unterscheidung von Haus- oder Wildform bei Schweinen sowie Schafen oder Ziegen methodisch nicht möglich. Daher ist im vorliegenden Fundmaterial sicher ein höherer Wildtieranteil anzunehmen, vgl. dazu Kaufmann 1975 und Rehazek 2000. Zum Jagdrecht der Marmels vgl. Kap. VII.19.

[327] Jagd 1989, 87 f. – Zu Conradin V. von Marmels vgl. Kap. VII.23, 25 und 26.

[328] Zimmermann 2000, 89.

Abb. 116 Marmorera, Burganlage Marmels. Im Abfall der Siedlung fanden sich nur wenige Knochen von Haushühnern. Vielleicht wurden die Geflügelreste der Mahlzeiten von den Hunden und Katzen gefressen. 1) Becken, 2) Wirbel, 3) Schädel, 4) Brustbein, 5) Brustbein, 6) Rippe, 7) Gabelbein, 8) Speichen, 9) Ellen. M. 1:1.

Die Grundlage der Nahrungswirtschaft bildete im Hoch- und Spätmittelalter neben dem Ackerbau generell die Haustierhaltung. Das Wild hatte für die Bevölkerung als Fleischlieferant eine untergeordnete Bedeutung. Welche gesellschaftliche Rolle die Jagd für die Burgherren spielte, kann auf der Grundlage der Tierknochenfunde nicht nachvollzogen werden.

Hausgeflügel liess sich im Fundmaterial durch über 100 Hühnerknochen belegen, Flugwild nur durch Einzelfunde von Gans, Ente und Schwan nachweisen. Bei den wenigen Knochen von Gans und Ente konnte die Haus- oder Wildform nicht unterschieden werden. Die Mehrzahl der Vogelknochen lag vollständig vor. Im Unterschied zu den grossen Haus- und Wildtieren musste das Geflügel nicht erst vor der Zubereitung zerlegt werden. Die gebratenen oder anderweitig zubereiteten Hühner, Gänse oder Enten kamen in der Regel vollständig auf den Tisch. Nun erst erfolgte die Portionierung, und zwar in der Regel so, dass die meisten Knochen unbeschädigt blieben *(Abb. 116)*. Da nur wenige Geflügelknochen im Fundgut vertreten sind, liegt der Schluss nahe, dass die Reste der Mahlzeiten Hunden und Katzen verfüttert wurden. So gelangten sie gar nicht erst als Abfall auf die Mülldeponie der Burg.

4 Zustand des Knochenmaterials

Die tierischen Skelettreste sind durch ihre Einbettung in für die Erhaltung ungünstige Verfüllschichten von durchwegs brüchiger Konsistenz und in Hinblick auf Färbung und Fragmentierungsgrad unterschiedlich. Vereinzelt sind die Skelettreste kalziniert und weisen eine elfenbeinfarbene Färbung auf.[329]

An der Mehrzahl der Fundstücke sind Hieb- und Schnittspuren dokumentierbar. Durch die für einzelne Skelettelemente charakteristischen Zerteilungsspuren kann ebenfalls belegt werden, dass es sich bei den vorliegenden Tierknochen überwiegend um Schlacht- und Nahrungsreste handelt.

Von den Hauptwirtschaftstieren – Schwein, Rind, Schaf/Ziege – liegen weitgehend alle Skelettteile, einschliesslich der Schädel und Unterkiefer, vor *(Abb. 117 und 118)*. Wirbel und Rippen sind zahlreich vertreten, aber auch die an sich fleischlosen Teile des Bein- und Fussskelettes (Mittelfuss- und Zehenknochen). Dies könnte ein Zeichen dafür sein, dass auf der Burg selbst geschlachtet wurde und sowohl das Fleisch als auch die Knochen der Tiere gänzlich am Ort verwertet wurden.

	KNZ n	KNZ %	KNG (g)	KNG (%)
Schädel	201	6,7	1384,7	5,2
Hornzapfen	31	1,0	811,2	3,1
Oberkiefer	276	9,2	2919,6	11,0
Unterkiefer	398	13,3	6674,7	25,2
Zähne	435	14,5	1193,5	4,5
Zungenbein	48	1,6	25,0	0,1
Wirbel	80	2,7	428,3	1,6
Rippen	78	2,6	139,0	0,5
Brustbein	3	0,1	6,1	0,0
Kreuzbein	2	0,1	21,3	0,1
Schulterblatt	201	6,7	2260,3	8,5
Becken	116	3,9	1372,0	5,2
Langknochen	811	27,1	8259,8	31,2
Kniescheibe	9	0,3	25,8	0,1
Handwurzel	34	1,1	63,7	0,2
Fusswurzel	118	3,9	543,4	2,1
Zehenknochen	152	5,1	320,8	1,2
Sesambein	2	0,1	1,5	0,0
Summe	**2995**	**100,0**	**26 450,7**	**100,0**

a

Abb. 118 Marmorera, Burganlage Marmels. Von Schafen und Ziegen liegen weitgehend alle Skelettelemente vor. Typische Schlachtspuren zeigen die Reste der Unterkiefer (im Bild links) und Langknochen (Bildmitte).

	KNZ n	KNZ %	KNG (g)	KNG (%)
Schädel	140	9,1	3104,6	7,0
Hornzapfen	17	1,1	716,2	1,6
Oberkiefer	39	2,5	2046,4	4,6
Unterkiefer	90	5,9	4053,1	9,1
Zähne	183	11,9	1114,8	2,5
Zungenbein	9	0,6	35,3	0,1
Wirbel	108	7,0	2603,8	5,8
Rippen	263	17,2	4144,8	9,3
Brustbein				
Kreuzbein	1	0,1	64,4	0,1
Schulterblatt	50	3,3	1872,6	4,2
Becken	46	3,0	2376,9	5,3
Langknochen	273	17,8	16 138,6	36,1
Kniescheibe	3	0,2	89,3	0,2
Handwurzel	38	2,5	457,0	1,0
Fusswurzel	58	3,8	2532,9	5,7
Zehenknochen	203	13,2	3190,9	7,1
Sesambein	12	0,8	106,4	0,2
Summe	**1533**	**100,0**	**44 648,0**	**100,0**

b

	KNZ n	KNZ %	KNG (g)	KNG (%)
Schädel	59	4,6	650,0	4,8
Oberkiefer	136	10,5	1427,5	10,5
Unterkiefer	64	4,9	1982,0	14,6
Zähne	124	9,6	415,1	3,1
Zungenbein				
Wirbel	68	5,3	605,8	4,5
Rippen	246	19,0	1007,6	7,4
Brustbein				
Kreuzbein				
Schulterblatt	61	4,7	1284,6	9,5
Becken	36	2,8	696,0	5,1
Langknochen	341	26,4	4705,5	34,7
Kniescheibe	4	0,3	15,2	0,1
Handwurzel	16	1,2	148,2	1,1
Fusswurzel	37	2,9	307,6	2,3
Zehenknochen	101	7,8	318,2	2,3
Sesambein				
Summe	**1293**	**100,0**	**13 563,3**	**100,0**

c

Abb. 117 Marmorera, Burganlage Marmels. Skelettelemente im Fundmaterial nach Knochenanzahl (KNZ) und Knochengewicht (KNG), absolut und in Prozent.
a) Kleine Hauswiederkäuer (Schaf/Ziege).
b) Rind.
c) Schwein.

[329] Kalzinierung und Verfärbung der Knochen sind auf Kochprozesse zurückzuführen.

Abb. 119 Marmorera, Burganlage Marmels. Die Hieb- und Schnittspuren an den Hornzapfen von Rindern belegen, wie begehrt der Rohstoff Horn für die Burgbewohner war. M. 1:3.

Abb. 120 Marmorera, Burganlage Marmels. Auch an den Hornzapfen der Ziegen, hier ein noch nicht ausgewachsenes Tier, treten Hieb- und Schnittmarken auf. Länge des Horns 11,2 cm.

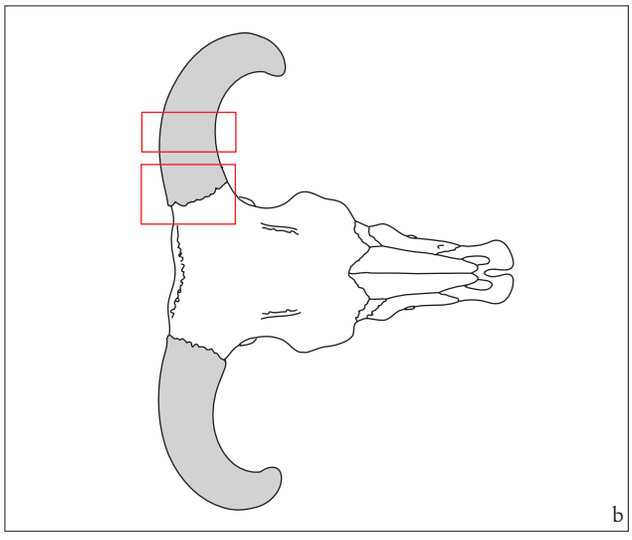


Abb. 121 Marmorera, Burganlage Marmels. In einigen Fällen wurden die Hornzapfen der Rinder abgesägt, um das wertvolle Horn als Rohstoff weiterzubearbeiten. Es fand beispielsweise für die Herstellung von Kämmen, Trink- oder Pulverhörnern Verwendung.

Zahlreiche Hornfortsätze an den Stirnbeinen von Rindern *(Abb. 119)*, Schafen und Ziegen *(Abb. 120)* weisen charakteristische Hiebspuren auf und belegen damit, dass Horn und/oder Knochen als Rohstoff Verwendung fand *(Abb. 121)*. Das 1987/88 gesammelte Fundmaterial enthält einige wenige aus Horn und/oder Knochen hergestellte Objekte, darunter zwei Flöten und drei Spielwürfel.[330] Aus Horn stellte man weiter Messergriffe, Trinkhörner, Laternen, vor allem aber auch Kämme her *(Abb. 122)*. Aufgrund der geringen Anzahl von Artefakten und des gänzlichen Fehlens von Abfallprodukten liegen keine Anhaltspunkte vor, die auf die Existenz eines knochenverarbeitenden Handwerkes innerhalb der Burganlage hinweisen würden.

Auch Brandspuren beziehungsweise Konsistenzveränderungen der Knochen, die vielfach auf einen Garungsprozess schliessen lassen, weisen die Knochenreste als Speiseabfall aus. Neben verkohlten Skelettteilen lassen sich an einem kleineren Fundanteil Spuren grösserer Hitzeeinwirkung dokumentieren, die den Knochen den Habitus von Leichenbrand verleihen. Ein Teil dieser Knochen kann als Reste von Mahlzeiten ins Feuer gelangt sein, der grössere Teil der aus Brandhorizonten geborgenen Knochen dürfte indes – wohl infolge eines Brandereignisses – langanhaltend höheren Temperaturen ausgesetzt gewesen sein *(Abb. 123)*.

Zusätzlich zu den von Menschenhand verursachten Spuren zeigen einige Knochenreste Biss-, Nage- und Frassspuren. Letztere fanden sich überwiegend an den Gelenkenden der Langknochen.

Die Zerkleinerung der Langknochen aller Haustiere im Fundgut spricht deutlich für eine intensive nahrungswirtschaftliche Nutzung der markhaltigen Knochen.

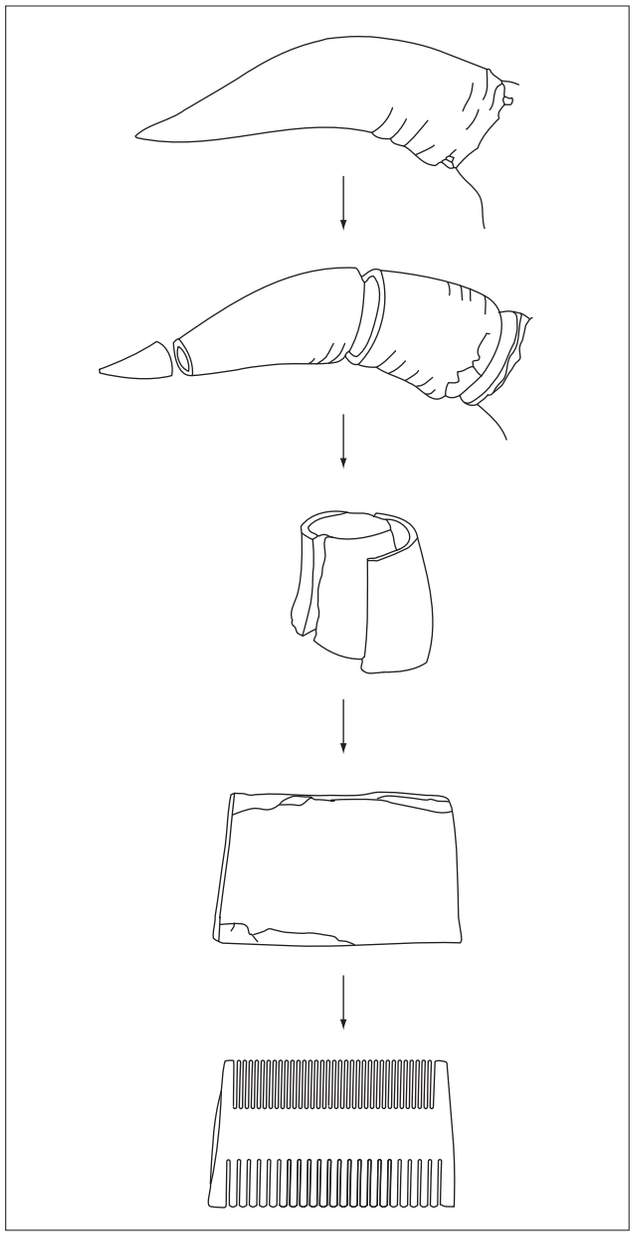


Abb. 122 Rinderhörner verarbeitete man überwiegend zu Haarkämmen. Der Mittelteil der Hornscheide wurde aufgeschnitten, eingeweicht und flachgepresst. Die so entstandene Hornplatte wurde in Form geschnitten. Feine Zinken entstanden, indem man die Kanten in regelmässigen Abständen einsägte.

Abb. 123 Marmorera, Burganlage Marmels. Infolge von Hitze- und Feuereinwirkung weisen einige Knochenreste kennzeichnende Farb- und Konsistenzveränderungen auf. 1) Unverbranntes Rippenfragment (Schaf/Ziege) mit Schnittspuren. L. 6,83 cm. 2) Elfenbeinfarbenes Rippenfragment (Schaf/Ziege): Farb- und Konsistenzveränderung infolge eines Garprozesses (Kochen?). L. 7,44 cm. 3) Tiefschwarzes Langknochenfragment (Speiche Schaf/Ziege): Verkohlung der organischen Knochensubstanz infolge direkter Feuereinwirkung (Temperaturen um 400 °C). L. 6,42 cm. 4) Rippenfragment eines Schweins: die partiellen blaugrauen Farbveränderungen weisen auf eine direkte Feuereinwirkung (Temperaturen um 500 °C). L. 5,13 cm. 5) Milchig weisses Langknochenfragment (Speiche Schaf/Ziege): auch die kreidige Oberfläche deutet auf eine direkte Feuereinwirkung mit Temperaturen über 600 °C. L. 7,49 cm.

5 Schlacht-, Zerlegungs- und Portionierungsspuren

Spuren der Tierkörperzerlegung, der Portionierung und auch der Fleischzubereitung finden sich sehr zahlreich im Fundmaterial. Das Abtrennen des Kopfes vom Rumpf erfolgte bei den Haustieren zwischen dem Hinterhaupt und dem ersten Halswirbel, an dem entsprechende Wirkspuren des Menschen dokumentierbar sind. Anschliessend erfolgte die Trennung zwischen Schädel und Unterkiefer.

Wirkspuren am Unterkieferast und die abgeschlagenen Kiefergelenke (Processus mandibularis) zeugen von der Trennung des Unterkiefers vom Schädel, die bei Rindern, bei Schafen beziehungsweise Ziegen sowie bei Schweinen in gleicher Weise erfolgte *(Abb. 124)*. Hier lassen sich nur selten Schnittspuren dokumentieren, die Zerlegung erfolgte wohl von geübter Hand mit einem Beil oder Hackmesser.

Neben den Langknochen gehören die Schädel der Hauptwirtschaftstiere im Material zu den sehr stark zertrümmerten Skelettteilen. Dabei erfolgte die Zergliederung des relativ dünnen Hirn- und Gesichtsschädels nicht nach einer erkennbaren Regel. Die Mehrzahl der geborgenen Fragmente weist auf eine Längsspaltung des Schädels hin, vermutlich um das Hirn zu entnehmen. Auch mehrere in der Längsachse zerteilte Halswirbel belegen diese Vorgehensweise. Die Unterkiefer teilte man bei den kleinen Wiederkäuern entlang der mittleren Naht (Synchondrosis et Sutura intermandibularis) in zwei Hälften. Vorher wurde jedoch die Zunge entfernt und das Zungenbein durchschnitten, wie einige Zungenbeine mit entsprechenden Hieb- und Schnittmarken belegen.

[330] Vgl. **Kat. 22, 72, 101, 109, 203, 205, 210, 298, 299, 372, 374**. Eine Auswahl dieser Objekte wurde 1989/90 durch Bruno Kaufmann, Aesch BL, zoologisch bestimmt.

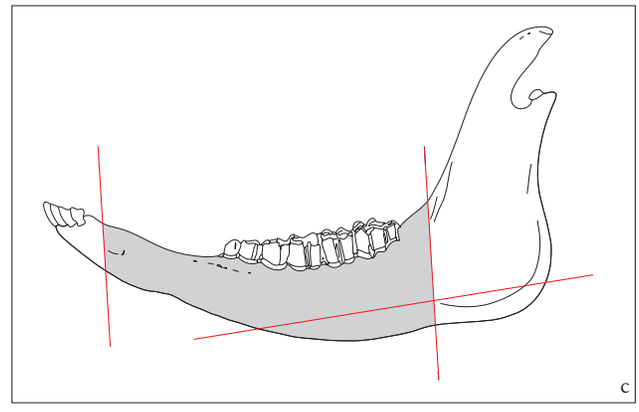


Abb. 124 Marmorera, Burganlage Marmels. Die Burgbewohner schätzten das Fleisch junger Schafe und Ziegen. Beide Unterkieferhälften weisen typische Schlachtmarken auf. Anhand des Zahndurchbruches kann das Schlachtalter dieser beiden Jungtiere auf 10–17 Monate (a) beziehungsweise auf 1–3 Monate (b) bestimmt werden. M. 1:1.

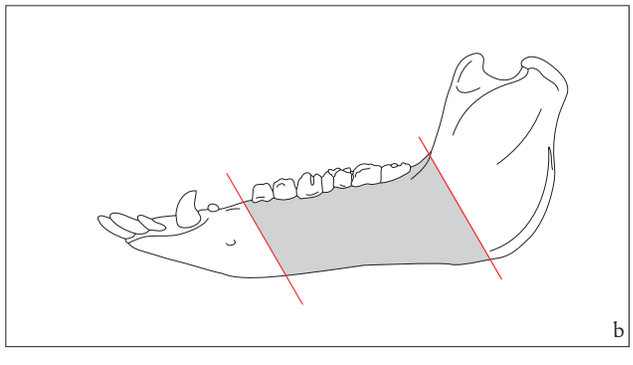


Abb. 125 Marmorera, Burganlage Marmels. Auch dieses Unterkieferbruchstück eines Schweins weist typische Schlachtspuren auf: Der Kieferast und die Schnauzenpartie wurden abgeschlagen. Da sich der dritte Backenzahn noch im Kiefer befindet, kann man das Schlachtalter des Tieres auf etwa anderthalb bis zwei Jahre schätzen. M. 1:1.

Skelettregion	Hiebspuren
Langknochen	Gelenkenden (kreuzweise Spaltung) Spaltung in Längsachse
Wirbel	Spaltung in Längs- und Querachse Abspaltung der Querfortsätze Entfernung des Dornfortsatzes Querspaltung: Portionierung des «Rückens»
Unterkiefer	Abschlagen des Kiefergelenkes Abtrennung des Unterkieferastes Abtrennung des Unterrandes Spaltung der Unterkieferhälften in der mittleren Naht (Halbierung) Portionierung des Unterkiefers («Schnauze»)
Zungenbein	Entfernen der Zunge
Schädel	Abhacken des Gesichtsschädels Öffnen des Hirnschädels: horizontal Längsspaltung des Schädels
Schulterblatt	Abtrennung des Gelenkes
Rippen	Portionierung (quer und längs)
Becken	Abschlagen des Sitzbeines
Fersenbein (Calcaneus)	Abtrennen des Fusses
Mittelfussknochen (distal)	Abtrennen des Fusses

Abb. 126 Marmorera, Burganlage Marmels. Charakteristische Hiebspuren an den Skelettresten von Rind, Schaf/Ziege und Schwein.

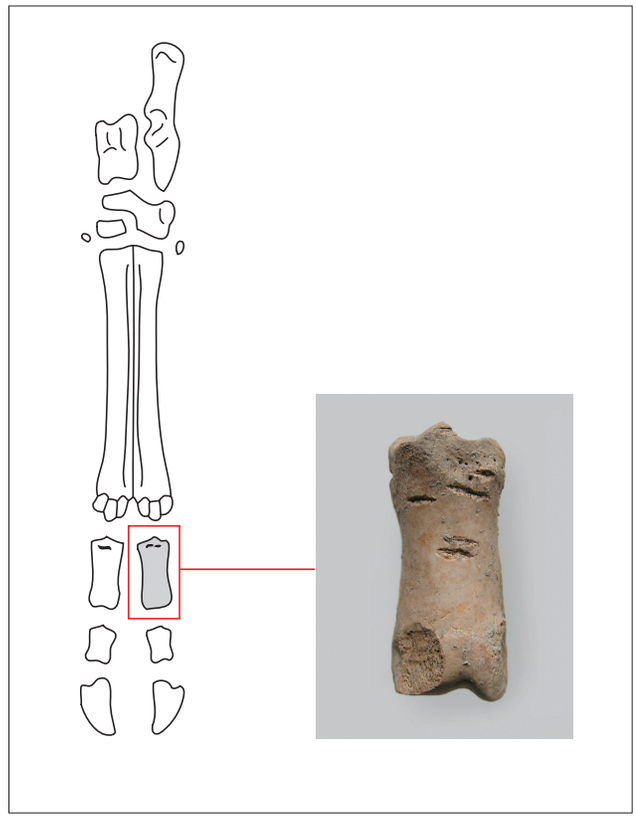


Abb. 127 Marmorera, Burganlage Marmels. Schnittspuren auf dem Zehenknochen eines Rindes entstanden vermutlich beim Enthäuten des Tieres. Am unteren Ende des Knochens ist auch eine Hiebspur erkennbar.

Auch eine weitere Portionierung der Kiefer liess sich im Fundmaterial an den Resten von Rind und Schwein dokumentieren: In Höhe des ersten Backenzahns wurde die «Schnauze» abgetrennt. Die vor der Backenzahnreihe erhaltenen Teile des Unter- (Pars incisiva) und Oberkiefers (Os praemaxillare) haben sich im Fundmaterial vielfach erhalten, sodass man auf die Zubereitung eines recht anspruchslosen Gerichtes schliessen kann, das bereits die Römer kannten.[331] Partielle Verkohlungen sind an diesen Skelettresten als Brandspuren zu deuten und könnten durch Grillen und Rösten am offenen Feuer entstanden sein.

Bei den Schweinen wendete man bei der Portionierung der Unterkiefer ebenfalls diese Schlachttechnik an: Die Hälften wurden nicht geteilt, sondern die «Schnauzenpartie» vor der Backenzahnreihe abgeschlagen *(Abb. 125)*.

Die dokumentierten Hieb- und Schnittmarken an den Gelenkenden der Langknochen geben deutliche Hinweise auf die vor Ort durchgeführte Zergliederung der Schlachtkörper. An den Langknochen treten auch vereinzelt Trümmerspuren auf. Charakteristische Portionierungsspuren finden sich an den in *Abb. 126* angeführten Skelettelementen von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen.

An einem Grossteil der Rippen sind Hieb- und Schnittspuren nachzuweisen, sowohl in Quer- als auch beim Rind in Längsrichtung. Diese Auffälligkeit entsteht bei der Trennung der Brustkorb-Innenwände vom Schlachtkörper und ihrer anschliessenden Portionierung. Die sowohl an den Rippen des Hausrindes als auch bei Schaf/Ziege und Schwein zu beobachtende einheitliche Fragmentgrösse mit entsprechenden Schlachtspuren belegt die professionelle Zerlegung der Schlachtkörper durch darauf spezialisierte Personen. Auch eine traditionelle Verwendung dieser Rippenstücke als Fleischgericht darf vermutet werden. Dabei weisen die an den Rippen der Jungschweine und der jüngeren Schafe und Ziegen zu beobachtenden Schnittmarken die Fundstücke deutlich als Speisereste aus: offenbar war der Verzehr von Rippchen oder Koteletts sehr beliebt.

Bei der Zerlegung des Rumpfes war eine Beschädigung der Wirbel unvermeidlich. An den zahlreichen geborgenen Wirbelkörpern waren Trennspuren längs und quer zur Körperachse feststellbar, folglich wurden die seitlichen Querfortsätze und der Dornfortsatz abgehackt. Die Trennvorgänge erfolgten neben der Wirbelsäule. Einige unversehrte Wirbel von jüngeren Tieren lassen jedoch auch auf die Zubereitung eines Schweine- oder Lammrückens schliessen. In zwei Fällen liess sich sogar der Skelettverband der Wirbelsäule rekonstruieren.

Schnittmarken am Schädel (Stirnbein), Unterkiefer, an den Gelenkenden der Mittelhand- beziehungsweise Mittelfussknochen (Metapodien) sowie den Zehenkno-

[331] Wussow et al. 1999, 142.

Skelettregion	Schnittspuren
Mittelhand- bzw. Mittelfussknochen (distal)	Abtrennen des Fusses mit dem Messer
Fersenbein (distale Spitze)	Abtrennen des Fusses mit dem Messer
Schädel	Enthäuten
Unterkiefer	Auslösen des Unterkiefers
Rippen	Speiseabfall
Oberschenkelkopf	Auslösen des Hüftgelenks

Abb. 128 Marmorera, Burganlage Marmels. Charakteristische Schnittspuren an den Skelettresten von Rind, Schaf/Ziege und Schwein.

chen (Phalangen) sind hingegen vermutlich während des Enthäutens entstanden *(Abb. 127)*. Die im Verhältnis zu den Mittelhand- und Mittelfussknochen geringe Anzahl erhaltener Zehenknochen könnte ein Hinweis darauf sein, dass sie im Rohfell verblieben sind. Es fanden sich auch nur vereinzelt Kniescheiben und Hand- beziehungsweise Fusswurzelknochen *(Abb. 128)*.

6 Vergleiche mit anderen Fundplätzen

Die Befunde der Burg Marmels finden gute Übereinstimmung mit anderen Fundplätzen. Ein kennzeichnendes Merkmal des Artenspektrums aus Burgen und Siedlungen ist allgemein der geringe Anteil von Wild und das Fehlen beziehungsweise seltene Vorkommen des Hausgeflügels. Die Hauskatze fehlt meist im Artenspektrum der Schweizer Burgen.

Ein umfangreicher Fundkomplex (6000 Fragmente) liegt uns aus dem Reischacherhof in Basel vor, der aus einer ins 9. bis 12. Jh. datierten Kulturschicht Einblick in das Nahrungsspektrum der mittelalterlichen Stadtbevölkerung gibt.[332] Im Reischacherhof fanden sich überwiegend Knochenreste von Haustieren, nur etwa 1% der Funde (n = 32) stammen von Wildtieren. Die Haustierknochen verteilen sich auf Schwein, Rind, Ziege und Schaf, ausserdem sind Pferd, Huhn, Gans, Hund und Katze sporadisch vertreten. Schafe und Ziegen waren die wichtigsten Wirtschaftstiere (52,5%), ihr grosser Anteil lässt auf eine intensive Woll- und Milchproduktion schliessen. 37% der geborgenen Haustierknochen stammten jedoch vom Schwein, vom Rind nur 10,2%; es wurde vornehmlich als Milch- und Arbeitstier gehalten.

Eine ähnliche Fundverteilung liegt auch aus zwei weiteren, etwa zeitgleichen Basler Fundplätzen des 9.–12. Jh. vor,[333] dem Märthof (9.–10. Jh.) und der Barfüsserkirche (11.–12. Jh.). *Abbildung 129* gibt die entsprechenden Befunde im Vergleich zu Marmels bezogen auf die Knochenzahlen der Hauptwirtschaftstiere wieder.

	Basel-Stadt **Märthof**	Basel-Stadt **Barfüsserkirche**	Basel-Stadt **Reischacherhof**	Marmorera **Burg Marmels**
Schwein	16,4	17,3	37,3	22,2
Rind	14,6	15,4	10,2	26,3
Schaf/Ziege	69,0	67,3	52,2	51,5
Summe	**100,0**	**100,0**	**99,7**	**100,0**

Abb. 129 Prozentualer Anteil (KNZ %) der Hauptwirtschaftstiere im Serienvergleich.

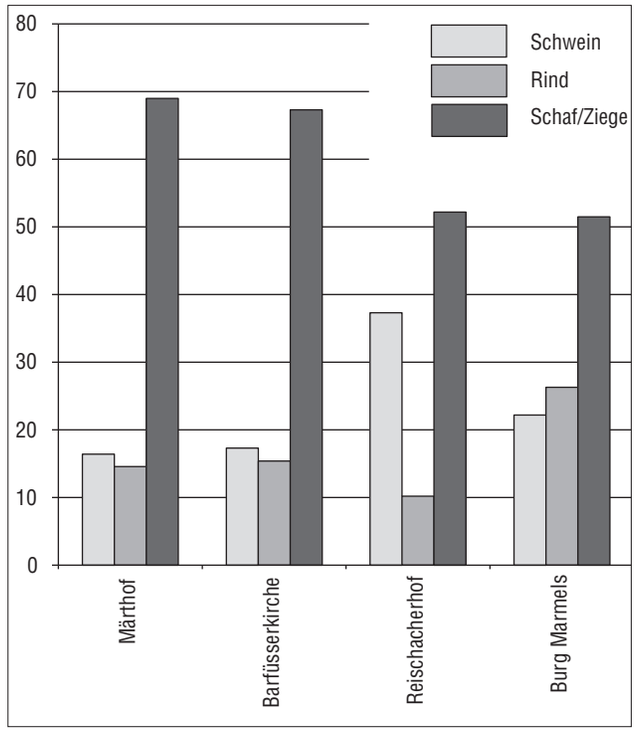


Abb. 130 Prozentualer Anteil (KNZ %) der Hauptwirtschaftstiere im Serienvergleich.

Abbildung 130 bringt die Dominanz der kleinen Hauswiederkäuer im Fundmaterial der drei städtischen Fundorte und der Burg Marmels deutlich zum Ausdruck. Im Reischacherhof wurde jedoch weitaus häufiger Schweinefleisch gegessen. Hier wurde das Schwein auch als typisches Fleischtier jung, das heisst im Alter von eineinhalb bis zwei Jahren, geschlachtet. Eventuell erlaubt diese Beobachtung Rückschlüsse auf einen gehobenen sozialen Status der Bewohner des Reischacherhofes. Zumindest lassen die archäologischen Funde darauf schliessen.

Wie aber sah der Speiseplan auf anderen mittelalterlichen Burgen aus? Die Ausgrabungen in der Grottenburg Riedfluh, Eptingen BL haben durch die anspruchsvolle architektonische Ausstattung der im 11. Jh. gegrün-

Abb. 131 (S. 193) Marmorera, Burganlage Marmels. Verteilung der Skelettelemente und Mindestindividuenzahl (MIZ) der Hauptwirtschaftstiere.

Schaf/Ziege	rechts		links	?
Oberkiefer	118		77	
Unterkiefer	168		159	
Oberarm	69		44	4
Speiche	69		66	
Elle	26		23	
Oberschenkel	18		23	3
Schienbein	37		43	
Mittelhandknochen	19		11	68
Mittelfussknochen	28		20	
Becken	40		41	
Schulterblatt	45		38	
Fersenbein	15		13	
Rollbein	22		25	
1. Halswirbel		14		
2. Halswirbel		14		
Mindestindividuenzahl	**168**			

Rind	rechts		links	?
Oberkiefer	10		10	
Unterkiefer	24		39	
Oberarm	10		7	
Speiche	9		12	
Elle	7		7	
Oberschenkel	10		10	
Schienbein	13		15	
Mittelhandknochen	12		4	14
Mittelfussknochen	3		6	12
Becken	6		10	
Schulterblatt	8		6	
Fersenbein	14		10	2
Rollbein	12		9	1
1. Halswirbel		7		
2. Halswirbel		4		
Mindestindividuenzahl			**39**	

Schwein	rechts		links	?
Oberkiefer	34		40	
Unterkiefer	25		18	
Oberarm	18		22	
Speiche	7		8	4
Elle	10		14	4
Oberschenkel	16		11	18
Schienbein	46		23	6
Becken	10		12	
Schulterblatt	13		9	
Fersenbein	6		10	2
Rollbein	3		4	2
1. Halswirbel		9		
2. Halswirbel		2		
Mindestindividuenzahl	**46**			

deten und schon um 1200 in einer Brandkatastrophe untergegangenen Burg bewiesen, dass die Burgbewohner einen vergleichsweise hohen Lebensstandard führten.[334] Sie verspeisten dasselbe wie auf anderen Burgen: hauptsächlich Rinder (MIZ[335] = 150), Schweine (MIZ = 181), Schafe und/oder Ziegen (MIZ = 154), Hausgeflügel (MIZ = 35) sowie Fisch.[336] Die vegetarische Ernährung umfasste jedoch neben den üblichen Wild- und Feldfrüchten auch luxuriöse Getreide- und Obstsorten wie Einkorn, Pfirsiche, Kirschen und Trauben. Auch das Fehlen von Roggen weist darauf hin, dass die Bewohner der Riedfluh wohlhabende Leute waren.[337] Das jagdbare Wild – Reh, Rothirsch und Wildschwein – ist jeweils nur durch wenige Knochen belegt und kann aufgrund der Knochenfunde kaum eine Bedeutung für die Ernährung gespielt haben.[338] Die Gegend um Eptingen war im Mittelalter sicher sehr waldreich, und es ist nicht auszuschliessen, dass die Tiere am Ort des Erlegens aufgebrochen wurden und somit nur das Fleisch auf die Burg gelangte.[339]

7 Zusammenfassung

Die Basis der Untersuchung bildeten 21 375 Tierknochen mit einem Gesamtgewicht von 145,714 kg. Es war möglich, 6015 (28,1%) Fundstücke mit einem Gewicht von 86,165 kg (59,1%) artlich zu bestimmen.

Fast die Hälfte der bestimmbaren Knochen stammen von Schafen und Ziegen (49,8%), etwa ein Viertel vom Hausrind (25,5%) und rund ein Fünftel vom Schwein (21,5%). Nach dem Knochengewicht nimmt jedoch das Rind die führende Stellung ein (51,8%).

Neben diesen Hauptwirtschaftstieren konnten Pferd (KNZ = 11), Katze (KNZ = 4) und Hund (KNZ = 2) im Material nachgewiesen werden. Es fanden sich Geflügelreste von Haushühnern (1,8%), seltener von Gans, Ente und Schwan. Auch die Wildsäugetiere sind im Fundgut nur sporadisch vertreten, darunter die Arten Rothirsch, Reh, Bär und Schneehase (0,3%), Marder und Murmeltier. Eine vollständige Liste der dokumentierten Arten findet sich in Abb. 106.

[332] Morel 1985.
[333] Morel 1985.
[334] Tauber 1988, 157.
[335] MIZ = Mindestindividuenzahl.
[336] Kaufmann 1988, 279–316.
[337] Jacomet et al. 1988, 184. – Zum makrobotanischen Material von Marmels vgl. Kap. IV.
[338] Kaufmann 1988, 293.
[339] Kaufmann 1988, 293.

Die Deckung des Fleischbedarfs der Burgbewohner erfolgte fast ausschliesslich über die Schlachtung von Haustieren. Der Anteil an Wildtieren beträgt nur 0,3% an der Gesamtzahl der bestimmbaren Tierknochen. Selbst das Geflügel erreicht mit 2,3% einen weit höheren Fundanteil.

Schafe und Ziegen waren mit Abstand die wichtigsten Fleischlieferanten. Sie waren am besten den ökologischen Bedingungen der Gebirgslandschaft angepasst und anspruchslos in der Weidewirtschaft. Die Ermittlung der Mindestanzahl der Individuen führt zu dem Ergebnis, dass Fleisch von mindestens 168 Schafen und/oder Ziegen, 46 Schweinen und 39 Rindern während der gesamten Besiedlungsphase auf der Burg Marmels konsumiert wurde *(Abb. 131)*.

Das Alter der geschlachteten Tiere beeinflusst erheblich die Qualität der Fleischnahrung.[340] Die kleinen Hauswiederkäuer und Schweine schlachteten die Burgbewohner überwiegend im jugendlichen Alter. Die hohe Reproduktionsrate beider Haustierarten macht es möglich, den Herden- oder Viehbestand konstant zu halten. Aber auch die Mehrzahl der Rinder wurde vor Erreichen des Erwachsenenalters geschlachtet.

Der hohe Fragmentierungsgrad aller Skelettteile ist das Ergebnis einer ökonomischen Fleisch- und Fettgewinnung. Anhand der Hieb- und Schnittspuren ist neben der Schlachttechnik vor allem die Nutzung von Fleisch, Hirn, Zunge, Knochenmark und -fett nachvollziehbar. Dabei bestanden die Fleischportionen vorwiegend aus Wirbel- und Rippenstücken. Die an fast allen Rippenfragmenten ein- oder beidseitig verlaufenden Hieb- und Schnittspuren entstanden während ihrer Portionierung. Viele der Schaf-, Ziegen- und Schweinewirbel – vorwiegend von Jungtieren – wurden auch quer gespalten. Dieser Arbeitsschritt deutet auf die Gewinnung von Koteletts hin. Wirbel und Rippen der Tiere gehören neben den zahlreichen Resten von Schulterblättern zu den «Speiseresten» der Burgbewohner.

[340] Rehazek 2000.

VI. Beurteilung der Schlacken

Ludwig Eschenlohr

1 Einführung

Im Rahmen des Auswertungsprojektes der Grabungskampagnen 1987 und 1988 in Marmorera, Burg Marmels[341], wurde der Autor vom Archäologischen Dienst Graubünden beauftragt, die angefallenen verschlackten Abfälle zu untersuchen und zu beschreiben.[342]

Die verfügbaren Mittel ermöglichten nur eine schnelle, jedoch vollständige Materialaufnahme und eine morphotypologische Bestimmung. Die Untersuchung stellt den ersten Schritt für eine ganzheitliche Annäherung an die Eisenerzverhüttung und das Schmieden von Eisen im Oberhalbstein dar, einem Gebiet, das vorwiegend mit Kupfererzverhüttung[343] in Zusammenhang gebracht wird.[344] Nach meiner Kenntnis[345] gibt es bis jetzt keine publizierte Untersuchung zur Problematik der Präsenz von Eisenverarbeitungs- und Kupfererzverhüttungsschlacken, insbesondere in mittelalterlichem Kontext.[346] Allerdings gibt es historische Hinweise auf spätmittelalterliche Eisenerzverhüttung im Oberhalbstein durch die Herren von Marmels.[347]

Trotz der eng gesetzten Rahmenbedingungen habe ich versucht, meine Materialkenntnis in diese Untersuchung einfliessen zu lassen, um möglichst aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten. Es konnten immerhin 49 Bruchstücke von Eisenschlacken und 29 Kupferschlacken zusammengesetzt werden. Dies ermöglicht es, Bezüge zwischen gewissen Schichten herzustellen und dadurch einen Beitrag zur Gesamtinterpretation beizusteuern.

Quantifizierung

Einführend gilt es festzuhalten, dass die gefundene Abfallmenge eher gering ist, wenn man in Betracht zieht, dass die Burg mehr als drei Jahrhunderte bewohnt gewesen war *(Abb. 132)*.[348] Die relativ zahlreichen Eisenobjekte[349] weisen darauf hin, dass entweder gebrauchsfertige Gegenstände von anderswoher erworben wurden oder aber ein nicht unbedeutender Teil der Schmiedeschlacken bei der Ausgrabung nicht entdeckt werden konnte, was in Anbetracht der topographischen Situation durchaus verständlich wäre.

2 Eisenschmiedeschlacken

In der Prozesskette des frühen Eisengewerbes stellt die eigentliche Schmiedearbeit, das Ausformen oder Instandstellen eines Objekts, eine gut erfasste Arbeitsphase dar.[350] Es kann sich dabei zum Teil auch um eine Wiederverwertung von nicht mehr nutzbaren Gegenständen aus Eisen handeln.

2.1 Morphotypologie

Das Hauptkriterium, um das Schmieden anhand von Schlacken zu definieren, ist das Vorhandensein von kalottenförmigen Schlacken. Meist finden sich damit vergesellschaftet auch verglaste Tropfenschlacken, Essenwandbruchstücke aus Lehm und Hammerschlag. Ausnahmen dazu bilden ab dem Spätmittelalter Schlackeninventare aus Steinessen, bei denen Essenwandbruchstücke aus

	Pos.		Anzahl	%		Gewicht (g)	%	
Gebäude 3	6a–c, Planie 7	Fe	240	68,6		9385	65,1	
		Cu	15	1,3		390	2,7	
	Planie 15	Fe	28	8,0		2620	18,2	
		Cu	9	0,8		270	1,9	
	14 + 16	Fe	63	18,0		1880	13,0	
		Cu	974	86,3		11335	78,3	
	Herd 34	Fe	2	0,6		220	1,5	
		Cu	1	0,1		10	0,1	
	13	Fe	2	0,6		20	0,1	
		Cu	5	0,4		60	0,4	
	3, 4, 5	Fe	1	0,3		5	0,0	
		Cu	2	0,2		40	0,3	
	Humus 32	Fe	6	1,7		90	0,6	
		Cu	0	0,0		0	0,0	
Felsschrund		Fe	8	2,3		195	1,4	
		Cu	123	10,9		2365	16,3	
		Fe	350	100	23,7	14415	100	49,9
		Cu	1129	100	76,3	14470	100	50,1
Total			**1479**	**–**	**100**	**28885**	**–**	**100**

Abb. 132 Marmorera, Burganlage Marmels. Gesamtkorpus der untersuchten verschlackten Abfälle. Die grössten Fundkomplexe befanden sich bei der Eisenverarbeitung (Fe) alle in Gebäude 3 (über 97% des Gesamtmaterials), bei den Überresten aus der Kupfererzverhüttung (Cu) lag der grössere Anteil im Felsschrund (16%).

Abb. 133 Marmorera, Burganlage Marmels. Schmiedeschlacke in Kalottenform in Aufsicht (a) und im Profil (b). M. 1:2.

Lehm fehlen und Tropfenschlacken von untergeordneter Bedeutung sind, sowie Schlackendeponien.[351] Das Spektrum der verschlackten Abfälle von Marmels, die mit der Schmiedetätigkeit in Verbindung stehen, ist einseitig und höchstwahrscheinlich unvollständig. Es liegen praktisch nur Kalottenschlacken vor.[352] Dass Hammerschlag fehlt, kann durch die Abwesenheit von Sedimentproben aus der Feuerstelle, die vermutlich als Esse diente, erklärt werden. Das fast völlige Fehlen von Essenwandfragmenten aus Lehm und von anderem verschlacktem, eisenhaltigem Abfall ist hingegen schwierig zu erklären.

2.2 Kalottenschlacken

Schlacken mit einer konkaven Unterseite bilden sich in der Essengrube in der glühenden Holzkohleschicht unterhalb des sich in Arbeit befindenden Metallgegenstandes *(Abb. 133 und 134)*. Ihre Grösse und ihr Gewicht kann sowohl von der Dauer der Arbeitsphase, in der sie sich bilden, wie auch von der Grösse des bearbeiteten Metallstücks abhängen. Je nachdem enthalten sie eine sehr unterschiedliche Menge Metall, Sand oder Holzkohle. Die Kalottenschlacken in Marmels stellen gewichtsmässig über 99% aller verschlackten Abfälle des Schmiedens von Eisen dar.

Abb. 134 Marmorera, Burganlage Marmels. Schmiedeschlacke in Kalottenform. M. 1:2.

2.3 Untersuchungen

Die Mindestindividuenzahl[353] (MIZ) beläuft sich auf 22 Einzelstücke von Kalottenschlacken. Alle folgenden Beobachtungen haben daher Hinweischarakter und können wegen der zu kleinen Stückzahl nicht statistisch ausgewertet werden. Diese Kalottenindividuen stellen 49% der gesamten Stücke der Eisenschlacken dar. Ihr reelles Gewicht variiert zwischen 70 g und 1100 g. Hochgerechnet auf einen Erhaltungszustand von 100%, liegt die Variationsbreite zwischen 95 g und 1220 g. Der mittlere Erhaltungszustand liegt bei 77,5%, die mittlere Dichte bei 2,6, mit einer Variation von 2,1 bis 2,9, wobei 13 Dichteberechnungen zwischen 2,6 und 2,9 fallen, die übrigen neun zwischen 2,1 und 2,5. Die Reaktion mit dem Magneten ist bei 15 Kalotten gleich null, bei vier schwach, und nur drei Individuen ziehen mittel bis stark an: dies spricht entweder dafür, dass

[341] Janosa 1993a sowie der Befundteil der vorliegenden Publikation (Kap. II) dienten als Vorlage zum Verständnis der Burganlage und der Grabungssituation.

[342] Marianne Senn, Zentrum für Kulturgüteranalytik, Empa Dübendorf, hat sich freundlicherweise bereit erklärt, diesen Beitrag kritisch zu lesen. Ihre Korrekturvorschläge waren sehr hilfreich.

[343] Die Verwendung des Begriffs Kupferverhüttung ist ungenau, da sich der ganze Verhüttungsvorgang auf die Gewinnung eines Metalls aus seinem Erz bezieht.

[344] Schaer 2003 gibt eine gute Übersicht über den Kupferbergbau im Oberhalbstein sowie den Stand der Literatur. Diese Untersuchung berührt jedoch nicht den mittelalterlichen Zusammenhang, in welchen das hier untersuchte Materialkorpus einzuordnen ist.

[345] Der Zugriff auf einen Teil der ortsspezifischen, nicht direkt verfügbaren Literatur war aus Zeitgründen nicht möglich.

[346] Spezialisiert seit etwa zwanzig Jahren auf verschlackte Materialien im Zusammenhang mit Eisen zwischen der Eisenzeit und dem Mittelalter in der Nordwestschweiz, betritt der Autor mit dieser Untersuchung ebenfalls Neuland.

[347] Zum Bergrecht der Herren von Marmels siehe Kap. VII.18.

[348] Siehe Kap. II.10.

[349] Siehe Kap. III.7.4.7–7.4.9 sowie Kap. III.10.1, 10.2 und 10.4.

[350] Für alle grundsätzlichen Begriffe und Definitionen möge man sich auf Erze, Schlacken, Eisen 1997 beziehen.

[351] Senn 1998, 118, 121, 122. Schlackendeponien bilden eine Ausnahme, da nur eine Auswahl, meist grössere Stücke, zusammen abgelagert wurde.

[352] Erze, Schlacken, Eisen 1997, 34 f.

[353] Die Mindestindividuenzahl berechnet sich anhand aller Bruchstücke, die einen Erhaltungszustand von 50% oder mehr aufweisen.

Abb. 135 Marmorera, Burganlage Marmels. Fliessschlacke der Kupfererzverhüttung aus der Schlackendeponie **14** und der stark holzkohle- und aschehaltigen Schicht **16**, zusammengesetzt aus 12 Bruchstücken. L. 8,7 cm, B. 9,6 cm, D. 2,7 cm, Dichte 3,7, Gewicht 240 g, mit schwacher Magnetisierung. M. 1:2.

der wesentlichste Teil des in den Kalotten enthaltenen Eisens bereits völlig korrodiert ist, oder aber dafür, dass diese Abfallstücke allgemein wenig Metall enthalten.

Die Mehrheit der Individuen weist eine rostige Oberfläche auf (16 von 22 Stücken), bei einem Drittel (sieben Individuen) ist auch die Unterseite rostig. Ein weiteres Drittel (sieben Stücke) zeigt Holzkohleeindrücke auf der Unterseite, was bei der Entstehung in einem Holzkohlebett und entsprechender Zähflüssigkeit naheliegend ist. Nur etwa ein Viertel (vier beziehungsweise fünf Stücke) lässt sich mithilfe der in frühmittelalterlichem Zusammenhang gut erprobten Charakteristika beschreiben:[354] Es handelt sich dabei um eine verschlackte oder fast verglaste Oberseite sowie um eine Oberseite mit flüssigem Aussehen. In zwei Fällen konnte eine konkave Eintiefung in der Oberseite beobachtet werden und in einem weiteren Fall die Präsenz eines verglasten Wulstes.[355] Schliesslich fällt auf, dass acht Stücke viele kleine Schiefersteinfragmente auf der Unterseite aufweisen. Dies kann auf das geologische Umfeld oder die Essenauskleidung hinweisen. Nur zwei Kalottenindividuen weisen an einer Randseite Wandspuren auf. Die Reste der vermuteten Schmiedeesse[356] ermöglichen es nicht, diese Beobachtung weiter zu deuten.

2.4 Räumliche Verteilung

Der Grossteil der Schlacken von Marmels wurde in Gebäude 3 im Eingangsbereich der Burganlage ergraben und ist innerhalb des Gebäudes zwei Benutzungsphasen zuzurechnen. 268 Kalottenschlacken und 24 Kupferschlacken wurden in den ersten Benutzungsschichten (**7, 6a–c** und **15**) ergraben. Dies entspricht etwa 12 kg Eisenschlacken (83%) sowie 660 g Kupferschlacken (4,5%). Der bedeutende Teil der Schlacken der ersten Benutzungsphase lag in der Feuerstelle **6c** und den dazugehörigen holzkohle- und aschehaltigen Schichten **6a** und **6b**. Vereinzelte Schlacken lagen an der Oberfläche der Planie **7** und sind daher den Schichten **6a–c** zuzurechnen. Die ersten Benutzungsschichten wurden in der Folgezeit von einer zweiten Planie **15** überdeckt, wobei wenige Schlacken aus dem ersten Benutzungshorizont in die Planie gelangten. Die Feuerstelle **6c** war bei den Ausgrabungsarbeiten nur noch anhand einer brandgeröteten Schicht festzustellen. An wenigen der daraus gewonnenen Schlacken fanden sich nun in der Auswertung Spuren von Lehm, was auf eine mit Lehm ausgekleidete Esse schliessen lässt.

In der zweiten Benutzungsphase von Gebäude 3 mit der Herdstelle **34** und den zugehörigen Schichten **14** und **16** fanden sich lediglich 65 Schmiedeschlacken (2,1 kg, 14,5%), dafür 975 Kupferschlacken (11,35 kg, 78,4%).[357] Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die erste Benutzungsphase in Gebäude 3 über drei Viertel aller Schmiedeabfälle aus der Eisenverarbeitung beinhaltet. Die Feuerstelle **6c** darf aufgrund der Schmiedeschlacken und Lehmreste daher als Schmiedeesse angesprochen werden. Die zweite Phase hat in umgekehrtem, fast gleichem Verhältnis den überwiegenden Anteil der Kupfererzverhüttungsschlacken geliefert.[358] Die gefundenen Kupfererzverhüttungsschlacken sind – wie im folgenden Kap. VI.4 aufgezeigt wird – mengenmässig viel zu gering, um auf Verhüttung in Gebäude 3 rückzuschliessen, und auch die zugehörige Herdstelle **34** darf aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht als Verhüttungsofen angesprochen werden. In welchem Kontext die Kupfererzverhüttungsschlacken benutzt worden sind, bleibt unklar (vgl. Kap. VI.5).

3 Kupfererzverhüttungsschlacken

3.1 Morphotypologie

Der typische Abfall der Kupfererzverhüttung im Oberhalbstein ist die Plattenschlacke.[359] Der erste Aspekt, welcher bei der Sichtung des Kupfererzverhüttungsabfalls von Marmels auffällt, ist die variierende Dicke dieser plattenförmigen Schlacken. Abweichende Oberflächenveränderungen wie Falten, Rinnen und anderes mehr sind eher selten *(Abb. 135)*. Die hier beobachteten Fliessschlacken der Kupfererzverhüttung unterscheiden sich rein äusserlich von den meisten bekannten Fliessschlacken der direkten Eisenerzverhüttung aus dem Mittelalter durch ihren plattigen Charakter als Folge einer dünnflüssigen Schmelze; die Farbe, die Oberflächenbeschaffenheit sowie die

Ausbildung eines Randes, der an gewissen Schlackenstücken sichtbar ist, stellen aus meiner Sicht weitere Unterscheidungsmerkmale dar.[360]

3.2 Fliessschlacken

Im Mittel wiegt ein Bruchstück dieser Fliessschlacken fast 12 g. In Anbetracht der zusammengesetzten Passstücke (vgl. Abb. 135) ist ein recht hoher Fragmentierungsgrad vorauszusetzen. Aus der Erfahrung mit Fliessschlacken der Eisenerzverhüttung kann davon ausgegangen werden, dass diese Fragmentierung bereits kurz nach dem Ausfliessen aufgrund der thermischen Spannung zwischen der sehr heissen Schlacke und der umgebenden kalten Luft begann. Zusätzlich zerbrechen grössere Schlackenstücke, auch im abgekühlten Zustand, sobald sie auf den Boden fallen.

Ohne klare Fragestellung wurde die Magnetisierung dieser Fliessschlacken nicht systematisch erfasst. Es zeichnet sich jedoch als Tendenz ab, dass die dünneren Stücke stärker magnetisch sind als die dickeren. Dies hängt vermutlich mit der Beschaffenheit des verhütteten Kupfererzes zusammen, das auch Eisenoxyd enthält.[361]

3.3 Mögliche Untersuchungen

Anhand dieser wenigen Beobachtungen können zum jetzigen Zeitpunkt keine weiteren Aussagen gemacht werden. Es ist jedoch möglich, im Hinblick auf die an Eisenerzverhüttungsschlacken gesammelten Erkenntnisse einige Untersuchungsrichtungen aufzuzeigen, die detailliertere Ergebnisse zu den Kupfererzverhüttungsschlacken liefern könnten.

Die Rekonstruktion eines ganzen Schlackenausflusses aus einem Verhüttungsofen würde es eventuell erlauben, den gewonnenen Kupferstein abzuschätzen und so die Gesamtproduktion eines solchen Werkplatzes zu berechnen.[362] Da ein gleichzeitiger Kupfererzverhüttungsplatz in der Nähe der Burg jedoch nicht bekannt ist, bleibt diese Überlegung ohne konkrete Umsetzungsmöglichkeit.

4 Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Untersuchung des verschlackten Materials aus der Burg Marmels können in drei wesentlichen Erkenntnissen zusammenfasst werden:

- Die etwa 29 kg Schlacken, die 1987/88 in der Burganlage Marmels ergraben wurden, können mit zwei handwerklichen Tätigkeiten in Verbindung gebracht werden. Die 14,5 kg plattigen Fliessschlacken sind Abfälle der Kupfererzverhüttung, das heisst der Gewinnung dieses Metalls. Durch 14,4 kg eisenoxydhaltige Kalottenschlacken lässt sich die Verarbeitung des Metalls Eisen nachweisen. Diese Zweiteilung ist eindeutig: Es kann absolut ausgeschlossen werden, dass vor Ort Eisenerz verhüttet wurde. Was die mögliche Weiterverarbeitung des gewonnenen Kupfers betrifft, konnten keine eindeutigen Hinweise beobachtet werden. Die festgestellte Schlackenmenge aus der Kupferproduktion ist jedoch zu gering, um als Beweis für Verhüttung im Burgareal zu gelten.
- Der allergrösste Teil der verschlackten Abfälle wurde innerhalb von Gebäude 3 gefunden. Daraus kann geschlossen werden, dass die feuergefährlichen Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Schmieden in einem sicheren Abstand zu den Hauptgebäuden dieser Burg erfolgten. Dies entspricht dem Bewusstsein der Feuergefahr, die man im Mittelalter auch in städtischem Zusammenhang feststellt, wo die feuergefährlichen Gewerbe in weniger dicht besiedelten (Vor)stadtzonen eingerichtet wurden.[363] Auch wenn damit zu rechnen ist, dass die Fundmenge nicht der tatsächlichen Abfallmenge entspricht, unterstützt die eindeutige Fundverteilung und -gewichtung diese Interpretation, zumindest was die nachgewiesene Schmiedetätigkeit für die erste Benutzungsphase in Gebäude 3 betrifft.[364] Die Existenz eines Kupfererzverhüttungsofens in Gebäude 3 muss aus meiner Sicht ausgeschlossen werden, da die vorliegende Fundmenge in keinem Vergleich steht zu den Abfallmengen, die üblicher-

[354] Eschenlohr et al. 2007, 30–34.

[355] Zusätzliche Details zu diesen morphologischen Charakteristika finden sich in Eschenlohr et al. 2007, 30–54.

[356] Vgl. dazu Kap. II.9.1.

[357] Zur Stratigraphie in Gebäude 3 siehe Kap. II.9.

[358] An diesem Beispiel wird deutlich, dass bei der Untersuchung von Abfällen aus metallurgischen Prozessen sowohl die Stückzahlen als auch die Gewichtsangaben von Bedeutung sind.

[359] Siehe dazu Walter Fasnacht in Erze, Schlacken, Eisen 1997, 60, Abb. 22; Schaer 2003, 26, Abb. 14.

