MÜNCHNER BEITRÄGE
ZUR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

BAND 71

BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

VERGLEICHENDE ARCHÄOLOGIE RÖMISCHER ALPEN- UND DONAULÄNDER

VERLAG C.H.BECK MÜNCHEN

ENRICO CAVADA – MARCUS ZAGERMANN

MONTE SAN MARTINO (LOMASO, TRENTINO) I

BEFUNDE DER AUSGRABUNGEN AUF DEM MONTE SAN MARTINO (2008 BIS 2015, SEKTOREN 10 BIS 17) UND BEI DER KIRCHE VON SAN SILVESTRO (2012 UND 2016)

mit Beiträgen von

Corina Knipper, Brittany P. Kučera, Manfred Stephani und Petra Urban

VERLAG C.H.BECK MÜNCHEN

Mit 210 Abbildungen, 16 Tabellen und 4 Beilagen

Redaktion: Güde Bemmann und Marcus Zagermann

Die *Archäologische Erforschung der römischen Alpen- und Donauländer* wird als Vorhaben der Bayerischen Akademie der Wissenschaften im Rahmen des Akademienprogramms von der Bundesrepublik Deutschland und vom Freistaat Bayern gefördert.

© Bayerische Akademie der Wissenschaften, München 2024
In Kommission bei Verlag C.H. Beck oHG, München 2024
Gesamtherstellung: Likias Verlag, Friedberg
Druck: BELTZ Bad Langensalza GmbH
Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier (hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)
Printed in Germany

ISBN 978-3-406-81681-9
ISSN 0580-1435
www.beck.de

INHALT

GELEITWORT *von Volker Bierbrauer und Bernd Päffgen* 11

VORWORT *von Marcus Zagermann* 13

SCAVI E RICERCA ARCHEOLOGICA NEL SITO DI MONTE SAN MARTINO (Enrico Cavada) 21

Fonti e identificazione 21

Il sito: aspetti geoarcheologici 27

Campagne di scavo e aree d'indagine 30

ARCHÄOLOGISCHE AUSGRABUNGEN UND FORSCHUNGEN AM FUNDPLATZ MONTE SAN MARTINO (Enrico Cavada) 37

Quellen und Identifizierung 37

Der Standort: Geoarchäologische Aspekte 40

Ausgrabungskampagnen und Grabungssektoren 42

BEFUNDE DER AUSGRABUNGEN IN DEN SEKTOREN 10 BIS 17 (Marcus Zagermann) 47

Vorbemerkung 47

Sektor 10, Südwestteil: Umfassungsmauer, unterer Straßenverlauf und „Handwerkerviertel". 49

Geländerelief und Topografie 49

Grabungsverlauf und Befunde 49

Schichtenfolge 52.

Interpretation 55

Periodisierung 55. – Zur funktionalen Gliederung am Westhang 57. – Technische Beobachtungen an der Umfassungsmauer 62.

Sektor 10, Nordwestteil: Anbauten an die Umfassungsmauer 62

Grabungsverlauf und Befunde 64

Schichtenfolge 64. – Schichtenfolge in Raum J 65. – Schichtenfolge in Raum K und an der Umfassungsmauer 67.

Interpretation 69
Periodisierung 69. – Raum J: Eine Küche 71. – Gesamtsituation im Nordwestteil des Sektors 10 74. – Technische Beobachtungen am Mauerverlauf 76.

Sektor 10, Ostteil: Die Straße 76
Grabungsverlauf und Befunde 78
Schichtenfolge 78.
Interpretation 88
Periodisierung 88. – Befund 35: Anzeiger für den Beginn des Castrums 92. – Die begleitenden Steinreihen und der Straßenkörper 95. – Zur Nutzung der Straße, angrenzender Bereiche und der Räume M und N 103.

Sektor 10, Südteil: Die Straße in Hanglage 110
Grabungsverlauf und Befunde 111
Schichtenfolge 111.
Interpretation 115
Periodisierung 115. – Raum O: Ein Baukörper in Mischtechnik 117. – Der Plateaubereich südlich von Steinreihe 5 119.

Sektor 11, Ostteil: Das monumentale Nordtor 123
Geländerelief und Topografie 123
Grabungsverlauf und Befunde 126
Schichtenfolge im Torbereich (Durchfahrt und Torwangen) 126. – Schichtenfolge im östlichen Torturm 133. – Schichtenfolge im Anbau an den östlichen Torturm 136.
Interpretation 137
Periodisierung 137. – Die Toranlage, der Straßenverlauf und ihre Funktion 142. – Befund 84: Mauerversturz oder intentionelle Maßnahme? 149. – Der Anbau im Süden des östlichen Torturms 149. – Die Fußbodenfolge im östlichen Torturm 150.

Sektor 11, Westteil: Angrenzende Bauten und Hofbereich 152
Grabungsverlauf und Befunde 152
Schichtenfolge 152.
Interpretation 155
Periodisierung 155. – Steinreihen und die innere Aufteilung des Hofbereiches 159. – Die Mörtelreste im westlichen Torturm: Fußboden oder Bauniveau? 163.

Sektor 12, Nordteil: Einfache Holzbauten auf prominentem Plateau 165
Geländerelief und Topografie 165
Grabungsverlauf und Befunde 167
Schichtenfolge 167.
Interpretation 174
Periodisierung 174. – Relativchronologische Einordnung der Mauern 185.

Sektor 12, Südteil: Wegeführung, einfachste Raumeinheiten und Speicher 189
Geländerelief und Topografie 189
Grabungsverlauf und Befunde 190
Schichtenfolge 190.

Interpretation 194
Periodisierung 194. – Die Nutzung von Befund 269 195. – Die Räume E, F, G und H: Wohnbauten? 196. – Der Speicherbau 204. – Der Baubestand in Sektor 12: Gebäude zur Unterbringung von Mannschaften? 209.

Kampagne 2015: Offene Fragen in den Sektoren 13 bis 17 212
Sektor 13: Ein größerer Bau im Schatten der Umfassungsmauer? 212
Schichtenfolge 212. – Interpretation 218.
Sektoren 14 und 15: Chronologie und Funktion der nördlich vorgelagerten Befestigung . 221
Sektor 11: Nördlich des Tores 222. – Schichtenfolge Sektor 14 224. – Schichtenfolge Sektor 15 227. – Interpretation 227.
Sektor 16: Stützpfeiler an der Umfassungsmauer 230
Sektor 17: Externe Bauten östlich der Festung 234
Geländerelief und Topografie 234. – Grabungsverlauf und Befunde 236. – Schichtenfolge 236. – Interpretation 241.

Zusammenfassende Bemerkungen zur Befundvorlage 244
Grad der Erforschung 244
Umwehrung 244
Toranlagen 248
Defensivarchitektur im überregionalen Vergleich 249
Innenbebauung 250
Kirche mit Gräbern und Anbau 253

KATALOG DER BEFUNDE (Marcus Zagermann) 255

Sektor 10, Südwestteil: Umfassungsmauer, unterer Straßenverlauf und „Handwerkerviertel“ 256

Sektor 10, Nordwestteil: Anbauten an die Umfassungsmauer 258

Sektor 10, Ostteil: Die Straße 262

Sektor 10, Südteil: Die Straße in Hanglage 271

Sektor 11, Ostteil: Das monumentale Nordtor 274

Sektor 11, Westteil: Angrenzende Bauten und Hofbereich 278

Sektor 12, Nordteil: Einfache Holzbauten auf prominentem Plateau 282

Sektor 12, Südteil: Wegeführung, einfachste Raumeinheiten 287

Sektor 12, Südteil: Speicher 289

Sektor 13: Ein größerer Bau im Schatten der Umfassungsmauer? 290

Sektoren 14 und 15: Chronologie und Funktion der nördlich vorgelagerten Befestigung . . . 292

Sektor 11: Nördlich des Tores 292

Sektor 14 293

Sektor 15 294

Sektor 16: Stützpfeiler an der Umfassungsmauer 294

Sektor 17: Externe Bauten östlich der Festung 295

RADIOKARBONDATIERUNGEN UND CHRONOLOGIE (Marcus Zagermann) . . 297

Grundlagen 298

Radiokarbondatierungen von Proben aus den Grabungen 2005–2016 298

Anfangsdatierung: Wann wurde die Anlage gebaut und wie ist sie chronologisch im System der Castra zu verorten? 299

Baumaßnahmen des 6. Jahrhunderts und die Zeit der Gotenkriege 309

Brandereignisse um 600 und um 700 311

Das Ende: Kaltgestellt von Karl dem Großen? 316

ZUSAMMENFASSENDE EINORDNUNG DER FESTUNG AUF DEM MONTE SAN MARTINO (Marcus Zagermann) 321

Wer zeichnete für den Bau verantwortlich? 321

Gründe für den Bau und die Funktion der Anlage 324

Steckbrief der Festung auf dem Monte San Martino 325

Die mikroregionale Ebene 326

Die makroregionale Ebene 329

Naturräumliche Gliederung der Giudicarie esteriori 329. – Römerzeitliche und spätantike Befunde in den Giudicarie esteriori 331. – Der Fundplatz Vigo Lomaso und seine Beziehung zum Monte San Martino 336. – Spätantike Kirchen in San Silvestro und anderen Orten im Tal 341. – Landnutzung in den äußeren judikarischen Tälern und die Versorgung des Monte San Martino 346. – Der Monte San Martino im Siedlungsbild der äußeren judikarischen Täler: Zusammenfassung 351.

Die überregionale Ebene 352

Provinzgrenzen und Raumordnung 353. – Der alpine Teil der via Claudia Augusta 354.

Synthese 364

Gemeinsame Merkmale und Funktionen der befestigten Höhensiedlungen im Arbeitsgebiet 364

Straßenlage 364. – Verteidigung 365. – Personen 367. – *Annona* 370. – Großstrategie 371.

Interpretationsmodelle von befestigten Höhensiedlungen der Spätantike 372

Wozu also die Festung auf dem Monte San Martino? 377

Strategien für zukünftige Castraforschung 377

AUSGRABUNG SAN SILVESTRO 2012 UND 2016
(Enrico Cavada und Marcus Zagermann) 379

Il luogo, la chiesa: fonti documentarie, indagini preliminari, reperti (Enrico Cavada) 379
Fonti documentarie e posizione 380
Indagini archeologiche preliminari (2012) 384
Reperti mobili dalle indagini preliminari 389
Corredo funerario 389. – Frammenti scultorei 390.

Der Ort und die Kirche: Quellen, Voruntersuchungen, erste Ergebnisse (Enrico Cavada) . . 395
Schriftquellen und Lage des Platzes 396
Erste archäologische Aufschlüsse (2012) 397
Fundmaterial der Sondagen von 2012 399
Grabbeigaben 399. – Flechtwerkskulptur 399.

Ausgrabung San Silvestro 2016 (Marcus Zagermann) 402
Geländerelief und Topografie 402
Grabungsverlauf und Befunde 402
Schichtenfolge 405.
Interpretation 414
Periodisierung 414. – Römerzeitlicher Bau 415. – Gräber 419.
Fundmaterial 423
Metall 423. – Glas 428. – Keramik 429. – Lavez 431. – Stein 432. – Flechtwerkskulptur 432. – Interpretation des Fundensembles 436.

Katalog der Befunde und Funde der Kampagne 2016 (Marcus Zagermann) 438

Gräber bei San Silvestro: Taphonomie und Anthropologie
(Petra Urban und Marcus Zagermann) 443
Angewandte Methodik 443
Individuen in der gemauerten Gruft 444
Individuum in dem steinumstellten Körpergrab 447

Synthese (Enrico Cavada und Marcus Zagermann) 448

BEITRÄGE 451

Vermessungsarbeiten und Visualisierungen für das Forschungsprojekt
San Martino (Lomaso, Trentino) *von Manfred Stephani* 451

Strontium and oxygen isotope analyses from San Martino and San Silvestro
(Outer Giudicarie Valley, Trentino, Italy) *von Brittany P. Kučera und Corina Knipper* . . . 471

ZUSAMMENFASSUNG 497

SUMMARY 499

RIASSUNTO 501

LITERATUR 503

ABBILDUNGSNACHWEIS 527

ORTSREGISTER 529

BEFUNDREGISTER 535

BEILAGEN 1–4

GELEITWORT

Das Grabungsprojekt San Martino di Lomaso (Trentino) knüpft an vorherige Forschungsprojekte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften an, die bereits unter Joachim Werner (1909–1994) konzipiert wurden und zur Erforschung des Castrums *Ibligo*-Invillino in Friaul und des Bischofssitzes von *Sabiona*–Säben führten. Ergänzend sollte nun die Übergangsperiode von der Spätantike zum Frühmittelalter im mittleren Alpenraum fokussiert werden. Nach wie vor gibt es eine heftig geführte Diskussion um das Ende der Antike, das entweder als gewaltsamer Umbruch oder als langsame Umwandlung verstanden wird.

Die Archäologie vermag die wenigen belastbaren Quellen, die für diesen Raum in dieser Zeit vorhanden sind, durch neue Feldforschungen zu bereichern und zu neuen Erkenntnissen zu führen. Am Beginn der neuen Ausgrabungen standen viele Fragen. Wie reagierte die römisch-romanische Bevölkerung im mittleren Alpenraum auf diese zunehmend instabilen Zeiten? Gab man Siedlungen in Tallage mit ihrer bestens ausgebildeten Infrastruktur zugunsten von vermeintlich leicht zu befestigenden Höhensiedlungen auf?

Detaillierte Informationen bietet die *Historia Langobardorum* des Paulus Diaconus ab 575, besonders zu den kriegerischen Auseinandersetzungen mit dem Merowingerreich im Jahre 590. Genannt werden Castra, die mit befestigten Höhensiedlungen gleichgesetzt werden können, in der genauen Lokalisierung im Gelände aber oft strittig bleiben. Diese Castra wurden von den Franken erobert, ihre Bewohner verschleppt und die Bischöfe Ingenuinus von Säben und Agnellus von Trient vermittelten in der Krise. Hier setzten Fragestellungen für das Projekt an: Wann, warum und von wem wurden diese Castra angelegt? Schon im 3./4. Jahrhundert und/oder erst im 5./6. Jahrhundert? Gingen sie auf staatliche oder eher private Initiative der lokalen Bevölkerung zurück? Waren sie Dauersiedlungen, militärische Garnisonen oder Refugien? Wie verhalten sich die Castra zu den Talsiedlungen bzw. wann wurden die Talsiedlungen aufgegeben, zeitweise oder gänzlich? Lassen sich in den Castra außer Romanen auch Ostgoten und Langobarden nachweisen? Oder waren diese Castra Wehranlagen der Ostgoten und Langobarden? Zogen sich Ostgoten und Langobarden nur im Fall der Gefahr in diese von Romanen angelegten Castra zurück? Wie ist die Siedlungsstruktur in diesen Anlagen beschaffen und gehörte zu diesen auch jeweils eine frühchristliche Kirche?

Die befestigte Siedlung von San Martino eignete sich zur Klärung, weil mit den äußeren judikarischen Tälern eine klar umrissene Siedlungskammer als Bezugspunkt vorhanden ist, wodurch kontrastierende Untersuchungen möglich wurden. Von Anfang an war gemeinsam mit Enrico Cavada ein interdisziplinär ausgerichtetes Forschungsprojekt geplant, das nach verschiedenen Vorarbeiten 2008 beginnen konnte.

Auch der Verlängerungsantrag der damaligen „Kommission zur vergleichenden Archäologie römischer Alpen- und Donauländer“ wurde positiv evaluiert und vom Akademienprogramm mit dem gesetzten Enddatum bis 2025 gefördert. Wir hoffen, dass archäologisch-landeskundlich ausgerichtete Langzeitforschung auch weiterhin an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften möglich sein kann.

Außer der Höhenbefestigung auf dem Monte San Martino wurde das Verhältnis zur Besiedlung im Tal stärker in den Blickpunkt genommen. In Vigo Lomaso selbst konnte für die Kirche von San Lorenzo ein hohes Alter ausgeschlossen werden. Weiter oberhalb war aber eine Siedlung auf der Terrasse zu

lokalisieren, wahrscheinlich ein *fundus* oder eine weilerartige Hofanlage, zu der auch ein Gräberfeld im Bereich der Straße westlich davon gehörte. Die heutige Kapelle von San Silvestro lag in dieser Siedlung und konnte 2012 näher untersucht werden. Festgestellt wurde eine gemauerte Grabkammer der Spätantike als Vorgängerbau, der dem untersuchten Apsidenbau auf dem Monte San Martino zur Seite zu stellen ist und 2016 weiter erforscht wurde.

Von 2008 bis 2015 waren in mehreren Kampagnen die Ausgrabungen auf dem Monte San Martino in Kooperation mit der Soprintendenza in Trento möglich, deren Auswertung für die Flächen der Akademie federführend von Marcus Zagermann engagiert betrieben wurde und in dessen erfolgreiche Habilitation einmünden konnte. Wir hoffen, dass nun eine neue Ausgangsgrundlage für die Bewertung der historischen Entwicklung im mittleren Alpenraum von der Spätantike bis in die Karolingerzeit geschaffen wurde.

Allen im folgenden Vorwort einzeln genannten Beteiligten an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der Denkmalpflege in Trient und dem Team der Mitarbeiter sind auch wir seitens der Projektleitung zu großem Dank verpflichtet und können nun den ersten Band der gelungenen Grabungspublikation der Öffentlichkeit übergeben. Dass das so umgesetzt werden konnte, ist ebenso das Verdienst der intensiven Begleitung durch das Forschungsreferat der Akademie, wo Johannes Bernwieser und Benjamin Schönfeld zu danken ist, wie der gelungenen buchtechnischen Umsetzung durch den Likias Verlag, namentlich seitens Volker Babucke, Ursula Ibler und Alina Bell sowie der Redaktion von Güde Bemmann. Zwei weitere Bände sind in Vorbereitung und sollen im kommenden Jahr erscheinen.

Volker Bierbrauer
Bernd Päffgen

VORWORT

Als ich im Herbst 2007 an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften meine Stelle antrat, befand sich die damalige Kommission zur vergleichenden Archäologie römischer Alpen- und Donauländer in einer ausgesprochenen Umbruchzeit. Eine neue Grabung in einem spätantik-/frühmittelalterlichen Castrum in Italien sollte 2008 beginnen und gleichzeitig ein zentraler Punkt in einem zu erstellenden Projektantrag im Akademienprogramm für die Jahre 2012 bis 2025 werden.

Auf einer Exkursion im Oktober 2006 waren zuvor vom Kommissionsvorsitzenden Volker Bierbrauer, vom Geschäftsführer Günter Ulbert (†) sowie von Michaela Konrad und Werner Zanier mehrere für ein Grabungsprojekt in Frage kommende Plätze im Trentino besichtigt worden. Vor Ort wurden sie von Enrico Cavada und Gianni Ciurletti (†) als Vertreter der örtlichen Bodendenkmalpflege begleitet. Nach intensiver Diskussion erschien der Monte San Martino, auf dem Enrico Cavada bereits seit 2004 tätig war, sowohl wissenschaftlich als auch technisch-logistisch die beste Wahl. Hier bestand die Chance, in einer Kooperation eine solche Festung so großflächig aufzudecken, dass ein wesentlicher Erkenntniszuwachs für die Castraforschung zu erwarten war. Nachdem Michaela Konrad einem Ruf an die Universität Bamberg gefolgt war, oblag es mir, die erste Kampagne 2008 vorzubereiten. Gleichzeitig wurden die Details der Kooperationsvereinbarung und des sich anschließenden Vertrages zwischen Akademie und Soprintendenza erarbeitet. Feierlich unterzeichnet wurde beides dann am 22. Februar 2008 in Trento. Das Erscheinen dieser Publikation steht also auch für eineinhalb Jahrzehnte erfolgreicher italienisch-deutscher Zusammenarbeit, und ich nutze gerne die Gelegenheit, von meiner Seite vielen Personen Dank zu sagen, die am Gelingen des Projektes ihren Anteil haben.

Der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und den jetzigen und einstigen Mitgliedern der ehemaligen Kommission, jetzt Beirat und Ausschuss des Projektes „Archäologische Erforschung der römischen Alpen- und Donauländer“, sei für vielfache Unterstützung und die fachliche Begleitung während Grabung und Auswertung herzlich gedankt: Volker Bierbrauer, Enrico Cavada, Hermann Dannheimer (†), Karlheinz Dietz, Gerhard Fingerlin (†), Rupert Gebhard, Franz Glaser, Christian Gugl, Hans-Jörg Kellner (†), Bernd Päffgen, Johannes Pöll, Siegmar von Schnurbein, C. Sebastian Sommer (†), Matthias Steinhart, Wilhelm Störmer (†), Günter Ulbert (†), Ludwig Wamser und Paul Zanker.

Die Tätigkeit in der Akademie-Kommission, die seit 2016 aufgeteilt ist in Projektbeirat und Projektausschuss, war all die Jahre geprägt von einem starken Teamgeist und einer sehr angenehmen Arbeitsatmosphäre. Obwohl unsere beiden Teilprojekte chronologisch und geografisch getrennt waren, profitierte ich immer wieder vom reichen Erfahrungsschatz und der Expertise meines Kollegen Werner Zanier. Für die vielen fachlichen Diskussionen, Kaffeerunden, aber auch die gemeinsam durchgestandenen Evaluierungsprozeduren, die nicht immer einfach waren und uns viel abverlangten, ein ganz herzliches Dankeschön. Volker Bierbrauer als ehemaligem Kommissionsvorsitzenden und jetzigem Projektleiter bin ich ebenfalls außerordentlich zu Dank verpflichtet. Er gab mir die Gelegenheit, das San-Martino-Projekt völlig selbständig zu gestalten. Dabei war er als einer der Altmeister der *Archeologia medievale* stets ein höchst kompetenter Ansprechpartner, mit dem ich in vielen Diskussionen, ob auf der Grabung, im Büro oder am Telefon, die zahlreichen Facetten des Berges besprechen konnte. Seine souveräne Kommissions-/Projektleitung trug sehr zum Erfolg bei, in der Anfangszeit noch gemeinsam mit Günter Ulbert, der die Arbeiten im „Adlerhorst“ San Martino immer sehr interessiert

verfolgte. Inzwischen leitet das Tagesgeschäft weitestgehend Bernd Päffgen, dem ich wichtige Impulse und Ideen, gerade auch für die Druckvorbereitung und -organisation verdanke. Bei der Abwicklung der Grabungskampagnen konnte ich mich stets auf unsere Sekretärin Barbara Hubertus verlassen, die unter anderem jedes Jahr geduldig die sich laufend ändernden Bedingungen für Hilfskraftverträge umsetzte und den Beteiligten aus sechs verschiedenen Nationen in Bairisch-Esperanto vermittelte. Der Übergang zu ihrer Nachfolgerin, Antje Kerschbaum, ging problemlos vonstatten und ich bin sehr froh, dass weiterhin optimal für alle organisatorischen Aspekte rund um die Publikation gesorgt wird. Bei Schwierigkeiten grafischer Art stets zur Stelle war Akademie-Grafiker Robert J. Winkelbauer, der gerade in der Endphase des Drucks schnell aushalf bei der Umsetzung der Abbildungen zu San Silvestro. Markus Wild leitete die Akademie-Grabungen in Pfaffenhofen-Hörtenberg zeitlich parallel zu den laufenden Kampagnen in San Martino. Die Abstimmung und Organisation zweier gleichzeitiger Grabungen dieser Größenordnung lief stets absolut reibungslos, was für den Projektfortgang ganz entscheidend war. Auch ihm gilt für seinen fachlichen und technischen Input während seiner Zeit an der Akademie im Rahmen der Auswertung der Hörtenberg-Grabung mein herzlicher Dank.

Enrico Cavada gebührt vielfacher Dank, zusammen mit Giovanni Bellosi: für ihre Geduld mit meinem nicht immer fließenden Italienisch, vor allem aber für die stete Unterstützung vor Ort, die jedes Jahr weit über rein Archäologisches wie logistischen Support, Bewilligungsbescheide und vorbereitende Maßnahmen hinausging. Sie waren auch zur Stelle, wenn uns Jagdhunde zuliefen oder Förster an unseren Absichten zweifelten und mit Wiederbesuch drohten. Unschätzbar auch ihre Unterstützung beim Nehmen bürokratischer Hürden und der öffentlichkeitswirksamen Vermittlung unserer gemeinsamen Forschungen vor Ort. Ihr großes persönliches Engagement war die Voraussetzung dafür, dass mehr als ein Jahrzehnt Kooperation auf eine erfolgreiche Art und Weise verliefen. Grazie mille!

Die Gemeinde Comano Terme war stets ebenso verlässlich wie interessiert und gewährte eine grundlegende infrastrukturelle Unterstützung, für die ich mich ganz herzlich bedanken möchte. Unser Stützpunkt und liebgewonnenes Basislager während der Grabungszeit war in Lundo, wo die kostenlose Unterkunft mit Küche uns logistisch sehr entlastete, Giuliana Giordani und Giorgio Trentini sei dafür stellvertretend herzlich gedankt. Mehrfach waren Instandsetzungsarbeiten an der Forststraße notwendig, um die Erreichbarkeit der Grabung sicherzustellen. Auch die Pflege des Grabungsplatzes nach Ende der Forschungen oder zur Vorbereitung der neuen Kampagne übernahm die Gemeinde in großzügiger Weise. Allen Beteiligten dafür herzlichen Dank: den aufeinanderfolgenden Bürgermeistern während der Grabungszeit (Guido Turrini, Livio Caldera und Fabio Zambotti), Mario Tonina und dem Gemeindesekretär Nicola Dalfovo mit den Gemeinde- und Forstarbeitern und nicht zuletzt den fleißigen Helfern, die jedes Jahr für den Grünschnitt und die Instandhaltung auf dem Berg sorgen.

Die Trentiner Denkmalpflege als entscheidende Partnerin erfuhr während der gemeinsamen Zeit verschiedene Umstrukturierungen, sogar ihr Dienstsitz wurde verlegt. Diese Umstände haben das Projekt aber nie gefährdet, weil die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stets im Sinne unseres gemeinsamen Forschungsvorhabens agierten und so mögliche Schwierigkeiten immer vermieden werden konnten. Für dieses nicht selbstverständliche und äußerst wertvolle Engagement danke ich den Soprintendenti Gianni Ciurletti (†), Livio Cristofolini, Sandro Flaim und Franco Marzatico sowie Franco Nicolis, dem Direktor des Ufficio Beni Archeologici; außerdem Monica Dorigatti, Giuliana Dalbosco und Manuela Gioseffi für die wichtige Unterstützung in der Anfangsphase des Projektes, in bürokratisch-administrativen Belangen und für ihr stetes Bemühen um die Öffentlichkeitsarbeit rund um das Vorhaben.

Außerdem gebührt den Kulturassessoren Margherita Cogo, Alberto Pacher, Franco Panizza und Tiziano Mellarini Dank für die nachhaltige Förderung. Einschließen in den Dank an die archäologischen Partner im Trentino möchte ich die Beschäftigten der Firma Effeffe Restauri srl, die Jahr für Jahr, finanziert durch die Soprintendenza, die aufgedeckten Mauern für den sichtbaren Erhalt konservierten und das Gelände nach Abschluss der Kampagnen neu herrichteten, und damit den Fundplatz zu der vielbesuchten „Area archeologica“ machten, die er heute ist.

Die Kampagne des Jahres 2016 fand im Tal bei der Kapelle von San Silvestro statt, wo wir neben der Comune di Comano Terme und der Soprintendenza ai Beni Culturali mit der Parrocchia von Vigo Lomaso eine freundliche Gastgeberin fanden, die uns Zugang zur Fläche ebenso gestattete wie die Einrichtung einer Baustelle mit Sicherheitszaun im Kapellenumfeld. Für Unterstützung vor Ort und die Möglichkeit der Einsichtnahme in ihre Grabungsunterlagen sei zudem der Grabungsfirma ArcheoGeo snc sehr gedankt.

Michaela Konrad verdanke ich die Möglichkeit, seit 2013 Teil des Lehrstuhlteams der Archäologie der Römischen Provinzen in Bamberg zu sein und neben Lehraufträgen gleichzeitig auch eine Habilitation ausgehend vom Projekt San Martino anzustreben. Dem Fachmentorat, zu dem neben Michaela Konrad als Vorsitzende noch Hartwin Brandt und Volker Bierbrauer gehörten, sowie Dekan Markus Behmer danke ich für die Begleitung des Habilitationsverfahrens, das gerade zur Pandemiezeit 2020/2021 ganz anders verlief als geplant. Für die Übernahme der externen Fachgutachten, die dementsprechend unter speziellen Bedingungen erstellt wurden, gebührt mein Dank Alexander Heising (Universität Freiburg) und Peter-Andrew Schwarz (Vindonissa-Professur, Basel).

Zwei externe Beiträge sind in diesem Band enthalten: Den Höhenlinienplan und die Grundvermessung auf dem Monte San Martino besorgte Manfred Stephani, damals noch Technische Universität München (Fachgebiet für Photogrammetrie und Fernerkundung), der im November 2007 den Berg eine Woche lang vermaß. Nachdem später LiDAR-Daten veröffentlicht wurden, passte er die beiden Systeme an und führte auch verschiedene Visualisierungen dieser Daten durch. Den zweiten Beitrag dieses Bandes über die Isotopenuntersuchungen an den Skeletten vom Monte San Martino und von San Silvestro verfassten Brittany P. Kučera und Corina Knipper (Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie Mannheim). Für ihren gemeinsamen Einsatz, den Beitrag für den Band fertigzustellen, danke ich beiden sehr. Beiträge, die Fundgruppen behandeln, werden in dem zweiten Band erscheinen.

Ganz wesentliche Impulse ergaben sich durch die Beiträge, die 2018 auf der Münchner Tagung „Alpine Festungen 400–1000“ präsentiert und 2020 als 68. Band der Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte publiziert wurden. Die Ergebnisse flossen auch in die hier publizierten auswertenden Teile mit ein und eröffneten neue Wege für die Erforschung der alpinen Höhensiedlungen. Einen neuen Blickwinkel auf diese Plätze ermöglichte mir auch die langjährige angenehme Zusammenarbeit mit dem Team vom Innsbrucker Institut für Botanik: Klaus Oeggl und Notburga Wahlmüller sowie den Mitarbeiterinnen Marlies Außerlechner, Daniela Festi, Claudia Ottino und den Mitarbeitern Werner Kofler, Jan Matzak und Stefan Schwarz möchte ich dafür herzlich danken.

Beprobungen und Expertisen wurden durchgeführt von der Amtlichen Materialprüfungsanstalt der Freien Hansestadt Bremen (Mörtel: Frank Schlütter), dem Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie Mannheim (Schlacken, Eisenobjekte, Radiokarbondatierungen, Holzartenbestimmung: Ina Duberow, Ronny Friedrich, Roland Schwab, Thorsten Westphal) und dem AMS-Labor Erlangen (Radiokarbondatierungen: Andreas Scharf). Die Arbeit und die zahlreichen Auskünfte und Erläuterungen dieser Spezialistinnen und Spezialisten bedeuteten eine willkommene Unterstützung bei Details ebenso wie bei übergeordneten Fragen.

Güde Bemmann (Sankt Augustin), Volker Babucke, Alina Bell und Ursula Ibler (Likias Verlag, Friedberg) verdanke ich die fachliche Redaktion und die Herstellung des Bandes bis zum Druck. Die Realisierung in der vorliegenden Form wäre ohne sie nicht denkbar. Von der Manuskriptphase bis zur Umsetzung ins Layout der Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte: als Autor fühlte ich mich stets bestens betreut in diesem eingespielten Team.

Viele Kolleginnen und Kollegen sowie andere Interessierte besuchten die laufenden Ausgrabungen oder unterstützten mich während der Projektlaufzeit mit wohlwollendem Interesse und spannender Diskussion von Details: Akademiepräsident Karl-Heinz Hoffmann und Akademie-Generalsekretärin Bianca Marzocca, Giuseppe Albertoni, Katharina Bierbrauer (†), Lars Blöck, Gian Pietro Brogiolo, Aurora Cagnana, Alexandra Chavarría Arnau, Emanuele Curzel, Alexander Heising, Irmtraut Heitmeier,

Silvia Lusuardi Siena, Jochen Lupprian, Michael Mackensen, Barbara Maurina, Cordula Nagler-Zanier, Hans Nothdurfter (†), Hans Ulrich Nuber (†), Simone Parizzi, Nicoletta Pisu, Elisa Possenti, Andreas Putzer, Mauro Rottoli, Graziano Riccadonna, Fabio Saggiore, Gabriele Seitz, Umberto Tecchiati, Marco Valenti, Annina Wyss Schildknecht. Außerdem danke ich herzlich Familie Zambotti vom Ca' de Mel in Stumiaga, wo ich während der Kampagnen wohnte.

Ohne ein engagiertes Team vor Ort wäre die Durchführung der acht Kampagnen unmöglich gewesen. Daher gebührt ein großer Dank den Grabungsmitarbeiterinnen und -mitarbeitern, die bei Wind und Wetter, teils über viele Kampagnen hinweg, auf dem Monte San Martino und bei der Kapelle von San Silvestro tätig waren. Unter den zahlreichen Studierenden der Universitäten von Trento, Padua, Mailand, Rom, Parma, Venedig, Verona, Lille und Koper (siehe die gesamte Aufstellung auf S. 18), die seit 2005 an den Grabungen der Soprintendenza beteiligt waren, nahmen an den Forschungen der Akademie von 2008 bis 2016 teil: Helena Balogová, Simon Dupper, Anna Flückiger, Lucia Formato, Silvio Frongia, Katrin Günther, Stefan Hanöffner (†), Ferdinand Heimerl, Lukáš Ivančo, Ivan Janík, Stephanie Kraus, Christoph Lobinger, Magdalena Machura, Martin Melikant, Florian Michel, Janette Müller, René Naumann, Diana Olexová, Kai Radloff, Jorma Reuland, Lynn Stoffel, Ronny Teuscher, Petra Urban, Alexander Veling, Jens Wegmann, Markus Zimmermann.

Meiner Frau Helga und meinem Sohn Jonathan danke ich für ihre Geduld und ihr Organisationstalent, wenn ich wieder einmal die Sommermonate auf dem Monte San Martino verbrachte. Ihre Unterstützung gab mir immer wichtigen Rückhalt und die Besuche auf dem Berg mit der gesamten Familie sind unvergesslich.

München, im September 2024
Marcus Zagermann

ARCHÄOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AUF DEM MONTE SAN MARTINO (2004–2015) UND BEI DER KIRCHE VON SAN SILVESTRO (2012, 2016)

Die Projektbeteiligten sind einer Vielzahl von Personen, Organisationen und Institutionen dankbar, die alle auf unterschiedliche Art und Weise zum Gelingen der Feldforschungen beigetragen haben. Während der Planung und Durchführung der Grabungskampagnen auf dem Monte San Martino und bei der Kirche von San Silvestro war ihre Unterstützung unentbehrlich. Allen unten Genannten gilt unser herzlicher Dank!

Im Buchtext werden immer wieder Jahre, Sektoren und Beteiligte genannt, was für alle, die nicht lange mit dem Projekt vertraut sind, etwas verwirrend sein kann. Die Tabelle 1 vermittelt daher einen Überblick zur raschen Orientierung.

San Martino

Projektleitung
Enrico Cavada

Örtliche Grabungsleitung
Giovanni Bellosi, Marcus Zagermann

Topografische Aufnahmen, Fotogrammetrie, Geophysik
ArcheoGeo s.n.c., Tomas Garbari, Stefano Girardi, Studio 3-arch. Claudio Salizzoni/Comano Terme, Sonia Schivo, Manfred Stephani, Fabio Remondino, Matteo Rapanà, Luigi Veronese

Logistik, Erdbewegung, Befundkonservierung
Comune di Comano Terme/Ufficio Tecnico; Ditta Effeffe Restauri s.r.l./Cimego; ASCOOP Società Cooperativa/Tione di Trento; Cooperativa Sociale Lavoro s.c.s./Borgo Lares

Fundrestaurierung
Susanna Fruet (Leitung), Florence Caillaud, Alessandro Ervas, Kriterion s.n.c./Bologna, Elisabeth Lehr-Stempel

Einrichtungen, Institutionen und Verbände
Azienda Separata degli Usi Civici (A.S.U.C.) di Dasindo; Biblioteca di Valle delle Giudicarie Esteriori/Ponte Arche; Beirat und Ausschuss des Projektes "Archäologische Erforschung der römischen Alpen- und Donauländer" der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, CESIS-Consorzio Elettrico di Stenico; Comune di Lomaso e Comune di Comano Terme; Corpo volontario dei Vigili del Fuoco di Lomaso; Ecomuseo della Judicaria "Dalle Dolomiti al Garda"; Fondazione FBK/Trento (Smart Optical

Sensors-SOI); Parrocchia di Vigo Lomaso-San Lorenzo; Pro Loco Lundo; Provincia Autonoma di Trento/Nucleo Elicotteri; Provincia Autonoma di Trento/Servizio Foreste (Ufficio forestale di Tione e Stazione di Ponte Arche); Provincia Autonoma di Trento/Soprintendenza per i Beni culturali e Ufficio Beni Archeologici; Provincia Autonoma di Trento/Ufficio Stampa; Società Alpinisti Trentini-CAI/SAT/Sezione di Ponte Arche

Grabungsteilnehmerinnen und -teilnehmer
Valentina Agostini, Sara Angelini, Claudia Asper, Stefano Azzi, Helena Balogová, Silvia Bertoldi, Anna Bianco, Andrea Biasi, Marco Biraghi, Mariachiara Bonato, Giulia Bonomini, Sara Bosatra, Manuela Bresciani, Barbara Brescianino, Fabio Buccheri, Michele Camerin, Marco Camilli, Eleonore Cantarutti, Giacomo Capuzzo, Marcello Cariboni, Simone Carini, Fabiana Casanova, Marco Civettini, Birgit Costazza, Michele Da Rold, Francesca Dagostin, Michele Dalba, Martina Dalceggio, Sara Di Venere, Francesca Donato, Sara Alice Dori, Simon Dupper, Bettina Ermantraud, Denise Faciocchi, Daniele Farina, Anna Flückiger, Gianluca Fondriest, Lucia Formato, Elia Forte, Alessandra Frongia, Silvio Frongia, Rosa Gattuso, Emiliano Gerola, Claudia Gianni, Eleonora Giarola, Marco Girardi, Valentina Girardi, Valentina Goldaniga, Katrin Günther, Stefan Hanöffner (†), Ferdinand Heimerl, Lukáš Ivančo, Ivan Janík, Anna Kamarinopoulou, Stephanie Kraus, Stefania Locci, Christoph Lobinger, Magdalena Machura, Margarita Vazquez Manassero, Miha Markelj, Jessica Mattei, Martin Melikant, Florian Michel, Costanza Miotello, Aurora Mottes, Ileana Nardin, Caterina Nemela, Diana Olexová, Eloisa Paganoni, Alex Paternolli, Aleksandra Piasta, Alessandro Piazza, Andrea Pizzeghello, Malgorzata Polus, Kai Radloff, Matteo Rapanà, Marta Recalcati, Jorma Reuland, Laura Riccadonna, Martina Righi, Bruna Rigotti, Eleonora Rigotti, Giulia Roat, Lino Rossetto, Annalisa Rossi, Gabriella Russo, Ester Salerno, Stefania Santoni, Sonia Schivo, Lara Segata, Roberta Serafin, Lisa Sgarbi, Lynn Stoffel, Luana Tarter, Ronny Teuscher, Marianna Tezzele, Valentina Tomaselli, Nataša Tonezzer, Ilaria Trentini, Ilaria Turco, Alexander Veling, Emiliano Viola, Jens Wegmann, Eleonora Zampieri, Ylenia Zanella, Lukas Zangerle, Laura Zannol, Markus Zimmermann, Alice Zottele.

San Silvestro

Projektleitung
Enrico Cavada, Marcus Zagermann

Topografische Aufnahmen, Fotogrammetrie
ArcheoGeo s.n.c., Studio 3-arch. Claudio Salizzoni/Comano Terme

Logistik, vorbereitende Maßnahmen, Erdarbeiten
Ditta Effeffe Restauri s.r.l./Cimego, Comune di Comano Terme/Ufficio Tecnico

Restaurierung
Susanna Fruet

Einrichtungen, Institutionen und Verbände
Beirat und Ausschuss des Projektes "Archäologische Erforschung der römischen Alpen- und Donauländer" der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Comune di Comano Terme; Parrocchia di Vigo

Lomaso-San Lorenzo; Provincia Autonoma di Trento / Soprintendenza per i Beni culturali e Ufficio Beni Archeologici

Grabungsteilnehmerinnen und -teilnehmer
Giovanni Bellosi, Marcello Cariboni, Simon Dupper, Achillina Granata, Katrin Günther, Florian Michel, Janette Müller, René Naumann, Ronny Teuscher, Petra Urban, Alexander Veling

Jahr	Ort	Grabungssektor	Institutionen	Tätigkeit
2004	Monte San Martino	1, 2	Soprintendenza per i Beni Culturali/Trento	Vorbereitende Maßnahmen
2005	Monte San Martino	1, 2	Soprintendenza BBCC/Trento	Grabungskampagne
2006	Monte San Martino	1, 2	Soprintendenza BBCC/Trento	Grabungskampagne
2007	Monte San Martino	1, 2	Soprintendenza BBCC/Trento	Grabungskampagne
2008	Monte San Martino	1, 2, 3, 5	Soprintendenza BBCC/Trento	Grabungskampagne
	Monte San Martino	10	BAdW	erste Grabungskampagne
2009	Monte San Martino	1, 2, 3, 5	Soprintendenza BBCC/Trento	Grabungskampagne
	Monte San Martino	10	BAdW	zweite Grabungskampagne
2010	Monte San Martino	5	Soprintendenza BBCC/Trento	Grabungskampagne
	Monte San Martino	10, 11	BAdW	dritte Grabungskampagne
2011	Monte San Martino	6, 9	Soprintendenza BBCC/Trento	Grabungskampagne
	Monte San Martino	10, 11	BAdW	vierte Grabungskampagne
2012	Monte San Martino	10	BAdW	fünfte Grabungskampagne
	Kirche von San Silvestro		Soprintendenza BBCC/Trento	baubegleitende Untersuchung
2013	Monte San Martino	9, 10	BAdW	sechste Grabungskampagne
2014	Monte San Martino	12	BAdW	siebte Grabungskampagne
2015	Monte San Martino	13, 14, 15, 16, 17	BAdW	achte Grabungskampagne
2016	Kirche von San Silvestro		Soprintendenza BBCC/Trento	Grabungskampagne

Tab. 1. Übersicht über die Tätigkeiten der Jahre 2004 bis 2016 auf dem Monte San Martino und bei der Kirche von San Silvestro.

SCAVI E RICERCA ARCHEOLOGICA NEL SITO DI MONTE SAN MARTINO

Enrico Cavada

Fonti e identificazione

Il monte di San Martino è un rilievo a circa 1000 metri di quota situato ad una ventina di chilometri in direzione Nord dal lago di Garda e costituisce propaggine laterale del Gruppo del Casale, tra l'ultimo tratto della valle della Sarca e le Giudicarie[1] *(Fig. 1)*. In età antica questa zona è stata parte attiva del territorio rurale della città di Brescia, *municipium* nel 49 a. C. e *Colonia Civica Augusta* nel 27 a. C., verosimilmente aggregata giuridicamente e amministrativamente in età augustea attraverso l'istituto dell'*adtributio,* godendo – per quanto riguarda l'organizzazione interna – di una relativa autonomia propria dietro il versamento di un tributo, prima di assumere la piena cittadinanza. Si avvia così un processo di assimilazione e di integrazione nel mondo romano delle popolazioni indigene[2], non esente tuttavia da contrasti come rivela la sottomissione forzata cui andarono incontro i *Trumplini* ed i *Camunni*, iscritti al primo e al secondo posto fra le *gentes alpinae devictae* da Augusto tra il 16 e 14 a. C.[3].

Nell'insieme, il territorio a settentrione del lago è un corridoio geografico di grande rilevanza nel costituire alternativa di transito tra la Pianura Padana ed alcuni dei principali valichi alpini, tornati in auge in età tardoantica di fronte all'esigenza difensiva dell'Italia romana, le cui avvisaglie si registrano già nel terzo quarto del III secolo a fronte di prime incursioni che devastano le regioni italiane, con esiti piuttosto drammatici anche nella regione gardesana[4], mentre le città di Trento e di Verona in questi frangenti rinforzano le proprie difese dotandosi di nuove cinte[5]. Plurime risultano anche le notizie trasmesse dalle fonti a riguardo di una reiterata mobilitazione di contingenti militari a cui si unisce il

[1] Denominazione che deriva da una *Iudicaria summa laganense*, rintracciabile ancora nel X secolo (CDV II, 199) con riferimento a un ampio territorio interno e derivata dalla distrettuazione in età carolingia dei *fines Gardenses* e *Sermionenses*, entità di natura limitanea costituite nella regione del lago di Garda in età goto-bizantina per ragioni di carattere strategico-militare, ancora molto sentite nel successivo periodo della conquista longobarda (vd. *infra*). Temi trattati da Mor 1969 e ripresi da Castagnetti 1989.

[2] Con riferimento a coloro che – rientranti fra i *Benacenses* – erano insediati nella parte oggi trentina, la questione risulta ampiamente trattata da Paci 2000.

[3] CIL V, 7817. Della condizione e della posizione giuridica di queste due etnie (in particolare dei *Camunni*) a trattarne è Faoro 2016 (con ampia discussione e bibliografia).

[4] Prima che l'imperatore Claudio II riesca a porvi militarmente rimedio, a queste incursioni – accentuatesi alla fine degli anni Sessanta del III secolo – si imputano, ad esempio, le distruzioni attestate nel grande complesso di Sirmione (Roffia 1996, 43–45; Bolla 2002, 103). Con riferimento agli stessi eventi e per i possibili riflessi avuti, merita attenzione anche l'insediamento individuato sul Dos Penede di Nago, naturalmente fortificato su una posizione strategica rispetto al sottostante lago ed i relativi approdi (Vaccaro 2022).

[5] Per Verona CIL V, 3329; inoltre Cavalieri Manasse/Hudson 1999. Per Trento Bassi 2004; inoltre Possenti 2013a.

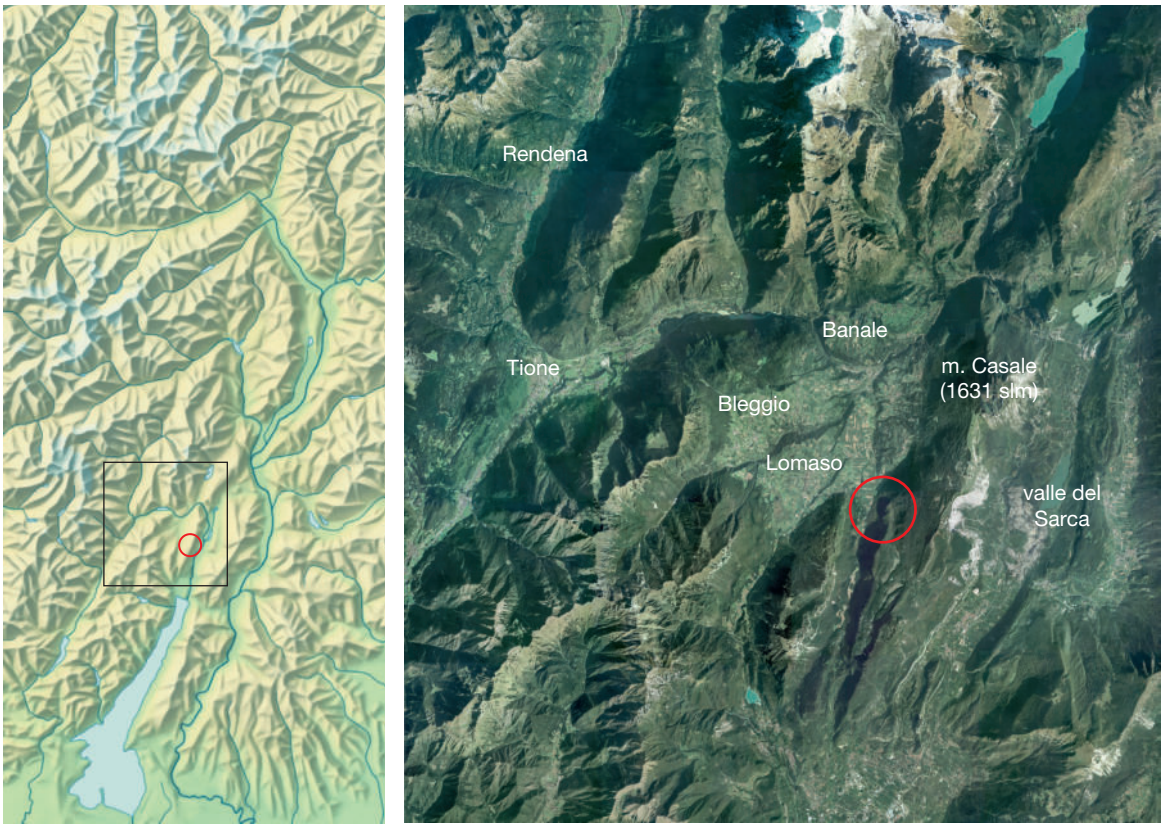


Fig. 1. La regione alpina a nord del lago di Garda con posizionato il monte di San Martino.
Die Gegend nördlich des Gardasees mit Eintragung des Monte San Martino.

probabile impianto sul lago di una flottiglia, in analogia con quanto è avvenuto nella regione di Como, come esplicitamente riporta la *Notitia Dignitatum*[6].

Nella medesima direzione, a costituire indizio sono anche i numerosi ritrovamenti di *militaria* del periodo compreso tra IV e V secolo[7], sebbene per questi non sempre sia chiaro il rapporto con un effettivo distaccamento di contingenti in armi. Resta tuttavia la stretta relazione topografica e geografica che questi hanno con zone di transito, che i cippi miliari testimoniano essere state oggetto di interventi e di sistemazioni stradali ad opera degli imperatori dell'età tardoantica[8]. Una militarizzazione che per altro non sfugge al vescovo metropolita Ambrogio, quando – sul finire del IV secolo – richiama i *possessores* trentini all'*iura hospiti*, interpretato come l'onere rientrante tra i *munera extraordinaria* chiesti ai privati per l'alloggiamento provvisorio in *domus* e in *praedia* di contingenti e di funzionari[9].

[6] A richiamarla per il Garda è l'epigrafe del *vir perfectissimus* [*M. No*]*nius Cornelianus*, (IscrIt. Brixia, 3, 1070), un titolo di norma rivestito da comandanti *classis*, senza escludere che nel caso citato possa trattarsi di incarichi ricoperti da Marco Nonio Corneliano in zone diverse da quella da cui l'epigrafe proviene (Brogiolo 2006, 9).

[7] Tema da ultimo esaminato, con amplia bibliografia e documentazione di riferimento, da Zagermann 2017. Per ritrovamenti nell'ambito gardesano veronese e bresciano Bolla 2002. Di *militaria* e di correlazione con ripostigli monetali (spesso associati alla presenza di contingenti) tratta Ballestrin 2022.

[8] Questo in particolare per la direttrice dell'Adige-Brennero (Basso 2004, 289–292; per i miliari a riferimento Basso 1987, nn. 27–35, 42; Außerhofer 1976, n. 6).

[9] Ambr. epist. 9,62 (Maur. 19). Lizzi 1989, 51–52. Sull'*hospitalitas* in detta accezione Trisciuoglio 2020. Anche Ravegnani 2009, 71–72.

Un secolo più tardi, in concomitanza con gli scontri tra Odoacre e Teodorico per la supremazia in Italia, l'attuale Trentino meridionale si trova al centro di repentini cambi fra Goti, Franchi e Bizantini e, agli ultimi, si riporta la creazione in chiave protettiva di un distretto limitaneo. Organizzato da Narsete all'indomani della conquista della città di Verona contro le mire di espansione dei Franchi e di altre *feres et agrestissmas gentes*, vi vengono stanziati a presidio contingenti eruli e di mercenari. Fra gli episodi accaduti nella caotica fase che seguì la fine del regno goto e l'assestarsi, sia pure precario, del dominio bizantino, ad essere ricordato da Paolo Diacono in un brano dedicato alle incursioni franche che si registrano fra il 535 e il 553 è lo scontro *inter Veronam et Tridentum iuxta lacum Benacum* che vide protagonista il duca Leutario, molto probabilmente un franco-alemanno qui deceduto mentre con molto bottino stava disordinatamente risalendo la valle dell'Adige per fare ritorno in patria[10].

Diversi sono i contesti fortificati documentati in questo territorio su posizioni di sbarramento o di presidio viario con ricognizioni e indagini di scavo e tali da costituire un complesso ordinamento difensivo territoriale visto in relazione con il *Tractus Italiae circa Alpes,* il sistema romano ereditato da Teodorico e da questi rafforzato con una trama di fortificazioni dispiegata al margine della fascia alpina[11].

Da questa prospettiva, l'ambito prealpino veneto-lombardo che oggi costituisce il Trentino meridionale tra la val d'Adige e le Giudicarie ebbe un ruolo di prim'ordine[12] *(Fig. 2)*. A costituire perno è l'isola di Sant'Andrea, nel lago di Loppio. Un ampio presidio fortificato impostato su una *clausura* (non a caso il luogo è ricordato anche come "*porta lacus S.ti Andrea*"[13]), realizzato con precise caratteristiche e funzioni di sbarramento nei primi decenni del VI secolo e occupato nei due secoli successivi fino ad ultime, saltuarie frequentazioni nel IX secolo[14]. A rafforzarne il ruolo strategico contribuì un corollario di altri siti fortificati[15], al momento tuttavia in parte solo indiziati e che corrispondono ai dossi di Santa Giustina, di Frassine/Nomesino, di Sumator[16] e, più a Nord – su una posizione che domina l'intera Vallagarina – di San Martino di Trasiel nei pressi del lago di Cei[17].

Delle piccole piazzeforti in corrispondenza di percorsi che dal rivano portavano a Brescia tramite le valli di Ledro/Concei e Chiese sono state individuate anche sul versante di Nord/Ovest dell'alto Garda, segnalate sul terreno da strutture e da materiali di V e prima metà del VI secolo[18]. Su questo lato si trova anche l'insediamento di monte San Martino di Campi, naturalmente fortificato da pareti verticali di roccia e da ripidi pendii. Un luogo dove, con mirata pianificazione, è stato realizzato un villaggio composto da edifici a planimetria regolare, con spazi e ambienti destinati ad attività di lavoro e artigianali disposti su piani terrazzati serviti da una viabilità interna, cortili, cisterne. Fra gli edifici a distinguersi per le dimensioni molto ragguardevoli, è una costruzione a pianta rettangolare allungata dotata di un

[10] Paul. hist. Langobardorum 2,2. Disamina di circostanze ed eventi con teatro il territorio tra Adige e Garda in Brogiolo 2006.

[11] Se diverse restano le opinioni sulla reale situazione storica e geografica a cui il *tractus* si riferisce, l'indagine archeologica ha confermato l'esistenza di *castra* e *castella* in relazione a sbocchi vallivi, vie principali di transito e centri urbani sull'intero limite geografico dell'Italia settentrionale. Dopo la documentazione ricognitiva lungo il confine della *Venetia et Histria* fornita nel 1987 da Slavko Ciglenečki (1987) e dopo il quadro rappresentato per le Alpi centrorientali da Volker Bierbrauer (1985; 1986), sull'intensificazione dell'interesse archeologico per tali siti a partire dagli anni Novanta e sul dibattito storico collegato aperto da Brogiolo/Gelichi 1996, si rinvia a quanto contenuto in Possenti 2013b; Brogiolo 2014; Villa 2020. Critico sull'effettiva capacità di un'organizzazione difensiva dell'Italia romana in età tardoantica è Vannesse 2010.

[12] Molto è intervenuto su questo Gian Pietro Brogiolo (2006, 20–23; 2008, 16–18; 2013c, 181–184; Brogiolo/Azzolini 2013, 41–53).

[13] Postinger 2016, 21–23.

[14] Maurina 2016.

[15] Brogiolo/Azzolini 2013, 41–53; Brogiolo 2013c, 181–184.

[16] Brogiolo/Azzolini 2013, 41–53.

[17] Brogiolo 2013d.

[18] Rispettivamente sullo Sperone di Riva, in corrispondenza di un distrutto terrazzo (Cavada 1996b, 29 con bibliografia citata), e sul monte Rocchetta, in corrispondenza della chiesa di San Giovanni, originariamente una torre (Cavada 1996b, 29–31; per le fasi edilizie della costruzione Dalba 2013).

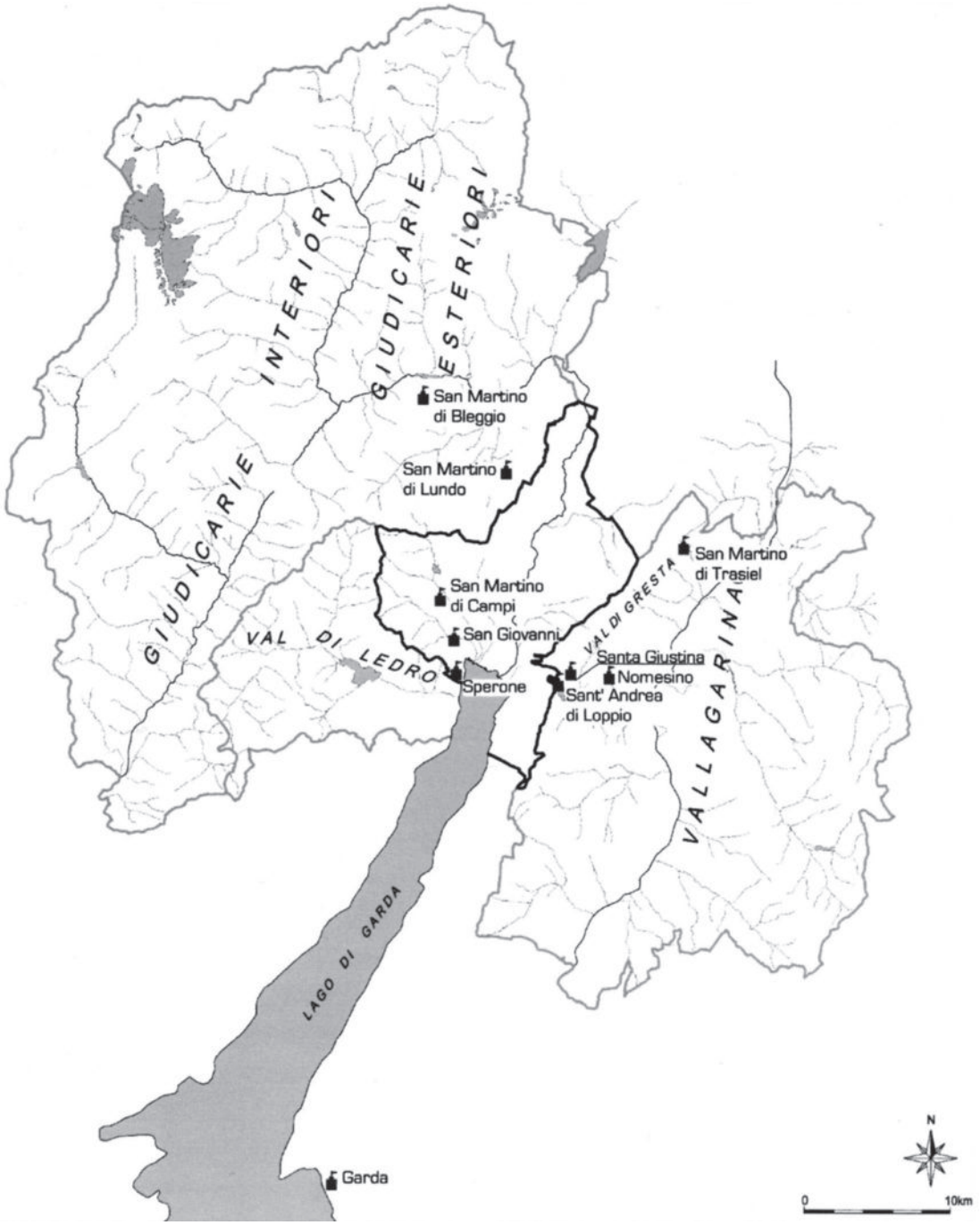


Fig. 2. Luoghi fortificati di età tardoantica nella porzione settentrionale del Garda.
Befestigte spätantike Plätze im nördlichen Gardaseegebiet.

Fig. 3. Il monte Blestone con il rialzo di San Martino ripreso da Nord.
Der Monte Blestone von Norden, vorgelagert in der Bildmitte der Monte San Martino.