[360] Letztere können auch plattenförmig sein. Sie sind jedoch klar unterscheidbar von den hier untersuchten Kupferschlacken. Eisenerzverhüttungsschlacken fanden sich in der Burganlage Marmels hingegen keine.

[361] Schaer 2003, 8–11.

[362] Wie dies erstmals durch den Autor im Bereich der Eisenerzverhüttung im zentralen Schweizer Jura durchgeführt worden ist: Eschenlohr/Serneels 1991, 71, 99–106.

[363] Zum Beispiel in Basel, siehe dazu Matt 1996, 52 f.

[364] An sich bedürfte eine absolut eindeutige Zuweisung eines Befundes als Schmiedewerkplatz des gesicherten Nachweises von Hammerschlag in den zugehörigen Sedimenten. Dies ist hier zwar nicht der Fall, dennoch spricht der Befund für diese Interpretation.

weise bei dieser gewerblichen Tätigkeit anfallen und in die Tonnen gehen.[365]

- Die Unterscheidung zwischen Eisenschmiedeschlacken und Kupfererzverhüttungsschlacken ist bereits von der Morphologie her eindeutig. Zusätzlich hat die Dichteberechnung diese Trennung klar bestätigt:[366] Kupferschlacken sind viel dichter als Kalottenschlacken. Der Unterschied zwischen den beiden Kategorien ist bedeutend: Für die Kupferherstellungsabfälle beträgt die durchschnittliche Dichte 3,7 und für die Überreste aus der Eisenverarbeitung 2,6. Dieser Dichteunterschied ist markant und wesentlich grösser als die bisher beobachtete Variationsbreite innerhalb von Kalottenschlacken – mit Ausnahme von Schmiedeluppen, die fast nur aus Metall bestehen und eine Dichte von über 4,0 aufweisen können.[367]

5 Überlegungen allgemeiner Art und Perspektiven

Abschliessend gilt es ein paar Bemerkungen anzufügen. Die im Artikel von Manuel Janosa aus dem Jahre 1993 erfolgte Darlegung der Situation in Gebäude 3 bedarf aus meiner Sicht folgender Präzisierungen:[368]

- Die Herdstelle **34** enthält in ihrer Verfüllung eine Kalottenschlacke, die als direkt dazugehörige Schlackendeponie angesprochene Schicht **14** besteht jedoch zu mehr als 85% aus Fliessschlacken der Kupfererzverhüttung. Obwohl diese Deponie auch fast 2 kg Schmiedeschlacken enthält, finden sich wiederum 85% dieser Abfallkategorie in Schichten und Planien, die unter der besagten Feuerstelle liegen (vgl. Kap. VI.2.4). Die Herdstelle **34** kann also im besten Fall als eine zeitweilige Schmiedeesse der jüngeren Benutzungsphase angesprochen werden, da die Abfallmenge zu gering ist, um Kupfererzverhüttung innerhalb der Burg zu postulieren.
- Dies wirft die Problematik auf, wie die Präsenz von Kupfererzverhüttungsschlacken in Gebäude 3 zu interpretieren ist. Da es – wie gesagt – schwer vorstellbar ist, dass eine so kleine Menge an Fliessschlacken von einer Verhüttungsaktivität vor Ort herrührt, stellt sich die Frage, ob diese Abfälle in irgendeiner Form im Schmiedekontext verwendet worden sind[369] beziehungsweise aus welchem anderen praktischen Grund sie sich hier finden. Mit Sicherheit kann lediglich gesagt werden, dass mit den Schlacken bewusst eine Deponie (**14**) neben der Herdstelle **34** geschaffen wurde. Die Schlacken sollten also in irgendeiner Form in der Herdstelle verarbeitet werden. Vermutlich wurden sie eigens dafür auf die Burgstelle gebracht, was grundsätzlich keine Schwierigkeiten bereitet haben dürfte: Volumenmässig ergeben die Schlacken ungefähr eine Kiepe (Rückentrage) voll. Die Funktion der Kupfererzverhüttungsschlacken bleibt jedoch unklar.
- Wenn die Feuerstelle **6c** mit der Schmiedetätigkeit in Verbindung gebracht wird, darf sie nicht als Ofen angesprochen werden. Ein solcher Ofen wäre eine mehr oder weniger geschlossene Feuerstelle, die entweder der Verhüttung von Kupfer- oder Eisenerz hätte dienen können. Bei der nachgewiesenen Verarbeitung des Eisens handelt es sich jedoch um Schmiedeprozesse, die eine offene Feuerstelle, die man Schmiedeesse nennt, voraussetzen.[370]

Anhand der vorliegenden Untersuchung wird das Potential, das eine vertiefte Studie der Eisen- und Kupfererzverhüttung sowie der weiteren Verarbeitung beider Metalle beinhaltet, wohl überdeutlich. Trotz der vermutlich nur teilweisen Erhaltung dieses Korpus von verschlacktem Material und der Grenzen dieser Untersuchung konnten dennoch recht klare Erkenntnisse bezüglich der Bedeutung und Situation der Schmiedetätigkeit auf Burg Marmels gewonnen werden. Die Auswertung von Erdproben aus der vermutlichen Schmiedewerkstatt in Gebäude 3 hätte es darüber hinaus ermöglicht, diese Situation analytisch zu bestätigen.

[365] Walter Fasnacht in Erze, Schlacken, Eisen 1997, 59.

[366] Ein Dichtevergleich zwischen Kupfererz- und Eisenerzverhüttungsschlacken wäre eigentlich logischer. In Marmels konnte er jedoch wegen des Fehlens der zweiten Fundkategorie nicht durchgeführt werden.

[367] Diese Aussage stützt sich auf Messungen des Autors von römischen Schmiedeluppenstücken und aufgrund der Ergebnisse in Eschenlohr et al. 2007, 39–56.

[368] Janosa 1993a, 26, 28.

[369] Wofür es meiner Kenntnis nach keine zwingenden Gründe gibt. Aus der Literatur sind mir dafür keine Vergleichsbeispiele bekannt.

[370] Siehe dazu kommentiertes Wörterverzeichnis in Erze, Schlacken, Eisen 1997, 75, 83.

VII. Die Herren von Marmels – soziale Stellung und politische Rolle

Florian Hitz

1 Die Tarasper Schenkung 1160 – Umfang und Tragweite

Am 25. März 1160 beurkundete Freiherr Ulrich III. von Tarasp eine bedeutende Schenkung an die bischöfliche Kirche Chur.[371] Die Übertragung umfasste seinen Anteil an der Stammburg Tarasp und eine grosse Anzahl ritterlicher Dienstleute vor allem im Unterengadin und Obervinschgau, aber auch im Oberinntal und im Schanfigg sowie im Oberhalbstein und im Bergell. Unter diesen Ministerialen wird Andreas de Marmorea (Andreas I. von Marmels) besonders erwähnt; er trägt die Burg Tarasp – oder vielmehr Ulrichs Anteil daran – zu Lehen.

Ein anderes Textverständnis möchte *«castrum illud»*, das Burglehen des Andreas von Marmels, statt auf Tarasp auf die Burg Marmels beziehen, die jedoch im Text zuvor gar nicht ausdrücklich erwähnt wird.[372] Diese von der älteren Literatur jahrzehntelang vertretene Lesart[373] ist schliesslich von Otto P. Clavadetscher zurückgewiesen[374], seither aber von Iso Müller wieder bekräftigt worden[375]. Sie wirft einige Probleme auf: nicht nur hinsichtlich der Textgestalt und Redaktion der Tarasper Urkunde, sondern auch betreffend den Status der Burg Marmels, die später nie mehr als bischöfliches Lehen, sondern stets als Marmels'sches Eigengut erscheint. Gesichert ist hingegen die Identifikation des Orts- und Herkunftsnamens *«Marmorea»* mit Marmorera im Oberhalbstein, da Andreas' Schwester Mathilde, anders als er selbst, inmitten der Ministerialengruppe von Tinizong erscheint.[376]

Für das Folgende wird davon ausgegangen, dass die Urkunde über die Tarasper Schenkung von 1160 *nicht* die erste explizite Erwähnung der Burg Marmels – und damit die früheste Erwähnung einer Ministerialenburg in Rätien – enthält. Dafür enthält sie wenigstens die erste explizite Erwähnung der freiherrlichen Burg Tarasp.

Für die dem Bistum übertragenen Dienstleute solle künftig das Churer Ministerialenrecht gelten, also der gleiche Rechtsstand wie für die bisherigen Ministerialen der Kirche Chur, verfügt die Urkunde weiter. Diese Eingliederung der taraspischen Ritter in die bischöfliche Ministerialität entsprach einer wichtigen Weichenstellung. Der Ministerialenstand des Bistums Chur – zusammengesetzt aus ursprünglich unfreien Dienstleuten und freien Kleinadligen, die bischöfliche Vasallen geworden waren – erfuhr nämlich im Verlauf des 12. Jh. eine soziale Nivellierung und zugleich eine politische Funktionalisierung: Er entwickelte sich zum «Ratstand» des Bischofs, zum «Landstand» des Bistums, kurz: zum «Stand» im politischen Sinn. Die bischöfliche Ministerialität wurde schliesslich zum Träger des «Gotteshauses», jener Organisation der Bistumsstände, die im 14. Jh. vom Beratergremium zur Kontrollinstanz aufstieg, um den geistlichen Fürsten und Lehensherrn im 15. und 16. Jh. weitgehend zu entmachten. Die letzten Phasen dieses Prozesses wurden allerdings vom «Gemeinen Gotteshaus» oder «Gotteshausbund» bestimmt, mit den Talgemeinden als ausschlaggebender sozialer und politischer Kraft. Zu den wichtigsten Vasallen des Bischofs, zu den bedeutendsten «Edelleuten» des Churer Gotteshauses – oder: «edlen Gotteshausleuten» – und zu den wesentlichsten Partnern der Gotteshausgemeinden zählten die Herren von Marmels.[377]

Gewiss nahm der Schenkungsakt von 1160 noch nicht diese ganze spätere Entwicklung vorweg; aber bedeutende Grundlagen waren damit doch gelegt. Schon bald darauf, in einer undatierten Urkunde aus der Zeit um 1170, trat Andreas I. von Marmels[378] unter jenen Ministerialen der Kirche von Chur auf, mit deren Zustimmung der Bischof Egino – möglicherweise ein Tarasper[379] – dem Kloster Müstair eine Anzahl von Leuten und Gütern überliess. Bei den übertragenen Eigenleuten handelte es sich offenbar um eine niedrigere Klasse von Ministerialen: zu unterscheiden von jenen bessergestellten, ritterlichen Geschlechtern, die 1160 dem Churer Hochstift übergeben worden waren.[380]

2 Der Name Marmorera/Marmels

Der Name Marmorera ist vom lateinischen Wort *marmor*, mit den Adjektiven *marmoreus, marmorarius* (marmorn, marmorweiss oder aber marmoriert), abgeleitet; Marmels beruht auf dem gleichbedeutenden deutschen Lehnwort Marmel.[381]

Als Ortsname muss Marmorera/Marmels in Anspielung auf ein Landschaftsmerkmal entstanden sein. An ein eigentliches Marmor-Vorkommen ist dabei kaum zu denken; der im Oberhalbstein hie und da anzutreffende helle Kalk ist nicht metamorph genug, um dem petrographischen Begriff von Marmor zu entsprechen. Umgangssprachlich und bei Steinhauern wird «Marmor» allerdings auch für nicht metamorphe Kalke benutzt.[382] Im mittelalterlichen Rätien jedoch sprach man von «Marmel» noch in einem anderen, gar nicht auf die Gesteinsart bezogenen Sinn. So wird die (aus serpentinhaltigem Lavez bestehende) römische Monumentalsäule auf dem Julierpass in den Urkunden des 15. Jh. regelmässig als *«marmel»* oder *«marmelstein»* bezeichnet (vgl. Abb. 91).[383] Und der Bündner Histo-

riker und Landeskundler Ulrich Campell (Durich Chiampel) spricht um 1570 im gleichen Zusammenhang von einer *«lapidea marmoreave columna»,* einer steinernen oder marmornen Säule.[384] Hinter solchen Bezeichnungen steht offenbar die Vorstellung von behauenem, gemeisseltem Stein – wie denn *marmor* bei den alten Römern auch Marmorgebäude oder -statue heissen konnte. Leitet sich der Ortsname Marmorera also von einer Baute her, die aus besonders sorgfältig zugehauenen Werksteinen bestand oder bei deren Erstellung der anstehende Fels behauen wurde? Hier könnte man allenfalls an die Burg Marmels denken, und somit an eine Ableitung des Orts- vom Burgnamen, wie sie anderweitig oft vorkommt. Doch der Name Marmorera ist schon dreihundert Jahre vor dem Bau der Burg, im rätischen Reichsurbar aus der Zeit um 840, erstmals bezeugt.[385]

Es bleibt daher nur eine Deutung: Der Ortsname bezieht sich auf «marmorierten», mehrfarbigen Fels oder Stein. Im oberen Surses treten die verschiedenen Gesteine der penninischen Plattadecke gemeinsam auf: grüner Serpentin sowie roter und grüner Radiolarit, dazu auch ein heller Kalk. So bestehen die Mauern entlang der Julierstrasse, die nach dem Bau des Marmorerastausees 1954 erstellt wurden, oft aus (mehr)farbigen Steinen.

3 Zwischen Chur und Tarasp

Die Burganlage Marmels wurde gemäss den dendrochronologischen Daten in den Jahren 1135–1141 erbaut, doch bereits ab 1079 wurden die beiden Felsplateaus begangen und auch marginal benutzt.[386] Sind schon für die damalige Zeit die Herren von Marmels (oder Angehörige einer stammverwandten Familie) als Besitzer des späteren Burgfelsens anzunehmen? Die Marmelser Tradition im Surses darf zumindest so weit zurückgeführt werden, wie dies für die entsprechende Tarasper Tradition möglich ist. Denn dass die Freiherren von Tarasp bei ihren Dienst- und Gefolgsleuten an der Passstrasse einen grösseren Kontinuitätsbruch zugelassen oder gar herbeigeführt hätten, ist doch unwahrscheinlich. Der Überlieferung zu den Taraspern folgend, gelangt man nun ebenfalls ins Jahr 1079.

Bei dem für diesen Zeitpunkt erwähnten Churer Dompropst handelte es sich möglicherweise um Ulrich I. von Tarasp.[387] Im Vorjahr 1078, nach Bischof Heinrichs I. Tod, war im Bistum Chur der Investiturstreit ausgebrochen. Bei der anschliessenden Bischofswahl präsentierte sich der Churer Dompropst als Kandidat der päpstlichen Partei; er unterlag jedoch dem Augsburger Dompropst Norbert. Bildete der Einfall nach Rätien, den der Herzog Welf IV. 1079 unternahm, einen – allerdings misslungenen – Versuch, dem welfischen Kandidaten auf den Bischofsstuhl zu helfen? Wie auch immer: Erst 1089, nach Norberts Tod, wurde Ulrich von Tarasp als Bischof von Chur (Ulrich II.) eingesetzt. Er wirkte mit an der Ausstat-

[371] BUB I, Nr. 341, 253. Übertragen wird der Besitz an 56 namentlich genannten Ministerialen beiderlei Geschlechts mitsamt ihren Familienangehörigen beiderlei Geschlechts und allen ihren Gütern. Die lange Aufzählung endet mit *«de Traspes Ernest cum filiis suis et Rodegerum et partem meam in ipso castro* – von Tarasp: Ernst mit seinen Kindern und Rüdiger sowie meinen Anteil an dieser Burg». Nach einer zusammenfassenden und bekräftigenden Formel folgt, in einer Art Nachsatz: *«Et Andream de Marmorea et ipse Andreas castrum illud debet habere in beneficio* – sowie Andreas von Marmels, und dieser Andreas soll jene Burg zu Lehen haben».

[372] Um die fragliche Lesart aufrechtzuerhalten, müsste man annehmen, die Namennennung *«de Marmorea»* für Andreas von Marmels stelle bereits einen bewussten Bezug zur Burg Marmels her. Dies ist zwar denkbar, müsste dann aber entsprechend für jeden der vielen erwähnten Orts- und Herkunftsnamen gelten. Vor allem aber müsste das Oberhalbsteiner Burglehen des Andreas bei den Einträgen zum Oberhalbstein vermerkt sein und nicht erst unmittelbar nach den Ausführungen zur Burg Tarasp.

[373] (J. C. Muoth, Kommentar in:) Ämterbücher, 108; Castelmur 1922, 18, 54; Poeschel 1930, 261.

[374] Clavadetscher/Meyer 1984, 77, mit Anm. 1 und 2; 206, Anm. 12.

[375] Müller 1986, 47 mit Anm. 8: *illud* sei im Mittellatein gar kein Demonstrativpronomen, sondern bedeute da einfach den bestimmten Artikel. Dies erklärt jedoch weder die (angeblich) einzigartige Stellung der Burg Marmels, verglichen mit allen anderen nicht explizit erwähnten Ministerialenburgen, noch die irritierende Position ihrer (angeblichen) Erwähnung im Text.

[376] *«De Tingezun […] Mahtildam sororem Andreae de Marmorea».*

[377] Zur Entwicklung des Churer Gotteshauses und des Gotteshausbundes vgl. die beiden je zu ihrer Zeit wegweisenden Darstellungen: Wolfgang von Juvalt, Forschungen über die Feudalzeit im Curischen Raetien (Zürich 1871) besonders 232–239; Elisabeth Meyer-Marthaler, Rechtsquellen und Rechtsentwicklung im Gotteshausbund. In: Festschrift Gotteshausbund. Zum Gedenken an die Gründung des Gotteshausbundes am 29. Januar 1367 (Chur 1967) 91–128, besonders 92–102.

[378] Die genealogische Einordnung (Positionierung in der Generationenfolge) geschieht für alle Mitglieder der Familie von Marmels nach Trösch 1996b.

[379] Clavadetscher/Kundert 1972, 476; Müller 1986 bezeichnet ihn zwar nicht im Text, wohl aber im Register S. 216 als Egino von Tarasp. Nach dem Editionskommentar in BUB I, 280 Egino I. von Matsch.

[380] Diesen Unterschied betont Castelmur 1922, 17.

[381] Vgl. Rätisches Namenbuch II 1985, 200.

[382] Die geologischen Angaben in diesem Abschnitt folgen freundlichen Hinweisen von Katharina von Salis, Silvaplana.

[383] Dazu Hans Eugen Pappenheim, Die Säulen auf dem Julierpasse. Ein Beitrag zu den Untersuchungen über C. F. Meyers «Jürg Jenatsch». Bündner Monatsblatt 1931, 33–59, hier 34 f. Die Monumentalsäule diente seit dem Spätmittelalter als Grenzzeichen zwischen dem Oberhalbstein und dem Oberengadin. Im späten 15. oder frühen 16. Jh. zerbrach sie in drei Teile, ihre vorgefertigten Elemente; davon wurde das Kopfstück zwischen 1617 und 1703 in unbekannter Richtung abtransportiert.

[384] Campell, Topographica descriptio, 113.

[385] BUB I, 394: *«ad Marmoraria»:* anscheinend Plural Neutrum, zu *marmorarius* – während die Form *«Marmorea»* in der Urkunde von 1160 auf *marmoreus* zurückzugehen scheint.

[386] Vgl. zur Burgenzeit Kap. II.1.5.1 und zur vorburgenzeitlichen Benutzung Kap. II.1.5.2.

[387] Die Identifikation dieses Dompropstes mit Ulrich I. von Tarasp, welche die Forschung aufgrund der historiographischen Tradition lange akzeptiert hat, beruht in Wahrheit auf unsicheren frühneuzeitlichen Konjekturen. Dazu kritisch Renz 2008, 45–49. Zum Folgenden ebd., 22–36, 50–55, 113–116.

Abb. 136 Marmorera, die Burg Marmels von Südosten gesehen. Lithographie aus: Die alten Ritterburgen und Bergschlösser in Hohen-Rhätien, in lithographierter Abbildung mit kurzer historisch-topographischer Beschreibung hrsg. von Heinrich Kraneck (Chur 1837). – Die älteste Darstellung der Burg ist topographisch nicht exakt, gibt jedoch den Gesamteindruck des Wanderers zuverlässig wieder.

tung des von seinem Bruder Eberhard I. gegründeten Klosters Scuol, das um 1150 nach Burgeis im oberen Vinschgau transferiert wurde, wo es unter dem Namen Marienberg weiter bestand.[388]

Eberhard I. von Tarasp darf überdies als Erbauer der Burg Tarasp gelten.[389] Seine Generation – ausser ihm selbst und Ulrich I. werden zwei weitere Brüder, Gebhard I. und Egino I., genannt – scheint nach Rätien zugewandert zu sein, und zwar aus Oberdeutschland oder eher noch aus Oberitalien. Jedenfalls ist das Geschlecht dem Welfenkreis zuzurechnen. Um 1080 expandierten nun also die Tarasper (wobei dieser Name damals noch ganz neu war) in Gestalt des Kanonikers Ulrich nach Chur, an den Bischofssitz. Von da an mussten sie sich auch verstärkt um ihre Position an der Julier- und Septimerroute kümmern, welche die verschiedenen Teile der Bischofsherrschaft verklammerte.

4 Bildung der bischöflichen Territorialherrschaft

Mit dem Aussterben der Grafen von Buchhorn, die zuletzt das Grafenamt für Oberrätien innehatten, war die Grafschaftsgewalt als höchste, unmittelbar vom Königtum abgeleitete Gerichtsbefugnis aufgehoben. Dies ermöglichte dem Bischof von Chur erst eigentlich die Bildung einer eigenen, territorial abgerundeten Herrschaft über die engere Immunität der Kirchengüter hinaus. Zwar gab es in Oberrätien auch nach 1100 noch gewichtige Besitztitel, die in der Hand schwäbischer (welfischer) Grafen- und Freiherrengeschlechter lagen. Diese Hochadligen veräusserten nun aber die betreffenden Güter und Rechte schrittweise an den Bischof: 1137/39 verkauften ihm die Grafen von Gammertingen ihre Eigenkirchen und weiteren Besitz im Oberengadin;[390] 1160 schenkten ihm die Freiherren von Tarasp bekanntlich ihre Leute im Unterengadin und anderswo, nicht zuletzt aber im Oberhalbstein; und 1258 verkauften ihm die Freiherren von Wangen ihre Güter und Rechte im Oberhalbstein sowie in Chur.[391]

So sammelten sich Macht und Besitz in den Händen des Bischofs. Dass diesem ab 1170 der Titel eines Reichsfürsten zuerkannt wurde, bestätigte die faktische Entwicklung. An sich ein routinehaftes Element staufischer Politik, signalisierte die Verleihung des Reichsfürstentitels in diesem Fall, dass die Grafschaftsgewalt in Oberrätien nunmehr beim Bischof lag.

Als Berall von Wangen 1258 die Burg und den Hof Riom mitsamt dem Patronatsrecht der Kirchen Riom und Tinizong an den Bischof von Chur verkaufte, vollzog er gewissermassen den Tarasper Akt von 1160 nach, nur dass er keine Schenkung, sondern eben einen Verkauf tätigte. Der Unterschied mag damit zu erklären sein, dass Ulrich III. von Tarasp seine Schenkung tatsächlich aus frommem Eifer vornahm: persönlich beeindruckt und bewegt vom asketischen Reformertum jenes ehemaligen Zisterziensermönchs, des Bischofs Adelgott, der ihm laut Urkundentext die Donation empfohlen hatte.[392] Schwerer als ideelle Orientierungen wogen aber strukturelle Bedingungen: Nach der Auflösung der Grafschaft existierte in Oberrätien bis ins späte 13. Jh. keine (gräfliche) Dynastie, die es mit der Macht des Bischofs hätte aufnehmen können.

Auch die Freiherren von Wangen, deren übrige Besitzschwerpunkte im Etschtal, bei Burgeis und bei Bozen, lagen, konnten dem Druck nicht länger widerstehen.

Wenn die Abtretung der Wangener Besitzungen in Riom und Tinizong ein Jahrhundert nach der taraspischen Schenkung fast nachzüglerisch erscheint, so hatte sie nochmals zwanzig Jahre später ein weiteres Nachspiel: 1278 übergab die Witwe des Berall von Wangen ihre Ministerialin, eine gewisse «*domina*» Agnes, die Gattin des Ritters Friedrich von Castelmur, zum eigenen Seelenheil der Kirche Chur, wobei sie jene mitsamt ihren Kindern dem Gewohnheitsrecht der «adligen Ministerialen» unterstellte.[393] Damit wurden die Bestimmungen über den Rechtsstand der Herren von Marmels, welche die Schenkungsurkunde von 1160 getroffen hatte, wiederholt. Der Historiker Anton von Castelmur, von dem die bisher eingehendste Untersuchung über die Herren von Marmels stammt, betont in diesem Zusammenhang, «dass die höchste Klasse der Churer Ministerialen, die adeligen Ministerialen [vertreten durch die Marmels und die Castelmur], seit Ende des 13. Jh. frei waren».[394] Daraus ergab sich eine Annäherung zwischen Ministerialen und Edelfreien, zwischen niederem und hohem Adel.[395]

Für die Stellung der Marmels innerhalb der lokalen Gesellschaft dürfte die taraspische Schenkung keine allzu tiefe Zäsur bedeutet haben. Die zwischen 1135 und 1141 erbaute Burg Marmels blieb in der Folge offenbar bis zur zweiten Bauphase, die in die erste Hälfte des 14. Jh. fiel, ziemlich unverändert.[396] Ebenso wichtig wie der Vorgang von 1160 war für die Herren von Marmels wohl der Akt von 1258, weil sie in der Folge vom Bischof mit ehemals wangischen Gütern belehnt wurden. Über die Lehensverhältnisse im Oberhalbstein geben die Quellen zur bischöflichen Territorialverwaltung erst für das 14. Jh. nähere Auskunft: Da waren es vor allem die Marmels, welche die Herrschaftsansprüche des Bischofs vertraten.

5 Alte Verkehrs- und Siedlungsstrukturen

Der Septimerroute sei «die Ehre widerfahren, zum Hauptpass des Mittelalters promoviert zu werden», hat Otto P. Clavadetscher mit kritischem Unterton bemerkt.[397] Die betreffende Ansicht hat sich nicht nur in der Forschungsliteratur, sondern auch in der Dichtung niedergeschlagen: «Hoch am Septimer, dem Kaiserpasse – / Denn die Kaiser pflegten nach Italien / Über dieses Bergesjoch zu reisen …», heisst es in Conrad Ferdinand Meyers bekannter Ballade. Für das Hochmittelalter ist die Auffassung vom Vorrang des Septimerpasses zwar zutreffend; für das Frühmittelalter und die Römerzeit muss sie jedoch revidiert werden.[398]

Das um 840 erstellte Reichsurbar[399] zeigt uns die karolingische Verkehrsorganisation an der Julierstrecke, die sich stark an römerzeitliche Verhältnisse anlehnte. Der Pferdestall *(stabulum)* in Sils im Engadin, der hier verzeichnet wird, weist eindeutig auf den Julier-Maloja-Weg. Der Julier ist also «im Frühmittelalter wie zur Römerzeit der Hauptpass in den Bündneralpen, ja zur Karolingerzeit ist er die einzige königliche Passtrasse Bündens.» Die beiden Herbergen *(tabernae)* in Zuoz und Ardez deuten zudem auf eine durch das Inntal führende Verzweigung, die wohl ebenfalls schon von den Römern ausgebaut worden war. Wichtig war sodann die Verbindung über den Ofenpass oder durch das Val S-charl ins Münstertal, zu dem von Karl dem Grossen gegründeten Kloster Müstair. Demgegenüber hatten der Splügenpass, wie auch der San Bernardino und der Lukmanier, ganz untergeordnete Bedeutung.[400]

Auf der Zufahrt zum Julierpass gab es laut dem Reichsurbar von ca. 840 eine Reihe von *tabernae,* die «mit einiger Sicherheit» als Nachfolger römischer Raststätten *(mansiones)* zu betrachten sind.[401] Sie standen in Schaan, Chur und Lantsch/Lenz[402] sowie in Marmorera. Weiter oben im Tal befanden sich die Stallungen mit Heugaden *(stabulum)* von Bivio, von denen diese Ortschaft dann auch den Namen Stalla erhalten sollte. Im oberen Oberengadin folgten, wie erwähnt, die Stallungen von Sils. Die nächste Station im Süden war der Zoll beim *castellum* an der Porta Bergalliae (Castelmur, Promontogno). Alle diese Einrich-

[388] Müller 1986, 83–91. Für das Folgende ebd., 15–20, 57, 64 f.
[389] Hierzu besonders Müller 1985, 160.
[390] BUB I, Nr. 297–299.
[391] BUB II (neu), Nr. 1003, 1004.
[392] So besonders Müller 1986, 95–98.
[393] «*Nobilium consuetudine ministerialium*». Damit sei die Agnes in «*ingemine libertati*», in geburtsständische Freiheit, entlassen und in den geburtsständischen Adel übergegangen: BUB II (neu), Nr. 1261.
[394] Castelmur 1922, 17.
[395] Die vorteilhafte Behandlung von Ministerialen lässt sich natürlich auch als relative Degradierung von Edelfreien verstehen; so der Editionskommentar in BUB II (neu), 51.
[396] Vgl. Kap. II.1.5.1.
[397] Clavadetscher 1955, 13. Das Folgende ebd., 17–24 sowie 25 f. (hier die zitierten Stellen).
[398] Vgl. auch Ringel 1997 sowie Ringel 2011.
[399] BUB I, 375–396, besonders 394–396.
[400] Der Splügen, zur Römerzeit immerhin noch eine in den Itinerarien verzeichnete Reichsstrasse, hatte diese Stellung im Frühmittelalter verloren.
[401] Zur Kontinuität zwischen römischer und karolingischer Verkehrsorganisation an der Julierstrasse auch Rageth 1986, 74.
[402] Hier sind sogar zwei Herbergen verzeichnet oder zumindest zwei «*tabernarii*», zinspflichtige Herbergeninhaber.

tungen hatte offenbar Karl der Grosse bei der Aufteilung des Bischofsgutes zwischen Bischof und König im Jahre 806 an sich gezogen. Die organisatorische, ja strategische Einheit, welche die Reichslehen an der Transitlinie danach bildeten, ist unverkennbar.[403] Dieser Zusammenhang erlaubt es auch, von einem eigentlichen «Etappensystem auf den fränkischen Königsstrassen» zu sprechen; im konkreten Fall von den Etappen Chur–Lenz, Lenz–Marmorera, Marmorera–Sils (oder auch Bivio–Sils).[404]

Bemerkenswert ist nun die Sonderstellung der Herberge von Marmorera. Während die übrigen *tabernae* ihren Bewirtschaftern unbekannten Namens gegen einen jährlichen Zins überlassen waren, bildete diejenige in Marmorera ein königliches Lehen an einen gewissen *«Geruuigus»,* der dafür aber keinen Zins entrichten musste. Dieser Gerwig, mit seinem fränkischen Namen, war offenbar im Zuge der verstärkten Anbindung Rätiens an die fränkische Reichsgewalt ins Oberhalbstein gekommen, und zwar «sicher nicht, um da eine *taberna* zu betreiben, sondern um militärische Funktionen an der wichtigen Julierroute auszuüben. Die *taberna* erhielt er als Gegenleistung für seine Dienste.»

Will man Clavadetscher auch in dieser Einschätzung – der Reichsvasall in Marmorera nur sekundär als Herbergswirt, primär aber als Panzerreiter – folgen, so ist man fast gezwungen, in dem gewappneten Gerwig einen funktionalen Vorläufer der Ritter von Marmels zu erkennen. Wollte Gerwig seine militärische Aufgabe wirksam wahrnehmen, so benötigte er im Bereich von Marmorera irgendeine Befestigungsstruktur. Am Hang über dem Dorf habe einst ein weiterer Wehrbau gestanden, «vielleicht ein zweites Marmels»: dies der Hinweis, den uns Ulrich Campell um 1570 gibt, nachdem er die Burg Marmels und das Dorf Marmorera erwähnt hat.[405] Auf welche Geländestelle sich Campell bezieht, wird nicht recht deutlich; offenbar meint er aber einen vom Platz der hochmittelalterlichen Burganlage verschiedenen Standort in grösserer Dorf- und Wegnähe.

Nebst den Tavernen und Stallungen verzeichnet das Reichsurbar um 840 noch weitere Lehensgüter an der Julierstrasse: nach den Höfen von Lenz und Tiefencastel das Dorf *(villa)* Riom mit etlichen Hofstellen, Acker- und Wiesland und Alpen sowie mit der lokalen Kirche, zu der wiederum Zehntgüter auch in Tinizong gehören. Für den Ort Tinizong selbst ist keine Kirche erwähnt.[406] Gleich nach dieser Stelle bricht die abschriftliche Überlieferung der Quelle ab; doch aufgrund der letzten erhaltenen Fragmente glaubt Clavadetscher auch noch einen Hof in Savognin postulieren zu dürfen, zu dem die dortige Kirche gehört hätte.[407]

Für die Zeit ab 806 ergibt sich einerseits, dass das Oberhalbstein, die Julier-Nordrampe, damals geschlossen in königlicher Hand lag, andererseits, dass die aus späteren Zeiten bekannten Siedlungsschwerpunkte schon grossmehrheitlich vorhanden waren.

6 Die Kirche Tinizong und die Rolle der Welfen

Neben ihrem Stammsitz hatten die Marmels im Oberhalbstein auch ein sakrales Zentrum: Ihre Grablege befand sich, nachweislich ab 1384, in der Pfarrkirche St. Blasius zu Tinizong.[408] Dabei handelte es sich um die der Burg Marmels nächstgelegene Kirche mit Bestattungsrecht, bevor die 1219 erstmals erwähnte Kirche Bivio erstellt wurde.[409] Die Kapelle auf der Burg Marmels hatte niemals diesen Rang; sie blieb immer eine private Kultstätte ohne parochiale Funktionen. Die Marmels waren zunächst Pfarrkinder von Tinizong. Dabei ist auch zu bedenken, dass der «Stammvater» Andreas I., trotz seines spezifischen Zunamens *«de Marmorea»,* gemäss der Tarasper Urkunde von 1160 letztlich der Ministerialengruppe *«de Tingenzun»,* von Tinizong, zuzurechnen ist.[410] Andererseits deutet die schiere Existenz der Marmelser Burgkapelle – eine ungewöhnliche Erscheinung für eine Ministerialenburg – darauf hin, dass sich die Herren von Marmels mit der Errichtung ihrer Burg in strategisch wichtiger Lage von den Standesgenossen in Tinizong etwas absonderten; dies nicht nur in räumlichem, sondern auch in sozialem Sinn. Bloss zu Andachtszwecken brauchten sie ihr formidables Felsennest nicht zu verlassen; sie konnten sich da von einem eigenen Kaplan die Messe zelebrieren lassen.

Was die Pfarrkirche Tinizong betrifft, so wurde diese bekanntlich zusammen mit der Pfarrkirche Riom 1258 durch die Freiherren von Wangen an den Bischof von Chur verkauft. Doch wie waren die Wangen in den Besitz der beiden Kirchen gelangt? Wie kam es, dass der für das 9. Jh. nachzuweisende Reichsbesitz am Septimerweg später in taraspischer und wangischer Hand lag?

Erinnern wir uns, dass die Tarasper und Wangener dem Welfenkreis entstammten.[411] Ein Besitztransfer von späten Karolingern an frühe Welfen ist nun aber für das rätische Alpengebiet verschiedentlich zu beobachten.[412] Dabei wurden gerade auch die Kirchen, die der fränkische Graf dem Bischof von Chur weggenommen hatte, mit übertragen. Dies lässt sich für das Vorderrheintal zeigen, aber auch für das Oberhalbstein. Am 14. Juni 904 vertauschte ein gewisser Ruotpertus Güter in Rätien, die er

von Kaiser Arnulf (896–899, ostfränkischer König ab 887) geschenkt bekommen hatte, gegen Besitzungen in Schwaben an das Kloster Lorsch.[413] Bei den in Rätien liegenden Gütern handelte es sich um Grundstücke in Riom und die dortige Taufkirche samt Zehnten. Der für 904 genannte Ruotpert ist dem welfischen Sippenverband zuzurechnen – nicht anders als Roderich, 822 Graf von Rätien, oder dessen Neffen, Konrad und Rudolf, 864 oder 890 jeweils Herzog von Rätien. Diese Gewaltigen waren nicht nur kaiserliche Amtsträger, sondern mit dem karolingischen Herrscherhaus verwandt.[414]

Was nun die Übertragung von Riom an das Reichskloster Lorsch betrifft, so mag sie am Ende gar nicht durchgeführt oder aber rückgängig gemacht worden sein – wesentlich für unsere Überlegung ist weniger jene Schenkungsurkunde als die Tatsache, dass Riom um 900 bereits in welfischer Hand lag. Als die gleichen Güter zu Riom wieder erscheinen, beim Verkauf von den Wangen an den Bischof 1258, gehört neu auch die Kirche Tinizong dazu. Bisher haben wir nur von Zehntrechten gehört, welche die Kirche Riom in Tinizong besass. Nunmehr, 1258, erscheint die Kirche Tinizong nicht etwa als eine Filiale der Kirche Riom, sondern ist dieser als Pfarrkirche gleichgestellt. Wann ist sie also gegründet worden?

Die erste (wenn auch indirekte) Erwähnung der Kirche Tinizong geschieht mit dem Tarasper Schenkungsakt 1160: *«de Tingezun dominus Odalricus presbiterus»*. Der einer Ministerialfamilie angehörende Priester Ulrich von Tinizong wird mitsamt seinem Allodialgut und seiner eigenen *«familia»* – worunter bäuerliche Leibeigene zu verstehen sind – dem Bistum übertragen.[415] Im Jahr 904 hingegen besteht die Kirche Tinizong «mit grosser Wahrscheinlichkeit» noch nicht, da sie eben bei der Schenkung an Lorsch nicht erwähnt wird.[416] Sie wird also in der Folgezeit vom welfischen Adel, vertreten durch die Freiherren von Wangen, gestiftet und bildet damit ein seltenes Beispiel für das Eigenkirchenrecht weltlicher Herren in Rätien, das heisst für die Praxis solcher Herren, auf eigenem Grund eine Kirche zu stiften, diese als Hofzubehör zu behandeln und den Pfarrer eigenmächtig einzusetzen.[417]

Wenn Berall von Wangen 1258 das *«ius patronatus»* sowohl an der Kirche von Tinizong wie an jener von Riom an den Bischof übergibt, bedeutet das allerdings nicht, dass er, der weltliche Berall, tatsächlich die Pfarrer an den beiden Kirchen selbstherrlich ernannt hätte.[418] Die Urkunde von 1258 widerspiegelt das Eigenkirchenrecht nur mehr in abgeschwächter Form.[419] Eine entschiedene Bewegung gegen weltliche Eigenkirchen hatte bereits der Investiturstreit mit sich gebracht – weshalb es plausibel erscheint, dass die Stiftung der Kirche Tinizong noch vor 1075 erfolgt war. Von den Freiherren von Wangen und ihren Vorgängern ist ja anzunehmen, dass sie wie jener Tarasper, Bischof Ulrich II. von Chur, im Investiturstreit auf päpstlicher Seite standen.

[403] Sie zeigt sich etwa darin, dass der in Sargans – bei der Gabelung zwischen Rhein- und Seeztal – postierte königliche Vasall auch für die Verwaltung des *castellum* von Castelmur – oberhalb der Talmündung des Bergells – zuständig war. Dies wird bereits von Clavadetscher 1986, 326 bemerkt.

[404] Clavadetscher 1955, 29 f. Dabei hatte die längste Etappe, Lenz–Marmorera (fast 30 km), zur Römerzeit noch Unterteilungen gekannt: Das Itinerarium Antonini, ein wohl um die Mitte des 4. Jh. erstelltes Reichsstrassenverzeichnis, nennt die Station *«Tinnetione»,* Tinizong (vgl. Kap. IX.2). In Riom hat der Archäologische Dienst Graubünden 1979–83 eine römische *mutatio,* Pferdewechselstation mit Herberge, ergraben; Rageth 1986, 68–74.

[405] *«Et alinquando inde longius aliud in colle castrum, altera forte Marmorea»;* Campell, Topographica descriptio, 86.

[406] Da die Zehnten in Tinizong der Kirche Riom gehörten, wäre für Tinizong allenfalls noch die Erwähnung einer Kapelle (Kirche ohne Tauf- und Zehntrecht) denkbar. Dass das Reichsurbar ursprünglich eine solche Nennung enthalten hat, ist nicht ganz auszuschliessen: Der Text ist an dieser Stelle sehr lückenhaft überliefert. Ein Vergleichsbeispiel für diese Annahme – die natürlich hypothetisch bleiben muss – bietet der Königshof Lenz: mit der *«ecclesia»* St. Maria (Taufkirche!) daselbst, welche Zehnten u. a. in Brienz hatte, wozu auch noch die *«ecclesia»* (Kapelle!) in Brienz gehörte, die ihrerseits nicht über Zehnten verfügte; BUB I, 395.

[407] Zumal die 1963 vorgenommenen archäologischen Grabungen in der Kirche St. Michael von Savognin einen ins Frühmittelalter datierenden Vorgängerbau erwiesen haben; Clavadetscher 1986, 325 f.

[408] Necr. Cur., 103, 15. Oktober 1384. Diese Kirche St. Blasius war zu jeder Zeit die Pfarrkirche von Tinizong; Clavadetscher 1950, 150. Die in der älteren Literatur auftretende Verwechslung mit der Kapelle St. Florinus in Tinizong, deren Bestehen für die Zeit zwischen 1360 und 1653 belegt ist, wird bereits von Grisch 1938, 50 korrigiert. – Zu der ins 14./15. Jh. datierenden Sippengruft, die der ADG in der Kirche Tinizong ergraben hat, vgl. Kap. IX.

[409] Die Erwähnung eines *«presbiterus de Bivio»* (BUB II [neu], Nr. 593, August 1219) belegt die Existenz einer Pfarrkirche daselbst. Mit Poeschel 1937–48, Bd. VII, 229 ist anzunehmen, dass Bivio zuvor der Kirche Tinizong unterstellt war.

[410] Er wird zwar separat erwähnt, aber seine Schwester Mathilda wird zur Tinzener Gruppe gezählt – wie ein Roderich und dessen Geschwister und eine Wida mit ihren Kindern; BUB I, Nr. 341, 253.

[411] Hierzu Poeschel 1930, 52, 81; Müller 1986, 57.

[412] Erstmals beobachtet in Jakob Caspar Muoth, Churrätien in der Feudalzeit. In: Die Bündner Geschichte in elf Vorträgen, gehalten im Rätischen Volkshaus in Chur (Chur 1902) 31–87, hier 74, 80. Vertiefend hierzu Maurer 1984.

[413] BUB I, Nr. 86.

[414] Vgl. Niederstätter 1998, 102–104; Zotz 1999, 201 f.

[415] Derselbe Priester Ulrich von Tinizong erscheint im letzten Fünftel des 12. Jh., anlässlich seines Ablebens, in den Churer Totenbüchern: *«Odalricus presbyter de Tinnazune»;* Necr. Cur., 40, 20. April.

[416] Clavadetscher 1950, 151.

[417] Vgl. zum Problem auch Michael Borgolte, Der churrätische Bischofsstaat und die Lehre von der Eigenkirche. Ein Beitrag zum archäologisch-historischen Gespräch. In: Ursus Brunold, Lothar Deplazes, Geschichte und Kultur Churrätiens. Festschrift für Pater Iso Müller OSB zu seinem 85. Geburtstag (Disentis 1986) 83–103.

[418] Bei einem Patronatswechsel wurde in der Regel die Versorgung bisher amtierender Pfarrer geregelt, oder aber man wartete mit der Transaktion ab, bis die betreffenden Geistlichen das Zeitliche gesegnet hatten.

[419] So besonders Clavadetscher 1950.

Die wohl zwischen 904 und 1075 vorgenommene Kirchenstiftung deutet auf ein erhebliches Interesse des welfischen oder welfennahen Adels an der Julier- und Septimerroute. Auch im 10. und 11. Jh. dürfte also die Station Marmorera mit durchsetzungsfähigen Leuten besetzt gewesen sein, welche die Interessen ihrer Herren loyal vertraten.

7 Ruchloser Strassenräuber oder zuverlässiger Passwächter?

Im Herbst 1192 will der Kardinallegat Cinthius, aus Norddeutschland zurückkehrend, über den Septimer nach Italien reisen; sein Ziel: Rom. Doch im Oberhalbstein überfällt ihn Andreas von Marmels und verschleppt ihn auf seine Burg. Schon bald aber zwingt ein rätischer Gewaltiger namens Rudolf, *«quidam Rotholfus nomine ex eadem provincia»,* den Marmels zur Freilassung des Klerikers, indem er ihm droht, er werde sonst die Burg, auf deren Festigkeit er, der Marmels, so sehr vertraue, gründlich zerstören, ja dem Erdboden gleich machen: *«castrum de cuius munitione confidebat funditus eversum solo adaequaret»*.[420]

Demnach galt die Burg Marmels um 1200 als starke, aber nicht uneinnehmbare Festung. Ausserdem bietet der zitierte Bericht interessante Hinweise auf die politische Stellung und Einstellung des Burgherrn. Dieser Text gibt aber auch Probleme auf. Zunächst ist er keineswegs unparteiisch: Er bildet nämlich den Rahmen zur Heiligenlegende des Bischofs Bernward von Hildesheim, für dessen Kanonisierung Kardinal Cinthius 1192 offenbar unterwegs war. Dass Cinthius, wundersam aus der Gefahr errettet, schliesslich glücklich nach Rom heimfand, bildet den letzten – notwendigen – Akt der ganzen erbaulichen Erzählung. «An Hand dieses Berichtes erfreute sich nun Andreas von Marmels in der Bündnergeschichte immer des Namens eines waschechten Raubritters, der ohne weiteres mehr oder weniger, der Lage der Burg wegen, auf das ganze Geschlecht der Marmels übertragen wurde.» Dies scheine ihm ungerechtfertigt, betont Anton von Castelmur zu recht.[421]

Den Hintergrund von Kardinal Cinthius' Passfahrt bildeten ausgesprochen kühle Beziehungen zwischen Papst und Kaiser. Im Frühling 1191 nimmt der frisch gewählte Papst Coelestin III. zwar als erste Amtshandlung die Kaiserkrönung des jungen Staufers Heinrich VI. vor. Am Krönungszeremoniell beteiligt: Konstanze, Heinrichs Frau, die Erbin des Königreichs Sizilien. Doch den Anspruch des Kaiserpaares auf die Krone Siziliens will Papst Coelestin nicht anerkennen, und als Heinrich sich in der Folge auf der Mittelmeerinsel militärisch durchzusetzen versucht, unterstützt Coelestin offiziell den Gegner des Staufers, Graf Tankred von Lecce, der im Vorjahr den Thron von Palermo usurpiert hat.[422]

Im Februar 1192 hält Kaiser Heinrich VI. Hof in der Pfalz von Hagenau (Elsass). Dort besuchen ihn Rudolf I. von Vaz, Ulrich I. von Juvalt und Andreas I. von Marmels: einer der führenden Hochadligen Rätiens, der Churer Dompropst sowie einer der führenden Dienstadligen des Bischofs von Chur. Die drei rätischen Edelleute werden begleitet von drei Repräsentanten der Stadtgemeinde Chiavenna. Die Sechserdelegation ersucht den Kaiser, die Grafschaft Chiavenna dem Herzogtum Schwaben einzugliedern, wie dies zuvor schon sein erlauchter Vater, Kaiser Friedrich I. «Barbarossa», getan habe. Das Anliegen entspricht den Interessen des kaisertreuen Churer Bischofs, Heinrich II.,[423] und richtet sich gegen den Bischof und die Stadt von Como, die den Handelsweg entlang dem Comersee unter ihre Kontrolle gebracht haben. Unter Beizug seines Hofgerichtes – in dem auch Italiener vertreten sind – bestätigt Heinrich VI. wunschgemäss, dass Chiavenna zu Schwaben gehöre.[424]

Vor diesem Hintergrund wird klar: Mit dem Zugriff auf den Kardinallegaten handelte Andreas von Marmels ganz im Sinne der kaiserlichen Politik. Ja, er handelte sogar auf kaiserlichen Befehl, hatte doch Heinrich VI. angeordnet, sämtliche Kleriker aufzuhalten, die mit Schriftstücken aus dem Reich nach Rom reisten. So betrachtet, verübte der Marmels nicht etwa einen Raubüberfall, sondern er nahm eine Gepäckdurchsuchung und Festnahme vor. Er zeigte sich damit nicht nur als getreuer kaiserlicher Passwächter, sondern auch als loyaler Funktionär seines Fürsten, des kaisertreuen Bischofs. Dass er als dessen Gesandter am Kaiserhof wirkte, belegt seine hohe Stellung innerhalb der bischöflichen Ministerialität. Der Leiter der Delegation, Rudolf I. von Vaz, war seinerzeit, 1160, erster Zeuge in der Urkunde über die Tarasper Schenkung gewesen; nun mochte er auf die Churer Hochstiftsvogtei aspirieren. Wenn es bei der Gesandtschaft nach Hagenau um den Anschluss von Chiavenna ging, so zeigt dies einmal mehr, dass die Septimerstrasse nicht nur eine wichtige Verkehrsverbindung, sondern auch eine politische Achse und die Hauptschlagader der bischöflichen Herrschaft darstellte.

Aber wer war jener autoritäre Rudolf, der zugunsten des verhafteten Kurienprälaten intervenierte? Die kuriale Quelle sagt über ihn nur, dass er ebenfalls aus Rätien stammte und dem Marmels benachbart, *«adjicens»,* war. Seit dem 16. Jh. hat die Geschichtsschreibung um die

Identifikation dieses mächtigen Herrn gerungen und einen Castelmur, einen Planta, einen Vaz oder einen Freiherrn von Greifenstein vorgeschlagen.[425] Um einen anderen ritteradligen Gotteshausmann (Castelmur, Planta) kann es sich aber nicht gehandelt haben; diese Ministerialen brachten damals noch keine eigenständige oder gar bischofsfeindliche Politik zustande. Rudolf I. von Vaz scheidet aus offenkundigen Gründen als guelfischer Politiker aus. In Frage kommt nur ein mächtiger rätischer Hochadliger, dem zur fraglichen Zeit eine Parteinahme für den Papst zuzutrauen ist. In diesem Sinne ist neuerdings Rudolf I. von Sagens-Wildenberg genannt worden: Er war mit den Freiherren von Greifenstein (deren Burg im benachbarten Albulatal stand) verwandt, und seine Dynastie entstammte dem Welfenkreis (was allerdings um 1200 nicht notwendigerweise eine anti-staufische Einstellung mit sich brachte).[426]

Rudolf I. von Sagens-Wildenberg erscheint vor Rudolf I. von Vaz und Heinrich II. von Sax als Zeuge und Vertreter des rätischen Hochadels in jener Urkunde vom 22. Mai 1194, mit der Kaiser Heinrich VI. dem Churer Prämonstratenserstift St. Luzi die Kirche von Bendern überträgt.[427] Dies geschieht in Chur: Zusammen mit seinen Brüdern Friedrich und Philipp, dem Herzog von Schwaben und dem künftigen römisch-deutschen König, ist der Kaiser unterwegs zu seinem zweiten und nunmehr erfolgreichen Sizilien-Feldzug. Mit der Begünstigung von St. Luzi und der ehrenvollen Behandlung des Rudolf von Sagens will das Reichsoberhaupt wohl die Sagenser Dynastie – die ihrerseits schon lange die Prämonstratenser fördert – auf seine Seite ziehen, um sich so den Transitweg zu sichern.[428] Hierzu passt es sehr gut, dass gerade die Prämonstratenser von St. Luzi damals das Hospiz auf dem Septimerpass betreuen.

8 Landesherrlicher Friedensschutz und ritterlicher Eigennutz

Zusammen mit mehreren edlen Gotteshausleuten beschwört Nannes (Johannes I.) von Marmels 1219 den Frieden zwischen Bischof Arnold von Chur und der Stadt Como.[429] Der in Piuro – an der Grenze zwischen den Bistümern Chur und Como – abgeschlossene Kontrakt soll die Verkehrssicherheit an den nach Chiavenna und zum Comersee führenden Passstrassen gewährleisten.[430] Wie Graf Hugo I. von Montfort und Heinrich II. von Sax, die Beherrscher des Rheintals, werden auch die Freiherren von Wangen eingeladen, dem Vertrag beizutreten. Dies ist der erste urkundliche Hinweis auf eine Präsenz der Wangen im Oberhalbstein. Einige Jahre später, ab 1227, werden sie die stattliche Burg Riom errichten.[431]

Die Churer Bischöfe Konrad III. und Berthold II. erteilten im August 1278 den Luzerner und im September 1291 den Zürcher Kaufleuten das Privileg des freien Geleites auf den Transitstrassen im Bistum Chur.[432] Im letzteren Fall wurde der Septimerweg auch für jene Zürcher, welche sonst die Gotthardroute benutzt hätten, zur günstigen Ausweichroute, da der Verkehr durch die Innerschweiz ab Herbst 1291 durch kriegerische Auseinandersetzungen zwischen den drei Waldstätten und dem Herzog von Österreich blockiert war.[433]

1317 nahm der Ritter Jakob I. von Marmels einige Luzerner Kaufleute – österreichische Untertanen – fest und pfändete deren Güter, um seine Ansprüche gegenüber Angehörigen der Herrschaft Österreich besser geltend machen zu können. Solche Repressalien waren im Handelsverkehr nicht unüblich; doch der Stadtammann von Chur verfügte, wohl im Sinne des Bischofs, die Freilassung der Leute und die Freigabe ihrer Güter.[434] Da der

[420] Miracula S. Bernwardi, 1028.

[421] Castelmur 1922, 74. Vgl. dagegen Castelmur 1944, 50: «Die Lage der Burg an der Septimerstrasse wäre zu einem Raubnest allerdings wie geschaffen gewesen.»

[422] Tankred, ein ausserehelich geborener Neffe der Konstanze, kann diese gefangen nehmen, lässt sie aber auf päpstliche Intervention 1192 frei. Zu den Ereignisabläufen vgl. Hartmut Jericke, Imperator Romanorum et Rex Siciliae. Kaiser Heinrich VI. und sein Ringen um das normannisch-sizilische Königreich. Europäische Hochschulschriften, Reihe 3: Geschichte und ihre Hilfswissenschaften 765 (Frankfurt am Main u. a. 1997).

[423] Er war ein entschiedener Parteigänger der Staufer: Clavadetscher/Kundert 1972, 277.

[424] BUB I, Nr. 456. Castelmur 1922, 74 (und nach ihm Conrad 1955, 11, Anm. 11) meint, dass Vaz, Juvalt und Marmels dabei «geradezu als kaiserliche Richter» (oder «Hofrichter») fungiert hätten. Die Bezeichnung *«imp[erialis] cur[iae] iud[ices]»* in der Zeugenliste der Kaiserurkunde vom 15. Februar 1192 bezieht sich aber auf *«Ottobellus de Mediolano»* und *«Arnoldus de Placentia»*, Juristen aus Mailand und Piacenza.

[425] Teilnehmer der Debatte, in chronologischer Folge: Ulrich Campell (vermutet einen Castelmur), Fortunat Sprecher von Bernegg (einen Planta), Johann Ulrich von Salis-Seewis (einen Vaz), Theodor von Mohr, Conradin von Moor und Aloys Schulte (einen Castelmur), Johann Jakob Simonet (einen Vaz), Johann Georg Mayer (einen Greifenstein), Jürg L. Muraro (einen Vaz). Vgl. Castelmur 1922, 74, Anm. 4 sowie Hitz 2008, 431 mit Anm. 82.

[426] Hitz 2008, 430 f.

[427] BUB I, Nr. 467.

[428] Ein undatiertes Privileg Herzog Friedrichs dürfte ebenfalls in Chur und zur gleichen Zeit ausgestellt worden sein: vgl. Muraro 2002, 272. Zum Ganzen auch Hitz 2008, 426 f.

[429] BUB II (neu), Nr. 593, (17. oder 18.) August 1219.

[430] Zu den Ereignisabläufen vgl. Conrad 1955, 1–21, 43–59, 126–129.

[431] Winterhalbjahr 1226/27 als Schlagzeit von Bauhölzern: Dendrolabor ADG, Riom – Burganlage Riom, 18. Juni 1999 (unveröffentlichter Bericht).

[432] BUB III (neu), Nr. 1265, 15. August 1278; Nr. 1527, 4. September 1291.

[433] Kriegszustand und Transitsperre am Gotthard ab Herbst 1291 bis mindestens Frühling 1293 sind aus den urkundlichen (!) Quellen nachgewiesen bei Karl Meyer, Die Urschweizer Befreiungstradition in ihrer Einheit, Überlieferung und Stoffwahl (Zürich, Leipzig, Berlin 1927) 181 f., Anm. 84.

[434] BUB IV, Nr. 2120, 11. November 1317.

Stadtammann für die Marktpolizei in Chur zuständig war, galt er offenbar zugleich als eine Art Handelsrichter für die ganze Transitroute. So war es den Marmels auch diesmal nicht vergönnt, nach Gutdünken den Septimerverkehr zu regulieren.[435]

Allmählich mag daraus doch eine gewisse Frustration erwachsen sein. Eine unsichere chronikalische Überlieferung berichtet nämlich von Räubereien und Überfällen, welche die Herren von Marmels verübt hätten. Deshalb habe Bischof Ulrich V. im Jahr 1340 die Burg Marmels belagert, bis sie sich ergeben habe.[436] Wenn diese Berichte auch reichlich «romanhaft» anmuten,[437] so ist doch zu bemerken, dass die letzten der auf der Burg Marmels verwendeten Hölzer aus der Zeit zwischen 1317 und 1344 stammen.[438] Damit ist gerade jene Zeitspanne in der ersten Hälfte des 14. Jh. eingegrenzt, von der wir annehmen dürfen, dass sie Versuche der Marmels sah, am Septimer eine eigene und eigennützige Politik umzusetzen.

Vom 6. August 1358 ist ein Schiedsspruch des Sebaldus de Capitaneis aus Sondrio überliefert, den dieser zu Celerina zwischen Bischof Peter I. von Chur und *«Zanetus»* (Gianetto, Johannes VI.) von Marmels fällte.[439] Auf Befehl des Bischofs sei der Zanetus in Zuoz attackiert worden, man habe ihn gefangen nehmen, ja gar töten wollen. Der engadinisch-veltlinische Einschlag dieser Affäre deutet eher auf den Albula-Bernina-Verkehr als auf den Septimer. Tatsächlich sassen die Marmels schon seit zwei Jahrzehnten auf der bischöflichen Burg Greifenstein in Filisur, an der Albulastrasse.[440] Die de Capitaneis waren die Anführer der antimilanesischen Partei im Veltlin, die mit Unterstützung des Bischofs von Chur ab 1350 Mailands Ausgreifen nach Chiavenna, ins Addatal und nach Poschiavo abzuwehren versuchte.[441] Offenbar trieben die Marmels bereits um die Mitte des 14. Jh. eine Südpolitik, welche die Grenzen des Bistums Chur überschritt.

9 Das Septimer-Hospiz: Frühphase

Anton von Castelmur gibt zu bedenken, «dass die Gegend am Septimer, in der die Marmels lebten, wohl oft und sehr zu reicher Beute lockte. So konnte sich auch Ritter Conrad von Castelmur Ende des 13. Jh. auf der ennetbirgischen Seite des Septimers von Überfällen und Räubereien nicht enthalten.»[442] Andererseits sei zu berücksichtigen, dass die Marmels als Vizdume (*vicedomini,* Vögte) des Hospizes St. Peter auf dem Septimer an einer ruhigen Entwicklung des Passverkehrs interessiert gewesen sein mussten.[443]

Die Ursprünge des Septimer-Hospizes liegen im Dunkel der Zeiten. Nicht sicher zuzuschreibende Erwähnungen fallen ins 9. und 10. Jh.[444] Um 1120 wurde das Hospiz von Bischof Wido (neu) erbaut und ausgestattet.[445] Nur dreieinhalb Jahrzehnte später wurde es wieder reorganisiert; die Liquidation des Klosters St. Peter in Mistail verschaffte ihm eine neue Vermögensgrundlage. Bischof Adelgott berichtet in einer Urkunde von 1154, dass der Konvent von Mistail bereits unter seinen drei Vorgängern allmählich eingegangen sei.[446] So übertrug er die Grundausstattung dieses Frauenklosters, den Hof Prada bei Alvaschein, an das soeben, 1146, gegründete Prämonstratenserstift St. Luzi in Chur.[447] Zudem schenkte er den Churer Prämonstratensern das Hospital zu St. Martin in Chur sowie zwei Höfe in Savognin und Latsch bei Bergün; alles mit der Auflage, die Armen zu unterstützen.

Der Zusammenhang mit dem Passverkehr über den Septimer und den Albula war hier Programm. Der Betrieb des Septimer-Hospizes wurde den Prämonstratensern zwar nicht explizit zur Pflicht gemacht, durfte aber angesichts der karitativen Ausrichtung des Ordens von ihnen erwartet werden. Nebst dem Hospiz auf der Passhöhe bestand in der ersten Etappe ab Chur das Hospital des Prämonstratenserstifts Churwalden.[448]

Das reorganisierte St. Peterhospiz auf dem Septimer wird 1186 erstmals urkundlich erwähnt: Damals stritt es sich mit der Stiftskirche San Lorenzo in Chiavenna um den Zehnten (hauptsächlich auf Kastanien) im Gebiet von Piuro, der ihm angeblich von Kaiser Friedrich I. «Barbarossa» geschenkt worden war.[449]

1282 tauschte Bischof Konrad III. die Kirche Mistail sowie die Höfe Prada und Savognin gegen die Kirche Sagogn.[450] Damit machte er die Übertragung von 1154 rückgängig. Er entzog also den Prämonstratensern die Betriebsmittel des Septimer-Hospizes, um diese seiner eigenen Verwaltung einzugliedern. Der eingespielte Zusammenhang zwischen den Gütern blieb jedoch erhalten: Laut dem um 1290 erstellten bischöflichen Urbar musste der Hof Savognin auf Bestellung innert acht Tagen jeweils vier Saumtiere nach Prada hinabschicken, damit man dort für Reisen nach Chiavenna oder in den Vinschgau gerüstet war.[451]

10 Vizdume des Septimer-Hospizes

Bald nach 1282 dürften die Marmels als Vizdume des Hospizes St. Peter eingesetzt worden sein. An dieser Stelle sei eine kontrafaktische Überlegung erlaubt: Wenn die taraspische Schenkung (1160) nicht kurz *nach* der Übertra-

gung der Höfe Prada und Savognin an St. Luzi (1154) durchgeführt worden wäre, sondern vorher, dann wären die Marmels wohl schon um die Mitte des 12. Jh. Hospizvögte geworden.

Der erste überlieferte Bezug der Ritterfamilie zum Hospiz ist eine Lichtstiftung, die Simon II. von Marmels 1337 tätigte: Mit dem Butterertrag einer Wiese in Marmorera solle in allen Sonntagnächten eine brennende Lampe vor dem Altar des heiligen Petrus in der Hospizkapelle unterhalten werden. Diese fromme Tat unternahm Simon «aufgrund eines Traumes, in dem ich träumte, solches zu tun.»[452]

Als Vizdume tatsächlich nachgewiesen sind die Marmels ab 1350, erstmals mit Hans (Johannes V.).[453] Sie hatten das Amt zunächst nicht ununterbrochen inne, sondern wurden darin bald von den Planta abgelöst, von denen sie es aber 1386 wieder übernehmen konnten.[454] Von da an blieb es in ihren Händen.

Die Einkünfte vom Hof Prada galten als besonderes Lehen, separiert vom allgemeinen Vizdumamt. 1399 kaufte Ulrich IV. von Marmels das Anrecht auf diese Einkünfte – einen Naturalzins von 63 Ellen Tuch, 2 Schafen und einem halben Bocksfell – dem Ministerialen-Ehepaar Peter von Unterwegen und Guothild von Gerstnegg ab.[455] Nach Ulrichs Tod wurde sein Sohn Simon V. 1417 von Bischof Johannes III. mit dem Zins belehnt. Gleichentags erhielt er, zusammen mit seinem Bruder Hans (Johannes XV.), das Lehen des Vizdumamtes; dieses wurde als Verwaltungsbefugnis für die Höfe Savognin und Prada und für das Hospiz samt Kapelle umschrieben.[456] Der folgende Bischof, Johannes IV., erneuerte den beiden Brüdern 1419 ihre sämtlichen Lehen, darunter auch Vizdumamt und -zins.[457]

Die Kanzlisten am bischöflichen Hof in Chur standen übrigens diesem Lehensverhältnis distanziert gegenüber, oder sie wollten das altertümliche Vizdumamt nicht verstehen – jedenfalls notierten sie: *«Es sprechent ettlich von Marmels, sy sygint vitztum über die höf ze Swainigen [= Savognin] und ze Praden»*, doch es wäre *«guot, das man ir urkúnd und brief darum verhortint»*.[458] Wenn eine solche Untersuchung wirklich stattgefunden haben sollte, dann waren die Marmels jedenfalls in der Lage, die erforderlichen Dokumente vorzuweisen.

Die letzte Erwähnung des Vizdumamtes zu St. Peter fällt ins Jahr 1491: Die verarmten Gebrüder Dietegen IV. und Hans (Johannes XVIII.), die das Amt bisher zu Lehen getragen hatten, verzichteten darauf zugunsten ihres Vetters, Conradins V., des bedeutendsten und reichsten aller Marmels.[459]

[435] Dabei verhielten sie sich immer noch kaisertreu, wenn sie – wie übrigens auch die Freiherren von Vaz – unter Kaiser Ludwig IV. dem Bayern (1314–47) eine österreichfeindliche Einstellung bewiesen.

[436] Sprecher, Rhetische Cronica, 94.

[437] Castelmur 1922, 28.

[438] Die letzten dendrodatierten Bauhölzer mit Fälljahren stammen von 1342 und 1344; die Fälljahre der jüngsten Geräte werden sogar in die Jahre 1350 und 1360 veranschlagt (vgl. Kap. II.1 und Abb. 21).

[439] BAC, Pergamenturkunde Nr. 369; BUB VI, Nr. 3244.

[440] Dazu unten Kap. VII.15.

[441] Vgl. Tommaso Semadeni, Geschichte des Puschlavertales. Bündner Monatsblatt 1929, 225–241, 265–285, 311–316, 338–348, 353–377, hier 265.

[442] Castelmur 1922, 28. Conrad von Castelmur gesteht selbst entsprechende Untaten in seinem Testament zugunsten des Predigerklosters Chur; BUB II (neu), Nr. 1371, 25. Mai 1285.

[443] Castelmur 1922, 53.

[444] Hierzu und zum Folgenden Urbar des Hospizes, 231–254. Zu den ins Hochmittelalter und in die Römerzeit zurückreichenden Gebäuderesten und Fundstücken auf der Septimer-Passhöhe vgl. Conrad 1934, 202–205; Conrad 1935, 366–372; Conrad 1938, 225–236.

[445] Necr. Cur., 49, 17. Mai: *«Unum hospitale in honorem S. Petri in Septimo monte construxit.»*

[446] Ein geregeltes Klosterleben war nicht mehr wiederherzustellen, einerseits, weil inzwischen etliche Klostergüter an bischöfliche Vasallen verliehen worden waren, andererseits, weil die alte Klosteranlage teilweise ins Albulatobel hinabgestürzt war. Hierzu und zum Folgenden Clavadetscher 1986, 313, 324–326; der Urkundentext 328.

[447] Damit war die Aufhebung des alten Frauenklosters besiegelt. – Bei der *«divisio»* 806 zwischen König und Bischof waren die drei Frauenklöster Cazis, Schänis und Mistail dem Bischof verblieben; dieser konnte sie somit weiterhin als Eigenklöster behandeln. Bischof Adelgott «reformierte» Cazis und Schänis, indem er diese Konvente der Aufsicht der Brüder von St. Luzi unterstellte. Zur Gründung der Praemonstratenserstifte St. Luzi 1146 und Churwalden um 1150 vgl. nunmehr Hitz 2008, 427–429; Chronologie nach Muraro 2002, 272, 303.

[448] Das Churwaldner Spital wird 1210 erstmals erwähnt. Zu den Spitälern oder Hospizen der Prämonstratenser von Churwalden und St. Jakob im Prättigau vgl. Muraro 2002, 275; Hitz 2008, 435 f.

[449] Die angebliche Schenkungsurkunde ist nicht erhalten. Das Verfahren wurde vor dem Gericht des Bischofs von Como durchgeführt; das Hospiz wurde dabei von einem gewissen *«presbyter Petrus»* vertreten; es verlor den Prozess. Der Urteilsspruch vom 4. Juli 1186 mit ausführlichem Kommentar in: Schenkung Friedrichs I. Vgl. BUB I, Nr. 434.

[450] BUB III (neu), Nr. 1314, 1315, 16. August 1282.

[451] CDR II, Nr. 176, 131. Da mit der Destination Vinschgau auch die Albularoute erwähnt wird, liegt es nahe, dass 1282 auch der Hof Latsch wieder in die bischöfliche Verwaltung eingegliedert worden war, was jene Urkunde allerdings nicht explizit ausführt.

[452] *«Hoc feci per somnium unum quod somniavi hoc facere»*; BAC, Pergamenturkunde Nr. 20; Urbar des Hospizes, 260.

[453] Castelmur 1922, 75 bezeichnet Johannes V. als Sohn Simons I. Nach Trösch 1996b, 148 f. war Simon I. bereits vor 1338 verstorben, und bei seinem Sohn handelte es sich um Johannes III., verstorben vor 1358. Demnach wäre Johannes V., verstorben nach 1372, der Sohn Swikers I., verstorben nach 1372, gewesen.

[454] Die Gebrüder Hans (Johannes VII.) und Ulrich V. von Marmels: BAC, Pergamenturkunde Nr. 563, 5. Januar 1386. Entsprechend zu berichtigen sind die Angaben bei Trösch 1996b, der Johannes VII. nur 1376 und Ulrich VII. nur 1400 bezeugt sieht.

[455] BAC, Pergamenturkunde Nr. 705, 1. Juli 1399.

[456] BAC, Pergamenturkunde 901 (Zins ab Prada) und 902 (Vizdumamt), 14. April 1417, ediert in Urbar des Hospizes, Beilage I.

[457] BAC, Pergamenturkunde 918, 4. Juli 1419; vgl. Urbar des Hospizes, Beilage II. Zu den weiteren an diesem Tag bestätigten Lehen vgl. unten Kap. VII.14 und 19.

[458] So wenigstens das Urbar aus dem frühen 15. Jh.; das gleichzeitige Lehenbuch weiss hingegen, dass die Marmels *«hand ze lehen das vytztum ampt»;* Ämterbücher, 105, 110.

[459] Castelmur 1922, 53. Vgl. auch Mayer 1907–14, Bd. I, 480. Die Lebensdaten des Dietegen IV. und des Johannes XVIII. sind gegenüber Trösch 1996b zu präzisieren: Das letzte Jahr, in dem beide Brüder bezeugt sind, ist nicht 1484, sondern 1491.

11 Das Transportwesen am Septimer

Am 25. Januar 1359 erliess Kaiser Karl IV. ein Mandat, um die Septimerstrasse vor der zunehmenden Konkurrenz der Splügenstrasse zu schützen. Alle Reichsstädte (das heisst deren Kaufleute) sollten in ihren Handelsgeschäften nur die alten Strassen des Bistums Chur benutzen und die bischöflichen Zölle nicht umgehen. Und Graf Rudolf IV. von Werdenberg-Sargans (der Territorialherr am Hinterrhein) solle sich unterstehen, im Bistum Chur neue Strassen zu bauen oder Zölle einzurichten.[460]

Am 5. März 1387 erteilten Bischof Johannes II. und der Gotteshaus-Vogt Graf Rudolf V. von Montfort-Feldkirch dem Jakob von Castelmur den Auftrag, *«ein weg und landstraß»* von Tinizong über den Septimer bis Piuro auszubauen, *«also das man mit wägen wol darüber gefaren und gewandlen mug»*.[461] Tinizong, aus dem 15. Jh. als Standort einer Sust (Pferdewechselstation) und als Mittelpunkt einer Port (Säumergenossenschaft) bekannt, hatte offenbar schon früher diese Funktion. Was die Herren und Ritter von Castelmur betrifft, so spielten sie im Bergell bekanntlich die gleiche Rolle wie die Marmels im Oberhalbstein. Wenn einer der ihren statt eines Marmels den so bedeutsamen Bauauftrag erhielt, dann wohl deshalb, weil das Gelände südlich des Passes, im Abstieg nach Casaccia, steiler ist als nördlich davon. Beauftragt wurde derjenige, welcher auf seiner Seite vor der schwierigeren Aufgabe stand.[462]

Die Marmels gehörten aber natürlich zu den führenden Repräsentanten der Transportorganisation am Septimer. Vom Bischof trugen sie einen Hof in Bivio/Stalla zu Lehen, mit dem die «Rod», also der Port-Anteil oder das Saumrecht am obersten Streckenabschnitt der Passroute, dinglich verknüpft war.[463] Conradin VI. von Marmels vertrat 1467 die Port Tinzen (Tinizong) in einer gemeinsam mit den übrigen Septimer-Porten – Bergell, Stalla und Lenz – beim Bischof vorgebrachten Klage: Die Stadt Chur behandle den Splügen gleich; sie missachte also die Privilegien des Septimer. Daraufhin bestätigte der Bischof das kaiserliche Mandat von 1359 mit der Begründung, dass andernfalls die Septimer-Porten geschädigt würden. Die Drei Bünde sanktionierten diesen Entscheid auf einer ihrer frühen Bundstagssitzungen.[464] Die Konkurrenz der Splügenstrasse sollte allerdings bald übermächtig werden, besonders nach dem Ausbau des Wegs durch die Viamala 1473.[465]

12 Richter und Zeugen des Bischofs

Öfters hatten die Marmels den Vorsitz im bischöflichen Pfalzgericht, jener aus Vasallen zusammengesetzten Instanz, die in strittigen Lehenssachen entschied. Dabei ging es nicht selten um spektakuläre Fälle. Der Bischof hatte nämlich auch hochadlige Vasallen, die ihrerseits als (konkurrierende) Territorialherren in Rätien auftraten und ihre rechtliche Abhängigkeit vom geistlichen Fürsten nicht eingestehen mochten. Und umgekehrt wäre er, der Bischof, seine hochadligen Vögte gerne losgeworden. Strittig waren etwa die Lehen der mit dem Bischof verfehdeten Freiherren von Rhäzüns, darunter immerhin die Vogtei über das Safiental, 1396, oder der Heimfall der Lehen der Grafen von Toggenburg nach deren Aussterben, 1436, darunter immerhin die Vogtei über das Schanfigg.

Bei solchen Gelegenheiten hätten die Marmels also über die Interessen ständisch höhergestellter Herren urteilen sollen. Die auf dem Hof zu Chur oder in den anderen bischöflichen Pfalzen (*palatia,* Residenzen), nämlich Fürstenau im Domleschg oder Fürstenburg im Vinschgau, stattfindenden Pfalzgerichtssitzungen mündeten jedoch selten in ein klares Urteil. Heikle Entscheide wurden immer wieder vertagt oder dann einem besonderen Schiedsgericht überlassen.[466]

Der hohe Rang, den die Marmels innerhalb der bischöflichen Ministerialität einnahmen, äusserte sich ausserdem in ihrer Funktion als Zeugen bei Rechtsgeschäften des Bischofs. So bezeugte Andreas III. von Marmels 1275 mit anderen Ministerialen die Verträge, welche die Streitpunkte beseitigten, die während des Interregnums zwischen Bischof Konrad III. und Walter V. von Vaz entstanden waren.[467] Derselbe Marmels erscheint hinter den hochadligen Belmont und Frauenberg, jedoch als erster Ministeriale, noch vor den Schauenstein und den Castelmur, in der Zeugenliste des 1293 abgeschlossenen Bündnisvertrags zwischen Bischof Berthold II. und dem Stadtherrn von Mailand, Matteo I. Visconti.[468] Die Beispiele liessen sich vermehren.

13 Bürgen und Krieger des Bischofs

Besondere Loyalität und Treue konnten die Marmels beweisen, wenn der Bischof in Fehden unterlag und Schadenersatz oder Lösegeld zahlen musste: Dann leisteten sie Bürgschaft für ihren Lehens- und Landesherrn.[469] Nachdem sich Bischof Ulrich V. im Streit der beiden Dynastien Wittelsbach (Herzöge von Bayern) und Luxemburg (Könige von Böhmen) um die Kaiserkrone und die Grafschaft Tirol 1347 auf die falsche Seite geschlagen hatte, wurde er im Vinschgau gefangen genommen.[470] Seine Ministerialen lösten ihn aus und stellten dafür Geiseln, darunter Johan-

nes IV. und Andreas VI. von Marmels. Erst Bischof Ulrichs Nachfolger, Peter I., machte sich nach seinem Amtsantritt 1357 daran, die Schulden des bischöflichen Stuhls abzuzahlen. Den Brüdern Conrad I. und Simon II. von Marmels gab er für die von ihnen geliehenen 53 Mark den Zehnten zu Alvaschein zum Pfand. Im Jahr darauf konnte Bischof Peter für 1000 Mark auch noch die Fürstenburg auslösen; zur Finanzierung dieser Massnahme verpfändete er 1359 den erwähnten Gebrüdern Marmels die Burg Riom um 200 Mark.[471]

Während Zeugenschaft für einen Ministerialen vor allem ehrenhaft war, verband sich Bürgschaft mit materieller Haftung. Das Engagement des treuen Lehensmannes konnte aber noch weiter gehen, nämlich bis zum Einsatz des Lebens. Dies zeigen zwei Einträge in den Totenbüchern der Churer Kathedrale: Jakob I. von Marmels fällt 1324 in bischöflichem Dienst vor dem Schloss Marschlins, und Ulrich II. von Marmels stirbt 1332 auf der Burg Belfort.[472] Ulrich war offenbar in der Fehde zwischen Donat von Vaz und dem Bischof in vazische Gefangenschaft geraten. Unklar ist hingegen, weshalb Jakob die Burg Marschlins berannte, scheint sich diese doch damals noch in bischöflicher Hand befunden zu haben.[473]

14 Burg und Vogtei Riom, Vogtei Avers

Die Burg Riom gelangte, wie soeben bemerkt, um die Mitte des 14. Jh. als Pfand in den Besitz der Marmels *(Abb. 137)*.[474] Lehen als Pfandschaften zu vergeben, war eine gängige Finanzierungsmethode spätmittelalterlicher Territorialherrschaft. Aus älterer Zeit sind zwar keine Verpfändungs- oder Verleihungsakte der Burg Riom belegt; doch werden schon der 1346 verstorbene Conrad I., ja bereits sein vor 1338 verstorbener Vater Simon I. von Marmels als Vögte zu Riom bezeichnet.[475]

Das Pfandlehen Riom wurde öfters, wahrscheinlich in jeder Generation, erneuert.[476] Am 3. Oktober 1419 wurde die Burg und die dazugehörige Vogtei als Pfand im Besitz der Gebrüder Dietegen I. und Hans (Johannes XIV.) bestätigt.[477] Am gleichen Tag erhielten die beiden das Vizdumamt des Hospizes St. Peter zu Lehen.[478] Ab dem frühen 15. Jh. wurde die Burgvogtei allerdings auch anderen Ministerialenfamilien verliehen; ab dem späten 15. Jh. vor allem den Fontana aus Salouf.[479]

Die Vogtei Riom umfasste die ganze Talschaft Oberhalbstein. Entsprechend verhielt es sich bei der Vogtei über das Tal Avers, für die jedoch kein besonderer Burgsitz existierte. Die Vogtei Avers wurde am 4. Juli 1419 ebenfalls den oben genannten Dietegen und Hans verliehen – zugleich aber auch noch einem weiteren Marmels'schen Brüderpaar, Simon V. und Hans (Johannes XV.).[480]

Die ältere Forschung hat vermutet, das Avers sei zunächst mit der Grafschaft Schams verbunden gewesen und habe sich erst aufgrund der walserischen Kolonisation von ihr gelöst. Dies ist jedoch unwahrscheinlich: Mit der Grafschaft Schams war jedenfalls das Rheinwald verbunden; die Privilegierung der Rheinwalder Walser, ihr Freiheitsbrief von 1277, setzte voraus, dass die Grafschaft Schams durch die Freiherren von Vaz beansprucht wurde (urkundlich seit 1275).[481] Die Niederlassung der Walser im Avers war somit nicht geeignet, dieses Hochtal von der Grafschaft Schams zu lösen und es zugleich ans Gotteshaus zu binden. Vielmehr ist anzunehmen, dass das Avers seit je zum Gotteshaus-Territorium gezählt wurde und sich vor allem nach dem Oberhalbstein und dem Bergell orientierte.[482] Ausserdem fällt auf, dass die Avner Walser, ob-

[460] BUB VI, Nr. 3255. Dazu Deplazes 1971, 60.

[461] Bisher hätten nämlich die Kaufleute *«all zeit sorg haben müssen lib und gut da zeverlierent»;* CDR IV, Nr. 105, 136.

[462] Zu den Überresten im Gelände Conrad 1934, 197–202 sowie besonders Planta 1986, 75 f.

[463] Nachzuweisen erst im 16. Jh. für Conradin V. und dessen Söhne Hans (Johannes XXII.) und Rudolf I.; Castelmur 1922, 76.

[464] Handel und Verkehr I, Nr. 473 (Entscheid des Bischofs vom 4. März 1465); Fritz Jecklin (Hrsg.), Materialien zur Standes- und Landesgeschichte Gem. III Bünde (Graubünden) 1464–1803. 2 Bde. (Basel 1907–09), Bd. II., Nr. 13 (Bundstag zu Davos, 30. Juni 1468).

[465] Handel und Verkehr I, Nr. 551.

[466] Castelmur 1922, 21 f.

[467] BUB III (neu), Nr. 1227–1229, alle drei vom 6. Juli 1275. Andreas von Marmels erscheint in den ersten beiden Urkunden.

[468] BUB III (neu), Nr. 1557, (6. oder 8.) Oktober 1293.

[469] Castelmur 1922, 19 f., 36 f.

[470] Hierzu und zu den Hintergründen des Folgenden Deplazes 1971, 36–53.

[471] Castelmur 1922, 19 f.; Mayer 1907–14, Bd. I, 367 f. Simon II. war der Vater der einen Geisel, Andreas' VI. – Trösch 1996b zufolge handelte es sich beim erwähnten Bruder Simons II. um Conrad I.; die Quelle von 1357 spricht allerdings von einem Conradin (zwischen den beiden Namensformen wird sowohl in den Quellen wie bei Trösch im Prinzip unterschieden).

[472] Necr. Cur., 47, 12. Mai 1324 (Jakob I.), 98, 30. September 1332 (Ulrich II.).

[473] Clavadetscher/Meyer 1984, 305.

[474] BAC, Pergamenturkunde Nr. 378, 18. Juni 1359; BUB VI, 18. Juni 1359.

[475] Necr. Cur., 44, 2. Mai 1346: *«Cuonradus de Marmorera advocatus in Ryams»* und *«Simonis quondam advocati in Ryams»*. Vgl. Trösch 1996b, 125.

[476] Vgl. BAC, Pergamenturkunden Nr. 473 und 474, 14. September 1379: Verpfändung an Paul I. von Marmels, nachdem andere Familienmitglieder sowie Peter von Unterwegen ausbezahlt worden sind.

[477] BAC, Pergamenturkunde Nr. 924.

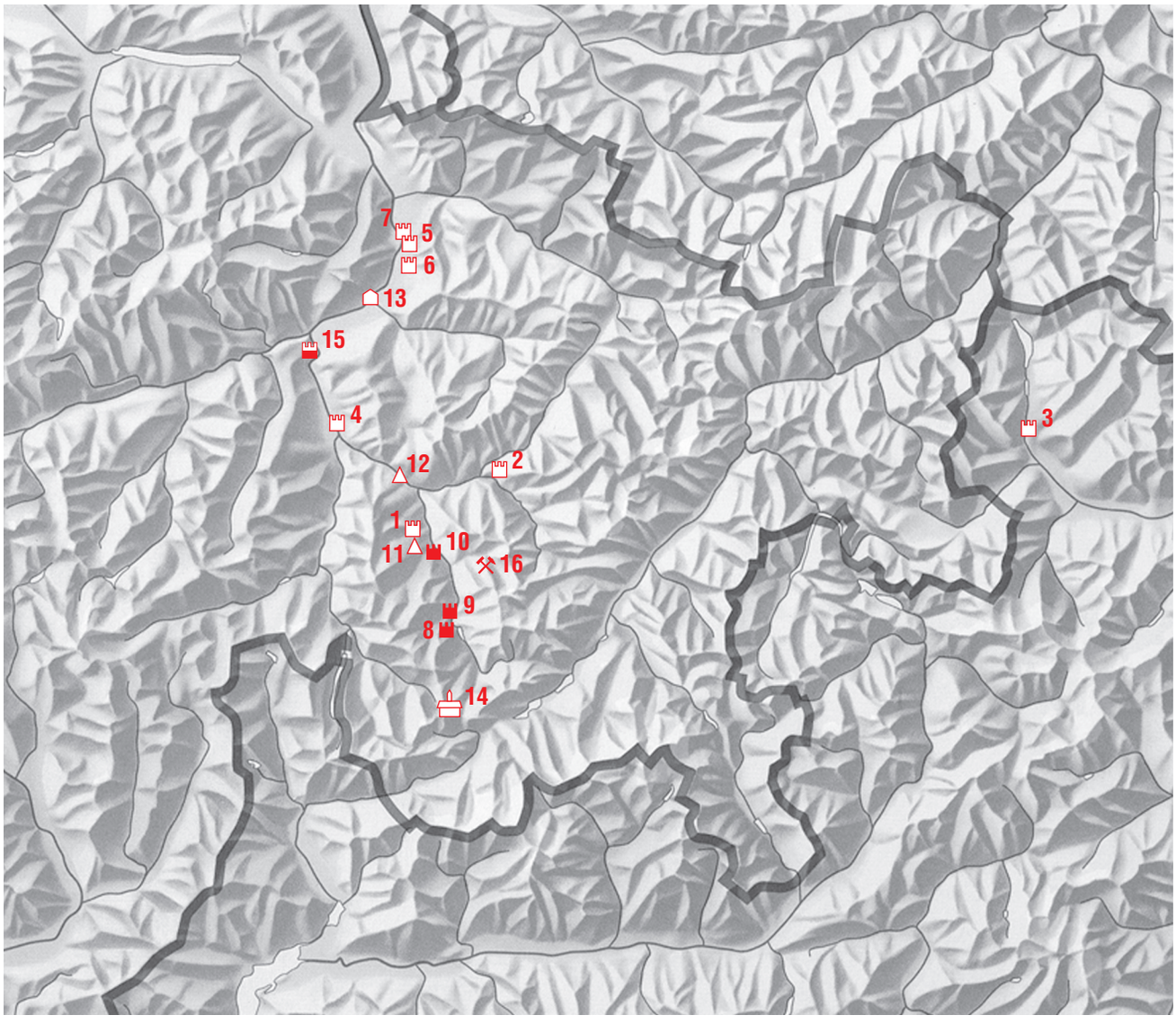
[478] Urbar des Hospizes, Beilage III.

[479] Clavadetscher/Meyer 1984, 70.

[480] BAC, Pergamenturkunde Nr. 919. Simon und Hans wurden ihrerseits am gleichen Tag mit dem Vizdumamt belehnt, vgl. oben Kap. VII.10.

[481] Hitz 2008, 433.

[482] Zu der frühen, vom Bergell her erfolgenden Alpnutzung im Avers vgl. etwa Conrad 1955, 19 f. Zur walserischen Besiedlung des Avers Enrico Rizzi, Geschichte der Walser (Anzola d'Ossola 1993) 84, 87 f.



Landesherrliche Burgen (Vogteisitze)
1 Riom
2 Greifenstein
3 Fürstenburg (Vinschgau)
4 Fürstenau
5 Trimmis
6 Ober Ruchenberg
7 Alt Aspermont

Ritterliche Burgen (Eigengut der Marmels)
8 Marmels
9 Spliatsch
10 Tinizong

Höfe des Hospizes
11 Savognin
12 Prada (Alvaschein)

Weitere Wohnsitze
13 Chur

Hospiz
14 Hospiz St. Peter auf dem Septimer

Pfandlehen
15 Rhäzuns

Bergwerk
16 Demat, Val d'Err (Tinizong)

Abb. 137 Güter und Rechte der Herren von Marmels im Spätmittelalter. Zu unterscheiden sind Eigen- und Lehengüter: Erstere liegen im Oberhalbstein, Letztere auch ausserhalb dieser Talschaft. Die wichtigsten bischöflichen Lehen bestehen aus Vogteiämtern (Burgvogteien und Vizdumamt des Septimer-Hospizes). Burg und Herrschaft Rhäzüns bilden eine Pfandschaft, deren Obereigentum den Grafen von Zollern, ab 1497 den Erzherzögen von Österreich zusteht.

wohl sie eine stolze Gerichtsgemeinde bildeten, kein förmliches Kolonisationsprivileg, keinen Freiheitsbrief besassen. Dies gilt für alle Walsersiedlungen auf Gotteshaus-Territorium, also auch für die – wohl vom Avers her gegründeten – Niederlassungen im Oberhalbstein, in der Val Faller und auf der Alp Flix. Die standesrechtliche Organisation der Bischofsherrschaft mit dem umfassenden und nivellierten Verband der Gotteshausleute schloss Privilegien für zugezogene Freie aus. Und trotz des Stolzes der Hochtalsiedler auf ihre freie Gemeinde hatten die bischöflichen Vögte zu Riom bis ins 17. Jh. das Vorschlagsrecht bei der Wahl des Avner Landammanns.[483]

15 Burg und Vogtei Greifenstein

Die erste bischöfliche Burgvogtei, mit der die Marmels belehnt wurden, war jene von Greifenstein, die das obere Albulatal umfasste. Die Gebrüder Andreas IV. und Jakob I. von Marmels hatten schon den Übergang der Burg ob Filisur von wilden- und werdenbergischer in bischöfliche Hand 1320 bezeugt.[484] Neunzehn Jahre später erhielt Ritter Andreas IV. die Burg zum Pfand: erstens für ein Darlehen von 25 Mark, zweitens für ältere Schulden der bischöflichen Kasse und drittens als Entschädigung für die Verluste, die er in der Vazer Fehde erlitten hatte.[485] Im 15. und frühen 16. Jh. verpfändeten die Marmels die Burg für 150 Gulden weiter; die Unterpfandnehmer hiessen Ulrich Vasall, Fluri Battaglia, Heinrich Hewer. Als Burgvögte amteten aber auch immer wieder die Marmels selbst, so Conradin III. ab 1419, dessen Sohn Paul II. ab 1462 oder Rudolf I. ab 1492.[486]

In seiner Funktion als Greifensteiner Vogt befehligte der zuletzt genannte Rudolf im Schwabenkrieg 1499 die Mannschaft des Gerichts Greifenstein (Bergün und Filisur). Ein bischöflicher Vogt diente im Krieg als Hauptmann der Gotteshausleute seines Vogteibezirks: so lautete die Regel. Folglich befehligte der damalige Vogt auf Riom, Benedikt von Fontana, im Schwabenkrieg die Gotteshausleute des Oberhalbsteins. Fontana hatte wenige Jahre zuvor als Vogt auf der Fürstenburg im Vinschgau gesessen; in der Schlacht an der Calven versuchte er dorthin durchzubrechen. Der Vater des Greifensteiner Rudolf, Conradin V. von Marmels, fungierte 1499 gar als oberster Hauptmann der Bündner Kriegsleute. Der Pfandherr von Schloss und Herrschaft Rhäzüns galt als ein Haupt des Oberen Bundes, «*Cau dalla Ligia Grischa*».[487] Nachdem allerdings seine engen klientelistischen Beziehungen zu Österreich ruchbar geworden waren, musste er sein Kommando an Benedikt von Fontana abtreten.[488]

16 Burgen und Vogteien Fürstenburg, Fürstenau, Aspermont

Nicht «pfandweise», sondern im Sinne kündbarer Amtslehen besassen die Marmels zuzeiten die Burgen und Vogteien Fürstenburg (Obervinschgau) und Fürstenau (inneres Domleschg) sowie Aspermont (Churer Rheintal).

Auf der Fürstenburg sass ab 1406 Dietegen I. von Marmels als «Burggraf» oder «Hauptmann», wie der Vogt hier tituliert wurde.[489] In den Auseinandersetzungen zwischen Bischof Hartmann II. und den Herzögen von Österreich, den nunmehrigen Grafen von Tirol, schlug sich Dietegen ganz auf österreichische Seite. Er nahm sogar an den Appenzeller Kriegen als österreichischer Hauptmann teil. Am 7. November 1406 schwor er, der Herrschaft Österreich mit der Feste Fürstenburg dienstbar zu sein.[490] Bei der Neuvergabe aller Marmels'schen Lehen durch Bischof Johannes IV. 1419 wurde Dietegen von der Fürstenburg entfernt; als Ersatz erhielt er – wie oben erwähnt – zusammen mit seinem Bruder Hans das Pfandlehen Riom.

Ein Sohn des Rhäzünsers Conradin, Hans (Johannes XXII.), amtete um 1500 als Vogt auf dem Schloss Fürstenau.[491]

Als Vogteisitz der Herrschaft Aspermont oder Vier Dörfer im Churer Rheintal – Trimmis, Untervaz, Zizers, Igis – diente eine der drei Burgen von Trimmis.[492] Dabei handelte es sich erstens um den Wehrbau, der auf dem Felskopf über der Dorfsiedlung errichtet war und den Namen des Dorfes trug (Trimons); zweitens um die Burg Ober Ruchenberg, auf einem Felsvorsprung über dem Scaläratobel; drittens und vor allem aber um die Burg Alt Aspermont, auf einer Felsnase ob dem bischöflichen Meierhof Molinära gelegen.

Die Feste Trimmis war den Marmels zu einem unbekannten Zeitpunkt vor dem 13. Juli 1370 übertragen worden. An letzterem Datum verzichteten sie auf ihre Ansprüche an der Burg wie an Leuten und Gütern in Trimmis.[493] Dabei agierten als Vertreter der Familie: Haldenstein, Andreas IV., Conrad I., Andreas V., genannt Straif-

[483] Sprecher, Rhetische Cronica, 292.
[484] Urkunden aus österreichischen Archiven I, Nr. 276.
[485] BAC, Pergamenturkunde Nr. 277, 16. September 1339; BUB V, Nr. 2660.
[486] Castelmur 1922, 24, 37. Vgl. auch Clavadetscher/Meyer 1984, 65.
[487] Castelmur 1922, 24, 28, 120, 122.
[488] Padrutt 1965, 37, 43, 93, 136, 163, 236.
[489] Castelmur 1922, 22, 36.
[490] Urkunden aus österreichischen Archiven II, Nr. 636.
[491] Nämlich von 1495 bis 1502; Clavadetscher/Meyer 1984, 118 (mit Korrektur an den Jahrzahlen bei Castelmur 1922, 24).
[492] Zum Folgenden Clavadetscher/Meyer 1984, 308 und 311 f.
[493] BAC, Pergamenturkunden Nr. 426 sowie Nr. 428: bischöfliche Gegenurkunde vom 16. Juli 1370.

Abb. 138 Chur, Bischöfliches Archiv, Pergamenturkunde Nr. 426, 13. Juli 1370. Die Siegel von Haldenstein, Andreas IV. («Andres») und Conrad I. («Cuonradyn») von Marmels zeigen alle den einfach gespaltenen Wappenschild. Der erste Siegelabdruck ist auseinander gebrochen.

fet, sowie Gaudenz I. von Marmels – je für sich und als gemeinsame Vormünder für die Kinder ihres Vetters oder Neffen Nannus (Johannes IV.). Der Vorname Haldenstein und der Zuname Straiffet gehen wohl auf die Mütter dieser Männer zurück, welche den Ritterfamilien Haldenstein und Straiff (Streif) entstammten *(Abb. 138)*.[494]

Die Burg Ober Ruchenberg gehörte 1409 dem Dietegen I., und auf der Burg Alt Aspermont amteten zwischen 1467 und 1483 Hensli (Johannes XX.) sowie Hans (Johannes XVIII.) als Vögte.[495]

17 Stadt- und Reichsvogtei Chur

Die Churer Hochstiftsvogtei, *«advocatia Curiensis»*, das heisst die Vogtei über das gesamte bischöfliche Gebiet, war im Jahr 1170 vom Bischof dem Kaiser übertragen worden. Nach dem Ende der Staufer, im Interregnum, wurde sie von den Freiherren von Vaz beansprucht. Nun ging es aber zugleich um die Reichsvogtei innerhalb des Bistums Chur, also um die gräfliche Gerichtsbarkeit über die freien Leute. König Rudolf I., der nach dem Interregnum alte Reichsrechte reaktivierte, gründete als Teil-Reichsvogtei die Grafschaft Laax und gab sie den Vazern zu Lehen. Ein anderer Grafschaftsbezirk umfasste das Gebiet der Stadt Chur und der Vier Dörfer; diese Teil-Reichsvogtei verpfändete der Habsburger den Vazern. Um den Jahreswechsel 1299/1300 löste der Bischof das Pfand bei Donat, dem letzten Freiherren von Vaz, aus. Das Geschäft betraf zugleich die Hochstiftsvogtei, insofern das Churer Stadtgebiet zu dieser gehörte. Die gebündelten lokalen Vogteirechte wurden nun als *«advocatia civitatis Curiensis»* bezeichnet.[496]

Im 14. Jh. setzte der Bischof Stadtvögte ein: Funktionäre, die auf der gleichen amts- oder dienstrechtlichen Ebene standen wie die Burgvögte in den Tälern. 1342 erscheint Ritter Andreas IV. als Vogt von Chur.[497] In der Folge liessen sich einige Marmels in der Stadt nieder und wurden Churer Bürger. Dies gilt etwa für die Gebrüder Luzi Dietegen und Wilhelm Dietegen, Söhne des Ritters Dietegen I. (des österreichisch gesinnten «Hauptmanns» der Fürstenburg). Wilhelm Dietegen amtete um 1486 als Stadtschreiber.[498] Rudolf I. von Marmels war nach 1508 sechsmal Bürgermeister, und 1512 erscheint er als Stadtvogt.[499]

Die Churer Reichsvogtei war inzwischen unbesetzt geblieben – bis sich im späten 15. Jh. eine Interessentin für diese altertümlichen Hoheitsrechte meldete: die Stadtgemeinde Chur selbst.[500] Sie erstrebte damit die Sicherung ihrer Selbstverwaltung und womöglich den Status einer Reichsstadt. Die Stadt erwirkte also vom Kaiser die Erlaubnis, die immer noch als Pfandschaft geltende Reichsvogtei beim Bischof auszulösen. Bischof Hein-

rich IV., der dies nicht gern sah, versuchte dagegenzuarbeiten. Er schob Hans (Johannes XXII.) von Marmels vor: Allein dieser sollte die Reichsvogtei auslösen dürfen, um dann stellvertretend für die Stadt damit belehnt zu werden.[501] Der Lehensmann des Bischofs war aber auch dessen Strohmann: Hans hätte dem Bischof, nicht der Stadt gedient.

Doch zuletzt wurden alle enttäuscht: Dem Bischof entglitt die Stadtherrschaft vollends; Chur erlangte zwar die Reichsvogtei, nicht aber den Reichsstadt-Status, und Hans von Marmels wurde nicht Reichsvogt.

18 Das Bergrecht im Surses

Welche wirtschaftlichen Grundlagen hatte die Machtstellung der Marmels in ihrer «angestammten» Talschaft? Zu welchen politischen Formen fand ihre Herrschaftsausübung im Surses? Wichtige Faktoren sind bereits genannt worden: die Burg Marmels, das Vizdumamt des Septimer-Hospizes, die Position in der Tinzener Port, die Burgvogtei Riom. Die mit den Burgtürmen von Spliatsch und Tinizong verbundene Grundherrschaft wird weiter unten dargestellt. Hier nun soll es um den Bergbau gehen, den die Marmels im Surses betrieben.

Am 11. Mai 1338 einigt sich *«her Andres von Marmlas ritter»,* Andreas IV. von Marmels, mit seinem Bruder Simon II. über die Nutzung des Eisenbergwerks von Tinizong. Ersterer handelt auch im Namen seiner Neffen, nämlich der Söhne seiner Brüder Jakob I. und Conrad I., sowie für die Erben seines dritten Bruders, des Ritters Hans (Johannes III.). Derweil agiert der Vertragspartner Simon II. auch für seinen Sohn, Andreas VI.[502]

Geregelt wird der gemeinsame Betrieb der Bergwerke von *«Emede»* (Demat) in der Val d'Err ob Tinizong.[503] Simon und Sohn haben ein *«loch»,* also einen Stollen, angelegt und einen Hochofen errichtet. Mit diesem Unternehmen dürfen sie fortfahren. Die zuerst genannten Neffen des Andreas dürfen jedoch, in zehn Klafter (18 m) Entfernung, *«ain ander loch graben in dem selben berg»*. Und auch sie dürfen natürlich einen Ofen erstellen. Ausserdem wird der ganze *«isenberg»* zweigeteilt. Sollte in der einen Hälfte kein Erz mehr gefunden werden, dürfen die dort schürfenden Familienmitglieder in die ergiebigere Hälfte wechseln und diese mit ausbeuten. Schliesslich darf Conradin I. von Marmels, ein Vetter des Urkundenausstellers, ab Johannis (24. Juni) auf ein Jahr *«ain loch graben in dem vorgescriben berg, swa er will und im wol gevalt, also dc er ie sin loch graben sol zwainzig clafter von den andren lochern»*.

Allgemein wird verfügt, dass kein Familienmitglied seinen Anteil ohne die Einwilligung der Familie nach ausserhalb des *«gehúsit von Marmlas»,* des Hauses Marmels, verkaufen oder verpfänden dürfe. Noch deutlicher äussert sich das starke Selbstverständnis dieses Hauses in folgender Bestimmung: Sollte ein den Familieninteressen abträglicher *«brieve»* zum Vorschein kommen, *«der geben weri von bischöffen alder [= oder] von andren lúten [= anderen Dienstleuten, Ministerialen], das der enkain chraft múgi haben, und sol der gebrochen werden»*.

Die Marmels ersuchten also nicht etwa den Bischof, sie mit dem Bergwerksrecht zu belehnen, und sie fabrizierten auch nicht etwa einen Lehenbrief, ohne den Bischof zu begrüssen (wie dies bei den Planta vorkam), sondern sie regelten die Sache gleich unter sich und erklärten alle widersprechenden Urkunden – und sollten sie vom Bischof selbst stammen – für kraftlos und ungültig.

Ein derart eigenmächtiges, ja selbstherrliches Vorgehen war nur möglich unter der Voraussetzung, dass die wichtigsten potentiellen Konkurrenten eingebunden und neutralisiert waren. Tatsächlich wurde der Marmels'sche Bergwerksvertrag durch die Ritter Johann, Conrad, Friedrich und Andreas von Planta, Gebrüder, sowie durch Georg von Castelmur und Simon von Stampa bezeugt und sanktioniert. Ja, die Planta, die hier als *«frúnde»,* also Verwandte der Marmels, bezeichnet werden, scheinen das Vertragswerk geradezu inspiriert zu haben: Durch ihre Vermittlung sei es erst zustande gekommen, heisst es im Text. Die Urkunde ist denn auch im Engadin, nämlich in St. Moritz, aufgesetzt worden. Aus den Jahren 1317 und 1332 datieren übrigens jene Urkunden des Grafen von

[494] Aufgrund der Erwähnung eines *«Cristoffel Straiffen seligen sun von Marmels»* im bischöflichen Lehenbuch um 1400 hat man angenommen, die Straiff hätten «eine Seitenlinie der von Marmels» gebildet; J. C. Muoth, Kommentar in: Ämterbücher, 110, Anm. 1. Der Wortlaut dieser Erwähnung liesse aber – theoretisch! – eher das Gegenteil vermuten: die Marmels als Seitenlinie der Straiff.

[495] 1466–67 Hensli, Sohn des Hans (Johannes XIX.), Vogtes zu Riom; 1473–84 Hans, Sohn Simons V.; Castelmur 1922, 23.

[496] Simonett 1974, 136–141.

[497] Castelmur 1922, 23.

[498] Castelmur 1922, 38–40.

[499] Castelmur 1924, 252.

[500] Zum Folgenden Castelmur 1922, 38 und besonders Ursula Jecklin, Die Stadt und ihr Verhältnis zu Bischof und Reich. Churer Stadtgeschichte, Bd. I: Von den Anfängen bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts (Chur 1993) 324–349, hier 337–348, besonders zur Rolle des Hans von Marmels 343 f.

[501] Vgl. dazu BAC, Pergamenturkunde Nr. 294, 5. Mai 1494: Anweisung König Maximilians an Hans von Marmels betreffend die Auslösung der Reichsvogtei.

[502] BAC, Pergamenturkunde Nr. 265; BUB V, Nr. 2615.

[503] Vgl. Rätisches Namenbuch II 1985, 674: Die ältesten Belege des Namens Demat bezeichnen stets Orte, wo Bergbau nachweisbar ist. Eine Ableitung des Namens aus der Bergbauterminologie will jedoch nicht gelingen; die Etymologie bleibt unsicher.

Abb. 139 Sur, Burgruine Spliatsch oberhalb Furnatsch. Blick nach Nordwesten.

Tirol, mit denen die Silberminen in S-charl und das Eisenbergwerk am Ofenpass der Familie Planta verliehen werden.[504] Die Engadiner hatten also einen gewissen Erfahrungsvorsprung im Bergwesen.

Für den weiteren Verlauf des Spätmittelalters bieten die Schriftquellen keinen Hinweis darauf, dass der Oberhalbsteiner Bergbau in grossem Stil, in unternehmerischer Form, betrieben worden wäre. Die letzte Lehenbestätigung für das Marmels'sche Bergrecht datiert aus dem Jahr 1543.[505]

19 Das Jagdrecht im Surses

Am 4. Juli 1419 wurden die Ritter Dietegen I. und Johannes XIV. und deren Vettern, Simon V. und Johannes XV., vom Bischof mit dem *«gejägt»* im ganzen Oberhalbstein belehnt, *«von dem Stein bis uf den Settman [= Septimer] zu St. Peters capell und uf Julyen zu dem marmelstein» [= zur ‹Marmorsäule› auf dem Julier]»*.[506] Dieselben beiden Brüderpaare erhielten gleichentags und innerhalb der gleichen Grenzen das Bergregal.[507] Simons V. Söhne, Dietegen IV. und Johannes XVIII., überliessen am 16. Juni 1484 sowohl das Jagd- wie auch das Bergwerksrecht ihrem Vetter Conradin V.[508] Dieser wusste die Jagd zu Repräsentations- und Renommierzwecken zu nutzen: Dem Bischof schickte er zu Weihnachten Wildbret und seinem neuen Patron, dem Herzog von Mailand, schenkte er alljährlich einen Jagdfalken.

So wurde das Marmels'sche Bergrecht vom Marmels'schen Jagdrecht flankiert. Beides waren Regalien: ursprünglich königliche Hoheitsrechte, die inzwischen grundsätzlich dem Landesherrn zustanden, im Gotteshausgebiet also dem Bischof. Dass die Marmels beide Regalien für das ganze Oberhalbstein besassen, ist ein klarer Beleg für ihren Vorrang unter den Ministerialen der Talschaft.

Vergleichen wir die beiden Hoheitsrechte miteinander. In der Praxis dehnten sich jagdliche Aktivitäten jeweils über ein grösseres Gebiet aus als der Bergwerksbetrieb; trotzdem hatten die beiden Regalien im Surses den gleichen räumlichen Bezug. Die Ausbeutung von Bodenschätzen war finanziell natürlich interessanter als das Weidwerk; dieses hatte aber einen hohen Symbolwert als herrschaftliche Betätigung, eben als fürstliches Vorrecht. Ein interessanter Unterschied zeigt sich im Erwerb der beiden Rechte: Während die Marmels das Bergrecht zunächst usurpierten, liessen sie sich mit dem Jagdrecht in aller Form belehnen. Tatsächlich scheinen sie *vor* dem Lehensakt von 1419 – also während der eigentlichen Nutzungszeit der Burg Marmels – die Jagd nicht ausgeübt zu haben: Unter den in der Burganlage aufgefundenen Tierknochen befinden sich praktisch keine Überreste von Wildtieren.[509]

20 Türme und Güter im Surses

Im oberen Surses besassen die Herren von Marmels eine Grundherrschaft, die sich auf das Gebiet von Marmorera und Tinizong konzentrierte. Diese lokale Herrschaft hatte ihre Ursprünge im Hochmittelalter und erfuhr ihre Arrondierung nördlich von Marmorera im Spätmittelalter. Wie fast alle Lehen, Güter und Rechte der Marmels wird sie erst ab dem 14. Jh. einigermassen fassbar; sie bleibt aber auch da noch schwierig zu rekonstruieren.

Den Mittelpunkt der Grundherrschaft bildete die Burg Marmels. Sodann gehörte dazu der oberhalb von Furnatsch auf einem felsigen Hügel über der Strasse stehende Turm von Spliatsch (Splüdatsch; *Abb. 139*). Der Turm wurde gemäss dendrochronologischen Untersuchungen im Jahre 1276 erbaut.[510] Als Anton und Augustin von Beccaria, Neffen Conradins V. von Marmels, 1486 den Meierhof «*Splügatsch*» mit einer Wiese und einem Acker «*zum Thurn*» als Erblehen vergeben,[511] wird den Lehensempfängern die Auflage gemacht, den Turm zu «*tecken nach notturft*».[512] Das Leiheobjekt, das ökonomisch allein interessante Objekt, ist also im späten 15. Jh. der Hof; aber die rechtliche und rechtssymbolische Bedeutung des Burgturms scheint immer noch durch.

Im Dorf Tinizong standen einst drei Türme.[513] Beim ältesten, massivsten muss es sich um den Sitz der Herren von Tinzen gehandelt haben. Diese werden erstmals 1150 erwähnt mit Roderich, der zehn Jahre später Gegenstand der taraspischen Schenkung wird.[514] Unter den – fast ausschliesslich hochadligen! – Zeugen von 1160 erscheint indessen auch ein Marquard von Tinzen.[515] Mit Johannes, Chorherr in Churwalden, stirbt die Familie nach 1356 aus.[516] Daneben besassen die Marmels wohl jenen jüngeren, möglicherweise erst im 14. Jh. errichteten Turm im Dorfzentrum, der hinsichtlich Grundfläche und Mauerstärke bescheidener war und eines eigentlichen Wehrcharakters entbehrte.[517] Der dritte, wieder etwas stärkere Turm[518] mag einer jener Ministerialenfamilien gehört haben, die 1280 erwähnt werden, als Egenus de Caminata (Caminada) von Tinizong dem Septimer-Hospiz eine Eigenfrau verkauft.[519]

Die schiere Pluralität der Türme in Tinizong macht es plausibel, dass die Präsenz der Herren von Marmels hier zeitlich zu derjenigen anderer Ministerialen, besonders der Herren von Tinzen, parallel lief. Ohne Zweifel hatten die von Tinzen in Tinizong zunächst eine Vorrangstellung.[520] In der Urkunde der Tinzener Caminada von 1280 werden die Herren von Marmels nicht erwähnt; doch angesichts der Tatsache, dass die Herren von Tinzen da ebenfalls fehlen, besagt dies wenig.

Der erste quellenmässige Nachweis für Marmels'sche Güter in Tinizong datiert von 1300.[521] Schon bald darauf muss die Sippe am Ort eine dominante Stellung errungen haben, wie die vollständige Kontrolle, welche sie 1338 über den Tinzener Bergbau ausübt, beweist.[522] So darf man auch die Sippengruft in der Pfarrkirche St. Blasius, die nach dem archäologischen Befund ins 14./15. Jh. datiert,[523] den Marmels zuschreiben, und zwar schon für den Beginn des 14. Jh., obwohl ihre Grablege in Tinizong nach den Schriftquellen nicht vor 1384 gesichert ist.[524]

Seit dem ausgehenden Mittelalter wurden die Angehörigen des Tinzener Familienzweigs «die weissen Marmels» geheissen; jene des auf der Stammburg in Marmorera verbliebenen Zweiges aber «die schwarzen Marmels».[525]

[504] BUB IV, Nr. 2119, 1. November 1317; BUB V, Nr. 2513, 25. November 1332.
[505] Castelmur 1922, 49 f.
[506] BAC, Pergamenturkunde Nr. 919.
[507] BAC, Pergamenturkunde Nr. 920. Hier wird ausserdem ein «*Nattlin*» von Marmels genannt, der offenbar mit Johannes XVII. (mit den Rufnamen Hänsli, Nuttli; vgl. Trösch 1996b, 87) zu identifizieren ist. – Das erstgenannte Brüderpaar wurde am 4. Juli 1419 auch mit der Burgvogtei Riom belehnt, das zweitgenannte am 3. Oktober 1419 mit dem Vizdumamt von St. Peter. Beide Brüderpaare gemeinsam erhielten, wieder am 4. Juli 1419, die Vogtei Avers zu Lehen. Vgl. oben Kap. VII.14.
[508] 1491 sollten sie das gleiche hinsichtlich des Vizdumamtes tun. 1492 sollte Bischof Heinrich IV. eine allgemeine Lehenerneuerung für Conradin V. von Marmels durchführen.
[509] Vgl. Kap. V.2 und 3.
[510] Vgl. Kap. I.1.
[511] «Unechtes», das heisst nicht feudales, sondern bäuerliches Lehen: Pacht.
[512] Staatsarchiv Graubünden, Familienarchiv Salis, Urkunde Nr. 89, 10. Mai 1486.
[513] Für das Folgende sind die Angaben der Literatur und die Beobachtungen der Burgenforscher miteinander zu kombinieren: Poeschel 1930, 259; Castelmur 1944, 46 f.; Clavadetscher/Meyer 1984, 73.
[514] BUB I, Nr. 319, 234.
[515] BUB I, Nr. 341, 253 f. Der Name Marquard scheint den Leitnamen der Herren von Tinzen gebildet zu haben; der Churer Domherr Marquard von Tinzen stirbt am 23. Juli 1346; Necr. Cur., 72.
[516] Turm oberhalb der Wiesen «Sot Tor», am unteren, südlichen Dorfrand. Wie alle drei Türme beim Dorfbrand von 1610 beschädigt; die Fundamente seien im frühen 20. Jh. beim Pflügen wieder zum Vorschein gekommen.
[517] Innerhalb des ehemaligen Pfarrhauses, südlich der Kirche; von der lokalen Tradition den Marmels zugeschrieben.
[518] Ebenfalls in einem Haus eingebaut, am Westrand des nördlichen Dorfteils.
[519] BUB III (neu), Nr. 1286. Als Zeugen treten weitere Ministerialen auf, allen voran ein Ritter Ulrich von Canova, ferner ein Ritter Jakob von Padnal aus Savognin. Die aus dem Domleschg (Burg Canova oder Neu Sins, Paspels) stammenden Canova erscheinen um 1400 als Lehensträger des Bischofs in Tinizong, Savognin und Salouf, während die Caminada ihren damaligen Sitz in Savognin haben; Ämterbücher, 112.
[520] «Die von Marmels waren edel, aber die Edlen [das heisst die von Tinzen] waren noch edler (Ilgs Marmels eran nobels, ma igls Niebels eran anc pi nobels)»: Dieser von Grisch 1938, 49 referierte, im Dorf Tinizong einst gängige Ausspruch – ein Stück populäres Geschichtswissen – mag zur Situation bis um 1300 passen, als die Marmels in Tinizong noch als Neuzuzüger gelten mussten. Wegen des grossen Zeitabstands und der kurzen Reichweite mündlicher Überlieferung besitzt das Zitat aber natürlich keinen wirklichen Quellenwert.
[521] Necr. Cur., 17, 21. Februar 1300: Lichtstiftung Ulrichs I. aus Gütern in «*Dingzun*».
[522] Dieses Argument bereits bei Grisch 1938, 49.
[523] Janosa 1993b, 115. Vgl. auch Kap. IX.4.
[524] Erste Erwähnung: Necr. Cur., 102, 15. Oktober 1384.
[525] Simmen 2004, 155. Merkwürdigerweise war der Wappenschild der Weiss-Marmels in Tinizong von Schwarz und Weiss (Silber) gespalten, derjenige der Schwarz-Marmels in Marmorera aber von Weiss (Silber) und Schwarz gespalten. Die «vordere» Schildseite zeigte also jeweils gerade die entgegengesetzte Farbe. – Der «weisse» und der «schwarze» Marmels-Stamm werden auch bei Campell, Topographica descriptio, 85 voneinander unterschieden, wobei dieser Autor das Unterscheidungsmerkmal vor allem in der Helmzier sieht.