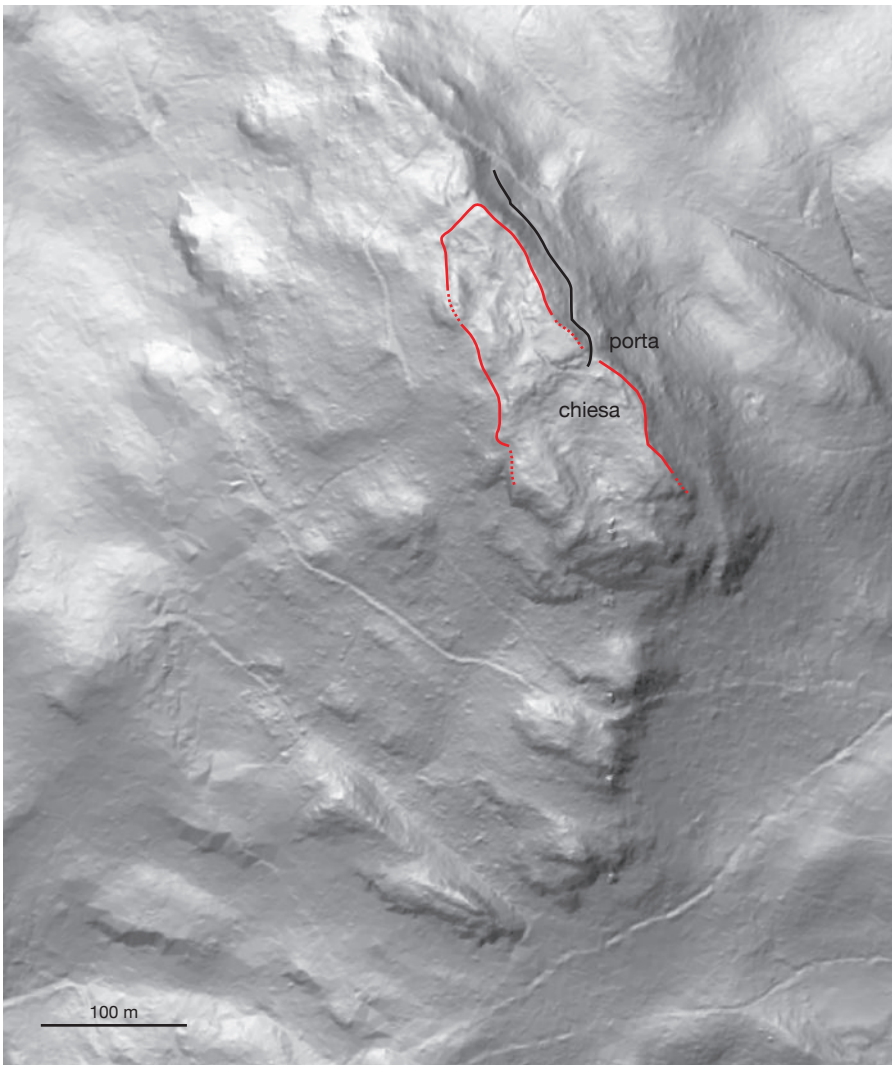
corpo aggiunto munito di poderosi contrafforti, che ricorda una torre, interpretata come un *horreum* correlato alla logistica del sistema difensivo alpino tardoantico[19].

Più a Nord, a costituire saliente sono sui lati delle Giudicare altri due ampi siti fortificati contraddistinti da un identico agiotoponimo: il monte San Martino di Lomaso (di cui si discute in modo dettagliato nel volume) e il monte San Martino di Bleggio, un'alta montagna a 1450 m slm che sovrasta il valico verso la conca di Tione che resti visibili sul terreno sommitale (da confermare meglio) e quanto si intravvede nell'immagine LiDAR *(Fig. 3)* suggeriscono perimetrato da un muro di cinta adattato sui cigli rocciosi, con internamente dei possibili spazi segnati da edifici addossati incluso un oratorio ad aula absidata, che meglio di tutti ha conservato parti delle proprie murature[20].

Nel 569 il territorio vede subentrare i Longobardi, con repentini cambi di posizione che vedono protagonisti Franchi e Bizantini protratti fino al 590, momento di un'ultima controffensiva *ad debellandam langobardorum gentem,* congiunta tra l'imperatore Maurizio e il franco Childeberto[21] e che ebbe esiti piuttosto funesti per gli insediamenti, numerosi dei quali assaliti, saccheggiati e devastati[22]. Fra essi compare il *castrum Ennemase,* ultimo ad essere ricordato *in territorio tridentino* subito dopo quelli di *Vitianum*, *Bremtonicum* e *Volaenes* sulla scorta di notizie tramandate dal monaco Secondo da Non, all'epoca dei fatti vivente. *Ennemase* che Walter Landi identifica con il sito fortificato di monte

[19] Pisu/Possenti 2020; Pisu/Possenti 2021.
[20] Cavada 2007, 240–241; Colecchia 2013b.
[21] Brogiolo 1999c; Gasparri 2004.
[22] Paul. hist. Langobardorum 3,31.

1



2

Fig. 4. Monte san Martino di Bleggio: 1 veduta da Sud; 2 indicazione dei resti visibili a terra e riconoscibili nell'immagine LiDAR. – 1 Luftaufnahme von Süden; 2 Eintragung sichtbarer Reste auf einer LiDAR-Aufnahme.

San Martino, leggendo *en+nemàs(e)* come coronimo di un'altura insediata e fortificata posta nell'odierno Lomaso, la cui base toponomastica fa risalire a un originario *nemas*[23].

Il sito: aspetti geoarcheologici

Il monte di San Martino, agiotoponimo del luogo derivato dal patrocinio del santo vescovo di Tours cui è intitolato un oratorio presente e frequentato su di esso fino al Novecento, domina un territorio di natura agricola la cui configurazione attuale in qualche maniera risulta essere stata determinata dalla crescita demografica e dalla colonizzazione dei secoli XI–XII.

Orograficamente il monte, che raggiunge l'altezza massima di 985 m di altitudine, appare del tutto isolato da chi lo osserva dal basso e costituisce il saliente del monte Blestone che, con orientamento N/NE-S/SO, aggetta sulla Lomasona, una profonda e ampia valle di formazione tettonica e glaciale. Lato sul quale il monte appare aspro e con alte pareti di roccia piombanti, che lo rendono una sorta di osservatorio privilegiato sul territorio circostante (*Fig. 4)*. A percorrerlo tra alti massicci rocciosi sono numerosi passaggi naturali, tutti di facile transito con, a Nord, la sella di Andalo (m 1041 slm) verso la valle di Non; a Nord/Ovest la val d'Algone, verso il valico di Santa Brigida (oggi di Campo Carlo Magno / m 1460 slm) e la val di Sole con il passo Tonale e la Valtellina; a Nord/Est le forre della Sarca con i passaggi verso la città di Trento; a Ovest il passo Durone (m 1017 slm) verso le valli d'Arnò e Chiese in direzione Brescia; a Sud il valico di San Giovanni (m 1126 slm), con in fianco la val Lomasona con la sella di Calino (m 958 slm) in diretto collegamento con il Garda. Uniti fra loro, questi costruiscono una fitta rete di "piccoli canali" viari minori, tra loro alternativi ma soprattutto utili per un aggiramento dell'asse regionale principale rappresentato dalla linea del fiume Adige/Brennero.

La sommità si articola con due rialzi di non particolare ampiezza, separati da un ampio avvallamento trasversale all'asse orografico *(Fig. 5)*. A caratterizzarli sono generalizzati affioramenti rocciosi calcarei che recano tracce di cava per l'estrazione a spacco di materiale lapideo, talora evidenti talaltre meno spiccate e condotte assecondando piani di stratificazione e fratture naturali. A mascherarli in parte sono lembi di terreno frutto di deposito glaciale e di colluvi, di spessore generalmente modesto che si accentua solo in corrispondenza di depressioni o in zone interessate da apporti di marcata origine antropica. Sono presenti materiali a prevalenza calcarea, relitto di antiche frane e morene, ma anche tonaliti e altri litotipi di origine metamorfica confluiti per trascinamento naturale da territori contermini.

Condizioni ambientali, meteoclimatiche e altitudine rendono il monte di San Martino praticabile solo per limitati periodi stagionali e così è stato anche per l'attività archeologica, condotta quasi interamente nel periodo estivo. Altro dato da non sottovalutare è la completa assenza di risorse idriche, eccezion fatta di un solo punto di presa d'acqua esterno, distante dal contesto, a quota inferiore e a regime non permanente.

[23] Landi 2005, 104–112; Landi 2013b. Di diverso avviso è però Gian Pietro Brogiolo che ritiene di identificare l'*Ennemase* citato da Paolo Diacono con il *castrum nomesini*, l'altura fortificata di Frassine situata sul versante montuoso prospiciente la valle del Cameras, poco sopra l'abitato di Nomesino nel comune di Mori (Brogiolo 2013b). Il toponimo *Nemas*, noto a partire dal 1208 nella forma *Nomasus, Nomassus, de Nomaso*, è riportato da Curzel 1999, 156–157; anche Lorenzi 1932, 366–367.

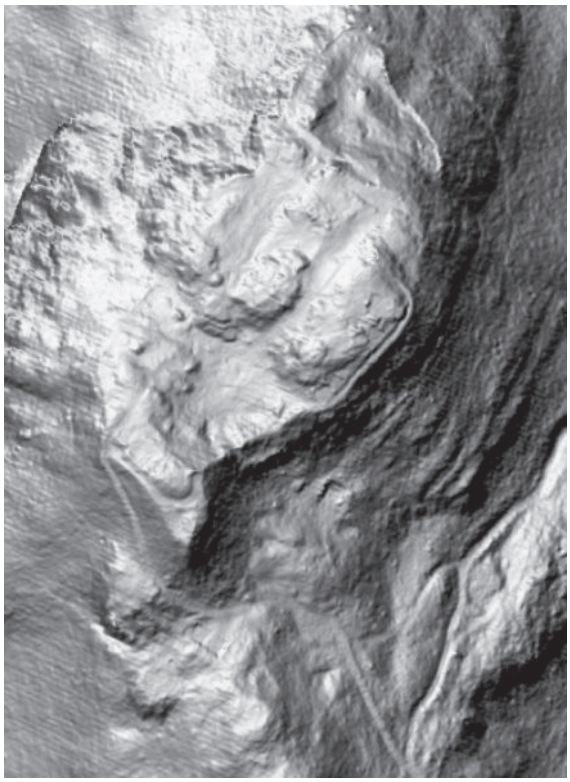


Fig. 5. Monte di San Martino. Morfologia della superficie osservata nell'immagine LiDAR con, in tono più scuro, le zone con roccia affiorante ed i punti di maggior acclività. – LiDAR-Aufnahme der Umgebung des Berges, felsige und schroffe Bereiche zeichnen sich deutlich ab.

L'interesse archeologico per l'area nasce negli anni Ottanta del secolo scorso da un'iniziativa del tutto informale del Gruppo di Ricerca e Studi Giudicariese che, con il sostegno del Comune di Lomaso (dal 2010 di Comano Terme), allora realizzò un rilievo topografico posizionando i ruderi dell'edificio di culto *(Fig. 6)* e altre anomalie visibili nel sottobosco, prova di un possibile antico insediamento riportato dalla tradizione locale [24] e avvalorato da alcuni ritrovamenti di superficie[25], seguiti dalla segnalazione di un solido di Anastasio I che la letteratura indica rinvenuto in zona[26] *(Fig. 7)*.

Sul finire degli anni Novanta, a orientare in forma migliore le indagini è stato un preliminare lavoro di analisi condotto nell'ambito di un'attività di studio e di ricerca sulle trasformazioni avute dall'insediamento antico delle Giudicarie, dall'età romana al medioevo[27]. A questo – nel 2000 – hanno fatto seguito delle prospezioni geofisiche e geoelettriche e delle ricognizioni volte all'identificazione sul terreno di tracce e anomalie osservate su foto aeree. Si è giunti quindi all'apertura di alcuni mirati sondaggi di scavo per capire la natura di una parte di queste tracce e dei depositi stratigrafici sottostanti la superficie, quasi sempre poco profondi per via della roccia in posto. Infine nel 2004, con il sostegno e

[24] Gorfer 1987, 227–229; Caldera 1989, 42–44.

[25] In dettaglio – fra quanto di più diagnostico recuperato – sono presenti un frammento semifuso dell'arco di una fibula tardolateniana in bronzo, un antoniniano di Aureliano e un *follis* di Licinio, una fibula romboidale in bronzo con appendici lobate e decorazione a occhi di dado. Materiale inedito. Fondo Enrico Tafner "Fafa" 1980. Archivio Ufficio Beni Archeologici/Provincia autonoma di Trento.

[26] Rizzolli 2005, Fig 133; ripreso in Rizzolli 2006, 600 e Fig. 141.

[27] Colecchia 2001; Brogiolo 2004, 508–509; Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004.

Fig. 6. Ruderi della chiesa di San Martino nel 1998. – Reste der Martinskirche im Jahr 1998.

Fig. 7. Monte di San Martino. Recuperi di superficie: 1 arco di fibula tardolateniana in bronzo sottoposto a rifusione; 2 fibula romboidale in bronzo decorata; 3 solido di Anastasio I. – Streufunde vor Grabungsbeginn: 1 Bügel einer Fibel vom Spätlatèneschema (umgebogen in Vorbereitung des Wiedereinschmelzens?); 2 rhomboide Scheibenfibel mit Kreisaugendekor; 3 Solidus von Anastasius I.

un finanziamento dell'Amministrazione comunale, è stato avviato un primo cantiere che ha interessato l'area dei ruderi dell'oratorio con la rimozione di strati di degrado e crolli fino alle quote pavimentali, praticate fino agli anni Trenta del Novecento[28].

[28] Bellosi/Cavada 2013.

Blocchi lapidei lavorati rinvenuti fra il materiale di crollo, altri reimpiegati nei muri ancora in alzato, l'affiorare nelle parti esterne di altre murature non strettamente pertinenti all'edificio di culto, l'individuazione sul ciglio orientale delle sommità dei ruderi di una cinta hanno portato poi ad ampliare l'indagine archeologica, che dal 2005 è proseguita con regolari campagne annuali fino a documentare in modo ampio il sedime di quello che è stato un insediamento fortificato sviluppato su una superficie di circa un ettaro e mezzo, protetto da una cinta e dotato di ampi avancorpi sui lati di accesso, a sud e a nord[29].

Fin da quell'anno la ricerca archeologica ha avuto connotati didattici oltreché scientifici, fornendo la possibilità di formazione sul campo a studenti e studentesse a diverso livello del loro percorso di studi universitario, provenienti da vari atenei, italiani ed europei[30]. Con gli scavi ancora in corso sono state inoltre assegnate anche una decina di tesi di laurea aventi per oggetto specifici contesti, architetture e classi di manufatti[31]. A renderlo possibile è stato il supporto materiale, finanziario e logistico dato per l'intera durata degli scavi dall'Amministrazione Comunale, con per prima la comunità del paese di Lundo, dove gli studenti hanno avuto possibilità di alloggio nonché punto di partenza per accedere al monte di San Martino, possibile soltanto con mezzi idonei ad affrontare strade e piste forestali. La congiuntura ottimale per la ricerca è stata la stipula di un accordo di partenariato tra l'Amministrazione Comunale e la Provincia autonoma di Trento, con la Soprintendenza per i beni culturali e l'Ufficio per i beni archeologici, a cui, nel 2008, si è unita la Bayerischen Akademie der Wissenschaften con la "Kommission zur vergleichenden Archäologie römischer Alpen- und Donauländer" mediante un atto di convenzione di durata pluriennale[32], che ha dato continuità allo scavo, allo studio e alla pubblicazione dei risultati[33].

Campagne di scavo e aree d'indagine

Lo scavo ha avuto come obiettivo primario l'esame di un campione maggiore possibile dell'abitato fortificato, che fin dal primo momento è risultato integro nello stato di abbandono. Di questo insediamento è stato possibile documentare l'impianto difensivo, adattato alla morfologia e inclusivo di difese assicurate dalla natura stessa; due muniti accessi rispettivamente collocati a Nord ed a Sud; una viabilità principale *glareata* e dei percorsi minori di collegamento interno; diversi edifici realizzati in tecnica e materiali misti in ragione della destinazione avuta impostati direttamente sul terreno, su massicciate di livellamento e piani tagliati nella roccia. Completa il quadro delle dotazioni un oratorio eretto a scopo funerario cristiano, successivamente canonicamente consacrato e quindi più volte modificato da manutenzioni e ristrutturazioni che ne hanno garantito la durata per tutto il medioevo e l'età moderna quale unica sopravvivenza antica sul monte.

[29] Cavada 2015a; Cavada 2015b.

[30] Bamberg/Bamberga, Basel/Basilea, Frankfurt am Main/Francoforte, Freiburg im Breisgau/Friburgo, Lille, Koper/Capodistria, Milano, München/Monaco di Baviera, Padova, Parma, Poznan, Roma, Trento, Trnava, Venezia, Verona (l'elenco completo dei nominativi è riportato nelle prime pagine di questo volume).

[31] Bonato 2006/2007; Angelini 2007/2008; Bresciani 2007/2008; Dagostin 2007/2008; Forte 2008/2009; Rapanà 2008/2009; Rossetti 2005/2006; Weber 2007/2008.

[32] "Vereinbarungsprotokoll über die archäologische Zusammenarbeit im Rahmen von Untersuchungen zum Hochmittelalter im Trentino / Protocollo d'intesa per attività di cooperazione in campo archeologico per indagini sull'altomedievo trentino" sottoscritto in data 28 febbraio 2008. Su questa Cavada/Zagermann 2020b.

[33] Fin dagli esordi, dell'attività di scavo e della ricerca in corso è stata data costante informazione con sintesi preliminari e aggiornamenti generali o comunicazione di singoli contesti e reperti in atti congressuali e seminariali, miscellanee, riviste e sedi divulgative (Cavada 2005; Cavada 2007; Cavada 2009; Cavada u.a. 2014; Cavada 2015a; Cavada 2015b; Cavada/Forte 2011; Cavada/Salvadori 2020; Cavada/Zagermann 2013; Cavada/Zagermann 2015; Cavada/Zagermann 2019; Cavada/Zagermann 2020b; Bellosi/Cavada 2013; Germann/Sprick/Zagermann 2016; Larentis 2017; Oeggl u.a. 2020; Salvadori 2020; Straßburger 2020; Wahlmüller u. a. 2020; Zagermann 2013; Zagermann 2021; Zagermann/Cavada 2014).

Eccezion fatta per il sedime dell'edificio di culto ben definito nella forma dai ruderi ancora conservati, lo scavo è proceduto per settori posizionati tenendo conto di anomalie presenti nella morfologia superficiale e superfici rese accessibili dalla rimozione di piante e sottobosco. Per disporre di uno strumento di registrazione aperto e aggiornato, nel 2008 è stato eseguito un rilievo planoaltimetrico dell'intera sommità, collegato al modello digitale del terreno ricavato da dati LiDAR e posizionando un reticolo di ampi quadranti longitudinali Nord–Sud di m 10 x 5, numericamente sequenziati da Ovest a Est e utili per fissare non soltanto i settori di scavo progressivamente aperti, ma anche ai fini della registrazione di manufatti e reperti nei punti in cui la superficie era priva di altri riferimenti[34].

Il bacino archeologicamente indagato copre tutta l'area dell'insediamento antico e le stratigrafie affrontate sono state scavate interamente a mano, ad esclusione dello strato vegetale di copertura e delle zone interessate da consistenti strati di crollo e da materiali di degrado collassati da strutture rimossi facendo uso di piccoli mezzi meccanici. Partendo dalla superficie, la registrazione dei dati è avvenuta con schede US (o USM) e sono state realizzate piante quotate, con unità stratigrafiche rilevate singolarmente o inserite in planimetrie cumulative in scala raccordate per punti coordinati e georeferenziati tramite stazione totale. Il terreno archeologico è stato interamente vagliato a secco con maglie di 5 mm che hanno consentito la raccolta di un numero rilevante di reperti, di dimensioni anche assai ridotte in presenza di microfauna[35], di resti carpologici e botanici, di piccoli manufatti o parti di essi. Mancando sul posto di acqua, per migliorare l'acquisizione di resti botanici si è proceduto a recuperare campioni variabili di sedimento (da 5 a 25 litri circa) successivamente trattati in laboratorio su colonna di setacci da 4 a 0,5 mm, con restituzione di dati e reperti[36]. Campioni prelevati secondo le metodiche abituali su colonna stratigrafica definita su sezioni di scavo sono serviti anche per la ricerca dei pollini, non peraltro sempre significativa per una scarsa presenza in suoli calcarei ad elevata basicità, poco favorevoli alla loro conservazione[37].

L'abitato occupa un'area compresa fra i 950 e i 985 metri di altitudine e si caratterizza - come già premesso - con due rialzi rocciosi separati da un avvallamento interno che lo attraversa per intero. Diciassette risultano in totale i settori di scavo disposti a seconda della morfologia, di dislivelli e affioramenti di roccia, limiti e versanti a margine *(Fig. 8)*[38]. Di questi il presente volume prende in considerazione quelli indagati tra il 2009 e il 2014 che hanno interessato:

a. l'area mediana (settore 10) con la messa in luce di vari sedimi edilizi, di un tratto della cortina occidentale, di parte della strada di attraversamento interno e, a monte di questa, tratti degradati dei fronti di cava;

b. l'area settentrionale dell'abitato (settori 11–12) con la cortina muraria inclusiva dell'androne d'ingresso a doppio fornice, il tratto stradale davanti al fronte esterno, un fabbricato addossato all'interno più altri sedimi allineati nel medesimo modo posti a quota superiore a monte, il piano viario interno e un'area di cortile a fianco;

c. l'avancorpo Nord dove sono stati indagati il varco sulla via d'accesso dal versante e parte della struttura posta a suo perimetro (settori 14–15);

d. porzioni della cortina sul lato di Sud/Est (settori 13 e 16);

e. due edifici nell'area esterna a Sud (settore 9) e a Sud/Est (settore 17).

[34] Per l'attività di rilievo si rinvia al testo di Manfred Stephani, in questo stesso volume.

[35] Anticipazioni e dati preliminari sui resti faunistici, la consistenza del campione, le classi zoologiche accertate in Salvadori 2020.

[36] Per il campionamento, il recupero e l'analisi dei resti ci si è affidati al Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como (dr. Mauro Rottoli e dr.ssa Elisabetta Castiglioni) e al Centro di Palinologia e Archeobotanica dell'Institut für Botanik dell'Università di Innsbruck, diretto dal prof. Klaus Oeggl. Dati preliminari in Oeggl u. a. 2020.

[37] Primi dati e informazioni in Wahlmüller u.a. 2020.

[38] Due di questi (nn. 7–8) non compaiono nella cartografia perché di fatto non interessati attività di scavo.

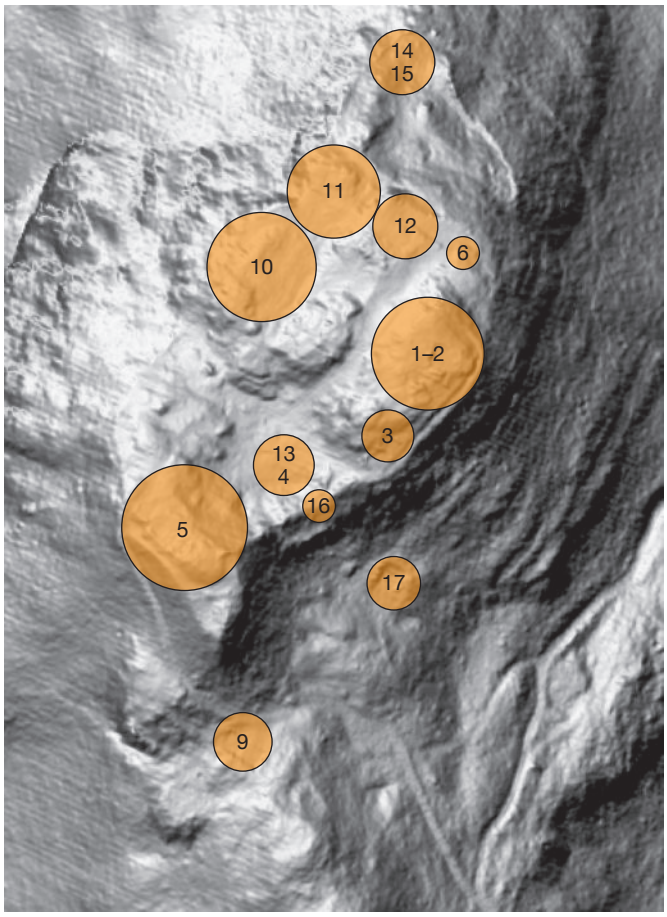


Fig. 8. Monte di San Martino. Articolazione dei settori di scavo posizionati nell'immagine LiDAR.
Grabungssektoren nach Größen übertragen auf das digitale Geländemodell.

In corso di elaborazione è invece la documentazione di scavo relativa ai settori 1-6 (compresa la chiesa di San Martino), che sarà oggetto di un secondo volume e della quale qui ci si limita a riassumere brevemente alcuni dati per completezza di informazione.

Settori 1 e 2: Indagati a partire dal 2004 con campagne di scavo proseguite annualmente fino al 2009 comprendono l'area sommitale del monte con la chiesa di San Martino, riedificata attorno al XII/XIII secolo su delle preesistenze e modificata in età moderna[39], e superfici esterne a questa. Lo scavo ha interessato l'intera stratigrafia fino al raggiungimento della roccia o del substrato naturale all'interno della chiesa, il tratto antistante la facciata e il perimetrale nord per poi essere esteso alla zona meridionale su un'area di circa 300 mq, dopo l'individuazione di ulteriori parti murarie e strati di crollo decapati, delimitati a Est dalla cortina prospicente il versante, prima evidenza ad essere stata individuata. Quest'area si compone di un corpo di fabbrica addossato all'edificio di culto e di una corte chiusa con piani originariamente corrispondenti alla roccia, spianata artificialmente a piccone e usata come piano di calpestio *(Figg. 9–10)*. A seguito di un incendio, la corte e parti ad essa limitrofe (incluso l'attiguo settore 3) risultano riorganizzati, senza tuttavia toccare il sedime occupato dall'edificio di culto. I livelli

[39] Cavada/Forte 2011; Bellosi/Cavada 2013.

Fig. 9. Monte di San Martino. Settori 1, 2 e 3: veduta dall'alto dell'area archeologicamente indagata con superfici ripristinate a fine scavo. – Luftaufnahme der Sektoren 1, 2 und 3 mit konservierten Mauern und wiederhergestellter Oberfläche nach Grabungsabschluss.

Fig. 10. Monte di San Martino. Settore 2. L'area della corte in fase di scavo, con sulla sinistra il banco roccioso accuratamente livellato. – Sektor 2 während der laufenden Grabungen. Am linken Bildrand ist deutlich der eben abgearbeitete Felsbereich zu erkennen.

sono stati alzati di quota con stesure di terra mista a materiale di rifiuto carbonizzato massimamente derivato da derrate stoccate in un magazzino, molto probabilmente in legno e del quale non è rimasta sul terreno alcuna traccia diretta.

Settore 3: Sul limite meridionale del rialzo sommitale, dove l'acclività della roccia si accentua, è stata individuata una seconda costruzione di circa 100 mq di superficie, addossata al paramento interno della cortina *(Fig. 9)*. La prima fase edilizia documenta una pianta di tre ambienti contigui, di ineguale dimensione. A caratterizzarli sono dei perimetrali in muratura di spessore contenuto, che inducono a ipotizzare un alzato in parte di legno, con forse anche un piano superiore. A pian terreno, il pavimento era in tavole di legno, in un caso poggiate su dormienti e basi in pietra su un sottofondo pietroso di livellamento. Il terzo ambiente - nella parte settentrionale dell'edificio - aveva invece un piano in battuto di terra, in strati planari con rifiuti da uso domestico più volte rigenerati. La funzione domestica è provata da un piccolo focolare, in posizione d'angolo. Un incendio (molto probabilmente lo stesso che ha interessato anche l'attiguo settore 2), seguito dal crollo parziale di strutture più elevate, ha portato ad una parziale risistemazione interna dell'edificio con una suddivisione del vano centrale, la modifica dei varchi d'ingresso e il rialzo dei livelli pavimentali. Dopo questi interventi, l'uso dell'edificio si è fatto progressivamente più precario, con avvio di un degrado che ne anticipa l'abbandono.

Settore 4: Coincide con un sondaggio aperto con mezzo meccanico in corrispondenza del pendio sul lato sud-orientale interno della cortina. La stratigrafia è risultata un terrapieno artificiale creato da un accumulo disordinato e incoerente di pietrame con diversa pezzatura e, stanti le difficoltà di prosecuzione dello scavo in profondità senza adeguati presidi di sicurezza, questo settore è stato richiuso.

Settore 5: Corrisponde al rilievo sudoccidentale del monte di San Martino: un'area di circa 700 mq prospicente il versante che aggetta sulla val Lomasona. Un fitto intreccio radicale copriva la rasatura della cinta ed i coni detritici contigui derivati dal crollo e dal suo disfacimento. Quanto rimasto in posto è stato interamente riportato in luce fra il 2009 e il 2010 *(Fig. 11)*. Assecondando il naturale andamento del substrato roccioso, la cinta – larga circa un metro e definita da un doppio parametro di blocchi lapidei grossolani disposti a vista su corsi irregolari – si diparte dalla porta meridionale, della quale è rimasta in posto l'ampia soglia tutt'ora percorsa dalla strada di accesso al sito. A caratterizzarla è per la presenza di alcuni poderosi contrafforti rampanti, posizionati ad intervalli regolari sul lato esterno mentre alla sommità del rilievo lo scavo ha integralmente rimosso il deposito interno di una torre a pianta quadrangolare (m 6,60 x 5,40), innalzata a cavaliere sulla cortina con funzione di controllo.

A quota inferiore rispetto alla torre, dove la superficie rocciosa affiora in forma planare, si sono conservate tracce di una costruzione addossata alla cinta. A indicarla resta il sedime, assecondato all'andamento ascendente del terreno, inciso e rettificato per trarne del materiale. Pochi e degradati segni, testimoniano la presenza in negativo di pareti e di tramezzi, posti a dividere lo spazio in almeno quattro ambienti di dimensione variabile da 10 a 23 mq, ortogonalmente ordinati rispetto all'asse principale del fabbricato. Ad esclusione della parte a monte, dove è presente una sostruzione antistante la torre, il mancato rinvenimento di significative porzioni murarie lascia ipotizzare questa come una costruzione principalmente in legno, fors'anche in parte aperta sull'area antistante, destinata ad attività di lavoro ed a zona di transito verso la rampa che portava alla torre.

La stratigrafia di scavo ha conservato tracce di un incendio e di un successivo ripristino, a cui si legano dei nuovi piani, molto significativi per un'interpretazione della destinazione avuta dall'area. A caratterizzarli è infatti una serrata sequenza di strati piuttosto omogenei con pietre, brecciame medio-fine, sabbia e limi colluviali di colore nerastro, derivato da componenti carboniosi (non da focolare), da scorie e da rifiuti di processi metallurgici secondari[4°]. Elevatissima è risultata la presenza di rottami prove-

[4°] Della totalità di reperti costituiti da scorie e da rifiuti da lavorazione metallurgica recuperati nell'insediamento, poco meno del 90% proviene dal settore 5 (Straßburger 2020).

1

2

Fig. 11. Monte di San Martino. Settore 5: 1 l'area al momento dell'apertura dello scavo, 2 messa in luce della cinta. – Erste Arbeiten entlang der Umfassungsmauer zu Beginn der Kampagne.

nienti da un variegato spettro di manufatti e utensili (ferrosi in prevalenza, ma anche in bronzo, lega di rame e piombo): beni di valore intrinseco, arrivati nel contesto da bacini di raccolta esterni, impossibili da individuare con precisione. La presenza di scorie con conservata parte del rivestimento della fornace su cui erano adese, di frammenti di crogioli, di masselli in metallo, di barre e semilavorati e di limitate tracce di alcuni apprestamenti che si ritengono connessi a specifiche fasi di lavoro (una fossa delimitata da lastre e un masso lapideo con piano superiore fessurato da shock termico servito probabilmente da

Fig. 12. Monte di San Martino. Settore 6: trincea A con l'affiorare della cinta (1) e particolare del muro e del contrafforte nella situazione a fine scavo (2). – Schnitt A an der Umfassungsmauer. 1 nach Abnahme der Grasnarbe und erstem Feinputz, 2 freigelegte Umfassungsmauer mit Stützpfeiler.

incudine) sono indizi di un'officina di fabbri ferrai e di fonditori collocata in spazi appositi, ancorché con strutture non molto complesse non essendo necessaria, in questo caso, la riduzione del minerale trattandosi di materiale di recupero, la cui trasformazione non necessitava di elevate temperature.

Settore 6: Corrisponde a due trincee esplorative (A e B, rispettivamente di 12,40 x 2,10 m e 6,80 x 2,20 m) aperte in corrispondenza di un pianoro a quota 976 collocato sul lato nord-orientale e sottostante l'area della chiesa. Una volta rimosso il terreno vegetale, sulla totalità della superficie esaminata è apparso il substrato roccioso, di andamento complessivamente pianeggiante che parrebbe corrispondere ad una sistemazione almeno in parte di natura artificiale. Nella trincea A, in coincidenza del limite Nord dove il pendio degrada con pendenza progressivamente più accentuata, sono stati documentati i corsi inferiori della cortina muraria e di un contrafforte messi in opera direttamente sulla roccia di fondo *(Fig. 12)*.

ARCHÄOLOGISCHE AUSGRABUNGEN UND FORSCHUNGEN AM FUNDPLATZ MONTE SAN MARTINO

Enrico Cavada

Quellen und Identifizierung

Der Monte San Martino liegt rund zwanzig Kilometer nördlich des Gardasees, ist fast 1.000 Meter hoch, und bildet einen seitlichen Ausläufer der Casale-Gruppe zwischen dem letzten Abschnitt des Sarca-Tals und den judikarischen Tälern *(Abb. 1)*[1]. In der Antike gehörte die Region zum ländlichen Territorium der Stadt Brescia, die 49 v. Chr. *municipium* und 27 v. Chr. *colonia civica Augusta* wurde. Die rechtliche und verwaltungstechnische Zuordnung erfolgte wohl in augusteischer Zeit im Rahmen der *adtributio*; gegen die Zahlung eines Tributs genoss das Gebiet, zumindest was die innere Organisation anbelangt, zunächst eine relative Autonomie, bevor die Einwohner später das volle Bürgerrecht erhielten. Damit begann ein Prozess der Assimilation und Integration der lokalen Bevölkerung in die römische Welt[2], der jedoch nicht konfliktfrei verlief, wie die gewaltsame Unterwerfung der *Trumplini* und *Camunni* zeigt, die zwischen 16 und 14 v. Chr. an erster und zweiter Stelle der *gentes alpinae devictae* auf dem *Tropaeum Alpium* genannt worden sind[3].

Die Gegend nördlich des Gardasees war verkehrsgeografisch von großer Bedeutung als alternativer Transitweg zwischen der Poebene und einigen der wichtigsten Alpenpässe. In der Spätantike gewann diese Route an Wichtigkeit, nicht zuletzt aufgrund der Notwendigkeiten der Verteidigung des italischen Mutterlandes, die sich bereits im dritten Viertel des 3. Jahrhunderts erkennen lassen, als durch erste barbarische Einfälle norditalische Regionen verwüstet wurden, mit dramatischen Folgen auch in der Gardaseeregion[4]. Städte wie Trient und Verona reagierten auf die zunehmende Bedrohung, indem

[1] Der Name leitet sich von einer *Iudicaria summa laganense ab*, die bis in das 10. Jahrhundert nachweisbar ist (CDV II, 199). Die Körperschaft umfasste ein größeres geografisches Gebiet und leitete sich ab von der karolingerzeitlichen Gebietseinteilung der *fines Gardenses* und *Sermionenses.* Diese waren bereits in gotisch-byzantinischer Zeit aus strategisch-militärischen Gründen in der Gardaseeregion eingerichtet worden, blieben aber auch in der Zeit nach der langobardischen Eroberung von Bedeutung (siehe unten). Grundlegend: Mor 1969; erneut aufgegriffen von Castagnetti 1989.

[2] Zu den Personengruppen, die als Teil der *Benacenses* im heutigen Trentino angesiedelt waren, vgl. ausführlich Paci 2000.

[3] CIL V, 7817. Der Status und die rechtliche Stellung dieser beiden ethnischen Gruppen (insbesondere der *Camunni*) wird von Faoro 2016 (mit ausführlicher Diskussion und Bibliografie) behandelt.

[4] Bevor es Kaiser Claudius II gelang, sie militärisch zu beenden, waren diese Einfälle – die sich Ende der 260er-Jahre verstärkten – zum Beispiel für solche Zerstörungen verantwortlich, wie sie im großen Komplex von Sirmione bezeugt sind (Roffia 1996, 43–45; Bolla 2002, 103). In einem ähnlichen Zusammenhang ist wohl auch die auf dem Dos Penede bei Nago entdeckte Siedlung zu sehen, die in einer naturräumlich vorgegebenen strategischen Position oberhalb des Sees und seiner Landemöglichkeiten errichtet worden war (Vaccaro 2022).

sie neue Umwehrungen errichten ließen[5]. Die antiken Quellen berichten zahlreich über wiederholte militärische Maßnahmen, in deren Zusammenhang auch die Stationierung eines Flottenkontingents am Gardasee zu postulieren ist, wie es die *Notitia Dignitatum*[6] für den Comer See belegt.

In die gleiche Richtung weisen auch die zahlreichen Funde von ‚Militaria' aus der Zeit zwischen dem 4. und 5. Jahrhundert[7], wobei mit diesen Objekten nicht immer zweifelsfrei militärische Präsenz nachgewiesen werden kann. Auffällig ist jedenfalls der enge topografische und geografische Bezug dieser Funde zu den verschiedenen Verkehrsachsen. Für die wichtigsten, staatlich unterhaltenen Straßen belegen spätantike Distanzsteine der Region intensive Reparatur- und Baumaßnahmen unter kaiserlicher Ägide[8]. Erkennbar wird eine Militarisierung der Gegend, um die wohl auch der Metropolitanbischof Ambrosius Ende des 4. Jahrhunderts genau wusste, als er die tridentinischen *possessores* zur *iura hospiti* aufrief. Darunter versteht man eine Abgabe, die unter die *munera extraordinaria* fällt und die von Privatpersonen für die vorübergehende Unterbringung von Kontingenten und Beamten in *domus* und *praedia* verlangt wurde[9].

Im folgenden Jahrhundert, bereits im Zusammenhang mit den Auseinandersetzungen zwischen Odoaker und Theoderich um die Vorherrschaft in Italien, sah sich das heutige südliche Trentino wiederholt im Zentrum abrupter Umwälzungen, bedingt durch die widerstreitenden Interessen von Goten, Franken und Byzantinern. Zuletzt kulminierte diese Situation in der Einrichtung eines überwachten Kontrollbezirks. Als Oberbefehlshaber der oströmischen Truppen in Italien organisierte Narses diesen nach der Eroberung der Stadt Verona gegen die Expansionsbestrebungen der Franken und anderer *feres et agrestissimas gentes*. Vor Ort setzte er Heruler und andere Söldnerkontingente ein, die in der Folge die militärische Sicherung übernahmen. Paulus Diaconus überliefert im Kontext der Episoden, die sich in der chaotischen Phase nach dem Ende des ostgotischen Reiches und der – wenn auch wenig nachhaltigen – Etablierung der byzantinischen Herrschaft ereigneten, eine Begebenheit aus der Zeit der fränkischen Einfälle zwischen 535 und 553. Es geht um ein Gefecht *inter Veronam et Tridentum iuxta lacum Benacum*, bei dem ein *dux* Leutarius, wohl ein fränkisch/alamannischer Adeliger, ums Leben kam, als er mit viel Beute das Etschtal hinaufzog, um in seine Heimat zurückzukehren[10].

In der gesamten Gegend wurden mehrere befestigte Anlagen im Bereich natürlicher Engstellen und zur Kontrolle der Verkehrswege durch Prospektionen und Ausgrabungen dokumentiert. Sie stellen ein komplexes territoriales Verteidigungssystem dar, das mitunter im Zusammenhang mit dem *tractus Italiae circa Alpes* der Notitia Dignitatum gesehen wird, einer spätrömischen Gründung, die zunächst von Theoderich übernommen und in der Folge von ihm durch ein Netz von Befestigungen entlang des Alpensüdrands verstärkt worden sein soll[11].

[5] Für Verona CIL V 3329; siehe auch Cavalieri Manasse/Hudson 1999. Für Trient: Bassi 2004; Possenti 2013a.

[6] Für den Gardasee entscheidend ist die Inschrift IscrIt Brixia 3, 1070 mit der Nennung eines *vir perfectissimus* [*M. No*]*nius Cornelianus*, und damit dem Nachweis eines Titels, der üblicherweise von Flottenkommandanten geführt wurde. Allerdings könnte Marcus Nonius Cornelius eine solche Station in seiner Laufbahn auch andernorts innegehabt haben, ohne dass ein direkter Bezug zum Gardasee postuliert werden muss (Brogiolo 2006, 9).

[7] Zuletzt mit umfangreicher Bibliografie: Zagermann 2017. – Zu Funden im Raum von Verona und Brescia: Bolla 2002. – Zu Militaria und deren Zusammenhang mit Münzhorten (häufig in Verbindung zu bringen mit militärischer Präsenz): Ballestrin 2022.

[8] Dies gilt insbesondere für die Etschtal-/Brenner-Route (Basso 2004, 289–292; zu den Distanzsteinen siehe Basso 1987, Nr. 27–35, 42; Ausserhofer 1976, Nr. 6).

[9] Ambr. epist. 9,62 (Maur. 19). Lizzi 1989, 51 f. Zur *Hospitalitas* in diesem Sinne Trisciuoglio 2020 sowie Ravegnani 2009, 71 f.

[10] Paul. hist. Langobardorum 2,2. Zu den Umständen und Ereignissen, die das Gebiet zwischen Etsch und Gardasee betreffen: Brogiolo 2006.

[11] Die historischen und geografischen Gegebenheiten dieses *tractus* werden kontrovers diskutiert. Die Existenz von *castra* und *castella* an Talausgängen, Haupttransitwegen und mit Bezug auf städtische Zentren an der gesamten geografischen Grenze Norditaliens ist aber archäologisch belegt. Nach der von Ciglenečki 1987 vorgelegten Überblicksdarstellung und dem von Bierbrauer 1985 und Bierbrauer 1986 entworfenen Bild für die zentralen Ostalpen, erfolgte seit den 1990er-Jahren eine Intensivierung des archäologischen Interesses an solchen Fundplätzen und der damit verbundenen historischen Debatte, die von Brogiolo/Gelichi 1996 eröffnet wurde. Dazu Possenti 2013b; Brogiolo 2014; Villa 2020.

Unter diesem Gesichtspunkt spielte das Gebiet der venetisch-lombardischen Voralpen, also das heutige südliche Trentino zwischen dem Etschtal und den judikarischen Tälern, eine zentrale Rolle *(Abb. 2)*[12]. Ein Dreh- und Angelpunkt war die Insel Sant'Andrea im Loppio-See. Dort befand sich eine große befestigte Anlage, die an einer natürlichen Engstelle als *clausura* errichtet worden war (nicht zufällig wird der Ort auch als *„porta lacus S.ti Andrea"*[13] bezeichnet). Sie weist die charakteristischen Merkmale einer Festung mit Sperrfunktionen auf, ist in den ersten Jahrzehnten des 6. Jahrhunderts erbaut und dann vor allem in den beiden folgenden Jahrhunderten intensiv genutzt worden, bis hin zu letzten, sporadischen Begehungen im 9. Jahrhundert[14]. Eine Reihe weiterer befestigter Orte unterstreicht die strategische Bedeutung der Umgebung[15], allerdings sind diese derzeit nur teilweise erschlossen: es handelt sich um die Höhenlagen von Santa Giustina, Frassine/Nomesino und Sumator[16]. Außerdem – weiter nördlich und auf einer die gesamte Vallagarina beherrschenden Position – San Martino di Trasiel in der Nähe des Lago di Cei[17].

Auch entlang der Nordwestflanke des oberen Gardaseegebietes sind kleinere befestigte Plätze bekannt, und zwar entlang der Wege, die über das Ledro-Tal, das Val di Concei und das Chiese-Tal das Rivaner Gebiet mit Brescia verbinden. Im Gelände gelang mitunter der Nachweis zugehöriger Strukturen und die Bergung von Fundmaterial aus dem 5. und der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts[18]. Auf dieser Seite liegt auch die Siedlung auf dem Monte San Martino di Campi, von Natur aus geschützt durch senkrecht abfallende Felswände und steile Hänge. Es handelt sich um einen Ort, dessen Baubestand für eine planvolle Gründung spricht: Belegt sind Gebäude mit regelmäßigen Grundrissen, Wohnbereiche und solche für handwerkliche Tätigkeiten, daneben künstlich terrassierter Baugrund sowie eine interne Gliederung mit Straßen, offenen Hofbereichen und Zisternen. Die Gebäude fallen durch ihre beachtlichen Ausmaße auf, hervorzuheben ist eine Struktur mit länglich-rechteckigem Grundriss und einem Annex mit mächtigen Strebepfeilern, der an einen Turm erinnert und als *horreum* im Zusammenhang mit der Logistik des spätantiken alpinen Verteidigungssystems interpretiert wird[19].

Weiter nördlich, bereits in den judikarischen Tälern gelegen, sind zwei weitere große befestigte Anlagen zu erwähnen, die durch ihr Hagiotoponym miteinander verbunden sind: der Monte San Martino di Lomaso (der in diesem Band ausführlich besprochen wird) und der Monte San Martino di Bleggio, ein 1.450 m hoher Berg, der den Übergang in Richtung des Beckens von Tione in dominanter Position überragt. Noch heute sichtbare Mauerreste im Gelände, deren genauer Bestand noch präzisiert werden muss, sowie LiDAR-Daten *(Abb. 3)* lassen vermuten, dass diese Anlage von einer an den Verlauf des Steilabfalls angepassten Umfassungsmauer eingefasst war. Im Inneren befanden sich sehr wahrscheinlich an diese angesetzte Bauten, darunter ein offenbar gut erhaltenes Oratorium mit Apsidenbau[20].

Im Jahr 569 übernahmen die Langobarden das Gebiet, was zu Auseinandersetzungen und plötzlichen Machtwechseln unter Beteiligung der Franken und von Byzanz führte, die bis ins Jahr 590 andauerten, dem Zeitpunkt einer letzten großangelegten Gegenoffensive *ad debellandam langobardorum gentem,* die gemeinsam vom oströmischen Kaiser Mauricius und dem Franken Childebert[21] organisiert wurde. Diese Unternehmung hatte für einige Höhenbefestigungen katastrophale Folgen, sie wurden

Kritisch zum tatsächlichen Ausmaß einer staatlich organisierten Verteidigung des römischen Italiens in der Spätantike äußerte sich Vannesse 2010.

[12] Zu dieser Thematik hat sich Gian Pietro Brogiolo in den letzten Jahren mehrfach ausführlich geäußert: Brogiolo 2006, 20–23; Brogiolo 2008, 16–18; Brogiolo 2013c, 181–184; Brogiolo/Azzolini 2013, 41–53.

[13] Postinger 2016, 21–23.

[14] Maurina 2016.

[15] Brogiolo/Azzolini 2013, 41–53; Brogiolo 2013c, 181–184.

[16] Brogiolo/Azzolini 2013, 41–53.

[17] Brogiolo 2013a.

[18] Auf dem Sperone di Riva, im Kontext einer zerstörten Terrasse (Cavada 1996, 29 mit ausführlicher Bibliografie), und auf dem Monte Rocchetta mit der Kirche von San Giovanni, ursprünglich ein Turm (Cavada 1996, 29–31; zu den Bauphasen: Dalba 2013).

[19] Pisu/Possenti 2020; Pisu/Possenti 2021.

[20] Cavada 2007, 240 f.; Colecchia 2013.

[21] Brogiolo 1999; Gasparri 2004.

überfallen, geplündert und verwüstet[22]. Zu den zerstörten Plätzen gehörte auch ein *castrum Ennemase,* genannt unmittelbar nach denen von *Vitianum*, *Bremtonicum* und *Volaenes*, als letztes in der Reihe der Siedlungen *in territorio tridentino*, die uns – auf Basis der Informationen des damals lebenden Mönches Secundus von Non – von Paulus Diaconus überliefert wurden. Dieses *Ennemase* hat Walter Landi mit der Befestigung auf dem Monte San Martino di Lomaso identifiziert, wobei er *en+nemàs(e)* als Choronym für eine besiedelte und befestigte Höhe im heutigen Lomaso las, deren toponymische Grundlage auf ein ursprüngliches *nemas*[23] zurückgehen soll.

Der Standort: Geoarchäologische Aspekte

Das Hagiotoponym des Monte San Martino ist auf das Patrozinium des heiligen Martin, Bischof von Tours, zurückzuführen. Diesem ist die kleine Kirche auf dem Berg geweiht, die noch bis ins 20. Jahrhundert hinein frequentiert wurde. Der Gipfel überragt ein mehrheitlich landwirtschaftlich geprägtes Gebiet, dessen heutiges Erscheinungsbild in gewisser Weise noch auf das Bevölkerungswachstum und die Besiedlung während des 11. und 12. Jahrhunderts zurückzuführen ist.

Orographisch gesehen erscheint der Berg mit seiner maximalen Höhe von 985 m vom Tal aus gesehen völlig isoliert; er bildet einen Ausläufer des Monte Blestone, der sich in Nord-/Nordost–Süd-/Südwest-Ausrichtung entlang der Lomasona erstreckt, einem tief eingeschnittenen, weiten Tal tektonischen und glazialen Ursprungs. Entlang der Talseite erscheint der Berg schroff und mit hohen, steil abfallenden Wänden, die ihn zu einem regelrechten Beobachtungsposten mit bester Sicht auf die gesamte Umgebung machen *(Abb. 4)*. Zwischen den hohen Felsmassiven verlaufen in der Umgebung zahlreiche natürliche Passagen, die alle gut zu durchqueren sind: im Norden der Sattel von Andalo (1.041 m ü. d. M.) in Richtung Nonsberg, im Nordwesten das Algone-Tal in Richtung Santa-Brigida-Pass (heute der Passo Campo Carlo Magno; 1.460 m ü. d. M.) und das Val di Sole mit dem Tonale-Pass und der Valtellina, im Norden/Osten die Sarca-Schluchten mit den Übergängen nach Trento, im Westen der Durone-Pass (1.017 m ü. d. M.) zum Arnò- und Chiese-Tal in Richtung Brescia, im Süden der Passo San Giovanni (1.126 m ü. d. M.) mit dem Lomasona-Tal und dem benachbarten Calino-Sattel (958 m ü. d. M.) mit direkter Verbindung zum Gardaseegebiet. Zusammen bilden sie ein dichtes Netz von kleinen, sich ergänzenden Verkehrsachsen, die vor allem die Möglichkeit boten, die Etschtal-/Brenner-Route als regionale Hauptachse zu umgehen.

Der Gipfel des Monte San Martino besteht aus zwei nicht sehr großen Erhebungen, die durch eine breite, quer zur orographischen Achse verlaufende Senke getrennt sind *(Abb. 5)*. Diese Erhebungen sind Kalksteinfelsen, die mal mehr, mal weniger deutlich Spuren der Steinbruchtätigkeit zeigen, die während der Bauzeit der Festung entlang der Schichtung und natürlicher Brüche durchgeführt worden war. Der Fels ist mitunter von glazialen und kolluvialen Ablagerungen bedeckt. Meist handelt es sich nur um dünne Auflagen, lediglich in natürlichen Vertiefungen oder in Bereichen anthropogener Einflussnahme sind stärkere Erdaufträge möglich. Beim vor Ort angetroffenen Gestein handelt es sich überwiegend um Kalkstein von alten Erdrutschen und Moränen, aber auch um Tonalite und andere

[22] Paul. hist. Langobardorum 3,31.

[23] Landi 2005, 104–112; Landi 2013. Brogiolo dagegen meint, dass das von Paulus Diaconus erwähnte *Ennemase* mit dem *castrum nomesini* gleichzusetzen ist, also der Höhenbefestigung von Frassine am Berghang über dem Tal von Cameras, oberhalb des heutigen Dorfes Nomesino in der Gemeinde Mori (Brogiolo 2013b). Das Toponym, das seit 1208 in der Form *Nomasus, Nomassus, de Nomaso* bekannt ist, wird von Curzel 1999, 156 f. diskutiert; vgl. auch Lorenzi 1932, 366 f.

Gesteinsarten metamorphen Ursprungs, die durch natürlichen Abtrag aus der Umgebung hierher gelangten.

Die Umweltbedingungen, das Wetter und die Höhenlage machen den Monte San Martino nur für begrenzte saisonale Zeiträume als Siedlung attraktiv, was auch für die archäologischen Aktivitäten galt, die fast ausschließlich während der Sommermonate durchgeführt wurden. Eine weitere nicht zu unterschätzende Tatsache ist das völlige Fehlen von Wasserressourcen, mit Ausnahme einer einzigen externen Möglichkeit, die aber nicht dauerhaft wasserführend ist und talabwärts in größerer Entfernung zum Berg liegt.

In den Fokus der Archäologie rückte das Gebiet in den 1980er-Jahren durch die informelle „Gruppo di Ricerca e Studi Giudicariese", die mit Unterstützung der Gemeinde Lomaso (seit 2010 Comano Terme) eine topografische Aufnahme des Monte San Martino durchführte, bei der die Ruinen der Kirche *(Abb. 6)* und andere im Unterholz sichtbare Anomalien vermessen wurden. Die festgestellten Befunde waren eindeutige Belege für die Existenz einer antiken Siedlung. Eine solche war seit langer Zeit Gegenstand der lokalen Überlieferung[24] und schien auch durch einige Oberflächenfunde gestützt zu werden[25], denen Berichte über einen Solidus von Anastasius I. folgten, der auf dem Berg gefunden worden sein soll *(Abb. 7)*[26].

Eine erste wissenschaftliche Analyse erfolgte Ende der 1990er-Jahre im Rahmen einer Studie zu Veränderungen in der Besiedlungsstruktur der judikarischen Täler von der Römerzeit bis zum Mittelalter[27]. Im Jahr 2000 fanden geophysikalische und geoelektrische Prospektionen und Begehungen statt, um die auf Luftbildern beobachteten Spuren und Anomalien im Gelände zu identifizieren. Es schlossen sich einige gezielte Sondagen an, um Details dieser Anomalien und zugehöriger Schichten zu klären, wobei letztere fast immer von geringer Mächtigkeit waren. Schließlich wurde 2004 mit Unterstützung und Finanzierung durch die Stadtverwaltung ein erster Grabungssektor im Bereich der Kirchenruine eingerichtet und die Versturzschichten des Gebäudes bis auf das Fußbodenniveau der 1930er-Jahre abgebaut[28].

Rasch zeichnete sich ab, dass eine Ausdehnung der Grabungsflächen vielversprechend sein würde: Bearbeitete Steinblöcke aus den Versturzschichten und solche, die im aufrecht stehenden Mauerwerk der Kirche verbaut waren, Mauerzüge außerhalb der Kirche, die nicht zum Sakralbau gehörten und die Entdeckung der Reste einer Umfassungsmauer am östlichen Rand des Gipfelbereichs waren die ersten Hinweise darauf, dass der Berg Standort einer befestigten Siedlung gewesen war. Seit 2005 erweiterten jährliche Kampagnen unseren Kenntnisstand über diese Anlage, die sich über eine Fläche von etwa eineinhalb Hektar erstreckte, durch eine Mauer geschützt war und an den südlichen und nördlichen Zugangsseiten über große Vorwerke verfügte[29].

Von Beginn an waren die archäologischen Untersuchungen nicht nur als reine Forschungsgrabungen ausgelegt, sondern auch für die Lehre und zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses konzipiert. Sie boten Studierenden aller Erfahrungsgrade aus verschiedenen italienischen und europäischen Universitäten die Möglichkeit, auf dem Monte San Martino Grabungserfahrung zu sammeln[30]. Noch

[24] Gorfer 1987, 227–229; Caldera 1989, 42–44.

[25] Konkret handelt es sich um ein angeschmolzenes Fragment des Bügels einer Buntmetallfibel vom Spätlatèneschema, einen Antoninian des Aurelianus, einen Nummus des Licinius sowie eine Scheibenfibel mit rhomboider Platte und Kreisaugendekor (unpubl., Fondo Enrico Tafner „Fafa" 1980, Archivio Ufficio Beni Archeologici/Provincia autonoma di Trento).

[26] Rizzolli 2005, Abb. 133; erneut abgebildet in Rizzolli 2006, 600 Abb. 141.

[27] Colecchia 2001; Brogiolo 2004, 508 f.; Brogiolo u. a. 2004.

[28] Bellosi/Cavada 2013.

[29] Cavada 2015a; Cavada 2015b.

[30] Bamberg/Bamberga, Basel/Basilea, Frankfurt am Main/Francoforte, Freiburg im Breisgau/Friburgo, Lille, Koper/Capodistria, Mailand/Milano, München/Monaco di Baviera, Padua/Padova, Parma, Poznan/Posen, Rom/Roma, Trento, Trnava, Venedig/Venezia, Verona (siehe die Liste der Namen S. 18 f.).

während der laufenden Ausgrabungen wurden darüber hinaus etwa zehn Diplomarbeiten (tesi di laurea) zu bestimmten Kontexten, Baubefunden und Fundgruppen betreut[31]. Ermöglicht wurde dies alles durch die materielle, finanzielle und logistische Unterstützung der Gemeindeverwaltung während der gesamten Dauer der Ausgrabungen. Allen voran ist dabei die kleine Gemeinde Lundo zu erwähnen, wo die studentischen Hilfskräfte eine optimale Unterkunft erhielten, die gleichzeitig unser Ausgangspunkt für den Zugang zum Berg war, der nur mit für Forststraßen und Waldwege ausgelegten Fahrzeugen erreicht werden konnte. Einen wichtigen Impuls gab 2008 der Abschluss einer Kooperationsvereinbarung zwischen der Gemeindeverwaltung, der „Provincia autonoma di Trento" mit der „Soprintendenza per i beni culturali" und dem „Ufficio per i beni archeologici" und der damaligen „Kommission zur vergleichenden Archäologie römischer Alpen- und Donauländer" der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Das langfristige Abkommen[32] stellte die Kontinuität der Ausgrabung, die anschließende Auswertung sowie die Veröffentlichung der Ergebnisse[33] sicher.

Ausgrabungskampagnen und Grabungssektoren

Hauptziel der Ausgrabungen war die Untersuchung eines möglichst großen Teils der befestigten Siedlung, deren Überreste keinen späteren Bodeneingriffen ausgesetzt gewesen waren. Möglich war die Dokumentation der an die Morphologie des Berges angepassten Defensivarchitektur mit der Umfassungsmauer und zwei befestigten Eingängen im Norden beziehungsweise im Süden, einer „Hauptstraße" mit einem Straßenkörper aus Gesteinsabschlägen sowie kleinerer interner Verbindungswege, außerdem mehrerer Gebäude, die je nach ihrem Verwendungszweck in unterschiedlicher Technik und mit anderem Baumaterial direkt auf dem anstehenden Felsen errichtet worden waren. Der einzige Baukomplex auf dem Berg, der die Zeit der Spätantike überdauerte, ist der Sakralbau, der zunächst für christliche Bestattungszwecke errichtet und später dann kanonisch geweiht worden war als Kirche für den Gemeindegottesdienst. Spätere Maßnahmen zur Instandhaltung und Renovierung veränderten die kleine Kirche durch das gesamte Mittelalter und die Neuzeit hindurch mehrfach.

Die Ausgrabung erfolgte nach Sektoren, die sich in ihrer Ausdehnung an Anomalien oder zu postulierenden Befundsituationen orientierten und für die vor Grabungsbeginn zunächst der Bewuchs in Form von Pflanzen und Gestrüpp entfernt wurde. Eindeutig festzulegen war der Grabungssektor im Bereich der Kirche, da die noch erhaltenen Ruinen Form und Ausdehnung bereits klar vorgaben. 2008 wurde eine topografische Aufnahme des gesamten Berges durchgeführt, die mit einem aus LiDAR-Daten gewonnenen digitalen Geländemodell verknüpft wurde. Ausgehend von diesem konnte ein Raster von 10 x 5 m großen Nord–Süd-Quadranten über die Siedlungsfläche gelegt und von Westen nach

[31] Bonato 2006/2007; Angelini 2007/2008; Bresciani 2007/2008; Dagostin 2007/2008; Forte 2008/2009; Rapanà 2008/2009; Rossetti 2005/2006; Weber 2007/2008.

[32] „Vereinbarungsprotokoll über die archäologische Zusammenarbeit im Rahmen von Untersuchungen zum Hochmittelalter im Trentino / Protocollo d'intesa per attività di cooperazione in campo archeologico per indagini sull'altomedievo trentino", unterzeichnet am 28. Februar 2008. Vgl. Cavada/Zagermann 2020.