Abb. 140 Marmorera, Burganlage Marmels. Pergamentstreifen mit Anweisung zur Güter- und Abgabenverwaltung im unteren Surses, 14. Jh. (**Kat. 266**). M. 1:1.

21 Leibherrschaft

Die frühesten urkundlichen Nennungen eines Marmels'schen Wohnsitzes im Dorf Tinizong fallen für 1384 an, und zwar alle für den Oktober jenes Jahres. Marquard II. von Marmels bestätigt am 31. Oktober in *«Tingtzen»* eine Jahrzeitstiftung, die seine Brüder Simon IV. und Swiker II. getätigt haben. Diese sind zwei Wochen zuvor gestorben und liegen in Tinizong begraben.[526] Als Zeugen in dieser Familienangelegenheit treten ausschliesslich Familienmitglieder auf, nämlich Gaudenz II. und Ital, ein Sohn Swikers II.[527] Ital residiert ebenfalls in Tinizong, wie beiläufig aus einer Schenkung hervorgeht, die er etwa zur gleichen Zeit, am 28. Oktober 1384, tätigt. Dabei übergibt er *«al min aigen lút, man, wib und kint»* an Bischof Johannes II., mit der Weisung, dass sie dem Bischof und dem Gotteshaus dienen mögen, und zwar auch unter den Waffen.[528]

Dieser Schenkungsakt wiederum bildet den Abschluss einer Reihe von Massnahmen, die seit 1379 bezüglich der Marmels'schen Eigenleute getroffen worden sind. Zunächst hat der Bischof den Hennsli (Johannes VIII.) von Marmels mit dessen Bruder – offenbar Swiker II.[529] – *«und allen andern von Marmels gevettern»* aufgefordert, ihre Eigenleute unter sich zu teilen.[530] Dann, 1380, ist eine Eigenleute-Teilung zwischen dem Bischof und Swiker II. erfolgt.[531] Und schliesslich, 1384, hat Johannes VIII. dem Bischof und dem Hochstift alle seine Eigenleute geschenkt.[532]

Es scheint, dass der Bischof um 1380 einen gewissen Druck auf die Marmels ausübte, damit sie ihre Eigenleute in den allgemeinen Verband der Gotteshausleute übertreten liessen. Innert weniger Jahre taten die Marmels wie verlangt, womit ihnen natürlich die Abgaben und Dienste der Leibeigenen entgingen. Dabei standen sie damals durchaus in der Huld des bischöflichen Landesherrn: Johannes VIII. von Marmels wurde zu einem nicht genau bekannten Zeitpunkt um 1382 mit Burg und Vogtei Riom belehnt, und zu einem abermals nicht genau bekannten Zeitpunkt zwischen 1380 und 1386 wurden ihm sogar sämtliche Lehen seiner Familie pauschal bestätigt.[533] Offensichtlich sah der Bischof die Marmels einfach lieber als reich belehnte Vasallen denn als selbständige Grundherren. Wann die Marmels'sche Leibherrschaft entstanden war, ist nicht zu entscheiden. Sie war im Übrigen nicht auf Tinizong und Marmorera beschränkt.[534]

22 Grundherrschaftliche Verwaltung

Die Quellen zu den Rechtsverhältnissen und zur Verwaltungspraxis der Marmels'schen Grundherrschaft fliessen überhaupt sehr spärlich. Bemerkenswert ist immerhin ein Pergamentstreifen mit fünf Zeilen Text, der vom Schrifttypus her – gotische Minuskel, vermischt mit Bastarda – ins 14. Jh. datiert *(Abb. 140)*.[535] An diesem Dokument ist nicht zuletzt die Art der Überlieferung originell, gehört es doch zu den archäologischen Funden, die auf der Burg Marmels getätigt worden sind. Der Schriftträger ist intakt, weder zerrissen noch zerschnitten, was das Stück zur grossen Ausnahme unter den bekannten und beschriebenen Pergamentfunden macht. Dementsprechend ist auch der Text lückenlos und in sich geschlossen. Er enthält eine kurze Notiz über Zinspflichten eines gewissen Hans Hasler sowie des Pfarrers von Salouf, insbesondere die Abgabe von zwei Pfund Pfeffer.[536] Pfeffer war kein lokal erzeugtes Produkt, sondern eine exotische Handelsware; Pfefferzinsen bildeten Markt- oder Transitzölle. An der Septimerstrasse können solche Abgaben nicht überraschen. Als Einzieher würde man allerdings viel eher den Vogt auf Riom, den Vertreter der Geleitsobrigkeit, vermuten als den «privaten» Burgherrn auf Marmels. Auch die Erwähnung eines Albert von Fontana aus Salouf[537] sowie des Pfarrers von Salouf deutet auf den unteren Teil der Talschaft. Die Marmels besassen zwar im 15. Jh. auch in Salouf bestimmte Güter; dabei han-

delte es sich aber um bischöfliche Lehen, die in der Regel den Fontana verliehen wurden.[538] Stammt das Stück Pergament somit aus dem Kanzlei-Schriftgut des Vogtes auf Riom? In diesem Fall wäre es nicht auf der Burg Marmels entstanden, sondern aus bestimmten Gründen dorthin verbracht worden.[539]

23 Ständische Qualität und Repräsentation

Den Ritter-Titel führten die Marmels seit 1275,[540] zwar nicht ganz regelmässig, aber doch immer wieder, sodass es nichts zu besagen hat, wenn sie ihn einmal wegliessen. Die Führungsrolle, die sie zumindest im Oberhalbstein spielten, zeigt sich in der bekannten Urkunde vom 29. Januar 1367, die den politischen Zusammenschluss der Gotteshausstände – des Domkapitels, der Ministerialen und der Talgemeinden sowie der Stadtgemeinde Chur – bezeugte. Für *«alle gotzhuslüt, ede und unedle ob dem Stain»* siegelten da – nebst Heinrich von Fontana – Conrad II. von Marmels, Vogt auf Riom, sowie Nannus und Gaudenz I. von Marmels.[541] Doch die Bedeutung der Marmels ging klar über die Grenzen des Surses hinaus. Ihre Position innerhalb der bischöflichen Ministerialität war «eine sichere und hervorragende, die den Vergleich mit der Stellung jeder andern churbischöflichen Ministerialenfamilie aushält».[542] Mit den Castelmur und den Juvalt zusammen bildeten sie im 14. Jh. die Führungsgruppe des gesamten Churer Gotteshauses. Gelegentlich siegelte ein Marmels wichtige Verträge des Gotteshauses stellvertretend *«für des gotzhus dienstlüt»* überhaupt.[543]

Diesen Rang hatten die Marmels weniger durch offene Konkurrenz zu ihren Standesgenossen als vielmehr durch Kooperation mit diesen erlangt. Das Zusammenwirken zeigt sich vor allem im Heiratsverhalten: Die Marmels waren mit den Castelmur, Haldenstein, Streiff, Planta, Salis, Schauenstein, a Porta und Hohenbalken verwandt, um nur einige der wichtigsten zu nennen.[544]

Auch im geistlichen Stand des Churer Gotteshauses, dem Domkapitel, waren die Marmels vertreten. Der 1312 verstorbene Nanno (Johannes II.) war Domdekan.[545] Nan (Johannes IV.) ist von 1329 bis 1347 als Domherr nachzuweisen.[546] Domdekan Conradin,[547] der in den 1490er-Jahren auf den Bischofsstuhl aspirierte, gehörte zu den führenden Bündner Politikern seiner Zeit.[548] Hochgestellte Ordensleute waren Nikolaus von Marmels, Abt von Pfäfers 1438 und Abt von Disentis 1439–48, sowie Katharina von Marmels, Äbtissin von Cazis 1537–50.[549]

[526] Necr. Cur., 102, 15. Oktober 1384. Hier werden die beiden eindeutig als Brüder bezeichnet, während Marquard II. in seiner Urkunde das Wort *«bruder»* anscheinend im Singular verwendet und nur auf Simon IV. beziehen will.

[527] CDR IV, Nr. 78.

[528] BAC, Pergamenturkunde Nr. 550, 28. Oktober 1384.

[529] Nach Trösch 1996b, 77 hätte Johannes VIII. allerdings keinen Bruder gehabt. Dass hier aber doch Johannes VIII. gemeint sei, wird durch den ihn kennzeichnenden Rufnamen Hennsli nahegelegt. Um Johannes IX. dürfte es sich jedenfalls nicht handeln, da dieser der Sohn Swikers II. war und Letzterer später in der gleichen Sache selbst urkundete, während zu erwarten steht, dass der Vater in solchen Fällen zuerst auftritt. Demnach waren Johannes VIII. und Swiker II. doch Brüder. Jene undatierte Urkunde (CDR IV, Nr. 19, zwischen 1380 und 1386), die Johannes VIII. ohne Brüder zeigt, ist offenbar erst nach dem Tod Swikers II. und Simons IV. am 15. Oktober 1384 sowie nach dem Tod Marquards II. enstanden.

[530] BAC, Pergamenturkunde Nr. 495, 8. August 1479 (in Mandatsform).

[531] BAC, Pergamenturkunde Nr. 498, 31. März 1380.

[532] BAC, Pergamenturkunde Nr. 549, 20. Oktober 1384.

[533] CDR IV, Nr. 19 (um 1382; in diesem Jahr fallen besonders viele bischöfliche Lehenbriefe und -reverse an) und Nr. 44 (um 1380–86).

[534] In einem einzigen Fall wird der Wohnort eines Marmels'schen Leibeigenen genannt: Alvaschein. Spekulativ könnte man nun annehmen, es habe sich dabei um einen Bewirtschafter des dem Septimer-Hospiz gehörenden Hofes Prada gehandelt; dieser wird in den Quellen manchmal als Hof Alvaschein bezeichnet. Somit wären Eigenleute des Hospizes in die direkte Abhängigkeit des Vizdums geraten. Da jedoch in den Jahren vor 1386 das Vizdumamt den Planta verliehen war, hätte ein derartiger Anspruch der Marmels zu offenen Konflikten führen müssen.

[535] Fundsignatur ADG: MaB87.16.a (zurzeit Rätisches Museum Chur). Paläographische und paläolinguistische Analyse durch Nigel F. Palmer, University of Oxford; vgl. dazu auch Kap. III.6 und **Kat. 266**.

[536] *«Sage ouch hansen Haseler, das er Alberten von Fvntavna die | zwai phunt pheffer sende, alder er ime das guot ungenutzet | lase, wan der phaffe von Salugx hat nich den cinse, die | er Alberten vsher sante, vnd wils Alberte bi niht nehmen | ane den phfeffer.»*

[537] Der Wohnsitz dieser Familie; Ämterbücher, 111.

[538] Gemäss dem bischöflichen Urbar aus dem frühen 15. Jh. war *«der hof ze Salux»* den Marmels für 300 Mark verpfändet worden. Diesen Hof habe dann Bischof Johann IV. (regierend 1418–40) bei Dietegen I. von Marmels (erwähnt 1396–1432) ausgelöst. Ferner habe Oswald I. von Marmels (erwähnt 1388–1416) einen Zins aus diesem Hof zu Lehen. Alles nach Ämterbücher, 105 f., 110. – Im Jahr 1417 wurde Hans (Johannes XIII.) von Marmels mit den Wiesen *«La motta de Sassiel de sora»* und *«Pra de Mutschan»* in Salouf belehnt; BAC, Pergamenturkunde Nr. 903, 17. April 1417. Hierzu präzisiert das bischöfliche Lehenbuch: Diese Güter habe man dem Hans nur *«als einem trager»*, das heisst als Stellvertreter, geliehen, bis Heinrich von Fontana volljährig sei; Ämterbücher, 111.

[539] Es wäre dann ein Zeugnis für die Kommunikation des Vogtes mit seinen auf der Stammburg sitzenden Verwandten. Das isolierte Fundstück belegt jedenfalls nicht, dass am Fundort eine regelhafte schriftbasierte Verwaltungstätigkeit stattgefunden hätte.

[540] BUB III, Nr. 1227, 1228, beide vom 6. Juli 1275. Vertreter der Familien Aspermont, Marmels und Schauenstein werden hier als *«milites»* bezeichnet.

[541] BUB VI, Nr. 3575. Die Identifikation des *«Conradin»* des Urkundentextes mit Conrad II. nach Trösch 1996b, 34. Hier, 74–76, wird offengelassen, ob der in dieser Urkunde genannte Nannus mit Johannes V., Johannes VI. oder Johannes VII. von Marmels zu identifizieren ist.

[542] Castelmur 1922, 33.

[543] Zusammen mit Friedrich von Juvalt: Bündnis vom 24. Juni 1392 mit den Herzögen von Österreich; CDR IV, Nr. 166, 213.

[544] Castelmur 1922, 33.

[545] Necr. Cur., 16, 18. Februar 1312.

[546] Die Urbarien des Domcapitels zu Cur, hrsg. von Conradin von Mohr (Chur 1869) 21 sowie Urkunden aus österreichischen Archiven I, Nr. 450.

[547] Nach Trösch 1996b, 35: Conrad III.

[548] Domdekan 1471 bis zu seinem Tod 1506. Er schwenkte von einer pro-mailändischen Position auf die eidgenössisch-französische Seite um; Castelmur 1922, 83 f.

[549] Castelmur 1922, 29. Trösch 1996b kennt diesen Nikolaus (II.) nicht.

Ehre und Prestige verbanden sich mit dem ritterlichen Erb- und Hofamt eines Marschalls (ursprünglich: Stallmeister, das heisst Befehlshaber der Reiterei). Jeweils dem ältesten Bruder jeder Marmels-Generation stehe das Marschallamt der Klöster Pfäfers, Disentis und Marienberg zu, hält das bischöfliche Lehenbuch aus dem frühen 15. Jh. fest.[550] Von diesen Benediktinerklöstern gingen Pfäfers und Disentis auf das Frühmittelalter zurück; sie konnten den Status einer Fürstabtei beanspruchen. Am 9. Februar 1491 wurde Conradin V. von Marmels durch Bischof Ortlieb mit dem Marschallamt der drei Klöster belehnt und zugleich zum Erbmarschall des Hochstifts Chur ernannt.[551]

Bei der Weihe des Abtes hatte der Marschall diesem als Ehrendienst das Pferd am Zügel zu führen; dafür musste der Abt dem Marschall das besagte Pferd überlassen, und zwar für immer. Diese Bestimmungen werden in den Lehenbriefen über das Marschallamt regelmässig wiederholt.[552] Doch im Frühling 1498, nach der Wahl des Disentiser Abtes Johannes VII. Brugger, wandten sich Landammann und Rat von Disentis an den Bischof von Chur: Er möge einen Rechtstag einberufen, um den Streit über das an Conradin von Marmels zu schenkende Pferd beizulegen. Die Disentiser, als Parteigänger des französischen Königs, mochten wohl dem Marmels zu Rhäzüns, dem Klienten Österreichs, das Reittier nicht gönnen. Am 27. März 1498 erging jedoch ein Urteilsspruch, der den Abt verpflichtete, dem Marmels ein Pferd zu schenken.[553]

24 Gräber und Wappen

Der Rang, den eine Adelsfamilie in der ständischen Ordnung einnahm, wollte in materiellen Symbolen dargestellt, ja geradezu verewigt sein. Wie andere rätische Ritter- und selbstverständlich auch Hochadlige hatten die Marmels eine Grablege in der Churer Kathedrale.

Ihre Familiengruft, über der ihre Wappenschilde hingen (Totenschilde, vielleicht auch ehemalige Kampfschilde), befand sich vorne im Kirchenschiff auf der Nordseite beim Aufgang in den Chor. Der erste Angehörige, der nachweislich hier bestattet wurde, war Conradin I. 1346.[554] Die Familiengruft wird noch um die Mitte des 15. Jh. erwähnt.[555] In der Vorhalle aussen vor dem Hauptportal lag das Grab des 1332 auf der Burg Belfort umgekommenen Ulrich II. sowie dasjenige eines Andreas – höchstwahrscheinlich Andreas III., Ulrichs II. Vater, verstorben 1299.[556] Andreas V. «Straiffet» sowie Dietegen I., verstorben 1375 beziehungsweise 1439, wurden vor dem damaligen Gaudentius-Altar, im Westjoch des nördlichen Seitenschiffs, beerdigt.[557]

Abb. 141 Tinizong. Gotischer Kelch der Pfarrkirche St. Blasius, um 1500. Unterteil Kupfer, Kuppa Silber, beides vergoldet. Auf dem Fuss Wappen Marmels und Sax (geteilter Schild, zwei Säcke), auf jeder der sechs Rauten des Nodus das Marmels-Wappen in Email. Höhe des Kelchs: 17 cm.

Die Kathedrale Chur und die Pfarrkirche Tinizong dienten den Marmels parallel, in zeitlicher Überlappung, als Bestattungsorte. Wer besonders enge Beziehungen zum bischöflichen Hof und einen grösseren Aktionsradius hatte, der liess sich in Chur beerdigen. Wer hingegen zeitlebens in der angestammten Talschaft blieb, der liess sich in Tinizong zur letzten Ruhe betten. Während Dietegen I., der vom Vinschgau bis an den Bodensee bekannt war, sein Grab in Chur fand, blieb sein Bruder Hans (Johannes XIV.) der heimatlichen Scholle auch im Tode treu.[558]

Bei der archäologischen Untersuchung der Marmels'schen Familiengruft in der Pfarrkirche St. Blasius zu Tinizong ist an einem Finger des zuunterst liegenden (männlichen) Skeletts ein ins 14. oder 15. Jh. datierender Ring mit der Inschrift *«imer din»,* immer dein, gefunden worden.[559] Dieses Schmuckstück darf als Zeugnis einer ritterlich-höfischen Kultur gelten, für die der lyrische Ausdruck von Liebesgefühlen und die emphatische Versicherung von Treuebindungen bezeichnend waren.

Das Wappen der Marmels, einfach gespalten von Weiss (Silber) und Schwarz, zeigt mit der schlichten geometrischen Schildgestaltung ein «Heroldsbild» – im Unterschied zu einer «Gemeinen Figur», einem konkreten Sujet –, was auf einen frühen und entsprechend vornehmen Ursprung deuten mag. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass ähnliche in den bischöflichen Farben ge-

Abb. 142 Rhäzüns, Schloss, «Rittersaal». Wandmalerei von Hans Ardüser aus dem Jahre 1589. Wappen der Herren von Marmels mit der Inschrift «Hans Jörg von Marmels». Die Helmzier besteht aus einer Widder-Büste. Gesamthöhe des Wappens mit Büste: 125 cm.

haltene Wappenschilde bei der rätischen Ritterschaft recht oft vorkommen.[560]

Das Marmels-Wappen prangt, neben jenem der Grafen von Sax-Misox, als Emailkartusche in mehrfacher Ausführung auf einem um 1500 angefertigten silber- und kupfervergoldeten Kelch der Kirche Tinizong *(Abb. 141)*.[561] Dieser Kelch wurde offensichtlich von Ulrich VII. von Marmels und seiner Ehefrau Katharina, einer geborenen von Sax, gestiftet; vielleicht anlässlich ihrer Heirat. Ulrichs VII. Vater hatte ins Lugnez, in die Familie von Mont, eingeheiratet und war Ammann geworden. Auch der Sohn liess sich wieder in Vella nieder und versah das Ammannamt. Dieser Familienzweig sollte in Vella und Morissen bis ins 17. Jh. blühen.[562]

Als Wandmalerei ausgeführt, hat sich das Marmels-Wappen zweimal in der ehemaligen Herrschaft Rhäzüns erhalten. Die Darstellung am nördlichen Fuss des Chorbogens der Kirche St. Johann in Domat/Ems stammt aus der Zeit bald nach 1515 *(Abb. 142)*.[563] Die Malerei im Schloss Rhäzüns, im obersten Geschoss des Turms (Torbau), ist mit grossen Ziffern auf *«1589»* datiert und mit *«Hans Ardüser, Maler»* signiert.[564] Der schaffensfreudige Bildkünstler hat hier eine Wappenreihe zu Ehren bedeutender Bündner angebracht. Dem Marmels-Wappen ist die Inschrift *«Hans Jörg von Marmels»* beigegeben. Als diese Malerei entstand, galt Hans Jörg als Sippenältester der Marmels; er hatte das Schloss Rhäzüns noch um die Jahrhundertmitte umgebaut, es aber bald darauf aus der Hand geben müssen.[565]

25 Zwischen grösseren Herren

Die sozialen Kontakte der Marmels gingen über den Ministerialadel hinaus; sie betrafen auch den Hochadel. In Mittlerdiensten und Schiedsrichterfunktionen kamen die Marmels in Berührung mit den Freiherren von Wildenberg, von Belmont und von Rhäzüns, mit den Grafen von Montfort, von Werdenberg-Sargans und von Werdenberg-Heiligenberg.[566] Zwei Marmels, nämlich Oswald I. und dessen Sohn Oswald II., erscheinen im 15. Jh. als werdenberg-sargansische Vögte auf der Burg Ortenstein, die damals zu den gräflichen Residenzen zählte.[567] Dietegen I. von Marmels, der in ein Dienstverhältnis zu den Herzögen von Österreich trat, entfaltete kriegerische Aktivitäten an der Seite der Grafen von Toggenburg.

In der Zeit um 1500 gewann solche Klientelpolitik eine neue Qualität. Die Repräsentanten der Drei Bünde fanden neue, mächtigere Patrone, als es der Bischof von

[550] Ämterbücher, 109 f.

[551] Ausserdem wurde ihm bei dieser Gelegenheit das Oberhalbsteiner Jagdrecht-Lehen erneuert. Am 4. Mai 1492 bestätigte Bischof Heinrich IV. diese kumulativen Lehen; Castelmur 1922, 51 f.

[552] Auch das bischöfliche Lehenbuch um 1400 hält sie fest; Ämterbücher, 110.

[553] BAC, Pergamenturkunde Nr. 511.

[554] Necr. Cur., 44, 2. Mai 1346: *«sub scutis eorum, ubi ascenditur ad chorum»,* unter ihren Schilden, wo man in den Chor hinaufgeht.

[555] Necr. Cur., 17: Der am 18. Februar 1453 verstorbene Domherr Friedrich von Planta wird *«in tumba dominorum de Marmorea»,* in der Marmels'schen Familiengruft, bestattet, *«a parte sinistra ubi ascenditur in chorum»,* links bei der Chortreppe. Dieser Planta war wohl mit den Marmels verschwägert. Möglicherweise nutzte aber die Familie von Marmels selbst die Gruft damals nicht mehr.

[556] Necr. Cur., 98, 30. September 1332: Ulrich von Marmels, Sohn des Andreas, ruht vor der Kathedrale beim Grabstein (der Herren) von Lumerins. Ebd., 121, Eintrag aus der 1. Hälfte des 14. Jh.: das Grab eines Andreas von Marmels, *«ante ostium monasterii»,* vor dem Eingang der Kathedrale. – Andreas III. war am 2. November 1299 gestorben; Necr. Cur., 108. – Die vor dem Hauptportal an die Kirchenfront gelehnte Vorhalle ist noch auf dem Holzschnitt von Chur in Sebastian Münsters *Cosmographia,* 1550, zu sehen; vgl. Poeschel 1937–48, Bd. VII, 18.

[557] Necr. Cur., 14, 9. Februar 1375: Andreas (V.). Ebd., 9 f., 26. Januar 1439: *«Theodoricus»* = Dietegen I. Trösch 1996b, 46 f., 130 übersieht die Identität des *«Theodoricus»* mit Dietegen I., der im Übrigen 1433 letztmals erwähnt wird. – Lokalisierung der Gräber in und vor der Kathedrale nach freundlicher Auskunft von Manuel Janosa, Leiter Bauforschung während der Kathedralenrenovation von 2003–07.

[558] Necr. Cur., 57: Der am 7. Juni 1459 verstorbene Hans hat seinerzeit eine Stiftung im Churer Dom getätigt, wobei das entsprechende Zinsgut – wie Hans selbst – *«in Tynczen»* liegt. Die gestiftete Messe ist dagegen *«in tumba Dietegen de Marmorea»,* am Grab des Dietegen in der Kathedrale, zu lesen. (Zu dessen Churer Grab vgl. Anm. 557).

[559] Vgl. Kap. IX.5.

[560] Simmen 2004, 154.

[561] Poeschel 1937–48, Bd. III, 312 (mit Abbildung).

[562] Castelmur 1922, 25; Trösch 1996b, 137.

[563] Poeschel 1937–48, Bd. VII, 435.

[564] Poeschel 1937–48, Bd. III, 75.

[565] Castelmur 1922, 68–70.

[566] Hierzu und zum Folgenden Castelmur 1922, 31 f.

[567] Nachzuweisen 1411–15 beziehungsweise 1473. Der Name Oswald scheint übrigens auf eine tirolische Herkunft von Oswalds I. Mutter zu deuten.

Chur oder die rätischen Grafen waren. Der Herzog von Mailand und jener von Österreich bezahlten besser. Die Ausweitung ihrer Klientelbeziehungen auf benachbarte Fürstenstaaten bescherte den Bündnern allerdings grosse Risiken, da die Fürsten wegen der Verbindungen nach Oberitalien – dem Zankapfel der Grossmächte – eine Kontrolle über das bündnerische Gebiet interessiert anstrebten. In der gleichen Zeit, als sich das bündnerische Staatswesen herausbildete, verstrickten sich dessen Repräsentanten in gefährliche äussere Abhängigkeiten. Diese Dynamik sollte die Bündner Geschichte der folgenden drei Jahrhunderte bestimmen.

Von grosser faktischer, aber auch symbolischer Bedeutung war hier die Erwerbung der Burg und Herrschaft Rhäzüns durch Conradin V. von Marmels 1473. Der gebürtige Ritteradlige hatte sich damit «in den Stand der Dynasten emporgeschwungen».[568] Er hatte die lehens- und dienstrechtliche Abhängigkeit vom Bischof von Chur überwunden: Als «*hoptherr*» des Oberen Grauen Bundes – dieser Status war mit der Herrschaft Rhäzüns verbunden – gehörte er nun selbst zu den führenden Exponenten und Gestaltern bündnerischer Politik.

Dies äusserte sich zunächst in den Beziehungen zu Mailand.[569] Conradin von Marmels liess sich vom Herzog eine «Pension» zahlen. Er verhielt sich damit gleich wie die kleinen Territorialherren Rätiens, zu denen er ja nun gehörte: Graf Jörg von Werdenberg-Sargans und Graf Gaudenz von Matsch, aber auch der Abt von Disentis. Diese rätischen Territorialherren sollten dem Mailänder – nach dessen Erwartungen – bündnerische Kriegsleute zuführen. Vor allem aber sollten sie ihre Leute an Übergriffen auf mailändische Amtsleute, an Überfällen auf lombardisches Gebiet hindern. Die südlichen Bündner Talgemeinden unterhielten nämlich ein spannungsvolles Verhältnis zum grossen lombardischen Nachbarn, wobei sie sich ganz offensiv gaben, ja erpresserisch auftraten: Wenn sie von Mailand keine Zollfreiheit erhielten, dann würden sie es angreifen. Die rätischen Territorialherren beteiligten sich an diesem Spiel, um ihre Pensionen zu maximieren.

26 Wormser Züge und Schwabenkrieg

So kam es zu den «Wormser Zügen» von 1486/87, bündnerischen Vorstössen sowohl über die «Untere» (Splügenroute) wie die «Obere Strasse» (Septimer-, Julier-Maloja-Route).[570] Der Obere Bund griff Chiavenna an; die Gotteshausleute fielen nach Bormio (deutsch: Worms) und ins Veltlin ein.

Diese Aktionen geschahen zugleich im Interesse, ja im Auftrag des Papstes, der damals gegen Mailand Krieg führte. Der päpstliche Agent, der im Frühling 1486 in Chur wirkte, hiess Giovanni Beccaria. Mitglieder der Veltliner Adelsfamilie Beccaria stellten sich immer wieder gegen den Sforza-Herzog. In die Familie Beccaria hatte Conradin von Marmels eingeheiratet, und sein Sohn Rudolf I. sollte dasselbe tun. Gerade im Kriegsjahr 1486 verfügten die Beccaria über den Hof Spliatsch unterhalb von Marmorera, wie wir gesehen haben; später fiel die Liegenschaft an die Marmels zurück.

Die politische Hebelwirkung, die über den Besitz der Herrschaft Rhäzüns erzielt werden konnte, machte diese Position für die europäischen Grossmächte interessant. Um ihren Erwerb bemühte sich der aus Mailand verbannte Gian Giacomo Trivulzio, Condottiere des französischen Königs und Verbündeter der Eidgenossen.[571] Gegen ihn setzte sich jedoch der Chef des Hauses Habsburg durch: der römisch-deutsche König Maximilian I., der mit den Sforza liiert war. Am 12. Oktober 1497 sicherte sich der Habsburger die Herrschaft Rhäzüns, indem er den Grafen von Zollern das Obereigentumsrecht abhandelte. Die Zollern, als Erben der Rhäzünser Freiherren, hatten die Herrschaft 1473 an Conradin von Marmels verpfändet.[572]

Letzterer blieb Pfandinhaber von Rhäzüns, wobei er aber in zunehmende Abhängigkeit vom nunmehrigen Lehensherrn geriet. Natürlich wurde er auch dessen «Pensionär». Die österreichischen Verbindungen sollten dem Conradin von Marmels 1499, beim Ausbruch des Schwabenkriegs, «zum Verhängnis» werden.[573] Die Bündner akzeptierten ihn nicht mehr als ihren obersten Feldhauptmann; sie setzten ihn ab und brachten ihn auf Schloss Rhäzüns in Arrest. Conradins Biograph, Anton von Castelmur, zögert nicht, ihn einen «Landesverräter» zu nennen.[574] Dagegen lässt sich einwenden, dass die gesamte Bündner Führungsgruppe den Fürstendienst aufsuchte und nach fürstlichen Lehen und Pensionen strebte. Immerhin standen Conradins Söhne sowie deren Vetter, Domdekan Conradin, im Schwabenkrieg loyal zur bündnerisch-eidgenössischen Sache.

Nach dem Krieg dauerte es übrigens nicht lange, bis der alte Conradin politisch rehabilitiert war. Bereits im Jahr 1501 erscheint er als Hofmeister des Bischofs, ein Amt, das nur mit dem Einverständnis der Gotteshausstände auszuüben war, weil die so wichtige Rechnungskontrolle des bischöflichen Haushalts dazu gehörte.

27 Die Marmels im 16. Jahrhundert

Conradin von Marmels-Rhäzüns verstarb um 1517. Die bischöflichen Lehen der Familie, die er alle besessen hatte, gingen im Frühling 1518 an seine Söhne Rudolf I. und Hans (Johannes XXIII.) zu gesamter Hand. Der jüngere der beiden, Hans, erhielt das Rhäzünser Pfandlehen.[575] Der erstgeborene Rudolf hingegen erbte die Stammherrschaft, also die Eigengüter im Oberhalbstein; dazu die Herrschaft Haldenstein mitsamt dem dortigen Schloss, die Conradin 1504 erworben hatte. 1529 trat Rudolf die Herrschaft Haldenstein seinem Neffen Jakob ab.[576]

Ab 1526 und besonders in den 1530er-Jahren führte die fortschreitende Reformation zum Niedergang des bischöflichen Lehenssystems; die Ressourcen der Marmels verminderten sich. Einige Vertreter der Familie, Angehörige von Nebenlinien, schlossen sich selbst der reformatorischen Bewegung an. Ulrich VIII. von Marmels, Magister artium und Priester in Scharans, wurde zum «tüchtigen Vorkämpfer der evangelischen Wahrheit»; ja, er war «der erste, der in den Drei Bünden das reine Evangelium predigte». Seine Bemühungen führten um 1530 zur Abschaffung der Messe in Scharans, Fürstenau und Sils im Domleschg. Den gleichen Erfolg zeitigte das Wirken des Georg von Marmels, vormals Priester im rhäzünsischen Obersaxen, in Igis.[577]

Die Repräsentanten der Marmels'schen Hauptlinie verfolgten derweil ihre militärischen und politischen Karrieren weiter. Rudolf I. von Marmels, der 1499 in der Schlacht an der Calven verwundet worden war, wurde 1513 zum Landshauptmann des im Vorjahr eroberten Veltlins gewählt, amtete dann aber zunächst als Commissari von Chiavenna, um 1515 jenes hohe Amt in Sondrio doch noch anzutreten.[578] Später trat er in französischen und päpstlichen Solddienst. 1525 war er oberster bündnerischer Hauptmann im Ersten Müsserkrieg.[579] Schliesslich liess er sich in Rapperswil nieder: Der ehemalige Bürgermeister von Chur wurde dort Ratsherr.

Sein Bruder Hans und dessen Sohn Jakob bekleideten ebenfalls Veltliner Ämter: Hans war bereits 1512 Podestà von Piuro und soll nach 1523 zweimal Podestà von Teglio gewesen sein. Jakob wurde 1531 Landshauptmann. Damals tobte gerade der Zweite Müsserkrieg, und die beiden Marmels taten alles, um den Drei Bünden die italienischen Untertanenlande zu erhalten. Hans fiel vor Morbegno. Jakob rächte den Vater, indem er – wie die Chronik berichtet – allein mit der kleinen Churer Mannschaft siebenhundert Feinde erschlug.[580]

Hansens anderer Sohn, Hans d. J. (Johannes XXIV.), war von 1523 bis 1542 österreichischer Landvogt der Acht Gerichte auf Schloss Castels im Prättigau. 1529 erwarb er die Burg Aspermont (Neu Aspermont) ob Jenins, die im 16. Jh. ein begehrtes Schlössli war; 1536 verkaufte er sie mitsamt den daran hängenden Herrschaftsrechten an die Drei Bünde weiter.[581] Sein wichtigster Besitz blieb indessen das Schloss Rhäzüns. Von 1549 bis 1551 amtete er als Veltliner Landshauptmann; 1553 verstarb er.

Seine Söhne, Hans Jörg (Johann Georg) und Sebastian, verloren bald darauf das Rhäzünser Pfandlehen. Im Jahr 1558 mussten sie das Schloss räumen.[582] Von Sebastian vernehmen wir nun nichts mehr. Hans Jörg war zunächst in fremden Kriegsdiensten tätig. Ab 1574 amtete er als Landvogt von Castels.[583] Als er 1596 kinderlos verstarb, brach dieser Familienzweig ab.

[568] Castelmur 1922, 9.

[569] Zum Folgenden allgemein Gilli Schmid, Die Rätischen Bünde in der Politik Mailands zur Zeit der Sforza. Jahrbuch der Historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubünden 95, 1965, 1–184.

[570] Zu den Ereignisabläufen Castelmur 1922, 77–79, 96–105.

[571] Er hatte 1480 die Territorialherrschaft in der Mesolcina erworben (von den Grafen von Sax-Misox) und sich 1496 mit dieser Talschaft dem Oberen Bund angeschlossen. Ausserdem war er Territorialherr von Safien (das er 1493 von den Grafen von Werdenberg-Sargans erworben hatte, die ihrerseits zu den Rhäzünser Erben zählten). Vgl. Savina Tagliabue, La signoria dei Trivulzio in Valle Mesolcina, Rheinwald e Safiental (Milano 1927; Nachdruck Lugano 1996); Marcelle Klein, Die Beziehungen des Marschalls Gian Giacomo Trivulzio zu den Eidgenossen und Bündnern, 1480–1518 (Zürich, Leipzig 1939).

[572] Castelmur 1922, 59–63, 112–117; vgl. auch Clavadetscher/Meyer 1984, 182. Dem Buchstaben nach hatte Conradin die Herrschaft durch Kauf «auf Wiederkauf» erworben. Das den Zollern und in der Folge den Habsburgern zustehende Rückkaufsrecht entsprach dem sogenannten Obereigentumsrecht. Mit der Herrschaft Rhäzüns im engeren Sinn («im Boden»: Rhäzüns, Bonaduz, Ems, Felsberg) waren Tenna und Obersaxen verbunden.

[573] So Castelmur 1922, 11, 64.

[574] Castelmur 1944, 52. Entsprechend bereits Castelmur 1924, 251: «Verrat am Vaterlande» sowie Castelmur 1922, 11: «Verräter an der eigenen Landessache».

[575] Castelmur 1922, 54 (hier allerdings mit Verwechslung der Geburtsreihenfolge von Rudolf und Hans), 132.

[576] Nach Jakobs Tod 1540 heiratete seine Witwe in zweiter Ehe den französischen Gesandten bei den Drei Bünden, Jean Jacques de Castion oder Castilion (Gian Giacomo de Castelleone), der die bestehende, aus dem 15. Jh. stammende Anlage 1544–51 zum Renaissanceschloss ausbaute. Vgl. Arthur Gredig, Schloss Haldenstein, baugeschichtliche Ergebnisse. In: Archäologie in Graubünden. Funde und Befunde. Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Archäologischen Dienstes Graubünden (Chur 1992) 403–412, hier 404–408.

[577] Emil Camenisch, Bündnerische Reformationsgeschichte (Chur 1920) 489 f., 515. Bei Georg von Marmels handelte es sich wahrscheinlich um einen Bruder Ulrichs VIII.

[578] Die Angaben zur Übernahme von Veltliner Ämtern nach Adolf Collenberg, Die Bündner Amtsleute in der Herrschaft Maienfeld 1509–1799 und in den Untertanenlanden Veltlin, Bormio und Chiavenna 1512–1797. Jahrbuch der Historischen Gesellschaft von Graubünden 129, 1999, 1–118, hier 24–28, 32.

[579] Padrutt 1965, 37, 136; Salice 1983.

[580] Padrutt 1965, 172, 205, 247.

[581] Clavadetscher/Meyer 1984, 322.

[582] Castelmur 1922, 69.

[583] Zu seiner Person Castelmur 1922, 64–70.

28 Späte Präsenz im Surses; Schicksale der Eigengüter

In Tinizong wohnte jahrzehntelang ein unehelicher Sohn des in Rapperswil niedergelassenen Rudolf I. von Marmels: Hans Andres Marmelser. Dieser amtete 1524–26 als letzter Burgvogt von Riom.[584] Am 20. März 1548 urkundete er, dass sein Erzeuger ihm die Liegenschaften in Rapperswil vermacht habe.[585]

Laut dem um 1520 angelegten Einkünfteverzeichnis des Kaplans von St. Florinus zu Tinizong war dortselbst auch ein gewisser *«Nebelinus de Marmorea»* wohnhaft, der in der Marmels-Genealogie sonst unbekannt ist. Sollte *«Nebelinus»* nicht als eigentlicher Name, sondern als Titel oder Personenbezeichnung aufzufassen sein – von rätoromanisch *niebel,* lateinisch *nobilis*[586] –, dann könnte insbesondere die Diminutivform auf den unehelichen Hans Andres hinweisen, im Sinne von «Halbjunker». Auch *«validus Ruodolffus de Marmorea»,* womit nur Rudolf I. gemeint sein kann, erscheint in der genannten Quelle als Stifter für St. Florinus. Ja, die ganze Kaplanei war offenbar eine exklusive Stiftung der Familie von Marmels.[587] Der Kaplan von St. Florinus begegnet uns auch im gleichzeitigen Klerikerverzeichnis der Diözese Chur; neben ihm wird ein Amtsbruder erwähnt, der einen Altar in der Tinzener Pfarrkirche bediente – vielleicht eine weitere Marmels'sche Stiftung.[588]

Im Jahr 1550 veräusserte Rudolf von Marmels zu Rapperswil die Oberhalbsteiner Güter, und zwar an seinen auf Schloss Rhäzüns sitzenden Neffen Hans d. J. Die Transaktion bezog sich auf drei Positionen: auf das *«schloss»* Marmels, den Turm zu Tinizong und den Hof Spliatsch. Die Stammburg mit dem *«fry aigen gut»* sollte bis zur vollständigen Erlegung des Kaufpreises in Rudolfs Hand bleiben.[589]

Nach Auffassung der älteren Forschung ist dieser Kaufvertrag von 1550 «die letzte urkundliche Nachricht, die wir über das Schicksal des Schlosses Marmels kennen, die uns das Schloss noch in gutem Zustande vermuten lässt.»[590] Die Annahme, die Burg könnte noch im 16. Jh. bewohnt gewesen sein, ist auch durch eine Formulierung Ulrich Campells gefördert worden. Um 1570 bezeichnet der Bündner Landeshistoriker die Burg Marmels als *«domicilium»* der gleichnamigen Adelsfamilie, ohne Präzisierung im Sinne von «einstig» oder «vormals».[591] Wenn er sich auf eine verlassene Burg bezieht, vergisst Campell sonst nicht zu bemerken, dass es sich um einen aufgegebenen und verfallenen Sitz handle.[592] Erst die Landesbeschreibung des Fortunat Sprecher von Bernegg um 1620 schafft demgegenüber Klarheit. Hier wird die Burg Marmels endlich als Ruine charakterisiert.[593] Die abschliessende Klärung auch dieser Frage bleibt indes der Archäologie vorbehalten: Mit der vorliegenden Befund- und Fundauswertung wurde der Nachweis erbracht, dass die Burg bereits Ende des 14. oder zu Beginn des 15. Jh. aufgegeben worden war.[594]

[584] Clavadetscher/Meyer 1984, 70.
[585] Castelmur 1924, 254.
[586] Vgl. dazu oben Anm. 520. Für die zweite Hälfte des 15. Jh. ist der Familienname Niebel oder Nobel im Lugnez und in Davos belegt; Rätisches Namenbuch II 1985, 657.
[587] *«Capellania illorum de Marmorea»;* BAC, 753, Registrum Induciarum Annualium, 345 (hier auch die Datierung auf das Jahr 1520: *«Anno domini etc. XX»).* Für die Vermittlung dieser Quelle sei Béatrice Keller und Manuel Janosa, ADG, bestens gedankt. – Zur Kapelle St. Florinus vgl. auch oben Anm. 408.
[588] BAC, 80 Registrum clericorum dioecesis Curiensis, 11.
[589] Castelmur 1922, 54 f. Zu Rudolf allgemein Castelmur 1924.
[590] Castelmur 1922, 55.
[591] *«Arx Marmorea, antiquae et nobilis familiae de Marmorea nuncupatae domicilium, in rupe laeva»;* Campell, Topographica descriptio, 85.
[592] Vgl. die Beispiele der Burgen Belfort bei Brienz, Greifenstein bei Filisur (erst 1537 als Vogtresidenz aufgegeben!), Guardaval bei Madulain; Campell, Topographica descriptio, 79, 123, 307.
[593] Sprecher, Rhetische Cronica, 292. Die deutsche Fassung, die gegenüber der lateinischen Erstausgabe von 1617 zahlreiche Zusätze aufweist, ist zwar erst postum im Druck erschienen; die Zusätze stammen aber noch aus der Feder des Autors.
[594] Vgl. Kap. II.10.4.

VIII. Typologischer Datierungsversuch des Mauercharakters von Marmels

Manuel Janosa und Ursina Jecklin-Tischhauser

1 Ausgangslage

Obwohl die Entstehung der Marmelser Burggebäude auf dem oberen Felsplateau mittels naturwissenschaftlicher Methoden datiert werden konnte,[595] haben wir den Versuch unternommen, dieser Frage zusätzlich aus typologischer Sicht nachzugehen. Im Vordergrund stand dabei die Kapelle, die als einziges Gebäude der Burganlage beinahe unversehrt erhalten geblieben ist. Für die folgende Analyse richteten wir unser Augenmerk nicht auf die Grundrissform des Gebäudes,[596] sondern auf dessen Mauercharakter. Wir verbinden damit die Hoffnung, einen Beitrag zum vieldiskutierten Thema der Mauerwerktypologie zu leisten.[597] Der Umfang der Analyse wurde absichtlich klein gehalten. Vermutungen und Hypothesen früherer Bearbeiter des Themas sollten nicht gesammelt und wiederaufbereitet werden, denn die bislang postulierten Mauerwerkgruppen und ihre zeitliche Verortung lassen sich unter Berücksichtigung der jüngeren Bauforschung oft nicht mehr halten. In den letzten 20–30 Jahren wurde das Alter zahlreicher Burgstellen und anderer Bauten mittels der Dendrochronologie bestimmt. Die neuen Erhebungen stimmen häufig mit den ehemals rein typologischen Datierungen der Mauerwerke nicht mehr überein.

Massgebend, ob in der vorliegenden Analyse ein Mauerwerk eines anderen Baukörpers zum Vergleich mit Marmels herangezogen wird, ist denn auch seine absolute Datierung mithilfe naturwissenschaftlicher Methoden. Im Folgenden soll der Mauercharakter der Burganlage Marmels aus der Mitte des 12. Jh. – insbesondere derjenige der Kapelle – erläutert werden (vgl. Kap. VIII.2). Anschliessend haben wir uns einer möglichen Mauerwerktypologie für Graubünden von zwei Seiten her angenähert. Zum einen haben wir unter den Bündner Burgen und Kirchen nach vergleichbaren Mauerwerken unabhängig von deren Zeitstellung gesucht (vgl. Kap. VIII.3). Auf diese Weise sollte vermieden werden, dass Mauerwerke, die früher oder später als Marmels datiert sind, übersehen werden. Zum andern haben wir Mauerwerke sicher datierter Burgen und Kirchenbauten aus dem 12. Jh. zusammengestellt, unabhängig davon, welchen Mauercharakter sie aufweisen (vgl. Kap. VIII.4). Anschliessend haben wir die beiden Gruppen einander gegenübergestellt und ein vergleichendes Fazit gezogen (vgl. Kap. VIII.5 und 6). Hierzu wird eine Auswahl der in den letzten Jahrzehnten erhobenen Datierungen der Bauten erstmals gesammelt präsentiert (vgl. Abb. 167).[598]

Abb. 143 Marmorera, Burg Marmels 2008. Kapelle, Blick nach Nordosten.

2 Der Mauercharakter der Marmelser Burganlage

(Abb. 143 und 144)

Von der einstigen Burganlage Marmels ist die Kapelle heute das einzige fast vollständig im Aufgehenden erhaltene Gebäude. Auf dem oberen Felsplateau haben sich von den im Verband stehenden Bauten noch Reste von Gebäude 2, auf dem unteren noch wenige Steinlagen von Gebäude 3 im Eingangsbereich der Anlage erhalten. Die Kapelle und die im Verband stehenden Bauten wurden in den Jahren zwischen 1135 und 1141 erbaut. Wie in Kap. II.10.2 postuliert, dürfte die gesamte Anlage in diesen Jahren erbaut worden sein, das heisst die nachweisbaren Gebäude auf dem unteren Felsplateau, namentlich Gebäude 3 und der Palas im Süden des Burgfelsens, wurden in derselben Zeit errichtet. Für die Charakterisierung des Mauerwerkes der Burganlage um 1140 und das Erstellen von Vergleichskriterien eignet sich die Kapelle aufgrund ihres Erhaltungszustandes am besten. Aber auch die Mauerreste der Gebäude 2 und 3 sollen nicht ausser Acht gelassen werden. Über die Beschaffenheit der Mauern dieser weitgehend zerstörten Gebäude kann zudem auf die genaue Beschreibung von Johann Rudolf Rahn aus dem Jahre 1893 zurückgegriffen werden.

Das Mauerwerk der Kapelle besteht aus sorgfältig zugehauenen und äusserst lagerhaft verarbeiteten Bruchsteinen geringer Grösse. An den Gebäudeecken folgen sich bearbeitete Läufer und Binder abwechselnd. Kantenschlag oder Bossen sind nicht auszumachen, wie auch

Abb. 144 Marmorera, Burg Marmels 2011. Apsis und nördliche Chorschulter der Kapelle. Blick nach Nordosten.

Opus spicatum für die Kapelle nicht festgestellt wurde. Im Innern der Kapelle blieb das untere Geschoss unverputzt. Der Mauermörtel quillt nur wenig hervor, wurde ansonsten jedoch unbearbeitet belassen. Dies steht im Gegensatz zur Kapellenfassade, wo der Mauermörtel in Pietra-rasa-Manier überarbeitet wurde und die Steinköpfe mittelmässig bis stark deckt. An wenigen Stellen konnte waagrechter Fugenstrich beobachtet werden.

Die Reste von dem mit der Kapelle im Verband stehenden Gebäude 2 zeigen dasselbe Mauerwerk wie die Kapelle. Für den Palas auf dem unteren Felsplateau, der zusammen mit Gebäude 3 im Eingangsbereich der Burganlage ebenfalls um 1140 entstanden sein dürfte, kann lediglich auf die Beschreibung von Johann Rudolf Rahn aus dem Jahre 1893 zurückgegriffen werden. Gemäss Rahn bestand das Mauerwerk «aus regelmässigen Lagen des schiefrigen Berggesteins. Die Ecken sind aus Läufern bis über einen Meter Länge construirt, mit denen jedesmal eine Doppelschicht von kleineren Bruchsteinen wechselt».[599] Ährenverband beobachtete Rahn keinen, dafür war ein Teil der Ostfassade in Pietra-rasa-Manier verputzt und wies wie die Kapelle eingeritzte Lagerfugen auf.

Die erhaltenen Mauerreste von Gebäude 3 sind denjenigen von Kapelle und Gebäude 2 sehr ähnlich. Rahn erwähnt für die Nordmauer *Opus spicatum*[600], von dem am heute erhaltenen Teil jedoch nichts mehr zu sehen ist.

Die charakteristischen Merkmale des Mauercharakters der Burganlage von 1140 lassen sich wie folgt zusammenfassen: die Mauern bestehen aus wohl direkt vor Ort gewonnenem schiefrigem Steinmaterial. Auffallend sind die regelmässigen Lagen und die geringe Grösse der sorgfältig zugehauenen Mauersteine, einzig die Ecksteine fallen etwas grösser aus. Bossen oder Kantenschlag war an keinem der erwähnten Bauten vorhanden. *Opus spicatum* beobachtete Rahn nur an Gebäude 3; in welchem Ausmass ist jedoch nicht auszumachen. Die restlichen Bauten zeigen keinen Ährenverband, dafür waren offenbar alle Gebäude mit einem die Steinköpfe mittelmässig deckenden Pietra-rasa-Verputz versehen, wobei einzelne Steinlagen mit einem horizontalen Fugenstrich betont wurden.

3 Mögliche Vergleichsobjekte mit Marmels aufgrund des Mauercharakters

Geht man von der geringen Steingrösse aus, die für die Mauern der Kapelle auf Burg Marmels verwendet wurde, so ist ein Pendant im Spektrum der Bündner Burgen und Kirchen nur schwer zu finden. Auf der Suche nach Vergleichsobjekten hielten wir uns deshalb zunächst an Mauerbilder, die in ebenso strengen, gleichmässigen Lagen und mit sorgfältig zugehauenen Steinen aufgebaut sind und kein *Opus spicatum* aufweisen, zudem sollten ihre Mauerecken – im besten Fall – unbossiert sein. Solche Kriterien weisen beispielsweise die Türme der Burganlagen Surcasti, Suraua[601], Cartatscha, Trun[602] *(Abb. 145)*, Guardaval, Madulain [603], der Hauptturm der Burg Mesocco, Moesano[604] *(Abb. 146)* sowie die 1998 vorübergehend vom Verputz freigelegten Schiffsmauern der Kapelle Sogn Murezi, Cumbel[605] *(Abb. 147)* auf. Beinahe alle Mauern der genannten Bauten sind jedoch mit grösseren – und teilweise quaderförmig zugehauenen – Steinen errichtet worden als jene der Kapelle auf Marmels. Dies hängt vielleicht damit zusammen, dass das Steinmaterial zum Bau

[595] Vgl. Kap. II.1.6.

[596] Vgl. Kap. II.3.

[597] Auswahl bisher zum Thema publizierter Literatur: Clavadetscher/Meyer 1984, 24–36; Daniel Reicke, «von starken und grossen flüejen». Eine Untersuchung zu Megalith- und Buckelquader-Mauerwerk an Burgtürmen im Gebiet zwischen Alpen und Rhein. SBKAM, Bd. 22 (Basel 1995) 35–47, spez. 38–40; Högl 2011, 89–104.

[598] Mit freundlicher Unterstützung durch Mathias Seifert und Trivun Sormaz, ADG.

[599] Rahn 1897, 130.

[600] Rahn 1897, 130.

[601] Clavadetscher/Meyer 1984, 98 f. – Dendrolabor ADG, Bericht vom 31. August 2011.

[602] Clavadetscher/Meyer 1984, 351.

[603] Clavadetscher/Meyer 1984, 235 f. – Dendrolabor ADG, Bericht vom 11. Mai 2009.

[604] Clavadetscher/Meyer 1984, 248–255. – Augustin Carigiet, Mesocco, castello. Un'indagine a posteriori sulla storia edilizia. In: Castello di Mesocco, passato e futuro (Mesocco 2010) 45–62.

[605] Manuel Janosa, Die Kapelle Sogn Murezi (St. Mauritius) in Cumbel. Jb ADG DPG 1998, 14–16.

Abb. 145 Trun, Burg Cartatscha 2011. Turmruine. Ausschnitt aus der Südfassade. Blick nach Nordwesten.

Abb. 146 Moesano, Burg Mesocco 2011. Hauptturm der Rocca. Ausschnitt aus der Nordwestfassade. Blick nach Südosten.

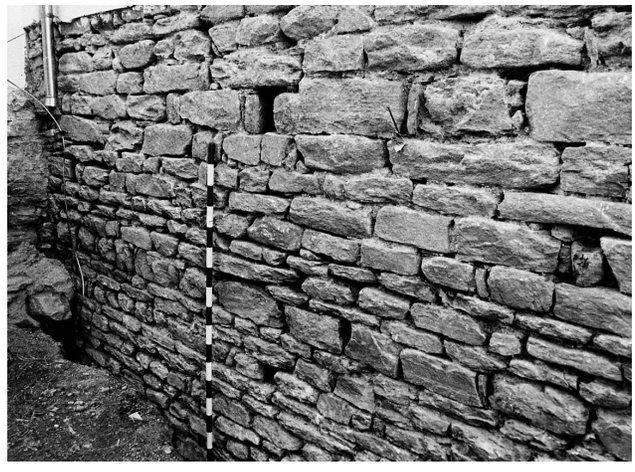


Abb. 147 Cumbel, Kapelle Sogn Murezi 1998. Nordwestfassade des Schiffes. Blick nach Nordosten.

der Burg Marmels hauptsächlich im Felsabri an Ort und Stelle in luftiger Höhe gewonnen wurde, da man aus nachvollziehbaren Gründen danach trachtete, so wenig Ware(n) wie möglich das steile Felsband hinaufzutragen. Von den eingangs formulierten Vergleichskriterien weichen zudem die Türme von Surcasti und Cartatscha durch ihre bossierten Ecken, der Turm von Guardaval durch seinen angedeuteten Kantenschlag ab. Äusserst gleichmässige Steinlagen besitzt ebenfalls – zumindest in einigen Abschnitten des Mauerwerks – der sogenannte Norperttrakt im Kloster Müstair, Val Müstair[606], dort allerdings mit einigen Lagen *Opus spicatum* durchsetzt. Zum effektiven Vergleich in der vorliegenden Analyse herbeigezogen werden können aus dieser «Gruppe» lediglich die Türme von Surcasti und Guardaval sowie der Norperttrakt im Kloster Müstair. Sie sind im Gegensatz zu den anderen oben genannten Bauten sicher datiert. Die ermittelten Zeitstellungen – die beiden Burgtürme fallen in die 2. Hälfte des 12. Jh., der Norperttrakt hingegen in die 1. Hälfte des 11. Jh. (vgl. Kap. VIII.6 und Abb. 167) – umreissen für die festgelegten Vergleichskriterien bereits jenen Zeitraum, der sich im Verlauf dieser Analyse für der Burg Marmels typologisch nahestehende Mauerwerke bestätigen wird.

Ähnlichkeiten zum Mauercharakter der Marmelser Burgkapelle weisen die Mauerwerke einer Reihe von Bündner Glockentürmen auf. Dabei handelt es sich um die Campanili der Kirchen Sogn Gieri der Burg Jörgenberg, Waltensburg/Vuorz[607], Sogn Sievi, Breil/Brigels[608] *(Abb. 148)*, San Carpoforo[609] der Burg Mesocco, Moesano, Santa Maria del Castello[610] unterhalb der Burg Mesocco sowie jener der evangelischen Kirche zu Waltensburg, Waltensburg/Vuorz[611]. Ausser jenem von Sogn Sievi sind alle hier genannten Glockentürme in den letzten Jahren dendrodatiert worden. Dabei konnten Zeitstellungen zwischen der 1. Hälfte des 11. und der 1. Hälfte des 12. Jh. ermittelt werden.

Im weitesten Sinne «verwandt» mit Mauerwerken, die sorgfältig behauenes Steinmaterial in gleichmässig gemauerten Lagen aufweisen, sind Sicht- oder Blendmauerwerke, wie sie sich an den mit quaderförmig zugehauenen

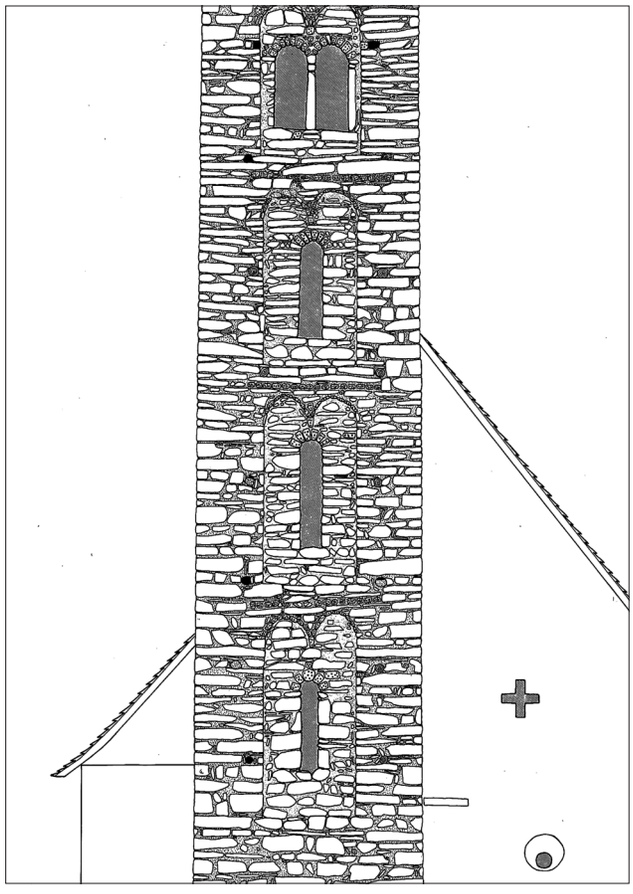


Abb. 148 Breil/Brigels, Kapelle Sogn Sievi 1974. Campanile. Ausschnitt aus der Westfassade. M. 1:100.

Abb. 149 Trin, Burg Hohentrins/Crap Sogn Parcazi 2010. Südwestecke des Hauptturms. Blick nach Norden.

Steinen errichteten Burgtürmen von Surcasti und Cartatscha finden. Als Beispiele für Sichtmauerwerke lassen sich in Nordbünden die Churer Kathedrale St. Mariae Himmelfahrt[612], das Schiff der evangelischen Pfarrkirche in Zillis[613] sowie die Mauern des kürzlich teilweise freigelegten Hauptturmes der Burganlage Hohentrins/Crap Sogn Parcazi, Trin[614] *(Abb. 149)* anführen. Das Schiff der Pfarrkirche in Zillis konnte 1994/95 an das Ende des 11. Jh. dendrodatiert werden.[615] Immerhin Anhaltspunkte für eine zeitliche Einordnung ergibt die kürzlich durchgeführte C14-Datierung von zwei Gerüsthölzern aus dem Altarhaus der Churer Kathedrale, der ältesten Bauetappe des hochmittelalterlichen Bauwerks.[616] Die dabei ermittelte Zeitspanne liegt etwa zwischen 1000 und 1200. Weil der im Altarhaus stehende Hochaltar im Verlauf der langen Bauzeit bereits 1178 erstmals konsekriert wurde, verringert sich diese Zeitspanne um einige Jahre. Sie zeigt jedoch auf, dass ein früherer Baubeginn als bisher durch Erwin Poeschel angenommen – um 1150/60 – durchaus im Bereich des Möglichen liegt.

4 Datierte Bauten aus dem 12. Jh.

Im ersten Teil der Analyse kristallisierte sich der Zeitraum des 11./12. Jh. für die Entstehung von ähnlichen Mauerwerken wie demjenigen der Burg Marmels heraus. Im Folgenden möchten wir jenen vergleichbaren Objekten sicher datierte Bauten aus der Entstehungszeit der Marmelser

[606] Jürg Goll, Val Müstair, Müstair, Ausgrabung und Bauuntersuchung im Kloster St. Johann. Jb ADG DPG 2009, 70 f.

[607] Augustin Carigiet, Zu den Burgen Friberg (Siat) und Jörgenberg (Waltensburg). Jb ADG DPG 2000, 150–153; Bundi et al. 2004, 18–20.

[608] Augustin Carigiet, Waltensburg, Burgruine Jörgenberg – Eine Nachuntersuchung zur Baugeschichte. Jb ADG DPG 1997, 113–115.

[609] Vgl. Anm. 604.

[610] Poeschel 1937–48, Bd. VI, 336–348. – Laboratoire Romand de Dendrochronologie, Bericht N. Ref. LRD8/R2195 vom 4. Oktober 1988.

[611] Poeschel 1937–48, Bd. IV, 322–337. – Dendrolabor ADG, Bericht vom 9. Juni 2009.

[612] Poeschel 1937–48, Bd. VII, 36–200.

[613] Poeschel 1937–48, Bd. V, 223–246.

[614] Clavadetscher/Meyer 1984, 186–188. – Freundliche Mitteilung von Augustin Carigiet, ADG.

[615] Ulrich Ruoff, Mathias Seifert, Felix Walder, Dendrochronologische Untersuchungen 1994/95. In: Christine Bläuer Böhm, Hans Rutishauser, Marc Antoni Nay, Die romanische Bilderdecke von Zillis (Bern 1997) 243–265.

[616] Unpublizierte Dokumentation der Untersuchungen 2003–07.

Abb. 150 Pitasch, evangelische Pfarrkirche 2011. Ausschnitt aus der Nordfassade des Schiffes. Blick nach Süden.

Abb. 151 Brienz/Brinzauls, Burganlage Belfort 2001. Hauptturm. Ausschnitt aus der Südfassade. Blick nach Norden.

Burg – also aus dem 12. Jh. – gegenüberstellen. Gleichzeitig müssen die eingangs der Analyse formulierten Vergleichskriterien hinterfragt werden, vor allem was das zeitliche Auftreten von *Opus spicatum* betrifft. Schräg gestellte Steinlagen kommen beim ins 11. Jh. datierenden Norperttrakt in Müstair zwar vereinzelt vor (vgl. Kap. VIII.3), doch tritt diese Mauertechnik erst im folgenden 12. Jh. gehäuft auf. Beispiele, welche dies dokumentieren, finden sich in den um 1100 datierenden Schiffsmauern der Kirche Sogn Murezi, Tomils[617], am im späten 12. Jh. entstandenen Kernbau des Hauptturms der Burganlage Hohenrätien, Sils im Domleschg[618] sowie beim in dieser Hinsicht herausragenden Exempel in Graubünden, der evangelischen Kirche in Pitasch[619] *(Abb. 150)*. Letztere besitzt auf ihrer Südseite eine hoch liegende originale Türöffnung, die ursprünglich eine kleine Empore im Westen des Schiffes erschloss. Diese Tür konnte von innen mit einem Sperrbalken verschlossen werden. Im Sperrbalkenkanal haben sich dünn zugehobelte Führungsbretter erhalten. Mithilfe der Dendrochronologie konnten diese kürzlich in die Mitte des 12. Jh. datiert werden.[620] Bearbeitungsspuren an einem der Führungsbretter machen jedoch deutlich, dass es sich bei den Hölzern um wiederverwendete Bauteile handelt. Die Datierung kann deshalb lediglich als Terminus post quem für die Errichtung der Kirche verstanden werden.

Alle drei zuletzt genannten Vergleichsbeispiele weisen sehr regelmässige horizontale Steinlagen auf, jenes von Tomils enthält zudem grösstenteils Hausteine.

In derselben Art wurden zwar Teile des Campaniles und der Chorschulterpartien der Kirche Sogn Pieder, Sent[621] errichtet. Grosse Bereiche der gleichzeitigen Schiffsmauern dieses in die 2. Hälfte des 12. Jh. datierenden Baues[622] lassen jedoch die strengen horizontalen Steinlagen vermissen. Lediglich wenige Jahre später als das Sichtmauerwerk des Schiffes entstand der Campanile der evangelischen Pfarrkirche in Zillis (Hölzer mit Waldkanten 1101).[623] Aufgrund der mit grösseren Steinen und Orthostaten errichteten Gebäudeecken treten die stellenweise durchaus vorhandenen horizontalen Lagen jedoch deutlich in den Hintergrund. Dies gilt auch für den Campanile der Kirche Santa Maria in Pontresina (Balken mit Waldkante 1197). Bei allen drei zuletzt genannten Beispielen fehlen hingegen wiederum *Opus-spicatum*-Partien im Mauerwerk.

5 Fazit

Nicht nur für Graubünden gestaltet sich die typologische Datierung von historischen Bauwerken anhand des Mauercharakters schwierig. Die Bauweise einer Mauer repräsentiert nicht nur eine modische Strömung, die dem jeweiligen Zeitgeschmack unterlag, sondern viele weitere Faktoren, die in dieser kurzen Analyse nicht besprochen werden konnten, waren ebenso massgebend für die Technik und die Formensprache gemauerter Wände. Wie Jürg Goll, Bauhüttenleiter im Kloster Müstair, festhält, sind unter anderem das lokale Stein- und Mörtelangebot, die Auswahl der Baumeister und die Funktion des Gebäudes mitbestimmend für die Architektur einer Mauer.[624] Diese vielfältige Beeinflussung führte dazu, dass einerseits in ein und derselben Epoche Bauten in unterschiedlichen Bauweisen entstanden, andererseits Baustile «ihre Zeit» überdauern konnten. «Wie alle Klischees stimmen auch Stilkriterien des Mauerbaus im Überblick immer, im Detail nie», bringt Goll die Problematik auf den Punkt.[625]

Trotzdem kristallisiert sich eine Art Leitfaden beim Betrachten der hier erwähnten Mauerwerke heraus. Als wichtigstes Merkmal sind in dieser Hinsicht die strengen, regelmässigen Lagen und allenfalls das Verwenden von

Abb. 152 Paspels, Burg Alt Sins 1903. Hauptturm und anstossende Ringmauer. Blick nach Osten. Fotografie von Christian Meisser.

gleichförmigen Hausteinen bei Mauern aus dem 11. und 12. Jh. zu nennen. Entsprechende Kriterien weisen beinahe alle Objekte im nun folgenden Katalog der datierten Bauwerke auf. Kontrollierte Steinlagen besitzen zwar ebenfalls spätere Bauten aus dem 13. Jh., wie das ausgewählte Beispiel des um 1230 datierten Hauptturms der Burg Belfort, Brienz/Brinzauls *(Abb. 151)* belegt.[626] Das Mauerwerk dort vermittelt jedoch nicht den Eindruck derselben Strenge in der Wahl der Steingrössen, wie dies in Marmels oder Surcasti der Fall ist. Bezüglich Auswahl und Bearbeitung der Ecksteine fand sich bei den hier behandelten Objekten keine Regel. Ebenso kein datierendes Kriterium ist das Vorhandensein von *Opus spicatum*, zumindest dann nicht, wenn es nur spärlich in einer Mauer auftritt. Flächendeckende Partien von Ährenverband-Mauerwerk scheinen hingegen erst ab der 2. Hälfte des 12. Jh. beziehungsweise ab dem späteren 12. Jh. verbreitet zu sein. Als Beispiele hierfür dienen der 1181/82 (Waldkante 1180) errichtete Hauptturm auf Hohenrätien und die ab Mitte des 12. Jh. erbaute Kirche in Pitasch. Die flächendeckende Ährenwerk-Technik hält sich im Übrigen bis ins 13. Jh., was eine Ringmauer, die in einer späteren Phase an den 1216 dendrodatierten Hauptturm der Burg Alt Sins, Paspels angebaut wurde, exemplarisch belegt *(Abb. 152)*.[627]

Zum Schluss dieser kurzen Umschau können wir zusammenfassend festhalten, dass wir – ohne die erfolgten dendrochronologischen Untersuchungen – das Mauerwerk der Marmelser Burgkapelle mithilfe der sicher datierten Vergleichsobjekte rein typologisch in den weiteren Zeitraum des 11./12. Jh. datiert hätten. Bestätigt werden mit diesem Resultat auch Stilkriterien, die aufgrund von Erfahrungswerten bereits in den 1980er-Jahren lose formuliert worden sind.[628] Wie hilfreich absolute Datierungen im Einzelfall sind, seien sie nun durch naturwissenschaftliche oder archäologische Untersuchungen erfolgt, verdeutlicht die Marmelser Burgkapelle hervorragend. Deren Grundriss mit hintermauerter Apsis verleitete nämlich nicht wenige Betrachter zur Annahme, das Bauwerk sei bereits im 11. Jh. entstanden.[629]

[617] Ursina Jecklin-Tischhauser, Zwei frühmittelalterliche Kirchenbauten in Tomils (GR), Sogn Murezi (unpublizierte Lizentiatsarbeit der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich 2010). Dies., Die früh- bis spätmittelalterliche Kirchenanlage Sogn Murezi (St. Mauritius) in Tomils. Bündner Monatsblatt 5, 2011, 315–334.

[618] Sebastian Gairhos, Manuel Janosa, Mathias Seifert, Neue Erkenntnisse zur Burganlage Hohenrätien, Sils i. D. Jb ADG DPG 2005, 70–73.

[619] Poeschel 1937–48, Bd. IV, 87–89.

[620] Dendrolabor ADG, Bericht vom 2. August 2011.

[621] Poeschel 1937–48, Bd. III, 484–487.

[622] Dendrolabor ADG, Bericht vom 22. Juni 1998.

[623] Vgl. Anm. 615.

[624] Jürg Goll, Handschriften der Maurer. Eine technik- und stilgeschichtliche Betrachtung des mittelalterlichen Mauerbaus in Müstair. In: Zwischen Schriftquelle und Mauerwerk. Festschrift für Martin Bitschnau. Nearchos, Bd. 20 (Innsbruck 2012) 52–79.

[625] Vgl. Anm. 624.

[626] Augustin Carigiet, Von der Wehrburg zur Schlossanlage: Die Baugeschichte der Burganlage Belfort in Brienz/Brinzauls. Jb ADG DPG 2007, 55–74.

[627] Clavadetscher/Meyer 1984, 119–121. – Dendrolabor ADG, Bericht vom 17. Januar 2005.

[628] Für lehrreiche Diskussionen während vieler Jahre sei Hans Rudolf Courvoisier, Riehen BS, herzlich gedankt.

[629] Clavadetscher/Meyer 1984, 67 f.

6 Auswahl naturwissenschaftlich datierter Bauten aus dem 11./12. Jh. in Graubünden

Chur, Kathedrale St. Mariae Himmelfahrt. Altarhaus (11./12. Jh.)

Blendmauerwerk aus sorgfältig zugehauenen, quaderförmigen Platten.

Abb. 153 Chur, Kathedrale St. Mariae Himmelfahrt 2011. Altarhaus, Ausschnitt aus der Ostfassade. Blick nach Westen.

Madulain, Burg Guardaval. Turm (1162–1173)

Mauerwerk aus regelmässigen Lagen dicht nebeneinander gesetzter Hausteine einheitlicher Grössen. Ecken aus grösseren Steinblöcken mit angedeutetem Kantenschlag. Reste von Pietra rasa mit Fugenstrich.

Abb. 154 Madulain, Burg Guardaval 1999. Turmruine. Ausschnitt von der nördlichen Ecke. Blick nach Norden.

Moesano, Mesocco, Castello, Kapelle San Carpoforo. Campanile (1067)

Mauerwerk aus relativ regelmässigen Lagen flach zugehauener Steine uneinheitlicher Grössen. Kein *Opus spicatum*. Ecksteine ohne Kantenschlag/Bossen. Mauermörtel in Pietra-rasa-Manier überarbeitet.

Abb. 155 Mesocco, Burganlage, Kapelle San Carpoforo 2011. Campanile. Ausschnitt aus der Ostfassade. Blick nach Westen.

Moesano, Mesocco, Kirche Santa Maria del Castello. Campanile (1039/40)

Mauerwerk aus regelmässigen Lagen sorgfältig bearbeiteter Steine von mehr oder minder einheitlichen Grössen. Kein *Opus spicatum*.

Abb. 156 Mesocco, Kirche Santa Maria del Castello 2011. Campanile. Ausschnitt aus der Nordwand. Blick nach Norden.

Pontresina, Kirche Santa Maria. Campanile (1197)

Mauerwerk mit relativ regelmässigen Lagen aus Hausteinen unterschiedlicher Grösse. Kein *Opus spicatum*. Pietra rasa mit horizontalem Fugenstrich. Quaderförmig behauene Ecksteine ohne Kantenschlag/Bossen.

Abb. 157 Pontresina, Kirche Santa Maria 2011. Campanile. Ausschnitt aus der Südfassade. Blick nach Norden.

Sent, Kirche Sogn Pieder (1173)

Mauerwerk aus relativ regelmässigen Lagen dicht nebeneinander gesetzter Bruchsteine eher geringer Grösse. Bis auf die Ecksteine wurden die Mauersteine in natürlicher Form belassen. *Opus spicatum* ist nicht auszumachen. Ecksteine ohne Kantenschlag/Bossen.

Abb. 158 Sent, Kirche Sogn Pieder 2011. Ausschnitt aus der Südwand des Schiffes. Blick nach Süden.

Sils im Domleschg, Burganlage Hohenrätien. Hauptturm erste Phase (1180)

Mauerwerk zeigt regelmässige Lagen, wirkt insgesamt aber unruhig: einzelnen durchgehenden Lagen mittelgrosser Bruchsteine folgen mehrere Lagen aus sehr kleinen Steinen unterschiedlichster Formen in losen Abständen. Viel *Opus spicatum*. Bis auf die Ecksteine sind die Mauersteine in ihrer natürlichen Form belassen. Gebäudeecken aus grösseren, zugehauenen Steinen im Läufer-Binder-System. Ecksteine ohne Kantenschlag/Bossen. Schwach deckende Pietra rasa.

Abb. 159 Sils im Domleschg, Burganlage Hohenrätien. Hauptturm 2011. Ausschnitt aus der Südfassade. Blick nach Norden.

Suraua, Surcasti. Burgturm (1170)

Streng lagiges Mauerwerk aus grossen, quaderähnlich zugehauenen Mauersteinen. Vereinzelte Steinplättchen zum Ausgleich der Lagen. Kein *Opus spicatum*. Sorgfältig bearbeitete Ecksteine mit Kantenschlag und Bossen. Pietra rasa mit waagrechtem Fugenstrich.

Abb. 160 Suraua, Surcasti 2011. Burgturm. Blick nach Norden.

Tomils, Kirche Sogn Murezi (um 1100)

Mauerwerk aus regelmässigen Lagen unbearbeiteter Feld- und Bollensteine unterschiedlicher Grössen. Gebäudeecken grob bearbeitet. Ecksteine ohne Kantenschlag/Bossen. Kein *Opus spicatum*. Leicht über die Steinköpfe gezogener, geglätteter Mauermörtel mit horizontalem und senkrechtem Fugenstrich.

Abb. 161 Tomils, Kirchenruine Sogn Murezi 2001. Ausschnitt aus der Westfassade des Schiffes (rötlich eingefärbt = Mauerteil um 1100). Blick nach Osten.

Val Müstair, Müstair, Kloster St. Johann. Norperttrakt (1034)

Mauerwerk des Erdgeschosses aus regelmässigen Lagen teilweise behauener Bruchsteine. Wenige Lagen *Opus spicatum*. Pietra rasa mit horizontalem und vertikalem Fugenstrich.

Abb. 162 Val Müstair, Müstair, Kloster St. Johann 2006. Norperttrakt. Ausschnitt aus der Nordfassade. Blick nach Südwesten.

Waltensburg/Vuorz, evangelische Pfarrkirche. Campanile (1119–1129)

Regelmässiges Mauerwerk aus unbearbeiteten kleinen bis mittelgrossen Bruchsteinen. Grössere, sorgfältig behauene Ecksteine ohne Bossen und Kantenschlag. Kein *Opus spicatum*. Stellenweise Pietra rasa.

Abb. 163 Waltensburg/Vuorz, evangelische Pfarrkirche 1970. Campanile. Blick nach Norden.

Waltensburg/Vuorz, Burg Jörgenberg, Kapelle Sogn Gieri. Campanile (1070)

Mauerwerk aus regelmässigen Lagen flacher, zugehauener Steine von geringer Grösse. Kein *Opus spicatum*. Etwas grössere Ecksteine ohne Kantenschlag/Bossen. Mauermörtel in Pietra-rasa-Manier überarbeitet, mit waagrechtem Fugenstrich.

Abb. 164 Waltensburg/Vuorz, Burg Jörgenberg, Kapelle Sogn Gieri 2012. Blick nach Südosten.

Zillis, evangelische Pfarrkirche. Campanile (1101)

Relativ regelmässiges Mauerwerk aus kleinen Hausteinen. Grosse Ecksteine ohne Kantenschlag/Bossen. Mauermörtel in Pietra-rasa-Manier überarbeitet, mittelmässig deckend mit bewegt gezogenen waagrechten und senkrechten Fugenstrichen.

Abb. 165 Zillis, evangelische Pfarrkirche 2011. Ausschnitt des Campaniles. Blick nach Nordosten.

Zillis, evangelische Pfarrkirche. Schiff (1096)

Äusserst regelmässiges Quadermauerwerk aus sehr sorgfältig zugehauenen Steinen. Kein *Opus spicatum*. Ecksteine ohne Kantenschlag/Bossen. Fugenmörtel mit Kelle nachgezogen.

Abb. 166 Zillis, evangelische Pfarrkirche 2011. Ausschnitt aus der Südfassade des Schiffes. Blick nach Norden.

Abb. 167 (S. 238) Auswahl naturwissenschaftlich datierter Bauten aus dem 11. und 12. Jh. in Graubünden.
Legende zur Spalte «Dendrodatum»: a = sichere Datierung, b = unsichere Datierung.

Gemeinde	Objekt	Dendrodatum (ausser *)	Probe, Labornummer	Holzart	Waldkante (WK)	Beprobter Befund
Chur	**Kathedrale St. Mariae Himmelfahrt. Altarhaus**	11./12. Jh. *(C14)				2 Gerüsthölzer in der östlichen Giebelwand des Altarhauses
Madulain	**Burg Guardaval. Turm**	1172a	ADG 80491	*Larix*	Herbst/Winter	Südost- und Nordwestwand, Balkenlage 1. Obergeschoss
		1173a	ADG 80493	*Larix*	WK vorhanden	Südost- und Nordwestwand, Balkenlage 1. Obergeschoss
		1162a	ADG 80494	*Larix*	Herbst/Winter	Südost- und Nordwestwand, Balkenlage 1. Obergeschoss
Moesano	**Mesocco, Burg, Kapelle San Carpoforo. Campanile**	1067 (plus max. 5 Jahre)	LRD8/R2196-7GMCA	*Larix*	WK ca. 5 Jahre später	Balken des obersten Geschosses
Moesano	**Mesocco, Kirche Santa Maria del Castello. Campanile**	1039/40	LRD8/R2195-GMSM9000	*Larix*	Herbst/Winter	Bundbalken Dachkonstruktion
Moesano	**Mesocco, Kirche Santa Maria del Castello. Campanile**	1039/40	LRD8/R2195-GMSM9002	*Larix*	Herbst/Winter	Bodenbalken 5. Geschoss
Pontresina	**Kirche Santa Maria. Campanile**	1197	ADG 16971	*Larix*	WK vorhanden	1. Geschoss, Balken Ost
Sent	**Kirche Sogn Pieder. Schiff, Chor und Campanile**	1173a	ADG 80507	*Larix*	Herbst/Winter	1. Obergeschoss, Podest, Balken Ost
Sils i.D.	**Burganlage Hohenrätien. Hauptturm, Kernbau**	1180a	ADG 82550	*Larix*	WK vorhanden	1. Obergeschoss, Nordwand, Sturzbrett Fenster
		1180a	ADG 82657	*Larix*	WK vorhanden	1. Obergeschoss, Westwand, Sturzbrett Fenster
Suraua	**Surcasti. Burgturm**	1170a	ADG 85294	*Larix*	Herbst/Winter	3. Obergeschoss, Holzlaube Nordostseite, 3. Balken von Nordwesten
Tomils	**Kirche Sogn Murezi. 3. Kirchenbauphase, Schiff**	um 1100 *(archäologisch)				Archäologisch datiert aufgrund der vorangehenden und nachfolgenden Bauten
Val Müstair	**Müstair, Kloster St. Johann. Norperttrakt**	1034	LRD8/R2129-10GMUA	*Larix*	Herbst/Winter	Türrahmen Nordlaibung der Osttüre
Waltensburg	**Evangelische Pfarrkirche. Campanile**	1099b (geschätzt 1119–1129)	ADG 84447	*Quercus*	keine, 103 Werte, 2 Splint	Türsturz Eingangstüre Kirchturm (einziges Holz *in situ*)
Waltensburg	**Burganlage Jörgenberg, Kapelle Sogn Gieri. Campanile**	1070	ADG 81731	*Quercus*	Herbst/Winter	Bodenbalken, Überkämmung von sekundär verbranntem Balken
Zillis	**Evangelische Pfarrkirche. Campanile**	1099a	ADG 18061 (2)	*Larix*	WK vorhanden	1. Zwischenpodest, südlicher Balken
		1097a	ADG 18067 (9)	Konifere	Herbst/Winter	Gerüstholz Ostwand
		1099a	ADG18068 (12)	Konifere	Herbst/Winter	Gerüstholz Südwand
		1097a	ADG 18071 (15)	Konifere	WK vorhanden	Gerüstholz Nordwand
		1097a	ADG 18074 (18)	Konifere	WK vorhanden	Gerüstholz Südwand
		1101a	ADG 18065 (7)	Konifere	Herbst/Winter	Gerüstholz Westwand
		1101b	ADG 18076 (23)	*Larix*	Herbst/Winter	5. Zwischenpodest, westlicher Balken
		1101a	ADG 18073 (17)	Konifere	Herbst/Winter	Gerüstholz Ostwand
		1101a	ADG 18077 (24)	*Larix*	Herbst/Winter	5. Zwischenpodest, östlicher Balken
Zillis	**Evangelische Pfarrkirche. Schiff**	1096a	ADG 696 (6/95)	*Larix*	Herbst/Winter	Balken über Decke
		1096a	ADG 697 (7/95)	*Larix*	Herbst/Winter	Balken über Decke
		1096a	ADG 18081 (28)	*Larix*	Herbst/Winter	Balken über Decke
		1096a	ADG 18086 (33)	*Larix*	WK vorhanden	Balken über Decke
		1096a	ADG 18087 (34)	*Larix*	Herbst/Winter	Balken über Decke

IX. Die Sippengruft der Marmels in der Pfarrkirche St. Blasius zu Tinizong

Manuel Janosa (Archäologie) und Christina Papageorgopoulou (Anthropologie)

Abb. 168 Die Pfarrkirche St. Blasius zu Tinizong im Jahre 2010. Blick nach Nordwesten.

1 Einleitung

In den Jahren 1992/93 wurde die katholische Pfarrkirche St. Blasius in der Oberhalbsteiner Gemeinde Tinizong renoviert. Eingriffe in den Boden erforderten damals eine archäologische Teiluntersuchung des Kirchenchors und angrenzender Bereiche.[630] Die Grabung förderte neben Fundamentmauern von Vorgängerkirchen und zahlreichen Erdgräbern eine gemauerte, dicht belegte Gemeinschaftsgruft zutage. Eine der ersten in dieser Grablege bestatteten Personen trug einen silbernen Fingerring, dessen Inschrift die Gruft ins 14./15. Jh. datiert. Obschon die spätestens seit dem 14. Jh. bestehende Verflechtung der Herren von Marmels mit dem Ort Tinizong bekannt war, gelang es 1992/93 nicht, die Gruft mit archäologischen Belegen eindeutig dieser Familie zuzuordnen. Der Historiker Florian Hitz kommt nun in seinem Beitrag zum Schluss, dass am ehesten die Marmels zu jener Zeit in der Lage waren, ein solches Mausoleum in der Pfarrkirche von Tinizong für sich zu beanspruchen.[631]

2 Historische Grundlagen zur Grabung

Tinizong taucht erstmals als Station *Tinnetione* im *Itinerarium provinciarum Antonini Augusti* auf, einem Verzeichnis der römischen Verkehrswege, das – unter Berücksichtigung älterer Itinerare – in der Mitte des 4. Jh. entstand.[632] Der erste schriftliche Nachweis einer Kirche in Tinizong – wenn auch nur indirekt – ist in einer Schenkungsurkunde von 1160 zu finden, worin ein Priester Ulrich aus Tinizong erwähnt wird.[633] Erstmals von einem Kirchenbau in Tinizong ist in einer Verkaufsurkunde aus dem Jahre 1258 die Rede.[634]

Von einem Patrozinium des Heiligen Blasius (damals noch gemeinsam mit Pankratius) erfahren wir zum ersten Mal in päpstlichen Regesten von 1463.[635] Nach einem Dorfbrand im Jahre 1610 entstand – in mehreren Etappen als Neubau errichtet – die heute bestehende Kirche mit Chor im Westen *(Abb. 168)*.[636]

3 Ergebnisse der Ausgrabung und Versuch einer Baugeschichte

Die Überreste des ältesten fassbaren Vorgängerbaus (Bau I) finden sich im Nordwesten der heutigen Kirche *(Abb. 169)*. Erhalten sind noch das Fundament der Apsis im heutigen Vorchor und ein im Aufgehenden beinahe unversehrter Teil der Schiffsnordwand im nördlichen Nebenraum des heutigen Chors. Bei Bau I handelt es sich um einen langgezogenen Saalbau mit schwach eingezogener, flacher Halbrundapsis im Osten. Die rekonstruierte Fläche des Schiffes beträgt etwa 9 × 4,5 m. Nach einem nicht näher definierbaren zeitlichen Intervall entstand im Norden der Kirche ein heute noch nahezu vollständig erhaltener Glockenturm. Wieder später wurde die bestehende Apsis von Bau I niedergelegt und an ihrer Stelle ein neuer Chor, der ansatzlos ins alte Schiff überging, errichtet (Bau II). Fundamente dieser Chorlängsmauern wurden 1992/93 im heutigen Vorchor festgestellt; der Chorabschluss von Bau II liegt weiter östlich und ausserhalb der damaligen Untersuchungsfläche, weshalb sich seine Form nicht eruieren lässt. Südlich von Bau I beziehungsweise Bau II befand sich ein Friedhof, was zahlreiche Erdbestattungen belegen.

Vor oder nach der Bauverlängerung nach Osten (Bau II) wurde südlich der Kirche, also auf der Seite des Friedhofes, ein kleines, wohl zweigeschossiges Mausoleum an die Schiffsmauer angebaut – die postulierte Grablege der Marmels *(Abb. 170)*. Erhalten hat sich davon nur noch der Südwestteil der früheren Grabkammer. Spätere Bautätigkeiten – der Einbau einer Chorstufenanlage im

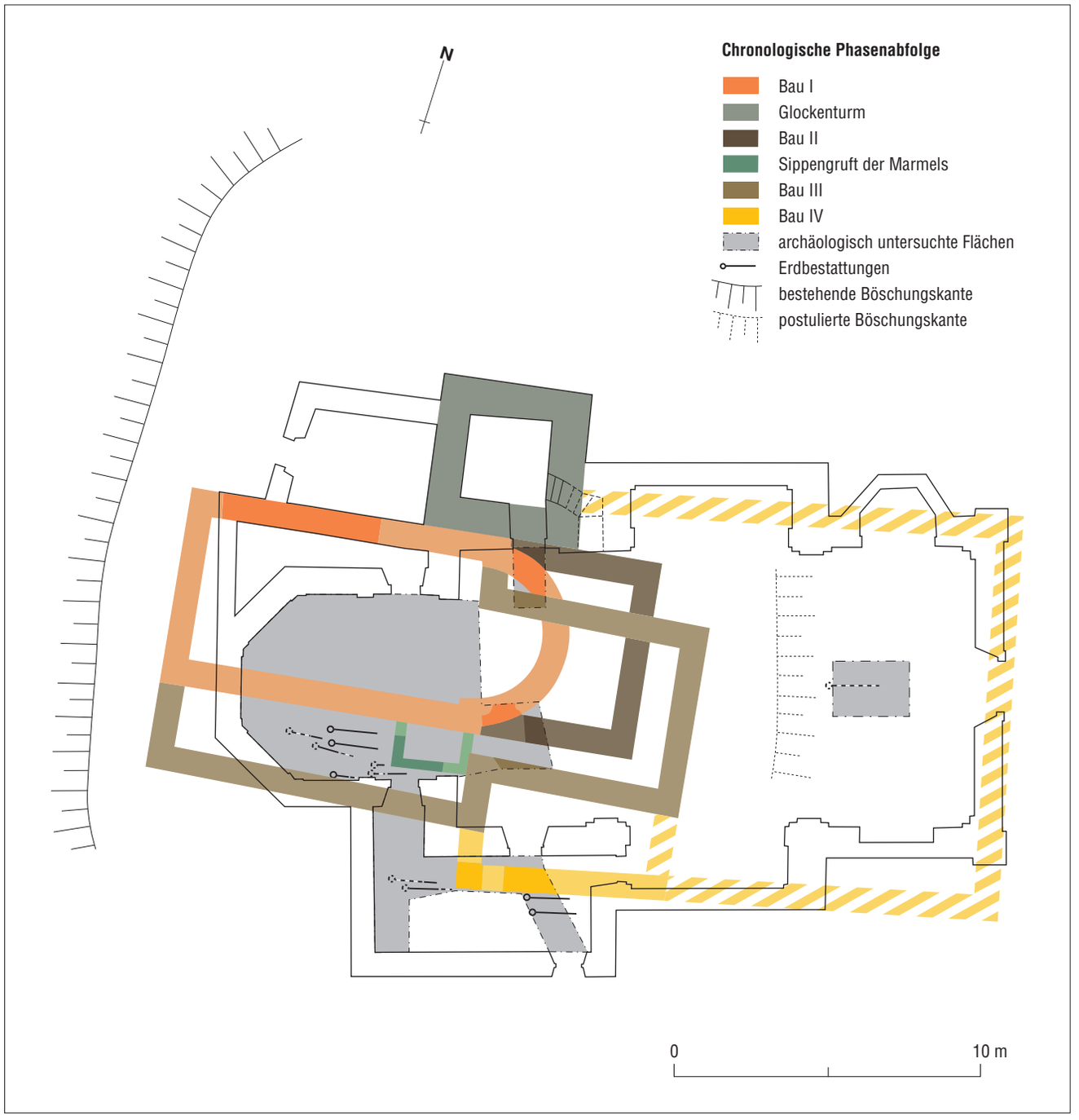


Abb. 169 Tinizong, St. Blasius. Phasenplan zur Baugeschichte anhand der Ausgrabungsresultate von 1992/93. Dunkel getönte Bereiche: archäologisch nachgewiesen; hell getönte Bereiche: rekonstruiert; Schrägstrichraster: Rekonstruktionsvarianten a und b von Bau IV. Weiss: aktuelle Kirche aus barocker Zeit (Bau V). M. 1:200.

[630] Janosa 1993b. Ausser dem Schreibenden waren an der Grabung Bettina Rudolf, Abd el Ilah El Abbassi † und Gianni Perissinotto beteiligt.

[631] Vgl. Kap. VII.20.

[632] Historischer Atlas der Schweiz, Bd. 6 (Basel 2007) 721; Pascal Arnaud, L'Itinéraire d'Antonin. In: Geographia Antiqua 2, 1993, 33–49. – Während der Grabungen 1992/93 in St. Blasius konnten u. a. drei Erdbestattungen freigelegt werden, die durch ihre Nord-Süd ausgerichtete Lage von allen übrigen Bestattungen abwichen. Ob es sich bei diesen drei Gräbern um römische Bestattungen und damit allenfalls um einen Hinweis auf das römische *Tinnetione* handelt, könnten naturwissenschaftliche Datierungen besagter Knochen belegen. Vgl. dazu: Janosa 1993b, 112, 117.

[633] BUB I, Nr. 341 *«de Tingezun dominus Odalricus presbiterus»*. – Vgl. Kap. VII.20.

[634] BUB II, Nr. 926 *«ecclesiarum Riamis et Digzun»* (Riom und Tinizong). – Vgl. Kap. VII.20.

[635] Caspar Wirz, Regesten zur Schweizer Geschichte aus den päpstlichen Archiven 1447–1513, Heft 1–6 (Bern 1911–18) Heft 2, 108/111 *S. S. Blasius und Pancratius* (in Heft 3, 9 eine Eintragung aus dem Jahre 1464, irrtümlich mit dem Nebentitel St. Paulus).

[636] Weihe am 23. Juni 1663; Pfarrarchiv Tinizong Nr. A17, *«Anno Domini Millesimo Sexcentesimo, Sexgesimo tertio, die vero vigesima tertia mensis Juny consecravimus Ecclesia in Pago Tinizone […] ad Nomen vero et memoriam Sancti Blasy Episc. et Martyris»*. – Herzlichen Dank an Béatrice Keller, Maladers, für die Transkription der Schriften aus dem Pfarrarchiv und dem bischöflichen Archiv.

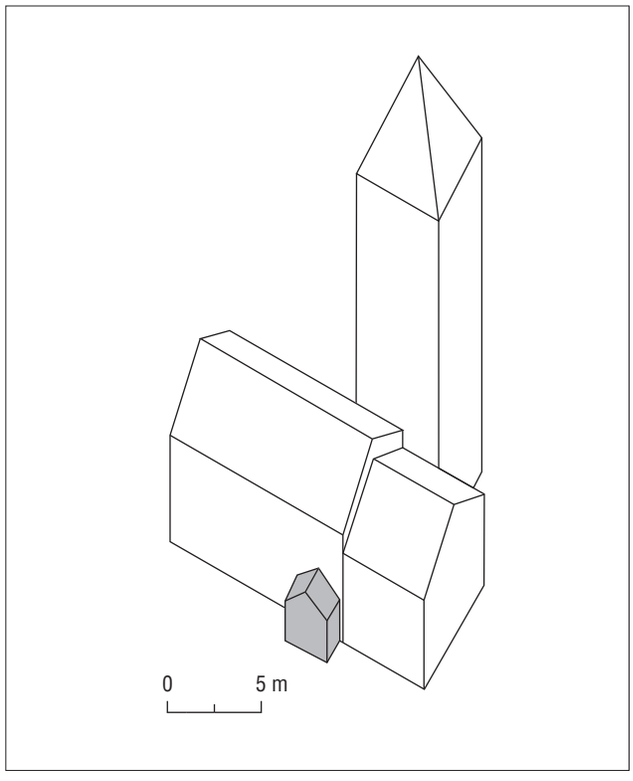


Abb. 170 Tinizong, St. Blasius. Rekonstruktionsversuch von Bauphase II mit angebautem Mausoleum (grau). Unter dem Boden der Grabkapelle befindet sich die Sippengruft. Blick nach Nordwesten. Isometrie im M. 1:400.

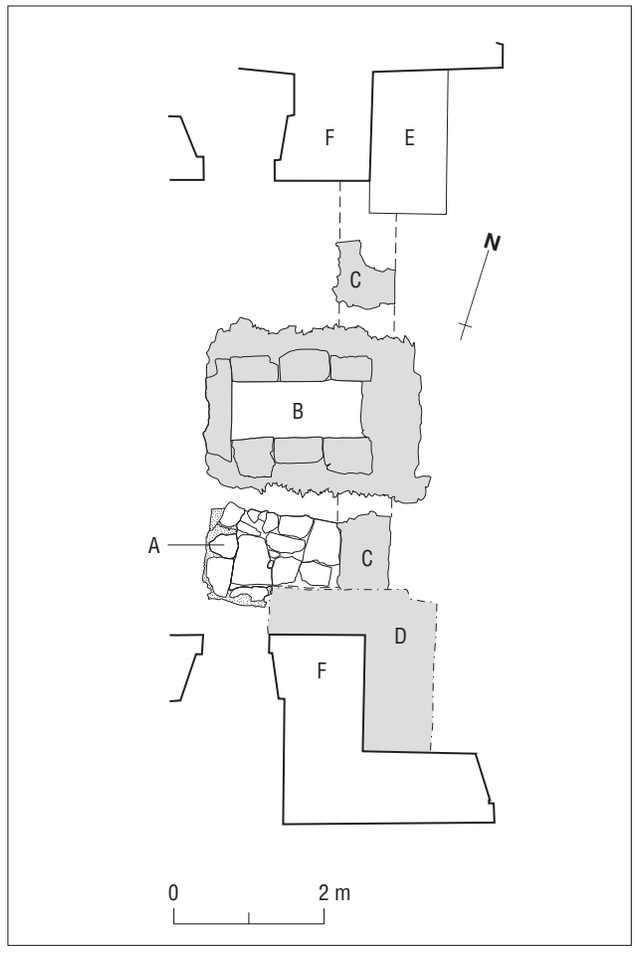


Abb. 171 Tinizong, St. Blasius. Lage und Erhaltungsgrad der spätmittelalterlichen Sippengruft. A: spätmittelalterliche Sippengruft; B: Priestergruft 18. Jh.; C: Chorstufenfundament 17. Jh.; D: Chorboden/-stufen 18. Jh.; E: nördlicher Chorschulteraltar; F: bestehende Chorschultern 17. Jh. M. 1:100.

17. Jh. und der Bau einer grossen Priestergruft im heutigen Chor im 18. Jh. – haben die alte Grablege erheblich gestört und beinahe um die Hälfte der ursprünglichen Ausdehnung reduziert *(Abb. 171 und 172)*. Rekonstruiert beträgt die gesamte Innenfläche der Gruft etwa 2 × 1 m. Die noch knapp 40 cm hoch und 45 cm breit erhalten gebliebenen Gruftmauern sind einhäuptig gegen dort bestehende Friedhofsschichten gestellt worden. Ansätze eines früheren Gruftgewölbes sind nicht auszumachen. Der Gruftboden ist mit mörtelverbundenen Steinplatten ausgelegt *(Abb. 173)*. Über die ursprüngliche Tiefe der Gruft, deren Abdeckung und den mutmasslichen darüber liegenden Raum kann nur spekuliert werden. Die Grabkammer selbst dürfte mit einer grossen Steinplatte, die sich im Bedarfsfall heben liess, verschlossen worden sein. Der oberirdische Raum über der Kammer übernahm wahrscheinlich die Gruftmauern, besass damit also etwa dieselbe bescheidene Grundfläche wie die Grablege und dürfte – in der Art von Seitenkapellen – durch eine Öffnung vom Schiff her begehbar gewesen sein. Ein Gewölbe ist aufgrund der schmalen Aussenmauern eher auszuschliessen.

Die beiden folgenden Kirchenbauphasen lassen sich nur ungenau rekonstruieren. Mit Bau III werden zwei Mauerfundamente bezeichnet, die sich parallel und südlich der Chormauern von Bau II befinden (vgl. Abb. 169). Offenbar wurde mit Bau III der Chor nach Süden verschoben, was aber ohne zusätzliche Verbreiterung des Schiffes ebenfalls nach Süden nicht zu bewerkstelligen war. Vielleicht lag diese postulierte Schiffssüdmauer von Bau III im Bereich der heutigen Südwand des Chores. Spuren einer solchen Südmauer waren jedoch 1992/93 nicht feststellbar. Ebenso wenig war aufgrund der beschränkten Untersuchungsfläche die Form des Chorabschlusses von Bau III zu eruieren. Immerhin ist es möglich, die maximale Ausdehnung des Chores in östliche Richtung festzulegen: Auf Höhe des östlichsten Gewölbegurtes der heutigen Kirche beginnt offensichtlich im Untergrund eine recht steile, nach Osten abfallende Böschung, die später mit einem gewaltigen Paket aus Abbruchschutt aufgefüllt wurde, um den Bauplatz einer nun um 180° «gedrehten», viel grösseren Kirche vorzubereiten (Phase IV oder V). Wie in einer Sondierung im Mittelgang der heutigen Kirche festgestellt werden konnte, enthält dieser Abbruchschutt – neben Mörtel der Phasen I und II – auch solchen der Bauphase III. Der Chorabschluss von

Abb. 172 Tinizong, St. Blasius. Südliche Chorhälfte während der Ausgrabung 1992/93. Links neben der geöffneten Priestergruft aus dem 18. Jh. die Reste der spätmittelalterlichen Sippengruft (Pfeil). Blick nach Südwesten.

Bau III dürfte daher westlich der postulierten Böschungskante gelegen haben. Beim Versuch einer Rekonstruktion von Bau III wird deutlich, dass eine nach Süden verbreiterte Kirche zwar den Aufbau, nicht aber die Grabkammer der Marmels zwingend zerstört; die Gruft könnte – gemäss dieser Rekonstruktionsvariante – weiterhin benutzt worden sein.

Ein etwa 85 cm breites, in Ost-West-Richtung verlaufendes Mauerfundament unter dem Boden der heutigen Sakristei wird mit Bau IV bezeichnet (vgl. Abb. 169). Spolienmörtel von Bau III, der ins Bindemittel von Mauer IV gelangte, verdeutlicht die Abfolge zwischen den Phasen III und IV. Etwa in der Mitte der Sakristei winkelt die Mauer um 90° nach Norden ab und zieht exakt in Richtung der postulierten südlichen Chorschulter von Bau III. Leider ist eine präzise Deutung der abgewinkelten Mauer anhand des vorliegenden Befundes nicht möglich. Handelt es sich um Fundamente eines Anbaus an Bau III (Variante IV.a) oder gehört die Mauer zu einem Kirchenschiff einer bereits vor dem 17. Jh. (Phase V) um 180° «gedrehten» Kirche, in der das alte Schiff zum neuen Chor umfunktioniert worden ist (Variante IV.b)? In besagtem Abbruchschutt, der die Böschung östlich von Bau III auffüllt, konnte jedenfalls kein Mörtel der Phase IV festgestellt werden. Es ist daher möglich, dass diese Böschung bereits für das postulierte Schiff der Phase IV aufgefüllt worden ist. Ein weiteres Indiz für diese Hypothese findet sich in der Grösse des spätgotischen Flügelaltars von 1512, der geöffnet mindestens 4,10 m misst und damit im rund 4,50 m breiten Chor von Bauphase III eher knapp Platz gefunden hätte. Aus den Aufzeichnungen einer Visitation im Jahre 1643, als sich die heutige Kirche im Bau befand, geht zudem deutlich hervor, dass der alte Chor noch stand, während das neue Schiff errichtet wurde.[637] Spätestens mit dem Bau der barocken Kirche im 17. Jh. (Phase V) wird die Sippengruft der Marmels jedoch aufgegeben.

Abb. 173 Tinizong, St. Blasius. Der mit Steinplatten ausgelegte Boden der spätmittelalterlichen Sippengruft. Aufnahme vom Dezember 1992. Blick nach Süden.

4 Datierungsversuch

Die Grundrissform von Bau I erlaubt eine Datierung spätestens in romanische Zeit. Der Historiker Florian Hitz hat versucht, den möglichen Zeitraum der Entstehung von Bau I – nach Deutung aller verfügbaren historischen

[637] BAC, 783.02 Serienakten, Visitationsakten: Visitationen im Dekanat Ob dem Churer Wald, 1643, Tinizong 13–24 «*Cum ecclesia […] in pulchram nova fabrica, que brevi ad fines perducta erit ascendat […] Chorus vetus tanquam pars veteris Ecclesie ad hac superest […]*».

Abb. 174 Tinizong, St. Blasius. Die spätmittelalterliche Sippengruft während des Freilegens der Bestattungen. Aufnahme vom Dezember 1992. Blick nach Süden.

Quellen – etwas näher einzugrenzen.[638] Weil eine Kirche in Tinizong weder im Reichsurbar um 840[639] noch in der 904 erfolgten Schenkung von Riom ans Kloster Lorsch erwähnt wird[640], dürfte der Terminus post quem für die Errichtung von Bau I nach dieser Schenkung von 904 liegen. Den Status als Eigenkirche, den das Gotteshaus 1258 bis zum Verkauf an den Churer Bischof besass[641], zieht Hitz zur Ermittlung des Terminus ante quem heran. Da seit dem Investiturstreit kaum mehr Eigenkirchen gestiftet wurden, hält Hitz es für möglich, dass die Kirche noch vor 1075 – dem Jahr des Streitbeginns – erbaut worden ist.

Der spätere Glockenturm und die Kirchenbauphase II lassen sich aus archäologischer Sicht nicht näher zeitlich einordnen. Erdbestattungen im Friedhof südlich des Baus deuten darauf hin, dass die Kirche spätestens zur Zeit von Bauphase II den Rang einer Pfarrkirche besass. Den frühesten Hinweis auf einen Status als Pfarrkirche findet sich in der Schenkungsurkunde von 1160, worin ein Priester in Tinizong erwähnt wird.[642]

Die Sippengruft der Marmels kann – dank der Datierung eines Fingerringes – im 14./15. Jh. angesetzt werden (siehe unten Kap. IX.5). Die Zeitstellung des Ringes korrespondiert mit der ersten Namensnennung von Mitgliedern der Familie Marmels, die in Tinizong zu Grabe getragen worden sind. Es handelt sich dabei um die 1384 gemeinsam verstorbenen Gebrüder Simon IV.[643] und Swiker II.[644]

Auch die spärlichen Befunde der Bauphasen III und IV lassen sich aus archäologischer Sicht nicht näher datieren. Mit Sicherheit entstanden sie vor dem barocken Neubau im 17. Jh., weshalb der gesuchte Zeitraum ins 15./16. Jh. fallen dürfte. Dass die Marmels ihre Sippengruft auch im 15. Jh. noch weiter benutzen, wird durch die 1459 in Tinizong erfolgte Bestattung des Johannes XIV. belegt.[645] Die Stiftung eines um 1500 datierten vergoldeten Abendmahlkelches, auf dessen Fuss und Nodus insgesamt sieben Mal das Marmels-Wappen prangt, deutet auch noch für den Beginn des 16. Jh. auf die besondere Beziehung der Marmels zur Pfarrkirche St. Blasius hin (vgl. Abb. 141).[646]

Bei einer Visitation im Jahre 1623 – 13 Jahre nach dem Dorfbrand von 1610, aber noch vor Beginn des barocken Neubaus – wird einerseits die Baufälligkeit der damaligen Kirche bezeugt, andererseits ein Gewölbe im damals bestehenden Bau erwähnt.[647] Ein Beleg für ein früheres Raumgewölbe ist am einzigen noch aufgehenden älteren Mauerstück im heutigen nördlichen Chornebenraum zu finden. Auf der jüngsten Verputzschicht ist dort eine aufgemalte Quaderimitation zu sehen, die ursprünglich in spätgotischer Manier einen nun abgebrochenen Gewölbedienst begleitete.

5 Die Bestattungen in der Gruft

Auch wenn die Grabkammer nicht überwölbt war, so wurde sie doch als auffüllungsfreier Raum benutzt, was die Neubelegung von zusätzlichen Bestattungen erleichterte. Einige der in der Gruft liegenden Leichname sind nachweislich in Holzsärgen bestattet worden. Spuren von vermoderten Sargböden und Seitenbretterreste von Kindersärgen zeugen davon. Nach dem Zerfall der Särge – und aufgrund von Störungen durch neue Bestattungen – fielen die meisten Skelette auseinander, was auch dadurch begünstigt wurde, dass keine Erde die Leichname band. Aufgrund der andauernden Benutzung der kleinen Anlage entstand mit der Zeit ein regelrechter Stapel an menschlichen Skeletten.

Abb. 175 Tinizong, St. Blasius. Bronzering (Fd. Nr. 59b) von Bestattung 102. M. 1:1.

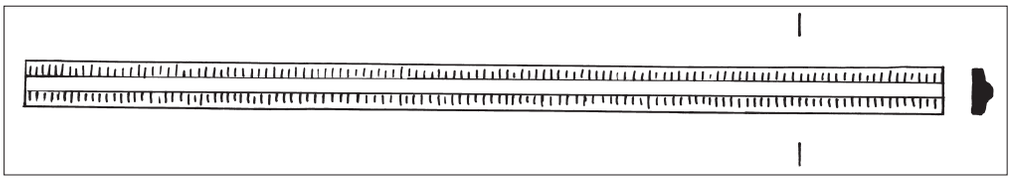


Abb. 176 Tinizong, St. Blasius. Dekoration auf dem Bronzering Fd. Nr. 59b. M. 2:1.

Abb. 177 Tinizong, St. Blasius. Vergoldeter Silberring mit Inschrift (Fd. Nr. 58b) von Bestattung 96. M. 1:1.

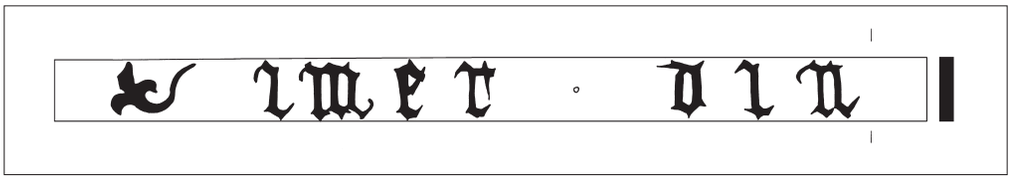


Abb. 178 Tinizong, St. Blasius. Inschrift «imer din» (immer dein) auf Silberring Fd. Nr. 58b. M. 2:1.

Zum Zeitpunkt der definitiven Auflassung der Gruft – beim Bau der barocken Kirche im 17. Jh. (Phase V) – wurde die postulierte Verschlussplatte über der Grabkammer entfernt. Als Folge der damaligen Bautätigkeiten gelangte einiges Schutt- und Erdmaterial ins Innere der Kammer und überdeckte den Stapel an Bestattungen. Beim Bau der neuen Chorstufen wurde zudem die östlichste Gruftpartie entfernt, weshalb den meisten Bestattungen nun die Füsse fehlen. Während eines späteren Umbaus im 18. Jh. – wobei die Chorstufen ins Schiff hinein verlängert worden sind und in der neuen Mitte des Chores eine grössere Priestergruft entstand – ist die ältere Gruftanlage abermals gestört worden, wenn auch nur indirekt (vgl. Abb. 171). Der neuen Priestergruft musste nämlich ebenfalls das bis zu diesem Zeitpunkt noch im Boden erhaltene Fundament der früheren Südmauer von Kirchenbau I weichen. Da diese Mauer zugleich die nördliche Begrenzung der älteren Gruftanlage bildete, lag während des Bauvorgangs im 18. Jh. die gesamte nördliche Längsseite der früheren Grabkammer frei. In diesem Zeitraum dürfte der grösste Teil der heute fehlenden Knochen verlustig gegangen sein. Möglicherweise wurden damals einige grössere Knochen wieder in die alte Grabkammer zurückgelegt – eine Vermutung, die sich vor allem als Erklärung für zwei übereinander gestapelte Schädel am westlichen Gruftende anbietet *(Abb. 174)*.