[33] Von Beginn an wurde kontinuierlich über die Grabungstätigkeit und die laufenden Forschungen informiert, mit Vorberichten, Aktualisierungen oder Mitteilungen über einzelne Kontexte und Funde in Tagungsakten, Zeitschriften und populären Veröffentlichungen: Cavada 2005; Cavada 2007; Cavada 2009; Cavada u. a. 2014; Cavada 2015a; Cavada 2015b; Cavada/Forte 2011; Cavada/Salvadori 2020; Cavada/Zagermann 2013; Cavada/Zagermann 2015; Cavada/Zagermann 2019; Cavada/Zagermann 2020; Bellosi/Cavada 2013; Germann/Sprick/Zagermann 2016; Larentis 2017; Oeggl u. a. 2020; Salvadori 2020; Strassburger 2020; Wahlmüller u. a. 2020; Zagermann 2013; Zagermann 2021; Zagermann/Cavada 2014.

Osten durchnummeriert werden. Diese dienten zur Referenzierung der Grabungsflächen der Akademie, erlaubten aber auch die grobe Zuordnung von Lesefunden aus dem Oberflächenbereich[34].

Der gesamte antik genutzte und besiedelte Bereich wurde in die archäologischen Untersuchungen einbezogen. Die angetroffenen Schichten wurden im Handabtrag entfernt, ein begrenzter Einsatz kleinerer Maschinen betraf nur manche Teile der Grasnarbe und Bereiche mit massiven Versturzschichten. Ausgehend von der Oberfläche wurde die Schichtenfolge in Befunden oder US (stratigrafische Einheiten) erfasst und in maßhaltige Pläne und Zeichnungen umgesetzt. Die stratigrafischen Einheiten wurden einzeln vermessen und kumulativ in maßstabsgetreue Gesamtpläne aufgenommen. Basis der Vermessung waren georeferenzierte Punkte, mit Hilfe derer täglich eine Totalstation eingerichtet wurde.

Der Abraum wurde mit Maschenweiten von 5 mm gesiebt, wodurch zusätzlich zu den während des Handabtrags geborgenen Objekten eine große Anzahl von Funden gesammelt werden konnte, darunter auch sehr kleine, wie beispielsweise Makroreste[35], karpologische und andere botanische Funde, außerdem kleine Artefakte oder Fragmente davon. In Ermangelung von Wasser an Ort und Stelle wurden zur besseren Erfassung botanischer Überreste variable Sedimentproben (von etwa 5 bis 25 Litern) entnommen und anschließend in den verschiedenen beteiligen Laboren geschlämmt[36]. Stratifizierte Proben dienten auch der Suche nach Pollen, die schlechten Erhaltungsbedingungen in kalkhaltigen Böden mit hoher Basizität machten aber die in Mooren der Umgebung durchgeführten Analysen zu den entscheidenden[37].

Der Berg liegt zwischen 950 und 985 m über dem Meeresspiegel und ist, wie bereits erwähnt, durch zwei felsige Erhebungen gekennzeichnet, die durch eine innere, sich durch das ganze Areal ziehende Senke getrennt sind. Insgesamt wurden siebzehn Grabungssektoren definiert, die der Morphologie, Felsaufschlüssen, zu erwartenden Befunden und dem Verlauf des Steilabfalls folgen *(Beil. 1; Abb. 8)*[38]. Davon werden im vorliegenden Band die zwischen 2008 und 2015 untersuchten Sektoren betrachtet, die Folgendes umfassen:

a. der zentrale Bereich (Sektor 10) mit der Freilegung verschiedener Teile der Innenbebauung, eines längeren Abschnitts der Umfassungsmauer am Westhang, der internen Wegeführung sowie durch Steinbruch für den Festungsbau betroffene Felspartien.

b. der nördliche Bereich der Festung (Sektoren 11 und 12) mit dem nördlichen Verlauf der Umfassungsmauer einschließlich der doppelt verschließbaren Toranlage und dem Straßenabschnitt im Vorfeld des Tores. Außerdem Bauten, die an die Umfassungsmauer angelehnt sind und sich vom Tor nach Westen bis zu einem Hofbereich erstreckten. Bereits auf der nächsthöheren Terrasse fanden sich vergleichbar ausgerichtete Gebäude in Holzbauweise.

c. das nördliche Vorfeld mit der äußeren Umfassungsmauer, wo eine Eingangssituation am Zugangsweg untersucht wurde (Sektoren 14 und 15).

d. kleinere Aufschlüsse im Südosten der Festung (Sektoren 13 und 16);

e. zwei Gebäude im Außenbereich im Süden (Sektor 9) und im Süden/Osten (Sektor 17).

[34] Details finden sich im Beitrag von Manfred Stephani in diesem Band.

[35] Vorläufige Daten zu Faunenresten, Probenumfang, ermittelten zoologischen Klassen in Salvadori 2020.

[36] Mit der Probenentnahme, Bergung und Analyse der Überreste wurden das Labor für Archäobiologie der Städtischen Museen von Como (Dr. Mauro Rottoli und Dr. Elisabetta Castiglioni) und das Zentrum für Palynologie und Archäobotanik des Instituts für Botanik der Universität Innsbruck unter der Leitung von Prof. Dr. Klaus Oeggl beauftragt. Vgl. Oeggl u. a. 2020.

[37] Erste Daten und Informationen in Wahlmüller u. a. 2020.

[38] Zwei davon (Nr. 7 und 8) erscheinen nicht in der Kartierung, da es sich dabei nur um geplante Sektoren handelte, die nicht geöffnet wurden.

Die Grabungsdokumentation der Sektoren 1 bis 6 (einschließlich der Kirche) wird derzeit zur Publikation vorbereitet und in einem folgenden Band vorgelegt werden. Der Vollständigkeit halber seien hier nur einige Daten der dort besprochenen Sektoren kurz zusammengefasst:

Sektoren 1 und 2: Sie wurden seit 2004 mit jährlichen Grabungskampagnen bis 2009 untersucht und umfassen den Gipfelbereich des Berges mit der Martinskirche, die im 12./13. Jahrhundert auf bereits bestehenden Strukturen wiederaufgebaut worden ist und bis in die Neuzeit bauliche Veränderungen erfahren hat[39], sowie Bereiche außerhalb der Kirche. Die Ausgrabung umfasste die gesamte Stratigrafie bis zum felsigen oder natürlichen Untergrund im Inneren der Kirche, den Bereich vor der Fassade und die Befundgrenze im Norden. Nachdem weitere Mauerteile und zugehörige Versturzschichten entdeckt wurden, wurde südlich der Kirche auf einer Fläche von etwa 300 m² erweitert, woraufhin als erster Befund dort ein weitläufiger Hofbereich erfasst werden konnte. Dieser Bereich besteht aus einem an den Sakralbau angelehnten Baukörper und einem geschlossenen Hof, dessen Oberfläche der künstlich eingeebnete Felsen darstellte, der als Gehhorizont gedient hatte *(Abb. 9; 10)*. Nach einem Brand waren der Hof und die angrenzenden Teile (einschließlich der Bauten im südlich anschließenden Sektor 3) umgestaltet worden, ohne dass diese Maßnahme jedoch den vom Sakralbau eingenommenen Bereich berührt hat. Mit verkohltem Schutt durchmischte Erdschichten waren angeschüttet und das Laufniveau dadurch erhöht worden. Die verkohlten Partien stammten größtenteils von Lebensmitteln, die in einem Speicherbau gelagert worden waren, der wahrscheinlich aus Holz bestanden hat und von dem keine direkten Spuren im Boden zurückblieben.

Sektor 3: Am Südende des Bereichs mit der höchsten Erhebung, wo die Steilheit des Felsens deutlich hervortritt, wurde der Grundriss eines zweiten, ebenfalls an die Umfassungsmauer angelehnten Baus von etwa 100 m² Ausdehnung ergraben *(Abb. 9)*. In einer ersten Bauphase handelt es sich um drei aneinandergrenzende Räume ungleicher Größe. Das schmale Mauerwerk spricht sehr dafür, darin eine Basis für aufgehende hölzerne Teile zu sehen, möglicherweise auch mit einem zweiten Geschoss. Im Erdgeschoss bestand der Fußboden aus Holzbohlen, die in einem Fall auf Unterlagen und Basen aus Stein auf einer dafür angeschütteten Planierschicht ruhten. Der dritte Raum – im nördlichen Teil des Gebäudes – wies dagegen einen Stampflehmboden mit mehrfach aufgehöhten Schichten auf, die Kulturschutt enthielten. Die häusliche Funktion wird durch eine kleine Feuerstelle in einer Raumecke belegt. Ein Brand (höchstwahrscheinlich derselbe, der auch den angrenzenden Sektor 2 betraf), gefolgt vom teilweisen Einsturz höher gelegener Strukturen, hatte zu Modifizierungen im Innenraum geführt: Der zentrale Raum ist unterteilt, die Eingangsbereiche verändert und die Niveaus insgesamt angehoben worden. Nach diesen Eingriffen wurde die Nutzung des Gebäudes problematisch und ein Verfall setzte ein, der schließlich zur Auflassung führte.

Sektor 4: Hier wurde maschinell eine Sondage entlang des Hangverlaufs auf der inneren Südostseite der Umfassungsmauer geöffnet. Angetroffen wurde ein künstlich angelegtes Niveau, bestehend aus ungeordneten Anhäufungen von Steinen unterschiedlicher Größe. Angesichts der Schwierigkeiten, die Ausgrabung in die Tiefe ohne angemessene Sicherheitsvorkehrungen fortzusetzen, wurde dieser Sektor geschlossen.

Sektor 5: Er entspricht dem südwestlichen Teil des Monte di San Martino: eine Fläche von etwa 700 m², die dem in das Lomasona-Tal hineinragenden Hang gegenüberliegt. Ein dichtes Wurzelgeflecht überbedeckte die massiven Schuttkegel der eingestürzten Umfassungsmauer. Zwischen 2009 und 2010 wurde das Areal vollständig ausgegraben *(Abb. 11)*. Die Mauer war auf den natürlichen Verlauf des felsigen Untergrunds gesetzt, ist etwa einen Meter breit und wird repräsentiert durch zwei Schalen aus groben, unregelmäßig verlegten Steinblöcken. Die breite Schwelle der südlichen Toranlage ist erhalten, über sie gelangt man bis heute in den Innenbereich der Festung. Charakteristisch sind mehrere mächti-

[39] Cavada/Forte 2011; Bellosi/Cavada 2013.

ge Strebepfeiler, die in regelmäßigen Abständen an die Außenseite der Mauer angesetzt worden waren. Am höchsten Punkt des Areals konnten die hoch erhaltenen Reste eines rechteckigen Turmes (6,60 x 5,40 m) ergraben werden, der oberhalb der Umfassungsmauer zur Kontrolle des Weges hier errichtet worden war.

Niedriger als der Turm gelegen, sind wiederum Anbauten an die Umfassungsmauer angetroffen worden, in Bereichen, wo die Felsoberfläche relativ eben zu verlaufen schien. Die Felspartien sind hier eingeschnitten und begradigt worden, um Material zu gewinnen. Wenige schlecht erhaltene Spuren bezeugen das einstige Vorhandensein von Zwischenmauern und Trennwänden, die den Komplex in mindestens vier Räume mit einer Größe von 10 bis 23 Quadratmetern unterteilen, die orthogonal zur Hauptachse entlang der Umfassungsmauer angeordnet waren. Mit Ausnahme des hangaufwärts gelegenen Teils, wo im Bereich vor dem Turm ein Fundament nachgewiesen werden konnte, sprechen die spärlichen Mauerreste eher für hölzerne Teile des Aufgehenden, die vielleicht sogar teilweise zum Innenbereich der Festung hin offen waren und für handwerkliche Tätigkeiten ebenso bestimmt waren wie als Durchgangsbereich zur Rampe, die zum Turm führte.

In der Schichtenfolge fanden sich Spuren eines Brandes und einer anschließenden Wiederherstellung. Letztere war verbunden mit der Errichtung neuer Gehniveaus, die zur Interpretation der Nutzung des Bereichs sehr bedeutsam sind. Es handelt sich um eine dichte Abfolge recht homogener Schichten, in den Verfüllungen fanden sich Steine, feine bis mittelgrobe Brekzienbruchstücke, Sand und kolluvialer Schluff von schwärzlicher Farbe, die von hohem Holzkohlenanteil (nicht von einfachen Feuerstellen), Schlacken und Abfällen aus metallurgischen Prozessen herrührt[40]. Metallschrott aus einem reichen Spektrum von Artefakten und Werkzeugen (hauptsächlich aus Eisen, aber auch Buntmetall und Blei) war in großer Stückzahl vorhanden: Waren von hohem Wert, die von außerhalb gelegenen Plätzen in die Festung gelangten. Das Vorhandensein von Schmiedeschlacken, Essenwandungen, Fragmenten von Tiegeln, Metallblöcken, Stangen und Halbfabrikaten sowie wenigen Spuren der einstigen Ausstattung, die wohl mit bestimmten Arbeitsphasen in Verbindung steht (eine von Platten eingefasste Grube und ein Steinblock mit einer durch Wärmeschock gerissenen Oberseite, der wahrscheinlich als Amboss verwendet wurde), sind Hinweise auf eine Eisenschmiede- und Gusswerkstatt, die sich hier befand. Sie kam wohl mit wenig komplexen Strukturen aus, da es in diesem Fall nicht notwendig war, das Erz zu reduzieren, da für die Prozessierung des Recyclingmaterials keine extrem hohen Temperaturen erforderlich waren.

Sektor 6: Es handelt sich um zwei kleine Sondagen (A und B, 12,40 x 2,10 m bzw. 6,80 x 2,20 m), die im Bereich eines Plateaus auf 976 m Höhe auf der nordöstlichen Seite und unterhalb des Kirchenbereichs angelegt wurden. Nach dem Abtragen des Oberbodens kam auf der gesamten untersuchten Fläche ein felsiges Substrat zum Vorschein, das insgesamt einen flachen Verlauf aufwies, der auf ein zumindest teilweise künstliches Niveau schließen lässt. Im Graben A, an der nördlichen Grenze, wo der Hang immer stärker abfällt, wurden die unteren Schichten der Umfassungsmauer und eines Strebepfeilers, der direkt auf dem Felsen aufliegt, dokumentiert *(Abb. 12)*.

[40] Von der Gesamtmenge der in den Grabungen geborgenen Schlacken und Verhüttungsreste stammen knapp 90 Prozent aus dem Sektor 5 (Straßburger 2020).

BEFUNDE DER AUSGRABUNGEN IN DEN SEKTOREN 10 BIS 17

Marcus Zagermann

Vorbemerkung

Grundsätzlich wurde im gesamten Grabungsverlauf angestrebt, nach anthropogenen und natürlichen Schichten zu graben, und nicht nach künstlichen Abstichen. Dies konnte nicht immer eingehalten werden, so zeigte sich beispielsweise der Straßenkörper der Anlage als Befund, der in sich nicht nach Phasen, Reparaturen und Aufhöhungen separiert werden kann, obwohl solche überaus wahrscheinlich sind. Daher wurde dieser Befund mehrfach auch nach feinen künstlichen Plana ergraben, was in den betreffenden Abschnitten erläutert wird. Die einzelnen Arbeitsschritte der Ausgrabungen wurden auf der Fototafel und in den Beschreibungen stets als Planum bezeichnet. Damit sind aber nicht Abstiche von bestimmter Tiefe gemeint, sondern lediglich Arbeitsschritte in die Tiefe, mit dem Versuch, anthropogene Schichten ganz zu erfassen.

Um die Dokumentation mittels kolorierter Handzeichnungen möglichst vollständig zu halten, wurden Befunde mitunter geschnitten, beziehungsweise wie im Schnitt halb ergraben, um auch im Profil dokumentieren zu können. Gleichzeitig wurden an manchen Stellen Idealprofile durch diverse Flächen fortlaufend ergänzt, um die Höhenunterschiede zwischen einzelnen Raumeinheiten oder Plateaus zu dokumentieren.

Die vor Beginn der Ausgrabungen von Manfred Stephani eingerichtete genordete Grundvermessung mit fest vermarkten Messpunkten bildet die Basis sämtlicher hier vorgelegter Pläne. Der Höhenlinienplan ist dem Gesamtplan und diversen Detailplänen unterlegt. An der steilsten Stelle im Nordwesten des Berges war im Vorbericht lediglich schematisch „Steilabfall“ eingetragen, weil hier die Vermessung nicht möglich war. Durch die Einarbeitung der LIDAR-Daten von 2018 wurde dieser Plan *(Beil. 1)* für die finale Edition noch einmal überarbeitet und an den betreffenden Stellen mit Höhenlinien versehen. Kennzeichnend für alle hier vorgelegten Pläne und Einmessungen sind Ostwerte im 2000er-Bereich und Nordwerte im 4000er-Bereich. Sie wurden 2008 als lokales Messnetz festgelegt und bis Grabungsende durchgehend verwendet. Auch sämtliche dreidimensionalen Fundeinmessungen folgen diesen Werten. Im Beitrag von Manfred Stephani ist ein Plan auch in die aktuellen Landeskoordinaten umgesetzt, so dass eventuelle zukünftige Maßnahmen auch die hier vorgelegten Pläne nutzen könnten. Es ergibt sich dabei eine Verschiebung der Nordrichtung gegen den Uhrzeigersinn um 15,65 Grad (hier umgesetzt in den *Abb. 135* und *136* sowie den *Beil. 1* und *2*).

Dokumentiert wurde durch digitale Befundfotos, kolorierte Handzeichnungen auf Papier und ausführliche Beschreibungen. Während der Kampagnen 2008 bis 2015 wurden insgesamt 375 Befundnummern auf der Fläche vergeben. Befunde, bei denen während der Auswertung eine nachträgliche separate Benummerung sinnvoll erschien, erhielten Befundnummern ab 400, um sie von den bereits vergebenen zu unterscheiden.

Zusätzlich zur bereits genannten Dokumentation wurden die stratigrafischen Informationen hier umgesetzt in eine Harris-Matrix. Diese soll auch eine leichtere Zugänglichkeit der Perioden- und Phaseneinteilung ermöglichen. Vermessungen wurden vor Ort mit dem Tachymeter durchgeführt, ausgehend von den 2007 und 2008 gesetzten Messpunkten. Dies betrifft dreidimensionale Einmessungen von Fundmaterial, technische Vermessungen und auch das Setzen von Messschnüren für Zeichnungen bis hin zum direkten Messen bestimmter Punkte für laufende Zeichnungen komplexer Befunde. Vor allem in steilen oder felsigen Bereichen erwies sich dieses Vorgehen als sehr praktikabel, um präzise Zeichnungen anfertigen zu können. Mauern, die nach Grabungsende obertägig sichtbar erhalten wurden, sind vor sämtlichen konservierenden Maßnahmen mit georeferenzierten Fotos im Profil aufgenommen worden, da die Konservierung zwangsläufig den Charakter des Mauerwerks verändert. Die Dokumentation wird, soweit sie die von der Kommission durchgeführten Arbeiten betrifft, an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften langzeitarchiviert: Die Fotos digital im Jpeg- und Raw-Format, die Handzeichnungen und Beschreibungen im Original und als Scan beziehungsweise digitale Version im PDF-Format.

Die Vorlage der diversen Befunde ist nach thematischen Komplexen gegliedert. Sie entsprechen den Sektoren. Mehrheitlich sind diese Sektoren jeweils in einer einzigen Kampagne, selten in aufeinanderfolgenden ausgegraben worden. Besonders große Sektoren (10, 11, 12) sind ihrerseits in kleinere Unterabschnitte gegliedert, die entsprechend ihrer Lage mit der Angabe einer Himmelsrichtung versehen wurden. Die Beschreibung der Topografie erfolgt dabei für den Gesamtsektor gleich zu Beginn im ersten behandelten Unterabschnitt. Um Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit zu gewährleisten, ist die Vorlage der Befunde einheitlich aufgebaut. An einleitende Bemerkungen zur Charakterisierung des Hauptbefundes (z. B. Toranlage) folgen Beschreibungen der Topografie. Der Verlauf der Grabung und die Schichtenfolge werden zunächst in ihrem praktischen Ablauf beschrieben. Diese Beschreibung ist nach den Arbeitsabschnitten gegliedert. Diese werden zwar als Plana bezeichnet, stellen in der Regel aber Arbeitsschritte dar, die sich an der stratigrafischen Abfolge orientierten. Daran schließt sich die Interpretation des Ergrabenen unter verschiedenen Gesichtspunkten an, vor allem auch die Periodisierung der aufgedeckten Befunde, und zwar in chronologischer Reihenfolge. Der Katalogteil mit Befunden und Funden ist nach Sektoren und deren Periodisierung gegliedert.

Sektor 10, Südwestteil: Umfassungsmauer, unterer Strassenverlauf und „Handwerkerviertel“

Die Kampagne 2013 verfolgte den 2011 erfassten Verlauf der Umfassungsmauer weiter nach Süden. In den zwei Grabungsmonaten gelang die Aufdeckung der direkt an den Steilabfall gesetzten Umfassungsmauer, der an diese angesetzten Bauten und eines Straßenverlaufs unmittelbar entlang der Wehrmauer am Hang. In der Dokumentation nimmt dieser Teil von Sektor 10 Teile der Flächen 81, 98–101, 117–119 und 137 ein.

Geländerelief und Topografie

Die topografische Beschreibung wird an dieser Stelle für den gesamten Sektor 10 vorgenommen, bei den einzelnen Abschnitten (Südwest, Nordwest, Ost, Süd; *Abb. 13*) werden lediglich der dortige Grabungsverlauf und die angetroffenen Befunde geschildert. Befunde zeichneten sich vor Grabungsbeginn kaum obertägig ab. Erkennbar waren vereinzelte größere Steine der Umfassungsmauer und Blöcke der Straßenbegrenzung, für die aber noch kein Befundzusammenhang vermutet werden konnte. Auffällig war das weitläufige, verhältnismäßig ebene Plateau *(Abb. 14,1)*. Diese Situation ließ den Sektor als idealen Bereich für eine Nutzung zu Siedlungszwecken erscheinen. Unklar war der Verlauf von Mauer 30 entlang des Westabfalls nach Süden (vom Grabungsende 2011 aus). Da sich hier eine halbrunde Einziehung des Steilabfalls befindet, schien es möglich, dass dieser Teil abgerutscht und die Mauer nicht mehr erhalten war. Im weiteren Verlauf fällt das Gelände nach Süden hin deutlich ab. Es ist vom höher gelegenen Teil, der eigentlichen Straße, durch eine markante Felsstufe abgesetzt *(Abb. 14,2.3)*. Der Westhang des Monte San Martino zeigte sich außerdem entlang des gesamten Sektors als extremer Steilabfall. Hier stellte sich daher nicht nur die Frage, ob die Umfassungsmauer weiterverfolgt werden könnte, sondern auch die nach der Nutzung des Bereichs zwischen Hangkante und Felsstufe. Während im oberhalb gelegenen Plateau der Straßenkörper und ihn begleitende Bauten einwandfrei nachgewiesen werden konnten, schien auch denkbar, dass dieser Teil ohne Nutzung verblieben war.

Grabungsverlauf und Befunde

2013 war die erste der drei Sommerkampagnen (2013–2015), die bereits Ende Juli begannen. Vom 29. Juli bis 20. September herrschten fast durchweg trockene Bedingungen, die ersten Wochen waren jedoch von großer Hitze geprägt, so dass die Ausgrabung entlang des Steilhangs im Westen in einzelnen kleineren Abschnitten erfolgte, die nach Süden sukzessive erweitert wurden. So konnte rascher von schwerer Erdarbeit zu körperlich leichteren Putzarbeiten übergegangen werden.

Parallel dazu erfolgten Freilegungsarbeiten in den Räumen J und K (zu diesen Räumen siehe den Abschnitt zum Nordwestteil von Sektor 10), auf die man teilweise bereits während der Kampagne 2012 gestoßen war. Allerdings wurde damals in Absprache mit dem zuständigen Sicherheitsbeauftragten ein Streifen vor dem Steilabfall belassen, der erst im Jahr darauf entfernt werden konnte. Freigelegt wurden neben den genannten Räumen die Umfassungsmauer am Westhang und ein Straßenverlauf auf dem unteren Plateau, wodurch klar wurde, dass auch dieser Teil des Berges antik genutzt worden war.

Abb. 13. San Martino. Luftbild von Nordwesten mit der Ausdehnung des Sektors 10 und der Aufteilung in die Abschnitte Ost, Nordwest, Südwest und Süd.

1

2

3

Abb. 14. San Martino, Sektor 10. 1 Überblick vor Grabungsbeginn, Blick nach Norden (November 2007). 2 Das untere Plateau am Westhang vor Grabungsbeginn 2013. 3 Das untere Plateau nach Grabungsende. Der Pfeil in 1 deutet auf den Nadelbaum am rechten Bildrand von 2 und 3.

Schichtenfolge

Planum 1
Zunächst wurde überall die Grasnarbe abgenommen, beginnend von Osten, um die Felsstufe in diesem Bereich zu nutzen. Im Osten wurde E 2195 als gerade Flächengrenze gewählt, da ab hier auch ein dichter Baumbestand mit größeren Exemplaren vorhanden war. Während vier Arbeitswochen wurde aus arbeitsökonomischen Gründen in Teilabschnitten nach Süden erweitert. Auffällig war an mehreren Stellen, vor allem im Bereich der Felsstufe, dass hier bereits unmittelbar unter einer dünnen Grasnarbe der Fels anstand. Nach Süden hin nahm das Phänomen zu, so dass im äußersten Südteil lediglich die Grasnarbe entfernt werden konnte, eine Schichtenfolge war nicht zu beobachten *(Abb. 15,1)*. An zwei Stellen wurden Stege belassen, um die Flächen begehen zu können und um eine Dokumentation der Hangsituation mit Felsstufe zu gewährleisten. Die Felsstufe verlief parallel zur Hangkante. Bei der Freilegung entstand aber noch nicht der Eindruck, abgearbeitete Felsbereiche vor sich zu haben. Geputzt wurde die stark durchwurzelte humose Schicht 203 *(Abb. 15,2–4)*. Jeweils im Westen erkannte man an mehreren Stellen Mörtelreste der Umfassungsmauer 30. Allerdings wurde noch nicht überall bis direkt an den Steilabfall gegraben. Erst nach Erfassen der inneren Kante sollte entschieden werden, wo die Mauer vollständig freigelegt wird.

Die Höhenunterschiede waren beträchtlich: Während die felsigen Teile, die bereits zum oberen Plateau mit der Hauptstraße gehörten, um 969,80 m ü. NN lagen, befand sich das untere Plateau im Süden um 967,20 m, im Norden um 968,40 m ü. NN. Jeweils nach Westen hin war ein Gefälle zu beobachten, das zunahm und in den Steilabfall mündete.

Planum 2
Schicht 203 als oberste Bodenbildung wurde vollständig abgenommen. Dabei wurden weitere felsige Bereiche freipräpariert. Erstmals konnten dadurch bearbeitete Felspartien zweifelsfrei erkannt werden. Die Innenkante von Mauer 30 konnte nun auf fast der gesamten Länge vollständig erfasst werden. Allerdings unterschied sich die Mauer in Technik und verwendetem Material deutlich von ihren bisher angetroffenen Abschnitten. Deswegen wurde entschieden, auch die Außenkante vollständig freizulegen, was in diesem Arbeitsschritt begann. In den südlichen Flächenteilen lag dabei teilweise eine sehr schlechte Erhaltung mit nur einer Lage vor *(Abb. 15,5)*. Im Süden endet die Felsstufe in einer rechtwinkligen Struktur *(Abb. 15,6)*. Dahinter setzt sich der Fels ohne erkennbare Struktur fort. Im Winkel befand sich die Steinschüttung 242, ein Horizont aus groben Bruchsteinen. Südlich davon wurde Schicht 243 angetroffen, ein dünner Auftrag aus verdichteten Steinchen, der spätantik-/frühmittelalterliches Fundmaterial enthielt. Am Beginn der Felsstufe wurde die Steinreihe 217 neu entdeckt *(Abb. 15,7)*. Sie zeigte eindeutig, dass das untere Plateau antik genutzt worden war. Die Situation glich derjenigen der Kampagne 2012, denn zwischen 217 und 30 gelang die Aufdeckung einer Planierung (216) aus kleinen bis mittelgroßen Bruchsteinen, die mit einigem Kulturschutt durchsetzt war *(Abb. 15,8)*. Die Trennung von Schicht 203 und dieser Planierung gelang nach Süden hin immer schlechter, weswegen dieser Bereich separat mit 228 benummert wurde.

Planum 3
Die Planierung 216 wurde vorsichtig abgenommen und in Schnitt 40 auch im Profil dokumentiert (vgl. *Abb. 20,3)*. Der Befund zeigte sich als dünner, gerade einmal 10 cm starker Auftrag, unter dem farblich klar zu unterscheidender Lehm (232) hervorkam *(Abb. 16,1)*. Auffällig war beim Abgraben ein hoher Anteil von prähistorischem Fundmaterial. Weiter südlich wurde auch versucht, die Schicht 228 sorgfältig abzutragen. Hier zeigte sich mittig zwischen Steinreihe 217 und Mauer 30 der stark lehmige Horizont 236, der der Lehmschicht 232 entsprechen dürfte. Allerdings schien hier bereits an mehreren

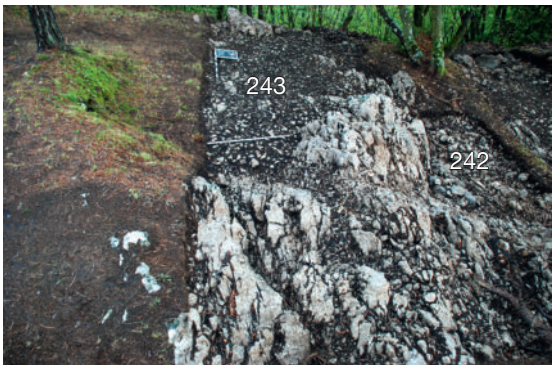
1

2

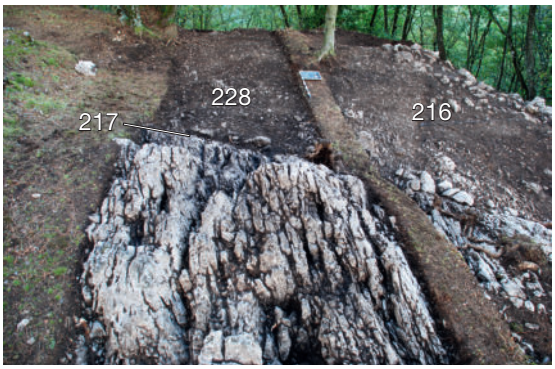
3

4

5



6



7

8

Abb. 15. San Martino, Sektor 10, Südwestteil. 1–4 Planum 1: Teilabschnitte der Grabung nach Abnahme der Grasnarbe; 5–8 Planum 2: Oberste erhaltene Gehhorizonte. Abfolge jeweils von Süden nach Norden, Blick nach Westen.

1

2

3

Abb. 16. San Martino, Sektor 10, Südwestteil. Planum 3 und 4. 1 Baustellenniveau. 2 Planierung 247. 3 Umbaumaßnahme 217 mit 238. Abfolge jeweils von Süden nach Norden, Blick nach Westen.

Stellen der Felsen durch. Im Westen lag auf den Lehmschichten mitunter Kalk auf. Im Bereich der Mauer reichte 228 wesentlich tiefer, was aufgrund der Hangneigung wahrscheinlich ist, war hier aber wohl mit angeschwemmtem Material vermischt. Darunter fand sich der lehmige Horizont 237, der 236 sehr ähnelte, aber auffällig viel prähistorisches Fundmaterial enthielt. Mauer 30 wurde weiter auch außen freigelegt, wobei deutlich wurde, dass Bereiche in Richtung Tal verstürzt sind, was sich mehrfach durch schlechtere Erhaltung im Westen zeigte.

Südlich des rechtwinkligen Felsabschlusses wurden die Befunde 242 und 243 vorsichtig abgenommen. Dabei zeigte sich vielfach direkt der Fels. Allerdings gelang auch die Aufdeckung des Nutzungsniveaus 247, das eine Felssenke auffüllte und durch seine starke Verschmutzung offenbar intensive Nutzung andeutete *(Abb. 16,2)*. Der Befund lag unmittelbar auf dem Felsen auf, es wurde hier nicht mehr weitergegraben. Deutlich wurde auch, dass der Steinreihe 217 auf dieser Höhe westlich eine Lage aus groben Bruchsteinen (238) wie eine Art Unterbau vorgelagert war *(Abb. 16,3)*.

Planum 4
Um einige Baudetails der Mauer zu dokumentieren, wurde an der Innenseite eine Steinlage freigelegt. Dies geschah auf einem künstlichen Niveau in einem schmalen Streifen entlang Mauer 30. Der restliche lehmige Bereich zwischen Mauer und Felsstufe blieb unberührt. Die Steinreihe 217 lag auf 228 auf und wurde von der Bruchsteinlage 238 gestützt. Beim Abnehmen von 228 wurde unterhalb von 217 der Befund belassen, um der Steinreihe Halt zu geben. Dieser Bereich wurde jetzt vorsichtig entfernt. Dabei wurde deutlich, dass die Steine von 217 leicht vermörtelt waren *(Abb. 16,3 Pfeil)*. Vor allem entlang von 217 zeigte sich der Fels nach komplettem Freilegen nun treppenartig abgearbeitet. Nach Abnahme der Lehmschicht 236 zeigten sich entlang von 217 und weiter südlich die Befunde 248 und 249 als letzte Schichten über dem Felsen, wobei dies für 249 zwar wahrscheinlich, jedoch stratigrafisch nicht erwiesen ist.

Interpretation

Periodisierung

Bei der Periodisierung der Schichtenfolge im Südwestteil des Sektors 10 kommt die geringe Mächtigkeit der Schichtung (teilweise ragte der Fels über die Grasnarbe heraus) als erschwerender Faktor hinzu. Gerade, wenn natürliche oder abgearbeitete Felsbereiche als Oberflächen genutzt und begangen worden waren, sind Phasen und Perioden nur äußerst schwer auszumachen. Dies wird in der weiteren Interpretation der betreffenden Befunde noch aufgegriffen. Die Befunde wurden in vier Perioden unterteilt *(Abb. 17)*, wobei lediglich Periode 1 in einzelne Phasen zerfällt. In Periode 3 sind die Zusammenhänge der zugehörigen Befunde untereinander unklar.

Periode 1
Zugehörige Befunde, Periode 1a: abgearbeitete Felsteile, 237, 248, 249.
In Periode 1a werden prähistorische oder natürliche Lehmschichten zusammengefasst. Die untersten wurden meist nicht flächig ergraben, sondern nur teilweise erfasst, beispielsweise 237, um die Innenkante von Mauer 30 besser fassen zu können. Für diese Befunde war eine spätantik-/frühmittelalterliche Entstehung auszuschließen. Allerdings fassten wir hier die ersten Maßnahmen, die im Zuge der Errichtung des Castrums, namentlich seiner westlichen Umfassungsmauer, an dieser Stelle stattgefunden haben. So war zunächst der Bereich wohl von Vegetation befreit worden, um ein begehbares Niveau zu erhalten. Hierzu gehören die Schichten 248 und 249 als unterste Lagen zwischen dem abgearbeiteten Felsen im Osten und der Mauer 30 im Westen, die sicher verschmutzt gewesen waren und vereinzeltes spätantik-/frühmittelalterliches Fundmaterial enthalten haben.

Zugehörige Befunde, Periode 1b: 30, 232, 236, 247.
Unmittelbar über 248 und 249, nur eine leichte Niveauerhöhung darstellend, bilden die davon kaum trennbaren lehmigen Schichten 232 und 236 offenbar das antike Bauniveau beziehungsweise das Abschlussniveau der Bauarbeiten, denn auf ihren Oberflächen konnten stellenweise Kalkreste festgestellt

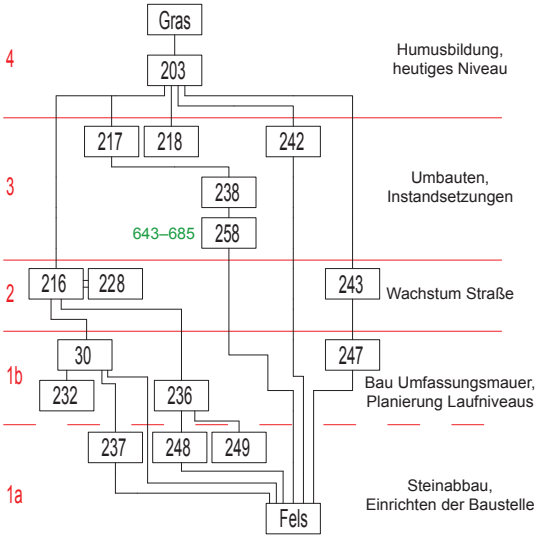


Abb. 17. San Martino, Sektor 10, Südwestteil. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagne 2013 aufgedeckten Befunde. Grün: ^{14}C-Datum.

werden, die wohl nach der Errichtung der Mauer 30 ausplaniert worden waren. Durch Gewinnung von Bruchsteinmaterial zum Mauerbau sind die treppenartige Abarbeitung des Felsens an dieser Stelle entstanden sowie der flache Teil im Westen, dessen Höhe bestens mit den genannten Gehhorizonten der Periode korrespondiert. Die Mauer 30 ist meist direkt auf den Felsen, vereinzelt auf anstehende Lehmschichten gesetzt worden. Nicht völlig sicher ist die Einordnung des Niveaus 247 zu dieser Periode. Die Planierung aus mittleren Bruchsteinen entspricht zwar den anderen Nutzungshorizonten, und auch der Umstand, dass der Befund unter anderem eine Senke im anstehenden Felsen auffüllte, spricht für die getroffene Zuweisung. Allerdings lassen die Lage direkt auf dem Felsen und die unmittelbare Überdeckung durch die heutige Oberfläche beziehungsweise die Humusschicht 203 auch zu, dass es sich um einen späteren, erst im Zuge von Umbauarbeiten entstandenen Befund handeln könnte. Eine ^{14}C-Analyse einer Holzkohleprobe aus dem Befund ergab ein *post quem*-Datum von 606–628[41]. Für die Anfangsdatierung sagt dies jedoch nichts aus.

Periode 2
Zugehörige Befunde: 216, 228, 243.
Periode 2 repräsentiert das Wachstum der Straße durch Nutzung, Reparatur und Auffüllmaßnahmen. Sehr auffällig ist aber, dass nur ein äußerst geringes Wachstum vorliegt, verglichen mit den anderen Straßenkörpern auf dem Berg.

Periode 3
Zugehörige Befunde: 217, 218, 238, 242, 258.
Periode 3 sind Umbaumaßnahmen oder Neuaufbauten nach einer vorangegangenen Zerstörung zuzuweisen. Hierzu gehört die Errichtung der Steinreihe 217 auf dem Unterbau 238. Sehr wahrscheinlich

[41] MAMS-19676; 1424 ± 23 BP; δ^{13}C -28,3 (606–628, 40,3 %).

ist die wohl zugehörige Steinsetzung 242 ebenfalls in diese Periode einzuordnen. Aufgrund des Verlaufs des abgearbeiteten Felsens und der Nutzung abgearbeiteter Felsbereiche als Gehhorizont ist sehr wahrscheinlich, dass sich vergleichbare Befunde bereits von Anfang an an dieser Stelle befunden haben. Allerdings kann die Errichtung von 217 und des zugehörigen Unterbaues chronologisch sehr gut eingeordnet werden. Das Ensemble liegt direkt über Befund 258, einer Ascheschicht in einer kleinen Felssenke, die einen *terminus post quem* für die Entstehung der Steinreihe 217 von 643–685 (48,2 %) im 1-Sigma- beziehungsweise 605–708 (68,9 %) im 2-Sigma-Vertrauensintervall lieferte[42]. Dadurch, dass an dieser Stelle westlich anschließend der anstehende, eben abgearbeitete Felsen als Fußboden (oder Fußbodenauflage) genutzt worden war, gelingt der Nachweis einer Reparatur nicht. Lediglich das auffällig späte Datum lässt den Befund als spätere Zutat charakterisieren.

Ebenfalls hier zu subsummieren ist eine klar nachweisbare Reparatur im Mauerwerk. Diese kann allerdings nicht datiert werden, jedoch ist das vorherige Entstehen der Mauer Voraussetzung für die Reparaturmaßnahmen. Sie werden in der Analyse der Mauerbautechnik in diesem Sektor näher beschrieben. Aufgrund der Teilvermörtelung wird auch die Steinreihe 218 hier eingeordnet, da sie 217 sehr ähnelt.

Periode 4
Zugehörige Befunde: 203, 231, 244, Gras.
Ausgesprochen dünne Deckschichten, die sich nur schwer von den eigentlichen Befunden separieren lassen, kennzeichnen Periode 4. Zuoberst befindet sich die heutige Grasnarbe, die nicht immer den hoch anstehenden Felsen vollständig abdeckt.

Zur funktionalen Gliederung am Westhang

Nachdem die zeitliche Gliederung der Schichtenfolge relativ gut gelingt, stellt sich die Frage nach der Funktion der einzelnen Befunde und in Gänze des Sektorenteils. Zunächst war nämlich fraglich, ob dieses tiefer gelegene, korridorartig schmale Plateau überhaupt in die Nutzung des Berges mit einbezogen worden ist. Die Grabungsbefunde lassen dies jetzt bejahen. Dabei spielen sowohl die hier aufgedeckten Strukturen, als auch die Verteilung bestimmter Typen des Fundmaterials eine entscheidende Rolle *(Abb. 18)*. Für eine Nutzung spricht das durchaus zahlreiche Fundmaterial, das sich üblicherweise in den angewachsenen Schichten des Straßenkörpers fand. Zwar war dieses mengenmäßig nicht mit den Objekten aus der Hauptstraße im Ostteil des Sektors 10 vergleichbar, was aber wohl auf eine geringere Siedlungsintensität in diesem schmalen Abschnitt zurückzuführen ist, und vor allem auch auf die dadurch resultierende geringere Mächtigkeit des Straßenkörpers. Ein zweites wichtiges Argument ist der Nachweis der Steinreihe 217. Sie schließt den nutzbaren Bereich zwischen Mauer und Felsanstieg im Osten ab *(Abb. 19,1)*. Aufgrund der leichten Geländeneigung nach Westen hin war die Steinreihe nicht zum Verhindern des Abschwemmens des Straßenkörpers gebraucht worden. Eher denkbar ist eine Funktion als Schwellbalkenauflage für verschiedene einfache Holzbauten an dieser Stelle. Deren Funktion und Aussehen sind aber nur schwer zu ermitteln. Zwar ist sie aufgrund ihrer Lage oberhalb von Befund 258 frühestens im 7. Jahrhundert entstanden *(Abb. 19,2)*, doch ist sehr wahrscheinlich, dass bereits von Beginn an eine vergleichbare Struktur an dieser Stelle existierte.

Viel Fundmaterial stammt aus der unmittelbar unter der Grasnarbe anstehenden Schicht 203. Wie bereits erwähnt, war diese nur äußerst schwer von den Straßenschichten zu trennen, die sich jeweils direkt unter 203 befanden. Eine Vermischung ist nicht auszuschließen. Ich gehe bei der Bearbeitung davon aus, dass das in 203 geborgene Material zum einen kaum umgelagert, zum anderen größtenteils den

[42] Erl-18941; 1355 ± 43 BP; $\delta^{13}C$ -25,2 (643–685, 48,2 %).

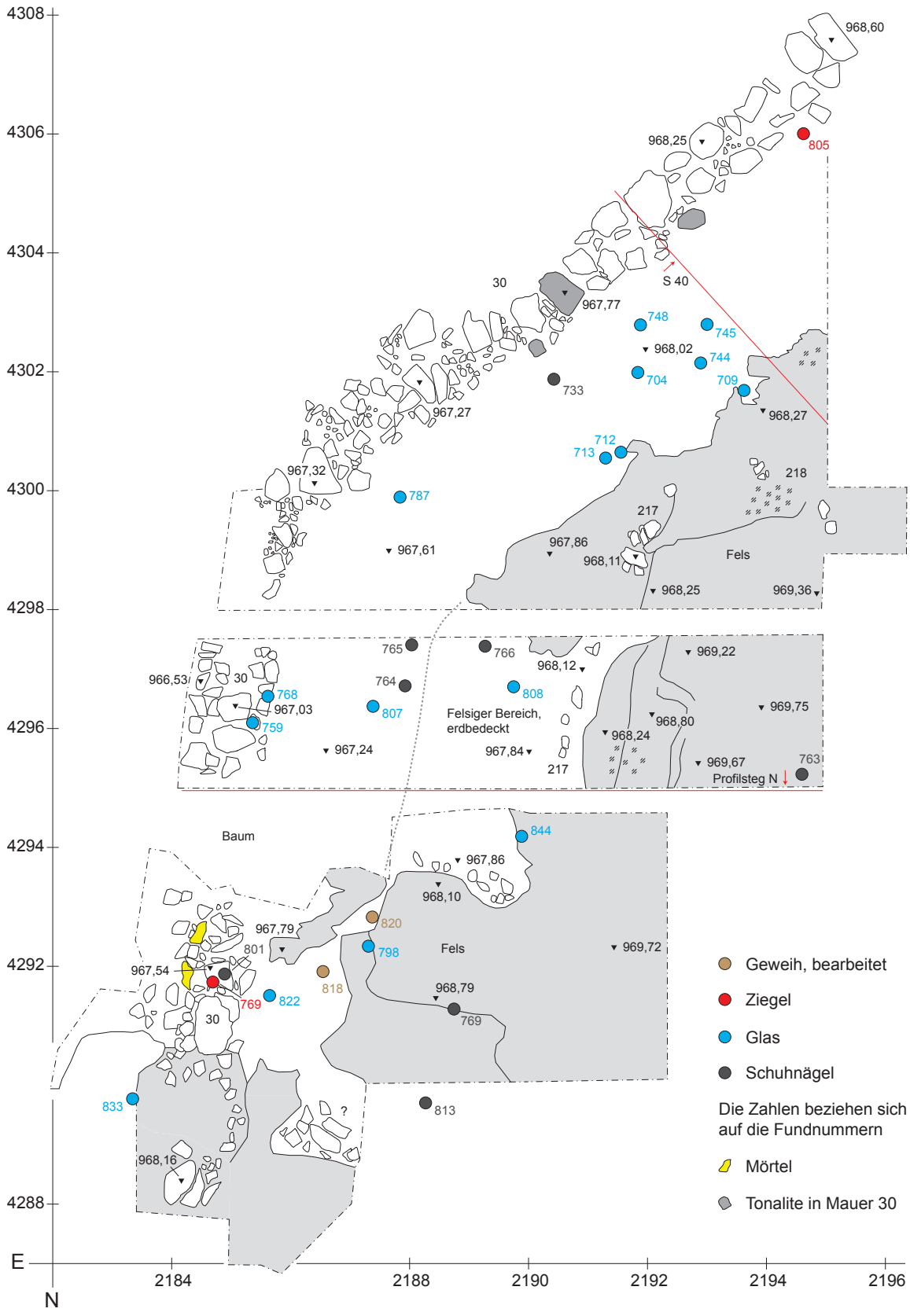
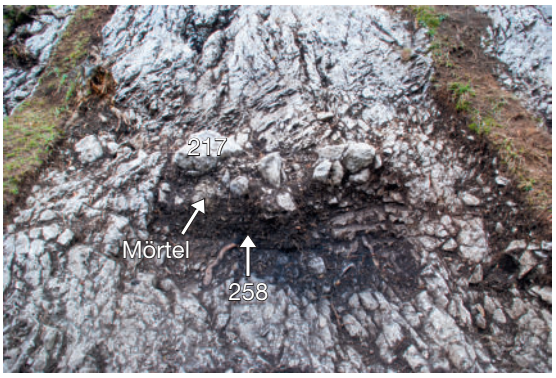


Abb. 18. San Martino, Sektor 10, Südwestteil. Überblick über die wichtigsten Grabungsbefunde und kartiertes Fundmaterial. – M. 1:100.

1



2

Abb. 19. San Martino, Sektor 10, Südwestteil. 1 Verlauf der Steinreihe 217. 2 Detail von Steinreihe 217 mit Unterbau und Ascheschicht 258.

Straßenschichten zuzuweisen ist. Es kam jeweils beim Entfernen von 203 zutage, als versucht wurde, die Oberflächen der Straße zu erreichen. Die Nivellements der eingemessenen Fundstücke sprechen ebenfalls dafür, sie zu dem Straßenkörper zu rechnen. Auch ihre Verteilung zeigt eindeutig, dass sie im begehbaren Teil des Sektors, und nicht im ansteigenden oder oberen Felsteil geborgen wurden. Für die funktionale Deutung des Bereichs hat das Fundmaterial einige Relevanz *(Abb. 18)*, denn es weist Auffälligkeiten gegenüber den anderen Sektoren auf. Die Begehung des Straßenbereichs verdeutlichen diverse eingemessene Schuhnägel, die entlang des zu postulierenden Verlaufs streuen. Diese Verteilung stützt die Annahme, dass es sich zunächst sicher um einen Bereich handelt, der begangen war und für dessen Begehung und Nutzung Straßenkörper angeschüttet und planiert worden waren. Das gilt vergleichbar auch für andere Abschnitte auf dem Berg. Das weitere kartierte Fundmaterial lässt aber die Unterschiede erkennen. In Fd. Nr. 709 fassen wir einen der sehr seltenen Belege für Fensterglas vom Berg, das jedoch auch grundsätzlich als Recyclingmaterial dorthin gelangt sein könnte. Auffällig zahlreich sind die übrigen Glasfunde, deren Verteilung derjenigen der Schuhnägel ähnelt, die wohl als Verlustfunde im Rahmen der Siedlungstätigkeit zu werten sind. Den eingemessenen Rand- und Bodenscherben schließen sich aus dem gesamten Areal noch 78 weitere Fragmente an. Wenn der Großteil dieser regelhaft von Stängelgläsern stammenden Bruchstücke als einstige Lampen zu deuten sind, dann spricht dies sehr dafür, hier eine Zone zu sehen, in der künstliches Licht notwendig war[43]. Diese Beobachtung wird wieder aufzugreifen sein, wenn die mögliche Rekonstruktion der einstigen Bauten am Westhang behandelt wird. Zwei weitere Besonderheiten sind noch zu erwähnen: Im Südteil der ergrabenen Flächen tauchen gehäuft bearbeitete Geweihfragmente auf. Zwei davon wurden eingemessen und in *Abbildung 18* kartiert, sechs weitere stammen ebenfalls aus dem direkten Umfeld der eingemessenen Stücke. Während die Objekte als solche den sicheren Nachweis der Geweihbearbeitung auf dem Berg erbringen[44], darf aufgrund des gehäuften Vorkommens die betreffende Werkstatt wohl in diesem Bereich gesucht werden. Hinzu kommen die Schlacken, die nicht separat eingemessen wurden. Aus dem Sektorenabschnitt stammen insgesamt 16 derartige Funde, das entspricht gut 17 % aller Schlacken

[43] Vgl. zu Lichtverhältnissen und Einsatz von künstlichem Licht in Werkstätten Grawehr 2011, 125. – Zur Deutung der Stängelgläser als Lampen: Cavada/Forte 2011, 148.

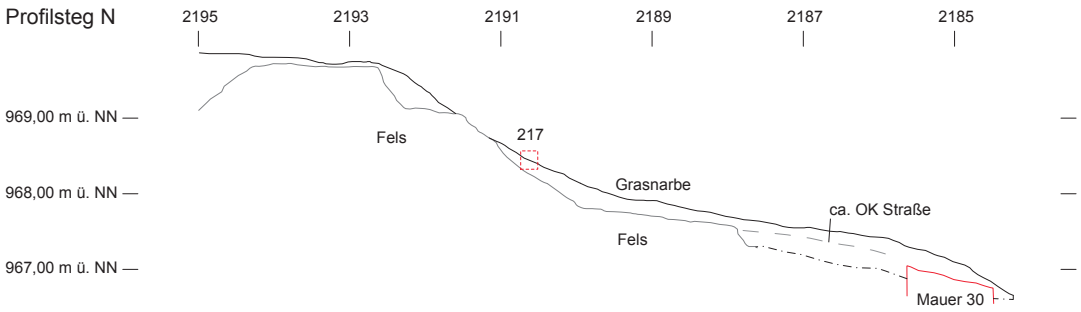
[44] Deschler-Erb 2020.

vom Monte San Martino. Das ist wegen der geringen Mächtigkeit des Schichtpaketes und des insgesamt recht kleinen Abschnittes bemerkenswert. Drei Ziegel, von denen zwei kartiert sind, heben sich ebenfalls vom Material der anderen Sektoren ab, da solche Objekte regelhaft zu den Einzelstücken auf dem Berg gehören. Alles in allem ist es sicher nicht zu gewagt, am Westhang ein handwerklich genutztes Areal zu postulieren. Was fehlt, sind aber eindeutig auszumachende Feuerstellen. Deren sehr wahrscheinliche Platzierung unmittelbar auf dem abgearbeiteten Felsen bedingte eventuell, dass sie von uns nicht mehr identifiziert werden konnten. Lediglich Befund 258 repräsentiert als Ascheschicht Material, das wohl an Ort und Stelle verbrannte (bezeichnenderweise wiederum direkt auf dem Felsen), während im Bereich des Straßenkörpers verschiedentlich grau verbrannte Kalksteine auffielen.

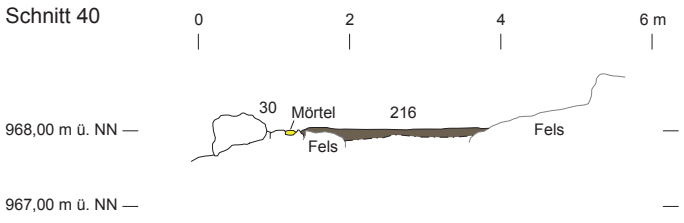
Entsprechend der Nutzung brauchten die zugehörigen Bauten nur einem sehr einfachen Standard zu entsprechen. Im Befund fanden sich wenige Hinweise, die zu einer Rekonstruktion der hier einst befindlichen Bebauung beitragen können: Eindeutig erkennbar waren an mehreren Stellen abgearbeitete Felsbereiche, bis hin zu treppenartigen Überformungen des anstehenden Felsens, die sicher anthropogen sind *(Abb. 20,1)*. Sie rühren mit größter Wahrscheinlichkeit vom Steinabbau her, der an dieser Stelle im Zuge der Errichtung der Umfassungsmauer betrieben worden war. Die unterste Stufe blieb nach Ende der Abbautätigkeit dann ein Plateau, das sich mit dem Hangverlauf leicht zur Umfassungsmauer hinneigte. Dementsprechend sind die Gehniveaus angeschüttet worden *(Abb. 20,2.3)*. Dies geschah sehr wahrscheinlich durch Planierung der Baustellenreste, wie Steinabschläge und unbrauchbares Steinmaterial. Der Verlauf der Steinreihe 217 ist nicht auf ganzer Länge erhalten. Er dürfte im Süden aber mit einem Felsvorsprung geendet haben, den man natürlich beließ. Lediglich die Nordseite wurde abgearbeitet, so dass ein rechtwinkliger Einzug, vergleichbar einer Gebäudeecke entstand. Aber auch südlich dieser Situation wurde das Areal genutzt, sie stellte keinen Abschluss im Sinne einer Sackgasse dar. Denn weiter im Süden fand sich die Planierung 247, und auch die diversen bearbeiteten Geweihfragmente stammen von dort. Hier wird die Situation aber sehr unklar, einschließlich einer nicht einzuordnenden Steinsetzung, orthogonal zu Mauer 30 *(Abb. 18)*. Eindeutiger erscheint jedoch die Lage zwischen dem Felsvorsprung, der Steinreihe 217 und Mauer 30. Die erfassten Befunde können als hallenartiger Anbau an die Umfassungsmauer gedeutet werden. Wie genau der Aufbau im Einzelnen aussah, entzieht sich jedoch unserer Kenntnis. Pfostenstandspuren konnten im Straßenkörper nicht nachgewiesen werden. Allerdings wären Stützen zu fordern, wollte man auf gesamter Länge einen solchen Bau rekonstruieren. Daher sind auch mehrere kleinere Anbauten in vergleichbarer Technik und mit derselben Basis denkbar, bis hin zu teilweise offenen Hofbereichen. Von Norden her wäre ein einfacher Zugang zu diesem Komplex möglich. Je nachdem, ob man eventuelle einzelne Kompartimente offen oder geschlossen rekonstruiert, wäre der Durchgang nach hinten einfacher oder komplizierter. Von Osten her müsste man beim Betreten über einige Stufen hinabsteigen, was durch hölzerne Treppen/Leitern sicher zu realisieren gewesen wäre. Allen Varianten gemeinsam ist aber das Problem der Wasserableitung. Nimmt man ein Pultdach mit First im Westen an, wäre das Traufwasser zurück ins Gebäude geflossen, wenn es nicht abgeleitet oder aufgefangen worden wäre. Für letzteres liegen keine Hinweise im Befund vor. Besser zu realisieren wären wohl kleinere Einheiten gewesen, die jeweils das eigene Traufwasser selbst aufgefangen hätten. Allerdings gibt ein Befund an der Umfassungsmauer eine Lösungsmöglichkeit vor, worauf gleich zurückzukommen sein wird.

Zusammenfassend lässt sich zur Befundsituation Folgendes festhalten: Es ist von einer einfachen Bebauung auszugehen. Sehr wahrscheinlich ist die handwerkliche Nutzung des Bereiches. Da keine weitergehende Rekonstruktion möglich ist, wird der gesamte als bebaut zu postulierende Bereich hier mit Raum L bezeichnet. Er umfasst das Areal zwischen Mauer 30 im Westen und Steinreihe 217 im Osten sowie deren Ende am rechtwinklig einknickenden Fels. Weiter südlich ist die Situation so unklar, dass keine Raumbezeichnung vergeben wurde.

1



2



3

Abb. 20. San Martino, Sektor 10, Südwestteil. 1 Abgearbeitete Felsbereiche, Verlauf von Steinreihe 217 mit rechtwinkligem Felsabschluss (Pfeile). 2 Profilsteg N mit treppenartig abgearbeiteten Felsbereichen und antiken Niveaus. 3 Schnitt 40. Schnitte M. 1:100.

Technische Beobachtungen an der Umfassungsmauer

Wie die Umfassungsmauer am unmittelbaren Steilhang im Westen gestaltet wurde, war vor Beginn der Arbeiten unklar und maßgeblicher Teil der Fragestellung an den Befund in diesem Areal. Als Ausgangslage sind zwei Umstände festzuhalten: Einerseits, dass von der Westseite her eine Gefährdung nahezu ausgeschlossen war. Zweitens, dass der unvermittelt sehr steil abfallende Hang weder ideale Bedingungen für die Baustelle noch für deren Objekt, die zu erstellende Mauer bot. Überraschend heterogen und situationsangepasst zeigte sich während der Kampagne 2013 die Mauer am Steilhang.

Im nördlichsten Teil war man dabei vorgegangen wie bei der in den Sektoren 14 und 15 erforschten, vorgelagerten Umfassungsmauer *(Abb. 21,1)*: Große Blöcke von Kalkbruchsteinen und Tonalit waren meist auf dem anstehenden Felsen verlegt worden. Teilweise hat man den hoch anstehenden Felsen sogar als Teil der Mauer mitgenutzt. An manchen Stellen lassen sich bei Verwendung kleinerer Blöcke sogar zwei Schalen ausmachen. Mörtel ist sparsam verwendet worden, in den am höchsten gelegenen Teilen könnte er aber großflächig vergangen sein, da diese kaum erdgeschützt waren und teils vor Beginn der Grabung schon offen standen. Eine merkwürdige Situation zeigte sich im südlichsten Grabungsbereich (vgl. *Abb. 18* bei N 4288–4292). Hier unterbrach ein schräg abgearbeiteter felsiger Teil den Mauerverlauf. Während südlich davon lediglich wiederum große Kalkbruchsteine als unterste, unmittelbar auf den Felsen gesetzte Lage angetroffen wurden, zeigte sich nördlich dieser Unterbrechung ein singuläres Detail. Die Mauer war direkt auf den Felsen gesetzt worden und hat sich in vier bis fünf Lagen erhalten, was am gesamten Westhang einzigartig ist. Bemerkenswert ist der Umstand, dass das südliche Ende nicht ausgerissen ist, sondern lagig aufgemauerte Steinreihen zeigt, und zwar mit glatt abgestrichenen Mörtelkanten *(Abb. 21,2)*. Die so entstandene Öffnung in der Mauer, die einhergeht mit dem schräg verlaufenden, glatt abgearbeiteten Felsen, könnte für die Ableitung von Abwasser genutzt worden sein. Auf dem Felsen fanden sich aber keinerlei erkennbare Verunreinigungen oder dahingehend zu interpretierende Verfärbungen. Blickt man von Norden auf diesen Befund, so offenbart sich ein weiteres verblüffendes Detail: Offenbar ist hier eine Reparaturphase erfasst worden. Sehr deutlich zu erkennen sind zwei verschiedene Mörtelfarben. Zur zweiten Phase gehört der sehr harte, weiße Kalkmörtel am Westrand der Mauer, der sich in Beschaffenheit und Farbe deutlich vom sonst üblichen Mörtel der Umfassungsmauer unterscheidet.