Die Freilegung von einzelnen Bestattungen gestaltete sich 1992/93 – damals noch ohne anthropologische Hilfe vor Ort – äusserst anspruchsvoll. In sechs «Bestattungslagen» wurde versucht, die lose übereinander liegenden, nur noch rudimentär zusammenhängenden Skelette sichtbar zu machen. Eine grössere Anzahl an sogenannt losen Knochen – wozu auch Langknochen und Schädel zählen – liess sich jedoch weder während der Grabung noch bei der anthropologischen Auswertung zweifelsfrei einer bestimmten Bestattung zuordnen. Verteilt auf die sechs Lagen konnten während der Grabung lediglich elf Bestattungen mit Gewissheit voneinander getrennt werden – exklusive der spärlichen Skelettreste von drei Kleinkindern im Bereich der obersten Lage. Eine erste anthropologische Sichtung des gesamten Knochenmaterials einschliesslich der sogenannt losen Knochen förderte zunächst sieben weitere Bestattungen zutage, womit sich die Mindestanzahl der vorgefundenen Individuen auf 18 erhöhte.[648]

Sämtliche während der Grabung festgestellten Bestattungen waren mit Blick nach Osten in die Kammer gelegt worden. Beigaben beziehungsweise Accessoires fanden sich in der gesamten Gruft nur sehr spärlich. Beim Freilegen der zweiten Lage konnten Lederreste von Kinderschuhen geborgen werden. Daneben trugen zwei tiefer liegende Bestattungen Fingerringe an der Hand: Bei Bestattung 102 (Fd. Nr. 59a) – in der fünften Lage freigelegt – fand sich ein bronzener Ring (Fd. Nr. 59b; *Abb. 175*) in der Nähe der linken Hand. Die Oberseite dieses Rings ist

[638] Vgl. Kap. VII.6.
[639] BUB I, 375–396.
[640] BUB I, Nr. 86.
[641] BUB II, Nr. 926, wie Anm. 634.
[642] BUB I, Nr. 341, wie Anm. 633.
[643] Genealogische Gliederung nach Trösch 1996b.
[644] Necr. Cur. 103, 15. Oktober 1384.
[645] Necr. Cur. 57, 7. Juni 1459.
[646] Poeschel 1937–48, Bd. III, 312. – Vgl. Kap. VII.24.
[647] BAC, 783.02 Serienakten, Visitationsakten: Visitationen im Dekanat Ob dem Churer Wald 1623, Tinizong 18. *«Iste ecclesia cum capella altaris bene tecta ligneis tegulis est cum suo fornice, qui quidem minatur ruinam, eius pavimentum non integrum est […]».*
[648] Die Auswertung des Knochenmaterials wird unten Kap. IX.6–13 vorgelegt.

sehr einfach verziert – ein Mittelsteg wird beidseits von Parallelritzungen begleitet *(Abb. 176)*. Der schlichte Schmuck erlaubt leider keine nähere Datierung. Weiter trug ein männlicher Leichnam der untersten Lage – Bestattung 96 (Fd. Nr. 58a) – einen vergoldeten Silberring (Fd. Nr. 58b; *Abb. 177*) am Ringfinger der rechten Hand. Auf der Ringoberseite ist eine Lilie und mit gotischen Minuskeln *«imer din»* (immer dein) eingraviert *(Abb. 178)*. Beim Schrifttypus handelt es sich um eine Textura aus dem Zeitraum 2. Hälfte 14. Jh. bis 1. Hälfte 15. Jh.[649]

6 Die anthropologische Bearbeitung des Knochenmaterials

Der bearbeitete Komplex stammt aus einer Gruft, in der nacheinander viele Individuen bestattet worden waren. Skelette, die als im Zusammenhang liegend identifiziert und geborgen wurden, werden als Bestattung bezeichnet – die Gruft umfasst insgesamt 18 solcher Bestattungen. Darüber hinaus wurden zahlreiche isoliert liegende Knochen oder Knochenkomplexe geborgen; die anthropologische Bearbeitung dieser Knochen ergab weitere 24 «Individuen». Einzelne dieser «Individuen» könnten, ohne dass dies erkennbar gewesen wäre, realiter Teile der 18 Bestattungen sein. Ebenso könnten im Einzelfall auch innerhalb dieser 24 «Individuen» realiter einige zusammengehören. Da die Knochen auf der Ausgrabung in fein differenzierten Lagen geborgen worden waren, wurden hier nur Knochen innerhalb einer einzelnen Lage sowie zwischen direkt benachbarten Lagen zu Individuen zusammengefasst, nicht jedoch möglicherweise zusammengehörende Knochen, die voneinander durch eine andere Lage getrennt waren. Das in der Anthropologie übliche Vorgehen bei Kollektivgräbern, in denen keine einzelnen Bestattungen erkennbar sind, mit der Mindestanzahl von Individuen (MIZ) zu operieren,[650] wurde hier nicht verfolgt, da jenseits der 24 «Individuen» immerhin 18 Bestattungen im anatomischen Verband klar identifizierbar waren. Im Folgenden wird in diesem Sinne mit einer Anzahl von insgesamt 42 Individuen gearbeitet.

7 Methoden

Die Geschlechtsbestimmung erfolgte nach der morphognostischen Methode.[651] Die Altersbestimmung für erwachsene Individuen erfolgte nach der Standardmethode von Acsádi und Nemeskéri[652], ergänzend dazu wurde die Zahnabrasion nach Miles[653] sowie nach Brothwell[654] hinzugezogen. Die Altersbestimmung der Nicht-Erwachsenen erfolgte anhand des Zahnstatus sowie der Metrik der Langknochen nach Scheuer und Black.[655] Wenn möglich wurden am Schädel und an den Langknochen die Masse nach Martin[656] erhoben. Auf Nachfrage kann die Datenbank von der Autorin des vorliegenden Beitrages zur Verfügung gestellt werden. Die Schätzung der Körperhöhe beruht üblicherweise auf ganz erhaltenen Skeletten («Fully-Methode») oder auf Regressionsgleichungen, die auf die Masse der Langknochen angewendet werden.[657] Für Tinizong wurde soweit möglich die Körperhöhe anhand der Langknochen geschätzt, wobei der Vergleichbarkeit halber die Formeln von Breitinger[658] und Bach[659] zur Anwendung kamen. Alle Skelette wurden auf Pathologien hin untersucht. Nach dem bewährten Schema von Papageorgopoulou 2008[660] wurde jeder Zahn auf Karies, Zahnstein, Schmelzhypoplasien und Parodontopathien untersucht. Die Knochen wurden auf Brüche und Verletzungen (Traumata), degenerative Veränderungen, periostale Reaktionen und kongenitale Anomalien untersucht. Alle Knochen wurden makroskopisch untersucht, Anomalien wurden fotografiert.

Alter	**Geschlecht**			
	Frauen	Männer	unbestimmbar	**Total**
Infans I	–	–	7	**7**
Infans II	–	–	–	–
Juvenil	–	–	3	**3**
Adult	4	3	–	**7**
Matur	–	3	–	**3**
Senil	1	3	–	**4**
Erwachsen	2	2	14	**18**
Total	**7**	**11**	**24**	**42**

Abb. 179 Tinizong, St. Blasius. Übersicht über Alter und Geschlecht der 42 Individuen aus der Gruft.

8 Alters- und Geschlechtsbestimmung

Bei den 42 Individuen handelt es sich um zehn Nicht-Erwachsene und 32 Erwachsene, von denen elf als Männer und sieben als Frauen identifizierbar waren; 14 Erwachsene konnten nicht auf ihr Geschlecht hin bestimmt werden *(Abb. 179)*. Bei den Nicht-Erwachsenen handelt es sich um drei Juvenile und sieben Kinder der Altersklasse Infans I; bei diesen Kindern handelt es sich um fünf Kinder zwischen 2 und 6 Monaten und zwei Kinder im Alter von 1–2 Jahren. Angesichts der geringen Individuenzahl und dem geringen Erhaltungsgrad der 24 «Individuen» verzichten wir auf eine exakte demographische Analyse

Abb. 180 Tinizong, St. Blasius. Individuum (Fd. Nr. 31e) zeigt eine in den Knochen eingreifende Schnittverletzung am rechten Augenbogen (Orbita). Die Verletzung zeigt keinerlei Anzeichen von Abheilungen – sie war sehr wahrscheinlich tödlich. a) M. 1:2, b) M. 1:1.

samt Sterbetafel. Die Zahlen sind jedoch nicht auffallend: Die Gruft umfasst Tote beider Geschlechter und aller Altersklassen. Die zu benennende Ausnahme ist das Fehlen von Kindern im Alter zwischen 2 und 14 Jahren.

9 Körpergrösse

Für die Schätzung der Körpergrösse nach Breitinger und Bach standen nur acht Individuen zur Verfügung (fünf Männer, drei Frauen). Die fünf Männer waren – bei grossen Abweichungen – im Mittel 165,8 cm gross (Standardabweichung 4,1), die drei Frauen im Mittel 163,7 cm (Standardabweichung 1,1). Im Vergleich zu den in dieser Zeit üblichen Körpergrössen[661] sind die Männer relativ klein, die Frauen relativ gross. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist üblicherweise grösser (etwa 10 cm), doch eine vertiefte Interpretation des hier beobachteten ungewöhnlich geringen Unterschieds sollte angesichts der geringen Individuenzahl unterbleiben. Im regionalen Vergleich liegen die Männer aus Tinizong im üblichen Spektrum der zeitähnlichen Bündner, während die Frauen ungewöhnlich gross sind.[662]

10 Pathologien

Das Material umfasst wenige Zähne. An den vorhandenen Zähnen wurde wenig Karies (etwa 5%), aber relativ viel Zahnstein und Parodontose (etwa 50%) beobachtet, während die Abkauung nur schwach war. Nur bei einem Individuum konnten Schmelzhypoplasien beobachtet werden, ein Indikator für Mangelernährung oder Infektionskrankheiten in der Kindheit und Jugend.

Arthrosen sind häufig vorhanden und oft intensiv fortgeschritten. Bei den Knochen von Erwachsenen zeigen fast alle Knochen, an denen Arthrosen entstehen können, auch entsprechende Befunde. Dazu passt gut die Beobachtung der ausgeprägten Muskelansätze, die ein Indikator für schwere körperliche Belastungen sind. Obwohl die Ursache von Arthrosen vielfältig sein kann (zum Beispiel hohes Alter, Geschlecht, metabolische Ursachen, genetische Prädisposition usw.),[663] weisen beide Indikatoren zusammen auf eine Gruppe hin, die schwere körperliche Arbeit verrichtete. Zu denken wäre etwa an harte Arbeit in der Landwirtschaft, aber auch an schwere Belastungen im Zusammenhang mit dem Kriegshandwerk.

Das Skelettmaterial zeigt eine relativ hohe Anzahl von Verletzungen. Eine adulte Frau (Bestattung 75, Fd. Nr. 23) erlitt eine Femurhalsfraktur, nach deren Verheilung der Oberschenkel verkürzt blieb, was im Hüft- und Rückenbereich zu starken traumatischen Arthrosen führte. Die Fraktur dieser mit 25–30 Jahren verstorbenen Frau

[649] Datierung des Ringes mit freundlicher Hilfe von Béatrice Keller, Maladers, Marlis Stähli, Zentralbibliothek Zürich, und Sebastian Scholz, Universität Zürich.
[650] Berther et al. 2007, 30.
[651] Ferembach et al. 1979; Ferembach et al. 1980.
[652] Acsádi/Nemeskéri 1970.
[653] Miles 1963.
[654] Brothwell 1981, 72.
[655] Scheuer/Black 2000, 178, 251, 269, 285, 295, 372, 373, 306, 392, 413, 424.
[656] Martin 1928, 579–678.
[657] Übersicht: Rösing 1988; Siegmund 2010, 6–25.
[658] Breitinger 1937.
[659] Bach 1965.
[660] Papageorgopoulou 2008, 76–78.
[661] Siegmund 2010, Tab. 39 und 40.
[662] Papageorgopoulou 2008, Tab. 80.
[663] Rogers et al. 1987; Jurmain 1990; Bridges 1991; Waldron 1991; Bridges 1992; Waldron 1992.

Abb. 181 Tinizong, St. Blasius. Individuum (Fd. Nr. 57c) zeigt eine Stichwunde rechtsseitig im Genitalbereich (Os coxae). Die Verletzung zeigt keinerlei Anzeichen von Abheilungen – sie war sehr wahrscheinlich tödlich. a) ventrale Ansicht, b) dorsale Ansicht, beide M. 1:1.

muss also früh in ihrem Leben erfolgt sein, denn nur dann kann es zu solch ausgeprägten Folgewirkungen kommen. Ein Fall von «Myositis ossificans», das heisst von Ossifizierung eines Muskelabschnitts, könnte ebenfalls auf eine Verletzung zurückgehen (Bestattung 78, Fd. Nr. 34).

Interessant sind zwei Fälle von eventuellen Kampfverletzungen. Ein Individuum (Fd. Nr. 31e) zeigt eine in den Knochen eingreifende Schnittverletzung am rechten Augenbogen (Orbita) *(Abb. 180)*, das andere Individuum (Fd. Nr. 57c) eine Stichwunde rechtsseitig im Genitalbereich (Os coxae) *(Abb. 181)*; beide Verletzungen waren sehr wahrscheinlich tödlich. Auch wenn die die Verletzungen verursachenden Waffen nicht klar identifiziert werden können, ist doch sehr wahrscheinlich, dass es sich um Waffen – in einem weiten Sinne – gehandelt hat, dass also Kampf und nicht etwa Arbeitsunfälle oder Schlägereien im Hintergrund standen. Auch wenn die Zahl von zwei Fällen zur Vorsicht mahnt, darf doch konstatiert werden, dass zwei Fälle unter 42 Individuen relativ viel sind. Ein ähnlicher Fall einer Verletzung in Genitalbereich wurde aus der Stadtkirche in Baden AG bekannt, wo er ins 11.–13. Jh. datiert wird.[664] Dort ermöglichte der Einsatz eines Oberflächenscanners der Zürcher Stadtpolizei die genaue Rekonstruktion der Lage der Verletzung und – darauf aufbauend – Hypothesen zur Frage, auf welche Waffe die Verletzung zurückgehen könnte.[665] Am vorliegenden Knochen aus Tinizong waren die Spuren leider nicht eindeutig genug, um die Art der Waffe zu erschliessen.

Am Individuum der Bestattung 80 (Fd. Nr. 52) wurde eine beidseitige Hüftdysplasie beobachtet. Damit bezeichnet man eine angeborene oder erworbene Fehlstellung und Störung der Verknöcherung des Hüftgelenks.[666] Ohne Behandlung wird der Femurkopf flach und pilzförmig, und die Hüftgelenke bleiben wenig tief. Bewegungseinschränkungen, Schmerzen und starke Coxarthrose sind die häufigsten Symptome. Hüftdysplasien gehören generell zu den seltenen Erscheinungen; sie können allein oder zusammen mit anderen angeborenen Anomalien vorkommen. In der modernen Schweiz wie auch in ihren archäologischen Serien treten Hüftdysplasien gehäuft auf. In Graubünden konnten ähnliche Erscheinungen in Sogn Murezi, Tomils acht Mal beobachtet werden; wegen der Vollständigkeit und guten Erhaltung dieser Serie können die Hüftdysplasien in Tomils mit anderen Befunden in Zusammenhang gebracht werden, die in ihrer Summe auf eine metabolische Schilddrüsenfehlfunktion zurückgehen.[667] Der Fall aus Tinizong kann nicht vertiefend gedeutet werden, da das Skelett nur rudimentär überliefert ist. Daher könnten hier auch andere Ursachen zu Grunde liegen, wie etwa enzymatische Störungen der embryonalen Entwicklung oder mechanische Belastungen des Fötus noch im Mutterleib. Im Sinne einer Differentialdiagnose ist auch an Morbus Perthes (sog. Legg-Calvé-Perthes disease, LCPD) zu denken, der mit Absterben von Gewebe im Femurkopf einhergeht (sog. avascular necrosis).[668] Dabei wird die Blutzufuhr zum Femurkopf unterbrochen, wodurch teilweise Knochengewebe abstirbt. Als Teil der normalen Selbstheilung des Körpers bricht dann der abgestorbene Knochen zusammen, bevor es zu Neubildungen kommt. Die Resorption (Abbau) des toten Gewebes führt zu Strukturschwächen und Deformierungen, die meist zu pilzförmigen, verbreiterten und flachen Femurköpfen führen. Im vorliegenden Stadium ist es nicht möglich, sicher zwischen den beiden Ursachen – Schilddrüsenfehlfunktion oder Morbus Perthes – zu unterscheiden, aber die Tatsache eines gehäuften Auftretens in Graubünden bleibt auffallend.

Index:	n	LBI (M8/M1)	LHI (M17/M1)	BHI (M17/M8)	TFPI (M9/M8)	OGI (M48/M45)	OI (M52/M51)	NI (M54/M55)
Tinizong, St. Blasius	*5*	*2,4*	*1,5*	*2,0*	*1,1*	*2,2*	*4,2*	*1,4*
Biel	80	3,2	3,6	4,3	2,9	3,1	4,5	3,7
Buochs	61	3,3	3,6	4,7	–	3,6	5,4	4,8
Glis	47	3,7	3,2	3,8	3,1	3,0	6,1	4,2
Lausanne	158	4,2	3,6	4,6	3,3	3,8	6,2	5,6
Mörel	6	3,9	2,1	2,2	5,3	7,1	4,0	3,6
Münster	59	3,6	3,3	4,6	3,2	3,7	5,4	4,7
Naters	161	4,0	3,6	4,2	3,3	3,5	6,3	5,1
Niedergestelen	5	2,7	3,0	5,7	2,2	2,8	6,9	1,9
Niederwald	33	3,9	2,5	3,6	2,5	2,8	4,7	3,5
Poschiavo	557	3,2	3,2	4,2	3,0	3,4	5,4	4,3
Rarogne	73	3,8	3,1	4,8	3,8	3,7	5,9	4,2
Saxon	129	3,6	3,5	4,3	3,2	3,0	6,8	4,5
Sierre	122	3,6	3,5	4,6	3,1	3,0	5,2	4,7
Stans	37	2,4	3,4	4,3	–	2,6	7,4	4,1
Visp	81	3,4	3,9	4,2	3,2	3,6	6,4	4,9

Abb. 182 Standardabweichung einiger wichtiger Schädelindizes (nach Martin 1928) im Vergleich. Bei den zu St. Blasius herangezogenen Vergleichsserien handelt es sich um neuzeitliche Beinhäuser aus der Schweiz (zur Literatur vgl. Anm. 671). n: Anzahl der Beobachtungen zu dem in dieser Serie am häufigsten ermittelbaren Index. Zur Definition der Indizes vgl. Kap. IX.14.

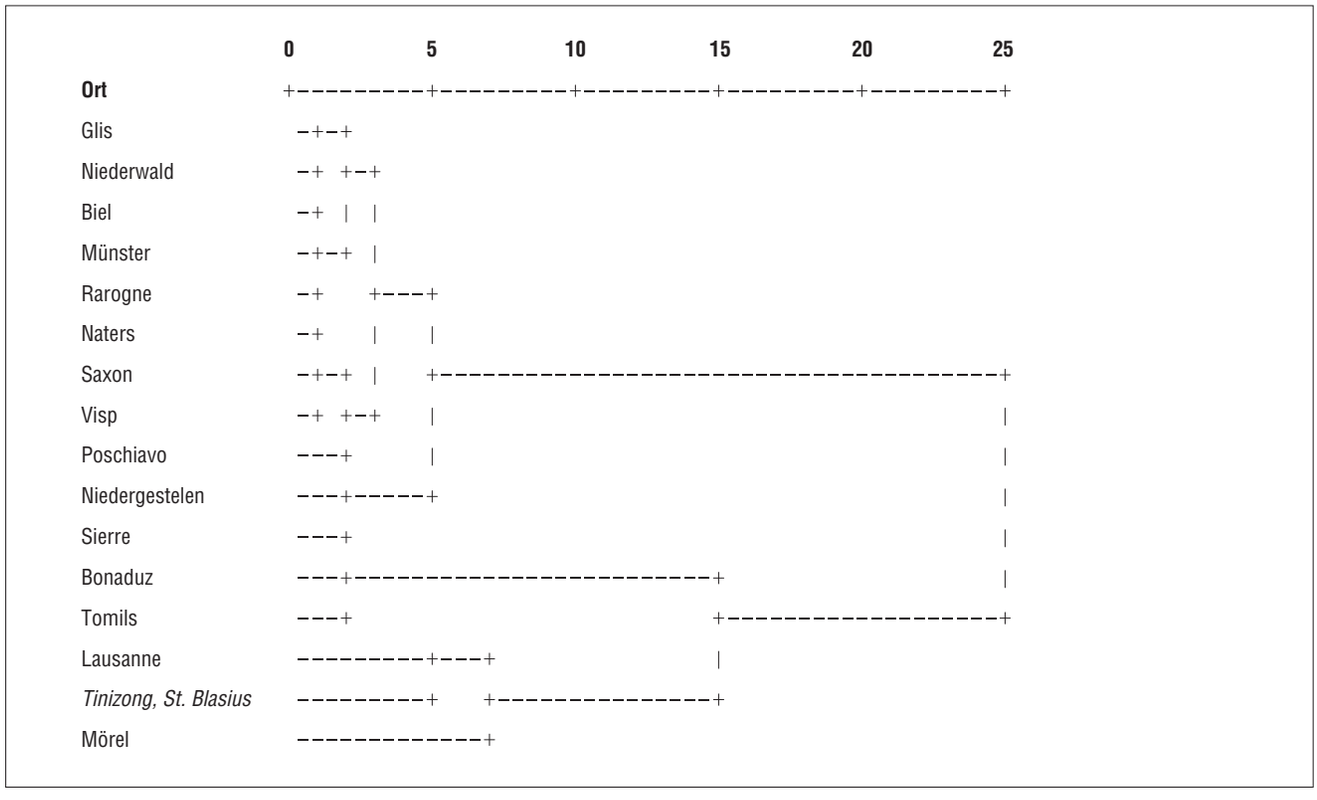


Abb. 183 Clusteranalyse (gemäss der sog. Ward's method und dem quadrierten euklidischen Abstand berechnet) einiger neuzeitlicher Schweizer Populationen anhand ihrer Populationsmittelwerte der Schädelindizes LBI, LHI, BHI, TFPI, OGI, OI und NI. Zur Definition der Indizes vgl. Kap. IX.14.

11 Schädelmorphologie

Unter den Skeletten fanden sich insgesamt fünf Schädel oder Schädelfragmente (drei Männer, zwei Frauen), die so weit erhalten sind, dass an ihnen Masse nach den klassischen Definitionen von Martin[669] genommen werden können. Diese Masse der Schädel können genutzt werden, um der Frage nach der Ähnlichkeit der Schädelformen nachzugehen, sowohl der Ähnlichkeit untereinander als auch ihrer Ähnlichkeit zu anderen Gruppen in der Schweiz. Da es dabei nicht um die absolute Grösse geht, sondern um Proportionen, werden daraus – wiederum nach den Definitionen von Martin[670] – Indizes gebildet, mit denen etwa die relative Breite, Höhe, Kopflänge usw. erfasst wird. Bei der Er-

[664] Faccani/Uldin 2008; Uldin 2008, 134.
[665] Uldin et al. 2007.
[666] Mitchell/Redfern 2008; Tönnis/Remus 2004.
[667] Papageorgopoulou 2008, 159.
[668] Catterall 1982, 3–7.
[669] Martin 1928, 579–678.
[670] Martin 1928, 579–678.

rechnung der Indizes werden stets zwei Zahlen aufeinander bezogen, weshalb nur Schädel einen Index ergeben, an denen jeweils beide Messstrecken erhoben werden konnten. Das führt bei Tinizong dazu, dass pro Index nur maximal fünf Schädel zur Verfügung stehen. In einer Tabelle sind die Standardabweichungen der wichtigsten Indizes aufgeführt, und zwar für St. Blasius sowie für einige neuzeitliche Beinhauspopulationen aus der Schweiz *(Abb. 182)*.[671] Die Standardabweichung formuliert jene Spanne, in die zwei Drittel aller Beobachtungen einer Population fallen; ist die Spanne klein, sind die Schädel untereinander ähnlich, ist die Spanne weit, sind die Schädel zueinander verschiedener. Im Vergleich erkennt man, dass die Standardabweichungen in Tinizong klein sind und oft nur etwa halb so weite Spannen beschreiben wie die Spannen anderer Serien. Angesichts von fünf Schädeln darf diese Beobachtung nicht überbewertet werden, sie ist allenfalls ein Hinweis auf eine höhere biologische Ähnlichkeit der Individuen aus der Gruft.

Zur Darstellung der Ähnlichkeit der Individuen aus der Gruft mit anderen Populationen werden die Mittelwerte der Indizes mit einem bewährten statistischen Verfahren zu Gruppen zusammengefasst; angewendet wurde hier eine Clusteranalyse nach «Ward's method» und dem üblichen Abstandsmass «quadrierter euklidischer Abstand».[672] Das Dendrogramm *(Abb. 183)* zeigt, dass die Schädel aus der Gruft in Tinizong eine hohe Ähnlichkeit zu jenen aus den Beinhäusern von Lausanne VD und Mörel VS aufweisen und auf nächster Ebene mit jenen aus den Gräbern von Bonaduz GR und Sogn Murezi, Tomils GR zusammenhängen, während die übrigen Beinhauspopulationen eine andere grosse, zu Tinizong unähnliche Gruppe bilden. Diese morphologischen Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen wenigen und zeitlich sehr heterogenen Serien sollten im Hinblick auf populationsbiologische Zusammenhänge nicht weiter gedeutet werden. Sie stellen lediglich Daten und Anregungen für weitere Studien bereit.

12 Schlussbemerkung

Die aufgeworfene Frage, ob es sich beim bearbeiteten Material um eine Familiengruft handelt und ob es sich bei dieser Familie um jene der Marmels handelt, lässt sich aus anthropologischer Sicht nicht beantworten. Das Material reicht quantitativ und vor allem qualitativ nicht aus für eine klassisch-anthropologische morphologische Verwandtschaftsanalyse. Immerhin ergibt die Form der Schädel einen Hinweis auf eine erhöhte Ähnlichkeit der Serie untereinander, und das demographische Profil deutet ebenfalls auf eine Familiengruft. Ein positiver Nachweis wäre durch eine genetische Analyse des Materials möglich, die sowohl die genetische Verwandtschaft zwischen den hier bestatteten Individuen aufzeigen könnte als auch ihre Beziehung zu heute noch lebenden Marmels. Doch schwierig bleibt auch ein solcher Untersuchungsansatz aus zwei wichtigen Gründen: Eine genetische Verwandtschaft («Blutsverwandtschaft») besteht nur in Eltern-Kind- und Geschwister-Beziehungen, während die für Familien so wichtige soziale Verwandtschaft – begründet etwa durch Heirat oder Adoption – sich einem biologischen Nachweis entzieht. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, dass als Referenz moderne Individuen benötigt würden, die aufgrund eines historisch sorgfältig belegten Stammbaumes als sichere genetische Mitglieder der Marmels erwiesen sind. Der jetzige Stand des mit konventionellen Methoden erarbeiteten anthropologischen Wissens stützt die von anderer Seite begründete Hypothese, dass die in der Gruft bestatteten Individuen zu einer Familie gehören könnten und in einer «Familiengruft» bestattet wurden, aber es fehlt jeder anthropologische Nachweis für eine Beziehung zu den Marmels. Die Hypothesen hierzu beruhen allein auf der historischen Interpretation.[673]

[671] Schürch 1899; Pittard 1910; Kaufmann/Lobsiger-Dellenbach 1945.

[672] Papageorgopoulou et al. 2009.

[673] Die Autorin dankt Frank Siegmund, Universität Basel, herzlich für seine Hilfe bei der sprachlichen Überarbeitung des Textes und seine Unterstützung bei der Statistik und Catherine Studer B. A., ADG, für ihre Hilfe bei der Dokumentation der Skelette.

13 Katalog

Knochenfunde während des Freilegens der ersten Bestattungslage

Fd. Nr. 20a

Kurzbeschreibung: Knochen von mindestens zwei erwachsenen Individuen.
Erhaltung: Zwei kleine Schädelplattenknochen; Fragment eines Os ilium, elf Rippenfragmente; eine rechte und eine linke Clavicula von zwei Individuen. Ein Os hyoideum. Sieben Wirbel: ein relativ robuster Atlas, eine grazile Axis, ein Halswirbel, ein Brustwirbel und drei Lendenwirbel (mehr als ein Individuum). Distales Ende einer Ulna, Fussknochen (drei proximale Phalangen, eine distale Phalanx und ein linkes Os naviculare), Handknochen (zwei Metacarpaliae) und sieben lose Zähne von einem erwachsenen Individuum (obere und untere Schneidezähne und Eckzähne).
Alter: Das Schädelfragment zeigt eine innen verknöcherte Naht, daher mindestens adultes Individuum.
Geschlecht: nicht bestimmbar.
Pathologien: Osteoarthrose an einem Halswirbel, einem Brustwirbel und einem Lendenwirbel. Osteoarthrose auf den Gelenkflächen der grazileren Clavicula. Zahnstein, Karies an allen Zähnen, Zahnabrasion von leicht bis mässig stark.

Fd. Nr. 20c

Kurzbeschreibung: Tierknochen, unbestimmt.
Erhaltung: Vier Tierknochen, darunter u. a. eine Mandibula, zwei Langknochen mit Spuren von Tierverbiss und ein Wirbel mit vermuteten Schnittspuren.

Fd. Nr. 29b; Bestattung 194

Kurzbestimmung: Kind, 1,5 Jahre alt.
Erhaltung: Vorhanden sind die rechte Pars petrosa und Ossa parietalia vom Schädel, der rechte Oberkiefer mit erstem und zweitem Molar, Eckzahn und erstem oberen Schneidezahn, rechte und linke Scapula, der linke Humerus, der rechte und linke Radius, die linke Ulna sowie Wirbel- und Rippenfragmente.
Alter: Nach Metrik der Langknochen Kind, 1,5 Jahre.
Geschlecht: Nicht bestimmbar.
Pathologien: Keine beobachtbar.

Erste Bestattungslage

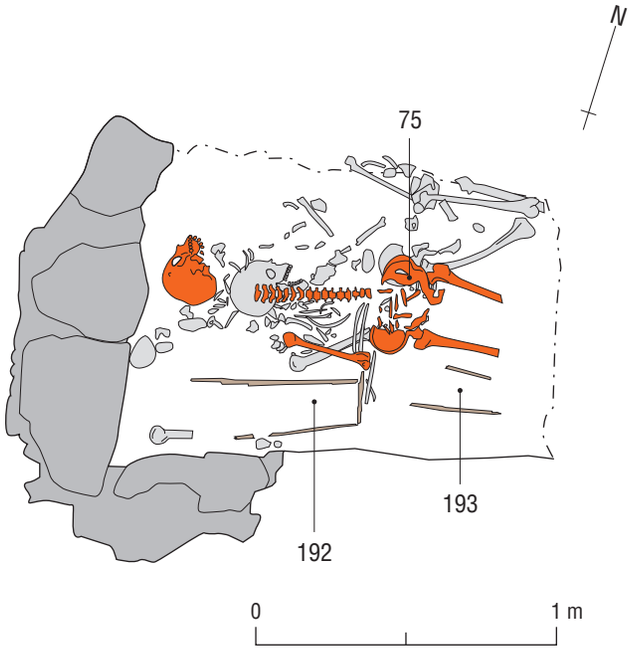


Abb. 184 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Erste Bestattungslage. M. 1:25.

Abb. 185 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Erste Bestattungslage. Blick nach Norden.

Fd. Nr. 23; Bestattung 75

Lage:	Rückenlage; W-O; Unterarme über dem Becken gekreuzt, rechts über links.
Kurzbestimmung:	Eher weiblich, 25–35 Jahre alt.
Erhaltung:	Erhalten sind ein Schädel ohne Unterkiefer, die Wirbelsäule ohne die obersten drei Halswirbel, Sakrum, elf rechte Rippen, Humerus, Ulna, Radius rechts; an Handknochen: linkes Os hamatum, capitatum, triquetrum, trapezoideum, vier Metacarpalia, vier proximale Phalangen, fünf mediale Phalangen und fünf distale Phalangen, die beiden Ossa coxae und die beiden Femora.
Alter:	Nach der kombinierten Methode 26–35 Jahre alt; nach Zahnabrasion ca. 25 Jahre alt.
Geschlecht:	Schädel eher weibliches Individuum, das Becken ist eher weiblich. Femurkopf eher männlich.
Körperhöhe:	Ca. 163 cm.
Pathologien:	Am linken Collum femoris gibt es eine Femurhalsfraktur, die zu einer Verkürzung des Collum führte. Als Konsequenz dieser Verletzung ergab sich eine starke Arthrose sowohl am rechten wie am linken Femurkopf und an allen Gelenkflächen des Hüftbeins. Ebenfalls zeigt sich Arthrose an den Wirbelkörpern, an einigen proximalen und medialen Phalangen und an der rechten proximalen Gelenkfläche der Clavicula.

Fd. Nr. 29a; Bestattung 193

Lage:	W-O; Holzsarg.
Kurzbestimmung:	Kind, zwischen 2 und 4 Monaten alt.
Erhaltung:	Vorhanden sind Schädelfragmente, der rechte Oberkiefer, rechte Rippen- und Wirbelfragmente, die rechte Scapula, sodann Humerus, Ulna, Tibia und Fibula rechts, das rechte und das linke Femur, das linke Os ilium, das rechte Os ischium.
Alter:	Nach Metrik der Langknochen ca. 2–4 Monate.
Geschlecht:	Nicht bestimmbar.
Pathologien:	Keine beobachtbar.

Fd. Nr. 30; Bestattung 192

Lage:	W-O; Holzsarg.
Kurzbestimmung:	Kind, zwischen 2 und 4 Monaten alt.
Erhaltung:	Erhalten sind die Fontanellen des Schädels (u. a. occipitale, frontale, parietale) und weitere Fragmente, dazu Rippen- und Wirbelfragmente, beide Claviculae, beide Ossa iliae, eine rechte Tibia und beide Fibulae.
Alter:	Nach Metrik der Langknochen ca. 2 bis 4 Monate.
Geschlecht:	Nicht bestimmbar.
Pathologien:	Keine beobachtbar.

Knochenfunde während des Entfernens der ersten und des Freilegens der zweiten Bestattungslage

Fd. Nr. 31a

Kurzbestimmung:	Mehrere erwachsene Individuen, mindestens vier.
Erhaltung:	Vom Schädel ist nur ein Processus styloideus erhalten. Vom Postkranium sind vorhanden: zwei erste Halswirbel (Atlas), vier zweite Halswirbel (Axis), die nicht zueinander passen, dann fünf weitere Halswirbel und sieben Rippenfragmente. Ein Os hyoideum. Ein ossifizierter Kehlkopf und eine ossifizierte Luftröhre. Eine rechte Ulna, der Trochanter major eines Femur, zwei linke Patellae, dazu Hand- und Fussknochen (Os lunatum, pisiforme, trapezium, scaphoidale, cuneiforme laterale, cuneiforme mediale, ein Metacarpus, ein Metatarsus, 13 Phalangen).
Alter:	Mindestens vier erwachsene Individuen.
Geschlecht:	Die Knochen stammen von weiblichen und männlichen Individuen.
Pathologien:	Zwei Halswirbel, die Facies auricularis des Sakrums und eine Patella weisen starke Arthrose auf.

Fd. Nr. 31e

Kurzbeschreibung:	Erwachsener Mann, ca. 60 Jahre alt.
Erhaltung:	Schädel ohne Unterkiefer und fragmentierte Gesichtsknochen.
Alter:	Nach Schädelnähten ca. 60 Jahre alt.
Geschlecht:	Männlich.
Pathologien:	An der rechten Orbita, an der Margo supraorbitalis, ist die Schnittspur vermutlich einer scharfen Waffe deutlich sichtbar. Es ist unsicher, ob das Ereignis intravital oder perimortal war, jedenfalls gibt es keine Anzeichen von Verheilung beziehungsweise Knochenneubildung, das heisst der Mann hat diese Verletzung nicht oder nicht lange überlebt (vgl. Abb. 180).

Zweite Bestattungslage

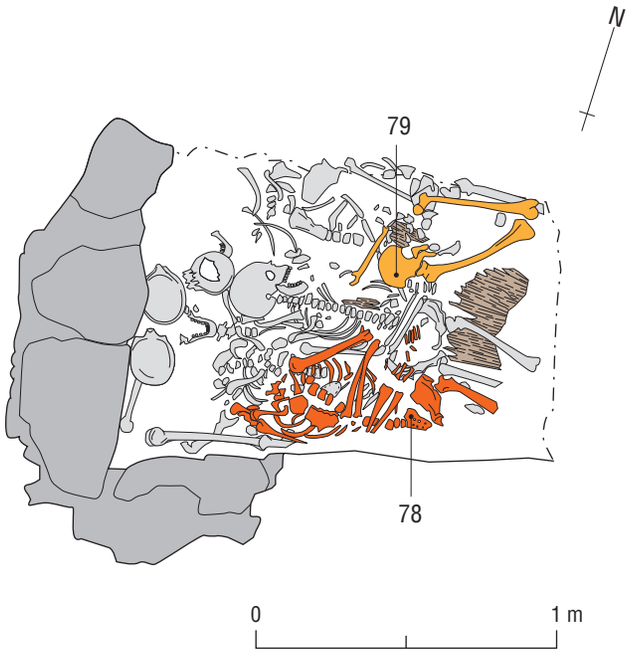


Abb. 186 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Zweite Bestattungslage. M. 1:25.

Abb. 187 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Zweite Bestattungslage. Blick nach Norden.

Fd. Nr. 34; Bestattung 78

Lage:	Rückenlage; W-O; linker Unterarm ca. 100° angewinkelt, über Brustkorb gelegt; rechter Unterarm ca. 80° angewinkelt, über Becken gelegt.
Kurzbestimmung:	Männliches Individuum, zwischen 40 und 50 Jahren alt.
Erhaltung:	Erhalten sind die Wirbelsäule mit Sakrum, alle Rippen, beide Scapulae, beide Claviculae, beide Humeri, beide Ulnae, beide Radii, beide Ossa coxae, beide Femora und Handknochen (beide Ossa lunata, beide Ossa scaphoidalia, beide Ossa capitata, das rechte Os hamatum, pisiforme, trapezoideum, acht Ossa metacarpalia, sieben proximale Phalangen, sechs mediale Phalangen, eine distale Phalanx).
Alter:	Nach Becken (Os pubis, Facies auricularis) 40–50 Jahre alt.
Geschlecht:	Nach Beckenmorphologie ein männliches Individuum.
Körperhöhe:	172 cm.
Pathologien:	Am rechten Femurschaft gibt es eine Myositis ossificans, das heisst die Ossifizierung eines Muskelabschnitts infolge einer Verletzung. Beide Femora mit leichter Periostitis. Arthrose an beiden Gelenkflächen der Claviculae, an der linken Scapula, am Brustbein und an den Rippen, an den distalen Enden beider Humeri, am proximalen Gelenk der rechten Ulna und am distalen Gelenk der linken Ulna, an den proximalen Gelenken der Radii, an den rechten und linken Gelenken des Hüftbeins, am proximalen Gelenk des Femurs. Arthrose am Lendenwirbel und an den oberen Brustwirbeln. Es gibt Schmorl'sche Knötchen, vor allem ab den mittleren Brustwirbeln bis zum oberen Lendenwirbel.

Fd. Nr. 37; Bestattung 79

Lage:	Rückenlage; W-O; rechte Hand über Becken.
Kurzbestimmung:	Eher männliches Individuum, um 60 Jahre alt.
Erhaltung:	Erhalten sind eine linke Ulna, ein rechtes Os coxae, ein Sakrum und die beiden Femora.
Alter:	Nach Becken ca. 60 Jahre alt.
Geschlecht:	Die beiden wichtigsten Merkmale für die Geschlechtsbestimmung widersprechen einander: die Incisura ischiadica major (Sitzbeinfuge) liegt im Bereich der femininen Variabilität, der Schambeinwinkel im Bereich der maskulinen. Der Durchmesser des Femurkopfes liegt mit 50 mm wiederum im Bereich der maskulinen Variabilität (ab 45 mm).
Körperhöhe:	169 cm.
Pathologien:	Es gibt Arthrose im Olecranon der Ulna und bei der proximalen Gelenkfläche des linken Femurs. Am rechten Schambein eine Exostose, die vermutlich auf eine Verknöcherung von Bändern zurückgeht.

Knochenfunde während des Entfernens der zweiten und des Freilegens der dritten sowie teilweise der vierten Bestattungslage

Fd. Nr. 35a; Bestattung 195

Kurzbestimmung:	Kind, zwischen 1,5 und 2 Monaten alt.
Erhaltung:	Erhalten sind Schädelfragmente, u. a. rechte Pars petrosa, ein fragiler Teil der Mandibula, eine Clavicula, zehn Rippenfragmente, Wirbel, ein linker Humerus, ein Radius, ein rechtes und linkes Femur und eine Fibula.
Alter:	Nach Metrik der Langknochen zwischen 1,5 und 2 Monaten alt.
Geschlecht:	Nicht bestimmbar.
Pathologien:	Keine beobachtbar.

Fd. Nr. 35b

Kurzbestimmung:	Knochen von drei erwachsenen Individuen.
Erhaltung:	Vorhanden sind zwei rechte Scapulae, 15 Rippenfragmente, zwei Stücke einer Radiusdiaphyse, drei Patellae (drei unterschiedliche Individuen), zwei Lendenwirbel, zwei Brustwirbel, ein Halswirbel, Handknochen.
Alter:	Erwachsen.
Geschlecht:	Nicht bestimmbar.
Pathologien:	Zwei Kniescheiben weisen Enthesopathien auf und eine davon zusätzlich Arthrose. Ein Lendenwirbel hat stark ausgeprägte Spondylophyten.

Fd. Nr. 35d; Bestattung 196

Kurzbeschreibung:	Kind, 2 Jahre alt.
Erhaltung:	Rippen- und Wirbelfragmente, zwei Mandibulafragmente, Schädelknochen (u. a. rechte und linke Pars petrosa, Os sphenoidale), Os ilium, Os ischium, Fuss- oder Handphalangen, eine linke Tibia, ein rechter und linker Humerus, eine rechte und linke Ulna, ein Radius, eine linke und rechte Clavicula. Zusätzlich eine weitere rechte Clavicula von einem Kind gleichen Alters.
Alter:	Nach Metrik der Langknochen 2 Jahre alt.
Geschlecht:	Nicht bestimmbar.
Pathologien:	Keine beobachtbar.

Dritte Bestattungslage

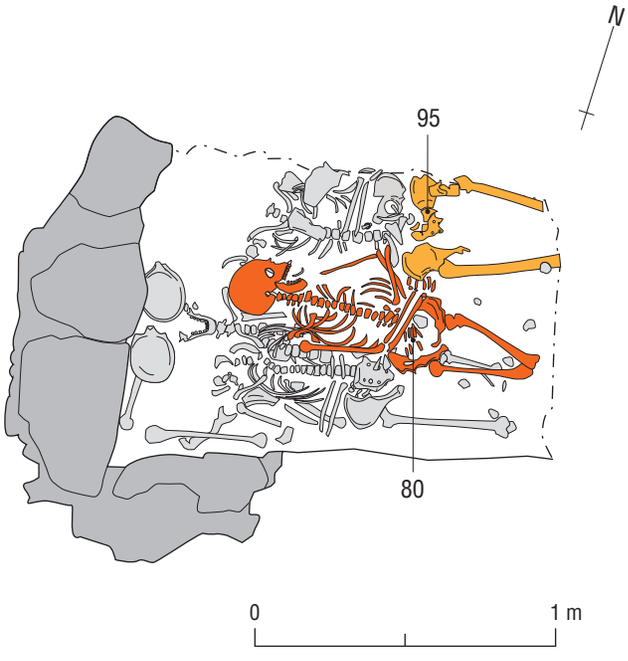


Abb. 188 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Dritte Bestattungslage. M. 1:25.

Abb. 189 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Dritte Bestattungslage. Blick nach Norden.

Fd. Nr. 38; Bestattung 95

Lage:	Rückenlage; W-O.
Kurzbestimmung:	Weibliches Individuum, ca. 35–45 Jahre alt.
Erhaltung:	Erhalten sind die linke Ulna (ohne distale Epiphyse), der erste und die zwei letzten Wirbel des Sakrums, ein linkes und rechtes Os coxae, das linke und rechte Femur sowie die rechte Patella.
Alter:	Nach Becken (Os pubis und Facies auricularis) 35–45 Jahre alt.
Geschlecht:	Nach Morphologie des Hüftbeins ein weibliches Individuum. Femurkopf (43 mm) weiblich.
Körperhöhe:	165 mm.
Pathologien:	Arthrose am proximalen Ende der Ulna. Die Tuberositas der Ulna hat stark verknöcherte Muskelansätze.

Fd. Nr. 52; Bestattung 80

Lage:	Rückenlage; W-O; Unterarme über Becken gekreuzt, rechts über links.
Kurzbestimmung:	Eher männliches Individuum, ca. 60 Jahre alt.
Erhaltung:	Erhalten ist der ganze Schädel mit Unterkiefer, die ganze Wirbelsäule mit dem Sakrum, beide Ossa coxae, beide Claviculae, die rechte Scapula, der rechte Humerus, die linke und rechte Ulna, ein linker und rechter Radius, Fragmente der Rippen, beide Femora sowie Handknochen (Os lunatum, scaphoideum, trapezium, capitatum, alle rechts und links, ein rechtes Os hamatum, ein rechtes Os pisiforme, sieben Ossa metacarpalia, acht proximale Phalangen, acht mediale Phalangen, vier distale Phalangen).
Alter:	Die kombinierte Methode ergibt ein Alter von 60 Jahren.
Geschlecht:	Schädel eher männlich, Mandibula und Becken männlich.
Körperhöhe:	161 cm.
Pathologien:	Femora und Hüftbeine zeigen Hüftdysplasie. Hüftdysplasie ist eine angeborene oder erworbene Fehlstellung und Störung der Verknöcherung des Hüftgelenks. Ohne Behandlung wird der Femurkopf flach und pilzförmig, und die Hüftgelenke bleiben wenig tief. Bewegungseinschränkungen, Schmerzen und starke Coxarthrose sind die häufigsten Symptome. Die Hüftdysplasie kann dabei allein oder zusammen mit anderen angeborenen Anomalien vorkommen. In Graubünden ist sie zum Beispiel in Sogn Murezi, Tomils (11.–15. Jh.) häufig. Arthrose tritt auf mesial an der linken Clavicula, proximal und distal an der rechten Ulna, am rechten und linken Hüftbein, proximal am rechten und linken Femur. Dazu Osteoarthrose an den Brustwirbeln. Einige der Zähne weisen starke Karies auf (erster oberer linker Prämolar und dritter Molar, unterer linker dritter Molar, unterer zweiter rechter Molar). Eckzähne mit Schmelzhypoplasie.

Fd. Nr. 51a; Bestattung 197

Lage:	W-O; zwischen den Oberschenkeln von Bestattung 80.
Kurzbestimmung:	Kind, 2 Monate alt.
Erhaltung:	Vorhanden sind ein Schädelfragment, eine Ulna, ein Humerus, ein Wirbel und eine Tibia.
Alter:	Nach Metrik der Langknochen Kind, 2 Monate alt.
Geschlecht:	Nicht bestimmbar.
Pathologien:	Nicht beobachtbar.

Knochenfunde während des Entfernens der dritten und des Freilegens der vierten Bestattungslage

Fd. Nr. 51b; Bestattung 198

Kurzbestimmung:	Eher männliches Individuum, ca. 50 Jahre alt.
Erhaltung:	Zwei lose Zähne (zweiter Molar oben rechts), ein verknöcherter Kehlkopf, ein Atlas, zwei Halswirbel, ein Brustwirbel, ein Lendenwirbel, ein Sternumfragment, eine linke Clavicula, 22 Rippenfragmente, diverse Handknochen (drei Ossa metacarpalia, neun proximale Phalangen, eine mediale und eine distale Phalanx, ein Os capitatum, ein Os scaphoideum und ein Os pisiforme), ein komplettes Os coxae. Ein linkes und ein rechtes Femur, drei Patellae.
Alter:	Nach dem Os coxae ca. 45–55 Jahre alt.
Geschlecht:	Nach dem Os coxae ein eher männliches Individuum.
Körperhöhe:	167 cm.
Pathologien:	An der mesialen Schaftdiaphyse der linken Clavicula gibt es starke Muskelansätze. Die beiden zusammengehörenden Halswirbel haben Arthrose.

Fd. Nr. 51c

Kurzbestimmung:	Knochen von zwei (?) erwachsenen und einem juvenilen Individuum.
Erhaltung:	Eine linke Scapula von einem nicht erwachsenen Individuum, zudem zwei Fragmente eines Os coxae (nicht vom gleichen Individuum). Zwei Patellae. Ein Tierknochen.

Vierte Bestattungslage

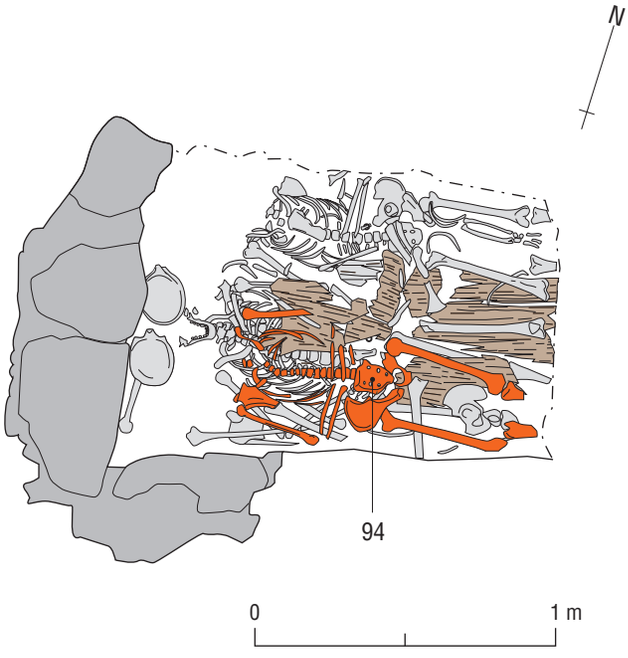


Abb. 190 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Vierte Bestattungslage. M. 1:25.

Abb. 191 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Vierte Bestattungslage. Blick nach Norden.

Fd. Nr. 53; Bestattung 94

Lage:	Rückenlage; W-O; Hände oberhalb des Beckens gekreuzt, links über rechts.
Kurzbestimmung:	Eher weibliches Individuum, über 60 Jahre alt.
Erhaltung:	Vorhanden sind ein linker und ein rechter Humerus, linker und rechter Radius, linke und rechte Ulna, Rippenfragmente, rechte und linke Clavicula, alle Wirbel ab dem Halswirbel C7 und diverse Handknochen (rechts: Os lunatum, schaphoideum, capitatum, trapezium, hamatum, zwei Ossa metacarpalia, eine Phalanx proximalis und eine Phalanx medialis), das Sakrum, rechtes Os coxae und linkes Os pubis, rechtes und linkes Femur, rechte Tibia und ein proximales linkes Tibiafragment, eine rechte Fibula.
Alter:	Nach Becken über 60 Jahre.
Geschlecht:	Nach Beckenmorphologie eher weiblich.
Körperhöhe:	163 cm.
Pathologien:	Arthrose gibt es an der rechten Cavitas glenoidalis, an beiden Claviculae, an den Rippen, am Manubrium, am rechten Humerus distal und proximal, an der rechten Ulna im Olecranon, beim rechten Os coxae im Acetabulum und an der Symphysis pubis, beim linken Os coxae am Os pubis und bei den beiden Femora, sowohl proximal als auch distal. Die Wirbel weisen Arthrose auf.

Knochenfunde während des Entfernens der vierten und des Freilegens der fünften Bestattungslage

Fd. Nr. 39a

Kurzbestimmung:	Knochen von zwei erwachsenen Individuen und einem Kind.
Erhaltung:	Erhalten sind zwei Femora links, eine Tibia links und rechts (zwei verschiedene Individuen), ein rechter Humerus, eine rechte Ulna, eine linke Scapula, fünf Rippenfragmente, drei Halswirbel, zwei Brustwirbel, ein erster Wirbel eines Sakrums, Os coxae rechts und links (zwei verschiedene Individuen), die rechte Patella, 14 Hand- und Fussknochen, ein linker Calcaneus, ein rechtes Os cuboideum, ein linkes und rechtes Os coxae (zwei verschiedene Individuen), das Fragment eines Iliums und ein Wirbel von einem Kind, ca. 6 Monate alt.
Alter:	Mann, nach Becken (Os pubis und Facies auricularis) 35–40 Jahre alt.
Alter:	Frau, nach Becken (Os pubis und Facies auricularis) 30–35 Jahre alt.
Alter:	Kind, nach Metrik von Ilium und Wirbel: ca. 6 Monate alt.
Geschlecht:	Nach Beckenmorphologie ein Mann; ein eher weibliches Individuum (Incisura ischiadica major ist männlich, Schambeinwinkel ist weiblich).
Pathologien:	Der rechte Humerus hat eine sehr kräftige Tuberositas deltoidea. Das rechte Femur am Trochanter major zeigt Enthesopathien und an der Linea aspera stark verknöcherte Muskelansätze. Die linke Tibia hat Enthesopathien am Malleolus tibiae, und die rechte Tibia hat ebenfalls Enthesopathien am Schaft und eine ausgeprägte Linea musculi solei.

Fünfte Bestattungslage

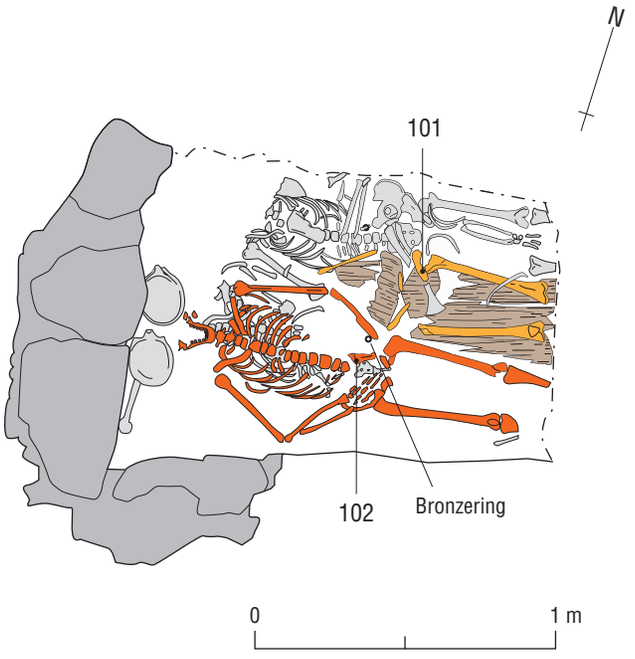


Abb. 192 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Fünfte Bestattungslage. M. 1:25.

Abb. 193 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Fünfte Bestattungslage. Blick nach Norden.

Fd. Nr. 59a; Bestattung 102

Lage:	Rückenlage; W-O; Hände über dem Becken.
Beigaben:	Bronzering (Fd. Nr. 59b); flacher, dünner Querschnitt; Mittelsteg mit parallelen Ritzungen (vgl. Abb. 175 und 176).
Kurzbestimmung:	Mann, ca. 18–29 Jahre alt.
Erhaltung:	Vorhanden sind die Mandibula, beide Claviculae, beide Scapulae, beide Humeri, der rechte Radius, die linke Ulna, die Halswirbel C4 bis C7, die Brustwirbel T1 bis T5, Rippenfragmente und diverse Handknochen (fünf Metacarpalia, drei proximale Phalangen, eine mediale Phalanx, rechts: Os lunatum, scaphoideum, capitatum, hamatum, trapezium, triquetrum, trapezoideum), das rechte Os coxae, ein Teil des rechten Os ischium, das linke und rechte Femur, die rechte Patella, die linke und rechte Tibia, linke und rechte Fibula.
Alter:	Nach der kombinierten Methode 30 Jahre alt, nach Zahnabrasion ca. 20 Jahre alt.
Geschlecht:	Nach Becken- und Unterkiefermorphologie männlich.
Körperhöhe:	170 cm.
Pathologien:	Es gibt Periostitis am rechten Femur, an der linken und rechten Tibia, an der rechten und linken Fibula. Beide Claviculae haben sehr ausgeprägte Muskelansätze.

Fd. Nr. 60; Bestattung 101

Lage:	Rückenlage; W-O; Hände über dem Becken.
Kurzbestimmung:	Eher weibliches, erwachsenes Individuum.
Erhaltung:	Erhalten sind lediglich die beiden Femora (ohne proximale Epiphysen), ein rechter Radius (ohne distale Epiphyse) und eine rechte Patella.
Geschlecht:	Nach Robustizität der Knochen eher weibliches Individuum.
Alter:	Erwachsen.
Pathologien:	Keine beobachtbar.

Knochenfunde während des Entfernens der fünften und des Freilegens der sechsten Bestattungslage

Fd. Nr. 57a

Kurzbestimmung:	Eher weibliches Individuum, ca. 20–25 Jahre alt.
Erhaltung:	Erhalten ist ein vollständiger Schädel ohne Unterkiefer.
Alter:	Nach Schädelnähten ca. 20–25 Jahre alt.
Geschlecht:	Eher weiblich.
Pathologien:	Arthrose am Kiefergelenk.

Fd. Nr. 57b

Kurzbestimmung:	Ein männliches Individuum, ca. 55 Jahre alt.
Erhaltung:	Erhalten ist ein vollständiger Schädel ohne Unterkiefer.
Alter:	Nach Schädelnähten ca. 55 Jahre alt.
Geschlecht:	Männlich.
Pathologien:	An beiden Orbitae Cribra orbitalia.

Fd. Nr. 57c

Kurzbestimmung:	Knochen von einem erwachsenen Mann und einer erwachsenen Frau, ein Wirbel eines juvenilen Individuums.
Erhaltung:	Erhalten sind eine Mandibula sowie weitere Fragmente von Schädeln, ein Os hyoideum, ein verknöcherter Kehlkopf, eine linke Clavicula, ein Sternum, drei Halswirbel, sechs Brustwirbel, vier Lendenwirbel, 33 Rippenfragmente, zwei Patellae, eine rechte Scapula, ein rechtes Os coxae, ein Os coccygis (Steissbein), diverse Hand- und Fussknochen (sechs Ossa metatarsalia, zwei Ossa metacarpalia, vier proximale Phalangen, zwei mediale Phalangen, vier distale Phalangen, ein Os lunatum, zwei Ossa hamata, drei Ossa capitata, ein Os scaphoideum, ein Os trapezoideum, ein Os triquetrum, ein Os naviculare), ein distales Humerusfragment, eine rechte Tibia, ein linker Radius, eine rechte Fibula.
Alter:	Bis auf einen Wirbel alle Knochen von erwachsenen Individuen.
Geschlecht:	Ein eher männliches Individuum (anhand Os coxae); ein weibliches Individuum (anhand Mandibula).
Pathologien:	Ein Lendenwirbel und ein Corpus haben Spondylophyten. Am rechten Os coxae des männlichen Individuums eine Verletzung des Knochens, die auf einen scharfen und spitzen Gegenstand zurückgeht (Pfeilspitze? Messer?); die Verletzung ist nicht verheilt, möglicherweise ist das Individuum daran verstorben (vgl. Abb. 181).