Sektor 10, Nordwestteil: Anbauten an die Umfassungsmauer

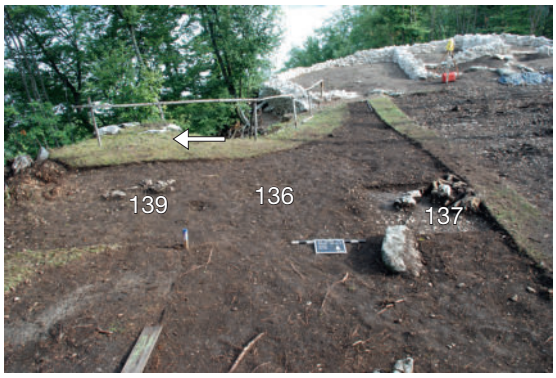
In den Flächen 80, 81 und 101 gelangen wichtige Beobachtungen zur inneren Struktur der Anlage, aber auch ein spannender Detailaufschluss an der Umfassungsmauer 30. Die Erforschung begann bereits während der Kampagne 2012, allerdings konnte erst 2013 bis unmittelbar an den Steilabfall des Berges gegraben werden, was die entscheidenden Informationen lieferte. Topografie und Geländebeschaffenheit sind bereits im Abschnitt über den Südwestteil beschrieben worden. Das Besondere im Nordwestteil war die sehr ebene Oberfläche, vor allem aber die halbrunde Einziehung des Hangverlaufs nach Osten am Südende der Flächen von 2011 *(Abb. 22,1)*. Die Abschnitte der Jahre 2012 und 2013 werden an dieser Stelle gemeinsam vorgelegt.

1

2

3

Abb. 21. San Martino, Sektor 10, Südwestteil. Detailbeobachtungen an Mauer 30. 1 Verlauf im Nordteil mit Einbindung des Felsens und großen Blöcken als Unterbau. 2 Gerade abgemauerter Teil vor schräger Felskante im Süden. 3 Reparaturphase ebenda, von Norden.



1

2

3

Abb. 22. San Martino, Sektor 10, Nordwestteil. Kampagnen 2012/2013, Grabungsverlauf. 1 Planum 1: Blick nach Norden auf die Situation nach Abnahme der Grasnarbe mit dem halbrunden Einziehen des Steilhangs. Planum 2: 2 Mauer 30 mit Planierung 153. 3 Raum K mit zugehörigen Steinreihen. Im Norden ist 229 noch nicht aufgedeckt.

Grabungsverlauf und Befunde

Schichtenfolge

Bis zum Punkt des endgültigen Entfernens der Deckschichten wird der Sektorenabschnitt gesamthaft mit seiner Schichtenfolge beschrieben. Danach ist eine Aufteilung sinnvoll in Raum J, wo sich eine komplizierte Stratigrafie fand, und den Rest mit Raum K, der ein wesentlich geringeres Schichtenwachstum aufwies.

Planum 1

Zunächst wurde überall die Grasnarbe entfernt (*Abb. 22,1*). 2012 verblieb ein Sicherheitsabstand von 1,5 m zum Steilabfall. Lediglich an einer Stelle wurde ein schmaler Schnitt bis zum Hang gelegt, um den Verlauf von 30 zu verifizieren. Da die Mauer erhalten war, wurden diese Teile dann 2013 separat entfernt. In der gesamten Fläche zeigte sich ein bräunlich-humoser Horizont (136) unmittelbar unter der Grasnarbe. Darin fielen die Kalkbruchsteinkonzentrationen 137, 138 und 139 auf, die jedoch noch nicht funktional gedeutet werden konnten. Bei 138 schien es sich um Versturz der Mauer 30 zu handeln. Diese war an mehreren Stellen nur von einer dünnen Grasnarbe beziehungsweise Moosschicht bedeckt.

Orthogonal von dieser zweigte Mauer 186 ab, erste zu dieser gehörende Bruchsteine zeichneten sich in Befund 136 ab *(Abb. 22,2)*. Die Fläche befand sich auf diesem Niveau bei ca. 968,45 m ü. NN im Norden, 969,10 m ü. NN im Süden und 968,50–968,90 m ü. NN im Westen.

Planum 2

2012 wurde zum Grabungsende hin in Fläche 81 Süd eine feste Mörtelkonzentration unmittelbar an einem hoch anstehenden Felsteil entdeckt. Nachdem 2013 entschieden wurde, bis an den Steilhang zu graben, um den Verlauf von Mauer 30 zu verifizieren, wurde an dieser Stelle begonnen, durch Abnahme der Deckschichten diese Mörtellage bis zum möglichen Anschluss an 30 zu verfolgen. So gelang die Identifizierung der Mauer 180. Gleichzeitig wurde klar, dass Mauer 30 entgegen unseren Befürchtungen erhalten war, und dass auch mit Bauten zu rechnen war, die man an diese angesetzt hat. Zwei konnten im Nordwestteil des Sektors 10 sicher identifiziert werden. Nach der Abnahme von Schicht 136 wurde ein Niveau erreicht, auf dem erste Horizonte sichtbar wurden *(Abb. 22,3)*. So im Westen eine mögliche Planierung aus groben Felsbrocken und Bruchsteinen (153), in der auch vergangener Mörtel auffiel. Daran schloss sich östlich Befund 152 an, eine Struktur aus humoser Erde, auf der sich diverse Mörtelschleier befanden, darin Mörtelbrocken mit Hüttenlehm und Hüttenlehmbrocken mit Mörtelanhaftungen. Diesem Befund entsprach 163, wo allerdings wesentlich geringere Mörtelkonzentrationen auffielen. Zudem gelang die Identifizierung von Raum K. Deutlich erkennbar waren nämlich die Steinreihen 164 und 165. Der von diesen eingenommene Bereich war mit einer leicht verdichteten Lage aus mittleren bis groben Kalkbruchsteinen versehen (166). Auf dieser Höhe schien diese Struktur noch leicht vermischt mit humoser Erde. Das Ende markierte im Norden ein hoch anstehender Felsteil, an den Mauer 180 angesetzt war. Weiter im Norden begegnete dort die Schicht 229. Sie ähnelte 152 und 163, war aber dunkler und humoser und enthielt mehr Hüttenlehm, aber kaum noch Mörtel.

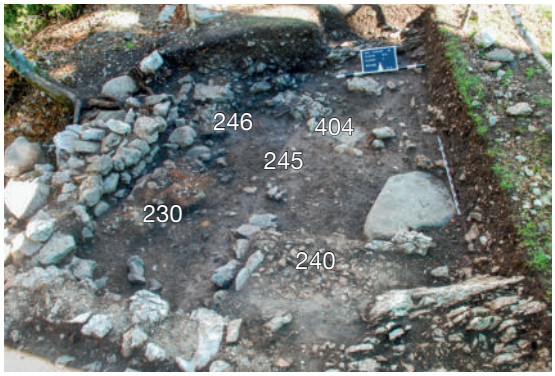
Schichtenfolge in Raum J

Planum 3 und 3a

Begonnen wurde mit der vorsichtigen Abnahme von 229. Dies gestaltete sich enorm schwierig, da die darunterliegenden Befunde nur schwer von dieser Schicht zu separieren waren. Um keine antike Schicht versehentlich zu entfernen, wurde daher als Zwischenschritt Planum 3 angelegt *(Abb. 23,1)*. Hier zeigte sich die Innenkante der Umfassungsmauer 30 schon deutlich. Nördlich von 180, an der Stelle, an der die Mauer auf den Felsen im Osten trifft, konnte in recht klarer Umgrenzung ein rechteckiger Befund (240) aus Kalkmörtel festgestellt werden. Westlich von diesem zeigte sich eine Holzkohlekonzentration (227). Auffällig war ein linear, parallel zur Umfassungsmauer 30 verlaufender Befund (205). Er enthielt kompakte Mörtelbrocken und Konzentrationen vergangenen Mörtels, darin fanden sich aber auch einige Bleiklumpen sowie Hüttenlehmbrocken. Das Verhältnis von diesem Befund und dem östlich davon befindlichen (206) war unklar. 206 zeigte sich als lehmig-humose Schicht, leicht verdichtet. Es fiel diverses verbranntes Material darin auf, vor allem verkohlte Makroreste. Inwieweit hier aber noch eine Durchmischung mit Humusschichten wie 229 vorlag, war noch nicht zu bewerten. Die klare Oberkante von 205 wurde vollständig herausgearbeitet und dabei letzte Reste verbliebener Humus- oder vermischter Schichten entfernt. So wurde deutlich, dass die in Planum 3 freigelegte Oberkante von 206 sicher noch eine leichte Durchmischung aufwies. Außerdem klärte sich die relative Abfolge, denn 206 reichte bis an 205, jedoch nicht weiter bis an Mauer 30. Dadurch entstand Planum 3a, das die obersten antiken Schichten repräsentiert *(Abb. 23,2)*. 206 als Horizont mit dunkler Verschmutzung war gut trennbar von den östlich davon befindlichen, wohl prähistorischen Lehmbereichen. Ein großer, flacher Tonalit schloss rechtwinklig zur Mauer 180 an das Mörtelrechteck 240 an. In dessen Verlängerung konnte die Aschezone 227 festgestellt werden. Um Funktion und Ausdehnung von 227 zu klären, wurde der Befund zunächst parallel zur Kante von 240 und rechtwinklig zu 180 geschnitten und

1

2



3

4

Abb. 23. San Martino, Sektor 10, Nordwestteil. Raum J, Schichtenfolge. 1 Planum 3, Blick nach Süden. 2 Planum 3a: herauspräparierte antike Oberflächen, Blick nach Norden. 227 wurde bereits geschnitten. 3 Planum 4: nach Abnahme des Fußbodens 206 und der Mörtelstruktur 205 sowie 227. 4 Planum 5: Prähistorischer Lehm mit verfüllter „Baugrube“ für die Umfassungsmauer 30.

teilweise bis zur folgenden Schicht beziehungsweise an die benachbarte hin ausgenommen. Es bestätigte sich der Eindruck aus der Fläche, denn der Befund zeigte sich nahezu steril und bestand aus feinem, sehr dunklem Material. Nach Westen hin lief der Befund unregelmäßig aus, reichte aber nicht ganz an 30 heran. Die Oberkante des Befundes lag um 968,17 m ü. NN, nur wenig unterhalb des Mörtelrechtecks 240. Die Oberkante von 206 befand sich nach Abnahme der leicht vermischten Bereiche mit dem Beginn der Humusbildung zwischen 968,12 m und 968,02 m ü. NN, also nur unwesentlich tiefer. Somit waren das Mörtelrechteck 240 und die Aschezone 227 leicht gegenüber den übrigen Befunden erhöht. Korrespondierende Befunde auf gleicher Höhe konnten nicht festgestellt werden.

Planum 4 *(Abb. 23,3)*
Die Befunde 205 und 206 wurden beide abgenommen. Aus 206 konnten dabei einige größere verkohlte Holzfragmente geborgen werden. 206 reichte unmittelbar auf den darunterliegenden Schichtbefund: Im gesamten Bereich zwischen den Mauern 180 und 30 sowie dem großen Tonaliten zeigte sich nun Befund 245, der sich von 206 durch seine lehmigere Struktur unterschied, vor allem aber durch den sehr viel geringeren Holzkohleanteil. Auffällig waren an manchen Stellen dünne mörtelartige beziehungsweise kalkhaltige Aufträge. Vollständig erfasst werden konnte nun auch der Nordabschluss des Raumes in Form der Steinreihe 404. Unter dem linear verlaufenden Befund 205 zeigten sich zwei neue Befunde, und zwar 230 und 246. Sie enthielten durchgeglühte Bruch- beziehungsweise Kalksteine, Mörtel und verziegelte Lehmbrocken. Da sie sich in ihrer Struktur noch einmal deutlich von 205 unterschieden,

wurde die Arbeit hier zunächst eingestellt, um beide Befunde auf ihrer Oberkante zu dokumentieren. Die antike Oberfläche fiel nach Westen hin leicht ab. Die Befunde 230 und 246 unterschieden sich auch aufgrund ihrer Zusammensetzung von 205, denn hierin begegnet kein Mörtel mehr, sondern nur noch Kalk, der mit verziegeltem Lehm und völlig durchgeglühten Bruchsteinen verbacken war. Beide Befunde wurden auch im Schnitt dokumentiert[45]. Auffällig war der kuppelförmige Aufbau von 246. Unter beiden Strukturen befindet sich der lehmigere Befund 245.

Weiter untersucht wurde die Herdstelle 240. Zunächst wurde der Mörtel abgenommen. Darunter zeigte sich die Steinlage 254. Nach Dokumentation wurde auch diese abgebaut. Überraschenderweise konnten darunter noch die sterile Lehmschicht 256 und die darunter befindliche weitere Feuerstelle 255 festgestellt werden.

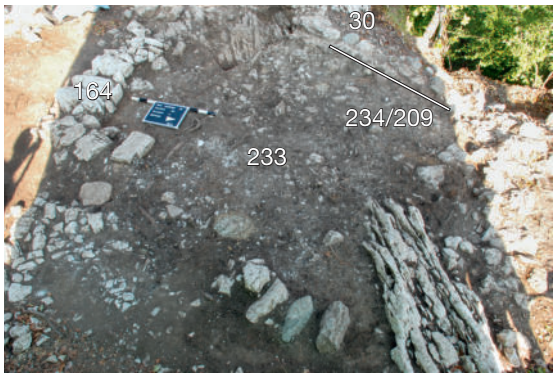
Planum 5 *(Abb. 23,4)*
Nach Entnahme von 246 und 230 wurde auch 245 vollständig entnommen, bis auf den Lehm 257. Dieser stellt ein offensichtlich zum Zeitpunkt der Errichtung von Raum J anstehendes Niveau dar. Es handelt sich um hellen, teils verziegelten Lehm, aus dem zahlreiche große prähistorische Scherben stammen. Besonders auffällig war Befund 405. Es handelt sich um parallel zu Mauer 30 verlaufende große Tonalite und Felsbrocken, verfüllt mit kleinerem Bruchsteinmaterial. Zuvor war diese Struktur von 245 abgedeckt gewesen.

Schichtenfolge in Raum K und an der Umfassungsmauer

Planum 3 *(Abb. 24,1)*
Die verbliebenen humosen Bereiche wurden vollständig entfernt. So zeigte sich nun die Fußbodenstickung 176 im Innenraum von Raum K. Auffällig waren diverse verbrannte Kalksteine in dieser Struktur. Belassen wurden 152 und 153, da hier bereits vielfach der anstehende Fels sichtbar war und das Ende der Schichtenfolge damit angezeigt wurde. Neu ist Befund 177, südlich von Raum K. Es handelt sich hierbei um humose Horizonte mit Kalk-/Mörtelschlieren auf der Oberfläche, vergleichbar denen im Westteil des Sektors 11. Sie kamen nach vorsichtiger Abnahme von Schicht 163 zum Vorschein. Allerdings gestalteten sich diese Freilegearbeiten enorm schwierig, da durch lange anhaltenden, starken Regen die Fläche vollständig verschlammte. Die Steinreihen 164 und 165 schienen auch aufgrund des Verlaufs der Stickung 176 nun als sicher zu Raum K zugehörig. Vor den postulierten Verlauf von 165 im Bereich der Raummitte schien 178 vorgelagert, eine Stickung wie 176, allerdings auf eine kleinere, annähernd rechteckige Zone begrenzt und östlich des eigentlichen Raumes K. Nach Norden hin wurde der Befund unklar. 2013 gelang dann das Erforschen des Anschlusses von Mauer 186 an die Umfassungsmauer 30. Da letztere hier den anstehenden Felsen mit einbezog und gleichzeitig die Steinreihe 164 an entscheidender Stelle schlecht erhalten war und ohnehin unregelmäßig gesetzt, bereitete dies Schwierigkeiten. Wahrscheinlicher ist, dass 186 an 30 angesetzt worden war, es fanden sich keine Hinweise auf Verzahnung der beiden Mauern. Letzte Sicherheit konnte aber nicht erreicht werden. Hinzu kam, dass kein Anschluss an die wohl gemeinsam mit Raum J genutzte Mauer 180 vorlag. Entlang Mauer 30 war vor allem im Innenbereich von Raum K ein Band aus Mörtel- oder Kalkresten (209) zu beobachten. Im parallel zur Mauer 186 angelegten Schnitt 37 zeigte sich, dass die Mörtelschicht 209 nur entlang Mauer 30 kompakt und gut zu beobachten war, während sie ins Innere hinein immer schwächer wurde und wie ausplaniert wirkte. Die Stickung 176 lag auf den Resten von 209. Darunter wurde nur im Schnitt 37 die prähistorische Kulturschicht 211 dokumentiert, zahlreich durchsetzt mit urgeschichtlichen Scherben.

[45] Vgl. den Abschnitt „Raum J: eine Küche“, S. 71.

1



2

3

Abb. 24. San Martino, Sektor 10, Nordwestteil. Raum K, Schichtenfolge. 1 Planum 3: antike Oberfläche. 2 Planum 4: ausplanierte Mörtellage 234/209 auf Lehm 233 nach Abnahme von 176. 3 Planum 4a: nach Abnahme von 209/234 mit verziegeltem Bereich 251 (Pfeil). Im Hintergrund Putzarbeiten in Raum J (L. Ivančo).

Plana 4 und 4a *(Abb. 24,2)*

Mit 211 korrespondiert wohl die hier flächig freigelegte Lehmschicht 233. Sie lieferte ausschließlich urgeschichtliches Material. Dafür wurde die Stickung 176 vollständig abgenommen. Auf 233 zeigten sich Mörtelschlieren, die sich an Mauer 30 zur Mörtelschicht 234 konzentrierten. Offenbar entspricht diese Schicht dem Befund 209. Nach Abnahme der Stickungen 176 und 178 *(Abb. 24,3)* gelang es, wohl eine Art Eingangssituation zwischen den Mauern 164 und 165 zu identifizieren, der 178 vorgelagert war, im Süden flankiert von der Steinreihe 250. In der Südostecke von 178 war der Lehm unter diesem Befund unregelmäßig brandverziegelt. Dies darf als Hinweis auf eine möglicherweise einst darüber befindliche Feuerstelle gewertet werden, die dann zu Raum K gehört hätte.

Interpretation

Periodisierung

Die Schichtenfolge im Nordwestteil des Sektors 10 wurde in vier Perioden unterteilt *(Abb. 25)*. Periode 2, die Lebenszeit der Bauten dieses Areals, ist in drei Phasen gegliedert. Vor allem die Einordnung von Raum K in die Periode 2c ist dabei problematisch. Es gibt keine direkten Anschlüsse an Raum J. Der Umstand, dass Raum K wohl an die Umfassungsmauer 30 angebaut ist, ohne dass eine Verzahnung von 186 (Südmauer von K, nicht gemeinsam mit Raum J genutzt) und 30 vorliegt, ist aber zusammen mit den Radiokarbondatierungen MAMS-32696 und MAMS-32697 die entscheidende Grundlage für die spätere Datierung.

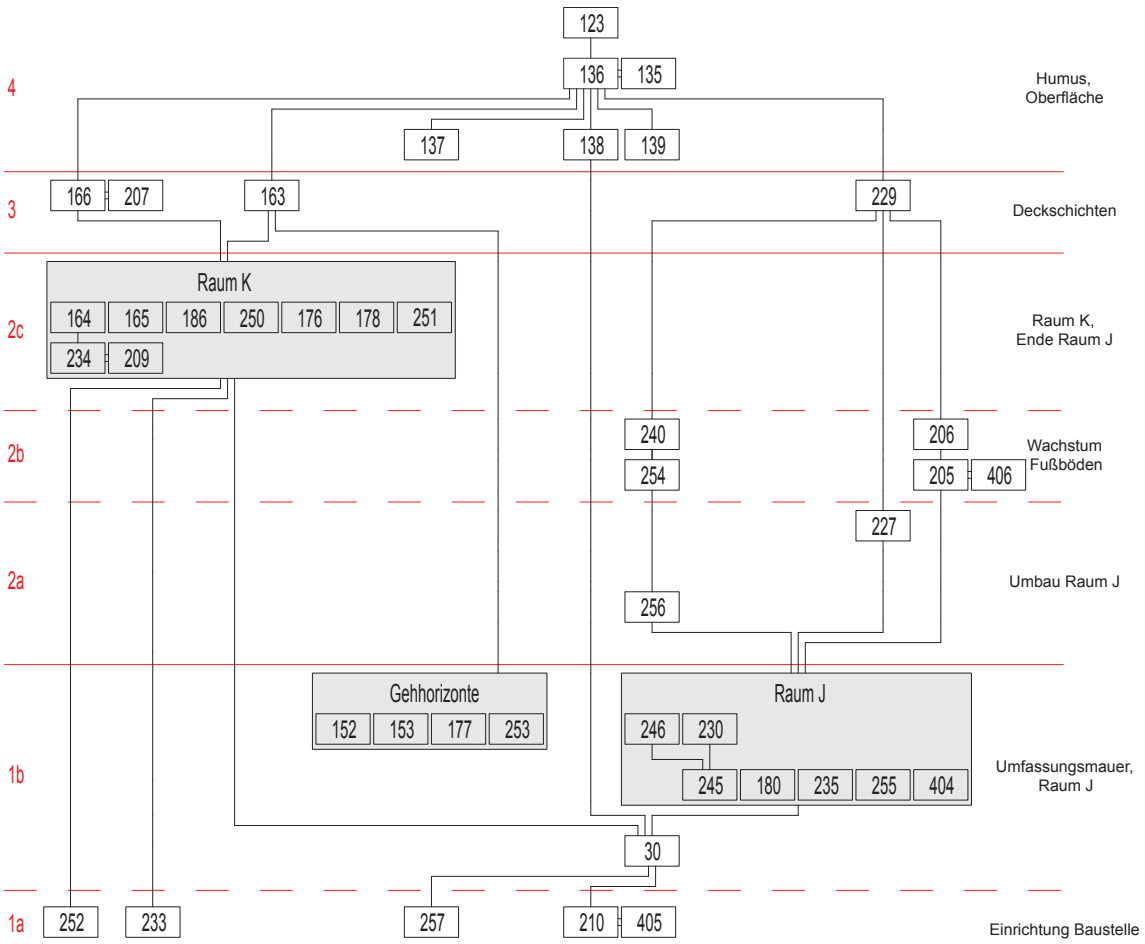


Abb. 25. San Martino, Sektor 10, Nordwestteil. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagnen 2012 und 2013 aufgedeckten Befunde.

Periode 1
Zugehörige Befunde, Periode 1a: 210, 233, 252, 257; Periode 1b: 30, 152, 153, 177, 180, 230, 235, 245, 246, 253, 255, 404.
Periode 1 bildet die Bauzeit. Ausgangspunkt ist dabei die Errichtung der Umfassungsmauer 30. Wegen der Geländebeschaffenheit musste jedoch zunächst die Steinlage 210 angeschüttet werden, auf die 30 dann gesetzt wurde. Diese noch vorbereitenden Maßnahmen sind als Periode 1a zusammengefasst. Sie beinhalten das Einschneiden der Baugrube in 257 und die Anschüttung von 210. Als Schichten, von denen die Aktivitäten ausgingen, gehören in diese Periode 1a auch die Lehmschichten 233 und 252. Periode 1b stellt dann die Zeit der Errichtung der Gebäude dar: Mit 30 wurde auch die Mauer 180 (zu Raum J gehörig und später auch von Raum K genutzt) errichtet. Dafür sprechen die identische Technik, das verwendete Material und vor allem die festzustellende Verzahnung der beiden Mauern. Demzufolge gehören mit großer Wahrscheinlichkeit auch die weiteren frühesten baulichen Bestandteile von Raum J in Periode 1b, also die Steinreihe 404, der Schwellenstein und der erste Stampflehm 245 sowie die erste Feuerstelle 255. Auf dem Stampflehm 245, der die Baugrube überdeckt, entsteht der Einbau aus den Befunden 230 und 246, zu dem auch die rechteckige Mörtelstruktur 235 zu zählen ist. Dieser Einbau könnte grundsätzlich aber auch Periode 2 angehören und nicht zur Grundausstattung des Raumes gehört haben. Allerdings ist das Schichtwachstum auf dem Stampflehm 245 unterhalb dieser Befunde so gering, dass eine Zuweisung zu Periode 1 wesentlich plausibler erscheint. Erst nach Abschluss größerer Bauarbeiten waren die nahezu naturbelassen begangenen Bereiche hergerichtet worden. Dabei handelt es sich um die Befunde 152, 153, 177 und 253.

Periode 2
Zugehörige Befunde, Periode 2a: 227, 256; Periode 2b: 205, 206, 240, 254; Periode 2c: 164, 165, 176, 178, 186, 209, 234, 250, 251.
Periode 2a ist die Zeit der Gebäudenutzung von Raum J. In Periode 2a war die Feuerstelle 255 durch den Auftrag 256 repariert worden. 227 bildete von Beginn an den Bereich, in dem die Asche der Herdstelle ausplaniert worden ist.

In Periode 2b gestaltete man die Herdstelle von Grund auf neu und errichtete 240 auf dem Unterbau 254. 206 repräsentiert das Wachstum des Fußbodens in diesem Bereich. Der Einbau aus 230, 246, muss beim Entstehen von 206 bereits gestanden haben, denn 206 reicht zwar bis an diesen heran, jedoch nicht darüber hinaus. Gleiches gilt für das unmittelbar darüberliegende Mörtelband 205. Es hat identische Ausmaße wie 230/246 und 206 reicht lediglich daran heran.

Periode 2c ist die Zeit der Errichtung von Raum K. Da ein nachträgliches Ansetzen seiner Südmauer an die Umfassungsmauer 30 wahrscheinlicher ist, als deren gleichzeitige Erbauung, wird er etwas später periodisiert, als sein Pendant im Norden, Raum J. Dazu gehören die Errichtung der Steinreihen 164, 165 und 250 sowie die Einbringung der Stickungen 176 und 178. Da sich ausschließlich in diesem Bereich die Mörtelpackung 234 erhalten hat, dürfte sie mit Bauarbeiten im Zuge der Errichtung von Raum K zusammenhängen, deren Reste ausplaniert und von 176 überdeckt wurden. Die verziegelte Fläche 251 liegt im Lehm von 252, deutet aber indirekt eine in diese Periode gehörige Feuerstelle an. Die Stickung in Raum K spricht für einen Holzboden. Daher lässt sich kaum eine Periode der Gebäudenutzung ermitteln, da Änderungen aufgrund der Vergänglichkeit des Materials unbemerkt bleiben mussten.

Periode 3
Zugehörige Befunde: 163, 166, 229.
Periode 3 ist die Zeit der Aufgabe von Raum J und wird repräsentiert durch die Deckschicht 229. Aktivitäten sind nicht mehr nachweisbar. Durch die Abdeckung mehrerer entscheidender Bereiche, wie der Mauer 180 oder des Schwellensteins, wird deutlich, dass Raum J nicht mehr genutzt worden war und verfiel. Aus dem Befund heraus war nicht zu ermitteln, ob sich die Aufgabe der benachbarten Räume K

und J unterschiedlich gestaltet hatte. In Raum K deutet sich eine erste humose Durchmischung in den Befunden 163 und 166 an.

Periode 4
Zugehörige Befunde: 123, 136, 137, 138, 139.
Periode 4 umfasst rezente Humusschichten und die heutige Oberfläche. Dazu gehören die humose Deckschicht 136 sowie die Grasnarbe beziehungsweise der Waldhumus, hier jeweils mit 123 benummert. Die darin beobachteten Strukturen 137–139 erwiesen sich nicht als echte Befunde, sondern zufällige Steinkonzentrationen.

Raum J: Eine Küche

Der Raum weist gegenüber sämtlichen anderen ergrabenen Räumen auf dem Monte San Martino einen wichtigen Unterschied auf, nämlich das Vorhandensein einer festen, gemauerten Herdstelle, noch dazu mit einer Vorgängeranlage in leichterer Bauweise. Die wichtigsten Befunde sind in *Abbildung 26* zusammengestellt, hier ist auch die Position der jeweiligen Schnitte zu entnehmen. Zu beachten ist hier lediglich, dass die mehrphasige Feuerstelle nur in ihrer letzten Ausbauphase (240) dargestellt ist, und dass Befund 206, die Aufhöhung des Gehniveaus fehlt.

Auf lehmiger Oberfläche (257), die zahlreiche große prähistorische Scherben enthielt, war zunächst die Feuerstelle 255 angelegt worden *(Abb. 27,1)*. Ihre Datierung in spätantik-/frühmittelalterliche Zeit belegt die Lavezscherbe Fd. Nr. 846, die dem Befund auflag. Diese verziegelte Lehmfläche stellte den Ausgangspunkt für eine mehrphasige Herdstelle an dieser Stelle dar. Der Abschluss im Westen erfolgte geradlinig und entsprach dem Verlauf der westlichsten Steinreihe des Unterbaues für die nachfolgende Feuerstelle. Dadurch ergibt sich, dass die beiden Herde wohl in gleicher Größe und Ausrichtung vorgelegen haben. Etwas Unsicherheit besteht lediglich in dem Umstand, dass durch die Einbringung der westlichen Begrenzung von 240 der Befund 255 leicht gestört worden sein könnte. Denkbar und mit dem Befund vereinbar wäre aber auch die Möglichkeit, dass die wesentlich tiefer als der Unterbau von 240 reichende Steinreihe bereits vorher bestand und von Beginn an das Westende der Feuerstelle bildete. Sehr markant war der Befund 227, eine kompakte Ascheschicht, nahezu steril wirkend *(Abb. 27,2)*. Er lag unmittelbar westlich der Herde und war wohl in beiden Phasen benutzt worden, wofür die Mächtigkeit von ca. 16 cm spricht. Auf 255 konnte die fettige, graue Lehmschicht 256, welche auch die eben genannte Lavezscherbe überdeckte, freigelegt werden *(Abb. 27,3)*. Dies spricht für eine erste Reparatur der Brennplatte. Zu einem späteren Zeitpunkt war der Herd von Grund auf neu gestaltet worden, eventuell hat auch ein Bedarf an einer größeren Brennplatte bestanden. Durch die Anschüttung von 254, einer Lage unverbrannter Bruchsteine, hatte man einen Unterbau geschaffen für den Mörtelestrich 240, der fortan als neue Brennplatte fungiert hat *(Abb. 27,4–6)*. Mittig im Befund deutet dies eine Konzentration teilweise verbrannter Bruchsteine und verbrannter Lehmbatzen an.

Der Umstand, dass sich in Raum J eine so große und vor allem sorgfältig ausgearbeitete feste Herdstelle befindet, ist bemerkenswert, denn Raum J zeichnet sich grundsätzlich nicht durch eine gehobene Bauausstattung oder sonstige Besonderheiten aus. Der nur 5,5 m² große Innenraum verfügte lediglich über einen gestampften Lehmfußboden. Als Schwellenstein fungierte ein nicht weiter bearbeiteter Tonalit. Die Steinreihe 404 an der Nordseite des Raumes diente sehr wahrscheinlich als Unterlage für den Schwellbalken einer Fachwerkwand. Eine solche ist auch auf der Mauer 180 zu postulieren, die damit kaum höher als ihr Erhaltungszustand gereicht haben dürfte. Eine Interpretation von Raum J als Küche scheint sehr wahrscheinlich. Im Fußboden 206 hat sich eine große Menge an Tierknochen erhalten, die wohl vom Betrieb in der Küche stammten. Hinzu kommen diverse Scherben von Laveztöpfen, teils stark durchgeglüht, die auch in diesem Zusammenhang zu sehen sind, während Glasfunde ausgesprochen rar blieben. Solche stark mit Küchenabfällen verunreinigten

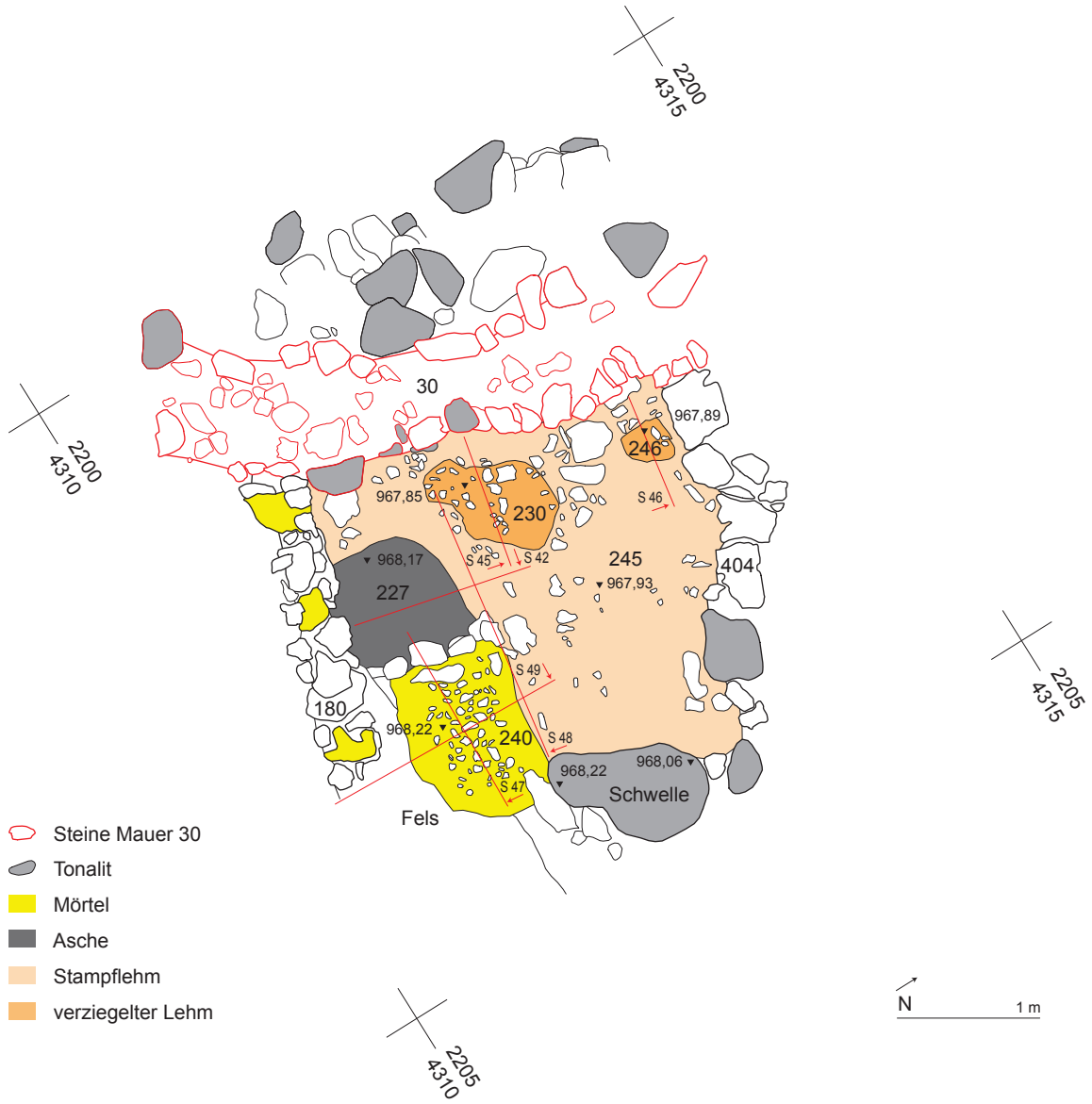


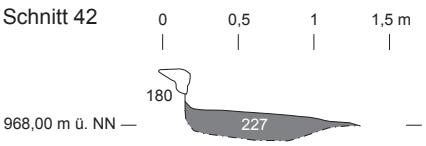
Abb. 26. San Martino, Sektor 10, Nordwestteil. Raum J in Periode 2a mit Schnitten. Der letzte Fußboden 206 ist hier vollständig entfernt. Blick auf den ersten Fußboden 245. 58 Grad gedreht. – M. 1:50.

Fußböden sind nicht ungewöhnlich und in vielen, meist römerzeitlichen Vergleichsbefunden belegt. Aus Korinth wurde ein Befund aus dem 2. Jahrhundert bekannt gemacht, wo in einer Küche, die offenbar mit einer Metzgerei in Zusammenhang stand, neben drei Herden auch 18 Kilogramm im Raum verteiltes tierisches Knochenmaterial aufgedeckt wurden[46]. Besonders bemerkenswert ist ein Befund aus dem *caput* der *colonia Augusta Raurica*. Dort entdeckte man in Insula 30 im Zusammenhang mit einer luxuriös ausgestatteten *domus* eine große Küche[47]. Deren Stampflehmboden erbrachte insgesamt fast 14.000 Fragmente tierischer Reste, die einen beeindruckenden Einblick in den

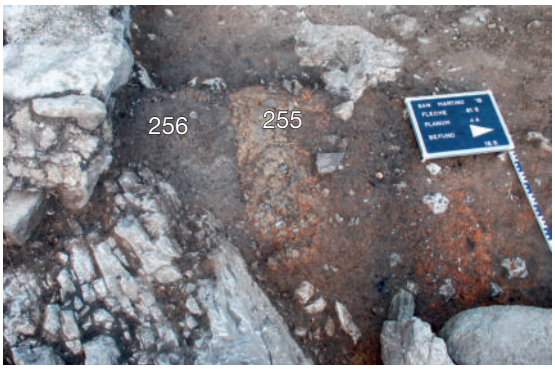
[46] Reese/Rielly/Rose 1987.

[47] Schibler/Furger 1988, 80–92; Schmid 1989; Thüry 2001, 28–31 mit weiteren Beispielen und Literatur.

1

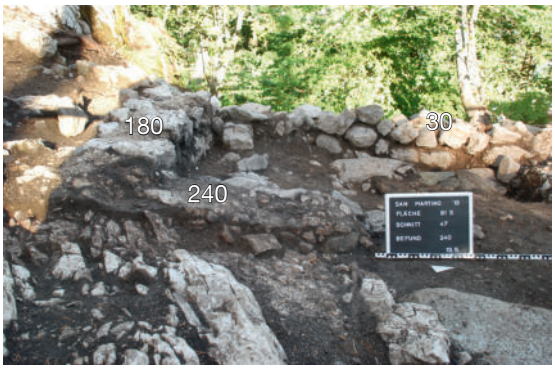


2



3

4



5

6

7

8

Abb. 27. San Martino, Sektor 10, Nordwestteil. Herdstellen in Raum J.
1 Befund 255 mit Lavezscherbe. 2 Schnitt 42 (M. 1:50). 3 Reparaturphase 256. 4 Unterbau 254.
5,6 Herdstellen 240 und 230, 246 (Pfeil: Asche). 7 Schnitt 45. 8 Schnitt 46.

Küchen- und Speisealltag der damaligen Zeit lieferten. Die Entsorgung von Küchen-, aber auch Speiseabfällen im Fußbodenbereich war demnach normal und wurde ohne hygienische Bedenken vollzogen[48]. Der Befund 206 repräsentiert einen ebensolchen Fall auf dem Monte San Martino: Abfälle waren zu Boden gefallen und in den Lehmfußboden eingetreten worden. Dazu gehören nach Ausweis der archäobotanischen Untersuchungen auch zahlreiche Sämereien, darunter die höchste Anzahl von Unkrautnachweisen vom Berg, die im Zuge der Nahrungszubereitung in den Boden gelangten[49]. Zwischen 5 und 10 cm Schichtwachstum sind nachweisbar, wie lange der Befund brauchte, um so aufgehöht zu werden, war jedoch nicht zu ermitteln. Die oberste, in Planum 3a erfasste Lage stellt jedoch sehr wahrscheinlich den letzten Fußboden des Raums dar. Als eigenständigen Befund charakterisieren ihn diverse Steine an der Oberfläche, die eventuell eine letzte Reparaturphase andeuten. Zu diesem Boden gehörte die etwas höher gelegene Herdstelle 240, deren Aschereste einfach westlich des Befundes ausplaniert wurden, wie sehr schön anhand Befund 227 zu sehen ist. Durch diese Interpretation können nun auch der linear entlang von Mauer 30 verlaufende Befund 205 beziehungsweise die korrespondierenden Befunde 230 und 246 gedeutet werden. Sie setzen sich nicht bis zur Mauer 180 fort, sondern enden auf Höhe von 240 beziehungsweise 227. 206 reicht nicht unter diesen Bereich, sondern lediglich bis an diesen heran. Ich interpretiere diese Befunde als Reste eines Anbaues an die Mauer 30, der in funktionalem Zusammenhang mit der Küche in Raum J gestanden hat. Die völlig durchgeglühten Kalkbruchsteine und die verziegelten Lehmbereiche könnten im Sinne einer weiteren Herdstelle gedeutet werden, die als länglicher Einbau zu verstehen ist *(Abb. 27,6–8)*. Typisch wäre die Positionierung entlang einer Mauer, auch das für den Unterbau verwendete Material ist absolut üblich[50]. Am Nordostende des Befundes findet sich eine weitere Aschekonzentration, aus der auch zahlreiches eingemessenes Fundmaterial stammt, darunter diverse Lavezscherben. Hier könnte die Herdasche ausgebracht worden sein *(Abb. 27,6 Pfeil)*. Während die vermörtelte Brennplatte 240 eindeutig nur leicht erhöht war, war dies bei der zweiten anzunehmenden Herdstelle zumindest sehr wahrscheinlich. Ein erhöhter Herd ist also abzulehnen[51]. Die Herdflächen lagen bei 1,2 (240) und ca. 1 m² (230 und 246). Das passt gut zu der geringen Raumgröße von unter 6 m². Im nahen San Martino bei Campi wird Raum A des in Sektor VI ergrabenen großen Baukomplexes ebenfalls als Küche interpretiert, eine finale Publikation steht aber noch aus[52].

Während der Grabung wurde an ein Gebäudeende in einer Brandkatastrophe gedacht, weil der Holzkohleanteil in den Befunden sehr hoch war. Von dieser Vorstellung muss aber wahrscheinlich abgerückt werden, denn der hohe Anteil an verkohltem Material lässt sich viel eher auf die Küchentätigkeit zurückführen. Nichts spricht dafür, dass der Raum ein Obergeschoss besaß, denn Material, das von oben heruntergestürzt sein könnte, fand sich nicht. Was auch fehlte, war ein Mauerversturz, wie er in Sektor 11 vorlag, was wiederum sehr für die bereits postulierten Fachwerkwände spricht. In den Humusbereichen fand sich hier entsprechend mehr Hüttenlehm als in anderen Zonen. Mauer 30 als westliche Außenwand ist sicher in westlicher Richtung ins Tal gestürzt.

Gesamtsituation im Nordwestteil des Sektors 10

Die Situation ist stark geprägt von den beiden Räumen J und K *(Abb. 28)*. Sie bilden sozusagen den Abschluss des eigentlichen Nordwestteils des Berges, mit der Toranlage und den Gebäuden im weiteren Verlauf nach Westen. Südlich dieser beiden Räume kann der Straßenverlauf direkt am Steilhang gut nachvollzogen werden, der in den völlig anders geprägten Südwestteil des Sektors führt. Funktional dürften die beiden Bauten damit recht klar dem Ensemble zugerechnet werden, dass sich an das Nord-

[48] Ein ähnlicher Fall aus *Vindonissa*: Pauli-Gabi 2005, 598 f.

[49] Oeggl u. a. 2020, 664 f.

[50] Pauli-Gabi 2005, 598.

[51] Zu diesem Phänomen ebd. 599 mit Anm. 43.

[52] Granata u. a. 2018, 207 f. Abb. 4.

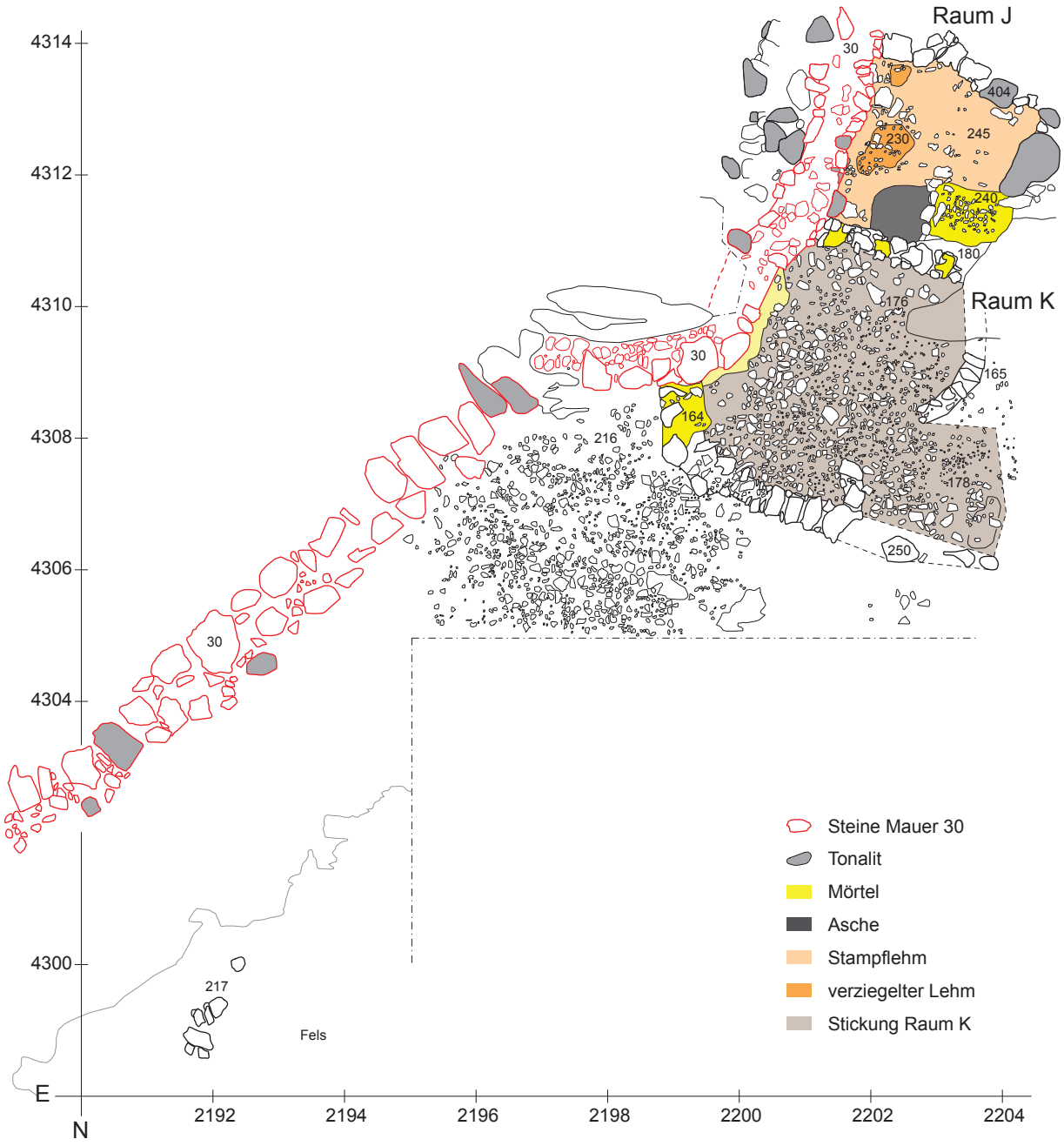


Abb. 28. San Martino, Sektor 10, Nordwestteil. Überblick über die Befundsituation und den Übergang in den Westteil des Sektors. Die Befunde der Umfassungsmauer sind zur besseren Unterscheidung in Rot ausgeführt. M. 1:100.

tor der Festung anschließt. Während Raum J als Küche angesprochen werden kann, fällt eine Interpretation von Raum K wesentlich schwerer. Mit einer Größe von 10 bis 12 m² gehörte er immerhin zu den größten Räumlichkeiten auf dem Berg. Aufgrund der Stickung aus kleinem Bruchsteinmaterial wird von einem Fußboden aus Holz ausgegangen werden dürfen, wenn nicht die Stickung selbst als Boden gedient hatte. Im Fundmaterial der Fußbodenstickung fallen neben einigen Stängelglasfragmenten auch Nachweise für Feinkeramik und glasierte Ware auf, was einen deutlichen Kontrast zu Raum J ergibt,

dessen Spektrum von Lavez dominiert wird. Ebenso unklar wie die eigentliche Funktion von Raum K muss leider die ihres Vorraumes bleiben. Es ergibt sich ein vorgelagerter Eingangsbereich mit einer Stickung wie im Innenraum. Sehr wahrscheinlich liegt hier eine Abgrenzung zum südlich davon verlaufenden Weg vor. Dies entspräche dem Vorgehen an anderen Straßenbereichen und könnte auf eine Zugangsmöglichkeit von Süden deuten. Die Situation im Osten und Norden ist unklar, da sich der Befund verliert.

Technische Beobachtungen am Mauerverlauf

Im Nordwestteil des Sektors 10 trafen die für die Errichtung der Umfassungsmauer zuständigen Personen eine ganz besondere Situation an. Der Berg zieht an dieser Stelle halbrund ein, der Fels steht bisweilen sehr hoch an und im weiteren Verlauf nach Süden musste das Bauwerk unmittelbar an die Steilkante gesetzt werden. Dies bedingte ein angepasstes Vorgehen, für das sich mehrfach Belege finden ließen. Zunächst musste der Baugrund für die Errichtung der Umfassungsmauer geschaffen werden. Dazu hatte man im Bereich der halbrunden Einziehung des Felsens einen enorm massiven Unterbau aus großen Felsblöcken und Tonaliten gewählt, die man an die Hangkante füllte *(Abb. 29,1.2)*. Diese Maßnahme reichte ins Innere des späteren Raums J, leicht aus der Mitte nach innen versetzt hat man darauf die Mauer 30 errichtet. So gelang es, den Mauerteil, der als Rückwand der Räume J und K diente, nahezu gerade und nicht der Rundung des Hangs folgend auszuführen. Eindeutig ist, dass es sich bei dieser Lage sehr großer Steine nicht um einen Versturz handelt, denn die Mauer 30 war auf eben diese Steine gesetzt worden, was an mehreren Stellen nachgewiesen werden konnte. Sie nutzt also diese Schüttung als Rollierung.

Die zweite Detailbeobachtung gelang zwischen der rundlichen Einziehung des Felsens und dem geradlinigen Verlauf der Mauer 30 beziehungsweise des Hangs nach Süden. Hier stand der Fels sehr hoch an *(Abb. 29,3)*. Dieser Felsbereich war – leicht abgearbeitet und mitgenutzt – komplett in die Mauer integriert worden. Lücken wurden mit kleinerem Bruchsteinmaterial aufgefüllt, so dass eine vergleichbare Konstruktion wie im weiter südlich liegenden Abschnitt entstand.

Sektor 10, Ostteil: Die Strasse

Der große Ostteil des Sektors wird dominiert durch den hier aufgedeckten Verlauf der Hauptstraße der Festung *(Abb. 30)*. Die ebensten Bereiche wurden für diese Achse ausgewählt, ein leichter Anstieg ist zur Toranlage hin zu verzeichnen, während ein stärkerer im Südteil des Sektors begegnet. Mit ihren begleitenden Steinreihen und dem Straßenkörper, der zahlreiches Fundmaterial enthielt, stellt sie nicht nur einen wichtigen Befund für die Infrastruktur und Geschichte der Anlage dar. Sie vermittelt außerdem vielfältige Einblicke in die Arbeitsökonomie beim Bau der Festung. Die Topografie wurde bereits eingangs beschrieben, festzuhalten ist nochmal das vergleichsweise flache Plateau, auf dem die Straße mit ihren Anbauten liegt. Der Südteil des Sektors schließt sich unmittelbar südlich an den Ostteil an. Auch er wird vom Straßenverlauf geprägt. Allerdings bedingt der abrupte Anstieg hier eine völlig neue Befundsituation, weswegen dieser Teil separat vorgelegt wird.

1

2

3

Abb. 29. San Martino, Sektor 10, Nordwestteil. Detailbeobachtungen an Mauer 30. 1 Steinschüttung als Rollierung von Süden (R. Teuscher, L. Ivančo), die Pfeile deuten auf Mauer 30. 2 Befund von Norden nach vollständiger Freilegung von 30. 3 Einbindung des Felsens in den Mauerverlauf.

Abb. 30. San Martino, Sektor 10, Ostteil. *In situ*-Visualisierung der Grabungsergebnisse: Nach Abschluss der Arbeiten sichtbar belassene Steine der Straßenbegrenzung vermitteln eine gute Vorstellung vom Straßenverlauf zum Tor hin (Juli 2013).

Grabungsverlauf und Befunde

Mehrheitlich wurden die Straße und die sie begleitenden Bauten und Bereiche während der Kampagne 2012 aufgedeckt. Während der zwei Monate vom 27. August bis 17. Oktober gab es vor allem im September mehrfach Tage mit starkem Regen, wodurch die Flächen verschlammten. Erforscht wurden die Südteile der Flächen 82 bis 84 und die Flächen 102 und 103. Dabei wurden der Straßenkörper mit begleitenden Steinreihen und zwei einfache Bauten, nämlich die Räume M und N, erfasst. Hervorzuheben ist dabei auch die Entdeckung der verkohlten Makroreste zwischen der Straße und Raum N. Außerdem wurden die Flächen 121 und 122 vom 31. August bis 10. Oktober während der Kampagne 2009 freigelegt. Hier fand sich ebenfalls der Straßenkörper mit den begrenzenden Steinreihen, jedoch in schlechterer Erhaltung, als er 2012 angetroffen wurde. Bei nur drei Regentagen herrschten hervorragende Bedingungen. Die ersten Beobachtungen in Fläche 121 gelangen bereits während der Kampagne 2008. Von diesen ausgehend entstand die Hypothese eines Straßenverlaufs an dieser Stelle, der in den Folgejahren sukzessive nachgegangen wurde. Da die Interpretation der Straße aus dem Befund heraus recht eindeutig ist, wird sie in der Beschreibung des Grabungsverlaufs vorweggenommen und nicht separat diskutiert. Details ergeben sich bei der Interpretation weiter unten.

Schichtenfolge

Planum 1

Vor Grabungsbeginn zeichneten sich an einigen Stellen bereits Steine der Straßenbegrenzung obertägig ab. Zudem gelang es gleich in der ersten Kampagne 2008, die Befundsituation erstmals festzustellen

und zu deuten. Vor allem aufgrund der obertägig sichtbaren Befunde wurde die Grasnarbe sehr vorsichtig händisch abgenommen. Die erste geöffnete Fläche wurde 2008 noch Fläche A benannt, nach Fertigstellung des topografischen Plans wurde sie zu Fläche 121. Das Oberflächenniveau lag zwischen 969,81 und 969,96 m ü. NN. Nach Abnahme des Waldhumus und einem ersten Feinputz konnten hier als Hauptbefunde zwei Steinsetzungen (2 und 3) identifiziert werden *(Abb. 31,1)*. Es zeichnete sich ein linearer Verlauf mit recht klarer Kante im Westen ab. In der Fläche wurde auf Befund 1 freigelegt, eine humose Schicht, ähnlich dem Waldhumus. Allerdings machten die weniger starke Durchwurzelung und vor allem das Auftreten von Kulturschuttpartikeln wie Holzkohle deutlich, dass es sich eventuell um eine begangene Fläche oder einen anthropogenen Horizont handeln könnte. Westlich von Steinsetzung 2 wurde Schicht 7 angetroffen. Sie lag unmittelbar über dem anstehenden Felsen (damals als 6 benummert, da noch nicht klar war, ob es sich um Fels oder einen größeren Stein handelt) und war wesentlich lehmiger als 1. Außerdem wurden zahlreiche urgeschichtliche Scherben entdeckt sowie ein rundlicher Bereich mit sehr wenigen Einschlüssen (8). Das ließ erst an ein Pfostenloch denken, was jedoch im weiteren Verlauf nicht bestätigt werden konnte. In der östlich anschließenden Fläche 122 erschwerten die massiven Wurzeln eines großen Nadelbaumes im Osten der Fläche das Arbeiten *(Abb. 31,2)*. Dennoch gelang bereits direkt nach Abnahme der obersten Grasnarbe die Freilegung der Steinreihe 22, also der östlichen Straßenbegrenzung. Der Befund 23 nahm die übrige Fläche ein und reichte an die Steinsetzung heran beziehungsweise überdeckte sie teilweise. Es handelte sich um einen humosen Horizont, der etwas heller war als der Befund 1 von 2008. Eine Reihe aus kleinen Kalksteinen mit verrundeten Kanten stellte Befund 25 dar. Unklar war der Steinhaufen 24, der sich im Wurzelbereich des genannten Baumes befand. Während die Oberfläche zwischen 969,73 und 969,88 m ü. NN lag, konnten diese Befunde zwischen 969,69 und 969,76 m ü. NN dokumentiert werden, lagen also unmittelbar unter dem heutigen Gehniveau. Wegen dieses Umstands wurde 2012 in den Flächen 102, 103 sowie 82 bis 84 (Südteil) erst die Grasnarbe im gesamten Bereich abgenommen *(Abb. 31,3)*. Neu zum Vorschein kam das Nordende der Steinlage 2, hier mit 130 benummert, das stumpf endete und mit feinerem Steinmaterial wie hinterfüttert war (127, nicht sichtbar in *Abb. 31,3*). Danach wurde mit einem Feinputz begonnen, in dem sich direkt erste Befunde erkennen ließen *(Abb. 31,4)*. In Erweiterung der Steinreihe 22 wurde Reihe 124 dokumentiert, die etwas unregelmäßiger und mit deutlich kleinerem Steinmaterial erschien. Bereits obertägig sichtbar war 128 gewesen, zwei annähernd rechtwinklig verlegte (?), große Tonalite. Weiter nördlich, im Bereich von Fläche 103, wurde eine auffällige Steinsetzung freigelegt *(Abb. 32,1)*. Die Steinreihen 121 und 133 waren stellenweise lediglich von einer dünnen Moosschicht bedeckt, die vorsichtig abgetragen wurde. Es zeigte sich, dass im Norden mit bis zu drei Lagen zu rechnen war, die alle über das heutige Oberflächenniveau aufragten. Sie schienen auf dem anstehenden Felsen aufzuliegen. Eine Ecksituation, annähernd rechteckig, deutete sich im Nordwesten des Befundes an. Der „Innenraum" südöstlich dieser Ecke war bis zur heutigen Oberfläche verfüllt mit grobem bis mittelgroßem Steinmaterial (154), bestens vergleichbar der Situation in Raum I. Unmittelbar über dem anstehenden Felsen fand sich unter dieser Versturzlage die dünne, schwarze Schicht 134. Die nördliche, Ost–West verlaufende Steinreihe wurde mit 121, ihr nach Süden abknickendes Pendant mit 133 beziffert. Allerdings fand sich im Süden keine weitere Ecke, es konnte lediglich ein Einziehen von 133 nach Osten beobachtet werden. Bei der Freilegung erkannte man, dass 133 stumpf an eine neue Steinreihe 170 stieß. Daher wurde die Fläche an dieser Stelle erweitert und die Steinreihen 170–172 dokumentiert *(Abb. 32,2)*. Ihr Innenbereich war wiederum mit Bruchsteinmaterial verfüllt. Hier war es aber so locker und durchsetzt mit Wurzeln und Humus, dass die Verfüllung direkt bis auf 173 abgenommen wurde, eine dünne, fettig-humose Schicht unmittelbar auf dem anstehenden Felsen im Innenbereich der Steinreihen. Zwischen diesen Steinreihen und der östlichen Straßenbegrenzung 124 war eine schmale freie Fläche zu beobachten, die von der Steinlage 407 eingenommen wurde. Die schwierigste Situation begegnete aber im Bereich des postulierten Straßenkörpers *(Abb. 31,4; 32,3.4)*. Es war klar, dass nur mit einer geringen Humusbildung und Vermischung oberhalb der antiken Straße zu rechnen

1

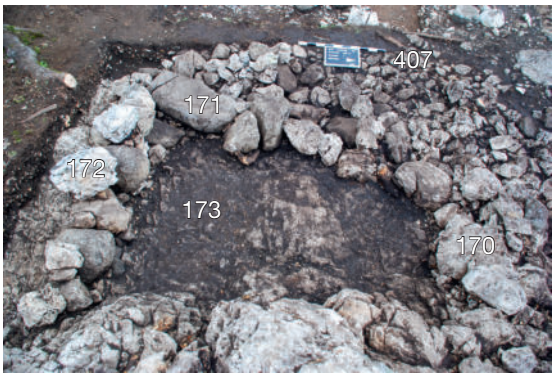
2

3

4

Abb. 31. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Grabungsverlauf. 1 Kampagne 2008, Planum 1: Blick nach Norden auf die freigelegten Steinreihen. 2 Kampagne 2009, Planum 1: Blick nach Norden auf die sehr hoch anstehenden Befunde. 3 Kampagne 2012: Blick nach Westen nach Abziehen der Grasnarbe. 4 Kampagne 2012, Planum 1: Feinputz der Strukturen nach Abnahme der Grasnarbe. Im Hintergrund noch nicht geputzter Flächenteil.

1



2

3

4

Abb. 32. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Grabungsverlauf, Kampagne 2012. 1, 2 Planum 1: Freilegung der Steinreihen der späteren Räume M und N. 3 Blick nach Nordwesten auf den Straßenkörper. Rechts ist deutlich der stark durchwurzelte Bereich vor der Toranlage zu erkennen. 4 Blick nach Süden auf den Straßenkörper.

war. Umso problematischer gestaltete sich im Einzelfall die Entscheidung, ab wann man tatsächlich auf einer Oberkante der Verkehrsachse angelangt war. In der Folge galt dies auch für etwaige anzunehmende Aufhöhungen und Reparaturphasen, die gleichfalls kaum auszumachen waren. Das erste freigelegte Niveau war 122, weil hier gegenüber dem Waldhumus eine Verdichtung deutlich wurde. Auch sah man deutlich die Oberfläche aus 2 cm bis max. 20 cm großen Kalksteinen. Dieser Befund konnte klar zwischen den Steinreihen 124 und 128 dokumentiert werden. Am westlichen Rand des Befundes war auszumachen, dass hier die Anzahl der verdichteten Steine deutlich verringert war. Die Befundgrenze verlief etwa zwischen 128 und 130 beziehungsweise 2, doch konnte ein eindeutiger Übergang zu dem mutmaßlich begangenen Bereich oder abgeschwemmten Straßenkörper 126 nicht definiert werden. Vergleichbar war dies im Westen mit der humosen Schicht 131, allerdings wirkte diese bei der Freilegung deutlich humoser als 126. Weiter nördlich erschwerte vor allem die starke Durchwurzelung nicht nur das Erkennen der jüngsten erhaltenen antiken Oberfläche, sondern bedingte auch eine wesentlich schlechtere Erhaltung, wodurch das Niveau 122 hier nicht zweifelsfrei festgestellt werden konnte.

Planum 2

122 wurde auf 140 abgetieft. Inwieweit es sich um ein künstliches Niveau handelt, ist nicht eindeutig. Der einzige Unterschied zu 122 besteht im Auftreten größerer Kalksteine. Es ist aber schwer zu entscheiden, ob dadurch eine Aufhöhung oder Reparaturphase greifbar wird. 140 ist im Norden, in den Flächen 82 bis 84, der erste dokumentierte Straßenhorizont, da dort 122 nicht zu dokumentieren war. In Fläche 83 wurde aufgrund der extremen Durchwurzelung ab hier nicht mehr weitergegraben *(Abb. 32,3)*. Die Ost–West-Neigung und der Anstieg in Richtung Tor im Norden bedingten die unterschiedlich hohen Oberkanten des Befundes von 969,45 m bis 970,20 m ü. NN von West nach Ost und 969,49 m bis 970,32 m ü. NN von Süd nach Nord. In den ebenen Bereichen in Fläche 102 lag die Oberkante um 969,40 m ü. NN. Die leichte Geländeneigung in westliche Richtung führte wohl zu spezifischen Erhaltungsbedingungen des Straßenkörpers. Während östlich stets klare Grenzen vorlagen, auch bedingt durch die anschließenden Bereiche mit den Steinreihen, gelang im Westen nicht immer eine eindeutige Entscheidung, wo der Befund des Straßenkörpers endet. Stellenweise sah es so aus, als wären Teile davon in westliche Richtung abgeschwemmt worden. Planierung 149 schließt an den Straßenkörper 140 an und bildet an den genannten Stellen auch dessen ausfransenden westlichen Rand. Das Oberflächenniveau entspricht 140, das Unterscheidungsmerkmal ist der wesentlich geringere Anteil von Kalksteinen *(Abb. 32,4)*. Weiter südlich, zwischen 128 und 130 konnte der abgeschwemmte Straßenbereich 142 dokumentiert werden. Hier war die Grenze zu 140 klarer aufgrund des geringeren Anteils von Kalksteinen innerhalb von 142. Kurz vor dem Torbereich deutet sich eine platzartige Erweiterung an, wo sich der Straßenkörper an Befund 148 zu einer großflächigen Planie entwickelte *(Abb. 32,4)*. Auch hier franst der Befund in 149 nach Westen hin aus. Nördlich des baumbestandenen Bereichs war ein Teil des Straßenkörpers durch Instandsetzungsarbeiten am Tor (erfolgt nach Abschluss der Kampagne 2011) vorab freigelegt worden, er erhielt hier die Nummer 147. Im Süden, in den bereits 2008 und 2009 freigelegten Arealen konnte klar die Steinreihe 15 identifiziert werden. Dies geschah nach Abnahme der losen Teile im Bereich der Steinsetzung 3 *(Abb. 33,1)*. Dennoch blieben hier gewisse Unklarheiten bestehen, weil 15 recht abrupt abbricht und sich erst nach einer klar auszumachenden Lücke in der Steinreihe 45 wieder fortsetzt. Die beiden Steinhaufen, die zuvor über 15 und 45 im Bereich dieser Unterbrechung lagen, könnten für spätere, undatierte Umgestaltungen sprechen. Funktional müssen diese nichts mit der Straße zu tun gehabt haben. In unterschiedlicher Erhaltung und Höhe wurden hier auch die Teile des Straßenkörpers angetroffen und mit 16, 38 und 42 beziffert *(Abb. 33,2)*. Zwei dünne Lehmlinsen in 38 erhielten die Nummern 39 und 40, da hier keine Steine begegneten. Der humose Horizont 23 wurde in Fläche 122 entlang der Steinreihe 22 zunächst um wenige Zentimeter auf 27 abgetieft (nicht abgebildet). Die Besonderheit an dieser Stelle war, dass sich kaum mehr Steinmaterial fand, der Befund fast wie eine Humusschicht wirkte. Allerdings waren die Grenzen unklar. Es handelte sich

1 2

Abb. 33. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Grabungsverlauf.
1 Kampagne 2008, Planum 2: Blick nach Osten auf den Straßenkörper 16 mit Steinreihe 15.
2 Kampagne 2009, Planum 2: Erhaltener Rest des Straßenkörpers unter stark durchwurzelten Bereichen.

aber wohl um ein lokal begrenztes Phänomen, das Teile von 16 und 38 abdeckte. Vor allem die Durchwurzelung in Fläche 122 erwies sich als gravierender Faktor auf die Erhaltung der obersten Bereiche. Der Befund 1 wurde auf ein künstliches Niveau wenig tiefer gelegt, ohne dass sich Änderungen in der Struktur ergaben *(Abb. 33,1)*. Eine Steinkonzentration (14) wurde als mögliches Pfostenloch markiert, was sich im weiteren Verlauf jedoch nicht bestätigte.

Zwischen 124 und den beiden Bereichen mit Steinreihen wurde die Steinlage 407 abgenommen. Darunter befand sich Befund 141, der fast so wie der Straßenkörper 140 wirkte. Er bestand aus kleineren, kantigen Kalkbruchsteinen, die sehr dicht verlegt und stark verdichtet waren. Die Verfüllung aus humosem Material wies eine deutliche Schwarzfärbung auf. Diese war nicht auf oder innerhalb der Straßenbereiche fassbar.

Planum 3

Da sich in 141 bereits von Anfang an das Vorhandensein größerer Mengen verkohlter Makroreste andeutete, wurde nahezu der gesamte Befund beim Abgraben direkt in große Müllsäcke gepackt und zur Mitnahme vorbereitet. 146 war dabei die unterste Schicht des Befundes, sehr schwarz, fettig-lehmig und unmittelbar auf dem Felsen oder, falls vorhanden, dem urgeschichtlichen Lehm aufliegend *(Abb. 34,1)*. Nach Süden hin war es sehr schwierig, ein Ende des Befundes festzustellen. Bis ca. N 4303,80 ist der Verlauf eindeutig, weiter südlich war kaum eine klare Grenze zu ziehen, der hier anschließende Befund 179 zeigte sich lediglich lehmiger und mit deutlich abnehmendem Anteil von Makroresten. Auffällig war, dass 146 da endete, wo 124 eine Unterbrechung aufwies. Am Nordende von 124 konnte 146 als schmaler Auftrag in direkter Verlängerung zu 124 festgestellt werden. Dazu gehörte eine einzelne Mörtelkonzentration, die wohl der Festigung der Steinreihe an dieser Stelle gedient hatte. Im steil ansteigenden Teil im Nordosten von Fläche 84 wurde mit 151 hier ein humoser Befund freigelegt, der keine Hinweise auf anthropogene Veränderungen, wie die Einbringung einer Planie, zeigt. Der Straßenkörper wurde bis auf wenige Abschnitte vollständig entnommen. Bemerkenswert war das zahlreiche Fundmaterial, das sowohl zuvor aus 122 als auch in diesem Arbeitsschritt aus 140 stammte. Darunter zeigte sich die Schicht 35 in unterschiedlicher Erhaltung *(Abb. 34,2)*. Eindeutig gelangen hier erstmals großflächige Beobachtungen zu Ausdehnung und Zusammensetzung dieser Struktur. Die Steinreihen, wie beispielsweise 124, wurden belassen, dadurch erscheinen sie auf den Befundfotos leicht aufgesockelt. Neu entdeckt wurde die Steinreihe 145. Sie lag zwischen 130 und 128. Zwischen 969,02 m und

1

2

Abb. 34. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Grabungsverlauf, Kampagne 2012. 1 Bereich zwischen der östlichen Straßenbegrenzung und Raum M nach Abnahme des Versturzes. 2 Blick Richtung Norden in Fläche 102 nach Abnahme des Straßenkörpers.

969,14 m ü. NN gelegen, war sie 10–20 cm stark vom Straßenkörper 140 überlagert gewesen. Vergleichbar ist die Situation ein paar Meter weiter nördlich bei Befund 155. Hier blieb beim Abbau ein Rest von 140 stehen, da sich beim Entfernen des Straßenkörpers ebenfalls eine zuvor bedeckte Steinreihe als westliche Begrenzung abzeichnete. 41 (in Fläche 122, nicht abgebildet) und 156 bis 158 waren humose Horizonte, auf denen 35 auflag, 159 zeigte sich eher körnig und mit kleinen Kalkbruchsteinen durchsetzt. Sie scheinen bei geringerer Erhaltung von 35 bereits auf dieser Höhe deutlich durch. Dem entspricht auch 144, östlich der Steinreihe 22. Im Bereich von Fläche 82 wurden diese Strukturen lehmiger, mit nur wenigen Flecken von 35. Sie entsprechen damit bestens den im Westteil von Sektor 10 festgestellten Befunden, die begangene Oberflächen darstellen, welche die gesamte Lebenszeit der Anlage über offen und ohne Bebauung blieben. In Fläche 82 sind einige Steine mit 148 benummert worden (nicht abgebildet), die eventuell zu einer Art westlicher Straßenbegrenzung gehören, und zwar dort, wo sich der Straßenkörper platzartig erweiterte. Den humosen Horizonten 156 bis 158 entsprach dort 181. Im südlichen Teil des Sektorenabschnitts, in den Flächen 121 und 122 wurde der Straßenkörper in feinen künstlichen Abstichen weiter ergraben. Zwischen 969,43 m und 969,53 m ü. NN wurde Befund 18 erreicht, eine Lage mit sehr wenigen Steinen, die maximal 30 cm unterhalb von Straßenteil 16 lag. Wie auch in den nördlich gelegenen Flächen zeigte sich am westlichen Befundrand, dass als Begrenzung nach Westen nicht ausschließlich Lagen grober Bruchsteine verwendet worden sind, sondern in diesem Falle eine Schüttung aus kleinerem Bruchsteinmaterial (19) diese Funktion erfüllte. Entlang der Steinreihe 15 wurde Schnitt 4 angelegt, um die Mehrlagigkeit der intentionell gesetzten Steinreihe 15 auch im Profil dokumentieren zu können *(Abb. 35,1)*. Dabei zeigte sich, dass sie auf Befund 20 auflag, der 2008 erstmals in diesem eng begrenzten Bereich dokumentiert werden konnte und 35 entspricht.

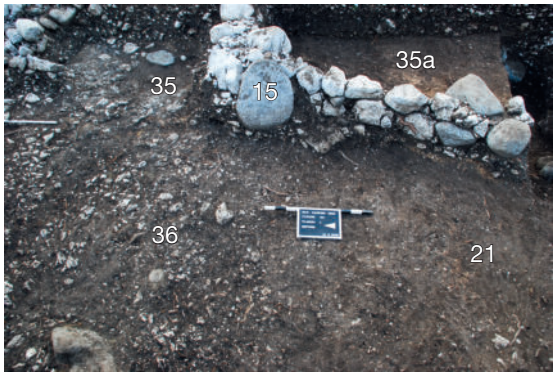
Planum 4

Die Reste des Straßenkörpers wurden in Fläche 121 entfernt. Insgesamt zeigte sich das Schotterpaket in diesem Bereich massiver als weiter nördlich. Außerdem waren nur hier Befunde wie 39 und 40 erkennbar, die innerhalb des Straßenkörpers räumlich begrenzte Erscheinungen darstellten. Zuunterst war jedoch auch hier wieder 35 festzustellen, und zwar in stark unterschiedlicher Erhaltung und Zusammensetzung: Während in Fläche 122, also unmittelbar unterhalb der Straße, wieder Befund 35 dominierte, als klar auszumachender Befund mit der typischen hellweißen Farbe *(Abb. 35,2)*, verlor sich diese Eindeutigkeit in Bereichen, die mehrheitlich außerhalb des später darüber aufgeschütteten Straßenkörpers lagen. Ganz sandige, ockerfarbene Teile, denen die typische hellweiße Farbe fehlte, wurden separat mit 35a bezeichnet. Kaum zu trennen von 35 war 36, weil beide Befunde sehr stark durchmischt waren und wohl ein gleichzeitiges Niveau im Bereich von Fläche 121 darstellten *(Abb. 35,3)*. Es handelte sich dabei um einen lehmig-humosen Boden, stark verdichtet, mit auffälligen Konzentrationen von Kalkbruchsteinen, teils stark verdichtet. Nach Süden hin begegneten immer weniger Kalksteine, weswegen hier mit 21 benummert wurde. Abschließend wurde in der Fläche 121 auf diesem Niveau Schnitt 5 angelegt, der zum Ziel hatte, die unter diesen castrumszeitlichen Befunden liegenden prähistorischen Schichten einmal exemplarisch im Profil darzustellen *(Abb. 35,4)*.

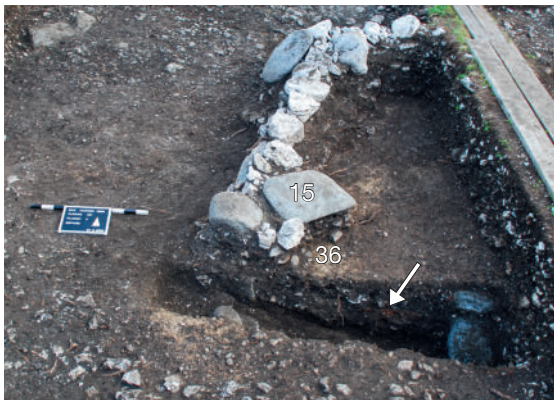
Da am östlichen Ende der beiden Räume M und N noch immer Unklarheiten über den Verlauf der Steinreihen beziehungsweise ein Befundende bestanden, wurde in diesem Bearbeitungsstadium nach Osten erweitert. Hierbei stieß man auf die Steinsetzung 182, die leicht einziehende Verlängerung von Steinreihe 121 nach Osten *(Abb. 36,1)*. Der Verlauf war durch einen Baum gestört, so dass sich der leichte Versatz durch eben diese Störung ergeben haben könnte. Nahezu rechtwinklig zu der Steinreihe und an diese anstoßend gelang die Dokumentation von Steinreihe 183. Diese verläuft annähernd Nord–Süd, auffälligerweise parallel zur östlichen Straßenbegrenzung, und schließt Raum M im Osten ab *(Abb. 36,2)*. Allerdings verläuft der größere Teil nördlich von 121. Beide neu entdeckten Steinreihen waren unvermörtelt direkt auf den Felsen gesetzt worden. Bei N 4307,30 fiel eine Lücke im Verlauf auf, die aber durch die Wurzeln des Baums ebenda bedingt sein dürfte. Der Versturz dieser Steinreihe

1

2



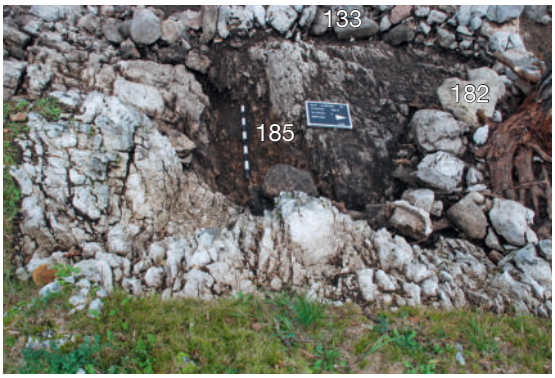
3



4

Abb. 35. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Grabungsverlauf. 1 Kampagne 2008, Planum 3: Blick nach Osten auf die westliche Straßenbegrenzung. 2, 3 Kampagne 2009, Planum 4: Situation nach Abnahme des Straßenkörpers. 4 Kampagne 2008, Schnitt 5 (der Pfeil deutet auf eine verziegelte Stelle).

lag in 184 vor, einer westlich vorgelagerten Steinlage nördlich von 182. Auffällig waren zahlreiche Bearbeitungsspuren am Felsen, die vor allem im Bereich von Befund 185 und südlich von 184 eindeutig festgestellt werden konnten. Durch Befund 185 wurde der komplette Fels mit einer rötlichbraunen Lehmschicht wie ausgekleidet *(Abb. 36,1)*. Durch die fast senkrecht abgearbeitete Fläche des Felsens entstand zusammen mit 185 ein wannenartiger Eindruck dieser Stelle. Im Fels oberhalb waren auf

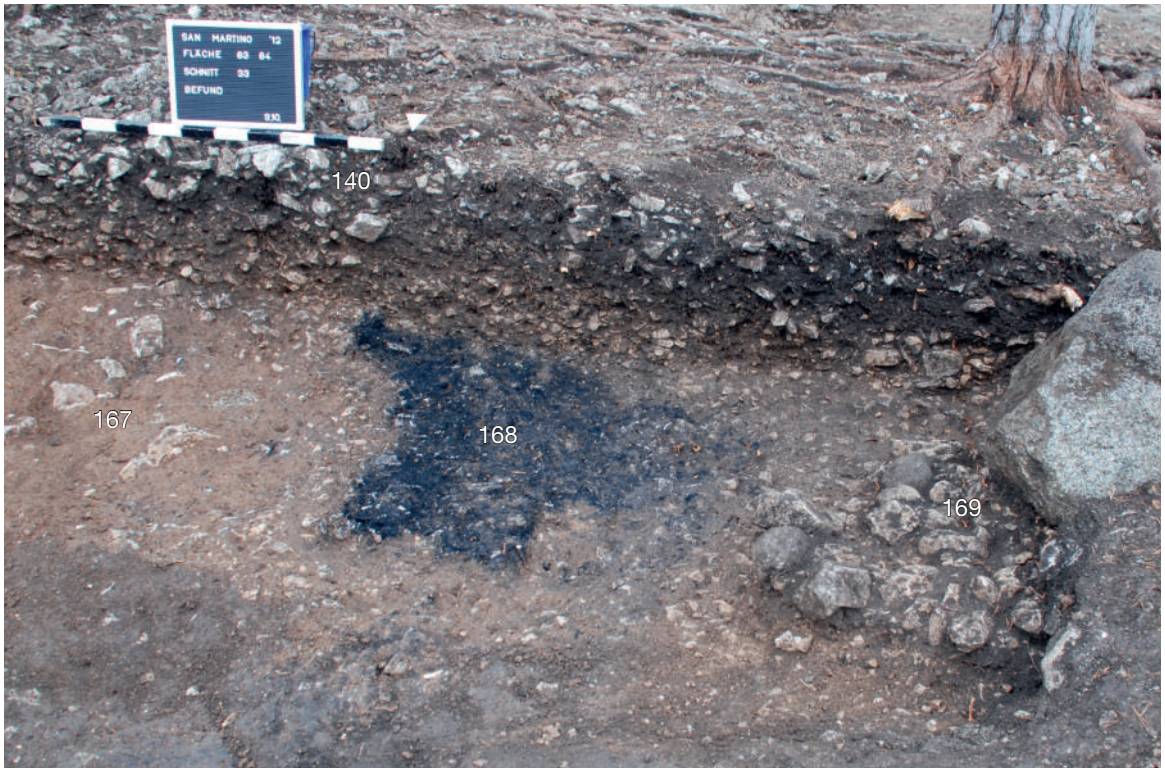


1

2

3

4



5

Abb. 36. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Grabungsverlauf, Kampagne 2012. 1, 2 Blick von Osten in die Räume M und N mit den neu entdeckten Steinreihen 182 und 183. 3, 4 Abnahme der Schicht 35 in der Fläche und im Schnitt. 5 Nördlichster Bereich der Straße kurz vor dem Tor. Unterste Bereiche mit prähistorischen Lehmschichten.

N 4304,10 bis N 4305,40 ebenfalls rinnenartige Bearbeitungsspuren erkennbar. Im Bereich des Straßenkörpers wurde 35 vorsichtig abgenommen und auch im Profil dokumentiert *(Abb. 36,3.4)*. Darunter zeigten sich Lehmschichten mit prähistorischem Material. Vor allem wurde auch versucht, chronologisch auswertbares Material zu finden. Allerdings konnte lediglich wenig Holzkohle geborgen werden.

Im äußersten Norden der Flächen 83 und 84 war ein Teil durch Restaurierungsarbeiten am Tor bereits vor Beginn der Arbeiten leicht abgetieft worden. Dies wurde genutzt, um hier ein Profil durch den Straßenkörper anzulegen (Schnitt 33, *Abb. 36,5*). Dafür wurde leicht abgetieft und auf der Sohle geputzt. Dokumentiert werden konnten die prähistorische Lehmschicht 167 und auf dieser aufliegend die Holzkohlekonzentration 168, aus der Proben entnommen wurden. Unmittelbar auf dem Lehm aufliegend fand sich 169. Der Befund aus gröberen Kalkbruchsteinen korrespondiert mit 148 und repräsentiert eine Erweiterung des Straßenkörpers an dieser Stelle. Besonders markant war der Fund eines großen Tonaliten in diesem Bereich. Ebenso auffällig war, dass sich 35 in diesem Bereich nicht oder kaum abzeichnete.

Interpretation

Periodisierung

Die stratigrafische Abfolge in Sektor 10, Ostteil wurde in vier Perioden unterteilt *(Abb. 37)*. Die zugehörige Harris-Matrix wurde zweigeteilt, und zwar in einen Teil, der die Straße mit den begrenzenden Steinreihen beinhaltet *(Abb. 37,1)* und einen mit den östlich angrenzenden Bauten *(Abb. 37,2)*. Die Periodisierung gilt jeweils entsprechend. Stratigrafische Anbindungen der beiden Systeme liegen vor in den Befunden 124 und 160, was die Beziehung der östlich angrenzenden Bauten zur östlichen Straßenbegrenzung klärt. Zur besseren Übersicht sind Befunde gruppiert zusammengestellt worden, was eine leichte Unschärfe hinsichtlich der stratigrafischen Beziehungen, beispielsweise der Straßenbefunde zu Schicht 35 bedingt. Letztere erscheint in der gruppierten Fassung als unter sämtlichen Straßenschichten liegend, was entsprechend der Erhaltungsbedingungen nicht immer zweifelsfrei nachweisbar war.

Ein leichter Unterschied zu den anderen Harris-Matrizen im vorliegenden Band besteht darin, dass hier die Erbauung der Straße zusammen mit ihrem Wachstum in Periode 2 gesetzt wurde. Ansonsten war die Errichtung bestimmter Gebäudekomplexe regelhaft als Teil der Periode 1 definiert worden. Die Entscheidung, hier anders zu verfahren, liegt in der komplizierten Befundsituation des Straßenkörpers und seiner Steinreihen begründet, die sich über den gesamten Sektor verteilen *(Abb. 38)*. Nicht immer ist eindeutig trennbar, ob Teile der Straße zur Gründungs- oder einer Wachstumsphase gehören. Dies wird im Detail in der Auswertung diskutiert.

Periode 1

Zugehörige Befunde, Periode 1a: 6/Fels, 7, 8, 25, 28, 41, 156, 157, 158, 159, 167, 181; Periode 1b: 20, 21, 29, 35, 36, 144, 168.

Periode 1 stellt die Zeit der Errichtung der Straße und der daran angrenzenden Bauten dar. Sie ist gegliedert in die Phasen a und b, wobei a zum Zeitpunkt des Baubeginns anstehende Böden und Felsbereiche repräsentiert. Dazu sind auch die Befunde 25 und 28 gezählt worden. Sie können aufgrund ihrer Position kaum eingeordnet werden, da sie über keine aussagekräftige stratigrafische Anbindung verfügen. Auch der einzige Fund, ein Glas-Mosaikstein aus 28, hilft nicht weiter, da er beim Feinputz des Befundes zutage kam und durchaus auch der darüberliegenden dünnen Humusschicht entstammen könnte.

Während Phase 1b begann der Bau der Straße. Wichtigster Anzeiger hierfür ist 35. Der 2008 dokumentierte Befund 20 erwies sich bei der Bearbeitung als identisch mit 35. Auf gesamter Länge des Straßenkörpers ist 35 in unterschiedlicher Erhaltung nachgewiesen, reicht aber vor allem im Westen

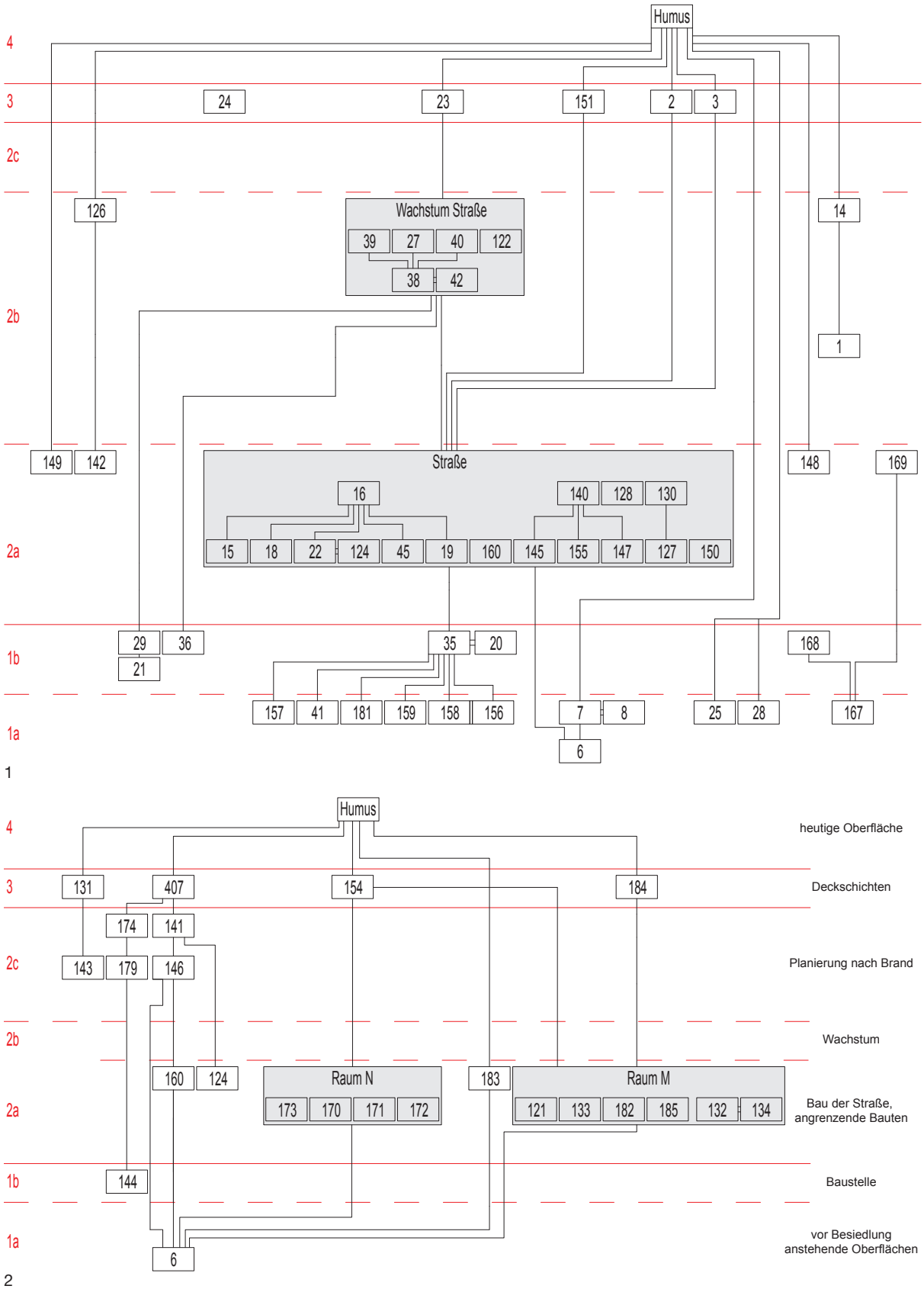


Abb. 37. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagnen 2008–2012 aufgedeckten Befunde. 1 Straßenbereich. 2 Östlich der Straße.

Abb. 38. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Überblick über die wichtigsten Grabungsbefunde entlang der Straße. M. 1:150.

regelhaft über das Westende des späteren Straßenkörpers hinaus. Kein spätantik-/frühmittelalterlicher Horizont ist stratigrafisch älter als 35. Ebenfalls in die Gründungszeit gehört die Holzkohlekonzentration 168, sie liegt in der stratigrafischen Abfolge zwischen den Straßenschichten und der darunter befindlichen prähistorischen Lehmschicht 167. Ohne Funde und mögliches Probenmaterial blieben 21 und 36, die nach Aussage der Stratigrafie gleichzeitig mit 35 sind und auch teilweise schwer davon trennbar waren. Es handelte sich dabei um Böden, die offen lagen, als 35 eingebracht worden war.

Periode 2

Zugehörige Befunde, Periode 2a: 15, 16, 18, 19, 22, 45, 121, 124, 127, 128, 130, 132, 133, 134, 140, 140? (stark verwurzelter Bereich), 142, 145, 147, 148, 149, 155, 160, 169, 170, 171, 172, 173, 182, 183, 185; Periode 2b: 1, 14, 27, 38, 39, 40, 122, 126; Periode 2c: 141, 143, 146, 174, 179.

Periode 2 umfasst die Bau- und Lebenszeit der Straße. Warum diese in einer Periode zusammengefasst wurden, ist bereits eingangs erläutert worden. Die stratigrafischen Beziehungen zwischen Straßenkörper und den begleitenden Steinreihen offenbarten Einblicke in die Art und Weise der Erbauung und Reparatur der Straße. Allerdings war es sehr schwierig, eindeutige Abfolgen innerhalb des Straßenkörpers festzumachen. Die hier vorgeschlagene Trennung in eine Gründungsphase in den Befunden 16 und 140 als wesentliche Bestandteile des Straßenkörpers und einer Wachstumsphase mit den jüngsten beobachteten Schichten der Periode 2b ist daher sehr wahrscheinlich gröber als die ursprüngliche Befundgenese. Besonders auffällig sind Bereiche, in denen der Straßenkörper die begleitenden Steinreihen überdeckt. Wie dieses Phänomen zu deuten ist, wird in der Interpretation noch aufgegriffen. Parallel zur Errichtung der Straße und der begrenzenden Steinreihen entstehen auch die Räume M und N im Osten der Straße. Der Bereich zwischen den Steinreihen 22 und 124 und diesen Räumen blieb wohl zunächst auf einem etwas tiefer gelegenen Niveau. Die gleichzeitigen, außerhalb des Straßenkörpers gelegenen Befunde repräsentieren begangene Flächen ohne intensive Nutzung, wie sie beispielsweise im Westteil von Sektor 11 nachgewiesen wurden. Zwar fehlen direkte stratigrafische Bezüge zwischen der Straße und den Räumen M und N, trotzdem ist deren gleichzeitige Errichtung sehr wahrscheinlich. Beide orientieren sich in ihren Fluchten an der Straße. Die während Periode 2c eingebrachten Planierungen sind sowohl an die östlichen Steinreihen der Straße als auch an die Steinreihen der Räume M und N angeschüttet, was zumindest für diese Zeit eine gleichzeitige Nutzung klar belegt. Die Nutzung der beiden Räume wird repräsentiert durch die darin befindlichen Schichten, die unmittelbar auf dem anstehenden Felsen aufliegen. Es handelt sich um die dünnen Schmutzschichten 132, 134 und 173 sowie den Lehmauftrag 185. Es ist allerdings unklar, wie lange diese Schichten brauchten, um anzuwachsen, was vor allem 132, 134 und 173 betrifft. Die Phase 2b wurde als Zeit des Wachstums der Straße beziehungsweise angrenzender Schichten definiert. Wichtigster Befund ist 122, der unmittelbar unter dem Waldhumus anstehende, jüngste Teil des Straßenkörpers.

Periode 2c betrifft Instandsetzungsarbeiten nach einem Brand. Nicht nachgewiesen sind Befunde dieser Periode im unmittelbaren Bereich des Straßenkörpers und westlich davon. Eindeutig belegt sind sie jedoch entlang der Steinreihen 22 und 124, im Zwischenraum vor den Räumen M und N. Hier wurden die Planierungen 146 und 179 eingebracht. Im Bereich von 146 ist klar nachgewiesen, dass sie von einer Planie aus Kalkbruchsteinen abgedeckt werden, die hier eine Art Gehhorizont schuf. Sehr auffällig war die dichte Durchsetzung mit verkohlten Makroresten, die für ein vorausgegangenes Schadensfeuer im Umfeld der Befunde sprach. Dabei sind offenbar an Ort und Stelle deponierte Säcke mit Vorräten verkohlt, die man später planierte und abdeckte.

Periode 3

Zugehörige Befunde: 2, 3, 23, 24, 131, 151, 154, 184, 407.

Periode 3 kennzeichnet das Ende der antiken Besiedlung an dieser Stelle. Erste Deckschichten zeigen, dass keine funktionale Nutzung mehr stattfand. So liegen Teile des Versturzes der Räume M und N

(407) über der Planierung 141. Über manchen Steinreihen der Straße bildeten sich lesesteinhaufenartige Befunde wie 2 und 3, deren Entstehung im Einzelnen nicht geklärt ist. Ohne stratigrafischen Zusammenhang verblieb dabei Befund 24. Humose Befunde wie 23 decken den Straßenkörper ab. In den Räumen M und N kamen Schichten aus verstürztem (?) Bruchsteinmaterial zum Liegen (154).

Periode 4
Zugehörige Befunde, Humus, Oberfläche: 10, 123. Streufunde.
Periode 4 repräsentiert den Waldhumus und die heutige Oberfläche. Festzuhalten ist die äußerst geringe Überdeckung der antiken Befunde, die teilweise obertägig vor Grabungsbeginn sichtbar waren, was auf einige der Steinreihen zutraf.

Befund 35: Anzeiger für den Beginn des Castrums

Im Ostteil von Sektor 10 gelangen die großflächigsten Aufschlüsse des Befundes 35. Außerdem konnte er zu den später erfolgten Baumaßnahmen in stratigrafischen Bezug gesetzt werden. Das erlaubt die Rekonstruktion einer Bauabfolge und die direkte Verbindung der Planierung von Befund 35 mit der Errichtung der Straße beziehungsweise begehbarer Flächen im Inneren der Festung.

Zunächst stellte sich die Frage, was hier konkret vorliegt. Der Befund wurde erstmals 2009 flächig freigelegt *(Abb. 35,2)*. Dass Kalk ein Hauptbestandteil war, ergab sich aus der hellweißen, teilweise kompakten Struktur. Von Beginn an schien außerdem ein Bezug zum Verlauf der Straße gegeben. Unterhalb des Befundes begegneten lediglich prähistorische Funde. Bereits in den ersten Besprechungen vor Ort wurde eine Interpretation als „Reste der Kalklösch- und Mörtelmischplätze" favorisiert, nachdem zunächst auch eine Deutung als Estrichboden in Frage kam. Im weiteren Fortgang der Freilegungsarbeiten wurde diese Variante jedoch verworfen. Zur Absicherung der These wurden Proben aus dem Befund entnommen. Diese wurden im Februar 2017 von Frank Schlütter von der Abteilung Analytische Baustoffmikroskopie der Amtlichen Materialprüfungsanstalt Bremen untersucht, mit dem Ziel der mikroskopischen Charakterisierung des Materials[53]. An einem Dünnschliff wurden durch Polarisationsmikroskopie die Bestandteile festgestellt. Es handelte sich eindeutig nicht um fertigen Mörtel, sondern um feinkristallinen Kalk, also reines Bindemittel. Das Ausgangsprodukt hierfür war Kalkstein, der mehrfach in Form einzelner Kalksteinkörner nachgewiesen werden konnte. Allerdings waren Hinweise auf den Herstellungsprozess, wie Spuren von Hitzeeinwirkung, nicht nachweisbar. Die naturwissenschaftliche Analyse konnte die bestehende Vermutung also bestätigen: Vor allem im Ostteil des Sektors 10 wurden großflächig nicht verwendete Bindemittelreste von Kalkmörtel planiert. Dass dieses Material ausschließlich als Unterbau der Straße hergestellt und planiert wurde, schließe ich aus. Das belegen auch die sandigen Bereiche im Westteil des Sektors 11 und vor allem die regelhaft nachweisbaren Sandflächen, die nicht von Befund 35 zu trennen waren. Dadurch wird nämlich sehr deutlich, dass keine homogene Struktur hier Ziel war, sondern einfach die Ausbringung nicht benötigter Ausgangsmaterialien zur Mörtelherstellung. Nicht nachgewiesen werden konnten in Sektor 10 allerdings Mörtelmischer oder Hinweise auf hölzerne Wannenbauten und Vergleichbares, wie dies im westlichen Torturm (Befund 401) oder in Sektor 13 (Befund 375) der Fall war. Dennoch ist davon auszugehen, dass sich solche einst in Sektor 10 befunden haben müssen. Gerade für den Bau der Toranlage und der Umfassungsmauer waren große Mengen an Mörtel nötig. Zur Herstellung dieses Materials waren hier ideale Bedingungen gegeben, einerseits durch die große ebene Fläche, andererseits durch die gute Erreichbarkeit des Areals, das wohl als verkehrsgünstigstes auf dem ganzen Berg zu gelten hat.

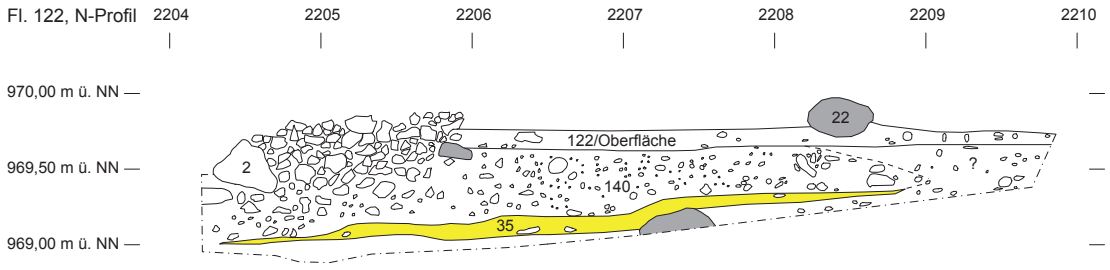
[53] Untersuchungsbericht der Amtlichen Materialprüfungsanstalt der Freien Hansestadt Bremen vom 25. Oktober 2017. Frank Schlütter danke ich für seine Hilfsbereitschaft und Erklärungen herzlich.

Eine vergleichbare Situation konnte unlängst für die spätrömische Festung auf dem Basler Münsterhügel herausgearbeitet werden. Auch dort wurden Reste eines Mörtelmischplatzes ausgestrichen, um im weiteren Verlauf anderweitig genutzt zu werden, in diesem Fall als „Arbeitsunterlage oder als Materiallager“[54]. Auch in Basel fielen die unterschiedliche Stärke sowie verschiedene Charakteristika der Struktur und Zusammensetzung des Befundes in den einzelnen Bereichen auf.

Die Planierung des Befundes erfolgte grob im Verlauf der geplanten Straße. Allerdings gab es Bereiche mit Konzentrationen. Diese reichen von ca. N 4296 bis ca. N 4308, also hauptsächlich in den Flächen 122 und 102 *(Abb. 34,2)*. Die größte Mächtigkeit wurde dokumentiert im Nordprofil der Fläche 122 *(Abb. 39,1.2)*. Hier fällt zunächst auf, wie unspektakulär sich der Straßenkörper vor allem an dieser Stelle im Profil präsentierte. Während er in der Fläche und anderenorts auch geschnitten klar erkennbar war, tut man sich hier sehr schwer, ihn von reinen Humusbereichen zu trennen. Der Anteil von Bruchsteinen erscheint sehr gering. Unschwer ist zuunterst der Befund 35 auszumachen, und zwar in eindeutigen Kalkkonzentrationen, aber auch in Sandbereichen. Die Ausdehnung des Befundes reichte im Westen und Osten über die begrenzenden Steinreihen des Straßenkörpers hinweg. Dennoch korrespondiert die Breite grob mit der späteren Straße. Klar erkennbar ist auch, dass direkt auf 35 der Straßenkörper aufgeschüttet wurde, und erst nach einer ersten Schüttung die Steinreihen gesetzt wurden. Auf deren Verhältnis zum Straßenkörper wird gleich im entsprechenden Abschnitt zurückzukommen sein. Eine weitere sehr wichtige Beobachtung in diesem Profil ist, dass die Schicht 35 keinen Niveauausgleich des Geländes bedingen sollte. Anderenfalls wäre der Verlauf westlich des großen Tonaliten an der Profilunterkante entsprechend dessen Oberkante ausgefallen, was eindeutig nicht der Fall ist. Das Profil zeigt zudem, dass die sandigen und die kalkigen Zonen des Befundes mal über, mal untereinander liegen. Diese Vermischung resultiert einfach daraus, dass beim Planieren die einzelnen Materialien nicht getrennt, sondern gemeinsam ausgebracht wurden. Dennoch zeichnet sich eine Konzentration der Kalkbereiche im zentralen Bereich ab, wo auch das Profil liegt. In den Randbereichen nehmen die sandigen Zonen zu *(Abb. 39,3.4)*. Das reicht von klar erkennbaren Sandlinsen bis zu leichten, hellen Sandschleiern, die mitunter nur sehr schwer auszumachen sind. Alles in allem lassen diese Befunde den ursprünglichen Werkplatz zur Mörtelherstellung etwa so rekonstruieren: Erfasst wurden Überreste eines Materiallagers der Baustelle. Wo sich im zentralen Bereich die Kalkkonzentrationen befanden, ist mit einem größeren Kalkhaufen zu rechnen. In unmittelbarer Nähe befanden sich Sandhaufen. Es gibt keine Hinweise, dass der Kalk auf dem Monte San Martino gebrannt worden war, wahrscheinlicher ist also eine Herstellung im Tal und anschließende Verbringung auf den Berg. Für den Sand als Beischlag gilt das ohnehin. Von diesem Materialdepot aus hatten sich die Baulose je nach Bedarf bedient. An mehreren Stellen auf dem Berg gelangen Nachweise von Mischplätzen für Mörtel, die regelhaft unmittelbar an den zu erstellenden Mauerteilen platziert worden waren (z. B. Sektoren 5, 11, 13). Für das Materiallager in Sektor 10 ist demzufolge auch eine einfache Überdachung zum Schutz vor Regen zu postulieren, die sich nicht mehr nachweisen ließ, oder im archäologischen Befund keinen Niederschlag hinterlassen hat. Offen bleibt die Frage nach dem notwendigen Wasser, nicht nur als Trinkwasser für die Bauleute, sondern auch als Brauchwasser für die Mörtelzubereitung. Wie diese Problematik gelöst wurde, kann aus dem Dokumentierten heraus nicht beantwortet werden. Was sich aber abzeichnet, ist die übergeordnete Organisation der Baustelle, mit Materialbeschaffung und Verbringung aus dem Tal mit verschiedenen Baulosen vor Ort.

Eine interessante Frage ist, ob Befund 35 als „Unterbau“ des Straßenkörpers lediglich pragmatische Gründe hatte, und einfach ohnehin noch vorhandenes Material irgendwie verarbeitet werden musste, oder ob eine funktionale Absicht dahintersteckte. Für Letzteres könnte zumindest der Umstand sprechen, dass der Befund mehrheitlich im Bereich des Straßenkörpers nachweisbar war. Seit langem wird

[54] Asal 2017, 66–68 (Zitat S. 66).



1

2

3

4

Abb. 39. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Befund 35. 1 Fläche 122, Nordprofil, Zeichnung (M. 1:50). 2 Fläche 122, Nordprofil, Detailfoto. 3 Ansicht der sandigen Bereiche von 35 am Nordwestende der Straße. 4 Vereinzelte sandige Stellen von 35 in Fläche 121.

Kalk als Mittel zur Erhöhung der Härte römerzeitlicher Straßenkörper gesehen[55]. Ob diese oft in urbanen Bereichen getätigten Beobachtungen sich auf Überlandstraßen übertragen lassen können, erscheint fraglich[56]. Ohnehin war dieses Prinzip auf dem Berg nicht zur Anwendung gekommen, denn die Kalkbereiche wurden stets unter dem Straßenkörper angetroffen. Bei Vitruv ist hingegen eine Beschreibung überliefert, wie ein Straßenunterbau aus Kalkmörtel zu konstruieren sei, der bei Plattenbelägen zum Einsatz kommen sollte[57].

Damit ist der Befund 35 in der Tat als Marker zu sehen, der den Abschluss der Erbauung und den Beginn der Besiedlung auf dem Monte San Martino repräsentiert. Die Datierung der Struktur ist also von einiger Bedeutung. Gerade die Bereiche mit der größten Mächtigkeit wurden bei ihrer Abnahme daher sehr sorgfältig auf datierbares Material geprüft. Es gelang in Fläche 102 die Bergung eines Holzkohlefragments, das beprobt wurde[58]. Im 1-Sigma-Vertrauensintervall zeigte sich das Datum als für unsere Fragestellung eher problematisch: Die Probe lieferte demnach einen *terminus post quem* für die Planierung des Befundes 35 von 433 bis 540 (68,3 % Wahrscheinlichkeit). Ein gewisses Plateau zeichnete sich also ab und mahnte zur Vorsicht bei der Datierung. Die Relevanz ist im Kapitel zur Datierung des Castrums erneut aufzugreifen[59].

Die begleitenden Steinreihen und der Straßenkörper

Rechnet man den Verlauf im Südteil des Sektors 10 mit dazu, so gelang auf ca. 36 Metern die flächige Aufdeckung des Straßenkörpers mit begleitenden Steinreihen. Mit über 25 Metern liegt der größte Teil dabei im Ostteil des Sektors 10 *(Abb. 38)*.

Charakteristisch und besonders auffällig ist der bereits mehrfach erwähnte Umstand, dass die Straße randlich bestanden war von großen Blöcken, die somit ihre Begrenzung bildeten. Die Verwendung solcher Blöcke als Straßenbegrenzer findet einige Parallelen. Die geografisch nächste stammt aus dem Heiligtum der Campi Neri bei Cles im Nonsberg (Trentino)[60]. Hier gelang die Aufdeckung der „Via sacra", deren Konstruktionsprinzip der Straße vom Monte San Martino entspricht *(Abb. 40,1)*. Allerdings handelte es sich dabei um eine Struktur aus der Eisenzeit, und die begleitenden Steine wirken auf dem publizierten Foto in unterschiedlichen Lagen verlegt, so dass hier keine ebene Fläche entstand. Gut vergleichbar erscheinen Steinblöcke aus einem prähistorischen Wirtschaftsareal in Mieming (Nordtirol), die auch im Sinne einer Straßenbegrenzung gedeutet wurden[61]. Wesentlich später datieren Befunde aus Rom, wo im frühen Mittelalter vielfach antike Straßenzüge Umgestaltungen erfahren hatten. Spannend sind dabei die Nachweise sogenannter *Marciapiede*, randsteinartig gesetzter Blöcke, die mitunter Durchbohrungen zum Anbinden von Pferden und Vieh aufwiesen *(Abb. 40,2)*[62]. Diese Maßnahmen gehören in Rom bereits ins 10. Jahrhundert. Das sehr einfache Prinzip gestattet im Falle von San Martino aber keine Datierung aufgrund dieser Machart. Grundsätzlich ist diese Art von Aufbau vergleichbar mit Randbefestigungen aus organischem Material, wie Flechtwerkzäunchen[63].

Bautechnisch wie stratigrafisch ermöglichten diese Steinreihen einige wichtige Einblicke. So handelt es sich in manchen Fällen um mehrlagige Strukturen. Das war an der Westseite notwendig, da sich hierhin das Gelände neigte und man zur Herstellung einer einigermaßen ebenen Fahrbahn mehr

[55] So bereits z. B. Ruperti 1841, 127 Anm. 2.

[56] Dazu zuletzt Zanier 2017, 181 Anm. 32.

[57] Textstelle und Diskussion bei Sennhauser 1987, 24.

[58] Erl-18505; 1584 ± 38 BP; $\delta^{13}C$ -25,3 (1 Sigma: 433–540, 68,3 %; 2 Sigma: 416–566, 95,4 %).

[59] Vgl. den Abschnitt „Anfangsdatierung: wann wurde die Anlage erbaut […]?", S. 299.

[60] Endrizzi/Degasperi/Marzatico 2009, 277; 291 Abb. 6; Marzatico 2014, 323 f. Abb. 9.

[61] Kirchmayr 2019, 458 f. Abb. 1 (auch hier der Verweis auf die Parallele im Nonsberg).

[62] Meneghini 2017, 293; 298 Abb. 9.

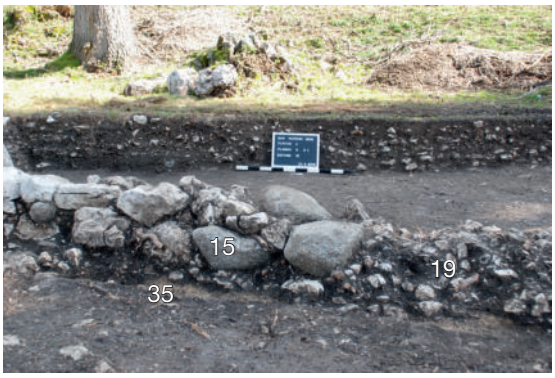
[63] Vgl. Flück 2017, 72 Abb. 22.

1 2

Abb. 40. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Vergleichsbefunde für die Straßenkonstruktion. 1 „Via sacra“ bei Cles im Nonsberg (Trentino). 2 *Marciapiede* vom Trajansforum in Rom.

Material anschütten musste. Besonders gut sah man dies in Fläche 121, bei den Steinreihen 15 und 45 *(Abb. 41,1.2)*. Die Steinreihe 15 wurde 2008 gegen Ende der ersten Kampagne in Schnitt 4 aufgenommen. Zuunterst waren sandige Bereiche von 35 erkennbar, unmittelbar darauf folgte eine Lage kleinerer Kalkbruchsteine. Auf diesen lag die zweilagige, bei Verwendung kleinerer Ausgleichslagen mitunter dreilagige Steinreihe 15. Interessant ist, dass sie südlich von N 4292,80 nicht mehr weiter fortgeführt wurde, sondern stattdessen die Schüttung kleinerer Bruchsteine 19 ihre Funktion übernahm. Identisch präsentierte sich der Aufbau von 45. Auch hier war zuunterst 35 erkennbar, dann eine Lage mit kleinerem Bruchsteinmaterial und darauf schließlich die zweilagige Steinreihe 45, die am Nordende in einem sehr großen Kalksteinblock endete, der über 20 cm über die Oberkante der anderen Steine herausragte. Diese Konstruktionsweise war am östlichen Straßenrand nicht notwendig, weswegen hier einlagige Steinreihen begegneten, die vor allem durch die Steinreihe 22 in Fläche 122 repräsentiert wurden. Ein wesentlicher Unterschied zu den Reihen im Westen bestand auch darin, dass die zugehörigen Blöcke wesentlich weniger dicht verlegt waren *(Abb. 41,3)*. Das resultierte aus dem Umstand, dass auf diese Seite keinerlei Druck durch den angeschütteten Straßenkörper zu erwarten gewesen war.

Die beiden wichtigsten Schnitte durch den Straßenkörper sind Schnitt 33 und das Nordprofil der Flächen 102 und 103. Schnitt 33 *(Abb. 42,1)* befindet sich unmittelbar südlich der Tordurchfahrt. Man blickt von Norden auf das Profil. Der Schnitt entstand durch ein vorangegangenes Abtiefen, das an dieser Stelle aufgrund von Restaurierungsarbeiten am Tor notwendig wurde. Aus diesem Grund dokumentiert er auch großflächig Teile des unterhalb der Straße gelegenen Lehms 167. Dieser wurde zwi-



1

2

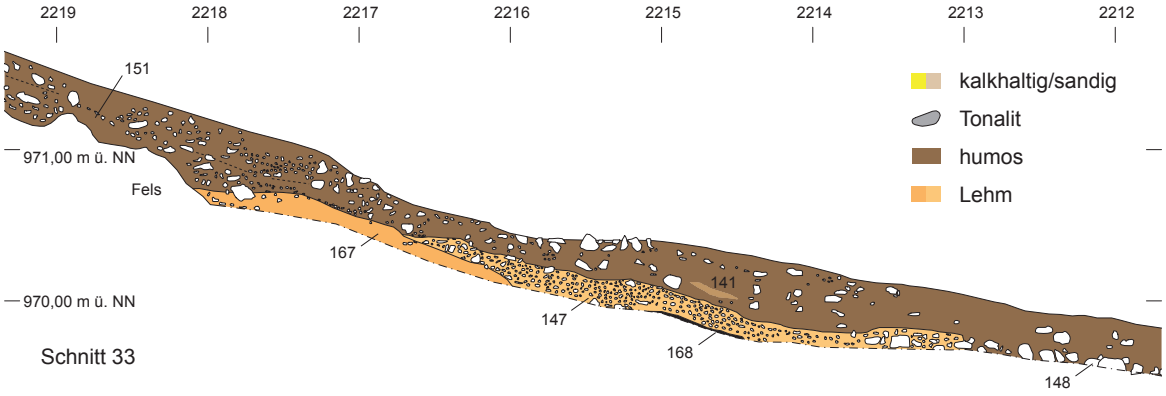
3

Abb. 41. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Details der Steinreihen. 1 Konstruktionsweise und Abfolge von 15 (Blick nach Osten). 2 Detail von Steinreihe 45 (Blick nach Osten). 3 Blick auf die locker gesetzte Reihe 22.

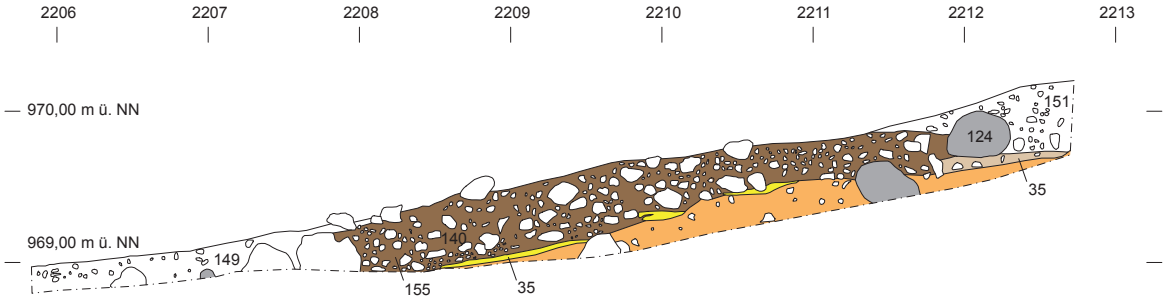
schen E 2218 und 2216 auch im Schnitt erfasst, während westlich davon unmittelbar auf dem Befund Halt gemacht wurde. Zwischen Straße und Lehm, unmittelbar dem Lehm aufliegend, befand sich gut erkennbar die Holzkohlekonzentration 168. Zwar ist die relative Abfolge eindeutig, das Radiokarbondatum[64] aus dem 3./4. Jahrhundert bleibt dennoch rätselhaft[65]. Auf dem Lehm und auf 168 erhebt sich mit 147 ein besonderer Befund, der in den anderen Aufschlüssen entlang des Straßenkörpers in dieser Form nicht dokumentiert werden konnte. Diese unterste Lage des Straßenkörpers bestand aus wesentlich kleinerem Steinmaterial als es sonst verwendet worden war. Außerdem war dieses Material wesentlich stärker verdichtet und dazu mit Lehm verfüllt. Dieses Phänomen ist beschränkt auf die Breite der anschließenden Tordurchfahrt. An wenigen Stellen konnten leichte Schlieren sandiger Bereiche von 35 ausgemacht werden. 147 war an die Steinlage 148 angeschüttet worden, als diese bereits stand. 148 ist hier die westliche Begrenzung der Straße. Sie ist dadurch platzartig erweitert vor dem unmittelbaren Torbereich. Der eigentliche Straßenkörper selbst war humos verfüllt, mit größerem Steinmaterial. Sein Ende im Osten und das Verhältnis zu Befund 151 waren nicht zu klären. Das spricht wiederum sehr dafür, in 151 eine gleichzeitige Struktur zu sehen, die eine begehbare Oberfläche darstellt. Im besagten Nordprofil *(Abb. 42,2)* der Flächen 102 und 103 zeigte sich, dass sandige Teile von 35 auch

[64] Erl-18504; 1770 ± 42 BP; $\delta^{13}C$ -25,2 (1-Sigma: 237–263, 17,7 %; 276–346, 50,5 %).

[65] Diskussion des Befundes im Abschnitt zur Anfangsdatierung, S. 304 f.



1



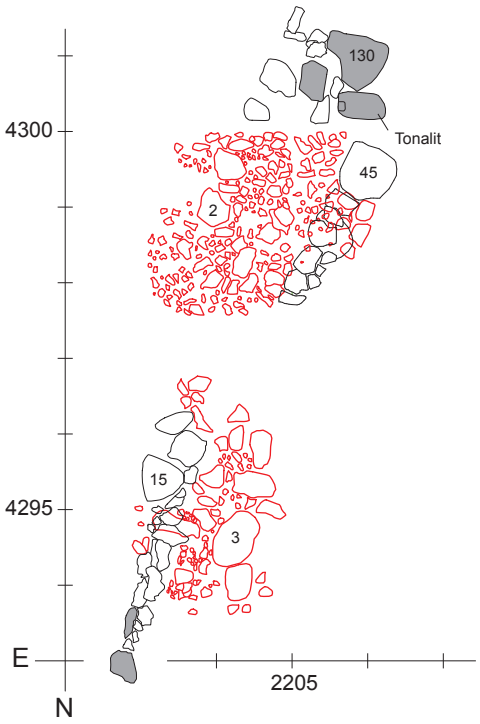
2

3

Abb. 42. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Aufschlüsse im Straßenbereich. 1 Schnitt 33 (Blick von Norden). 2 Flächen 102 und 103, Nordprofil (Blick von Süden). 3 Detailaufnahme des Nordprofils in Fläche 103. M. 1:50 (Schnitt und Profil).

unter 151 nachweisbar sind. Allerdings fehlt hier ein mit der Steinlage 147 vergleichbarer Unterbau, denn der Straßenkörper liegt unmittelbar auf 35 beziehungsweise den darunterliegenden Lehmschichten auf. Wiederum wird deutlich, dass sowohl die Planierung von 35 als auch der spätere Straßenkörper dem natürlichen Geländeverlauf angepasst waren und nach Westen hin abfielen. Für die zeichnerische Dokumentation wurde unmittelbar vor dem Profil leicht abgetieft, damit die Lehmschichten auch im Schnitt erfasst werden konnten. Anders als nur wenig weiter südlich *(Abb. 42,3)* waren im Profil die Bereiche von 35 nämlich nur sehr schwer zu erkennen.