Sechste Bestattungslage

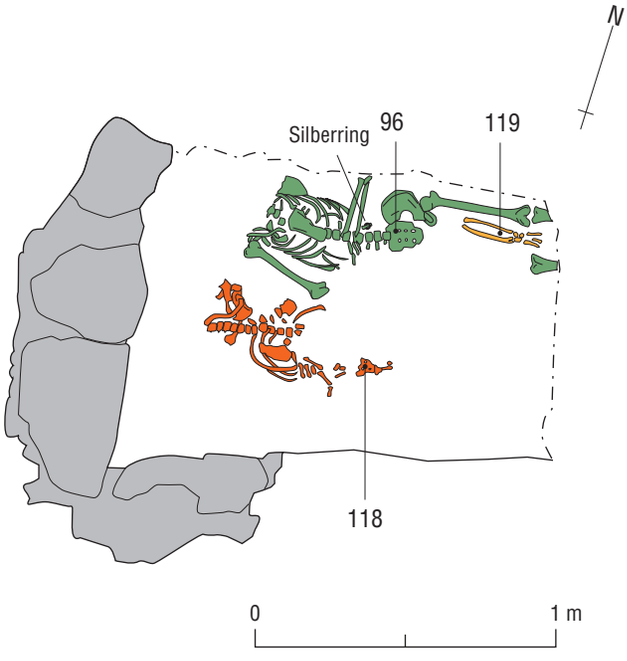


Abb. 194 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Sechste Bestattungslage. M. 1:25.

Abb. 195 Tinizong, St. Blasius. Sippengruft der Marmels. Sechste Bestattungslage. Blick nach Norden.

Fd. Nr. 58a; Bestattung 96

Lage:	Rückenlage; W-O; beide Unterarme um 90° angewinkelt und über den Brustkorb gelegt, links über rechts.
Beigaben:	Vergoldeter Silberring (Fd. Nr. 58b) an Ringfinger der rechten Hand; Ring mit flachem Querschnitt; gotische Inschrift mit Minuskeln *«imer din»* und Lilie. 14./15. Jh. (vgl. Abb. 177 und 178).
Kurzbestimmung:	Eher männliches Individuum, ca. 25–29 Jahre alt.
Erhaltung:	Vorhanden sind beide Claviculae, alle Rippen, das Manubrium mit Sternum, die rechte Scapula und die Cavitas glenoidalis der linken Scapula, der rechte Humerus, die Brustwirbel T1 bis T4/T6/T8 bis T12, alle Lendenwirbel, das Sakrum, das linke Os coxae, das linke Femur, die rechte und linke Tibia sowie diverse Hand- und Fussknochen (fünf Ossa metatarsalia, vier proximale Phalangen, drei mediale Phalangen, zwei linke Ossa navicularia, ein linkes Os cuboideum, ein linkes Os cuneiforme mediale).
Alter:	Ca. 25–29 Jahre alt.
Geschlecht:	Nach Beckenmorphologie männlich, Femurkopf (45 mm) männlich, jedoch sehr kleines Becken.
Körperhöhe:	162 cm.
Pathologien:	Leichte Periostitis am linken Femur, leichte Arthrose am ersten Brustwirbel.

Fd. Nr. 61; Bestattung 118

Lage:	Rückenlage; W-O.
Kurzbestimmung:	Eher männliches, erwachsenes Individuum.
Erhaltung:	Vorhanden sind die rechte Clavicula, die Cavitas glenoidalis der rechten Scapula, der distale Angulus inferior der linken Scapula, ein Atlas und ein Axis, elf Rippen, die zwei untersten Wirbel des Sakrums mit dem Os coccygis und diverse Handknochen (fünf Ossa metacarpalia, vier proximale Phalangen, zwei mediale Phalangen, eine distale Phalanx, ein linkes und rechtes Os trapezium).
Alter:	Erwachsen.
Geschlecht:	Nach Robustizität eher männlich.
Pathologien:	Die mesiale Gelenkfläche der rechten Clavicula ist porös. Arthrose an den Rippen, Wirbeln und am Atlas. Sakrum mit Spina bifida (Sakrum nicht vollständig, nur S3 bis S5 sind vorhanden).

Fd. Nr. 62; Bestattung 119

Lage:	Rückenlage; W-O.
Kurzbestimmung:	Erwachsen, Geschlecht unbestimmt.
Erhaltung:	Vorhanden sind ein rechter Radius, eine rechte Ulna und diverse Handknochen (drei Ossa metacarpalia, ein Os lunatum, ein Os hamatum, ein Os capitalum, ein Os triquetrum).
Alter:	Erwachsen.
Geschlecht:	Nicht bestimmbar.
Körperhöhe:	Wenn Mann 165 cm, wenn Frau 161 cm.
Pathologien:	Arthrose an den proximalen Gelenkflächen von Radius und Ulna.

Knochenfunde während des Entfernens der sechsten Bestattungslage

Fd. Nr. 66

Kurzbestimmung:	Verschiedene Knochen von einem Jugendlichen und zwei Erwachsenen.
Erhaltung:	Vorhanden ist von einem jugendlichen Individuum eine Scapula. Von erwachsenen Individuen sind vorhanden ein Brustwirbel, zwei Halswirbel und ein Wirbelkörper vermutlich eines Brustwirbels, ein Os lunatum und diverse Fussknochen (ein linker Talus, zwei rechte Tali, ein linkes und rechtes Os naviculare, ein rechtes und linkes Os cuneiforme laterale, ein rechtes Os cuneiforme mediale, vier Ossa metatarsalia, zwei proximale Phalangen, eine distale Phalanx), eine distale Fibula, eine linke Patella.
Alter:	Ausser der Scapula von einem ca. 16–22 Jahre alten Individuum stammen alle Knochen von Erwachsenen.
Geschlecht:	Nicht bestimmbar.
Pathologien:	Keine.

14 Glossar

Abrasion	Abnutzung; Abkauung
Acetabulum	Hüftgelenkspfanne
adult	erwachsen
Alveole	Zahnfach; Vertiefung im Kieferknochen, in der ein Zahn mit seiner Wurzel steckt
Angulus inferior	unterer Schulterblattwinkel
Anomalie	Abweichung; Missbildung
Arthritis	Gelenkentzündung
Arthrose	Gelenkerkrankung (Abnützung)
Atlas	erster Halswirbel
Axis	zweiter Halswirbel
Calcaneus	Fersenbein an der Fusswurzel
Cavitas glenoidalis	Gelenkpfanne des Schulterblattes
Clavicula	Schlüsselbein
Collum femoris	Oberschenkelhals
Coxarthrose	Erkrankung am Beckengelenk
Degeneration	Entartung
Diaphyse	Mittelstück, Schaftteil eines Röhrenknochens
Differentialdiagnose	Krankheitsbestimmung durch unterscheidende, abgrenzende Gegenüberstellung mehrerer Krankheitsbilder mit ähnlichen Symptomen
distal	von der Körpermitte weg gerichtet
Dysplasie	Fehl-, Unterentwicklung
Enthesopathien	Entzündungen der Sehnenansätze
Enzym	in der lebenden Zelle gebildete organische Verbindung, die den Stoffwechsel des Organismus steuert
Epiphyse	proximal und distal gelegene End- beziehungsweise Gelenkstücke der langen Röhrenknochen
Exostose	Knochenneubildung (Wucherung)
Facies auricularis	ohrförmige Gelenkfläche am Becken
Femur	Oberschenkelknochen
Fibula	Wadenbein
Fontanelle	«Naht» (Knochenlücke) am Schädel von Neugeborenen
Fraktur	Knochenbruch
Humerus	Oberarmknochen
Incisura ischiadica major	grosse Sitzbeinfuge
Index (*pl.* Indices)	relative Grösse, bezogen auf eine andere Grösse. Eine Prozentzahl ist ein Index bezogen auf die Hundertsumme als feste Grösse. In der Anthropologie sind Indices üblich, um beispielsweise die relative Stärke von Knochen anzugeben, wobei dann die Länge eines Knochens als feste Bezugsgrösse gewählt wird. LBI: Längen-Breiten-Index des Schädels; grösste Schädelbreite durch grösste Schädellänge. M8 × 100 / M1. LHI: Längen-Höhen-Index des Schädels; Basion-Bregma-Höhe des Schädels durch grösste Schädellänge. M17 × 100 / M1. BHI: Breiten-Höhen-Index des Schädels; Basion-Bregma-Höhe des Schädels durch grösste Schädelbreite. M17 × 100 / M8. TFPI: Transversaler Frontoparietal-Index; kleinste Stirnbreite durch grösste Schädelbreite. M9 / M8. OGI: Obergesichts-Index; Obergesichtshöhe durch Jochbogenbreite. M48 × 100 / M45. OI: Orbital-Index: Orbitalhöhe durch Orbitalbreite. M52 × 100 / M51. NI: Nasal-Index. Nasenbreite durch Nasenhöhe. M54 × 100 / M55. Alle Masse nach Martin 1928.
intravital	im lebenden Zustand
juvenil	jugendlich
kongenital	angeboren
Linea aspera	raue Längslinie auf der Hinterfläche des menschlichen Femurs
Linea musculi solei	raue Längslinie auf der Hinterfläche der menschlichen Tibia und Fibula
Malleolus	Knöchel
Mandibula	Unterkiefer
Manubrium	Teil («Handgriff») des Sternums
Margo supraorbitalis	oberer Rand der Orbita
mesial	zur Mitte des Zahnbogens hin und näher zur Körpermitte hin gelegen
metabolische Krankheit	Stoffwechselkrankheit
Metacarpus	Mittelhandknochen
Metatarsus	Mittelfussknochen
Molar	Backenzahn
Morbus Perthes	orthopädische Kinderkrankheit; Durchblutungsstörung und Absterben von Knochengewebe im Hüftkopf
morphognostisch	die Form/Struktur erkennend/beschreibend
morphologisch	die Form und Struktur betreffend, (nicht) messbare Befunde
Myositis ossificans	Muskelverknöcherung
Olecranon	das zur Körpermitte hin gelegene (proximale) Ende der Elle
Orbita	Augenhöhle
Os capitatum	Kopfbein an der Handwurzel
Os coccygis	Steissbein
Os coxae	Beckenhälfte ohne Os sacrum
Os cuboideum	Würfelbein; Fusswurzelknochen
Os cuneiforme laterale	äusseres Keilbein an der Fusswurzel
Os cuneiforme mediale	inneres Keilbein an der Fusswurzel
Os hamatum	Hakenbein an der Handwurzel
Os hyoideum	Zungenbein
Os ilium	Darmbeinschaufel
Os ischium	Hüftknochen
Os lunatum	Mondbein an der Handwurzel
Os naviculare	Kahnbein an der Fusswurzel

Os parietale	Scheitelbein
Os pisiforme	Erbsenbein an der Handwurzel
Os pubis	Schambein
Os sacrum	Kreuzbein
Os scaphoideum	Kahnbein an der Handwurzel
Os sphenoidale	Keilbein am Schädel
Os trapezium	grosses Vieleckbein an der Handwurzel
Os trapezoideum	kleines Vieleckbein an der Handwurzel
Os triquetrum	Dreiecksbein an der Handwurzel
Ossifizierung	Verknöcherung
Osteoarthritis	Entzündung, die vom Knochen auf ein Gelenk übergreift
Paradontopathie	Sammelbegriff für alle Erkrankungen des Zahnhalteapparates
Paradontose	Schwund der paradontalen Gewebe (Zahnfleisch, Wurzelfleisch, Alveolarknochen)
Pars petrosa	Schläfenbein am Schädel
Patella	Kniescheibe
pathologisch	krankhaft
perimortal	um die Zeit des Todes
Periost	Knochenhaut
Periostitis	Knochenhautentzündung
Phalanx	Finger- oder Zehenknochen
Postkranium	«Restskelett»; alle Knochen unterhalb des Schädels
Prädisposition	Anlage; Empfänglichkeit für bestimmte Krankheiten
Prämolar	Vormahlzahn
Processus styloideus	Griffelfortsatz am Schädel
proximal	näher zur Körpermitte hin gelegen
Radius	Speiche
Regression	Aufteilung einer Variablen in einen systematischen und einen zufälligen Teil (Statistik)
Scapula	Schulterblatt
Schmelzhypoplasie	Unterentwicklung des Zahnschmelzes
Schmorl'sche Knötchen	Bandscheibeneinbrüche in die angrenzenden Wirbelkörperdeck- und Bodenplatten; beim Heranwachsenden Anzeichen der Scheuermann'schen Erkrankung
Spina bifida	Neuralrohrfehlbildung; «offener Rücken»; Bogenspalte am hinteren Wirbelbogen (sehr häufig beim Kreuzbein)
Spondylophyten	degenerative Veränderungen in Form von knöchernen Ausläufern an der Wirbelsäule
Sternum	Brustbein
Symphysis pubis	Schambeinfuge
Talus	Sprungbein an der Fusswurzel
Tibia	Schienbein
Trochanter major	grosser Rollhügel; Teil des Femurs
Tuberositas deltoidea	Rauigkeit an der Aussenseite des Humerus
Ulna	Elle

X. Zusammenfassung – Résumé – Riassunto – Resumaziun – Summary

Ursina Jecklin-Tischhauser

Rund hundert Meter über dem Stausee Marmorera liegen unter einem gewaltigen Felsvorsprung die Ruinen der Burganlage Marmels (Gemeinde Marmorera im Tal Oberhalbstein/Surses, Kanton Graubünden). Die Burg gehörte im hohen und späten Mittelalter den Herren von Marmels, Ministerialen des Churer Bischofs. Zur Anlage in schwindelerregender Höhe gehörte einst eine Kapelle mit zwei angrenzenden Gebäuden, ein Tortrakt und ein repräsentativer, mindestens viergeschossiger Wohnturm.

Eine umfassende Konservierung der Burgruine in den Jahren 1987 und 1988 gab Anlass zu bauhistorischen Untersuchungen an den erhaltenen Gebäuderesten und zu Ausgrabungen auf dem Gelände durch den Archäologischen Dienst Graubünden. Dass auf einem Burgareal gegraben wird, hat im Kanton Graubünden Seltenheitswert. Doch gerade die Grabungsresultate von Marmels sind für die schweizerische Burgenforschung in verschiedener Hinsicht von Bedeutung.

Dank der Lage der Burg unter einem mächtigen Felsvorsprung war ein Grossteil der Anlage stets vor der Witterung geschützt – ein Glücksfall für die Forschung, lagen die Funde doch so über all die Jahrhunderte mehrheitlich im Trockenen. Neben dem grossen Umfang des Fundmaterials ist dessen Bandbreite und Erhaltungszustand aussergewöhnlich. Insbesondere die in mittelalterlichen Ausgrabungen sonst nur marginal vorhandenen organischen Funde waren auf Marmels zahlreich: an die 1000 Hölzer, darunter Geräte, Möbelteile, Bauhölzer und Abfallhölzer, die vom Bauvorgang zeugen, lagen in den ergrabenen Schichten, ferner kamen Lederfragmente und Schuhe, Pergamentreste, zum Teil sogar beschrieben, mehr als 21 000 Tierknochen und 18 000 einzelne Pflanzenreste zutage. Zum organischen Material hinzu kommen Metallgegenstände sowie zahlreiche Schlacken, die von der Metallgewinnung und -verarbeitung zeugen, etwas Keramik und ein grosses Ensemble an Lavezgefässen. Diverse Holzobjekte (Bauhölzer und Geräte) konnten mithilfe der Dendrochronologie sicher datiert werden. Dadurch gelang es, die Entstehung der Anlage um 1140 und deren Auflassen gegen Ende des 14. Jh. beziehungsweise zu Beginn des 15. Jh. zu datieren. Aber auch Ereignisse während der Burgenzeit konnten mit dieser Methode zeitlich näher bestimmt werden.

In Zusammenarbeit mit der Universität Zürich (Kunsthistorisches Institut, Lehrstuhl für Kunstgeschichte des Mittelalters, Archäologie der frühchristlichen, hoch- und spätmittelalterlichen Zeit, Prof. em. Georges Descœudres) legt der Archäologische Dienst Graubünden nun eine umfassende Auswertung der (bau-)archäologisch untersuchten Burganlage Marmels vor. Insgesamt zehn Autorinnen und Autoren geben dank ihrer Untersuchungen wichtige Einblicke in das Leben auf einer mittelalterlichen Burg, das Transportwesen über die Alpenpässe und den damit verbundenen Import und Export von Gütern, in das mittelalterliche Erzabbauwesen und die Metallgewinnung im Oberhalbstein sowie nicht zuletzt in die Geschichte der Herren von Marmels. Ergänzt wird die Publikation durch einen Beitrag über die archäologische und anthropologische Untersuchung der vermuteten Familiengruft der Herren von Marmels in Tinizong/Tinzen.

Résumé

À une centaine de mètres au-dessus du barrage de Marmorera (commune de Marmorera dans la vallée de Oberhalbstein/Surses, canton des Grisons), se trouvent les ruines du site castral de Marmels, sous un gigantesque éperon de falaise. À la fin du Moyen-âge, ce château appartenait aux Seigneurs de Marmels, conseillers ministériels de l'évêque de Coire. Jadis, une chapelle, deux bâtiments contigus, un portail et une tour d'habitation représentative d'au moins quatre étages faisaient partie de ce site, qui se distingue par sa situation vertigineuse.

De vastes travaux d'assainissement de la ruine du château ont permis au Service d'archéologie des Grisons de procéder, en 1987 et 1988, non seulement à des études archéologiques des élévations sur les vestiges de bâtiments conservés, mais aussi à des fouilles dans l'enceinte. Dans le canton des Grisons, il est très rare que des fouilles soient effectuées sur un site castral. Pourtant, précisément les résultats des fouilles de Marmels se sont avérés, à différents points de vue, particulièrement précieux pour l'étude des châteaux-forts en Suisse.

Grâce à sa situation, sous un imposant éperon de falaise, la majeure partie de l'aménagement est restée en permanence protégée des influences météorologiques. Une chance pour les chercheurs, puisqu'ainsi les objets retrouvés étaient majoritairement conservés au sec des siècles durant. Outre la quantité d'objets trouvés, leur diversité et leur état de conservation sont également exceptionnels. Notamment les restes organiques, d'ordinaire peu représentés dans le cadre de fouilles médiévales, étaient particulièrement nombreux à Marmels: près de 1000 bois, dont des appareils, des parties de meubles, du bois de construction et des sciures – témoins des procédés de construction – étaient présents dans les couches étudiées. On a par ailleurs retrouvé des fragments de cuir et de chaussures, des restes de parchemin – en partie même manuscrits – plus de 21 000 restes d'os d'animaux et 18 000 restes végétaux différents. S'ajoutent au matériel organique des objets en métal ainsi que de nombreuses scories – témoins de l'extraction et de la manutention du métal – un peu de céramique et un vaste ensemble de récipients en pierre ollaire. Différents objets en bois (bois de construction et appareils) ont pu être datés avec exactitude grâce à la dendrochronologie. Il a ainsi été possible de dater la fondation du site castral à 1140 et son abandon à la fin du 14e siècle, ou au début du 15e siècle. Cette méthode a aussi permis de définir plus exactement certains événements pendant la durée d'occupation du château.

En collaboration avec l'Université de Zurich (Institut d'histoire de l'art, chaire de l'histoire de l'art médiéval, de l'archéologie de l'époque paléochrétienne, du Moyen-âge et de la fin du Moyen-âge, Prof. Georges Descœudres) le Service d'archéologie des Grisons peut désormais s'appuyer sur une analyse archéologique détaillée du site castral de Marmels. Au total dix auteurs livrent, grâce à leurs recherches, des perspectives importantes de la vie dans un château médiéval, des transports par-delà les cols alpins ainsi que de l'import et de l'export de biens qui y sont liés – de l'exploitation des gisements de minerais – et de l'élaboration des métaux dans la région de l'Oberhalbstein. Enfin, ces recherches ont également permis de révéler certains détails de l'histoire des Seigneurs de Marmels. La publication est par ailleurs complétée par un article sur les études archéologiques et anthropologiques du caveau familial présumé des Seigneurs de Marmels à Tinizong/Tinzen.

Sandrine Wasem, Thoune

Riassunto

I ruderi del castello di Marmels sono ubicati a cento metri sopra il lago artificiale di Marmorera sotto un imponente spuntone roccioso (comune di Marmorera nella valle dell'Oberhalbstein/Surses, Cantone dei Grigioni). Nel Medioevo apparteneva ai signori di Marmels, ministeriali del vescovo di Coira. Il complesso castellano, situato ad un'altitudine vertiginosa, era composto da una cappella con due edifici adiacenti, dal portone d'accesso e da una torre d'abitazione rappresentativa che si elevava per almeno quattro piani.

Negli anni 1987 e 1988 grazie ad un consolidamento integrale dei ruderi, gli addetti del servizio archeologico grigionese ebbero la possibilità di analizzare la storia dello sviluppo architettonico del castello e di effettuare scavi archeologici nel sito del medesimo. Nel Cantone dei Grigioni assai raramente vengono effetuate indagini archeologiche in un castello. Nonostante ciò, i risultati emersi dalle indagini su Marmels possono essere considerati, per alcuni aspetti, di una certa importanza per la castellologia svizzera.

La posizione favorevole del castello, situato sotto uno spuntone roccioso, ha contribuito a preservare gran parte del fortilizio dal degrado causato dalle intemperie. Un gran fortuna anche per la ricerca archeologica dato che durante i secoli passati i reperti sono rimasti per lo più all'asciutto. Non solo è stata rinvenuta una quantità notevole di reperti ma anche la loro vasta gamma e lo stato di conservazione sono fuori dal comune. Anche il materiale organico, che solitamente nei siti medievali si riscontra in maniera piuttosto marginale, a Marmels è stato copioso: dai vari strati sono emersi all'incirca 1000 resti lignei, tra cui utensili, parti di mobili, legni da costruzione e scarti, i cui ultimi risalgono al periodo della costruzione del castello. Accanto a ciò sono stati rinvenuti anche frammenti di cuoio e scarpe, resti di pergamene, sulle quali in parte sono addirittura riscontrabili tracce di scrittura, più di 21 000 ossa di animali e 18 000 singoli resti di piante. Alla categoria del materiale organico vanno ad aggiungersi gli oggetti in metallo come anche le scorie, che dimostrano che il metallo veniva estratto e lavorato, diversi frammenti di ceramica ed un grosso quantitativo di recipienti ricavati dalla pietra ollare (laveggio). Diversi oggetti in legno (legni da costruzione e utensili) hanno potuto essere datati in maniera precisa grazie alla dendrocronologia. Dai risultati emersi la costruzione del castello risale intorno al 1140 mentre l'abbandono del medesimo è da collocare a cavallo tra la fine del XIV e gli inizi del XV secolo. Grazie a questo metodo è stato possibile anche datare in maniera più precisa avvenimenti che hanno interessato la vita nel castello.

In collaborazione con l'Università di Zurigo (Istituto di Storia dell'Arte, cattedra in Storia dell'Arte medievale, Archeologia del periodo paleocristiano e medievale, Prof. Georges Descœudres) il servizio archeologico grigionese presenta i notevoli risultati emersi dalle indagini storico-archeologiche effettuate nel castello di Marmels. Sulla base delle ricerche effettuate complessivamente dieci autori e autrici illustrano con i loro contributi la vita nel castello, il sistema dei trasporti attraverso i passi alpini con la relativa importazione ed esportazione delle merci, l'estrazione e la lavorazione del metallo nel Medioevo nell'Oberhalbstein ed infine anche la storia dei signori di Marmels. In aggiunta a ciò nella pubblicazione viene presentato anche un contributo sui risultati dell'indagine archeologica e antropologica effettuata sulla presunta tomba di famiglia dei signori di Marmels a Tinizong/Tinzen.

Christian Saladin, Basilea/Origlio

Resumaziun

Las ruinas dal cumplex fortifitgà Marmels (sin il territori da la vischnanca da Murmarera en il Surses) sa chattan bunamain tschient meters sur il lai da serra da Murmarera sut in immens nas da grip. Il chastè tutgava durant il temp medieval aut e tardiv als signurs von Marmels ch'eran ministerials da l'uvestg da Cuira. Ina chaplutta cun dus edifizis cunfinants, in tract dal portal ed ina tur d'abitar represchentativa cun almain quatter plauns faschevan pli baud part da la construcziun situada sin in'autezza snuaivla.

Ina sanaziun cumpletta da la ruina dal chastè ha pussibilità al Servetsch archeologic dal Grischun da realisar ils onns 1987 e 1988 perscrutaziuns da l'istorgia da construcziun vi dals rests da l'edifizi ed exchavaziuns sin quel territori. Igl è ina raritad en il chantun Grischun ch'ins chava sin in areal da chastè. Ma gist ils resultats da las exchavaziuns a Marmels èn impurtants per la perscrutaziun da chastels en Svizra areguard plirs aspects.

Grazia a la posiziun dal chastè sut in immens nas da grip è la gronda part da la construcziun adina stada protegida da l'aura – in cas da fortuna per la perscrutaziun. Ils chats èn uschia restads en il sitg durant tut ils tschientaners. Ultra da la grondezza dal material chattà èn la dimensiun dal chastè e ses stadi da mantegniment excepziunals. Surtut ils chats organics che existan normalmain mo a maniera marginala tar exchavaziuns dal temp medieval èn stads numerus a Marmels: var 1000 parts da laina, tranter auter guaffens, parts da mobiglias e laina da construcziun e da rument che cumprovan il process da construcziun èn vegnidas chattadas en las stresas exchavadas. Plinavant èn vegnids a la glisch fragments da tgirom e chalzers, rests da pergiamina, per part perfin cun text, passa 21 000 oss d'animals e 18 000 singuls rests da plantas. Ulteriur material organic chattà èn stads objects da metal e numerusas luadiras che cumprovan la producziun ed elavuraziun da metal, in pau cheramica ed in grond ensemble da vaschs da lavetsch. Divers objects da laina (laina da construcziun e guaffens) han ins pudì datar segiramain grazia a la dendrocronologia. Qua tras èsi stà pussaivel da datar il cumenzament da la construcziun dal cumplex fortifitgà enturn l'onn 1140 e sia finiziun vers la fin dal 14avel respectivamain l'entschatta dal 15avel tschientaner. Ma er eveniments capitads durant il temp ch'il chastè era abità han pudì vegnir definids temporalmain a moda pli precisa cun questa metoda.

En collavuraziun cun l'Universitad da Turitg (Institut d'istorgia d'art, professura per istorgia d'art dal temp medieval, archeologia dal temp cristian tempriv e dal temp medieval aut e tardiv, prof. Georges Descœudres) preschenta il Servetsch archeologic dal Grischun uss in'evaluaziun cumplessiva davart la perscrutaziun archeologica da la construcziun dal cumplex fortifitgà Marmels. Grazia a lur perscrutaziuns dattan diesch auturas ed auturs invistas impurtantas en la vita en il chastè dal temp medieval, ils transports, l'import ed export da martganzia sur ils pass, l'explotaziun e la producziun da minerals durant il temp medieval en il Surses ed er en l'istorgia dals signurs von Marmels. La publicaziun vegn cumplettada cun ina contribuziun davart la perscrutaziun archeologica ed antropologica da la fossa da famiglia supponida dals signurs von Marmels a Tinizong.

Lia Rumantscha, Cuira

Summary

The ruins of Marmels Castle are located some one hundred metres above the Marmorera reservoir, below a massive ledge (municipality of Marmorera situated in the Oberhalbstein/Surses Valley in Canton Grisons). In the High and Late Middle Ages the castle was in the hands of the Lords of Marmels, who were ministerials of the Bishop of Chur. The complex at this dizzy height once included a chapel with two adjacent buildings, a gateway building and a representative residential tower with at least four storeys.

As part of a comprehensive restoration of the castle ruins the Archaeological Services of Canton Grisons were able to carry out architectural surveying of the preserved building remains and excavations in the grounds in 1987 and 1988. Excavations being carried out in castle grounds are rare occurrences in Canton Grisons. However, it was actually the findings from the excavations that were of particular significance for Swiss castle research.

Thanks to the location of the castle beneath a huge ledge large parts of the complex had at all times been protected from the elements – a stroke of luck for researchers, since the finds were deposited in mostly dry conditions over the centuries. Apart from their large number, the variety and state of preservation of the finds was also extraordinary. Particularly the organic finds, which in medieval excavations usually only occur in small numbers, were numerous in Marmels: some 1,000 fragments of wood including utensils, furniture parts, architectural timbers and building waste were found in the excavated layers. Other finds included leather fragments and shoes, remnants of parchment, some of which bore writing, more than 21,000 animal bones and 18,000 individual plant remains. Besides the organic finds, the excavations also unearthed metal implements and innumerable fragments of slag, which attested to the production and working of metal, some pottery shards and a large assemblage of steatite vessels. Various wooden objects (architectural timbers and implements) yielded absolute dates by dendrochronological means. This allowed us to date the construction of the castle to 1140 and its abandonment to the late 14th or early 15th centuries. Certain events from the castle's history could also be dated using this method.

In collaboration with the University of Zurich (Institute of Art History, Chair of Medieval Art History and Archaeology of the Early Christian, High and Late Medieval Periods, Prof. Georges Descœudres) the Archaeological Services of Canton Grisons have now presented this comprehensive analysis of the architectural and archaeological survey of the Marmels Castle complex. Thanks to their in-depth research, a total of ten scientists have provided important insights into life at a medieval castle, into trans-alpine trade and the import and export of goods, into medieval ore mining and metal production in the Oberhalbstein area, and last but not least, into the history of the Lords of Marmels. The publication is further supplemented by a paper on the archaeological and anthropological examination of the presumed family crypt of the Lords of Marmels in Tinizong/Tinzen.

Sandy Hämmerle, Ireland (prehistrans.com)

XI. Anhang

1 Positionsnummernverzeichnis

Pos.	Neu zusammengefasst/aufgehoben	Befundsituation/Bereich	Positionsbeschrieb
1	(= 27 = 29 = 38)	Felsschrund	Schuttschicht mit Mörtel, Steinen und Humus
2a–f		Felsschrund	humose, mörtelige Schichten mit zahlreichen Funden; Abfalldeponie
2a		Felsschrund	hellbraune, lockere Humusschicht
2b		Felsschrund	braunschwarze, kompakte Humusschicht
2c		Felsschrund	kompakte Humusschicht
2d		Felsschrund	graubraune, lockere Humusschicht
2e		Felsschrund	humose, stark holzkohlehaltige Schicht
2f		Felsschrund	graubraune Humusschicht
3		Gebäude 3	Humussschicht mit Steinen durchsetzt, Versturz über **4**
4		Gebäude 3	mörtelige Schuttschicht über **5**
5		Gebäude 3	Mauerversturz
6a		Gebäude 3	holzkohlehaltige Schicht
6b		Gebäude 3	aschehaltige Schicht
6c		Gebäude 3	Feuerstelle; Schmiedeesse
7		Gebäude 3	Planie aus Felsschrotungsabfall unter **6a–c**
8		Gebäude 3	lehmig-humose Schicht stellenweise unter Nordmauer
9		Gebäude 2	Humus, oberste Schicht in Gebäude 2
10		Gebäude 2	Schuttschicht unter **9**
11		Gebäude 2	dünne, holzkohle- und aschehaltige Schicht über Mörtelboden **12**
12		Gebäude 2	Mörtelboden
13		Gebäude 3	Brandschicht über **14**
14		Gebäude 3	Schlackendeponie zu Feuerstelle **34**
15		Gebäude 3	Planie aus Felsschrotungsabfall über **6a–c**
16		Gebäude 3	holzkohle- und aschehaltige Schicht im Osten von Feuerstelle **34**
17		Gebäude 2	mörtelige Schuttschicht unter **10**
18		Gebäude 2	Rollierung zu Mörtelboden **12**
19		Felsplateau südlich Kapelle	Schuttschicht mit Steinen, Verputzstücken und Mörtelbodenfragmenten
20	(= 22 = 39)	nördlicher Felsschrund	Brandschuttschicht
21		nördlicher Felsschrund	Brandschicht
22	(= 20 = 39)	nördlicher Felsschrund	rötlich-gelbe Asche in Brandschuttschicht **20**
23		nördlicher Felsschrund	sandig-humoses Schichtenpaket
24		Felsschrund	aufgehoben
25		nördlicher Felsschrund	geologische Felserosionsschicht
26		Gebäude 2	abgebundene Mörtelflächen
27	(= 1 = 29 = 38)	Felsschrund	Versturzschicht mit Mörtel, Steinen und Humus
28		Felsblock NW von Geb. 2	Humus
29	(= 1 = 27 = 38)	Felsschrund	Versturzschicht mit Mörtel, Steinen und Humus
30		Felsblock NW von Geb. 2	Brandschicht unter **28**
31		südlicher Felsschrund	oberste Schuttschicht südlich von Gebäude 1
32		Gebäude 3	humose Schicht über **13**
33		Gebäude 3	Mauerversturz
34		Gebäude 3	Feuerstelle, mit Steinen eingefasst; zeitweilige Schmiedeesse
35		Gebäude 3	dünne, mörtelige Schicht; markiert Bauniveau von Gebäude 3
36		südlicher Felsschrund	Mäuerchen
37		südlicher Felsschrund	Mäuerchen
38	(= 1 = 27 = 29)	Felsschrund	Versturzschicht mit Mörtel, Steinen und Humus
39	(= 20 = 22)	südlicher Felsschrund	Brandschuttschicht
40		Felsschrund	aufgehoben

41		südlicher Felsschrund	humoses (Geh-)Niveau über Brandschutt **39**, rechnet mit Mäuerchen **37**
42		südlicher Felsschrund	humoses, asche- und holzkohlehaltiges Schichtenpaket
43		südlicher Felsschrund	dünne humose Schicht über **46**
44		südlicher Felsschrund	humose Schicht über **41**
45		südlicher Felsschrund	Graben, moderne Störung
46		südlicher Felsschrund	lockeres, sandig-humoses Schichtenpaket, erste Kulturschicht im Felsschrund
47		südlicher Felsschrund	Verfüllung von Graben **45**, Versturzschicht wie **Pos. 1** (=27 = 29 = 38)
48		südlicher Felsschrund	geologische Felserosionsschicht
49	(neu 57)	nördlicher Felsschrund	aufgehoben
50		Felsschrund	leicht aschehaltiges, humoses Schichtenpaket
51		nördlicher Felsschrund	Aschelinse in **50**
52		Felsschrund	organische Ablagerung zuunterst von Schichtenpaket **50**
53		südlicher Felsschrund	brandgerötete Grube
54		Gebäude 2	aufgehoben
55		Gebäude 2	lehmig-humose Auffüllung für Rollierung **18**
56		Gebäude 2	Reste von modernem Erstem-August-Feuer
57	(vormals 49)	nördlicher Felsschrund	holzkohle- und aschehaltiges Schichtenpaket
58	(vormals südlicher Teil von 21)	nördlicher Felsschrund	aufgehoben
59		nördlicher Felsschrund	rekonstruiertes Mäuerchen als nördliche Begrenzung der Deponie **2a–f**

2 Quellen- und Literaturverzeichnis

Archivquellen

BAC – Bischöfliches Archiv Chur
- Pergamenturkunden
- 80 Registrum clericorum dioecesis Curiensis
- 753 Registrum Induciarum Annualium
- 783.02 Serienakten, Visitationsakten

Gedruckte Quellen

Ämterbücher – Zwei sogenannte Ämterbücher des Bistums Chur aus dem Anfang des XV. Jahrhunderts, veröffentlicht und mit Erläuterungen sowie Zusätzen aus einem gleichzeitigen Lehnbuch und Urbar versehen von J. C. Muoth. Jahrbuch der Historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubünden 27, 1897, 1–254.

BUB – Bündner Urkundenbuch, Bde. I–III, bearb. von Elisabeth Meyer-Marthaler und Franz Perret (Chur 1955–83); Bd. II (neu) –V, bearb. von Otto P. Clavadetscher und Lothar Deplazes (Chur 1997–2005).

Campell, Topographica descriptio – Ulrici Campelli Raetiae alpestris topographica descriptio, hrsg. von Christian Immanuel Kind. Quellen zur Schweizer Geschichte 7 (Basel 1884; Erstausgabe um 1570).

CDR – Codex diplomaticus ad historiam Raetiae. Sammlung der Urkunden zur Geschichte Currätiens und der Republik Graubünden, hrsg. von Theodor und Conradin von Mohr. 4 Bde. (Chur 1848–63).

Handel und Verkehr – Handel und Verkehr über die Bündner Pässe im Mittelalter zwischen Deutschland, der Schweiz und Oberitalien. Darstellung und Dokumente, bearb. von Werner Schnyder. 2 Bde. (Zürich 1973–75).

Miracula S. Bernwardi – Miracula S. Bernwardi. Acta Sanctorum Octobris, 13 Bde. (Antwerpen, Brüssel 1765–1883). Bd. XI, hrsg. von Joseph van Hecke (Brüssel 1864).

Necr. Cur. – Necrologium Curiense, das ist: Die Jahrzeitbücher der Kirche zu Cur, hrsg. von Wolfgang von Juvalt (Chur 1867).

Schenkung Friedrichs I. – Eine Schenkung Kaiser Friedrich I. für das Hospiz auf dem Septimerpasse, hrsg. von Aloys Schulte. Mitteilungen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung 28, 1920, 117–145.

Sprecher, Rhetische Cronica – Fortunat Sprecher von Bernegg, Rhetische Cronica / Oder kurtze und warhaffte Beschreibung Rhetischer Kriegs- unnd Regimentssachen (Chur 1672).

Urbar des Hospizes – Urbar des Hospizes auf dem Septimer, hrsg. von Fritz Jecklin. Jahrbuch der Historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubünden 44, 1914, 229–274.

Urkunden aus österreichischen Archiven – Urkunden zur Schweizer Geschichte aus österreichischen Archiven, hrsg. von Rudolf Thommen. 5 Bde. (Basel 1890–1935).

Literatur

Acsádi/Nemeskéri 1970 – György Acsádi, János Nemeskéri, History of Human Life Span and Mortality (Budapest 1970).

Aeschimann/Heitz 1996 – David Aeschimann, Christian Heitz, Index synonymique de la Flore de Suisse (Genève 1996).

Akeret/Kühn 2008 – Örni Akeret, Marlu Kühn, Desiccated Plant Macrofossils from the Medieval Castle of Marmorera, Switzerland, with a Note on the Identification of Leaves of Cyperaceae. Environmental Archaeology 13, 2008, 37–50.

Albrecht 1997 – Thorsten Albrecht, Truhen, Kisten, Laden: vom Mittelalter bis zur Gegenwart am Beispiel der Lüneburger Heide (Petersberg 1997).

Anex et al. 1979 – Paul Anex et al., Arts et métiers du vin (Denges-Lausanne 1979).

Bach 1965 – Herbert Bach, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassen weiblicher Skelette. Anthropologischer Anzeiger 29, 1965, 12–21.

Berger 1963 – Ludwig Berger, Die Ausgrabungen am Petersberg in Basel (Basel 1963).

Bitterli-Waldvogel 2006 – Thomas Bitterli-Waldvogel, Archäologische Befunde zur mittelalterlichen Schreibtätigkeit. In: Joachim Zeune (Hrsg.), Alltag auf Burgen im Mittelalter. Wissenschaftliches Kolloquium in Passau 2005 (Braubach 2006) 127–134.

Berther et al. 2007 – Ivo Berther, Christina Papageorgopoulou, Mathias Seifert, Domat/Ems, Tuleu bel: Rätsel um historisches Massengrab gelöst. Jb ADG DPG 2007, 25–36.

Boscardin 1977 – Maria-Letizia Boscardin, Die Grottenburg Fracstein und ihre Ritzzeichnungen. In: Boscardin/Meyer 1977, 7–50.

Boscardin/Meyer 1977 – Maria-Letizia Boscardin, Werner Meyer, Burgenforschung in Graubünden. Berichte über die Forschungen auf den Burgruinen Fracstein und Schiedberg. SBKAM, Bd. 4 (Olten 1977).

Boschetti-Maradi 2005 – Adriano Boschetti-Maradi, Eginoturm und Wirtschaftsbauten im Oberen Garten. Teilauswertung der Grabungen 1990–1995. In: Hans Rudolf Sennhauser (Hrsg.), Müstair, Kloster St. Johann. Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich, Bd. 16.3 (Zürich 2005) 11–119.

Braun-Blanquet 1932–36 – Josias Braun-Blanquet, Flora von Graubünden. Vorkommen, Verbreitung und ökologisch-soziologisches Verhalten der wildwachsenden Gefässpflanzen Graubündens und seiner Grenzgebiete (Berlin, Bern 1932–36).

Braun-Blanquet 1951 – Josias Braun-Blanquet, Flora Raetica Advena. Verzeichnis der in Graubünden eingeschleppten und verwilderten Gefässpflanzen und wichtigsten Kulturgewächse. Mitteilungen der Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine Montpellier 10, 1951, 1–111.

Breitinger 1937 – Emil Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen. Anthropologischer Anzeiger 14, 1937, 249–274.

Bridges 1991 – Patricia Bridges, Degenerative Joint Disease in Hunter-gatherers and Agriculturalists from the Southeastern United States. American Journal of Physical Anthropology 85, 1991, 379–391.

Bridges 1992 – Patricia Bridges, Prehistoric Arthritis in the Americas. Annual Review of Anthropology 21, 1992, 67–91.

Brisbane/Hather 2007 – Mark Brisbane, Jon Hather (Hrsg.), Wood Use in Medieval Novgorod. The Archaeology of Medieval Novgorod (Oxford 2007).

Brothwell 1981 – Don Brothwell, Digging up Bones (New York 1981[3]).
Bühler 1993 – Linus Bühler, Stadtbild, Wirtschaft und Bevölkerung bis zum beginnenden 14. Jahrhundert. In: Ursula Jecklin (Hrsg.), Churer Stadtgeschichte, Bd. 1 (Chur 1993) 225–259.
Bundi et al. 2004 – Martin Bundi, Augustin Carigiet, Lukas Högl, Jürg Rageth, Die Burgruinen Jörgenberg und Kropfenstein in Waltensburg, SK GSK (Bern 2004).
Campell 1968 – Bettina Campell, Die Engadinerstube von ihren Anfängen bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Schweizer Heimatbücher, Bündner Reihe, Bd. 18 (Bern 1968).
Castelmur 1922 – Anton von Castelmur, Conradin von Marmels und seine Zeit (Erlangen 1922).
Castelmur 1924 – Anton von Castelmur, Rudolf von Marmels, Ratsherr zu Rapperswil. Bündner Monatsblatt 1924, 250–257.
Castelmur 1944 – Anton von Castelmur, Die Burgen und Schlösser des Kantons Graubünden. III. Teil: Viamala, Schams, Schyn, Albulatal, Oberhalbstein, Bergell, Engadin. Die Burgen und Schlösser der Schweiz, Bd. 17 (Basel 1944).
Caterall 1982 – Anthony Catterall, Legg-Calvé-Perthes' Disease. Current Problems in Orthopaedics (Edinburgh 1982).
Clavadetscher 1950 – Otto P. Clavadetscher, Zur Geschichte des Eigenkirchenrechts in Graubünden. Bündner Monatsblatt 1950, 149–152.
Clavadetscher 1955 – Otto P. Clavadetscher, Verkehrsorganisation in Rätien zur Karolingerzeit. Schweizerische Zeitschrift für Geschichte 5, 1955, 1–30.
Clavadetscher 1986 – Otto P. Clavadetscher, Die Urkunde Bischof Adelgotts von Chur vom Jahre 1154 für das Prämonstratenserkloster St. Luzi in Chur. In: Ursus Brunold, Lothar Deplazes (Hrsg.), Geschichte und Kultur Churrätiens. Festschrift für Pater Iso Müller OSB zu seinem 85. Geburtstag (Disentis 1986) 311–329.
Clavadetscher/Kundert 1972 – Otto P. Clavadetscher, Werner Kundert, Die Bischöfe von Chur. Helvetia Sacra, Abt. I, Bd. 1: Schweizerische Kardinäle, das apostolische Gesandtschaftswesen in der Schweiz, Erzbistümer und Bistümer I (Bern 1972) 466–505.
Clavadetscher/Meyer 1984 – Otto P. Clavadetscher, Werner Meyer, Das Burgenbuch von Graubünden (Zürich, Schwäbisch Hall 1984).
Conrad 1934; Conrad 1935; Conrad 1938 – Hans Conrad, Neue Feststellungen auf dem Septimer. Bündner Monatsblatt 1934, 193–205; 1935, 366–377; 1938, 252–242.
Conrad 1955 – Giachen Conrad, Von der Fehde Chur–Como und den Friedensschlüssen zwischen den Schamsern und Cläfnern in den Jahren 1219 und 1428. Bündner Monatsblatt 1955, 1–21, 43–59, 126–150.
Cowgill et al. 1987 – Jane Cowgill, Margarethe de Neergaard, Nick Griffith, Knives and Scabbards, Medieval Finds from Excavations in London, Bd. 1 (Museum of London 1987).
Davies 2005 – Jonathan Davies, The Medieval and Renaissance Spice Trade 1100–1560 (Bristol 2005).
Degen et al. 1988 – Peter Degen, Heiner Albrecht, Stefanie Jacomet, Bruno Kaufmann, Jürg Tauber, Die Grottenburg Riedfluh, Eptingen BL. Bericht über die Ausgrabungen 1981–1983. SBKAM, Bd. 14/15 (Zürich 1988).
Deplazes 1971 – Lothar Deplazes, Reichsdienste und Kaiserprivilegien der Churer Bischöfe von Ludwig dem Bayern bis Sigmund. Jahrbuch der Historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubünden 101, 1971, 1–367.
Dubler et al. 2006 – Reto Dubler, Christine Keller, Markus Stromer, Renata Windler, Chantal Hartmann, Vom Dübelstein zur Waldmannsburg. Adelssitz, Gedächtnisort und Forschungsobjekt. SBKAM, Bd. 33 (Basel 2006).
Dubrovin 2007 – Gennady Evgenievich Dubrovin, Land Transport. In: Brisbane und Hather 2007, 209–228.
Egan 1998 – Geoff Egan, The Medieval Household: Daily Living c. 1150–c. 1450. Medieval Finds from Excavations in London, Bd. 6 (London 1998).
Egan/Pritchard 1991 – Geoff Egan, Frances Pritchard, Dress Accessories c. 1150–c. 1450. Medieval Finds from Excavations in London, Bd. 3 (London 1991).
Ericsson/Atzbach 2005 – Ingolf Ericsson, Rainer Atzbach (Hrsg.), Depotfunde aus Gebäuden in Zentraleuropa – Concealed Finds from Buildings in Central Europe. Bamberger Kolloquien zur Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Bd. 1 (Berlin 2005).
Ernst/Jacomet 2006 – Michaela Ernst, Stefanie Jacomet, The Value of the Archaeobotanical Analysis of Desiccated Plant Remains from Old Buildings: Methodological Aspects and Interpretation of Crop Weed Assemblages. Vegetation History and Archaeobotany 16, 2006, 45–56.
Erze, Schlacken, Eisen 1997 – Vereinigung des Archäologisch-technischen Grabungspersonals der Schweiz VATG (Hrsg.), Erze, Schlacken, Eisen. Einführungskurs zum Studium der frühen Eisenmetallurgie und der Bestimmung der Abfälle dieser Industrie (Basel 1997[2]).
Eschenlohr et al. 2007 – Ludwig Eschenlohr et al., Develier-Courtételle, un habitat rural mérovingien, Bd. 2: Métallurgie du fer et mobilier métallique. Catalogue illustré. Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 14 (Porrentruy 2007).
Eschenlohr/Serneels 1991 – Ludwig Eschenlohr, Vincent Serneels, Les bas fourneaux mérovingiens de Boécourt, Les Boulies (JU, Suisse). Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 3 (Porrentruy 1991).
Faccani/Uldin 2008 – Guido Faccani, Tanya Uldin, Gräberkatalog. In: Hans Rudolf Sennhauser (Hrsg.), Ausgrabungen in Stadtkirche und Dreikönigskapelle Baden (1967/68). Kirchen und Siedlungsgeschichte von der Frühzeit bis ins späte Mittelalter (Zürich 2008) 126–131.
Falke 1924 – Otto von Falke (Hrsg.), Deutsche Möbel des Mittelalters und der Renaissance (Stuttgart 1924).
Fasnacht 2005 – Walter Fasnacht, Die archäometallurgischen Untersuchungen an Funden aus der Klosteranlage. In: Hans Rudolf Sennhauser (Hrsg.), Müstair, Kloster St. Johann. Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich, Bd. 16.3 (Zürich 2005) 145–160.
Ferembach et al. 1979 – Denise Ferembach, Ilse Schwidetzky, Milan Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. Homo 30, 1979, 1–32.
Ferembach et al. 1980 – Denise Ferembach, Ilse Schwidetzky, Milan Stloukal, Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. Journal of Human Evolution 9, 1980, 517–549.
Fingerlin 1995 – Ilse Fingerlin, Kleinfunde vom Mittelalter bis in die Neuzeit. In: Günther P. Fehring, Barbara Scholkmann, Die Stadtkirche St. Dionysius in Esslingen a. N. Archäologie und Baugeschichte Bd. I. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg, Bd. 13 (Stuttgart 1995) 333–374.
Fischer/Rösch 1999 – Elske Fischer, Manfred Rösch, Denkmalpflege, Hausforschung und Archäobotanik: Pflanzen in Lehmstrukturen historischer Gebäude als Dokumente früheren Lebens. Denkmalpflege in Baden-Württemberg 28, 1999, 76–84.
Franke 1998 – Birgit Franke, Assuerus und Esther am Burgunderhof: Zur Rezeption des Buches Esther in den Niederlanden (1450–1530). (Dissertation Berlin 1998).

Frascoli 1997 – Lotti Frascoli, Handwerker- und Kaufmannshaushalte im frühneuzeitlichen Winterthur: Untersuchungen zu vier Liegenschaften in der Altstadt. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich, Bd. 29 (Zürich, Egg 1997).

Frascoli 2011 – Lotti Frascoli, Die Gefässfunde aus der Burg Marmorera (Kanton Graubünden). Metall, Lavez und Holz als Materialien für Gefässe im Mittelalter. In: Adriano Boschetti-Maradi et al. (Hrsg.), Fund-Stücke – Spuren-Suche. Festschrift für Georges Descœudres zum 65. Geburtstag. Georges Bloch Jb. 17/18 (Berlin 2011) 293–310.

Furrer 2007 – Benno Furrer, Löcher in der Holzwand. Nutzungsspuren in Häusern der Zentralschweiz und ihre Interpretation. In: Michael Goer et al. (Hrsg.), Spuren der Nutzung in historischen Bauten. Arbeitskreis für Hausforschung (Marburg 2007) 147–162.

Gähwiler 1981 – Adolf Gähwiler, Lavez, Geschichte und Technik der historischen Lavezverarbeitung. Lapis 6/3, 1981, 19–40.

Giannichedda 2004 – Enrico Giannichedda, La pietra ollare: un esempio di complessità. In: Enrico Giannichedda (Hrsg.), Metodi e pratica della cultura materiale, Produzione e consumo dei manufatti (Bordighera 2004) 59–67.

Grisch 1938 – Giatgen Grisch, Die alte Pfarrkirche S. Blasius in Tinzen. Bündner Monatsblatt 1938, 47–54.

Grew/de Neergaard 1988 – Francis Grew, Margrethe de Neergaard, Shoes and Pattens. Medieval Finds from Excavations in London, Bd. 2 (London 1988).

Haasis-Berner 2006 – Andreas Haasis-Berner, Pilgerzeichen zwischen Main und Alpen. In: Hartmut Kühne, Daniel Dolezal (Hrsg.), Wallfahrten in der europäischen Kultur/Pilgrimage in European Culture. Tagungsband Pribram 26.–29. Mai 2004. Europäische Wallfahrtsstudien, Bd. 1 (Frankfurt 2006) 237–252.

Hafner/Suter 2000 – Albert Hafner, Peter J. Suter, Die Entwicklung der Bauerngesellschaften im 4. Jht. v. Chr. am Bielersee. Ufersiedlungen am Bielersee, Bd. 6 (Bern 2000).

Hegi 1939 – Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mittel-Europa, Bd. II: Monocotyledones, II. Teil (München 1939).

Hittinger 2007 – Dieter Hittinger, Tuchplomben der Neuzeit. In: Archäologie der frühen Neuzeit. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Bd. 18 (Paderborn 2007) 145–147.

Hitz 2008 – Florian Hitz, Hochadel in Oberrätien: Herrschaft und Kultur. Politische Praxis und kirchliche Stiftungen im 12./13. Jahrhundert. Bündner Monatsblatt 2008, 417–448.

Högl 1978 – Lukas Högl, Die casa dei pagani von Malvaglia. NSBV 3, 1978, 137–149.

Högl 1986 – Lukas Högl, Burgen im Fels. Eine Untersuchung der mittelalterlichen Höhlen-, Grotten- und Balmburgen der Schweiz. SBKAM, Bd. 12 (Olten 1986).

Högl 2011 – Lukas Högl, Der Spaniolaturm zu Pontresina. SBKAM, Bd. 37 (Basel 2011).

Homberger/Zubler 2010 – Valentin Homberger, Kurt Zubler, Mittelalterliche und neuzeitliche Keramik der Region Schaffhausen: Typologie, Seriation und Materialvorlage. Beiträge zur Schaffhauser Archäologie, Bd. 3 (Schaffhausen 2010).

Hosch/Jacomet 2004 – Sabine Hosch, Stefanie Jacomet, Ackerbau und Sammelwirtschaft. Ergebnisse der Untersuchung von Samen und Früchten. In: Stefanie Jacomet, Urs Leuzinger, Jörg Schibler (Hrsg.), Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon | Bleiche 3. Umwelt und Wirtschaft. Archäologie im Thurgau, Bd. 12 (Frauenfeld 2004) 112–157.

Irniger/Kühn 1997 – Margrit Irniger, Marlu Kühn, Hanf und Flachs. Traverse – Zeitschrift für Geschichte 1997/2, 100–115.

Jacomet et al. 1988 – Stefanie Jacomet, Nidija Felice, Barbara Füzesi, Verkohlte Samen und Früchte aus der hochmittelalterlichen Grottenburg Riedfluh bei Eptingen, Kanton Baselland. Ein Beitrag zum Speisezettel des Adels im Hochmittelalter. In: Degen et al. 1988, Bd. 15, 169–243.

Jacomet/Kreuz 1999 – Stefanie Jacomet, Angela Kreuz, Archäobotanik (Stuttgart 1999).

Jagd 1989 – Rätisches Museum Chur (Hrsg.), Die Jagd in Graubünden vom Mittelalter bis 1913. Schriftenreihe des Rätischen Museums Chur, Bd. 35 (Chur 1989).

Janosa 1989 – Manuel Janosa, Zapfenartige Holzobjekte von Marmorera. Ein Steckbrief. Korrespondenzblatt der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde 1989/1, 11–13.

Janosa 1992a – Manuel Janosa, Marmels/Marmorera – Eine Grottenburg am Julierpass. In: Archäologie in Graubünden, Funde und Befunde. Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Archäologischen Dienstes Graubünden (Chur 1992) 326–332.

Janosa 1992b – Manuel Janosa, Hasenstein bei Zillis – eine mittelalterliche Burg auf römischen Mauern. In: Archäologie in Graubünden, Funde und Befunde. Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Archäologischen Dienstes Graubünden (Chur 1992) 321–325.

Janosa 1993a – Manuel Janosa, Marmels/Marmorera – eine Grottenburg im Oberhalbstein. NSBV 4, 1993, 25–32.

Janosa 1993b – Manuel Janosa, Die Pfarrkirche St. Blasius in Tinizong. Jb ADG DPG 1993, 110–117.

Jurmain 1990 – Robert Jurmain, Paleoepidemiology of a Central California Population from CA-ALA-329 II. Degenerative Disease. American Journal of Physical Anthropology 83, 1990, 83–94.

Kaufmann 1975 – Bruno Kaufmann, Die Tierknochen. In: Jürg Ewald, Jürg Tauber, Die Burgruine Scheidegg bei Geltenkirchen. Berichte über die Forschungen 1970–1974. SBKAM, Bd. 2 (Zürich 1975) 114–120.

Kaufmann 1988 – Bruno Kaufmann, Eptingen-Riedfluh. Die Tierknochenfunde der Grabung 1981–1983. In: Degen et al. 1988, Bd. 15, 279–316.

Kaufmann/Lobsiger-Dellenbach 1945 – Marguerite Kaufmann, Hélène Lobsiger-Dellenbach, Crânes du cimetière de la Madeleine à Lausanne (Suisse). Archives suisses d'anthropologie générale, Bd. 11 (Genève 1945).

Khoroshev 2007 – Aleksander Stepanovich Khoroshev, Household Objects. In: Brisbane/Hather 2007, 263–277.

Köster 1983 – Kurt Köster, Pilgerzeichen und Pilgermuscheln von mittelalterlichen Santiagostrassen. Ausgrabungen in Schleswig, Berichte und Studien, Bd. 2 (Neumünster 1983).

Kovalev 2007 – Roman Kovalev, Accounting, Tag and Credit Tallies. In: Brisbane/Hather 2007, 189–202.

Krabath 2001 – Stefan Krabath, Die hoch- und spätmittelalterlichen Buntmetallfunde nördlich der Alpen. Eine archäologisch-kunsthistorische Untersuchung zu ihrer Herstellungstechnik, funktionalen und zeitlichen Bestimmung. Internationale Archäologie 63, 2 Bde. (Rahden/Westfalen 2001).

Krauskopf 2005 – Christof Krauskopf, Tric-Trac, Trense, Treichel. Untersuchungen zur Sachkultur des Adels im 13. und 14. Jh. Veröffentlichung der Deutschen Burgenvereinigung Reihe A: Forschungen, Bd. 11 (Braubach 2005).

Kühn/Wick 2010 – Marlu Kühn, Lucia Wick, Pflanzenreste in Koprolithen von Schafen und Ziegen: Was frassen die kleinen Wiederkäuer von Pfäffikon-Burg? In: Ulrich Eberli (Hrsg.), Die horgenzeitli-

che Siedlung Pfäffikon-Burg. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich, Bd. 40 (Zürich, Egg 2010) 256–261.

Küng 2006 – Fabian Küng, Bauen am Fluss. Archäologische Untersuchungen an der Krongasse 6–10. Archäologische Schriften Luzern, Bd. 10 (Luzern 2006).

Leibrock-Plehn 1992 – Larissa Leibrock-Plehn, Hexenkräuter oder Arznei: Die Abtreibungsmittel im 16. und 17. Jahrhundert (Stuttgart 1992).

Lurati 1979 – Ottavio Lurati, L'ultimo laveggiaio di Val Malenco. Associazione Clicerio Longa per lo studio della cultura alpina. Museo Tiranese, Bd. 2 (Tirano 1979).

Lusuardi Siena/Sannazaro 1994 – Silvia Lusuardi Siena, Marco Sannazaro, La pietra ollare. In: Silvia Lusuardi Siena (Hrsg.), Ad mensam. Manufatti d'uso da contesti archeologici fra tarda antichità e Medioevo (Udine 1994) 157–188.

LWL-Museum 2010 – LWL-Museum für Archäologie – Westfälisches Landesmuseum Herne (Hrsg.), Aufruhr 1225! Ritter, Burgen und Intrigen. Das Mittelalter an Rhein und Ruhr (Mainz 2010).

Maissen 1979 – Alfons Maissen, Handwerksgerät und primitiv-mechanische Anlagen in Graubünden. In: Hans Erb (Hrsg.), Das rätische Museum, ein Spiegel von Bündens Kultur und Geschichte (Chur 1979) 380–395.

Mannoni et al. 1987 – Tiziano Mannoni et al., Giacimenti e cave di pietra ollare nelle Alpi. In: Proceedings of «La Pietra Ollare dalla Preistoria all'Età Moderna» (Como 1987) 7–45.

Marti/Windler 1988 – Reto Marti, Renata Windler, Die Burg Madeln bei Pratteln BL. Archäologie und Museum, Bd. 12 (Liestal 1988).

Martin 1928 – Rudolf Martin, Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung: mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden. 3 Bde. (Jena 1928²).

Martinelli 2008 – Alfio Martinelli (Hrsg.), Tremona Castello. Dal V millennio a. C. al XIII secolo d. C. (Borgo San Lorenzo 2008).

Matt 1996 – Christoph Ph. Matt, Zur Parzellenstruktur der Stadt Basel vor 1300. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt, 1996, 44–57.

Matter 2000 – Annamaria Matter, Keramikentwicklung in Winterthur vom 12. Jh. bis um 1400. Sechs Kellerverfüllungen aus der Altstadt. Archäologie im Kanton Zürich 1997–1998. Ber. der Kantonsarchäologie Zürich, Bd. 15 (Zürich, Egg 2000).

Mattli 2005 – Peter Mattli, Das Dach, die fünfte Fassade des Hauses (Fortsetzung): Das Schindeldach. Jb ADG DPG 2005, 122–130.

Maurer 1984 – Helmut Maurer, Die Kirche St. Vincentius in Pleif und das Schicksal karolingischen Reichsgutes im Lugnez und am Vorderrhein. In: Helmut Maurer (Hrsg.), Churrätisches und st. gallisches Mittelalter. Festschrift für Otto P. Clavadetscher zu seinem fünfundsechzigsten Geburtstag (Sigmaringen 1984) 53–66.

Mayer 1907–14 – Johann Georg Mayer, Geschichte des Bistums Chur. 2 Bde. (Stans 1907–14).

Menghin 1983 – Wilfried Menghin, Gotische und langobardische Funde aus Italien. Germanisches Nationalmuseum, Heft 2 (Nürnberg 1983).

Meyer 1977 – Werner Meyer, Die Ausgrabungen der Burgruine Schiedberg. In: Boscardin/Meyer 1977, 51–175.

Meyer 1989 – Werner Meyer, Die Frohburg. Ausgrabungen 1973–1977. SBKAM, Bd. 16 (Olten 1989).

Miles 1963 – Albert Edward William Miles, Dentition and the Estimation of Age. Journal of dental Research 42, 1963, 255–263.

Mitchell/Redfern 2008 – Piers Mitchell, Rebecca C. Redfern, Diagnostic Criteria for Developmental Dislocation of the Hip in Human Skeletal Remains. International Journal of Osteoarchaeology 18, 2008, 61–71.

Morel 1985 – Philippe Morel, Der Reischacherhof in Basel – mittelalterliche Speiseabfälle aus fünf Jahrhunderten. Archäologie der Schweiz 8/3, 1985, 188–196.

Morris 2000 – Carole A. Morris, Craft, Industry and Everyday Life: Wood and Woodworking in Anglo-Scandinavian and Medieval York. The Archaeology of York, Bd. 17 (Dorset 2000).

Müller 1981 – Felix Müller (mit Beiträgen von Th. Bitterli, St. Jacomet, M. Joos, A. Mutz und J. Schobler), Die Burgstelle Friedberg bei Meilen am Zürichsee. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 9, 1981, 7–90.

Müller 1985 – Iso Müller, Neue Tarasper Studien. Bündner Monatsblatt 1985, 145–163.

Müller 1986 – Iso Müller, Die Herren von Tarasp (Disentis 1986²).

Müller 1996 – Ulrich Müller, Holzfunde aus Freiburg/Augustinereremitenkloster und Konstanz. Herstellung und Funktion einer Materialgruppe aus dem späten Mittelalter (Stuttgart 1996).

Muraro 2002 – Jürg Linus Muraro, Churwalden: Mittelalter. Helvetia Sacra, Abt. IV: Die Orden mit Augustinerregel, Bd. 3: Die Prämonstratenser und Prämonstratenserinnen in der Schweiz (Basel 2002) 271–283.

de Neergaard 1987 – Margrethe de Neergaard, The Decoration of Medieval Scabbards. In: Cowgill et al. 1987, 40–44.

Niederstätter 1998 – Alois Niederstätter, Welfische Spuren südlich des Bodensees und in Rätien. In: Karl-Ludwig Ay et al. (Hrsg.), Die Welfen. Landesgeschichtliche Aspekte ihrer Herrschaft (Konstanz 1998) 97–115.

Obrecht 2009 – Jakob Obrecht, Sattel SZ, Letzi- oder Schornoturm am Morgarten. Bauhistorische Untersuchung 2007. MMMT 2009/1, 1–17.

Obrecht et al. 2005 – Jakob Obrecht, Christoph Reding, Achilles Weishaupt, Burgen im Appenzell. Ein historischer Überblick und Berichte zu den archäologischen Ausgrabungen auf Schönenbüel und Clanx. SBKAM, Bd. 32 (Basel 2005).

Osimitz 2006 – Stefanie Osimitz, Die karolingischen Knochenflöten aus dem Kloster St. Johann in Müstair. Jb ADG DPG 2006, 68–73.

Padrutt 1965 – Christian Padrutt, Staat und Krieg im Alten Bünden (Zürich 1965; Neuausgabe Chur 1991).

Papageorgopoulou 2008 – Christina Papageorgopoulou, The Medieval Population of Tomils (11th–15th c. AD): an Archaeo-anthropological Approach (Dissertation Universität Basel 2008).

Papageorgopoulou et al. 2009 – Christina Papageorgopoulou, Frank Siegmund, Geraldine d'Eyrames, Viviane Roth, Catherine Studer, Alexandra Wenk, Poschiavo, Oratorio S. Anna: Anthropologische Untersuchungen an den neuzeitlichen Schädeln aus dem Beinhaus. Jb ADG DPG 2009, 40–65.

Piper 1912 – Otto Piper, Burgenkunde. Nachdruck der 3. Auflage 1912 (Augsburg 2003)

Pittard 1910 – Eugene Pittard, Les cranes Valaisans de la vallée du Rhone. Anthropologie de la Suisse: Crania Helvetica 1. Mémoires de l'Institut National Genevois 20, 1910, 161–668.

Planta 1986 – Armon Planta, Verschiedene alte Wege am Septimer. In: ders., Verkehrswege im alten Rätien, Bd. II (Chur 1986) 67–80.

Poeschel 1930 – Erwin Poeschel, Das Burgenbuch von Graubünden (Zürich, Leipzig 1930).

Poeschel 1937–48 – Erwin Poeschel, Die Kunstdenkmäler des Kantons Graubünden. 7 Bde. (Basel 1937–48).

Porzig/Sambraus 1991 – Erhard Porzig, Hans Hinrich Sambraus, Nahrungsaufnahmeverhalten landwirtschaftlicher Nutztiere (Berlin 1991).

Rageth 1986 – Jürg Rageth, Römische Verkehrswege und ländliche Siedlungen in Graubünden. Jahrbuch der Historischen Gesellschaft von Graubünden 116, 1986, 45–108.

Rageth 1992 – Jürg Rageth, Zeugnisse einer bronze- und eisenzeitlichen Metallverhüttung im Oberhalbstein. In: Archäologie in Graubünden, Funde und Befunde. Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Archäologischen Dienstes Graubünden (Chur 1992) 118–122.

Rahn 1897 – Johann Rudolf Rahn, Wanderungen durch zwei Bündner Thäler 1893. In: Zürcher Taschenbuch, Neue Folge 20 (Zürich 1897) 120–132.

Rätisches Namenbuch II 1985 – Rätisches Namenbuch, begründet von Robert von Planta, Bd. II: Etymologien, hrsg. von Andrea Schorta. Romanica Helvetica 63 (Bern 1985²).

Rehazek 2000 – André Rehazek, Suppenhuhn und Spanferkel – Eine archäozoologische Analyse von Fundstellen des 10. bis 12. Jahrhunderts in der Nordschweiz und im Rhone-Alpes-Gebiet. In: Dorothee Rippmann, Brigitta Neumeister-Taroni (Hrsg.), Gesellschaft und Ernährung um 1000. Eine Archäologie des Essens. Begleitband zur Ausstellung «Les mangeurs de l'an 1000» im Alimentarium, Museum der Ernährung (Vevey 2000) 224–238.

Renz 2008 – Fabian Renz, Churrätien zur Zeit des Investiturstreits (1075–1122). Quellen und Forschungen zur Bündner Geschichte, Bd. 20 (Chur 2008).

Rickli 1909 – Martin Rickli, Die Arve in der Schweiz. Ein Beitrag zur Waldgeschichte und Waldwirtschaft der Schweizer Alpen. Neue Denkschrift der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. 44, Teil 1 und 2 (Basel 1909).

Ringel 1997 – Ingrid Heike Ringel, Kontinuität und Wandel. Die Bündner Pässe Julier und Septimer von der Antike bis ins Mittelalter. In: Friedhelm Burgard, Alfred Haverkamp (Hrsg.), Auf den Römerstrassen ins Mittelalter. Beiträge zur Verkehrsgeschichte zwischen Maas und Rhein von der Spätantike bis ins 19. Jahrhundert. Trierer Historische Forschungen, Bd. 30 (Mainz 1997) 211–295.

Ringel 2011 – Ingrid Heike Ringel, Der Septimer. Wahrnehmung und Darstellung eines Alpenpasses im Mittelalter (Chur 2011).

Rogers et al. 1987 – Juliet Rogers, Tony Waldron, Paul Dieppe, Iain Watt, Arthropathies in Palaeopathology: The Basis of Classification according the most probable Cause. Journal of Archeological Science 14, 1987, 179–193.

Rösing 1988 – Friedrich W. Rösing, Körperhöhenrekonstruktion aus Skelettmassen. In: Rainer Knussmann (Hrsg.), Anthropologie: Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Bd. 1 (Stuttgart 1988) 586–600.

Rybina 2007 – Elena Aleksandrovna Rybina, Fishing and Hunting. In: Brisbane/Hather 2007, 124–135.

Salice 1983 – Tarcisio Salice, Rodolfo Marmorera, primo governatore di Valtellina. Bolletino della Società Storica Valtellinese 36, 1983, 169–180.

Schaer 2003 – Andrea Schär, Untersuchungen zum prähistorischen Bergbau im Oberhalbstein (Kanton Graubünden). Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 86, 2003, 7–54.

Scheuer/Black 2000 – Louise Scheuer, Sue Black, Developmental Juvenile Osteology (San Diego 2000).

Scheuermeier 1943 – Paul Scheuermeier, Wasser- und Weingefässe im heutigen Italien (Bern 1943).

Schlichtherle 1985 – Helmut Schlichtherle, Samen und Früchte. Konzentrationsdiagramme pflanzlicher Grossreste aus einer neolithischen Seeuferstratigraphie (Freiburg im Breisgau 1985).

Schoch 1986 – Werner H. Schoch, Die Pflanzenfunde. In: Högl 1986, 98–100.

Schofield/Vince 2005 – John Schofield, Alan Vince, Medieval Towns, the Archaeology of British Towns in their European Setting (London 2005).

Schröter 1908 – Carl Schröter, Das Pflanzenleben der Alpen (Zürich 1908).

Schuck 1992 – Marianne Schuck, Horn-, Geweih- und Knochenverarbeitung. In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg/Stadt Zürich (Hrsg.), Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch – Die Stadt um 1300. Ausstellungskatalog (Zürich, Stuttgart 1992–93) 416 f.

Schürch 1899 – Otto Schürch, Neue Beiträge zur Anthropologie der Schweiz (Bern 1899).

Senn 1998 – Marianne Senn, Schlacken und Schmelzgefässe als Spiegel des Metallgewerbes im alten Zug. Tugium 14, 1998, 113–154.

Sennhauser 2003 – Hans Rudolf Sennhauser (Hrsg.), Frühe Kirchen im östlichen Alpengebiet. Von der Spätantike bis in ottonische Zeit. 2 Bde. (München 2003).

Siegmund 2010 – Frank Siegmund, Die Körpergrösse der Menschen in der Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas und ein Vergleich ihrer anthropologischen Schätzmethoden (Norderstedt 2010).

Simmen 2004 – Gerhard Simmen, Wappen zur Bündner Geschichte (Chur 2004).

Simonett 1968 – Christoph Simonett, Die Bauernhäuser des Kantons Graubünden, Bd. 2 (Basel 1968).

Simonett 1974 – Christoph Simonett, Geschichte der Stadt Chur. 1. Teil: Von den Anfängen bis ca. 1400. Jahrbuch der Historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubünden 104, 1974, 1–199.

Steinmann 2008 – Jakob Steinmann, Traditionelle Zimmerei. Eine Zukunft für die Vergangenheit (Waldshut-Tiengen 2008).

Stuber/Bürgi 2002 – Martin Stuber, Matthias Bürgi, Agrarische Waldnutzungen in der Schweiz 1800–1950. Nadel- und Laubstreue. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 2002, 397–410.

Tauber 1980 – Jürg Tauber, Herd und Ofen im Mittelalter. SBKAM, Bd. 7 (Olten 1980).

Tauber 1988 – Jürg Tauber, Die Funde. In: Degen et al. 1988, Bd. 14, 97–168.

Thirion 1998 – Jacques Thirion, Le mobilier du Moyen Âge et de la Renaissance en France (Dijon 1998).

Tönnis/Remus 2004 – Dietrich Tönnis, Wolfgang Remus, Development of Hip Dysplasia in Puberty Due to Delayed Ossification of Femoral Nucleus, Growth Plate and Triradiate Cartilage. Journal of Pediatric Orthopaedics B 13, 2004, 287–292.

Trachsler 1979 – Walter Trachsler, Bündner Möbel. In: Hans Erb (Hrsg.), Das rätische Museum, ein Spiegel von Bündens Kultur und Geschichte (Chur 1979) 292–327.

Trösch 1996a – Erich Trösch, Die Burgruine Marmels. Funde und Befunde der archäologischen Ausgrabung 1987/88 (unveröffentlichte Lizentiatsarbeit am Historischen Seminar der Universität Basel 1996).

Trösch 1996b – Erich Trösch, Die Burgruine Marmels. Beilage – Personen, Quellen und Daten: de Marmorea (unveröffentlichte Lizentiatsarbeit am Historischen Seminar der Universität Basel 1996).

Uldin 2008 – Tanya Uldin, Zusammenfassung der anthropologischen Beobachtungen und Kurzberichte zu den Gräbern G77, G78 und G143. In: Hans Rudolf Sennhauser (Hrsg.), Ausgrabungen in Stadtkirche und Dreikönigskapelle Baden (1967/68). Kirchen und Siedlungsgeschichte von der Frühzeit bis ins späte Mittelalter (Zürich 2008) 132–134.

Uldin et al. 2007 – Tanya Uldin, Christian Lanz, Marcel Braun, Stadtkirche Baden AG – Grab 143, Verletzungsbeibringung virtuell rekonstruiert. Deutsche Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte Tagung (Basel 2007).

Volken 2009 – Serge und Marquita Volken, Vorbericht: Mittelalterliche Lederfunde aus der Höhlenburg Marmorera. Gentle Craft Bericht Nr. 55. Voruntersuchung und Erstaufzeichnungen (unpublizierter Vorbericht Lausanne 2009).

Waldron 1991 – Tony Waldron, Prevalence and Distribution of Osteoarthritis in a Population from Georgian and Early Victorian London. Annals of the Rheumatic Diseases 50, 1991, 301–307.

Waldron 1992 – Tony Waldron, Osteoarthritis in a Black Death Cemetery in London. International Journal of Osteoarchaeology 2, 1992, 235–240.

Welten/Sutter 1982 – Max Welten, Ruben Sutter, Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz (Basel, Boston, Stuttgart 1982).

Wild 1997 – Werner Wild, Reichenbach, Burg und Letzi Mülenen. Die Rettungsgrabungen von 1941 und 1990–1996 (Bern 1997).

Wild 2006 – Werner Wild, Die Burgruine Freienstein, Ausgrabungen 1968–1982. In: Archäologie im Kanton Zürich 2003–2005. Berichte der Kantonsarchäologie Zürich, Bd. 18 (Zürich, Egg 2006) 75–144.

Wildhaber 1979 – Robert Wildhaber, Vorindustrielle Geräte der Land- und Hauswirtschaft Graubündens. In: Hans Erb (Hrsg.), Das rätische Museum, ein Spiegel von Bündens Kultur und Geschichte (Chur 1979) 396–425.

Willerding 1996 – Ulrich Willerding, Zur Verwendung von Pflanzen im Hausbau des Mittelalters und während der Neuzeit. In: Sven Ostritz, Ralph Einicke (Hrsg.), Terra & Praehistoria, Festschrift für Klaus-Dieter Jäger (Wilkau-Hasslau 1996) 117–123.

Wilmott 1987 – Tony Wilmott, A Note on the Heraldic Decoration of the Scabbards. In: Cowgill et al. 1987, 45–50.

Wirth 1937 – Hermann Wirth, Hanf und Flachs im Zürcher Unterland (Oberweningen 1937).

Wussow et al. 1999 – Joachim Wussow, Manfred Teichert, Roland Müller, Ausgewählte osteologische Befunde an Tierresten aus der römischen Stadt Lopodunum. In: Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie, Bd. 2 (Konstanz 1999) 142–149.

Zäch 2001 – Benedikt Zäch, Oberitalienische Münzen in der Ostschweiz. Eine mittelalterliche Kleingeldwanderung. Vortrag anlässlich der Jahresversammlung der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit (SAM), St. Gallen, 26. Oktober 2001 (http://www.muenzgeschichte.ch/muenzfunde/bz_sam2001.htm; 03.12.2012).

Zimmermann 2000 – Bernd Zimmermann, Mittelalterliche Geschossspitzen. Kulturhistorische, archäologische und archäometallurgische Untersuchungen. SBKAM, Bd. 26 (Basel 2000).

Zotz 1999 – Thomas Zotz, Die frühen Welfen: Familienformation und Herrschaftsaufbau. In: Rainer Loose, Sönke Lorenz (Hrsg.), König, Adel, Kirche. Herrschaftsstrukturen im mittleren Alpenraum und angrenzenden Gebieten (6.–13. Jahrhundert). Vorträge der Wissenschaftlichen Tagung des Südtiroler Kulturinstituts und des Instituts für Geschichtliche Landeskunde der Universität Tübingen im Bildungshaus Schloss Goldrain/Vinschgau, 17. bis 21. Juni 1998 (Lana bei Bozen 1999) 189–205.

3 Abkürzungsverzeichnis

Literatur

Jb ADG DPG	Jahresbericht des Archäologischen Dienstes Graubünden und der Denkmalpflege Graubünden (zitiert nach dem Berichtsjahr; als Erscheinungsjahr gilt jeweils das Folgejahr, der Erscheinungsort ist Chur)
MMMT	Mittelalter, Moyen Age, Medioevo, Temp medieval. Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins
NSBV	Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins
SBKAM	Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters. Herausgegeben vom Schweizerischen Burgenverein
SK GSK	Schweizerische Kunstführer. Herausgegeben von der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte

Institutionen

ADG	Archäologischer Dienst Graubünden
BAC	Bischöfliches Archiv Chur
KHIST	Kunsthistorisches Institut, Universität Zürich
RMC	Rätisches Museum Chur

Allgemeine Abkürzungen

Ad.	Aussendurchmesser
B.	Breite
Bd.	Bodendurchmesser
BS	Bodenscherbe
cm	Zentimeter
(d) [d]	dendrochronologisch gewonnenes Enddatum
D.	Dicke
dat.	datiert
Dm.	Durchmesser
Fd. Nr.	Fundnummer
Fk.	Fundkomplex
g	Gramm
H.	Höhe
Hrsg.	Herausgeber
Id.	Innendurchmesser
Kat.	Katalognummer
k. D.	kein Datum (Dendrodatum: kein gemessenes Enddatum erhalten)
KNG	Knochengewicht
KNZ	Knochenzahl
L.	Länge
LK	Landeskoordinaten
MIZ	Mindestindividuenzahl
Pos.	Positionsnummer
Rd.	Randdurchmesser
RS	Randscherbe
WS	Wandscherbe

4 Abbildungsnachweis

Abbildung auf dem Umschlag: Schweizerische Nationalbibliothek, Graphische Sammlung, EAD-ZING-3192
1: Amt für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG), Chur
2: Scheel Martin, azoom.ch, Chur
3: Bundesamt für Landestopografie swisstopo
4: Amt für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG), Chur
5: Scheel Martin, azoom.ch, Chur
6, 7: ADG
8: Rahn 1897, 124
9–13: Lukas Högl
14: ADG
15: Lukas Högl
16–60: ADG
61: Zentralbibliothek Zürich, Graphische Sammlung und Fotoarchiv
62: Schweizerische Nationalbibliothek, Graphische Sammlung, EAD-ZING-3198
63–65: ADG
66: Zentralbibliothek Zürich, Graphische Sammlung und Fotoarchiv, abgebildet in: Rahn 1897, 119
67: Zentralbibliothek Zürich, Graphische Sammlung und Fotoarchiv, abgebildet in: Rahn 1897, 121
68: Zentralbibliothek Zürich, Graphische Sammlung und Fotoarchiv, abgebildet in: Rahn 1897, 130
69: Zentralbibliothek Zürich, Graphische Sammlung und Fotoarchiv, Nachlass Rahn, Notizbuch 281, S. 53.
70–77: ADG
78: Lotti Frascoli, Ursina Jecklin-Tischhauser
79: Schema nach Müller 1996, 20, erweitert durch die Autorin
80: Lotti Frascoli
81: ADG
82: Lotti Frascoli
83: KHIST, Daniela Hoesli
84: Lotti Frascoli
85: a) Werner H. Schoch, Labor für Quartäre Hölzer, Langnau am Albis; b) British Library Add. MS 27695, fol. 14, mit Erlaubnis British Library, London; c) ADG
86: Peter Bretscher, Historisches Museum Thurgau, Schaudepot St. Katharinental
87: ADG
88: Lotti Frascoli
89: KHIST
90: Schweizerische Nationalbibliothek, Graphische Sammlung, EAD-ZING-3166
91: RMC, Grafik 1473, Inv. Nr. H1975.1667 4175
92, 93: ADG
94–97: Lotti Frascoli
98–104: Örni Akeret
105–121: Silke Grefen-Peters
122: Schuck 1992, Abb. S. 416
123–131: Silke Grefen-Peters
132: Ludwig Eschenlohr
133–135: ADG
136: RMC
137: ADG
138: BAC
139–142: ADG
143: Ursina Jecklin-Tischhauser
144: Duri Camenisch, Chur
145–151: ADG
152: Staatsarchiv Graubünden, FN XII 13/18 Nr. 01930
153–156: ADG
157: Mathias Tischhauser, Männedorf ZH
158: ADG
159: Ursina Jecklin-Tischhauser
160, 161: ADG
162: ADG, Bauhütte Müstair
163: DPG
164–178: ADG
179: Christina Papageorgopoulou
180, 181: ADG
182, 183: Christina Papageorgopoulou
184–195: ADG
Tafeln 1–28: ADG, Martina Bisaz, Ursula Morell; KHIST, Daniela Hoesli, Daniel Pelagatti

5 Porträts der Autorinnen und Autoren

Örni Akeret, Dr. phil., Biologe. Geb. 1963. Studium der Biologie in Basel. 1998 Promotion mit einer archäobotanischen Arbeit zu vorgeschichtlichen Viehwirtschaftssystemen. 1997–2003 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Musée et Service cantonal d'archéologie, Neuchâtel. 2004–06 Wissenschaftlicher Mitarbeiter Archäobotanik bei Palaeoecology Research Services Limited in Shildon, England. 2006–07 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Museum.BL, Liestal. Seit 2008 Projektleiter und Dozent am Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel und im Rahmen der Vindonissa-Professur.
Auswahlbibliografie: Örni Akeret, Stefanie Jacomet, Analysis of plant macrofossils in goat/sheep faeces from the Neolithic lake shore settlement of Horgen Scheller – an indication of prehistoric transhumance? Vegetation History and Archaeobotany 6, 1997, 235–239. – Örni Akeret, Philippe Rentzel, Micromorphology and plant macrofossil analysis of cattle dung from the Neolithic lake shore settlement of Arbon Bleiche 3. Geoarchaeology 16, 2001, 687–700. – Örni Akeret, Ingela Geith-Chauvière, Les macrorestes végétaux. In: Sonia Wüthrich (Hrsg.), Saint-Aubin/Derrière la Croix. Un complexe mégalithique durant le Néolithique moyen et final (Neuchâtel 2003) 281–293. – Plant remains from a Bell Beaker site in Switzerland, and the beginnings of Triticum spelta (spelt) cultivation in Europe. Vegetation History and Archaeobotany 14, 2005, 279–286. – Getreide. In: Jakob Obrecht, Christoph Reding, Achilles Weishaupt, Burgen in Appenzell. Ein historischer Überblick und Berichte zu den archäologischen Ausgrabungen auf Schönenbüel und Clanx. SBKAM, Bd. 32 (Basel 2005) 181–183. – Örni Akeret, Marlu Kühn, Desiccated plant macrofossils from the medieval castle of Marmorera, Switzerland, with a note on the identification of leaves of Cyperaceae. Environmental Archaeology 13, 2008, 37–50.
Adresse: Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel, Spalenring 145, CH-4055 Basel. oerni.akeret@unibas.ch.

Ludwig Eschenlohr, Dr. phil., Prähistoriker und Archäologe, spezialisiert auf das frühe Eisengewerbe. Geb. 1961. 1981–88 Studium der Ur- und Frühgeschichte, klassischen Archäologie und Ägyptologie (Zürich). Lizentiatsarbeit: Contribution des données récentes à l'étude de la question châtelperronienne. Promotion mit einer interdisziplinären Untersuchung im Jahr 2000: Recherches archéologiques sur le district sidérurgique du Jura central suisse (Lausanne). Seit 1988 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Section d'archéologie et de paléonthologie des Offices de la culture von République et Canton du Jura. Seit 2005 als Spezialist der frühen Eisenindustrie Verantwortung für die wissenschaftliche Auswertung von mehreren Fundstellen: Chevenez, En Vaillard, eisenzeitliche Schmiede und Chevenez, Combe Varu, Spuren von Schmiedeaktivitäten (Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 26); Delémont-Sud, mehrere eisenzeitliche Schmiedefundplätze, Manuskript im Druck (Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 31); Courtedoux, Creugenat, frühmittelalterliche Schmiede, Manuskript in Druckvorbereitung (Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 33); Chevenez, Lai Coiratte, frühmittelalterlicher Werkplatz mit Verhüttung und Verarbeitung, Manuskript in Druckvorbereitung (Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 27).
Auswahlbibliografie: Ludwig Eschenlohr, Vincent Serneels, Les bas fourneaux mérovingiens de Boécourt, Les Boulies (JU/Suisse). Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 3 (Porrentruy 1991). – Ludwig Eschenlohr, Recherches archéologiques sur le district sidérurgique du Jura central suisse. Cahiers d'Archéologie Romande, Bd. 88 (Thèse de doctorat, Lausanne 2001). – Ludwig Eschenlohr, Vincent Friedli, Céline Robert-Charrue Linder, Marianne Senn, Develier-Courtételle, un habitat rural mérovingien, Bd. 2: Métallurgie du fer et mobilier métallique. Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 14 (Porrentruy 2007). – Cornel Doswald, Ludwig Eschenlohr, Walter Fasnacht, Marianne Senn, Vincent Serneels, Erze, Schlacken, Eisen. Einführungskurs zum Studium der frühen Eisenmetallurgie und der Bestimmung der Abfälle dieser Industrie. Grabungstechnik Sondernummer (Zürich 1991, 2., überarbeitete Ausgabe Basel 1997). – Michel Guélat, Anne-Marie Rachoud-Schneider, Ludwig Eschenlohr, Patrick Paupe, Archives palustres et vestiges de l'Âge du Bronze entre Glovelier et Boécourt (JU, Suisse). Cahier d'Archéologie Jurassienne, Bd. 4 (Porrentruy 1993).
Adresse: Jonnières 11, CH-2900 Porrentruy. ludwig.eschenlohr@bluewin.ch.

Lotti Frascoli, M. A., lic. phil., Archäologin. Geb. 1959. Bis 1983 Studium der Ur- und Frühgeschichte, Mittelaltergeschichte, Geophysik und Ethnologie an den Universitäten Oxford und Zürich. 1983 Master of Philosophy, 1988 Lizentiat. 1988–2005 Projektleiterin Bereich Mittelalter und Neuzeit bei der Kantonsarchäologie Zürich. Seit 1999 wissenschaftliche Mitarbeit bei der Stadtarchäologie, Amt für Städtebau der Stadt Zürich. Seit 2001 Lehrauftrag am Kunsthistorischen Institut, Universität Zürich. Seit 2006 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Mittelalterarchäologie am Kunsthistorischen Institut der Universität Zürich.
Auswahlbibliografie: Handwerker- und Kaufmannshaushalte im frühneuzeitlichen Winterthur. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich, Bd. 29 (Zürich, Egg 1997). – Keramikentwicklung im Gebiet der Stadt Winterthur vom 14.–20. Jahrhundert: ein erster Überblick. In: Archäologie im Kanton Zürich 2000–2001. Berichte der Kantonsarchäologie Zürich, Bd. 17 (Zürich, Egg 2004) 127–218. – Brennofen Augustinergasse 46 in Zürich CH. In: Andreas Heege (Hrsg.), Töpferöfen – Pottery Kilns – Fours de Potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Basler Hefte zur Archäologie, Bd. 4 (Basel 2007) 279–289. – Und was macht der Süden? Glas- und Keramikherstellung und -gebrauch zwischen dem 15. und Ende 19. Jahrhunderts in Winterthur. In: Archäologie der frühen Neuzeit. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 18, 2007, 117–122. – Martina Stercken, Lotti Frascoli, Hülle als Konzept. Konstruktion und Rekonstruktion von Stadtbildern. In: Armand Baeriswyl, Georges Descœudres, Martina Stercken, Dölf Wild (Hrsg.), Die mittelalterliche Stadt erforschen – Archäologie und Geschichte im Dialog. SBKAM, Bd. 36 (Basel 2009) 181–192. – Die Gefässfunde aus der Burg Marmels (Kanton Graubünden). Metall, Lavez und Holz als Materialien für Gefässe im Mittelalter. In: Adriano Boschetti-Maradi et al., Fund-Stücke – Spuren-Suche. Festschrift für Georges Descœudres zum 65. Geburtstag. Georges Bloch Jb. 17/18 (Berlin 2011) 293–310.
Adresse: Kunsthistorisches Institut der Universität Zürich, Lehrstuhl für Kunstgeschichte des Mittelalters, Archäologie der frühchristlichen, hoch- und spätmittelalterlichen Zeit, Rämistrasse 73, CH-8006 Zürich. frascoli@khist.uzh.ch.

Silke Grefen-Peters, Dr. rer. nat., Dipl.-Biologin. Geb. 1955. Studium der Humanbiologie (Anthropologie, Human- und Cytogenetik) und Zoologie an der TU Braunschweig (1975–80), wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Humanbiologie (1981–85, 1992–94) und am Institut für Zoologie (1996–97) an der TU Braunschweig. Promotion im Fach Anthropologie (1985). DFG-Forschungsstipendium (1988–92), Lehrtätigkeit in den Fächern Anthropologie und Bevölkerungswissenschaft an der TU Braunschweig (1996–2001). 1998–99 Projektleitung (Anthropologie) bei der Ausgrabung eines jungsteinzeitlichen Totenhauses bei Remlingen

(Ldkr. Wolfenbüttel, Niedersachsen D) von der Bezirksarchäologie Braunschweig. Seit 1999 als freiberufliche Osteologin tätig.
Auswahlbibliografie: Die Knochenfunde aus dem jungsteinzeitlichen Mauerkammergrab bei Remlingen, Ldkr. Wolfenbüttel. In: Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte, Bd. 70 (Stuttgart 2001) 141–174. – Knochenarbeit … – aktuelle Beispiele für Hand- und Hauswerk in Stadt und Dorf. In: Archäologie in Niedersachsen, Bd. 8 (Oldenburg 2005) 50–53. – Der Wolf von Müstair. In: Hans Rudolf Sennhauser, Müstair, Kloster St. Johann, Bd. 4: Naturwissenschaftliche und technische Beiträge (Zürich 2007) 219–226. – Die Tierknochen aus dem Untergeschoss des Verteidigungsturms auf dem Grundstück Echternstrasse 27, Braunschweig-Innenstadt. In: Dirk Rieger, platea finalis – Forschungen zur Braunschweiger Altstadt im Mittelalter. Beiträge zur Archäologie in Niedersachsen, Bd. 15 (Rahden/Westfalen 2010) 395–405.
Adresse: Wilhelm-Börker-Strasse 7, D-38 104 Braunschweig. grefenpeters@aol.com.

Florian Hitz, Dr. phil., Historiker. Geb. 1965. Studium der Allgemeinen Geschichte, des Allgemeinen Staatsrechts und der Philosophie an der Universität Zürich; 1993 Lizentiat. 2010 Promotion an der Universität Heidelberg mit einer Arbeit zur politischen Sprache und politischen Kultur im frühneuzeitlichen Graubünden. Zunächst Assistent beziehungsweise wissenschaftlicher Mitarbeiter am Historischen Seminar der Universität Zürich und am Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz IVS (Universität Bern); nunmehr wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kulturforschung Graubünden.
Auswahlbibliografie: Gesellschaft und Wirtschaft im Spätmittelalter. In: Handbuch der Bündner Geschichte, Bd. 1 (Chur 2000) 215–244. – Geschichtsschreibung in Graubünden. In: Handbuch der Bündner Geschichte, Bd. 4 (Chur 2000) 231–266. – Landesherrschaft und Rechtsprechung. Montfortische Vogteien in Oberrätien um die Mitte des 15. Jahrhunderts. In: Lukas Gschwend (Hrsg.), Grenzüberschreitungen und neue Horizonte. Beiträge zur Rechts- und Regionalgeschichte der Schweiz und des Bodensees. Europäische Rechts- und Regionalgeschichte, Bd. 1 (Zürich, St. Gallen 2007) 27–50. – «In Belfort castro meo MCCXXII» – eine Fälschung? Bündner Monatsblatt 2007, 389–405. – Brienz/Brinzauls, Burganlage Belfort: Der Ausbau der wehrhaften Burg zum feudalen Schloss. Die familiengeschichtlichen Hintergründe. In: Jb ADG DPG 2008, 75–82. – Hochadel in Oberrätien: Herrschaft und Kultur. Politische Praxis und kirchliche Stiftungen im 12./13. Jahrhundert. Bündner Monatsblatt 2008, 417–448. – Zwischen Schwaben und Rätien. Adel und Kirche im Hochmittelalter: Vaz, Salem und Churwalden. Bündner Monatsblatt 2008, 117–140. – Annäherung und Integration. Das Puschlav und seine nördlichen Nachbarn. In: 1408, la Valle di Poschiavo sceglie il nord. Una scelta politica nel suo contesto storico, a cura di Arno Lanfranchi (Poschiavo 2008) 47–94. – Dynastenpolitik und Burgenbau. Die Freiherren von Vaz in ihrem Beziehungsnetz. Bündner Monatsblatt 2009, 117–146. – Politische Strukturen und politische Kultur in den Acht Gerichten, 15. bis 17. Jh. (Dissertation, Webpublikation 2010). – Im Veltlin die Reformation durchsetzen. Ein Traktat von Ulrich Campell, 1577. Jahrbuch der Historischen Gesellschaft von Graubünden 140, 2010, 5–62. – Steinbock und Murmeltier in Graubünden. Repräsentationen und Nutzungen vom Hochmittelalter bis in die Frühneuzeit. Histoire des Alpes – Storia delle Alpi – Geschichte der Alpen 15, 2010, 89–114. – Verfassungstradition und Republikanismus. Die «Graubündnerschen Grundgesetze» von 1767. In: Florian Hitz, Christian Rathgeb, Marius Risi (Hrsg.), Gemeinden und Verfassung. Bündner Politik und Gebietsstruktur gestern, heute, morgen (Glarus 2011) 79–98.
Adresse: Institut für Kulturforschung Graubünden, Reichsgasse 10, CH-7000 Chur. Florian.hitz@kulturforschung.ch.

Lukas Högl, dipl. Arch. ETH, Dr. sc. techn., selbständiger Architekt und Archäologe. Geb. 1944. Seit den 1970-er Jahren als Projektverfasser, Bauleiter, Bauforscher oder Experte an der Konservierung von rund 90 Burgruinen und anderen historischen Mauerbauten beteiligt.
Auswahlbibliografie: Wege. In: Unsere Kunstdenkmäler (1983) 287–290. – Burgen im Fels. SBKAM, Bd. 12 (Olten 1986). – Gli scavi archeologici. In: La Natività di Maria di Loderio (Biasca 1993) 53–84. – Sicherungstechnische Lehren aus frühen Schweizer Ruinensicherungen. In: Die Burgenforschung und ihre Probleme, Ergrabung – Konservierung – Restaurierung. Fundberichte aus Österreich, Materialheft A 2 (Wien 1994) 75–81. – Les bisses et l'évolution de leur technique de construction. In: Annales Valaisannes, Bulletin annuel de la Société d'histoire du Valais romand, 2ème série – 70ème année (1995) 121–141. – Bemerkungen zum denkmalpflegerischen Umgang mit Burgruinen in der Schweiz. In: Gesicherte Ruine oder ruinierte Burg? Erhalten – Instandstellen – Nutzen. SBKAM, Bd. 31 (Basel 2005) 79–100. – Der Spaniolaturm zu Pontresina. SBKAM, Bd. 37 (Basel 2011).
Adresse: Binzmühlestrasse 399/13, CH-8046 Zürich.

Manuel Janosa, eidg. dipl. Ausgrabungstechniker. Geb. 1961. Seit 1980 in verschiedenen Funktionen beim Archäologischen Dienst Graubünden tätig; seit 1983 als Ausgrabungsleiter. 1986 Grabungstechnikerprüfung. Leiter der Untersuchungen (Auswahl) in: Ilanz, St. Martin 1984–86; Sagogn, St. Mariae Himmelfahrt 1987–88; Chur, Martinskirche 1989 (Bodenarchäologie); Chur, Rabengasse 3–7 1990 (Co-Leitung); Bergün, Chavallera 1992–93; Tinizong, St. Blasius 1992–93; Chur, Martinsplatz 1994–96; Haldenstein, Auf dem Stein 1997–99; Trimmis, Ev. Kirchgemeindehaus 1999–2000; Sils im Domleschg, Hohenrätien 1999–2006; Chur, Kathedrale 2003–07. Leiter der beiden Ausgrabungskampagnen 1987 und 1988 auf der Burg Marmels.
Auswahlbibliographie: Die «Bergeller Pforte» bei Promontogno – Geschichten einer Talsperre. In: Archäologie in Graubünden, Funde und Befunde, Festschrift Archäologischer Dienst Graubünden (Chur 1993) 155–161. – Urs Clavadetscher, Manuel Janosa, Die Burgruine Innerjuvalt bei Rothenbrunnen. In: Archäologie in Graubünden, Funde und Befunde, Festschrift Archäologischer Dienst Graubünden (Chur 1993) 314–320. – Vom Holzhaus zur Weinschenke – Bauforschung am Hegisplatz in Chur. In: Archäologie in Graubünden, Funde und Befunde, Festschrift Archäologischer Dienst Graubünden (Chur 1993) 365–370. – Hasenstein bei Zillis – eine mittelalterliche Burg auf römischen Mauern. In: Archäologie in Graubünden, Funde und Befunde, Festschrift Archäologischer Dienst Graubünden (Chur 1993) 321–325. – Die Baugeschichte der Kirche Sankt Martin in Ilanz. In: Archäologie in Graubünden, Funde und Befunde, Festschrift Archäologischer Dienst Graubünden (Chur 1993) 283–289. – Ein Haus am Churer Martinsplatz. Jb ADG DPG 1995, 80–106. – Die Churer Martinskirche und ihre Friedhöfe. Jb ADG DPG 1996, 93–113. – Die Churer Stadtbrände aus der Sicht eines Bauforschers. Bündner Monatsblatt 1997, 363–371. – Ein frühmittelalterliches Gräberfeld in Haldenstein – Archäologische Untersuchungen auf dem «Stein» und in der «Pündta». Jb ADG DPG 1999, 28–42. – Sebastian Gairhos, Manuel Janosa, Ein spätantikes Baptisterium auf Hohenrätien, Sils i. D. GR. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 85, 2002, 267–273. – Kleine Fenster in grosse Vergangenheit. Die aktuelle Kathedralenrestaurierung aus der Sicht des Bauforschers. Bündner Monatsblatt 2007, 383–390. – Die Exhumierung des Jörg Jenatsch im Jahre 1959. Bündner Monatsblatt 2010, 431–452. – Sebastian Gairhos, Manuel Janosa, Eine spätantike Kirchenanlage mit Baptisterium auf Hohenrätien bei Sils im Domleschg/GR. Helvetia Archaeologica 42/166/67, 2011, 63–100.
Adresse: Archäologischer Dienst Graubünden, Loëstrasse 26, CH-7001 Chur. manuel.janosa@adg.gr.ch.

Ursina Jecklin-Tischhauser, lic. phil., Archäologin. Geb. 1979. Studium der Mittelalter-Archäologie, Kunstgeschichte und Geschichte an der Universität Zürich, seit 2005 beim Archäologischen Dienst Graubünden und bei weiteren archäologischen Dienststellen als Ausgräberin und wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig. Zurzeit an der Dissertation über die früh- bis spätmittelalterliche Kirchenanlage Sogn Murezi in Tomils GR.
Bibliographie: Zwei Aufsätze zu den Ausgrabungsresultaten von St. Peter, Domat/Ems und Sogn Murezi, Tomils. In: Georges Descœudres, Markus Riek, Jürg Goll (Hrsg.), Die Zeit Karls des Grossen in der Schweiz (Publikation in Vorbereitung). – Die Wandmalerei-Fragmente aus der evangelisch-reformierten Kirche von Tamins (in Vorbereitung, erscheint 2012). – Die früh- bis spätmittelalterliche Kirchenanlage Sogn Murezi (St. Mauritius) in Tomils. In: Bündner Monatsblatt 2011, 315–334. – Zwei frühmittelalterliche Kirchenbauten in Tomils (GR), Sogn Murezi (unpublizierte Lizentiatsarbeit an der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich 2010). – Graffiti und Rötelzeichnungen im Churer Diözesanarchiv, Kunst und Architektur in der Schweiz 59/3, 2008, 13–18. – Chur, Bischöfliches Schloss, Marsölturm. Graffiti und Rötelzeichnungen im Churer Diözesanarchiv. Jb ADG DPG 2007, 83–95. – Ein Besucherbuch der besonderen Art: Rötelinschriften und Ritzzeichnungen in der Kirche St. Johann Baptist der Burganlage Hohenrätien, Sils i. D. Jb ADG DPG 2005, 75–81.
Adresse: Archäologischer Dienst Graubünden, Loëstrasse 26, CH-7001 Chur. ursina.jecklin@adg.gr.ch.

Marlu Kühn, Dr. phil., Biologin. Geb. 1961. Nach Abschluss einer Berufslehre Studium der Biologie in Konstanz und Basel. 2000 Promotion mit einer archäobotanischen Arbeit zur Ernährungs- und Landschaftsgeschichte in der Nordwestschweiz im Früh- und Hochmittelalter. Seit 1994 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektleiterin am Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel. Seit 1999 Lehrauftrag an der Universität Fribourg. Forschungsschwerpunkte: Pflanzenbau im Mittelalter mit Schwerpunkt «Gartenbau», Nutzpflanzen und Wirtschaftsweise in der Spätlatènezeit, neolithische und bronzezeitliche Viehwirtschaftssysteme.
Auswahlbibliografie: Spätmittelalterliche Getreidefunde aus einer Brandschicht des Basler Rosshof-Areales (15. Jahrhundert A. D.). Materialhefte zur Archäologie in Basel 11 (Basel 1996). – Denis Genequand, Marlu Kühn, Christian de Reynier, Rapport préliminaire des travaux de la mission archéologique syro-suisse à Qasr al-Hayr al-Sharqi (Syrie) en 2005. In: SLSA Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland (Hrsg.), Jahresbericht 2005 (Zürich 2006) 161–203. – Kultur- und Naturlandschaft um Schloss Hallwyl im Spätmittelalter. In: Peter Frey (Hrsg.), Das Stammhaus der Herren von Hallwyl. Die archäologischen Untersuchungen auf dem Wasserschloss Hallwyl 1995–2003 (Baden 2007) 173–177. – Marlu Kühn, Marco Iseli, Botanische Makroreste aus der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/5. In: Peter Jud (Hrsg.), Die Töpferin und der Schmied. Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/5. Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt. Materialhefte zur Archäologie in Basel, Heft 20A 1 (Basel 2008) 293–324. – Archäobotanische Untersuchungen. In: Renata Windler, Ein frühmittelalterlicher Werkplatz und eine Uferverbauung an der Eulach in Winterthur (mit Beiträgen von Marlu Kühn, Werner H. Schoch und Barbara Stopp). Jahrbuch Archäologie Schweiz 93, 2010, 148–154. – Marlu Kühn, Lucia Wick, Pflanzenreste in Koprolithen von Schafen/Ziegen. Was frassen die kleinen Wiederkäuer von Pfäffikon Burg? In: Ulrich Eberli (Hrsg.), Die horgenzeitliche Siedlung Pfäffikon-Burg. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich, Bd. 40 (Zürich, Egg 2010) 256–261.
Adresse: Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel, Spalenring 145, CH-4055 Basel. marlu.kuehn@unibas.ch.

Christina Papageorgopoulou, Dr., M. A., Anthropologin. Geb. 1976. 1995–99 Studium der Anthropologie, Ethnologie und Geschichte an der Demokritos-Universität Thrakien, Griechenland, mit Diplom-Abschluss. 2000–02 Masterstudium in Florenz: Anthropologie, Humanbiologie und Mediterrane Archäologie. 2008 Promotion an der Universität Basel aufgrund der anthropologischen Bearbeitung des hoch- und spätmittelalterlichen Friedhofs von Tomils GR. Seit 1999 als Anthropologin berufstätig, zunächst für verschiedene Institutionen in Griechenland; 2003–06 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Anthropologischen Forschungsinstitut Aesch BL; 2006–10 wissenschaftliche Assistentin am Institut für Anatomie Universität Zürich, seit 2006 Anthropologin beim Archäologischen Dienst Graubünden. 2005–08 Lehraufträge an der Universität Basel. 2010–11 Stipendiatin der Alexander-von-Humboldt-Stiftung in der Arbeitsgruppe Paläogenetik der Universität Mainz mit einem Projekt zur Neolithisierung Südosteuropas aus Sicht der Populationsgenetik. Seit 2012 Professorin für physische Anthropologie an der Demokritus Universität Thrakien, Fachbereich Geschichte und Ethnologie.
Auswahlbibliografie: Anthropological study on the skeletal material of the cemetery of N. Philadelphia. In: Dimitrios Grammenos, Sevi Triantafillou (Hrsg.), Anthropological research in North Greece. Publications of the Archaeological Institute of Northern Greece Nr. 5, Bd. I (Thessaloniki 2004) 272–505. – Anthropological research on a Byzantine population from Korytiani, West Greece. In: Lynne A. Schepartz, Sherry C. Fox, Chryssi Bourbou (Hrsg.), New directions in the skeletal biology of Greece. American School of Archaeology at Athens, Occasional Wiener Laboratory Series (Princeton, New Jersey 2008) 189–217. – Indications of embalming in Roman Greece by physical, chemical and histological analysis. Journal of Archaeological Science 36, 2009 35–42. – Applicability of confocal laser scanning microscopy in Osteoarchaeology. International Journal of Osteoarchaeology 20, 2010, 708–718. – Preservation of cell structures in a medieval infant brain: a paleohistological, paleogenetic, radiological and physico-chemical study. Neuroimage 50, 2010, 893–901. – Anthropologische Untersuchungen an den Schädeln aus dem Beinhaus von Poschiavo (18.–19. Jh., Graubünden, Schweiz). Jb ADG DPG 2009, 40–65. – Harris lines revisited: Prevalence, comorbidities, and possible etiologies. American Journal of Human Biology 23, 2011, 381–391.
Adresse: Demokritus University of Thrace, Panagi Tsaldari 1, GR-69 100 Komotini. cpapage@he.duth.gr.

Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters (SBKAM)

Band 1, 1974 – Werner Meyer, Alt-Wartburg im Kanton Aargau. Bericht über die Forschungen 1967.

Band 2, 1975 (vergriffen) – Jürg Ewald (et al.), Die Burgruine Scheidegg bei Gelterkinden. Berichte über die Forschungen 1970–1974.

Band 3, 1976 (vergriffen) – Werner Meyer (et al.), Das Castel Grande in Bellinzona. Bericht über Ausgrabungen und Bauuntersuchungen von 1967.

Band 4, 1977 (vergriffen) – Maria-Letizia Boscardin, Werner Meyer, Burgenforschung in Graubünden. Die Grottenburg Fracstein und ihre Ritzzeichnungen. Die Ausgrabungen der Burg Schiedberg.

Band 5, 1978 (vergriffen) – Burgen aus Holz und Stein, Burgenkundliches Kolloquium Basel 1977 –50 Jahre Schweizerischer Burgenverein. Beiträge von Walter Janssen, Werner Meyer, Olaf Olsen, Jacques Renaud, Hugo Schneider, Karl W. Struwe.

Band 6, 1979 (vergriffen) – Hugo Schneider, Die Burgruine Alt-Regensberg im Kanton Zürich. Bericht über die Forschungen 1955–1957.

Band 7, 1980 (vergriffen) – Jürg Tauber, Herd und Ofen im Mittelalter. Untersuchungen zur Kulturgeschichte am archäologischen Material vornehmlich der Nordwestschweiz (9.–14. Jahrhundert).

Band 8, 1981 (vergriffen) – Die Grafen von Kyburg. Kyburger Tagung 1980 in Winterthur. Beiträge von Heinz Bühler, Adolf Layer, Roger Sablonier, Alfred Häberle, Werner Meyer, Karl Keller, Ferdinand Elsener, Dietrich Schwarz, Hans Kläui, Jakob Obrecht.

Band 9/10, 1982 – Jürg Schneider (et al.), Der Münsterhof in Zürich. Bericht über die vom städtischen Büro für Archäologie durchgeführten Stadtkernforschungen 1977/78.

Band 11, 1984 – Werner Meyer (et al.), Die bösen Türnli. Archäologische Beiträge zur Burgenforschung in der Urschweiz.

Band 12, 1986 (vergriffen) – Lukas Högl (et al.), Burgen im Fels. Eine Untersuchung der mittelalterlichen Höhlen-, Grotten- und Balmburgen in der Schweiz.

Band 13, 1987 – Dorothee Rippmann (et al.), Basel Barfüsserkirche. Grabungen 1975–1977. Ein Beitrag zur Archäologie und Geschichte der mittelalterlichen Stadt.

Band 14/15, 1988 – Peter Degen (et al.), Die Grottenburg Riedfluh Eptingen BL. Bericht über die Ausgrabungen 1981–1983.

Band 16, 1989 (vergriffen) – Werner Meyer (et al.), Die Frohburg. Ausgrabungen 1973–1977.

Band 17, 1991 – Pfostenbau und Grubenhaus – Zwei frühe Burgplätze in der Schweiz. Hugo Schneider, Stammheimerberg ZH. Bericht über die Forschungen 1974–1977. Werner Meyer, Salbüel LU. Bericht über die Forschungen von 1982.

Band 18/19, 1992 – Jürg Manser (et al.), Richtstätte und Wasenplatz in Emmenbrücke (16.–19. Jahrhundert). Archäologische und historische Untersuchungen zur Geschichte von Strafrechtspflege und Tierhaltung in Luzern.

Band 20/21, 1993/94 – Georges Descœudres (et al.), Sterben in Schwyz. Beharrung und Wandel im Totenbrauchtum einer ländlichen Siedlung vom Spätmittelalter bis in die Neuzeit. Geschichte – Archäologie – Anthropologie.

Band 22, 1995 – Daniel Reicke, «von starken und grossen flüejen». Eine Untersuchung zu Megalith- und Buckelquader-Mauerwerk an Burgtürmen im Gebiet zwischen Alpen und Rhein.

Band 23/24, 1996/97 – Werner Meyer (et al.), Heidenhüttli – 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum.

Band 25, 1998 – Christian Bader, Burgruine Wulp bei Küsnacht ZH.

Band 26, 1999 – Bernd Zimmermann, Mittelalterliche Geschossspitzen. Typologie – Chronologie – Metallurgie.

Band 27, 2000 – Thomas Bitterli, Daniel Grütter, Burg Alt-Wädenswil. Vom Freiherrenturm zur Ordensburg.

Band 28, 2001 (2003) – Josef Grünenfelder, Toni Hofmann, Peter Lehmann (et al.), Die Burg Zug. Archäologie – Baugeschichte – Restaurierung.

Band 29, 2002 – Wider das «finstere Mittelalter» – Festschrift Werner Meyer zum 65. Geburtstag.

Band 30, 2003 – Armand Baeriswyl, Stadt, Vorstadt und Stadterweiterung im Mittelalter. Archäologische und historische Studien zum Wachstum der drei Zähringerstädte Burgdorf, Bern und Freiburg im Breisgau.

Band 31, 2004 (2005) – Gesicherte Ruine oder ruinierte Burg? Erhalten – Instandstellen – Nutzen.

Band 32, 2005 – Jakob Obrecht, Christoph Reding, Achilles Weishaupt, Burgen in Appenzell. Ein historischer Überblick und Berichte zu den archäologischen Ausgrabungen auf Schönenbüel und Clanx.

Band 33, 2006 – Reto Dubler, Christine Keller, Markus Stromer, Renata Windler, mit einem Beitrag von Chantal Hartmann, Vom Dübelstein zur Waldmannsburg. Adelssitz, Gedächtnisort und Forschungsobjekt.

Band 34, 2007 – Georges Descœudres, Herrenhäuser aus Holz. Eine mittelalterliche Wohnbaugruppe in der Innerschweiz.

Band 35, 2008 – Thomas Reitmaier, Vorindustrielle Lastsegelschiffe in der Schweiz.

Band 36, 2009 – Armand Baeriswyl, Georges Descœudres, Martina Stercken, Dölf Wild (Hrsg.), Die mittelalterliche Stadt erforschen – Archäologie und Geschichte im Dialog.

Band 37, 2010 – Lukas Högl (et al.), Der Spaniolaturm zu Pontresina.

Band 38, 2011 – Felicia Schmaedecke (mit Beiträgen von Annamaria Matter, Christian Sieber et al.), Das Kloster Mariazell auf dem Beerenberg bei Winterthur. Neuauswertung der Ausgrabungen 1970–1972 im ehemaligen Augustiner-Chorherrenstift.

Band 39 (Sonderband 2012) – Ofenkeramik und Kachelofen – Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar in siebzehn Sprachen. Von Eva Roth Heege mit Beiträgen von Monika Dittmar, Julia Hallenkamp-Lumpe, Andreas Heege, Matthias Henkel, Klaus Hufnagel, Uwe Lamke, Katja Lesny, Margret Ribbert, Harald Rosmanitz und Günther Unteidig.