Zu diskutieren sind stratigrafische und relativchronologische Auffälligkeiten von Steinreihen und Straßenkörper. Nur scheinbar problematisch ist der Umstand, dass im Westen die begrenzenden Steine wesentlich höher liegen als 35 mit um die 30 cm Abstand zwischen diesen beiden Befunden (vgl. zum Beispiel *Abb. 39,1*). Das lässt sich jedoch auflösen, denn aufgrund der Geländeneigung haben diese Steinreihen hier nicht die Aufgabe, die Straße in ihrer ursprünglichen Form zu halten. Aufgrund der höheren Anschüttung sind im Westen mehr Lagen notwendig, die dadurch eben unmittelbar an 35 heranreichen. Dieser Mühe hatte man sich weiter östlich nicht unterziehen müssen, weswegen hier nur eine Lage unmittelbar auf das Ende des angeschütteten Straßenkörpers gesetzt worden war. Dennoch sind beide Reihen gleichzeitig und nicht Elemente unterschiedlicher Phasen. Spannend sind aber Überlagerungsphänomene an mehreren Stellen, die schwieriger zu erklären sind. Zuerst fielen Steinhäufen auf, später stellte sich heraus, dass sie Steinreihen überlagerten. Teilweise waren solche Befunde, die wie Lesesteinhaufen wirkten, bereits vor Beginn der Ausgrabung obertägig erkennbar gewesen. In Sektor 10 decken sie regelhaft Steinreihen ab. *Abbildung 43* illustriert dies beispielhaft an den wichtigsten Stellen. Die bereits während der ersten Kampagne 2008 entdeckten Befunde 2 und 3 gehörten zu den ersten freigelegten Strukturen der Akademie-Grabungen *(Abb. 43,1.2)*. Beide Befunde konnten durch vorsichtige Abnahme der lockeren Teile auf die darunter befindlichen Befunde, die Steinreihen 15 und 45 sowie Teile des Straßenkörpers, abgetieft werden. Zunächst wirkten sie wie Schutthügel von Gebäuden beziehungsweise Mauerverläufen. Da aber kein Mörtel in der Verfüllung begegnete, schien diese Deutung rasch fraglich. Vor allem in Befund 2 kam hinzu, dass das Steinmaterial sehr locker, fast ohne humose Durchmischung angetroffen wurde, direkt nachdem die oberste Grasnarbe beziehungsweise Moosschicht abgenommen worden war *(Abb. 43,2.3)*. Ganz eindeutig, das zeigte sich bei der Abnahme, überdeckten Teile von 2 die Steinreihe 45. Mehrheitlich lag der Befund aber unmittelbar südlich dieser Struktur. Lediglich der sehr große Stein am Nordende von 45 war stets sichtbar gewesen. Die obersten Niveaus des Steinhaufens lagen zwischen 969,72 m und 969,89 m ü. NN, also weniger als 10 cm unter dem heutigen Oberflächenniveau. Der große Stein am Nordende von 45 befand sich auf 969,89 m ü. NN, während die übrigen Steine dieser Struktur zwischen 969,47 m und 969,61 m ü. NN lagen, also etwa 10–30 cm tiefer als der Steinhaufen. Aus eben dieser Steinlage stammt zudem einiges Fundmaterial. Da von Beginn an die Möglichkeit gesehen wurde, in diesem Befund den Schutthügel eines weiteren Steinbefundes zu sehen, wurde er sehr behutsam Stein für Stein abgetragen. So gelang es, bei der Bergung des Fundmaterials auch mehrere Stücke einzumessen, darunter die Randscherbe eines Stängelglases, ein Glasboden und eine Lavez-Wandscherbe. Für die Datierung dieses Befundes liefern diese Objekte allerdings nur einen *terminus post quem*, von dem sehr unklar ist, wie weit man ihn fassen darf. Auch zur funktionalen Deutung können sie nichts beitragen. Die sehr heterogene Zusammensetzung des Steinmaterials einerseits, und das Fehlen von Füllmaterial, das auf eine Art der Festigung hindeuten würde, sprechen andererseits dagegen, hierin Gebäudeschutt zu sehen. Hinzu kommt die Beschränkung auf einen kleinen Abschnitt der verschiedenen Steinreihen. Diese Beobachtung stützt Befund 3: Die Lage aus teils sehr großen Steinblöcken überlagerte Teile der Steinreihe 15, vor allem aber den östlich anschließenden Straßenkörper *(Abb. 43,1.2)*. Zwar war die Funktionalität der Straße dadurch nicht vollständig außer Kraft gesetzt. Die Blöcke erschwerten die Nutzung aber erheblich. Denkbar wäre in diesem Fall, dass sich diese Steine einst als dritte Lage auf den heute erhaltenen zwei Lagen der Steinreihe 15 erhoben haben. Festhalten lässt sich, dass diese Befunde wohl im selben



1

2

3

Abb. 43. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Überlagerung von Befunden durch Steinhäufen.
1 Plan der Befunde im Bereich von Fläche 121 mit den Steinhäufen in Rot (M. 1:100). 2 Arbeitsaufnahme der Befunde 2 und 3 während der Freilegung 2008. 3 Ansicht des Steinhaufens 2 von Südosten vor dem Abbau.

Kontext gesehen werden müssen, wie die auffälligen Steinlagen im Inneren der Räume I, M und N, denn sie setzen die von ihnen überlagerten Strukturen völlig oder in Teilen außer Funktion beziehungsweise können erst entstanden sein, nachdem diese Funktion nicht mehr gewährleistet oder benötigt war.

Bereits mehrfach wurde erwähnt, dass sich der Straßenkörper direkt auf der Kalk-/Sandschicht 35 erhob und bis unmittelbar unter die heutige Grasnarbe reichte. An mehreren Stellen gelangen in Sektor 10 Detailaufschlüsse, die spannende Informationen lieferten. Nicht überall ist gleich viel Material angeschüttet worden. Dadurch ergeben sich unterschiedliche Stärken des Straßenkörpers. Regelhaft war auf 35 zunächst eine Lage Kalkbruchsteine eingebracht worden, bevor man die Steinreihen setzte *(Abb. 41,2)*. Dann sind diese verlegt und anschließend mit dem restlichen Material verfüllt worden. Diese Zweiteilung ist klar fassbar in mehreren Profilen, doch kann in keinem Fall unterschieden werden zwischen der untersten Lage, auf die die Steinreihen gesetzt wurden und der darüber befindlichen Schüttung. Dieser eindeutige Befund gibt zu denken, denn es erscheint dadurch fraglich, ob Reparatur- oder Umgestaltungsmaßnahmen hätten erkannt werden können. Solche waren bestimmt notwendig nach längerer Nichtbenutzung, nach dem Winter, nach starken Regenfällen beziehungsweise anhaltenden Schlechtwetterperioden und anderen Ereignissen. Im gesamten Straßenkörper fand sich nämlich zahlreiches Fundmaterial, das dafür sprechen könnte, dass dieser Befund mehrfach aufgehöht worden war. Denn zu Besiedlungsbeginn war vor Ort kaum älterer Kulturschutt in relevanten Mengen vorhanden, so dass eine Einbringung direkt mit der ersten Anschüttung eher auszuschließen ist. Vor allem im Südteil von Fläche 102 waren in 140 auffällig viele und große Tierknochen enthalten, was sehr für die Entsorgung von Schlachtabfällen im Straßenbereich spricht. Das Fundensemble ist zu hinterfragen, zum einen, ob das zahlreiche Material üblich für einen Straßenbefund ist, zum anderen, für welche Art von Abfallentsorgung beziehungsweise nachträglicher Planierung es spricht. Man muss sich vorab aber der Unterschiede zu den vergleichsweise gut erforschten römerzeitlichen Straßenkörpern mit verdichteten Kiesauflagen bewusst sein. Der Straßenkörper in Sektor 10 weist in allen Tiefen stets eine Durchmischung mit humosem Material auf und war sicher nie so extrem hart und nahezu oberflächenversiegelt, wie dies bei seinen älteren Pendants der Fall war. Aus diesem Grunde ist auf dem Berg auch grundsätzlich mit mehr Fundmaterial in der Straße selbst zu rechnen. Die Praxis, Unrat und Abfall auf den Straßen zu entsorgen, ist für die Antike gut belegt[66]. Gruben oder vergleichbare Befunde, die man mit Abfall verfüllen konnte, gab es auf dem Monte San Martino so gut wie nicht. Ganz bestimmt wurde vieles einfach am westlichen Steilhang in Richtung Tal entsorgt. Abfallhaufen zwischen einzelnen Gebäuden sind nicht nachgewiesen. Ein solcher Nachweis ist aber hier außerordentlich schwer, denn vielfach entsprach das antike Niveau dem heutigen, was die Überlieferungschancen solcher kleinen Deponien natürlich schmälert. Das nördliche Vorfeld der Anlage wurde während der Kampagnen intensiv prospektiert, erbrachte aber kaum Material. Das betraf Metallfunde im Rahmen von detektorgestützten Prospektionen, aber auch Funde bei sämtlichen Eingriffen, wie beispielsweise zur Gestaltung der Wegesituation und Vergleichbarem. Eine Mülldeponie im unmittelbaren Vorfeld ist daher zumindest für den Nordwestteil eher unwahrscheinlich. So bleibt die Straßenoberfläche als typische und willkommene Entsorgungsfläche für Hausmüll aller Art, die uns so einen interessanten Querschnitt durch das weggeworfene Material einer Höhenbefestigung liefert. Noch nicht mit diskutiert seien an dieser Stelle mögliche Veränderungen in der Siedlungsintensität, das heißt, Phasen intensiverer Nutzung mit erhöhter Personenzahl, die zweifelsohne mit einer erhöhten Müllproduktion einhergingen. Um solche aus dem Straßenbefund heraus zu verifizieren, ist der Straßenkörper als solcher zu wenig fein aufzuschlüsseln. Dennoch muss das Fundmaterial aus der Straße gesondert analysiert werden, im Hinblick auf die Frage, ob sich chronologische Konzentrationen, Peaks und Hiatus ergeben.

[66] Thüry 2003, 69–72.

1

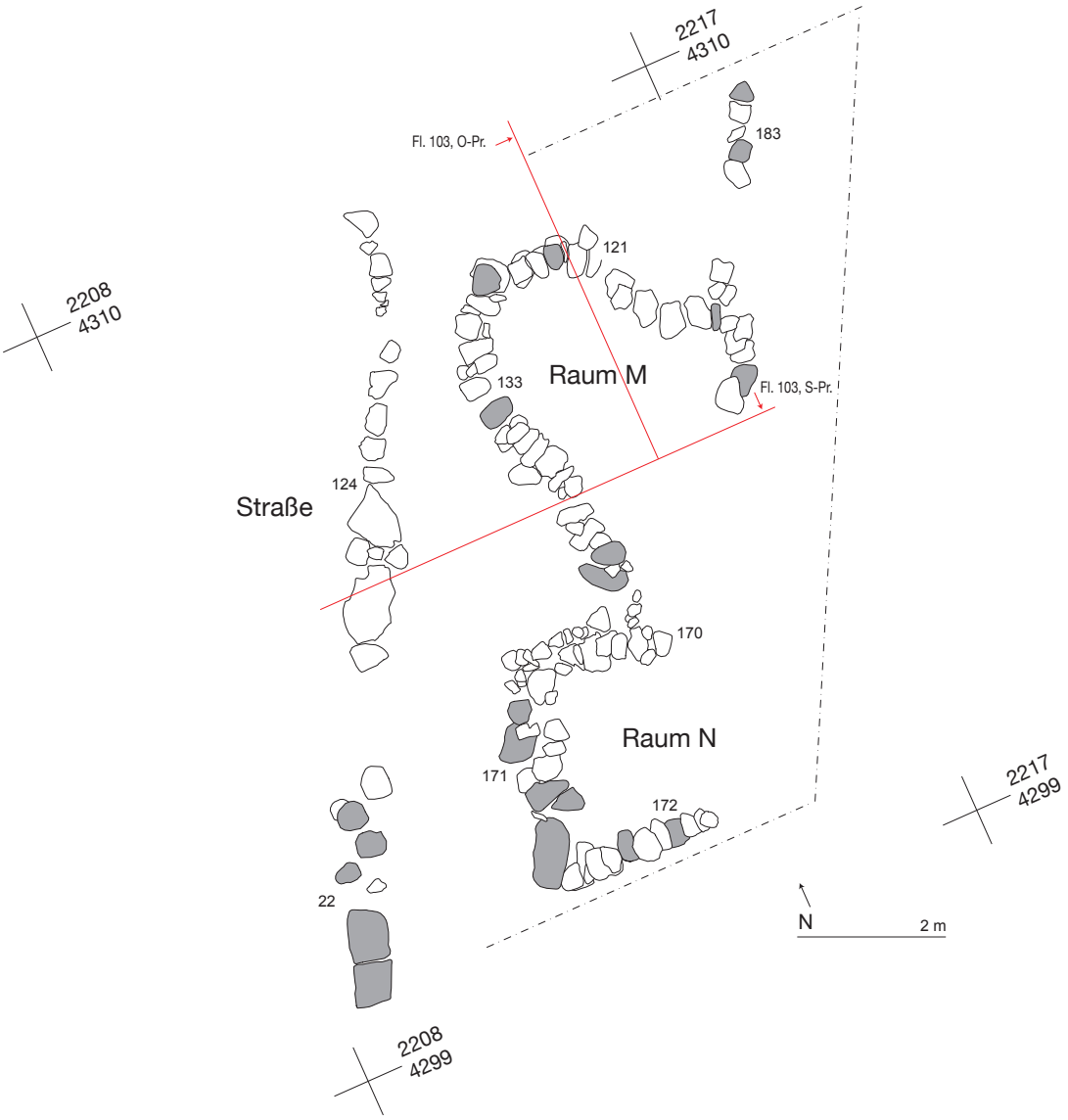
Abb. 44. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Befundsituation der Räume M und N. 1 Überblick zum Grabungsende hin. Klar erkennbar die dunkle Schmutzschicht in Raum N (Pfeil) im Vergleich zu den Felspartien rechts davon. 2 Steingerechte Aufnahme der Steinreihen mit Schnitten. Ausgerichtet auf den Straßenverlauf (um 24 Grad gedreht). – M. 1:100.

Woher stammte das Material, das zur Anschüttung der Straße verwendet wurde? Im Abschnitt zu Befund 35 wurde diese Struktur als planierte Reste eines Materiallagers der Castrums-Baustelle gedeutet. Neben Mörtelbestandteilen sind daher auch Steinlager zu postulieren. Diese können in kleineren Kontingenten dezentral positioniert gewesen sein. Vielleicht wurde größeres Steinmaterial auch zentral zu Handquadergröße verarbeitet. Das Füllmaterial der Straße ist meines Erachtens in diesem Kontext zu sehen. Die Ressourcenknappheit auf dem Berg wurde bestmöglich ausgeglichen, indem man Reste und Abschläge von der Zurichtung der Mauersteine als Straßenschotter nutzte[67]. Vergleichbares Material wäre auf dem Berg ansonsten nur sehr schwer zu bekommen gewesen, es sei denn, man hätte intensiv den Verwitterungshorizont des Felsens aufgedeckt. Das ist aber wenig wahrscheinlich, da so mit sehr viel Aufwand nur ein kleiner Teil des Steinbedarfs hätte gedeckt werden können. Die humose Durchmischung des Straßenkörpers entstand sicher zu einem Teil dadurch, dass vor Beginn aller Arbeiten die Grasnarbe abgezogen und der Bereich des geplanten Wegeverlaufs leicht abgetieft worden war. Wahrscheinlich hatte man die prähistorischen Lehmschichten als optimale Arbeitsflächen genutzt. Ein vergleichbares Vorgehen war auch auf dem Säbener Burgberg zu beobachten[68]. Im gesamten Straßenverlauf liegt die Schicht 35 auf dem Monte San Martino nie auf humosen Schichten, sondern stets auf Lehmschichten auf, die man beim Abgraben sofort aufgrund ihrer unterschiedlichen Farbe und Struktur erkannt hätte. Lediglich abseits der Straße begegnen Schlieren von 35 auch auf humosen Strukturen. Diese Beobachtung weist nach, dass man exakt diesen Grund hier gesucht und gleichzeitig das anfallende Aushubmaterial offenbar mit dem Steinmaterial vermischt und rückgefüllt hat.

Zu fragen ist nach der Ableitung von Abwasser. Östlich der Straße besteht keine Möglichkeit dafür, weil hier unmittelbar Bebauung anstand. Westlich konnten keine hierfür in Frage kommenden Gräb-

[67] Zum Anfall von Schutt in Steinbrüchen und der Diskussion, wie er auszubringen ist: Dworakowska 1983, 132 f.

[68] Bierbrauer/Nothdurfter 2015, 36 f. (V. Bierbrauer).



2

chen aufgedeckt werden. Größte Wahrscheinlichkeit beansprucht daher die einfachste Variante: Die Oberfläche war leicht nach Westen geneigt, so dass Wasser in diese Richtung abfließen konnte. Zu den Bauten an der Umfassungsmauer weiter westlich bestand dabei genügend Freiraum, so dass ausreichend Platz zur Verfügung stand. So konnte der Straßenkörper möglichst trocken gehalten und rasch entwässert werden.

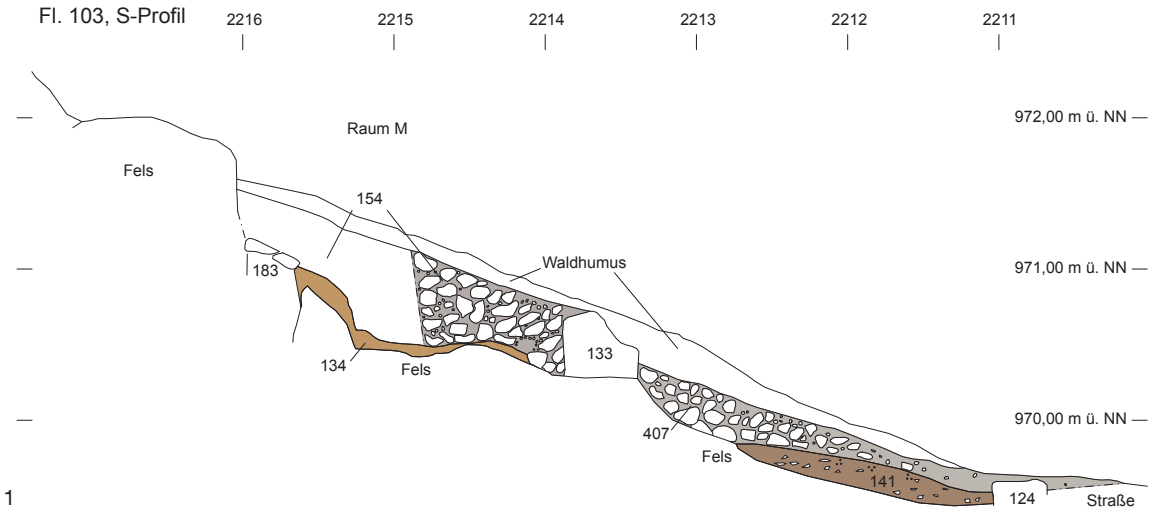
Zur Nutzung der Straße, angrenzender Bereiche und der Räume M und N

Die teils sehr sauber gesetzten Steinreihen mit ihren meist gleichmäßig ebenen Oberflächen, welche auch durch Unterbauten aus feinerem Material und Mehrlagigkeit sichergestellt wurden, könnten nicht nur straßenbegrenzende Funktion gehabt haben. Die genannten Eigenschaften würden nämlich auch gestatten, in ihnen Unterlagen für Holzfachwerkbauten oder Laubengänge zu sehen. Hierzu ist das Fundmaterial zu befragen. Sowohl die Verteilung der Fundmünzen als auch die planierten Makroreste im Bereich zwischen der Straße und den Räumen M und N sind hierfür besonders aussagekräftig.

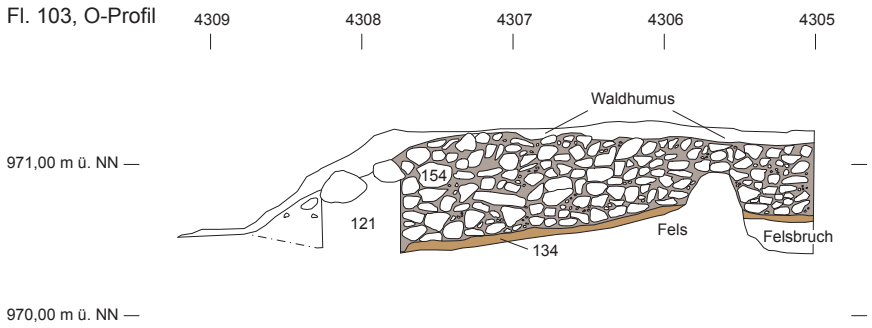
Die Verteilung der Münzen erlaubt einige Aussagen zur Nutzung der in Sektor 10 gelegenen Bereiche der Festung. Hier seien die wichtigsten Ergebnisse nur kurz referiert: Häufig wurden die Münzen im Straßenkörper aufgefunden, was nicht untypisch ist. Allerdings war das Münzensemble vom Berg „Altgeld" und wurde teilweise vor Ort zugerichtet, beispielsweise beschnitten oder geteilt. Es muss daher kein monetärer Austausch der Grund für die Münzverluste gewesen sein, sie könnten durchaus auch beim Umverpacken und Sortieren in den Boden gelangt sein. In diesem Zusammenhang ist hoch spannend, dass im Straßenbereich auch drei Stili (B 59, B 60, B 61, evtl. B 66) geborgen wurden, die uns direkt in den Bereich von Warenhaltung und Buchführung beziehungsweise allgemein Verwaltungstätigkeiten bringen, und eher nicht von privaten Aufzeichnungen zeugen[69]. Sie würden zu Tätigkeiten wie den beschriebenen bestens passen. Außerdem fügten sich in diese Konstellation auch die hier ursprünglich gelagerten und später planierten Vorräte (s. u.) gut ein. Die unmittelbar an die Straße grenzenden Zonen könnten daher durchaus baulich ausgestaltet gewesen sein. Für die Westseite ist dies aber kaum zu belegen. Hier sind höchstens einfache Holzbauten, im Sinne von überdachten Bereichen, zu postulieren. Eine gänzlich andere Situation konnte östlich der Straße erfasst werden. Hier befanden sich die beiden Räume M und N, beide in leicht rückversetzter Position. Dadurch entstand zwischen der östlichen Straßenbegrenzung und diesen Bauten eine schmale, korridorartige Fläche. Dass diese ebenfalls genutzt wurde, konnte 2012 eindeutig nachgewiesen werden.

Zunächst zu den Räumen M und N. Es handelte sich dabei wohl um Bauten aus organischem Material, wahrscheinlich hölzerne Blockbauten, die sich auf sehr einfachen Steinsockeln erhoben *(Abb. 44,1)*. Einige Besonderheiten fielen auf: Während der weiter südlich gelegene Raum N klar in seiner Konzeption als Rechteckbau erkennbar war, gelang eine solche Ansprache beim nördlich davon befindlichen Raum M nicht ohne weiteres. Seine Erscheinungsform ist langrechteckig, die beiden Mauerecken im Nordwesten sind klar abgerundet *(Abb. 44,2)*. Außerdem liegt keine Parallelität zum Straßenverlauf vor, wie dies bei Raum N der Fall war. Allerdings begegnet diese wieder im Verlauf der Steinreihe 183 westlich oberhalb dieses Befundes. Entscheidend für die Einordnung der beiden Räume war die Schichtenfolge in deren Innenbereichen. Nachdem die Verfüllung aus grobem Steinmaterial entnommen war, zeigte sich zweierlei: Der Felsen war für die beiden Räume teilweise abgearbeitet worden, allerdings nur recht grob. Außerdem war die erhaltene Felsoberfläche von einer dunklen bis schwärzlichen Schmutzschicht bedeckt, was sich am besten in Raum N zeigte. Diese Schmutzschichten belegen zusammen mit dem Nachweis der Bearbeitung der Felsoberflächen eindeutig die tatsächliche Nutzung dieser beiden Räume, eine Deutung als Substruktionen oder Teile von Terrassierungen des Geländes an dieser Stelle ist dadurch auszuschließen. Das Ost- und das Südprofil der Fläche 103 durch Raum M verdeutlichen die Befundsituation *(Abb. 45,1.2)*. Das Südprofil schnitt den Südteil von Raum M annähernd rechtwinklig und wurde dann weitergeführt bis zur östlichen Straßenbegrenzung. Das Ostprofil dokumentiert einen Längsschnitt durch Raum M, als dieser zur Hälfte freigelegt war. Sämtliche Befunde liegen auf dem Felsen auf, dessen Oberfläche man zur Errichtung offenbar freigelegt hat. Im Innenraum begegnet zuunterst die teilweise fast schwarze, lehmige Schicht 134. Lediglich am Ostende, wo der Felsen stark ansteigt, ist die Schicht nicht verschmutzt und zeigt sich als lehmiger Auftrag. Auffällig ist stets die sehr dünne Humusauflage und charakteristisch ist die Verfüllung 154 mit mittlerem Bruchsteinmaterial. Der Felsen war zwar grob zugerichtet worden, man hat aber die Herstellung einer ebenen Fläche im gesamten Innenbereich unterlassen, wie das Ostprofil verdeutlicht *(Abb. 45,2)*. So blieb eine recht große Felsnase stehen, die über das angestrebte Fußbodenniveau deutlich herausragte. Im Südprofil wird deutlich, dass auch die außerhalb des Innenraums gelegenen Steinbrocken von 407 in Zusammenhang mit der Verfüllung des Baues zu sehen sind. Die Schicht besteht aus identischem Material wie 154 und ist klar von der darunterliegenden Planierung 141 zu trennen. Die schräge Anschüttung an Mauer 133

[69] Schaltenbrand Obrecht 2012, 211.



1



2

3

Abb. 45. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Profile in Raum M. 1 Fläche 103, Südprofil. 2 Fläche 103, Ostprofil. 3 Detailaufnahme vom Westende des Südprofils. – M. 1:50 (Profile).

Abb. 46. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Detail von Befund 185 in Raum M. Die Pfeile deuten auf die rinnenartige Abarbeitung im Fels oberhalb.

zeigt zudem, dass dieser Befund nie als Laufniveau oder Vergleichbares gedacht war. Vielmehr macht sie den Eindruck, als handelte es sich dabei um Material, das beim Verfüllen von Raum M von Osten her über die Mauer 133 gefallen ist.

Unklar bleibt die antike Eingangssituation, denn hätten sich die Eingänge im Osten befunden, so wäre ein Niveauunterschied von ungefähr 1,5 m zu überbrücken gewesen, was ein zweites Stockwerk implizierte. Im Norden und Süden gestattete der Verlauf der Steinreihen keine Rekonstruktion einer Eingangssituation. Diese müsste sich demzufolge in der sinnvollsten Position, nämlich an der Straßenseite im Westen befunden haben. Dennoch ist auch hier davon auszugehen, dass man über einen hölzernen Tritt oder eine treppenartige Konstruktion ins Innere gelangte. Echte Schwellenbereiche sind im Verlauf der Steinreihen nicht auszumachen gewesen, und auch die Reihen selbst sind regelhaft zweilagig. Die Fußbodengestaltung im Innenbereich ist lediglich ausgehend von den erhaltenen Schmutzschichten zu rekonstruieren. Demnach, wie beispielsweise auch in Raum I, ist von einem vergangenen Holzfußboden auszugehen, durch dessen Ritzen sich die Schmutzschicht bilden konnte, oder der abgearbeitete Fels diente selbst als einfacher Fußboden. Die Ableitung von Regenwasser konnte nur nach Westen hin, in Richtung Straße erfolgen. Bei einer Ableitung nach Osten wäre vor allem bei starkem Regen das abgeleitete Wasser wieder direkt in die Räume geflossen oder hätte die Steinreihen unterspült. Dieser Umstand gibt gleichzeitig einen wichtigen Hinweis darauf, dass man sich das westliche Vorfeld der beiden Räume gleichfalls überdacht vorzustellen hat. Wozu aber dienten die beiden Räume M und N? Raum N hat eine Innenfläche von 4 m², Raum M von maximal 7 m². Das ist weniger als die Tortürme und die Räume A und K mit über 10 m², liegt aber etwa in der Größenordnung von Raum J beziehungsweise den Teilen der Raumfolge E bis H in Sektor 12. Hinweise auf fest installierte oder sporadische Feuerstellen gibt es in keinem der beiden Räume M und N, auch zeigte der Fels keine

auffälligen Brandspuren. Auch aus dem Fundmaterial heraus ergeben sich kaum Hinweise auf eine Nutzung zu Wohnzwecken. Sehr wahrscheinlich ist eine solche auszuschließen zugunsten einer anderen Ansprache. Zwei Möglichkeiten sind zu diskutieren. Die Räume könnten zur Vorratshaltung gedient haben. Auf dem Felsuntergrund könnten aufgestockte Holzfußböden installiert gewesen sein und die erhöhte Eingangsposition hätte Nagetieren und Ungeziefer den Zugang zumindest erschwert. Die Lage unmittelbar an der Straße hätte vor allem das Be- und Entladen erleichtert. Zumindest bei Raum M kommt aber eine weitere Komponente hinzu, die nicht außer Acht zu lassen ist. An mehreren Stellen wirkt hier der Felsen vor allem im östlichen Teil wie mit Lehm ausgekleidet. Ganz besonders auffällig ist, dass hier eine Senke im Fels vollständig mit dem Lehm 185 versehen war *(Abb. 46)*. So entstand eine regelrechte Wanne, 70 cm tiefer als die umgebenden Felsbereiche. Oberhalb davon (Pfeile in der Abbildung) konnte eine fein abgearbeitete Zone dokumentiert werden, die wie eine Rinne wirkte. In der Zusammenschau der Befunde soll deswegen für Raum M eine teilweise Nutzung als kleine Zisterne erwogen werden. Akzeptiert man diese Deutung, so scheidet für diesen Bau jedoch eine Verwendung zur Vorratshaltung aus, denn dort gelagerte Feldfrucht könnte sehr leicht Schaden genommen haben, wenn durch starken Regen die Wanne einmal übergelaufen wäre. Der Befund wäre einer der ganz seltenen Belege für das gezielte Sammeln von Wasser. Lediglich in Sektor 2 gelang ein eindeutiger Nachweis einer wiederum sehr kleinen Zisterne im Gebäude mit Innenhof an der Kirche.

Wie bereits erwähnt, befand sich zwischen den Räumen M und N und der Straße, hier mit der östlichen begrenzenden Steinreihe 124, ein schmaler, länglicher Bereich, vergleichbar einem Korridor *(Abb. 47)*. Hier gelang 2012 die Entnahme eines verkohlten und an Ort und Stelle planierten Lebensmittelvorrats[70]. Die Schichtenfolge war vor allem im Süden schwer nachvollziehbar, konnte im nördlichen Teil aber gut erfasst werden. Der Fels stand an dieser Stelle relativ hoch an. Auf einer leicht geschwungenen Erhöhung hatte man die westlichen Mauern der Räume M und N errichtet. Zur Baustellenzeit hatte der Fels wohl offen gelegen, weiter südlich sicher der Beginn der lehmigen Teile der vorgeschichtlichen Horizonte. Diese Oberflächen waren mit großer Wahrscheinlichkeit zunächst als begangene Flächen genutzt worden. Dann war es zu einem Schadensfeuer gekommen, das größere Aufräumarbeiten notwendig machte. Im Zuge dieser Aufräumarbeiten war der Bereich zwischen der Straße und den Räumen M und N mit einer um 30 cm starken Planierung verfüllt und deren Oberkante mit verdichteten, pflasterartig verlegten Steinkonzentrationen abgeschlossen worden *(Abb. 48)*. Im Norden mehrheitlich mit sehr feinen, kantigen Steinen, stark verdichtet in Befund 141, vor Raum N mit etwas größerem, aber ausgesucht flachem Material in Befund 174, und im Südwesten wieder mit kleineren Materialien in Befund 143. Eindeutig waren die Befundgrenzen im Norden, Westen und Osten. Lediglich im Süden verlor sich der Befund und ging in humoses Material über, weswegen hier die Befundgrenze gestrichelt eingetragen ist. Ein Ende in diesem Bereich ist aber sehr wahrscheinlich. Dadurch entsteht der Eindruck einer Planie, die sich über die gesamte Gebäudefront der Räume M und N erstreckte. Im Schnitt *(Abb. 49)* zeigte sich der Aufbau: Unmittelbar auf den Felsen beziehungsweise den Lehm war die schwärzliche Schicht 146 eingebracht worden. Auf der Grabung zeigten sich unmittelbar nach Abnahme der abdeckenden Steinlagen zahlreiche verkohlte Makroreste. Die Konzentration schien dabei so hoch, dass nahezu der komplette Befund abgepackt und zur Flotation an das Institut für Botanik der Universität Innsbruck verbracht wurde[71]. Einen wichtigen *terminus post quem* für das Entstehen der Planierung 174 lieferte die Schnalle einer Gürtelgarnitur vom Typ Bieringen (B 135) aus der Zeit der ersten beiden Drittel des 7. Jahrhunderts (Hauptverbreitungszeit: mittleres Jahrhunderttrittel). Die einzelnen Bestandteile der Planierung, vor allem Saubohnen, sind so gut erhalten, dass sie in unmittelbarer Nähe verkohlt sein müssen, und anschließend ohne größere Umlagerungen direkt

[70] Zagermann 2013, 26 f.; Oeggl u. a. 2020.

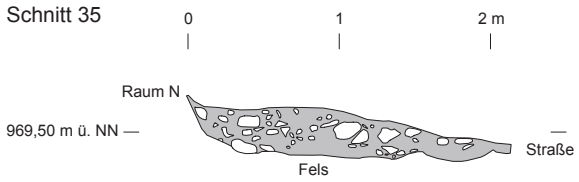
[71] Zur Methodik: Oeggl u. a. 2020, 645; 648.

Abb. 47. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Detail des Zwischenraums zwischen Straße und den Räumen M und N. Die untersten Felsbereiche sind im Bereich der späteren Planie geschwärzt (weißer Pfeil). Klar erkennbar ist die erhöhte Position der Steinreihe 133 (roter Pfeil).

Abb. 48. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Steingerechte Aufnahme der Befundsituation zwischen Straße und den Räumen M und N mit Schnitt 35. Ausgerichtet auf den Straßenverlauf (um 24 Grad gedreht). – M. 1:100.

planiert worden sind. Auf die Hülsenfrüchte und Getreidebestandteile dürfte dabei kein direktes Feuer getroffen sein. Nur so ist die Verkohlung, also unvollständige Verbrennung unter einer bestimmten Temperatur, Dauer der Hitzeeinwirkung und geringster Sauerstoffzufuhr möglich. So kommen als einstiger Standort für den Vorrat – in Säcken abgepackt – eigentlich nur zwei Stellen in Frage. Einerseits der Korridor, also dort, wo die Reste später planiert worden sind, andererseits die Räume M und/oder N. Von dort aus wären sie in den Korridor befördert worden, um die Innenbereiche der Räume wieder herzurichten. Da die Säcke im Korridorbereich zwar sehr wahrscheinlich überdacht, nicht aber bewacht oder vor Nagern sicher aufgestellt gewesen wären, kommt der zweiten Variante, also einer Lagerung in den Räumen M und N, mehr Wahrscheinlichkeit zu. Vor der Planierung bestand der Korridor demzufolge aus freiliegenden Felsbereichen und weiter südlich aus den vorgeschichtlichen Lehmhorizonten. So lagen die Räume M und N deutlich erhöht und waren ausschließlich über Tritte

1



2

Abb. 49. San Martino, Sektor 10, Ostteil. Schnitt 35. 1 Detail der Befundsituation nach teilweiser Abnahme von Befund 146. 2 Schnitt 35, Zeichnung. – M. 1:50.

oder Vergleichbares erreichbar, was auch für die favorisierte Deutung als Speicherbauten spricht. Lediglich für Raum M kommt die Möglichkeit des Wasserspeicherns hinzu, wie oben diskutiert.

Sektor 10, Südteil: Die Strasse in Hanglage

In den Fläche 141 bis 143 wurde der Straßenkörper in deutlicher Hanglage angetroffen. Dies bedingte einige Besonderheiten, weswegen dieser Teil des Sektors separat vorgelegt wird. Außerdem lag hier mit Raum O der singuläre Fall eines Gebäudes in Mischtechnik im Inneren der Anlage vor.

Grabungsverlauf und Befunde

Erforscht wurde dieses Areal mehrheitlich in den Kampagnen 2008, 2009 und 2010, einige Detailbeobachtungen, vor allem Fläche 141 betreffend, wurden 2011 gemacht. Es ist damit einer der wenigen Bereiche, der über mehrere Jahre hinweg offen blieb und sukzessive erweitert und ausgegraben wurde.

Schichtenfolge

Planum 1 *(Abb. 50)*
Zunächst wurde in den Flächen der Waldhumus vorsichtig abgezogen. Das gestaltete sich im nördlichen Teil der Fläche 141 schwierig, denn hier standen unmittelbar stark verwurzelte Bereiche an. Strukturen, die nach dem ersten Abziehen 2008 zunächst nicht mehr weiter abgetieft wurden, sind mit 17 benummert und erst 2010 weiter erforscht worden. Im ansteigenden Abschnitt war die Situation unterschiedlich. Mittig, im Bereich des damals noch nicht aufgedeckten und damit unbekannten Straßenkörpers glaubte man eine Art Korridor im Verlauf des natürlich vorgegebenen Weges zu erkennen, während westlich und östlich davon Steinverfüllungen bereits durch die dünnen Moosschichten, die sie abdeckten, hindurch sichtbar waren *(Abb. 50,1)*. Ganz oben erweiterte sich das Areal plateauartig zu einer sehr ebenen Fläche. Um die Situation zu klären, wurde zunächst ein schmaler Streifen freigelegt. Hier wurden die Steinreihe 5 und die Steinschüttung 9 festgestellt *(Abb. 50,2)*. Weiter westlich gelang die Aufdeckung des Verlaufs von 9 nach Westen *(Abb. 50,3)*, der Befund lief allerdings nach wenigen Metern aus, und es stand unmittelbar unterhalb der dünnen Grasnarbe der Fels (hier mit 6 beziffert, Teile mit lehmigen Bereichen mit 11) an. Anders war dies im östlich der Straße gelegenen Teil *(Abb. 50,4)*. Hier wurde eine vergleichbare Steinschüttung auf ihrer Oberkante freigelegt und auch mit 9 benummert. Dadurch, dass sich zwischen diesen beiden Befunden die Straße befand, ist mittlerweile eine getrennte Nummerierung (damit: 408) zu favorisieren. Diese Steinlage endete im Osten an einem großen, hochkant gestellten Tonalit, östlich von diesem war der Befund nicht mehr nachweisbar. Einen Meter weiter im Osten begann der Fels mit einem steilen Anstieg nach Osten hin. Unterhalb der Grasnarbe zeigte sich die humose Schicht 34.

Plana 2 und 3
Im Plateaubereich wurden unmittelbar unterhalb der heutigen Oberfläche bereits der Fels oder Schicht 4 angetroffen, die in zwei Schnitten erforscht wurde, die bei der Interpretation ausführlich vorgestellt werden. Schicht 34 wurde vorsichtig abgenommen. Darunter begegnete Befund 44 *(Abb. 51,1)*, der ausgehend von den im Ostteil des Sektors gemachten Beobachtungen als Straßenkörper verstanden werden kann. Auffällig waren an dieser Stelle die starke Verdichtung und vor allem das kleinteilige, scharfkantige Steinmaterial, das sich wesentlich von dem in Befund 141 angetroffenen unterschied. Regelhaft begegneten in diesem Befund Sandschlieren wie in sandigen Teilen von 35. Neu war die Steinsetzung 43, die noch nicht gedeutet werden konnte, sich später aber als Nordmauer von Raum O herausstellte. Um den Bereich zwischen dem östlichen Ende der Steinreihe 5 und dem Beginn der Steinlage 408 zu verstehen, wurde Schnitt 9 angelegt. Zwar zeigte sich der Straßenkörper schwach, doch war keine Schichtung auszumachen. In Befund 32 *(Abb. 51,2)* begegnete eine von mehreren kleineren Steinlagen, deren Funktion unklar war und die vorsichtig weiter abgebaut werden sollten, um eventuell darunterliegende Befunde zu erfassen. Damit waren die wesentlichen Befunde im Südteil des Sektors erfasst *(Abb. 51,3)*, lediglich die Mauern 43 und 50 waren noch unbekannt. Der Grenzbereich zwischen Steinlage 9 und Straßenkörper 44 war schwierig zu bewerten, denn hier saßen mehrere große und tiefreichende Wurzelballen von Büschen, bei deren Entfernung die Befunde zerstört worden wären.

1

2

3

4

Abb. 50. San Martino, Sektor 10, Südteil. Planum 1. 1 Überblick über die Situation zu Beginn der Grabung (4. September 2008). 2 Erste Sondage an Befund 9. 3 Vollständig freigelegter Befund 9. 4 Deckschicht 34 und Befund 408.

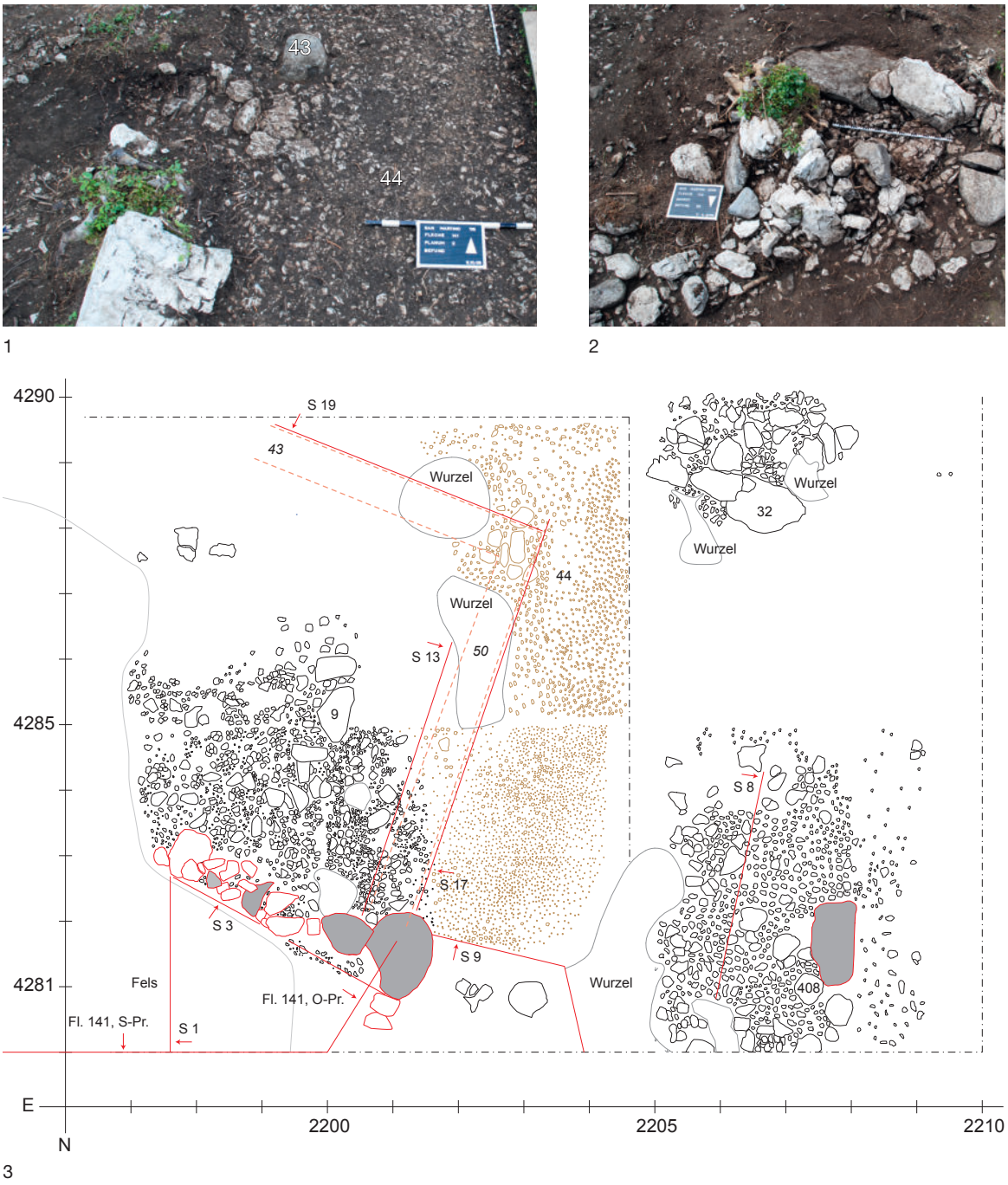


Abb. 51. San Martino, Sektor 10, Südteil. Planum 2. 1 Befund 43 als erstes Anzeichen für Mauer 50 und Straßenkörper 44. 2 Steinlage 32. 3 Steingerechte Aufnahme der wichtigsten Befunde und Schnitte. Rot gestrichelt der spätere Verlauf von Mauer 50. – M. 1:100.

Dennoch zeichnete sich bereits ab, dass hier eine Zone mit unterschiedlichem Material vorlag, was sich später zum Verlauf von Mauer 50 entwickeln sollte. Da in Schnitt 9 keine Lagigkeit des Straßenkörpers erkennbar war, wurde 44 vorsichtig in einem künstlichen Abstich tiefergelegt. In Planum 3 zeigte sich der Straßenkörper 46 nun ca. 10 cm tiefer mit wesentlich größerem Steinmaterial *(Abb. 52,1)*. Auch die Linie der Mauer 50 gab sich nun besser zu erkennen, zuvor war sie noch nicht bewertbar gewesen.

1

2

3

4

Abb. 52. San Martino, Sektor 10, Südteil. Plana 3 und 4. 1 Straßenkörper 46. 2 Antike Oberfläche von Raum O. 3 Steinlage 32 nach Abnahme der lockeren Teile. 4 Erweiterung 2011 in Raum O.

Westlich der Mauer 50 zeigte sich nach Abnahme der humosen Schicht 17 der lehmig-humose Auftrag 47. Auf diesem Stand wurde die Fläche 2009 geschlossen und überwintert.

Planum 4
Die Schicht 47 wurde entfernt, der Straßenkörper 46 um ca. 5 cm tiefergelegt. Bei dieser Maßnahme gelang die Herausarbeitung des Verlaufs der Mauern 43 und 50 *(Abb. 52,2)*. Das lockere Material in der Steinlage 32 wurde vorsichtig abgetragen. Es gelang aber nicht, eine Struktur festzustellen *(Abb. 52,3)*. 2011 folgte die Ergänzung in Fläche 140, wo wesentlich weniger Auftrag angetroffen wurde, weswegen unmittelbar auf dieser Höhe dokumentiert werden konnte *(Abb. 52,4)*. Den Innenraum von Raum O bildeten ein lehmig-humoses, verdichtetes Niveau (53), und eine Art Stickung entlang der Südseite von Mauer 50 mit größeren Kalkstein- und einigen Mörtelbrocken (81). Abschließend wurden einige Schnitte an Mauer 50 angelegt und wenige Details separat ergraben.

Interpretation

Periodisierung

Die Schwierigkeit in diesem Teilabschnitt bestand in der stark unterschiedlichen Mächtigkeit der Schichtpakete. Während im Bereich des Straßenkörpers auch prähistorische Lehmbereiche sowie Aufhöhungen der Straße erfasst werden konnten, stand im Südwestteil von Fläche 140 bereits nach wenigen Zentimetern der Fels an. Die angetroffenen Schichten sind in fünf Perioden unterteilt worden, wobei hier keine Phasen definiert wurden *(Abb. 53)*.

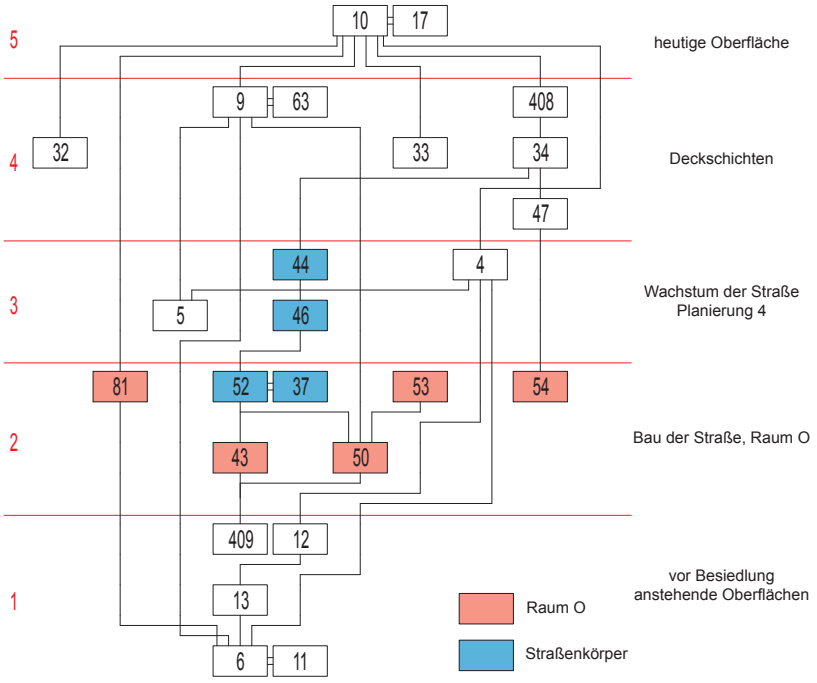


Abb. 53. San Martino, Sektor 10, Südteil. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der aufgedeckten Befunde.

Periode 1
Zugehörige Befunde: 6, 11, 12, 13, 409.
Hier zusammengefasst wurden vor dem Bau des Castrums anstehende Befunde. Dazu gehören der Fels 6 sowie mit sterilem Lehm überzogene Bereiche desselben (11). Auf diese bauen diverse lehmige Schichten auf, die keinen Bezug zum späteren Castrum haben. Mitunter enthielten diese Straten jedoch viel prähistorisches Material. Dazu zählt der direkte Unterbau von Mauer 50, der Lehm 409. Weitere vergleichbare Schichten sind 12 und 13. Beim Bau des Castrums suchte man an diversen Stellen solche Schichtpakete als idealen Baugrund.

Periode 2
Zugehörige Befunde: 37, 43, 50, 52, 53, 54, 81.
Den Bau der Anlage, beziehungsweise der in diesem Areal zugehörigen Befunde, fasst Periode 2 zusammen. Zunächst war Mauer 50 errichtet worden, und zwar unmittelbar auf prähistorischen Lehmschichten, ohne dass zuvor Teile des Straßenkörpers angeschüttet worden wären, wie dies bei den Steinreihen weiter nördlich der Fall gewesen war. Während der Grabung blieben diese Schichten unbenummert, hier sind sie als Befund 409 definiert (s. o. Periode 1). Mauer 50 bildet gemeinsam mit Mauer 43, den Fußbodenstickungen 53 und 81 sowie der Steinsetzung 54 den erhaltenen Teil von Raum O. Im Zuge der Errichtung von Raum O waren wohl die Straßenschichten 52 und 37 entstanden. Sie wurden an die bereits existierende Mauer 50 angeschüttet. Der Zeitraum, der zwischen Errichtung von 50 und Anschüttung der Straße liegt, kann nicht genauer beziffert werden.

Periode 3
Zugehörige Befunde: 4, 5, 44, 46.
In Periode 3 gehört das Wachstum des Straßenkörpers in Form der Schichten 44 und 46. 44 ist dabei der jüngste erhaltene Straßenkörper im Sektorenteil. Der Fund eines Pentanummiums (Fd. Nr. 177) gibt einen *terminus post quem* für seine Nutzung in der Mitte des 6. Jahrhunderts. Zu dieser Periode wurde auch die Steinreihe 5 gezählt. Sie verläuft parallel zu 43 und schließt Raum O sozusagen im Süden ab. Die unterschiedliche Technik und vor allem die Verwendung von gänzlich anderem Steinmaterial (große Tonalitblöcke) mahnten jedoch zur Vorsicht bei der Parallelisierung. Zwar stehen 50 und 5 in keiner direkten stratigrafischen Beziehung, doch überlagert der östlichste Stein von 5 den Verlauf von 50. Funktional rechne ich die Steinreihe 5 also zu Raum O, allerdings als eine spätere Zutat. Nachdem 5 bereits existierte, war an sie die Schotterung 4 angeschüttet worden. Dieser Befund ähnelt sehr dem Straßenkörper, ist aber beschränkt auf den plateauartigen Bereich südlich der Steinreihe 5. Wie auch bei der Straße zu beobachten, handelt es sich um eine vergleichsweise fundreiche Struktur.

Periode 4
Zugehörige Befunde: 9, 32, 33, 34, 47, 63, 408.
Nach dem Ende der Nutzung von Raum O und damit wohl auch des Straßenkörpers haben sich humose Deckschichten wie 47, die anzeigt, dass Raum O zum Zeitpunkt ihrer Entstehung über keine intakte Dachdeckung mehr verfügt hat, und 34, die Teile des Straßenkörpers abdeckt, gebildet. Sicher anthropogenen Ursprungs sind aber die Steinlagen 9, 408 und 32. Vor allem 9 ist bemerkenswert, denn sie überlagert große Teile von Raum O und hat den Bau sicher außer Funktion gesetzt.

Periode 5
Zugehörige Befunde: 1, 10, 17.
Es liegt in diesem Sektorenteil nur eine sehr geringe Überdeckung mit Humusschichten beziehungsweise Waldboden vor. Die zugehörigen Befunde sind in Periode 5 zusammengefasst und entsprechen zu großen Teilen auch der heutigen Oberfläche.

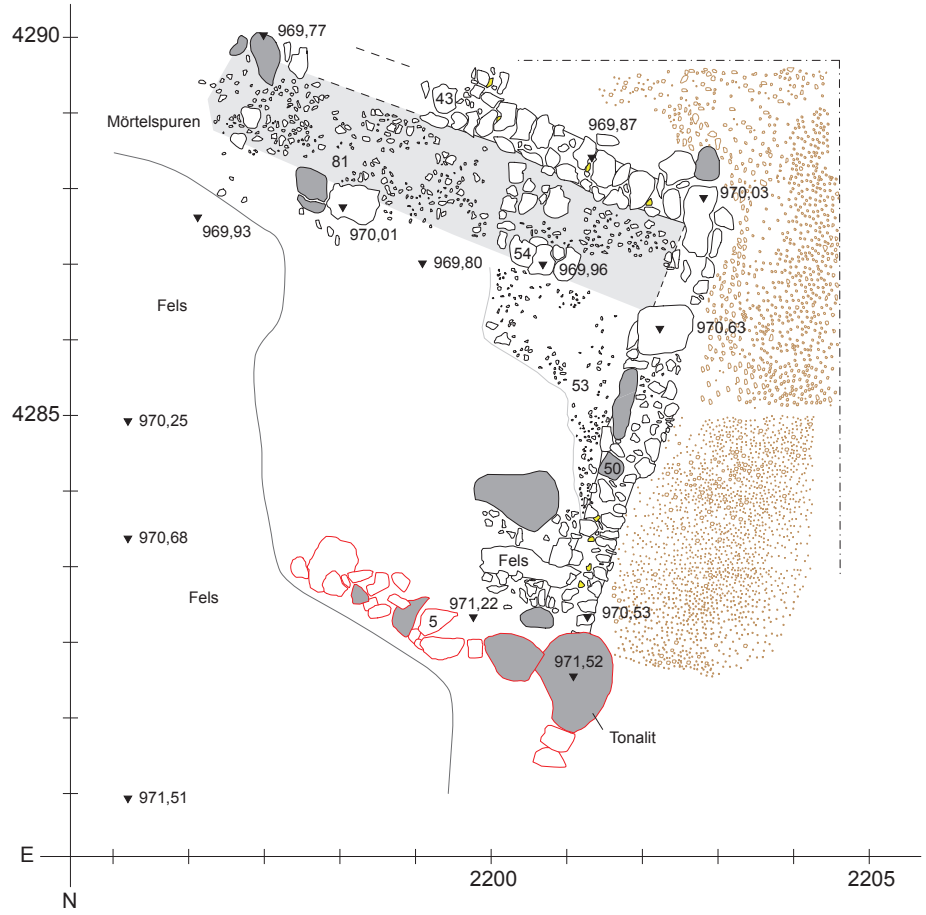


Abb. 54. San Martino, Sektor 10, Südteil. Steingerechte Aufnahme des Mauerverlaufs von Raum O. Steinreihe 5 ist zur Unterscheidung in Rot ausgeführt. – M. 1:100.

Raum O: Ein Baukörper in Mischtechnik

Raum O, der südlichste Raum im Nordwestteil des Berges, fällt aufgrund mehrerer Eigenheiten auf. Es handelt sich um einen sehr großen Raum, dessen Mauern ein Areal von sicher über 30 m² einschlossen, was ihn auch zum größten Raum in diesem Bereich macht *(Abb. 54)*. Direkt am Verlauf der Straße gelegen sind die Ost- und Nordmauern 50 und 43 klar auszumachen. Das Südende von 50 bleibt aber ebenso unklar, wie das Westende von 43. Allerdings deuten Mörtelspuren auf dem Fels in der postulierten Nordwestecke darauf hin, dass hier ein nicht erhaltener Südabzweiger rekonstruiert werden kann. Mauer 50 ist dem Geländeverlauf angepasst und steigt nach Süden einen halben Meter an. Dabei ruht sie nicht auf unmittelbar davor und als Unterbau angeschütteten Straßenschottern, sondern direkt auf anstehenden Lehmschichten, die nur prähistorisches Fundmaterial lieferten. Ohne Fundamentierung war die erste Lage in diesen Lehm gesetzt worden. Ein Niveauausgleich fand nicht statt. Dort, wo die Steinreihe 5 Mauer 50 überlagert, konnte die Abfolge gut nachvollzogen werden *(Abb. 55,1)*. Die Steinlage 9 überlagerte Mauer 50, diese war zum Zeitpunkt dieser Überdeckung aber bereits auf die heute erhaltene Höhe abgetragen, wenn nicht ein vergangener Holzbau sich einst auf ihr erhob und die Mauer nur dafür als Sockel diente. Das ist daraus ersichtlich, dass sich auf der Krone von 50 eine leichte Humusbildung nachweisen ließ *(Abb. 55,1 Pfeil)*, auf die 9 dann gefüllt wurde. Dass Mauer 50 (und in der Folge dann auch Mauer 43) als Basis für einen Holzbau dienten, ist auch nach ihrem weiteren Verlauf

1

2

3

4

Abb. 55. San Martino, Sektor 10, Südteil. 1 Mauer 50 nach Teilabbau von 9. Zwischen beiden Befunden ist eine dünne Humusbildung erkennbar (Pfeil). 2 Verlauf von Mauer 50 mit Teilen in Mischtechnik. 3 Ausgerissener Südteil von Mauer 50 mit Tuffblock (Pfeil). 4 Detail der Mauerecke 43/50, Blick von Osten.

sehr wahrscheinlich. Denn die ganz im Süden zunächst als klassisch anmutende, vermörtelte Zweischalenmauer wandelt sich 2 m weiter nördlich in eine unvermörtelte, einlagige Steinsetzung, an die wie bei einer Baugrubenverfüllung im Osten loses Steinmaterial angeschüttet worden war *(Abb. 55,2 Pfeil)*. 43 wiederum ist auf 3 m erhaltener Länge klar als Zweischalenmauer ausgeführt, die Teile im Westen sind aufgrund ihrer Erhaltung nicht mehr zu bewerten. Im Süden, also dort, wo Steinreihe 5 auf Mauer 50 trifft, erscheint 50 wie ausgerissen *(Abb. 55,3)*. Eine direkte stratigrafische Beziehung von 5 und 50 ist nicht auszumachen. Aufgrund der anderen Bauweise von 5, mit großen Tonalitblöcken und gänzlich ohne Mörtel, dazu wesentlich höher gelegen und ohne direkte Verbindung zu 50, scheint es sich dabei um eine spätere Zutat zu handeln. Geht man von einem Holzbau aus, der sich auf 50 und 43 erhob, so wäre dies grundsätzlich unproblematisch, wie auch die leichte Überlagerung des Verlaufs von 50 durch 5. Wiederum wären dann Felsteile als sichtbarer Bestand des Gebäudeinneren nachgewiesen, denn am Südende des Raumes steigt der Fels deutlich an. Ein Tuffbrocken unmittelbar an Mauer 50 deutet vielleicht an, dass sich hier eine Basis für Bretter beziehungsweise Bohlen eines vergangenen Holzfußbodens befunden hatte *(Abb. 55,3 Pfeil)*. Auffällig war die Ecksituation von 50 und 43 *(Abb. 55,4)*. Die einstige Baugrube, die mit losem Steinmaterial verfüllt worden war, verdeutlichen mehrere schräg angestellte, plattenartige Kalksteine östlich vor Mauer 50. Der Mauer 43 nördlich vorgelagert waren ein großer Kalkbruchstein und ein aufrecht gestellter, pfeilerartiger, wie ein Radabweiser an die Gebäudeecke platzierter Tonalit. Aufgrund seiner Höhe ragte er bis heute über das Oberflächenniveau hinaus. Offenbar hatte man so tatsächlich die Gebäudeecke zu schützen versucht, denn der Raum liegt etwas „im Weg“, wenn man den Straßenverlauf begutachtet (vgl. etwa *Beil. 2*). Obwohl es also einige Indizien gibt, aufgrund derer man Raum O als älter und zum Zeitpunkt der Errichtung der Festung möglicherweise bereits existentes Gebäude ansprechen könnte, favorisiere ich eine zeitliche Nähe und einen direkten Zusammenhang mit der Festung. Aus dem Fundmaterial heraus kann keine Frühdatierung erfolgen, vielmehr fügen sich die Objekte aus Raum O chronologisch gut in die übrigen vom Berg. Ein einzelner Bau ohne erkennbares Umfeld oder irgendeine Form von Infrastruktur würde dort oben zudem wenig Sinn ergeben. Auch die Ausrichtung auf die Straße hin, obwohl dieser Wegeverlauf naturgemäß vorgegeben ist, spricht klar für einen Zusammenhang mit der Festung. Schließlich wurde durch den Umbau mit Steinreihe 5 der Bau später auch noch genutzt.

In der Übersicht zeigt sich Raum O somit als rechteckiger, wohl einst nahezu quadratischer Raum. Als Fußboden ist sehr wahrscheinlich ein Holzfußboden zu postulieren, der vielfach den Fels oder leichte Planierungen darauf als Basis nutzte. Ein Blick in den Innenraum *(Abb. 56)* zeigt, dass sich dieser als verhältnismäßig eben präsentiert, lediglich im Süden steigt der Fels an und musste wohl in den Raum integriert werden. Die Steinreihe 54 und die dazu gehörige dichtere Planierung 81 *(Abb. 54)* könnten für eine schmale Raumeinheit entlang der Nordmauer 43 sprechen. Eventuell war der andere Teil sogar als offener Innenhof ohne Überdachung ausgeführt, wo man auf gestampften Erdoberflächen ging. Von wo aus der Zugang erfolgte, bleibt unklar. An keiner Stelle konnten Schwellenbereiche nachgewiesen werden, doch könnten die auch im aufgehenden Teil aus Holz integriert gewesen sein. Am unwahrscheinlichsten erscheint ein Zugang von Westen, weil hier der Steilabfall zum Südwestteil des Sektors 10 liegt und für alles, was über reinen Personenverkehr hinausgeht, denkbar ungeschickt gewesen wäre. Funktional ist Raum O sehr schwer zu bewerten, da die dünnen Schichten im Inneren nur wenig Material erbrachten. Sehr auffällig ist aber ein Mühlsteinfragment (Fd. Nr. 357) aus der Planierung 81, einer der seltenen Belege für Handmühlen auf dem Monte San Martino.

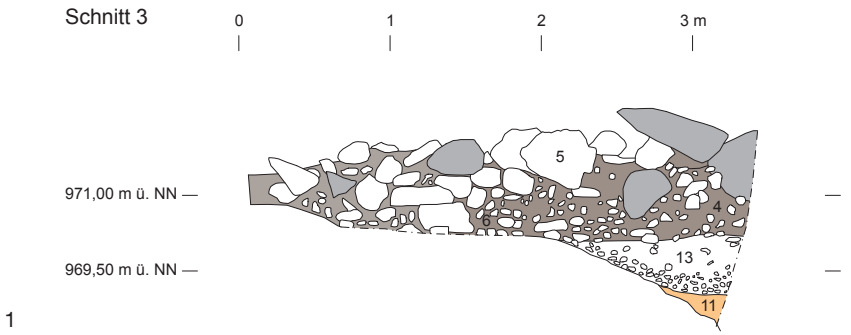
Der Plateaubereich südlich von Steinreihe 5

Südlich der Steinreihe 5 erstreckt sich ein kleines Plateau. Der Fels steht sehr hoch an, so dass teilweise nur mit einem sehr geringen Auftrag zu rechnen war. Dieser war jedoch ausgesprochen fundreich. Erforscht wurde das Areal, indem man diese Schicht vorsichtig entfernte. Darunter waren lediglich direkt

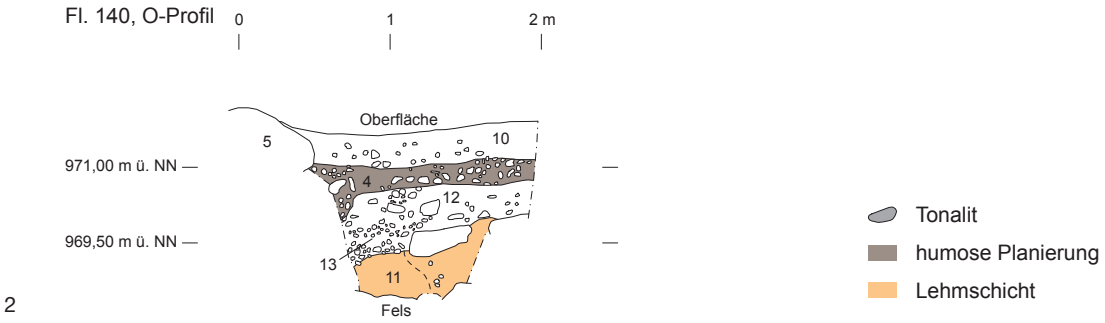
Abb. 56. San Martino, Sektor 10, Südteil. Überblicksaufnahme von Raum O zum Ende der Grabungen. Blickrichtung Südwest.

am Ostende von 5 ältere Schichten außer dem Felsen angetroffen worden. Daher kann die Struktur vor Ort am besten anhand der dokumentierten Schnitte nachvollzogen werden. Es handelt sich dabei um den Schnitt 3 *(Abb. 57,1; 58,1)*, direkt an der Steinreihe 5, das Ostprofil der Fläche 140 *(Abb. 57,2; 58,2)*, deren Südprofil *(Abb. 57,3; 58,3)* sowie Schnitt 1 *(Abb. 57,4; 58,4)*. Da es sich in diesem begrenzten Ausschnitt anbot, wurden in den ersten drei genannten Schnitten auch tiefer reichende prähistorische Schichten vollständig erfasst.

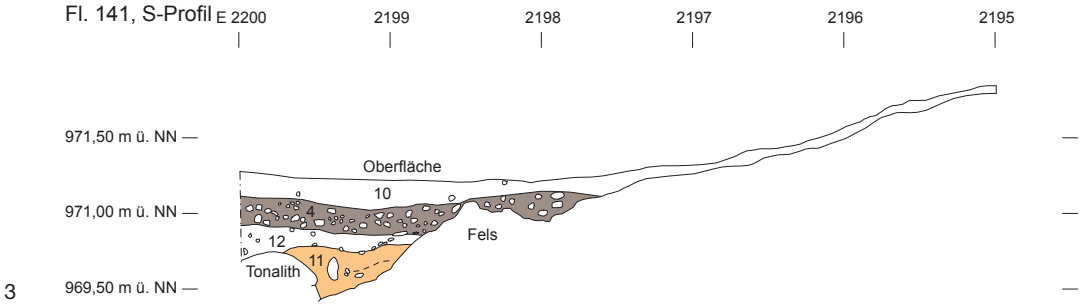
Die Steinreihe 5 gründet unmittelbar auf dem anstehenden Felsen, das ging durch Schnitt 3 eindeutig hervor. Sie verfügt also nicht über einen Unterbau, wie dies bei den Steinreihen im Ostteil des Sektors der Fall war. In der Zeichnung und im Foto sind noch Reste der Schicht 4 dokumentiert. Sie wurden zunächst sicherheitshalber stehen gelassen, da sie der Steinreihe nach dem Abtiefen Stabilität verliehen. Nach der Dokumentation wurden die Reste entfernt, wodurch erneut klar wurde, dass 4 an 5 angeschüttet wurde beziehungsweise entstand, als diese bereits existent war. Maximal sind vier Lagen erhalten, wobei vor allem die obersten erhaltenen Lagen der Steinreihe etwas nachlässiger gesetzt schienen, als ihre Pendants weiter nördlich, während Technik und verwendetes Gesteinsmaterial aber identisch wirkten. Im Osten lag die Steinreihe unmittelbar auf der lehmigen, mit vielen kleinen Kalksteinen durchsetzten Schicht 13 auf. Darunter war steriler Lehm (11). Zwischen 11 und 4 beziehungsweise 13 und 4 lag der Befund 12, ein bräunlich-humoser Auftrag, sehr homogen und nur mit wenigen Kalksteinbrocken durchsetzt. Als echte Kulturschicht war 4 anzusprechen. Der Befund entspricht in vielen Details dem Straßenkörper, wie er für den Ostteil des Sektors eingehend beschrieben wurde. In Schnitt 1 wurde deutlich, dass er im Bereich des Plateaus teils unmittelbar auf dem hoch anstehenden Felsen (6) aufliegt und sich darüber so gut wie keine nennenswerte Humusbildung abzeichnete.



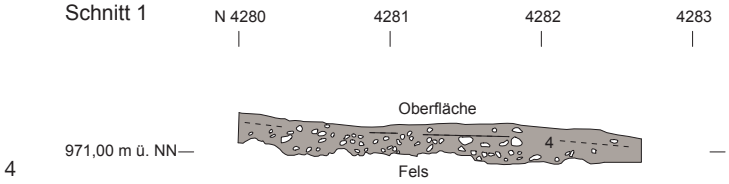
1



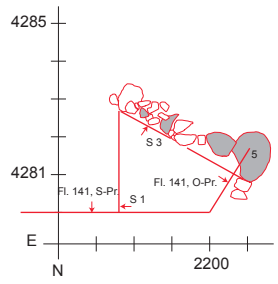
2



3



4



5

Abb. 57. San Martino, Sektor 10, Südteil. Schnitte im Plateaubereich. 1 Schnitt 3. 2 Fläche 140, Ostprofil. 3 Fläche 140, Südprofil. 4 Schnitt 1. 5 Lage der Schnitte (*Abb. 39*, Ausschnitt). – M. 1:50.

1

2

3

4

Abb. 58. San Martino, Sektor 10, Südteil. Schnitte im Plateaubereich. 1 Schnitt 3. 2 Fläche 140, Ostprofil. 3 Fläche 140, Südprofil. 4 Schnitt 1.

Lediglich der geringere Anteil an Bruchsteinen konnte hier vage für eine Unterscheidung herangezogen werden. Die Interpretation schließt sich den Straßenschichten an. Offenbar richtete man an dieser Stelle ein Laufniveau aus einer einfachen Rollierung an, die im Norden von der Steinreihe 5 abgeschlossen wurde. Die abfallenden Seiten im Westen und Südwesten, das Fehlen vergleichbarer Steinreihen im Süden, Westen und Osten sowie der hochanstehende Fels sprechen dabei eher für einen sehr einfachen Bau oder viel eher für eine offene begangene Fläche, eventuell im Vorfeld von Raum O. Chronologisch bewertet dürfte die Errichtung nicht in die Anfangszeit des Castrums gehören, denn die Steinreihe 5 gehörte zu einer Umbauphase von Raum O. Im Zuge dessen dürfte auch die Fläche auf dem südlich anschließenden Plateau hergestellt worden sein. Jüngster datierter Fund ist der Ösenbeschlag B 153, der bereits in das 7. Jahrhundert datiert.

Sektor 11, Ostteil: Das monumentale Nordtor

Die Kampagne 2011 schloss östlich an die 2010 freigelegte Raumfolge an *(Abb. 59,1)*. In den sechs Grabungswochen gelang die Aufdeckung des monumentalen Nordtors der Festungsanlage *(Abb. 59,2.3)*. In der Dokumentation handelt es sich dabei um den Sektor 11 beziehungsweise den Südteil der Flächen 63 bis 65 und den Nordteil der Flächen 83 bis 85. Der westliche Torturm war bereits in der Kampagne 2010 erfasst und bis auf die Außenkante seiner Ostmauer vollständig freigelegt worden. Diese bildete die westliche Torwange. Die 2010 und 2011 ergrabenen Bereiche werden getrennt vorgelegt, da so die Schichtenfolge übersichtlicher darstellbar ist. Aus diesem Grund wird der westliche Torturm zusammen mit den westlich an diesen anschließenden Bauten besprochen. Seine Baugeschichte ist für die Abfolge am Tor nicht entscheidend.

Geländerelief und Topografie

Vor Grabungsbeginn zeichneten sich keine Mauerreste oder Schutthügel obertägig ab. Eindeutig war aber aufgrund der Kampagne 2010 der weitere Verlauf der Umfassungsmauer an dieser Stelle nach Osten. Da sich im Ostteil der geplanten Flächen von 2011 eine Felskante abzeichnete (*Abb. 59,2; 60,1* bei E 2023), die einen deutlichen und abrupten Niveauanstieg bedingte, war von einer besonderen Situation auszugehen. Möglich erschien dabei von Anfang an, dass hier ein Durchgang existiert hat, von dem aus ein Zugang von Norden ins Innere der Anlage ermöglicht wurde. Dies implizierte zumindest auch die heutige Wegeführung, wo ein schmaler Pfad von der Forststraße abzweigt und an dieser Stelle auf den Monte San Martino führt. Als eigener Abschnitt werden weiter unten (Sektoren 14 und 15) 2012 und 2013 durchgeführte Aufschlüsse im Straßenverlauf nördlich außerhalb der Toranlage aufgeführt.

Unmittelbar nördlich der Toranlage beginnt die Hangkante *(Abb. 59,2 rechts)*. Dabei ist kein so extremer Steilabfall zu konstatieren wie im Westen des Berges. Wohl aber bedingte das Relief an dieser Stelle, dass nicht direkt nach Norden gegangen werden konnte, sondern man zunächst nach Westen hat abbiegen müssen, um dann an der Bergkante im Westen entlang in einem Bogen nach Osten den Hauptweg zu erreichen. Misst man vom Torausgang direkt nach Norden, so fällt das Gelände hier auf einer Länge von 40 m um 13 m ab, was immerhin den enormen Wert von 32 % Steigung/Gefälle ergibt.

Im Bereich der Toranlage wird der Geländeanstieg nach Osten durch ein im Grabungsverlauf mehrfach ergänztes Idealprofil gut dargestellt *(Abb. 60,1*, dazu der steingerechte Plan der Befunde *Abb. 60,2*). Es reicht dabei vom Steilabfall des Berges im Westen durch sämtliche Raumeinheiten

1

2

3

Abb. 59. San Martino, Sektor 11. 1 Kampagne 2010, Blick nach Norden in Raum A, links davon der Hofbereich, davor der L-förmige Estrich 58. 2 Kampagne 2011, Blick nach Westen auf die beiden Tortürme mit Durchfahrt. Im Hintergrund Raum A (nicht erkennbar) und der Hofbereich bis zum Steilhang. 3 Luftaufnahme der konservierten Mauerreste in Sektor 11 (November 2014), am linken oberen Bildrand sind die 2014 ergrabenen Bereiche zu erkennen.

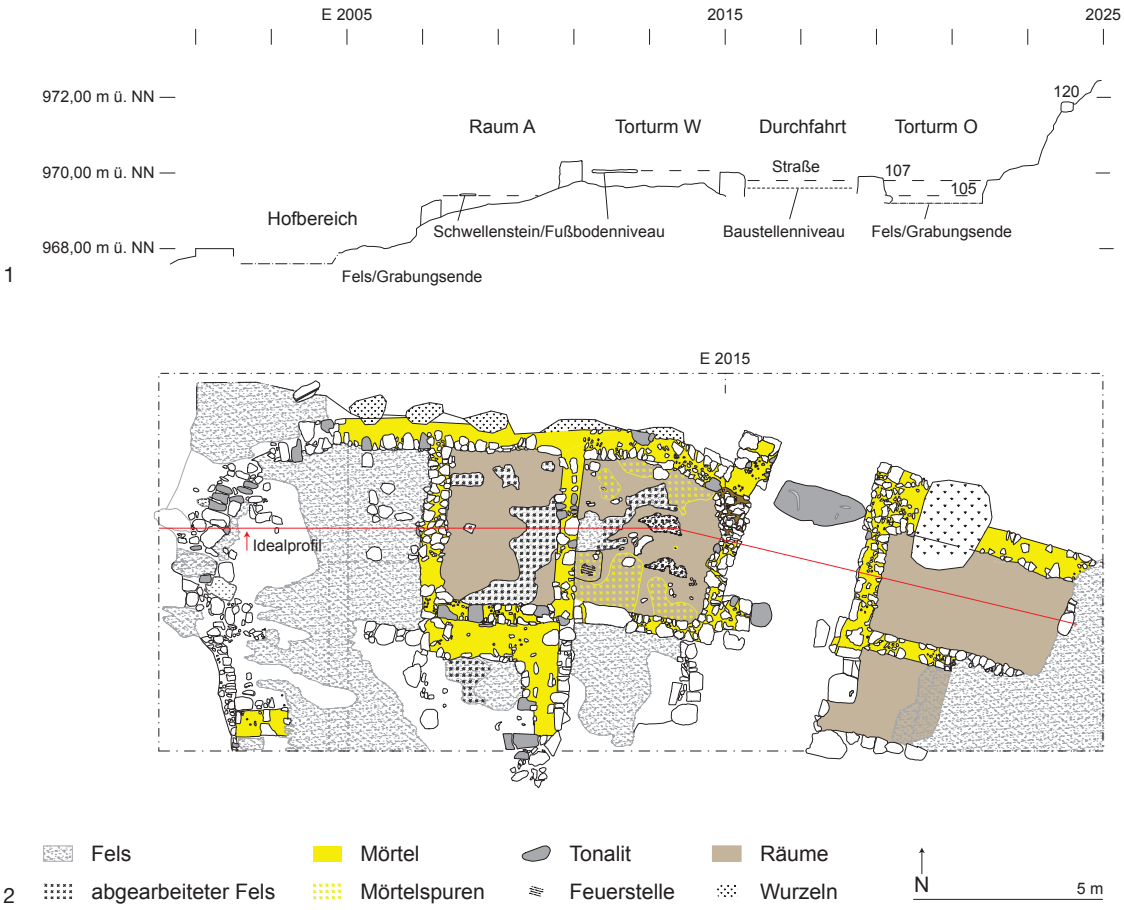


Abb. 60. San Martino, Sektor 11. 1 Idealschnitt durch die ergrabenen Strukturen bei ca. N 4321 mit Eintragung der verschiedenen Niveaus. 2 Steingerechter Plan der aufgedeckten Strukturen. – M. 1:200.

entlang der Umfassungsmauer im Norden, durch die Tortürme und die Straße bis zum Ostende des östlichen Torturms. Bei E 2001 markiert die Außenseite der Umfassungsmauer 30 den Beginn des Steilabfalls des Berges nach Westen hin. Abgearbeiteter Fels bedingt nach Osten an dieser Stelle einen recht ebenen beziehungsweise leicht ansteigenden Bereich bis zur Westmauer des folgenden Raumes A bei E 2007. Hier waren Auffüllungen eingebracht und der Fels abgearbeitet worden, um einen begehbaren Innenraum zu erreichen. Dennoch wird dieser ein leichtes Gefälle nach Westen besessen haben. Der Schwellenstein markiert das angestrebte Niveau um 969,44 m ü. NN. Der Fels steigt in diesem Raum von West nach Ost von 968,80 m bis 969,60 m ü. NN um ganze 80 cm an. Im östlich daran anschließenden westlichen Torturm verläuft der Fels recht eben, jedoch befindet sich eine Senke im Bereich der Tordurchfahrt, wo nicht der anstehende Fels, sondern nur Lehm angetroffen wurde. Im östlichen Torturm wurde er wieder erfasst, und zwar auf 969,20 m ü. NN, dann rasch ansteigend bis auf 972,50 m ü. NN bei E 2025. Allerdings ist der Anstieg im östlichen Torturm nicht mehr naturbelassen, sondern durch Abarbeitungen bereits überformt. Klar ist aber, dass auf über 20 m im Bereich der Toranlage ein gesamter Niveauunterschied von ca. 5 m vorliegt. Die ebensten Bereiche liegen dabei im eigentlichen Durchfahrtsbereich. Sehr charakteristisch sind die regelhaft auftretenden abgearbeiteten Felsbereiche, die vor allem in und um die Räume klar auszumachen waren *(Abb. 60,2)*.

Grabungsverlauf und Befunde

Für die Arbeiten herrschten gute Bedingungen, während der Kampagne vom 29. August bis 7. Oktober 2011 gab es keinen Tag mit länger anhaltendem Regen. Zunächst wurde überall die sämtliche Befunde überdeckende Grasnarbe entfernt. Diese lag im Bereich der Tordurchfahrt bei ca. 970,80 m ü. NN und an ihrer höchsten Stelle, bereits im Bereich des östlich anschließenden höher gelegenen Plateaus, bei ca. 972,63 m ü. NN. Die tiefste ergrabene Stelle bei Grabungsende lag im östlichen Torturm bei 969,20 m ü. NN.

2010 wurde bereits der westliche Torturm ergraben, bis zur Westkante seiner Ostmauer, die die westliche Torwange bildet, was damals jedoch noch nicht klar war. Im Bereich der Tordurchfahrt wurde versucht, nach anthropogenen und natürlichen Schichten zu graben. Besonders behutsam musste dabei in hoch anstehenden Befunden wie 84 und in Versturzlagen vorgegangen werden, um eventuell darunterliegende Befunde wie einlagige Trockenmauern nicht versehentlich abzubauen. Problematisch gestaltete sich die Grabung im Bereich des eigentlichen Straßenkörpers. Phasen waren im Befund nicht auszumachen, von ihrem Vorhandensein ist aber wohl auszugehen. Der an dieser Stelle nur 20 cm starke Straßenkörper wurde in eine erste Phase mit 114 und ein Wachstum des Straßenkörpers mit 112 unterteilt. In letzterem Befund könnten sich diverse, nicht erkannte Aufhöhungen und Reparaturen verbergen. Nicht gelungen ist ein flächiges Freilegen des obersten „ersten" Straßenniveaus. Der östliche Torturm enthielt eine eigene Stratigrafie mit klar trennbaren Schichten, die ab dem Versturz 89 separat gegraben wurden.

Schichtenfolge im Torbereich (Durchfahrt und Torwangen)

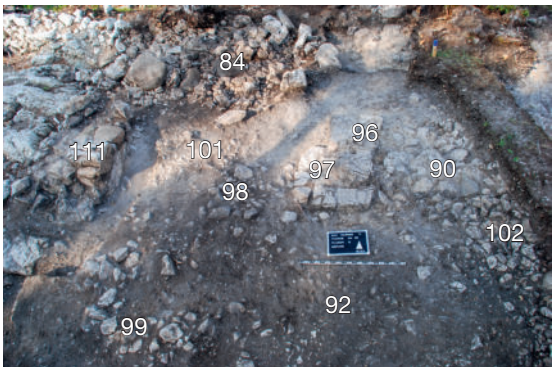
Planum 1 *(Abb. 61,1)*
Im Nordwestteil, mehrheitlich in Fläche 64, zeichnete sich bald recht deutlich Befund 84 ab, eine massive Lage aus bis zu metergroßen Bruchsteinen. Dieser Befund lag unmittelbar unterhalb der Grasnarbe und teils abgedeckt von 91, einem humosen Horizont, der aber bereits stellenweise mit Mörtel durchsetzt war. Die sehr starke Durchwurzelung zeigte an, dass es sich bei 91 um Waldboden beziehungsweise eine Humusbildung handelte. Sehr auffällig war die Situation in den östlich anschließenden Flächen 65 und 85. Die Grasnarbe lag hier teils direkt auf dem anstehenden Felsen auf, vor allem im ansteigenden Teil. Das starke Mörtelband 82, Abarbeitungen im Fels und eine treppenartige Struktur im Südosten waren erste Anzeiger für den östlichen Torturm, weniger jedoch für dessen Anbau im Süden.

Planum 2 *(Abb. 61,2)*
Nach dieser ersten Aufnahme der Situation wurde der restliche verbliebene Waldhumus, also die Befunde 83, 87 und 91 entnommen. Die große Steinlage 84 zeigte sich nun erweitert. Es wurde sehr behutsam vorgegangen, um vielleicht hierunter befindliche Reste der Umfassungsmauer 30, der Gebäudemauer 70 und eventuelle Anschlüsse nicht versehentlich abzubauen. Im weiteren Verlauf zeigte sich diese Sorge aber als unbegründet, da Befund 84 fast ausschließlich im unmittelbaren Bereich der Durchfahrt lag und somit keine Mauern abdeckte. Es fiel hier aber bereits auf, dass sich keine Mörtelbrocken und Mörtelreste in Befund 84 befanden und sich gleichzeitig eine deutliche Kante im Süden abzuzeichnen schien. Zudem begegneten hier mehr große Tonalite als im gesamten übrigen Bereich und in allen Versturzschichten und Mauern. Der daran anschließende Befund 92 wurde auf seiner Oberkante freigelegt. Innerhalb stark mörtelhaltiger Bereiche wie 93 zeichneten sich auf diesem Niveau erstmals Mauerecken deutlicher ab (vor allem 85, 90, 96, 97). Der eigentliche Versturz dieser Mauern konnte exemplarisch an der Außenseite der neuen Mauer 85 dokumentiert werden. Dieser Befund 86 zeigte sich mit so hohem

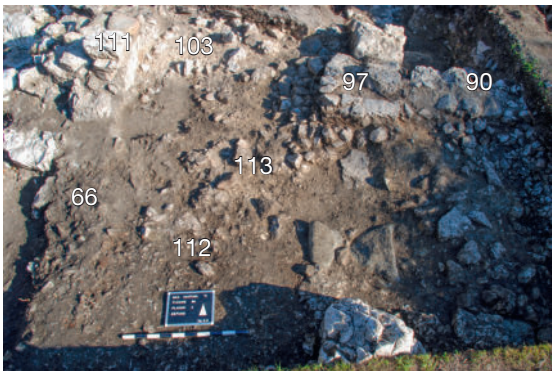
1

2

3



4



5

6

Abb. 61. San Martino, Sektor 11. Kampagne 2011, Grabungsverlauf. 1 Planum 1: Blick nach Westen nach Abnahme der Grasnarbe. 2 Planum 2: Blick nach Westen auf die Versturzsituation. 3 Befund 86. 4 Planum 3: Übergangshorizont mit Mörtelschleier im Bereich der Tordurchfahrt. 5 Planum 4: oberstes antikes Laufniveau mit Versturzlagen, Grube 66 und der Planie 103. 6 Straßenkörper 114.

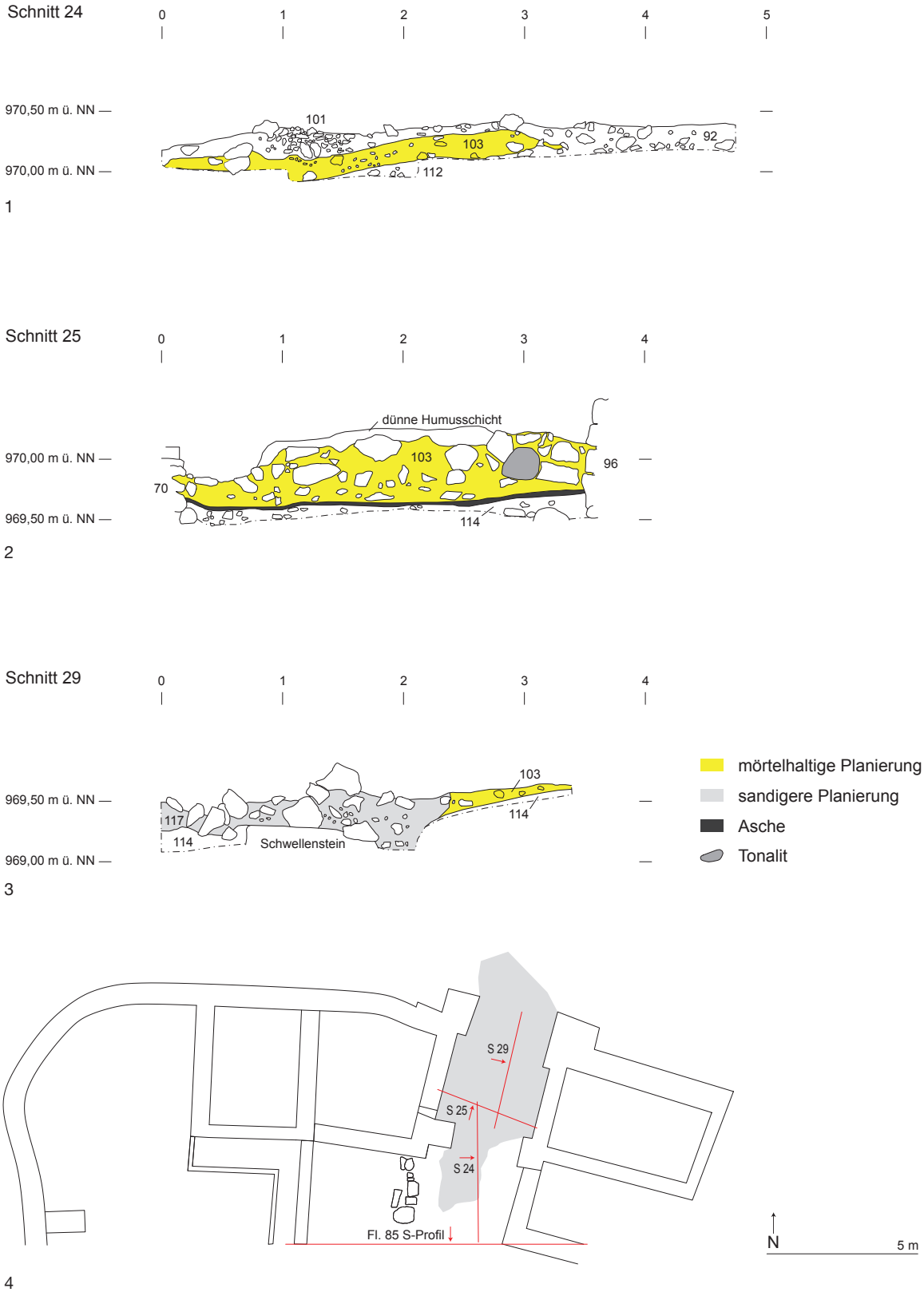


Abb. 62. San Martino, Sektor 11. Mörtelplanie 103. 1 Schnitt 24. 2 Schnitt 25. 3 Schnitt 29. 4 Schematisierter Plan der Toranlage mit Eintragung der Planie 103 (grau geschummert) und der zugehörigen Schnitte. – M. 1:50 (Schnitte), 1:200 (Plan).

Mörtelanteil und so stark verdichtet, dass zunächst fast an eine eigenständige Struktur im Sinne eines nachträglich angesetzten Stützpfeilers gedacht werden konnte *(Abb. 61,3)*.

Planum 3 *(Abb. 61,4)*
Nachdem diese Lagen entfernt waren, zeigte sich eine deutliche Trennung zwischen dem eigentlichen Tordurchfahrtsbereich und beispielsweise dem östlichen Torturm. In letzterem war deutlich erkennbar die stark mörtelhaltige Verfüllung 89 *(Abb. 61,2)*, offenbar eine Versturzschicht des aufgehenden Mauerwerks. Im Rest der Fläche erreichte man die Oberkante eines Übergangshorizontes. Im südlichen Durchfahrtsbereich zeigte sich eine leichte Veränderung im Befund, der aber dennoch wieder als 92 benummert wurde. Es handelte sich offenbar noch um einen Horizont mit Humusbildung, wo aber bereits Anzeichen für ein antikes Niveau (unmittelbar darunter) erkennbar waren. Es ist eine Art Übergang zwischen zwei Befunden. Der Anbau im Süden des östlichen Torturms deutete sich hier an, ist aber erst eindeutig bewertbar geworden, nachdem 92 vollständig entfernt war. Auf 92 lag die Steinlage 98 auf. Im unmittelbaren Durchfahrtsbereich wurde eine Schicht mit vergangenem Mörtel freigelegt (101), die humos durchsetzt war. Aus arbeitsökonomischen Gründen und um die Möglichkeit eines Profils an dieser Stelle offen zu halten, blieb der Bereich ab Befund 84 nach Norden hin noch unverändert.

Planum 4 *(Abb. 61,5)*
Im Tordurchfahrtsbereich zeigte sich nach Abnahme der letzten Reste von 92 die Oberkante eines ersten Gehniveaus beziehungsweise eines Nutzungshorizonts. Durch die Ost–West verlaufende Steinsetzung 110 wurde ein Anbau im Süden des östlichen Torturms greifbar. Dieser war bislang noch vollständig überdeckt gewesen. Lehmig und sehr kompakt zeigte sich an dieser Stelle Befund 112, ein mittelbrauner Horizont mit kleinen Kalksteinen und Kalksteinsplittern, aber auch Kulturschutt wie Hüttenlehm- und Holzkohlefragmente. Er repräsentiert das jüngste erhaltene Gehniveau in diesem Bereich. Für diese Ansprache entscheidend ist, dass in diesen Befund die Grube 66 eingetieft worden war. Das zeigte außerdem, dass diese Grube eine recht späte Maßnahme auf dem Berg darstellt. Hinzu kommt, dass auf 112 mit Befund 113 verstürztes Steinmaterial und der planierte Mauerschutt 103 zum Liegen kamen. Die Befunde 112 und 114 sind untereinander kaum trennbar und gehen meist innerhalb von 10 cm ohne Grenze ineinander über. Wo der eher lehmig erscheinende Auftrag 112 nicht erkennbar war, dürfte er mit 114 gleichzusetzen sein *(Abb. 61,6)*.

Nach Norden hin fällt der Befund ab und wird überlagert von 103. Es handelt sich dabei um eine helle, gelbliche Schicht aus planiertem Mauerschutt *(Abb. 62)*. Sehr auffällig und charakteristisch sind die helle Farbe, der hohe Mörtelanteil mit kompakten Brocken und viele grobe Bruchsteine. Er ist Teil einer Planierung im Torbereich, die bis zum Ausgang aus dem Nordtor verfolgt werden konnte, und sowohl in der Fläche als auch in mehreren Schnitten dokumentiert wurde. Problematisch gestaltete es sich zunächst, diesen Befund im Südosten zu verfolgen. Dort schien er nicht kompakt, sondern nur noch in Resten auf 112 erhalten beziehungsweise auch ursprünglich vorhanden gewesen zu sein (Befund 113: *Abb. 61,5*). Eindeutig nicht vorhanden ist die Schicht im Südprofil der Fläche *(Abb. 63,1)*. Aus diesem Grund wurde Schnitt 24 angelegt, als Befund 103 erstmals entdeckt wurde *(Abb. 62,1)*. Der Schnitt dokumentiert das Auslaufen von 103 nach Süden hin und die relative Abfolge von 112, 103 und 92, 101. Der Befund 92 wurde abgenommen, bis 112 erreicht wurde. Demnach liegt 103 auf 112 auf. Eine Ascheschicht wie im Durchfahrtsbereich (s. u. Schnitt 25) konnte hier nicht nachgewiesen werden. Abgedeckt wird 103 durch die Humusbildung 92 und die Schichten mit Steinen und vergangenem Mörtel wie 101. Diese sind klar trennbar aufgrund ihrer humosen Durchsetzung, was bei 103 nicht der Fall ist. Etwas ist aber auffällig: 101 füllt als Steinlage eine Vertiefung von 103 auf *(Abb. 63,2)*. Die beiden großen, senkrecht stehenden Steine und der eingefüllte Splitt machen eine intentionelle Maßnahme hier sehr wahrscheinlich. Unmittelbar östlich des Schnitts 24 kann der Befund nicht mehr als Planierung,

sondern wie erwähnt nur noch in einzelnen Bereichen auf 112 erfasst werden. Sie reicht im Süden bis ca. N 4316,50 und läuft dort unregelmäßig aus. Bestens nachweisbar ist sie aber in der Tordurchfahrt, wo sie in Schnitt 25 dokumentiert werden konnte *(Abb. 62,2)*. Die Schicht hat dort eine maximale Mächtigkeit von 50 cm. Wieder besonders auffällig ist der hohe Anteil von Kalkmörtel in Verbindung mit regelhaft auftretenden kompakten Mörtelbrocken *(Abb. 63,3)*. In Schnitt 25 konnte gezeigt werden, dass dieser Befund direkt an die Torwangen der Durchfahrt, die Mauern 70 und 96, heranreicht. Die Unterkante des Befundes lag auf den Geh-/Straßenhorizonten 112/114, während die Oberkante zwischen 969,50 m im Norden und 970 m ü. NN im Süden verlief. Dem Niveauverlauf folgend fiel der Befund nach Norden hin ab. Ungefähr einen Meter südlich des großen Schwellensteins endete 103 aber und ging über in 117 *(Abb. 63,5)*. Allerdings ist 117 sehr ähnlich und bildet offensichtlich die Fortsetzung des Befundes aus der Festung hinaus. Auch hier fiel der hohe Anteil an Kalkmörtel auf, allerdings erschien die Schicht sandiger und mit wesentlich größeren Steinen durchsetzt, weswegen eine andere Befundnummer vergeben wurde. Der Befund 117 ähnelt zwar Befund 89, eine Struktur vergleichbarer Zusammensetzung, jedoch leicht anderer Konsistenz, die im Inneren des östlichen Torturms dokumentiert wurde und dort die Befunde abdeckt. Die Relevanz dieser Beobachtung wird in der Interpretation zu diskutieren sein. Die Abfolge ist klar in Schnitt 29 dokumentiert *(Abb. 62,3)*. 117 lag unmittelbar auf dem Schwellenstein auf. Der Befund verfüllte auch eine Vertiefung vor dem Schwellenstein, die hier dem Straßenverlauf ein treppenartiges Gepräge verleiht. Sehr wahrscheinlich hatte sich an dieser Stelle aber ein Element aus organischem Material, etwa ein hölzernes Teil einer Türkonstruktion befunden, das vor der Verfüllung entnommen worden war. Der Mörtelanteil war in 117 niedriger als in 103, dadurch entstand eine dunklere Färbung des Befundes *(Abb. 63,4)*. Der fließende Übergang und vor allem das gemeinsame Überlagern der Schwellen-/Straßensituation, macht eine Zusammengehörigkeit aber sehr wahrscheinlich.

Plana 5 und 6

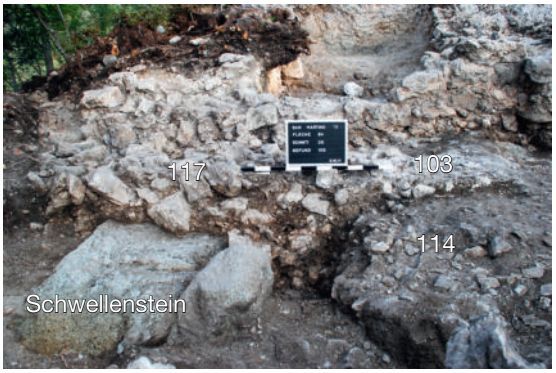
Nach Abnahme von 103, den Resten des Versturzes und Schicht 112 zeigte sich erkennbar 114 *(Abb. 61,6)*, dieser Befund entspricht dem Straßenkörper. Die Schicht war an die Torwangen angeschüttet und wird auch im Verlauf nach Süden begrenzt durch die Steinreihe 75. Der Befund ist auffällig verdichtet und enthält diverse kleine Kalkbruchsteine. Nach Norden hin mehren sich ab dem Bereich außerhalb der Festung auch größere Steine. An der Oberkante des Befundes fanden sich regelhaft holzkohlehaltige Bereiche, vor allem im unmittelbaren Durchgangsbereich ist dies gut auszumachen. Die exakte Oberfläche konnte aber nicht ermittelt werden. Sehr wahrscheinlich verlief der Befund im Durchfahrtsbereich etwas steiler abfallend als ergraben. Er dürfte die beiden Steine, die dort als Unterlagen für hölzerne Teile des Torgewändes dienten *(Abb. 63,5)*, nicht überlagern und bestenfalls bündig abschließen. In diesem Bereich sind daher wohl noch Teile von 112 aufliegend dokumentiert.

Klar nachvollziehbar war darunter das Baustellenniveau 118, das den Beginn spätantiker Aktivitäten markiert *(Abb. 63,5 unterer Bereich)*. Nachdem sämtliche Laufschichten entfernt waren, zeigte sich der urgeschichtliche, rötlichbraune Lehm. Auf diesem lagen an mehreren Stellen die im gesamten Nordwestteil der Anlage angetroffenen Kalk-/Mörtelpartien 35. An dieser Stelle waren nur geringe Reste in Form vereinzelter Bereiche erhalten. Gleichfalls fielen dunkel verschmutzte, stark verdichtete Bereiche auf. Im Süden lag die Oberkante von 35 bei 969,94 m ü. NN, fiel nach Norden hin leicht ab, bis auf 969,30 m ü. NN am Torende. Sehr wahrscheinlich war dieser zu Baubeginn potentiell anstehende Boden im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung überformt worden; wie intensiv, das lässt sich nicht im Einzelfall abschätzen. Für den südlich anschließenden Straßenkörper bildet dieses Niveau, vor allem die ausplanierten Teile von 35, die Basis. Dieses Niveau selbst war aber nur während der Bauzeit offen geblieben. Dann waren die Straßenschichten aufgefüllt worden.

1

2

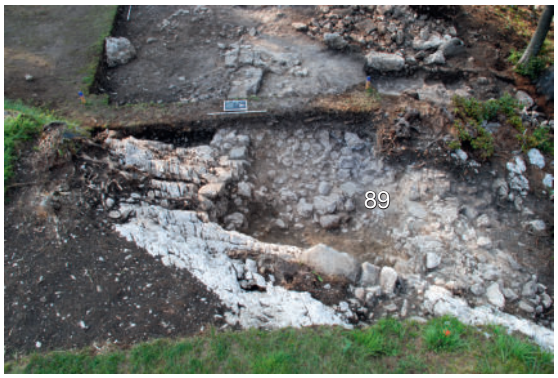
3



4

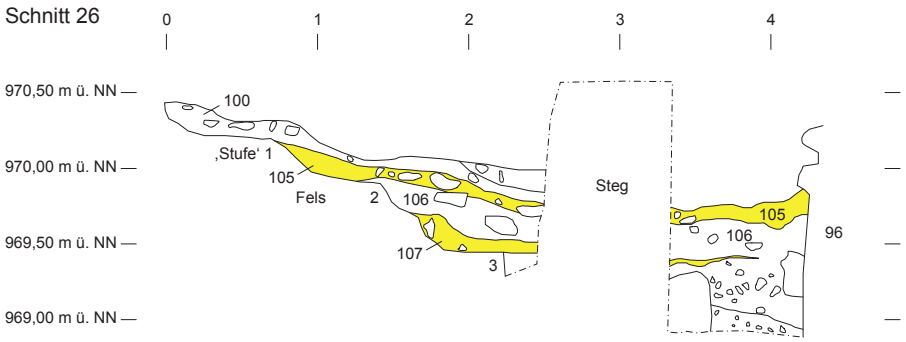
5

Abb. 63. San Martino, Sektor 11. Mörtelplanie 103. 1 Südprofil der Fläche 84 mit Befund 35. 2 Detail von Schnitt 25 durch die Planie 103. 3 Schnitt 25. 4 Situation nach Abnahme von 84 und 103 im südlichen Torbereich. Nach Norden setzt sich die Planie als 117 bis zum Torende fort. 5 Überblick: Im Südteil wurde bereits auf 118 abgetieft. Im Nordteil wird Schnitt 29 vorbereitet und dazu in der Hälfte 103 und 117 ausgenommen.

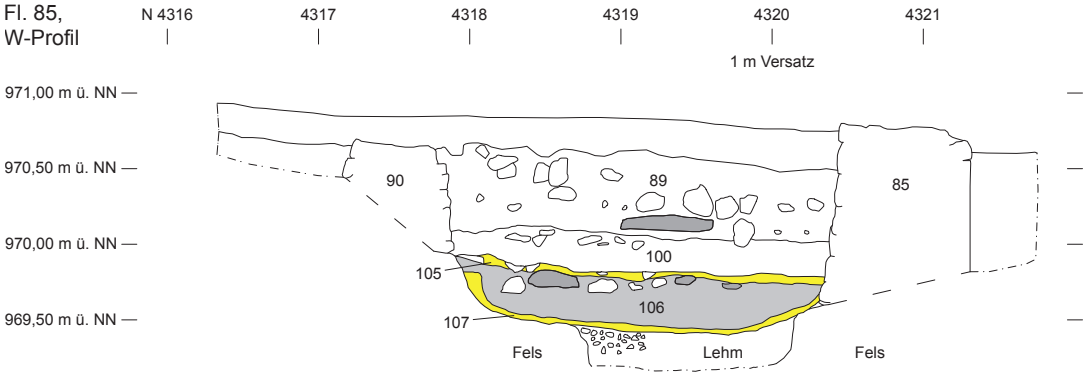


1

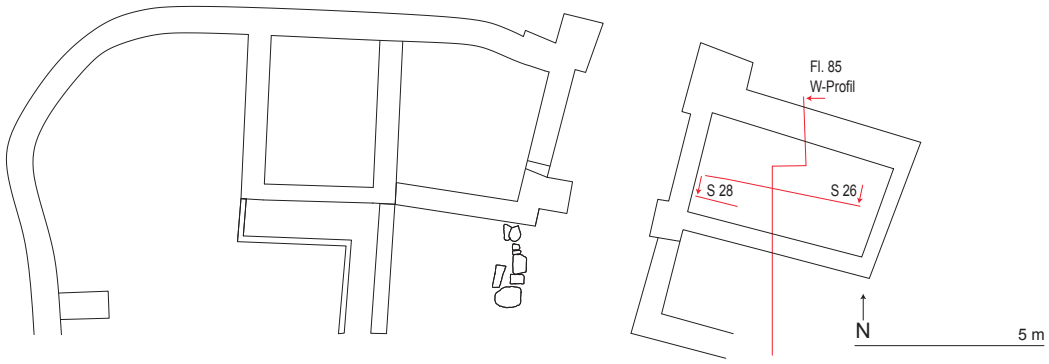
2



3



4



5

Abb. 64. San Martino, Sektor 11. Schichtenfolge im östlichen Torturm. 1 Blick von Osten auf die Versturzlage 89. 2 Blick von Westen auf Schicht 100. 3 Schnitt 26. 4 Fläche 85, Westprofil. 5 Schematisierter Plan der Toranlage mit Eintragung der Schnitte im Torturm. – M. 1:50 (Schnitte), 1:200 (Plan).

Schichtenfolge im östlichen Torturm

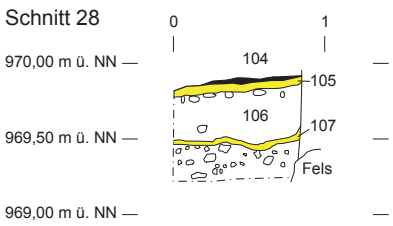
Der Torturm im Osten wurde separat gegraben, nach den dort erhaltenen Schichten, die einen anderen Aufbau haben als der Torbereich. Hier blieb als Schubkarrenweg ein Profilsteg zwischen den Flächen 84 und 85 stehen. Da dieses Profil den Befund annähernd rechtwinklig schnitt, bietet seine Dokumentation einen optimalen Einblick in die Schichtenfolge im östlichen Torturm. Lediglich im Norden wurde dieser Steg erweitert, da sich hier ein großer Wurzelballen im Bereich von Mauer 85 befand, der erst nach der Grabung entfernt werden konnte. Nach den Oberflächen- und Humusschichten konnte mit 89 ein Befund freigelegt werden, der viel Mörtel und grobes Bruchsteinmaterial enthielt *(Abb. 64,1)*. Der Mörtel zeigte sich als Konzentrationen bis hin zu groben Brocken. Es handelt sich um einen Versturzhorizont des aufgehenden Mauerwerks. Nach Abnahme von Befund 89 wurde darunter ein fettiglehmiger Befund (100) erreicht, der fast wie ein Stampflehmboden erschien *(Abb. 64,2)*. Allerdings war er stark durchsetzt mit Holzkohle und verbrannten Lehmbatzen, sogar wenige Mörtelbrocken fanden sich darin. Bereits bei der Abnahme von 89 wurde klar, dass die Ostwand des östlichen Torturms vom anstehenden Fels gebildet wurde, der an dieser Stelle mit enormem Aufwand zu einer Wand abgearbeitet worden war. Um den Verlauf dieser Wand zu dokumentieren, wurde Schnitt 26 angelegt, der den Raum in West–Ost-Richtung schnitt *(Abb. 64,3.5)*. Die Fußböden und Auffüllschichten wurden nacheinander abgenommen und in der Fläche und im Schnitt dokumentiert. Gleiches gilt für den Steg zwischen den Flächen 84 und 85, der den Raum in Nord–Süd-Richtung schnitt *(Abb. 64,4.5)*. Hier abgebildet ist das Westprofil der Fläche 85. Sein Pendant auf der Westseite wurde ebenfalls dokumentiert, hier aber nicht abgebildet, da es keine weitergehenden Erkenntnisse erbringt. Nach dem senkrechten beziehungsweise leicht geneigten, wandartigen Ostteil war der weitere Verlauf des Felsens treppenartig gestaltet worden, insgesamt drei ‚Stufen' sind zu erkennen. Der Lehm 100 fiel auf die oberste Stufe beziehungsweise auf 105. Unter 100 wurde der Mörtelestrich 105 und die in ihm befindliche Feuerstelle 104 dokumentiert (*Abb. 65,1–3;* Schnitt 28, vgl. *Abb. 64,5*). Der Estrich lag auf der zweiten abgearbeiteten Felsstufe und schließt bündig mit der ersten Stufe ab. Die Feuerstelle 104 zeichnet sich als rundliche Holzkohlekonzentration von ca. 50 cm Durchmessern in der Ecke der Mauern 90 und 96 ab. Feuerverziegelte Lehmplacken zeigen, ebenso wie die starke Verschmutzung des Estrichs 105 rund um diese 4 cm starke Stelle, dass es sich um eine Herdstelle gehandelt hat. Grundlage für den Estrich 105 war die ca. 40 cm starke Verfüllung 106. Diese war zwar auch lehmig wie 100, aber wesentlich humoser und enthielt sehr viele Holzkohlekonzentrationen. Das Material wurde zur Beprobung mitgenommen und stellt aufgrund der enthaltenen Makroreste ein wichtiges Korrektiv für die Bewertung der Makroreste aus Befund 146 und anderen dar[72]. Bemerkenswert war dabei der Fund von fünf anpassenden Fragmenten eines großen Steingefäßes (Fd. Nr. 408). In der Verfüllung fanden sich zudem einige Mörtel- beziehungsweise Kalkbrocken. Chronologisch gehört der Befund zu einem Schadensfeuer der Zeit um 700[73]. Unterhalb von 106 konnte ein weiterer Mörtelestrich (107) freigelegt werden. Dieser war wannenförmig an den Mauern beziehungsweise dem anstehenden Fels hochgestrichen. Er lag auf der dritten und damit untersten Stufe im Fels auf. Darunter begegnete rötlichbrauner Lehm, aus dem vereinzelte prähistorische Scherben stammen.

Den ursprünglichen beziehungsweise nur leicht veränderten Verlauf des Felsens kann man anhand der direkt auf den anstehenden Felsen gesetzten Mauern recht gut erkennen *(Abb. 65,4)*. So steigt die unterste Lage von 90 steil an. Zu erkennen ist, dass der Fels hier als Grundlage offenbar kaum abgearbeitet worden war, anders als im angrenzenden Innenbereich des östlichen Torturms *(Abb. 65,5)*.

[72] Oeggl u. a. 2020, 645.

[73] Vgl. den Abschnitt „Brandereignisse um 600 und um 700", S. 311.

1



2

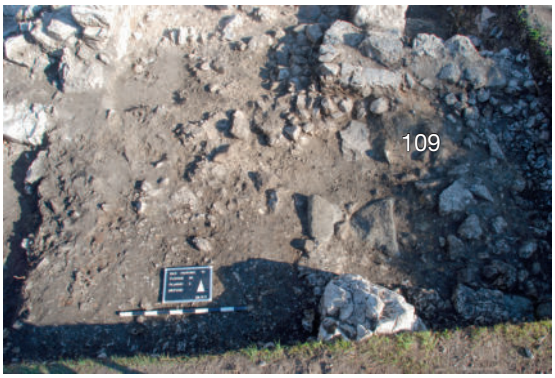
3

4

5

Abb. 65. San Martino, Sektor 11. Schichtenfolge im östlichen Torturm. 1 Schnitt 28, Foto. 2 Schnitt 28, Zeichnung (M. 1:50). 3 Blick auf die Feuerstelle 104 auf dem Estrich 105. 4 Verlauf der Unterkante von Mauer 90 auf dem Fels. 5 Blick nach Osten auf die Ostwand des östlichen Torturmes. Deutlich erkennbar die fein abgearbeiteten Felspartien.

Abb. 66. San Martino, Sektor 11. Schichtenfolge im Anbau an den östlichen Torturm. 1 Versturzlage 109. 2 Stampflehm 115 und jüngere Eingangssituation. 3 Schnitt 27, Foto. 4 Schnitt 27, Zeichnung (M. 1:50). 5 Fußbodenstickung nach Abnahme der Stampflehmböden. 6 Blick auf die Ostmauer 110 mit gleichzeitiger Fußbodenstickung. 7 Überblick zum Grabungsende mit älterer Eingangssituation.


109

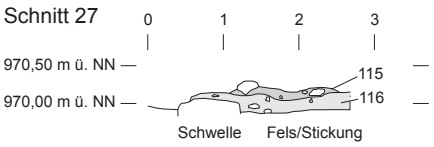
1

115

2

115
116
119

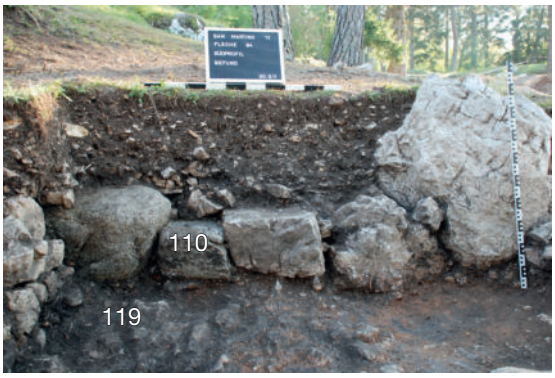
3


Schnitt 27
0
1
2
3
970,50 m ü. NN
970,00 m ü. NN
115
116
Schwelle
Fels/Stickung

4

119

5


110
119

6

7

Schichtenfolge im Anbau an den östlichen Torturm

Nach Entfernung der Humusschicht 92 zeigte sich im Süden des östlichen Torturms ein nachträglicher Anbau. Seine Nordwand bildete demnach die vorab existente Mauer 90. Wie beim östlichen Torturm diente der anstehende Fels als Ostwand, auch hier war der Fels dazu stark abgearbeitet worden. Der Eingang erfolgte von Westen, also von der Straße aus. Dafür spricht eine später entdeckte Eingangssituation an dieser Stelle. Auffällig sind die West- und die Südmauer. Sie bestehen jeweils aus großen Kalksteinblöcken ohne Mörtelbindung beziehungsweise mit vereinzelter selektiver Vermörtelung (Mörtelkonzentrationen). Nach Abnahme von 92 zeigte sich zunächst 109, eine Steinlage aus bis zu 35 cm großen Kalksteinen, einzelnen Graniten und Tuffsteinen *(Abb. 66,1)*. Sie erinnerte in ihrer Struktur und Zusammensetzung an Befund 100 im östlichen Torturm. Die Verfüllung war mittelbraun, lehmig und enthielt verbrannten Lehm und Holzkohle. Eine Lehm-/Holzkohlekonzentration fiel in der Südwestecke des Raumes auf. Was noch nicht zu erkennen war, ist, dass der Befund entscheidende Teile des Anbaues abdeckte, nämlich den eigentlichen Eingang zur Straße nach Westen hin. Daher handelt es sich bei 109 um eine Versturzschicht, die das Ende der Nutzung des Baues anzeigt. Auch das grobe Steinmaterial in diesem Befund spricht für diese Einordnung.

Wie ein Stampflehmboden mutet der bis zu 20 cm mächtige Auftrag 115 unmittelbar unter 109 an *(Abb. 66,2)*. Es handelt sich um beigegrauen bis ins Bräunliche tendierenden Lehm, der stark durchsetzt ist mit Holzkohlefragmenten, Hüttenlehm und wenigen Steinen. Der Befund liegt nur wenig höher als das Laufniveau 112 im Straßenbereich. In Schnitt 27 zeigte sich die Situation, als die Befunde im Anbau separat freigelegt waren *(Abb. 66,3.4)*. Die westlich angrenzenden Straßenschichten waren hier bereits entfernt auf die Straßenlage 114. Der Übergang zeigte sich für Befund 116 nicht eindeutig, konnte jedoch mit großer Sicherheit aufgrund der viel lehmigeren Struktur von 116 im Vergleich zu 112 bewertet werden. 116, unter 115 gelegen, ist dem darüber befindlichen Auftrag sehr ähnlich, aber mit noch höherem Holzkohleanteil. Auffällig ist, dass diese beiden Befunde den aus dem bearbeiteten Tonaliten und der Spolie gebildeten Schwellenbereich des Gebäudes überdecken. Allerdings war zur Zeit der Benutzung von 115 und 116 der Eingang offenbar umstrukturiert worden, denn hier liegen flache Steinplatten im Bereich der älteren Schwelle. Nach Abnahme von 116 wurde das noch deutlicher: Darunter liegt 119, eine Stickung aus Fels und groben Bruchsteinen *(Abb. 66,5)*. Sie bildete den Unterbau für einen Holz- oder Stampflehmfußboden und reicht an den Schwellenbereich heran, nicht aber westlich darüber hinaus. Der Anbau und diese Stickung sind gleichzeitig errichtet worden. Nun wurde auch der Aufbau der Mauern dieses Anbaues klarer: Südlich des Schwellenbereiches gab es ein schmales Zwischenstück, um die Verbindung mit der Ost–West verlaufenden Mauer 110 herzustellen, die Ecke bildet ein sehr großer Kalksteinbrocken *(Abb. 66,6)*. Diese wenigen Steine sind durch eine einzelne Mörtelkonzentration gefestigt. Als Spolie begegnet ein wiederverwendeter Schwellenstein aus Ammonitico rosso *(Abb. 66,7)*. Dieser war bereits in fragmentiertem Zustand verbaut worden und konnte erst durch die Hinzuziehung und entsprechende Bearbeitung eines wuchtigen Tonaliten auch wirklich funktional genutzt werden. Um ein ebenes Raumniveau zu erreichen, ist an dieser Stelle wieder der Fels stark abgearbeitet worden. Dabei ergab sich an der Ostwand eine regelrechte Stufe. Deren Rechtwinkligkeit und vor allem die aufwändig erstellte ebene Fläche im Bereich des Raumbodens sprechen sehr für eine intentionelle Maßnahme. Der sekundär verwendete Schwellenstein aus Tonalit ähnelt in Form und Abmessungen dem großen Schwellenstein, der von der Nordseite der Torkammer ins Freie führt. Reizvoll erscheint daher, diesen Stein als das innere Pendant aufzufassen, das entsprechend am Südende des Tors in die Festung führte. Allerdings war im Befund kein Hinweis zu erkennen, dass hier ein Stein von dieser Größe entfernt worden wäre; das Foto *Abbildung 61,6* hätte das erfassen müssen.

Interpretation

Periodisierung

Die stratigrafische Abfolge in Sektor 11, der Toranlage, wurde in sechs teilweise in einzelne Phasen weiter untergliederte Perioden unterteilt *(Abb. 67)*.

Periode 1
Zugehörige Befunde und Fundnummern, Periode 1a: 35, 108, 118; Periode 1b: 30, 70, 85, 88, 90, 95, 96, 97 und 111, 107, 110, 114, 125, 129.
Periode 1 bildet die Bauzeit der Anlage. Von den prähistorischen beziehungsweise zum Zeitpunkt der Erbauung des Castrums anstehenden Böden 118 und 108 gingen sämtliche Maßnahmen aus. Gemeinsam

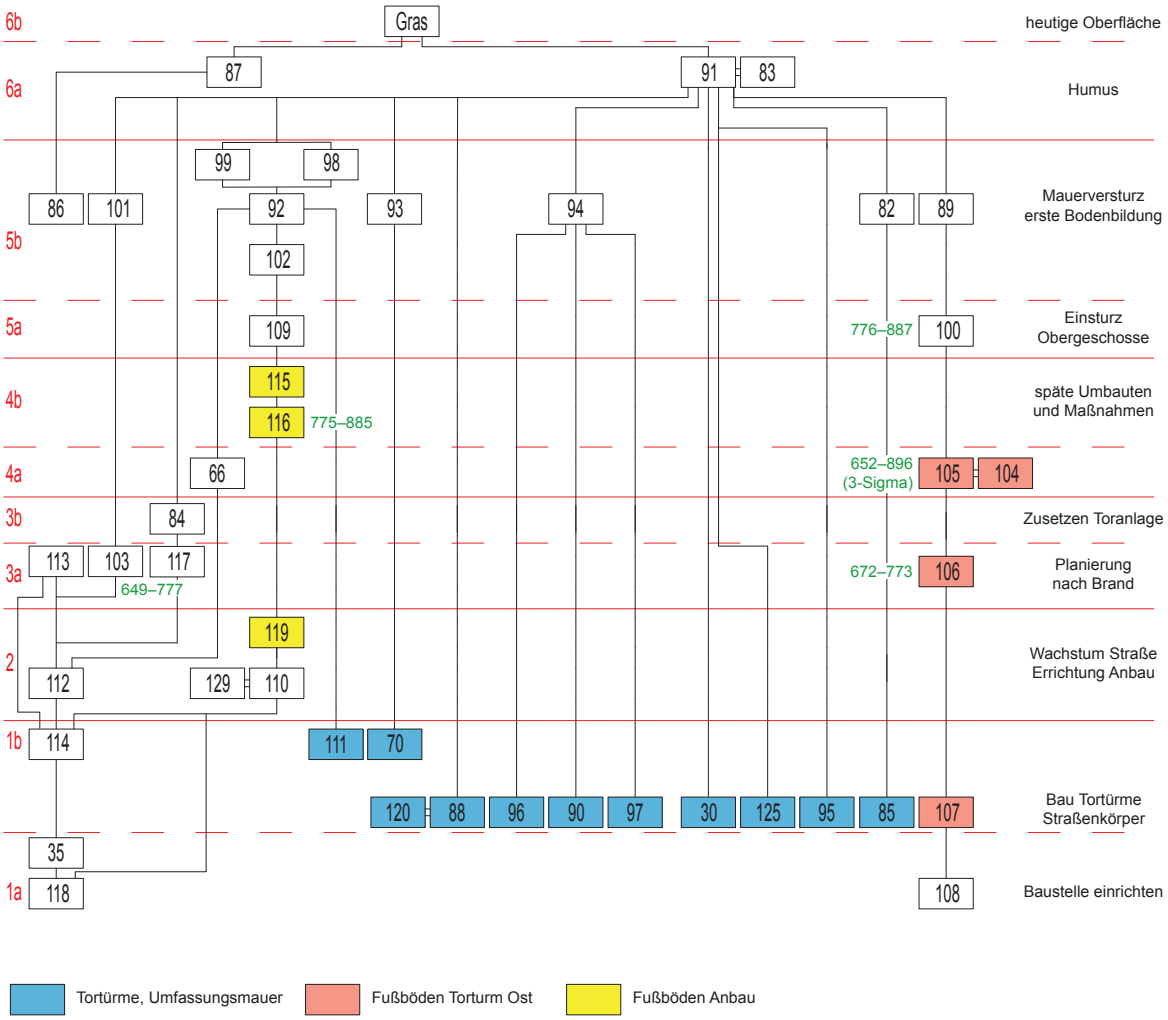


Abb. 67. San Martino, Sektor 11. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagne 2011 aufgedeckten Befunde. Grün: ^{14}C-Datum.

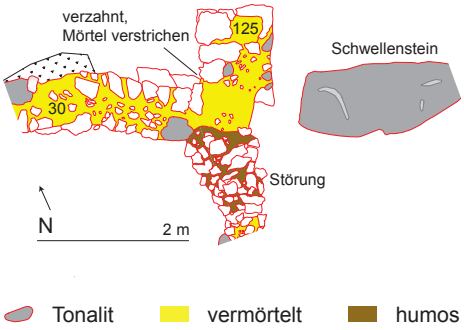
mit Befund 35, den ausplanierten Mörtel- und Kalkresten der Baustelle, bilden sie Periode 1a. 35 ist in seiner Entstehung kaum greifbar. Handelt es sich um größere, zusammenhängende Bereiche, dann ist eher von einer Planierung nach Abschluss der Arbeiten auszugehen. Diese könnte man damit auch Periode 1b zuweisen. Kleinere Flecken entstanden mitunter während laufender Arbeiten. Diese leichte Unsicherheit und die dadurch bedingte vereinfachte relativchronologische Einordnung von 35 sind aber unwesentlich, da die darauffolgende Periode 1b fast gleichzeitig mit 1a ist. Sie kennzeichnet die Errichtung der Mauern 30, 70, 85, 88, 90, 95, 96, 97, 111 und 125. Gemeinsam bilden sie die beiden Tortürme sowie die Umfassungsmauer. Danach ist der Straßenkörper 114 angeschüttet worden. Innerhalb des Ostturms befindet sich zuunterst der Fels, auf dem teilweise direkt aufgebaut wurde. Mittig war dieser nicht erreicht worden, weswegen der ebenfalls anstehende Lehm 108 als Unterbau genutzt worden ist. Auf diesem konnte der Estrich 107 dokumentiert werden, ein wannenartiger Befund, der an den Seiten hochgestrichen und im Fall von 85 bis an die unterste Lage der Mauer gestrichen worden ist, gegenüber hat man den anstehenden Fels genutzt. Aus sich heraus kann dieser Befund nicht datiert werden. Im lehmigen Bereich darunter kamen lediglich prähistorische Scherben zum Vorschein (Fd. Nr. 379, 392). Der Estrich 107 im östlichen Torturm entstand nach Lage der Dinge entweder im Zusammenhang mit der Erbauung des Torturms als Bauestrich oder als erster Fußboden. Für keinen der zu Periode 1 gehörigen Befunde liegen absolute Daten an dieser Stelle vor.

Eine entscheidende Frage für Periode 1 ist, ob der Mauerkomplex aus Umfassungsmauer, westlichem und östlichem Torturm in einem Zug entstanden ist. Die Mauerverstärkungen an den Ecken der Torkammer sind eine Besonderheit in San Martino. Sie dienten sicher nicht nur statisch-architektonischen Belangen, sondern prägten ganz maßgeblich auch visuell das Bild der Toranlage und gaben dieser ein besonders wuchtiges, fortifikatorisches Gepräge. Außerdem sind diese Verstärkungen die jeweils schmalsten Bereiche der Zugänge. Daher ist zu fragen, ob es sich bei diesen nicht um eine nachträgliche Maßnahme handelt. Um dies zu klären, wurden die Anschlüsse an die jeweiligen Gebäudemauern während der Grabung stets genau beobachtet und beschrieben. Im Nordosten stoßen die östliche Torwange 90 und die Verstärkung 95 aneinander *(Abb. 68,1)*. Die Verstärkung misst ca. 1,9 m in Nord–Süd-Richtung und ca. 1,5 m in Ost–West-Richtung. Zum Zeitpunkt der Ausgrabung war der Anschluss von 95 an 30/85 hier nicht zu beurteilen, da ein massiver Wurzelstock nähere Beobachtungen verhinderte. Dies bedingt wohl auch die wesentlich schlechtere Erhaltung der Mauersubstanz an dieser Stelle, verglichen mit den Bedingungen weiter südlich. Auffällig war im Westen ein leichtes rechtwinkliges Einziehen von knapp 20 cm beim Beginn von 96. Eindeutig zu beurteilen war die innere Ecke der beiden Mauerteile, also im Innenbereich des östlichen Torturms. Hier zeigte sich, dass der Mörtel teils um die Ecke verstrichen, und die Mauersteine miteinander verzahnt waren. Eine Baunaht zeigte sich weder an der Westseite noch von oben, so dass hier relativ sicher von einer einzigen Maßnahme auszugehen ist. Einschränkend muss nur bemerkt werden, dass die schlechte Erhaltung und die Tatsache, dass nur im Innenbereich des östlichen Torturms, wo ohnehin von Gleichzeitigkeit ausgegangen werden müsste, die Anschlüsse auf größerer Länge überprüft werden konnten, die Aussagekraft leicht verringern. Weiter südlich stößt 97 an 96 *(Abb. 68,2.3)*. Es handelt sich um die kleinste Mauerverstärkung, weil jeweils nur ein größerer Stein wie eine Art Vorblendung als Eckverstärkung dient. Die Parallelität der Lagen, das verwendete Material und in einem Fall eine eindeutige Verzahnung zeigen aber, dass es sich klar um eine einzige, zusammenhängende Maßnahme gehandelt hat. Auf der gegenüberliegenden Torseite zeigt sich eine zunächst merkwürdig erscheinende Befundsituation *(Abb. 68,4.5)*. Ungefähr in der Mitte des westlichen Torturms knickt die Umfassungsmauer 30 in ihrem Verlauf leicht nach Süden ab. Dann springt die Verstärkung 125 nach Norden vor, und zwar eindeutig rechtwinklig zu 30. Die Maße der Mauerverstärkung betragen 1,4 m in Nord–Süd-Richtung und 1,1 m in Ost–West-Richtung. An der Torwange lässt sich wieder ein leichtes rechtwinkliges Einziehen ausmachen. Dieses kann aber an dieser Stelle nicht gemessen werden, denn der Verlauf der Mauer 70 ist hier nicht erhalten. Offenbar muss hier mit einer massiven Störung, eventuell in Form eines Baumwurfs gerechnet werden. Lediglich durch

1

2

3



4

5

6

Abb. 68. San Martino, Sektor 11. Relative Abfolge der Mauerbereiche. 1 Eckbereich von 85,90 und 95. 2 Eckbereich von 90, 96 und 97. 3 Verstärkungen im südlichen Durchfahrtsbereich. 4 Steingerechte Aufnahme der Befundsituation bei 125 (M. 1:100). 5 Eckbereich von 125 und 30, Blick nach Süden. 6 Befundsituation zwischen 70 und 111 (der Pfeil deutet auf die Baunaht).

eine Steinlage, in der sich aber kein Mörtel erhalten hatte, konnte der einstige Verlauf nachvollzogen werden. Dabei wurde vorsichtig Lage um Lage dieser Steine abgebaut, bis der anstehende Fels erreicht war. Erst ab ca. N 4320,80 gelang es wieder, den eigentlichen Mauerverlauf zu fassen. Wiederum zeigte sich eine merkwürdige Situation *(Abb. 68,6)*: Leicht nach Westen einknickend, endet dieser Teil der Torwange beziehungsweise Ostmauer des westlichen Torturms stumpf. Nach der Mauerverstärkung 111 läuft 70 aber ein kurzes Stück gerade nach Norden weiter. Dadurch, dass die beiden Mauerenden somit nicht gerade aufeinandertreffen, ist die Baunaht an dieser Stelle sehr offensichtlich (Pfeil). Sie war von 70 aus geschlossen worden, indem der Mörtel an den stumpf endenden, nach Westen einziehenden Teil gestrichen wurde. Klar ist die Zugehörigkeit der Mauerverstärkung 111 im Süden zu 70, denn beide waren gleichzeitig entstanden. Zur selben Maßnahme gehört 65, das konnte in Schnitt 21 der Kampagne 2010 eindeutig nachgewiesen werden. Dieses Ensemble ist aber wiederum an die Mauer 31 angesetzt. Es handelt sich dabei um die Westmauer des westlichen Torturms und die Ostmauer des daran westlich anschließenden Raums. Sie entstand aufgrund des verstrichenen Mörtels wohl in einem Zug mit Mauer 30. Wie ist diese Situation zu deuten? Die Breite der Toranlage war von Anfang an vorgegeben, da 30 und 125 sicher gleichzeitig sind. Das Ensemble aus den Mauern 65, 70 und der Mauerverstärkung 111 war in einem Zug, aber erst, als 31 und 30 bereits vorhanden waren, gebaut worden. Nur durch dieses Ensemble ist aber eine Nutzung der Toranlage erst möglich gewesen. Sehr wahrscheinlich stecken daher logistische Gründe hinter dieser Zweiphasigkeit, deren genaue Zeitspanne wir nicht kennen – sie kann nur kurz gewesen sein. Vielleicht ist durch das Weglassen des Ensembles aus 65, 70 und der Mauerverstärkung 111 eine bessere Nutzung der Baustelle, Materialtransporte etc. gewährleistet und erst mit Bau dieses Ensembles der Bau vollendet, die Tordurchfahrt auf 1,7/2 m verengt und damit in Betrieb genommen worden. Dies scheint mir die wahrscheinlichste Interpretationsmöglichkeit. Getrennt werden sollte diese Abfolge in der Periodisierung aber nicht. Es ist höchst wahrscheinlich, dass die beiden Maßnahmen unmittelbar aufeinander folgten und keine längere Zeitspanne zwischen der Erbauung verstrich.

Periode 2

Zugehörige Befunde, Periode 2: 110, 112, 119, 129.

Periode 2 bezeichnet das Wachstum des Straßenkörpers beziehungsweise das Entstehen des Gehhorizonts 112 und die Errichtung des Anbaues an den östlichen Torturm. Dieser wird zunächst repräsentiert durch die Steinreihe 110 und die Fußbodenstickung 119. In der Harris-Matrix nicht darstellbar ist, dass die Teile von 112, die Schicht 103 nicht abdeckte, auch weiterhin in den Folgeperioden in Benutzung stehen konnten, beispielsweise im Zugangsbereich zum Anbau.

Periode 3

Zugehörige Befunde, Periode 3a: 103, 106, 113, 117; Periode 3b: 84.

Zwischen dem letzten Viertel des 7. Jahrhunderts und der ersten Hälfte des 8. Jahrhunderts war es zu einem schweren Schadensfeuer gekommen, bei dem große Teile der Toranlage auch im aufgehenden Mauerwerk beschädigt worden waren[74]. Periode 3a steht für die Aufräumarbeiten danach.

Das Ende der Toranlage, zumindest in ihrer ursprünglichen Funktion, markiert eine auffallend helle, stark mörtelhaltige Schicht mit grobem Bruchsteinmaterial und großen Mörtelbrocken. Im Einzelnen handelt es sich um die Befunde 103 (Durchfahrtsbereich innen) und 117 (Durchfahrtsbereich außen). Große Teile des aufgehenden Mauerwerks waren so beschädigt worden, dass die Reste des Mörtels und

[74] Vgl. den Abschnitt „Brandereignisse um 600 und um 700“, S. 311.

der verwendeten Bruchsteine hier planiert worden sind. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um eine intentionelle Maßnahme, denn die Oberkante der Befunde 103 und 117 erscheint wie zum Niveauausgleich eingeebnet. Diese offenbar gravierenden Beschädigungen könnten in Zusammenhang mit einem Schadensfeuer gestanden haben, das im Torbereich auch durch Fundmaterial nachweisbar ist. So finden sich hier diverse massive Eisenfragmente mit deutlichen Brandspuren (B 749), die unmittelbar auf der Straße 114 auflagen, beziehungsweise identische Stücke, die bereits aus 103 stammen (B 748). Ein intakter Eisenschlüssel (B 256) entstammt Befund 117. Möglicherweise haben die Bänder zur metallenen Ausstattung des Tors gehört. Auf 114 erkennt man in Schnitt 25 eine schwarze Holzkohleschicht, auf die unmittelbar 103 folgt (vgl. *Abb. 62,2*). Diese ließ sich in der Fläche aber nicht in dieser Klarheit verfolgen. Die Torwangen und auch der dort verwendete Mörtel weisen deutliche Brandrötungen und Brandspuren auf.

Vor allem 103 und 117 decken Teile der Toranlage ab, die für die Funktion als solche notwendig waren, nämlich den Schwellenstein und sämtliche für hölzerne Aufbauten gedachten Teile. Nicht erhaltene Abwasserableitungen wären dadurch ebenfalls abgedeckt worden. Das alles wäre in der Summe bereits eine deutliche funktionale Einschränkung, mit der Verfüllung 84 war ein Betreten der Festung durch das Nordtor schließlich unmöglich. Der Befund 84 ist aber nicht unmittelbar mit Planierung 103 zu verbinden.

Auch noch zu den Arbeiten in Periode 3a ist die Planierung 106 im östlichen Torturm zu zählen, mit der das Niveau dort um 30–40 cm erhöht und die Grundlage für die Einbringung eines neuen Estrichbodens (105) geschaffen wurde. Die ^{14}C-Datierung eines in der Auffüllung geborgenen Tierknochens ergab für den Befund einen *terminus post quem* von 672–773[75]. Diese Auffüllung ist stark holzkohlehaltig und es fallen immer wieder verbrannte organische Reste auf. Es dürfte sich auch um planierten Brandschutt handeln. 103/117 und 106 haben keinen stratigrafischen Bezug zueinander, daher ist eine zeitliche Gleichsetzung der Befunde schwierig. Da die Radiokarbondaten (Erl-17355, 17362 u. 17364) aber in dieselbe Zeit gehören und beide Befunde die ersten großen Planierungen beziehungsweise Aufhöhungen im Torbereich darstellen, scheint es plausibel, sie ein und demselben Ereignis zuzuweisen.

Südlich der Tordurchfahrt war der Gehhorizont 112 in dieser Periode weiter genutzt worden. Da die Grube 66 keinen stratigrafischen Bezug zu 103 aufweist, ist ihre Einordnung nicht völlig sicher. Weil sie in den Straßenkörper eingreift, wurde sie in Periode 4 eingeordnet – ein solcher Eingriff erscheint erst nach Ende der Toranlage sinnvoll.

Periode 4

Zugehörige Befunde, Periode 4a: 66, 104, 105; Periode 4b: 115, 116.

Späte Umbauten und sonstige Maßnahmen sind in Periode 4 erfasst. Im obersten Bereich des Befundes 106 liegen einige größere Steine. Diese dienten als Unterlage für 105, einen weiteren Mörtelestrich, der eben verlegt und annähernd glatt an die Mauern angestrichen worden war. Auf diesem Estrich wurde der holzkohlehaltige Rest einer rundlichen Feuerstelle (104) ergraben, die ins späte 7. beziehungsweise 8. Jahrhundert gehört[76]. Es ist durchaus möglich, dass 105 unmittelbar nach der Einbringung der Planie 106 eingebracht worden war, allerdings fehlen hierfür klare Belege. Der zeitliche Abstand zwischen Planierung und neuem Estrich ist nicht klar zu beziffern. In den Gehhorizont 112 war 66 eingebracht worden, eine Grube, die im Bereich des Straßenkörpers liegt. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass es sich um eine Maßnahme der Zeit nach dem Zusetzen der Tordurchfahrt handelt (s. o. bei Periode 3). Als Periode 4b ist die Einbringung zweier später Stampflehmböden im Anbau an den östlichen Torturm definiert. Durch sie ist auch eine veränderte Gebäudestruktur angezeigt, denn nun befand sich der Schwellenstein unterhalb des Fußbodens und war außer Funktion, was eine neue Eingangssituation

[75] Erl-17362; 1267 ± 46 BP; δ^{13}C -19,9 (672–773, 62,1 %).

[76] Erl-17357; 1255 ± 43 BP; δ^{13}C -25,9 (679–749, 44,2 %).

postulieren lässt, die aber in ihrer Gestaltung nicht konkretisiert werden kann. ^{14}C-Daten ergeben für die Einbringung dieser Böden einen *terminus post quem* von 775–885[77].

Periode 5
Zugehörige Befunde, Periode 5a: 100, 109; Periode 5b: 82, 86, 89, 92, 93, 94, 98, 99, 101, 102.
In Periode 5 a ist der Einsturz der Gebäude nach deren Auflassung zusammengefasst. Im Torturm wird die Schichtenfolge der Estriche abgedeckt durch den Befund 100. Es handelt sich dabei wohl um eingestürzte Teile eines darüber gelegenen Stockwerks beziehungsweise dessen Fußboden, auf den dann der Versturz der Mauern gefallen war. Auffällig ist ein hoher Holzkohleanteil im Lehm. Dadurch gelang eine Radiokarbondatierung dieses Befundes nach 776–887[78]. Dieses Datum gibt sehr wahrscheinlich einen *terminus post quem* für die Errichtung der Gefache, nicht aber für deren Einsturz. Auf diesen folgt dann bereits der Versturz der Gebäudemauern 89 in Periode 5b. Es handelt sich um grobes Bruchsteinmaterial aus Tonalit und Kalkstein, welches sehr stark mit Mörtelresten durchsetzt ist. Mitunter begegnen größere zusammenhängende Mörtelbrocken. In den obersten Bereichen fällt eine Durchmischung mit dem rezenten Waldhumus auf.

Vergleichbar ist die Situation im Anbau an den östlichen Torturm. Hier liegt 109 wohl als verstürzter Gefachelehm über den Befunden, abgedeckt von der Steinkonzentration 102 und dem Übergangshorizont 92. Periode 5b kennzeichnet in ihrer Gesamtheit die erste Humusbildung über den Gebäuderesten.

Periode 6
Zugehörige Befunde, Perioden 6a und 6b: Grasnarbe, 83, 87, 91.
Periode 6 wurde aufgeteilt in den ergrabenen Waldhumus als Periode 6a und die heutige Oberfläche, meist Gras, als Periode 6b. Von den hierzu gehörigen Befunden werden sämtliche anderen abgedeckt. Bei allen Humusbefunden (83, 87, 91) fiel die starke Durchwurzelung auf. Sie enthielten nur wenige Funde. Mörtelkonzentrationen als Anzeiger für darunter gelegenes Mauerwerk fanden sich lediglich im Nordteil von Fläche 84. Ansonsten deckte der Humus die antiken Befunde vollständig ab.

Während 83 und 87 einfachen Waldhumus darstellen, der sich lediglich durch seine starke Durchwurzelung auszeichnet, waren in 91 bereits erste Mörtelschleier zu erahnen. Fundmaterial lieferten alle diese Befunde, wenngleich hier auch rezentes Material in einiger Stückzahl vertreten sein kann. Das Fundmaterial aus diesem Horizont wird gesamthaft, nicht nach einzelnen Befunden getrennt vorgelegt.

Die Toranlage, der Straßenverlauf und ihre Funktion

Im Wesentlichen besteht die Toranlage aus den beiden Tortürmen. Sie springen nicht vor den Verlauf der Umfassungsmauer nach Norden, sondern erstrecken sich auf der Innenseite der Umfassungsmauer 30 (bzw. 85, da im Bereich des östlichen Torturms zunächst neu benummert wurde, sich im weiteren Verlauf aber zeigte, dass 85 mit 30 identisch ist), die damit gleichzeitig die Nordmauer der Tortürme bildet. Da man stets bedacht gewesen war, mit der Umfassungsmauer so nah wie nur möglich an den Beginn des Steilhangs zu gelangen, waren vorspringende Tortürme nicht realisierbar. Der Platzierung der Toranlage an dieser Stelle war eine Prospektion vorausgegangen. Sie befindet sich an der einzigen dafür geeigneten Stelle im Norden und nutzt gleichzeitig die natürliche Gegebenheit des Felsanstiegs

[77] Befund 115: Erl-17363; 1224 ± 45 BP; δ^{13}C -20,4 (783–879, 55,3 %); Befund 116: Erl-17354; 1200 ± 43 BP; δ^{13}C -22,5 (775–885, 68,3 %).

[78] Erl-17361; 1193 ± 41 BP; δ^{13}C -19,7 (776–887, 68,3 %).

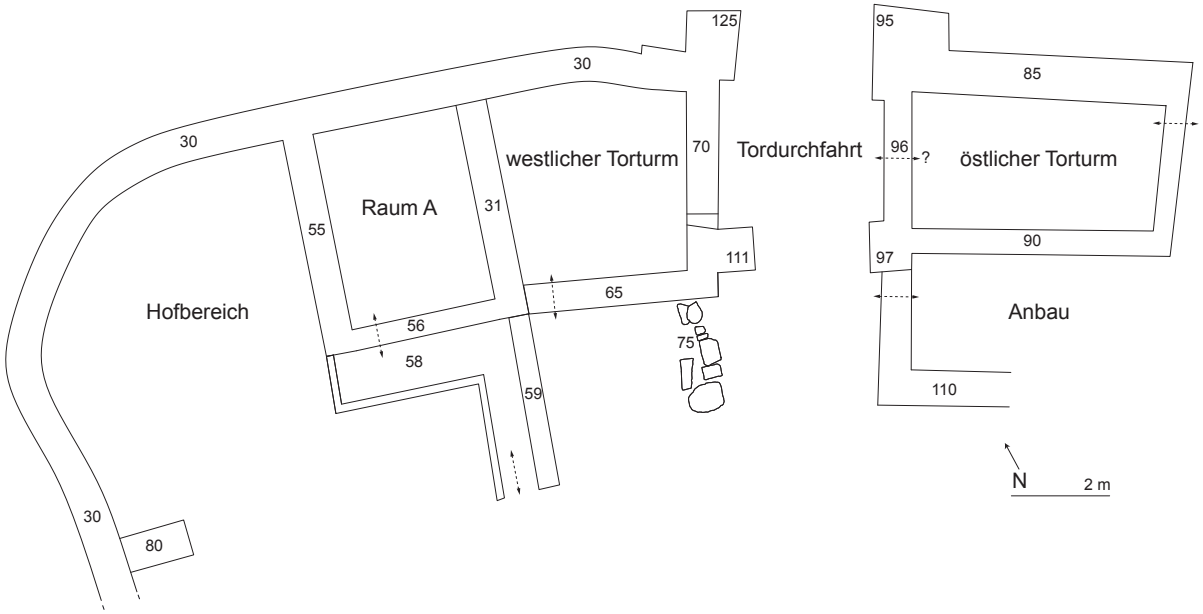


Abb. 69. San Martino, Sektor 11. Schematisierter Plan der Steinbefunde mit den im Text verwendeten Befundnummern und Bezeichnungen der baulichen Einheiten. Doppelpfeile markieren Zugangsbereiche. M. 1:150.

im Osten, der unmittelbar in den Mauerverlauf integriert worden war. Entsprechend wird man von einem Entwurf am Reißbrett ausgehen dürfen, der vor Ort dann bestmöglich umgesetzt werden konnte *(Abb. 69)*. Für die Planung darf von einer in diesen Belangen geschulten Person ausgegangen werden, die damals teilweise militärischem Befehl unterlegen haben kann, wie dies vor allem für justinianische Zeit belegt ist[79].

Der westliche Torturm (Grabungskampagne 2010) wird zusätzlich gebildet durch die Mauern 31, 65 und 70, der östliche Torturm durch die Mauern 96, 90 und die drei in Reihe liegenden Steine bei Befund 88 in Fläche 85. Der weitere Verlauf des abgearbeiteten Felsens zeigt deren Zugehörigkeit zu den anderen Außenmauern an. Der Zugang in den westlichen Torturm erfolgte von Süden, klar indiziert durch den in der Südwestecke des Raumes platzierten Schwellenstein. Der östliche Torturm fällt besonders dadurch auf, dass seine Ostseite quasi vollständig durch den anstehenden Felsen gebildet wird, der an dieser Stelle zu einer Art Wand umgearbeitet wurde. Es ist von mindestens zwei Stockwerken auszugehen, wobei der Mauerrest im Osten das Niveau des Obergeschosses zumindest grob andeuten dürfte. Süd- und Nordmauer (90, 85) sind direkt auf den anstehenden Felsen gesetzt. Zum Tordurchgang hin ist aus dem Befund heraus schwer zu bewerten, ob es einen Eingang gegeben hat. Zu postulieren ist aber eine Öffnung in diese Richtung, um die Funktion als Kammertor wahrzunehmen, oder zumindest nach Süden hin. Denn in diesem Raum befand sich eine mehrphasige Feuerstelle in der Ecke der Mauern 90 und 96, so dass von Lüftung und wohl auch Tageslicht ausgegangen werden muss. Es bestand sicher eine Zugangsmöglichkeit von Osten, vom Bereich des höher gelegenen Plateaus aus. Diese markiert ein zweites Stockwerk, von dem aus man mit Hilfe einer Leiter (?) auf das Fußbodenniveau des hier besprochenen Raumes gelangte.

[79] Zusammenfassend: Zanini 2007.

1 2

Abb. 70. San Martino, Sektor 11. 1 Bereich der Torkammer mit Schwellenstein im Vordergrund und den Auflagen für hölzerne Bestandteile im Hintergrund. 2 Südmauer des östlichen Torturms in drei- bis vierlagiger Erhaltung ohne Nachweis einer Eingangssituation.

Der eigentliche Durchfahrtsbereich wird eingeleitet von einem großen Tonalit *(Abb. 70,1)*. Abnutzungsspuren auf der Steinoberfläche weisen ihn als Schwellenstein einer nach innen zu öffnenden Torkonstruktion aus. Während der Stein im Osten unmittelbar an die Verstärkung der Tormauer stößt, bleibt im Westen ein deutlicher Abstand zu dieser. Möglicherweise steht dies in Zusammenhang mit der Ableitung von Abwasser, das nicht ständig über den Stein fließen sollte. Im Befund nachweisbar war das aber nicht. Eindeutig ist ein Ansteigen vom Eingang im Norden nach Süden hin, um dann wiederum leicht abfallend ins Innere der Festung zu führen. Einen sicheren Fixpunkt gibt der Schwellenstein im nördlichen Torbereich. Die Oberkante dieses mächtigen Tonalits liegt zwischen 969,25 und 969,30 m ü. NN. Die nächsten Fixpunkte nach innen sind zwei flache Steine an den Verstärkungen des inneren Eingangsbereiches *(Abb. 70,1)*. Aufgrund ihrer Positionierung dürfte es sich um Unterlagen für ein hölzernes Torgewände handeln. Dann darf an dieser Stelle von einer ebenerdigen oder nur minimal erhöhten Lage dieser Basen ausgegangen werden. Das Straßenniveau lag hier also bei 969,80/969,76 m ü. NN oder nur wenig darunter. Bereits 20 cm tiefer befand sich das Baustellenniveau. Unklar ist, ob wir dazwischen mit mehreren Aufschotterungen des Straßenkörpers zu rechnen haben. Obwohl vorsichtig abgetragen wurde, blieb meist nur ein Arbeiten nach künstlichen Abstichen, da sich keine Abfolge in diesem Befund abzeichnete. Innerhalb der 20–25 cm könnten sich also Phasen verbergen, die wir nicht mehr fassen können. Eine deutliche Erhöhung ist zunächst aber auszuschließen, da die hölzernen Teile der Toranlage hier gefährdet gewesen wären. Zur Zeit von Befund 112 scheint

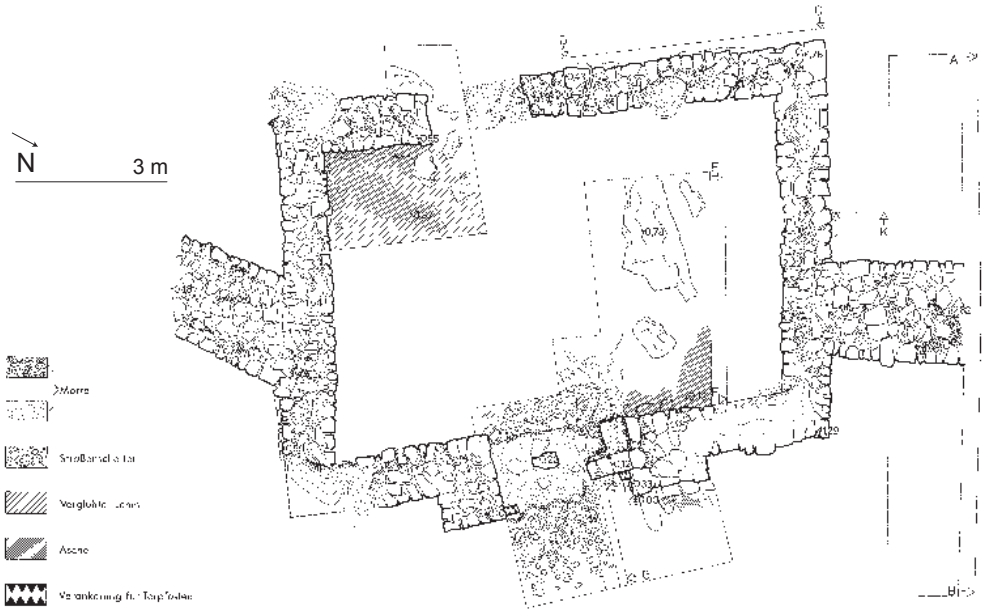


Abb. 71. Sogenanntes Straßen-Limestor in *Ad Pirum*-Hrušica. – M. 1:150.

aber genau solch eine Erhöhung stattgefunden zu haben, weswegen hier eine funktionale Änderung des Südeingangs denkbar ist. Auf knapp über 970 m ü. NN befand sich der Eingangsbereich des Anbaus südlich des östlichen Torturms *(Abb. 70,2)*. Man wird von einem ebenerdigen Zugang ausgehen dürfen. Am Südende der Grabungsfläche wird in Analogie zur Aufschüttungshöhe im Torbereich ein Straßenniveau von ca. 970,20 m ü. NN postuliert werden dürfen. Bis auf einige Zentimeter ist dieser Verlauf also nachvollziehbar. Das zeigt, dass auf den sieben Metern vom unmittelbaren Eingang in die Toranlage beim Schwellenstein bis zum Ausgang aus dieser bei N 4315 ein Höhenunterschied von einem Meter überwunden werden musste. Das entspricht 14 % Steigung, was für einen Tordurchgang ein bemerkenswert hoher Wert ist. Das starke Gefälle im Torbereich macht aber eine Ableitung von Brauchwasser in nördliche Richtung sehr wahrscheinlich. Die beiden oben abgeflachten Steine an den südlichen Torverstärkungen deuten ein weiteres hölzernes Türgewände an. Dadurch entsteht das Bild einer abgeschlossenen Torkammer mit separat zu verschließenden Ein- und Ausgängen. Während die lichte Weite des ersten Eingangsbereichs im Norden noch um 2,7 m misst, beträgt diese am eigentlichen Zugang zur Festung nur noch gut 2 m. Abgezogen werden müssen jeweils die Seiten der hölzernen Torbestandteile. Je nachdem, wie stark man diese annimmt, wäre eine Durchgangsbreite im Süden von nur noch 1,7 m durchaus wahrscheinlich. In der Festung *Ad Pirum*-Hrušica begegnen vergleichbare Maße: Die ursprüngliche Durchgangsbreite des sogenannten Straßen-Limestors *(Abb. 71)* von 2,6 m wird durch Zumauerung verjüngt auf nur noch 1,8 m[80]. Das Haupttor wird mit einem ca. 2 m breiten zentralen Mauerblock rekonstruiert, der als Mittelpfeiler einer Tordurchfahrt links und rechts von 1,7 m breiten Durchgängen flankiert wird[81]. Zudem finden sich auch hier an einer Stelle vorspringende Mauerverstärkungen, als Mauerblöcke angesprochen[82].

[80] Ulbert 1981, 30 Beil. 4 B.
[81] Ulbert 1981, 24 f. Abb. 25.
[82] Ulbert 1981, 30.

Die ergrabenen Befunde erlauben eine grundsätzliche Charakterisierung der Toranlage als Kammertor. Die Torkammer wurde gebildet durch die beiden nachgewiesenen Ein-/Ausgänge, also den Schwellenstein im Norden und den Verstärkungen mit den steinernen Unterbauten eines Torgewändes im Süden. Beide Bereiche waren separat verschließbar. Im Süden bezeugen dies die beiden Steine, die als Unterlage für die hölzernen Teile einer Torkonstruktion dienten. Dadurch darf eine Tür an dieser Stelle sicher postuliert werden. Im Norden zeugen die viertelkreisförmigen Abnutzungen auf dem Schwellenstein vom Öffnen und Schließen eines zweiflügeligen Tors. Der Bereich zwischen den beiden Ein-/Ausgängen bildet die Torkammer mit nur einer Durchfahrt. Mit 14 x 5,5 m kommt die gesamte Anlage von ihrer Ausdehnung her Dimensionen von Toranlagen römischer Auxiliarlager nahe[83]. Damit fügt sich das Nordtor des Monte San Martino ein in eine sehr geläufige Form von Toranlagen, denen man einen guten Kompromiss aus strategisch-defensiver Funktion und Möglichkeiten zur einfachen Passierbarkeit im alltäglichen Verkehr beziehungsweise Kontrolle des Waren- und Personenverkehrs zuschreibt[84].

Zu diskutieren sind einige technisch-funktionale Details. Sie betreffen zum einen die beiden Tortürme. Es ist zu fragen, ob sie aus der Tordurchfahrt heraus zu betreten gewesen waren, wie dies an anderen Toranlagen teilweise möglich war[85]. Die Mauern sind an fast allen Bereichen genügend hoch erhalten, um das Vorhandensein von Schwellenbereichen auszuschließen oder zu verifizieren. Wie bereits in der Beschreibung erwähnt, gelangte man in den westlichen Torturm von Süden. Eindeutig ist der Schwellenbereich an der Südmauer 65, zudem ist die Ostmauer 70 mit der Verstärkung 111 genügend hoch erhalten, um hier Klarheit zu haben. Ein Zugang in den östlichen Torturm von Osten ist nicht zuletzt durch die Kampagne 2014 nachgewiesen. Dieser betrifft zunächst ein Obergeschoss, von welchem dann eine Verbindung nach unten zu postulieren ist. Eindeutig ist, dass von Süden kein ebenerdiger Zugang erfolgen konnte. Nicht ganz ausschließen möchte man einen solchen von Westen, im Bereich der Tordurchfahrt. Die Mauer ist hier schlechter erhalten. Würde auf dem erhaltenen Teil ein Schwellenstein folgen, so hätte ein nur leicht erhöhter Zugang vorgelegen, durch den man auf Estrich 105 im östlichen Torturm gelangen würde. Für dessen Erdgeschoss ist aufgrund von offenem Feuer Frischluft vorauszusetzen, die aber auch aus einer Öffnung (Fenster) nach Süden kommen konnte. Die ebenerdigen Räume der Tortürme werden in der Regel als Aufenthaltsmöglichkeiten für Wachpersonal (guardrooms) gedeutet[86]. Funktional wäre daher ein direkter Zugang zur Torkammer und dem Durchfahrtsbereich eigentlich sehr wichtig gewesen. In der Summe sprechen diese Beobachtungen und Indizien eher für einen Eingangsbereich im Bereich von Mauer 96, der Durchfahrt und östlichen Torturm direkt miteinander verbunden hatte.

Fraglich ist weiter, ob dieser Durchfahrtsbereich offen oder überdacht gewesen war. Für *Ad Pirum* ging Thilo Ulbert von einem offenen Hof aus[87]. Auch Georgi Atanasov rekonstruierte das Südtor von Silistra mit einer Art Lichthof, der von einer umlaufenden Balustrade aus eingesehen werden konnte[88]. Für die römische Antike, in deren Tradition die Toranlage noch steht, gibt es Nachweise für beide Optionen, wenngleich Anne Johnson vor allem für klimatisch ungünstige Regionen einer regelhaften Überdachung den Vorzug gab[89]. Überdacht wäre die Durchfahrt bei geschlossenen Türen dunkel gewesen, was aber durch die Möglichkeit der Öffnung des inneren Tors mit Lichteinlass von Süden ausgeglichen worden sein könnte.

[83] Johnson 1983, 105 (15–18 x 5–6 m).

[84] Keeley/Fontana/Quick 2007, 67; Mielke 2011, 94 f.

[85] Vgl. Johnson 1983, 106 Abb. 62 oben (Chesters, Hadriansmauer); Lawrence 1983, 187 Abb. 7 (Vojvoda); Mikulčić 2002, 427 Abb. 337 Nr. 18 (Gradsko, Stobi).

[86] Johnson 1983, 104; Keeley/Fontana/Quick 2007, 66; Mielke 2011, 94.

[87] Ulbert 1981, 34.

[88] Atanasov/Russev 2014, 243 Abb. 6.

[89] Johnson 1983, 107.

Die Türme waren mit organischem Material gedeckt. Für Ziegeldeckung fanden sich keine Hinweise, die spärlichen Ziegelfunde sind so vereinzelt, dass sie nicht als Beleg für eine einst vorhandene Dachdeckung mit *tegulae* und *imbrices* herangezogen werden können. Hinzu kommt der Umstand, dass sich über die gesamte Grabung verteilt in den oberen Bereichen Reste der Ziegeldeckung der Kirche fanden, die nicht immer leicht von antiken Ziegeln unterschieden werden können.

Die Mauerverstärkungen muten aufgrund ihrer unterschiedlichen Größe zunächst merkwürdig an. Neben einer architektonischen Gliederung der Außenfassade waren sie aber auch von praktischem Belang. Aus diesem Grund begegnen vergleichbare Verstärkungen und Vorsprünge bereits in der Architektur kaiserzeitlicher Militärlager und Stadtbefestigungen[90]. Diese Vorsprünge konnten zur Sicherung der Türgewände dienen. Die Lagerungen der Türflügel konnten versteckt dahinter angebracht werden und waren dadurch kaum angreifbar.

Drei Komponenten wirken sich einschränkend auf den Durchgangsverkehr im Bereich der Toranlage aus. Von Norden kommend, mussten im unmittelbaren Zufahrtsbereich zwei annähernd 90° abknickende Kurven überwunden werden, und zwar an der Westseite des Berges, um parallel zur Umfassungsmauer in Richtung Toranlage zu gelangen, und schließlich am Tor selbst, um im Bereich des Schwellensteins die Torkammer zu erreichen. Dieser Bereich war mit 14 % Steigung/Gefälle bereits recht steil, während vergleichbare Werte auch im Bereich der nördlich gelegenen Zufahrt erreicht wurden. Als letzte Komponente kommt die schmale Durchfahrtsbreite hinzu. Während am Nordende 2,7 m zur Verfügung standen, die sicher auch die hier zu überwindende Kurve berücksichtigten, waren am eigentlichen Eingang zur Festung nur ca. 1,8 m als Durchgang vorgesehen. Dieser Bereich wurde aber wahrscheinlich erst geschlossen, nachdem die größeren Bauarbeiten abgeschlossen waren. Vor diesem Hintergrund kann man diskutieren, welche Art von Verkehr durch diese Toranlage außer Fußgängern möglich ist: Packtiere, Schlitten und Karren? Für Packtiere, denen im alpinen Bereich ohnehin größte Bedeutung beizumessen ist, waren Zugang und Durchfahrt bestens geeignet. Für den Verkehr im Winter wird man Schlitten annehmen dürfen. Die ganzjährige Nutzung ist vorauszusetzen, auch Winterbefahrungen hoher Pässe sind für die damalige Zeit belegt und inzwischen als Normalfall anzunehmen[91]. Je nach Größe dürften die Schlitten die Einfahrt des Tors gut passiert haben. Karrenverkehr erscheint problematischer und dürfte nur für bestimmte Vehikel machbar gewesen sein. Der für die Ausstellung „Mann und Roß und Wagen“ 1986 rekonstruierte römerzeitliche Reisewagen der Archäologischen Staatssammlung München wäre mit seiner Gesamtlänge von 3,26 m (ohne Deichsel und Zugtiere) sowie der Achsbreite von 2,14 m hoffnungslos verkeilt im Tor steckengeblieben, wenn er überhaupt die verwinkelte Einfahrt gemeistert hätte[92]. Höchstens vorstellbar wäre also die Durchfahrt zweirädriger kleiner Lastenwagen.

Fraglich ist, ob sich aus baulichen Details des Tors Ansätze zur Datierung des Baues ableiten lassen. Vergleiche mit anderen Toranlagen gestalten sich aber nicht unproblematisch. Grundsätzlich sind technisch-funktionale Details in der Regel gut und ohne Einschränkungen vergleichbar. Schwierigkeiten bereitet aber der möglicherweise unterschiedliche Charakter der zum Vergleich herangezogenen Siedlungen. So kommen bei Stadttoren auch repräsentative Funktionen hinzu, die ein anderes Aussehen bei gleichem Grundprinzip bedingen. Bei Höhensiedlungen, welche die sichersten Vergleichsmöglichkeiten bieten würden, spielen topografische Gegebenheiten stets eine wichtige Rolle und bedingen lokale Einzelfälle und auf die Situation zugeschnittene Lösungen, denen nie ein regelhafter Charakter zukommt.

[90] Johnson 1983, 104; vgl. auch die Beispiele bei Lawrence 1983, 186 Abb. 6, die gleichzeitig mit San Martino sein dürften; Ivanišević 2011, 761 Abb. 11 (Caričin Grad; ebd. sieht man beim „Southern Gate“ auch die Zapflöcher, die direkt hinter den Vorsprüngen platziert sind). – Bei Stadtbefestigungen fällt in dieser Zeit oft eine vorgelagerte Torkammer auf: Jacobs 2009, 198–200.

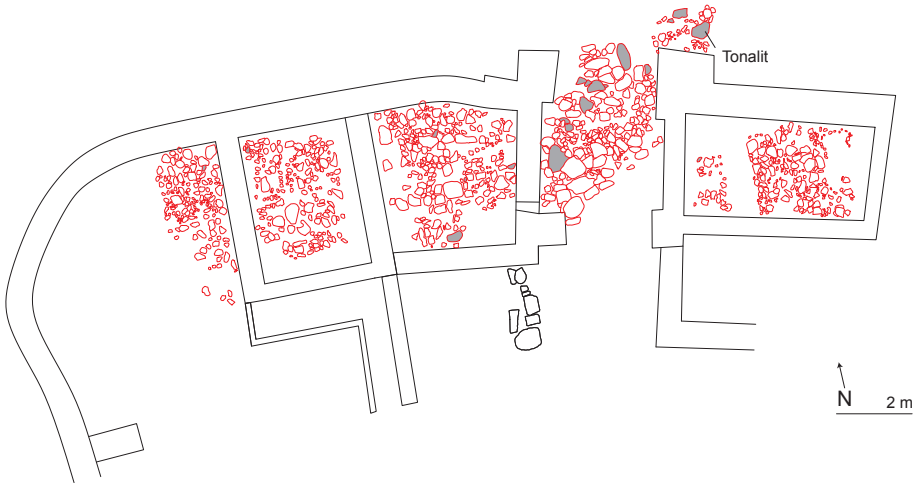
[91] Winckler 2012, 122–126.

[92] Vgl. Garbsch 1986, 47–50 (Maße ebd. 50).

1

2

3



4

Abb. 72. San Martino, Sektor 11. Befund 84. 1 Mauerversturz im Bereich von Raum A. 2 Mauerversturz im Bereich des östlichen Torturms. 3 Befund 84 im Bereich der Tordurchfahrt. 4 Schematisierter Plan der Toranlage mit Eintragung der Versturzbereiche und Befund 84 (grau: Tonalite). – M. 1:200.

Befund 84: Mauerversturz oder intentionelle Maßnahme?

Bereits mehrfach war von Befund 84 die Rede, gleichzeitig wurde auch die Deutung dieses Befundes als Zusetzung der Tordurchfahrt vorweggenommen. Diese Interpretation beruht auf mehreren Argumenten, die im Folgenden dargelegt werden.

Verstürztes Steinmaterial zeigte sich in Sektor 11 regelmäßig im Bereich einstiger Gebäude *(Abb. 72)*. Die Innenbereiche von Raum A und den beiden Tortürmen enthalten jeweils Versturz grober Bruchsteine. Schwer zu bewerten ist, wieviel Versturz der Umfassungsmauer entlang des Hangverlaufs im Norden zu erwarten ist, denn hier wurde kaum gegraben. Das Steinmaterial entspricht dem in den Mauern verwendeten *(Abb. 72,1.2)*. So begegnen hauptsächlich Kalksteine, seltener Tonalite, beides stets in ähnlichen Größenordnungen von Handquadergröße bis leicht darüber. Große Steine sind sehr selten oder gar nicht vorhanden. Vor allem zu den erhaltenen Mauerbereichen hin fällt ein erhöhter Anteil von vergangenem Kalkmörtel im Versturz auf. Sowohl Versturz als auch Gebäudemauern stehen unmittelbar unterhalb der Grasnarbe an, beziehungsweise werden nur von wenig hohen Humusbereichen abgedeckt. Außerhalb der Bauten begegnet nur wenig Versturz.

Eine gänzlich andere Situation trifft man im Bereich der Tordurchfahrt an, genauer gesagt, in deren Nordteil. Hier konnte die Steinlage 84 dokumentiert werden, die im Vergleich zum sonst üblichen Versturz einige Auffälligkeiten aufweist. Zunächst fiel das Fehlen von Mörtelresten auf, und zwar sowohl im zentralen Bereich des Befundes als auch zu den jeweiligen Torwangen und Eckverstärkungen hin. Des Weiteren ist das verwendete Steinmaterial bemerkenswert, denn hier finden sich viele halbmetergroße, in Einzelfällen metergroße Bruchsteine ohne feinere Oberflächenbearbeitung *(Abb. 72,3.4)*. Solche Steine waren an keiner Stelle der Toranlage vermauert worden, auch nicht im weiteren Verlauf in Sektor 11. Diese Gegebenheiten lassen an einer Ansprache als einfacher Mauerversturz zweifeln. Doch worum könnte es sich handeln?

Es lassen sich recht klare Befundgrenzen herausarbeiten. Im Süden endet die Steinlage in einer klaren Grenze leicht schräg verlaufend mitten in der Torkammer. Nach Norden hin läuft der Befund aus. Der zentrale Bereich und damit die Befundgrenzen im Osten und Westen scheinen sich eindeutig an der Tordurchfahrt zu orientieren, zieht man Steinlagen ab, die als sicher zu den Mauern 70, 96 und den Eckverstärkungen zu zählen sind.

Geht man von einer intentionellen Maßnahme aus, so entsteht der Eindruck, dass der Befund die beiden Schichten 103 und 117 in ihrer Wirkung verstärkt und abschließt. Er erhebt sich am Torausgang und dürfte das Betreten an dieser Stelle zumindest für Packtiere und Wagen unmöglich gemacht, für Fußgänger noch einmal extrem erschwert haben. Mit 101 dürfte der Befund rasch nach Einbringung der Planierung 103 entstanden sein, die hierfür einen *terminus post quem* lieferte (siehe auch den Abschnitt „Brandereignisse um 600 und um 700“). Was nicht gelingen kann, ist eine Gleichsetzung von Befund 84 mit dem neu eingebrachten Estrich im östlichen Torturm, denn es besteht kein stratigrafischer Bezug der beiden Schichten. Die Vorstellung eines Neuanfangs nach dem Brand, bei dem lediglich der östliche Torturm und der Anbau an dessen Südflanke noch in Benutzung stehen, während gleichzeitig die Tordurchfahrt außer Funktion gesetzt wird, erscheint äußerst reizvoll. Sie ist aber aus dem Befund heraus nicht mit letzter Sicherheit zu beweisen.

Der Anbau im Süden des östlichen Torturms

Das markanteste Zeugnis der Periode 2 ist der Anbau an den östlichen Torturm *(Abb. 66)*. Seine Schichtenfolge ist recht eindeutig, allerdings sind zu Funktion und absoluter Chronologie noch einige Bemerkungen nötig. Zunächst ist festzuhalten, dass eine Datierung der Errichtung des Anbaues nicht möglich ist. Klar ist nur, dass er an die bereits bestehende Mauer 96 angesetzt wird, und zwar in stark

unterschiedlicher Mauertechnik. Das Bemerkenswerte daran sind die Mörtelkonzentrationen, die an bestimmten Stellen die Steine des Anbaues fixieren. Wahrscheinlich ist, dass sich auf dieser Basis ein Fachwerkbau erhob. Etwas problematisch wäre lediglich die Lösung einer Dachkonstruktion an Mauer 96 in diesem Fall. Allerdings erlaubt uns deren Erhaltung keinerlei Spekulation, wie eine solche ausgesehen haben könnte. Zum Anbau gehört eine Stickung aus Kalkbrocken, die einem Fußboden aus vergangenem organischem Material als Auflagefläche diente.

Die Ostwand bildet der stark abgearbeitete Fels. Dabei ist besonders eine Stufe zwischen 970,22 m und 970,27 m ü. NN auffällig, diese liegt aber 20 cm höher als das Niveau der Türschwelle. Eine Interpretation als einfacher Teil oder Auflagefläche eines Fußbodens ist daher eher auszuschließen, wenn man das Schwellenniveau als Fußbodenniveau annimmt. Wahrscheinlicher ist eine Ansprache als Auflagefläche für eine Abschlussmauer, denn genau an dieser Stufe zieht Mauer 90 ein und hört Mauer 110 auf. Auf dem Fels fallen wie auch im Bereich der Stickung 119 und in den darüberliegenden Befunden 115 und 116 sehr deutliche Brandspuren auf. Diese führten hier zu einer regelrechten Schwarzfärbung des Felsens. Ein massives Schadensfeuer deutet sich also an, welches aber sehr wahrscheinlich nicht zum Ende des Gebäudes geführt hat. Über der Fußbodenstickung liegen nämlich die beiden Befunde 116 und 115. Die zahlreichen größeren verkohlten Holzteile aus 116 werden wohl im Sinne eines verbrannten Holzfußbodens interpretiert werden können, während 115 und mit 116 vermischte Bereiche sehr wahrscheinlich einen einfachen Stampflehmboden darstellen. Diese Maßnahme überdeckte teilweise den Schwellenbereich. Woher stammen die Hölzer in Befund 116? Könnten es Reste des Fußbodens sein, der sich auf der Stickung 119 befand? Dann ergäbe ihre Datierung einen *terminus post quem* für die Errichtung des Anbaues! Die ^{14}C-Datierungen dieser Befunde sind jedenfalls sehr spannend. So deuten Holzkohlefragmente aus 115 an, dass dieser Boden bereits aus dem fortgeschrittenen 8. oder gar 9. Jahrhundert stammen könnte[93]. Aus 116 liegt gleichfalls ein ^{14}C-Datum aus dem fortgeschrittenen 8. und der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts vor[94].

Damit handelt es sich bei dem Fußboden des Anbaues um die jüngste absolut datierte castrumszeitliche Baumaßnahme auf dem Monte San Martino. Der Anbau war aber bereits zuvor schon in Benutzung, denn nach Abnahme der Straten 115 und 116 zeigte sich nicht nur die Fußbodenstickung 119, sondern auch eine veränderte Eingangssituation mit einer Schwellenkonstruktion, die aus einem roten Kalkstein in Zweitverwendung und einem an diesen angesetzten Tonalit bestand.

Ginge man von diesem Fall aus, so würde sich eine funktionale Änderung im südlichen Torbereich andeuten, die dort eine veränderte Durchfahrt erschaffen hätte. Der Schwellenstein wäre entfernt und im Anbau verbaut worden, während Schicht 112 die Unterlagen für das Türgewände überdeckt hat.

Die Fußbodenfolge im östlichen Torturm

Der östliche Torturm wurde ab der Versturzlage des aufgehenden Mauerwerks 89 separat nach den darin enthaltenen Schichten ergraben *(Abb. 73)*. Dabei konnte für den darunterliegenden Befund 100 eine Deutung als eingestürztes Obergeschoss sehr wahrscheinlich gemacht werden. Eindeutig einen Fußboden stellt der Estrich 105 dar. Eine treppenartige Abarbeitung im Fels diente als Auflage im Osten, während der Boden ansonsten auf Planie 106 aufliegt. Diese Auffüllung ist stark holzkohlehaltig mit verbrannten organischen Resten. Es dürfte sich um planierten Brandschutt handeln. Fraglich ist die Deutung des unter 106 gelegenen Estrichs 107. Handelt es sich dabei um einen Bauestrich, also ein Niveau, das nur während der Zeit der Errichtung der Mauern des Torturm genutzt wurde, oder um einen echten Estrich, der für Begehung und Nutzung ausgelegt war? Die schematisierte Darstellung in

[93] Erl-17363; 1224 ± 45 BP; δ^{13}C -20,4 (783–879, 55,3 %).

[94] Erl-17354; 1200 ± 43 BP; δ^{13}C -22,5 (775–885, 68,3 %).

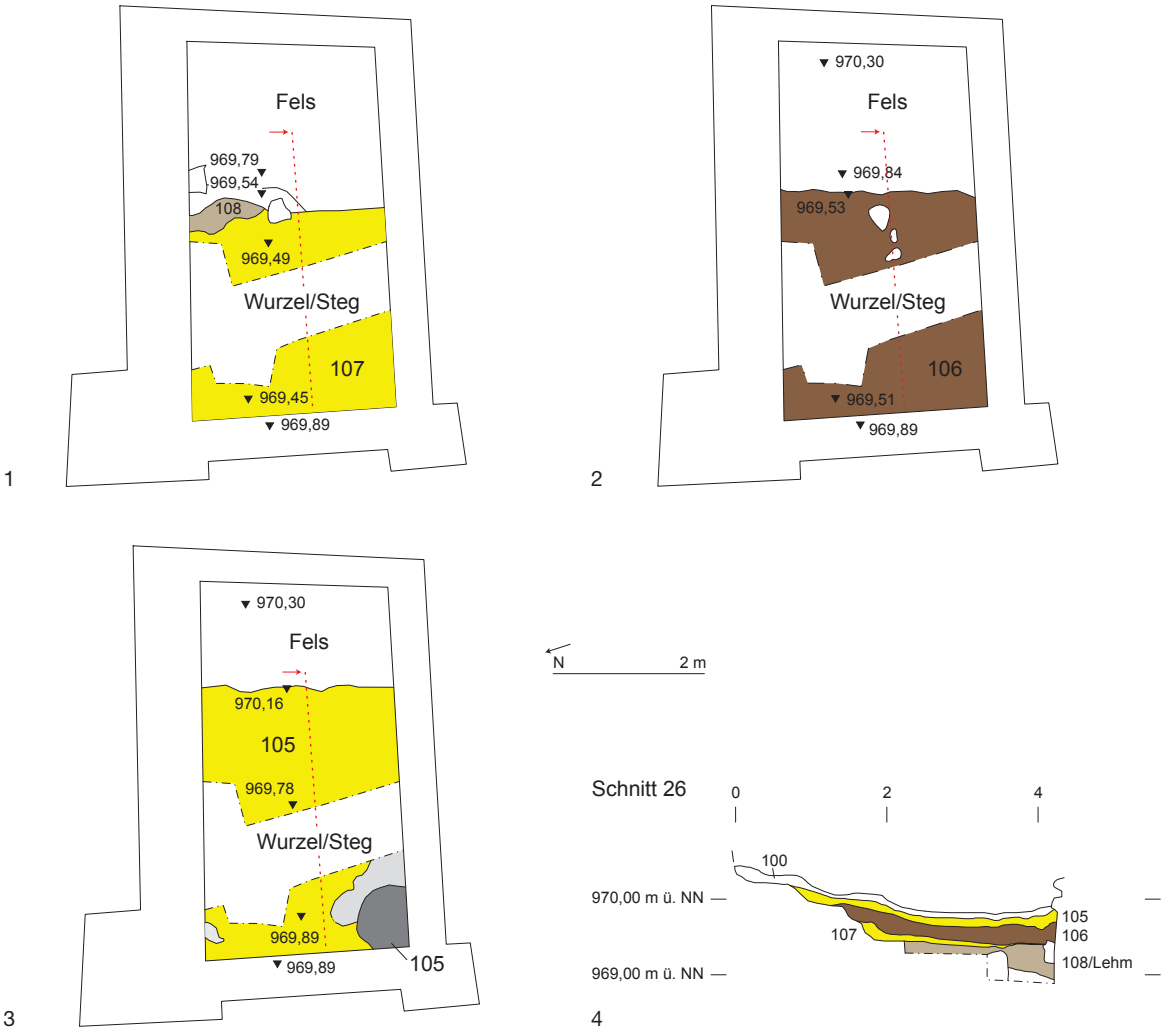


Abb. 73. San Martino, Sektor 11. Östlicher Torturm. Schematisierte Darstellung der Fußbodenabfolge. 1 Unterster Estrich 107. 2 Brandschuttauffüllung 106. 3 Oberster Estrich 105. 4 Schnitt 26 (schematisiert). M. 1:100.

Abbildung 73 zeigt die Entwicklung der Fußböden im östlichen Torturm. Man gelangte über treppenartig abgearbeiteten Fels in den von Estrich 107 eingenommenen Bereich. Dieser ist mit ca. 2,7 x 2,7 m annähernd quadratisch. 107 unterscheidet sich in seiner Struktur nicht von 105, enthält also auch kleinen Zuschlag, wie bei einem Estrich üblich, und nicht nur Kalkreste. 106 überdeckt 107 vollständig und reicht genau bis auf die Höhe der nächsten Stufe im Fels, die in der Fläche dann von Estrich 105 komplett abgedeckt wird, der wiederum bis zum Beginn der nächsten Stufe reicht. Die Grundfläche erweitert sich dadurch erheblich nach Osten und es entsteht ein Raum von 2,7 x 3,5 m. Unklar ist, inwieweit sich das gegenüber einem zu postulierenden Obergeschoss auswirkte. Die Deckenhöhe wurde ohnehin bereits durch 106 verkleinert, durch den ansteigenden Fels im Osten kamen weitere Zentimeter hinzu.

Recht eindeutig verdeutlicht diese Abfolge, dass 105 sicher nicht der erste Fußboden gewesen war. Die Auffüllung 106 erfolgt nach einem Brand mit angefallenem Schutt. Also muss vor dem darüber errichteten Estrich 105 bereits ein Boden bestanden haben. Der Umstand, dass 106 eine sehr holzkohlehaltige Verfüllung von Brandschutt darstellt, stützt nämlich eine Deutung von 107 als echtem und

damit erstem Estrich zur Nutzung. Wäre unmittelbar nach Bauabschluss auf den Bauestrich planiert worden, um einen ersten Nutzestrich zu gießen, so wäre sicher auf idealeres Auffüllmaterial geachtet worden. Zudem lassen die ^{14}C-Daten aus 106 erkennen, dass nach Errichtung des Torturms anderenfalls über mehrere Generationen kein oder ein nicht mehr erhaltener organischer Fußboden bestanden hätte, bis man nach Einbringung von 106 dann den jüngsten Estrich 105 gegossen hat. Selbst wenn 107 kein Nutzestrich war, so erhob sich darauf ein organischer Fußboden nach der unmittelbaren Gründungsphase, um dann nach einem Brand mit 106 verfüllt und vom neuen Fußboden 105 abgedeckt zu werden.

Der Raum, der von Estrich 107 gebildet wurde, war mit 2,7 x 2,7 m ein gutes Stück größer als der Anbau an den östlichen Torturm, so dass an einer möglichen Nutzung nicht zu zweifeln ist. Möglicherweise wurden in der felsennahen Kühle des Raumes Vorräte gelagert. Auffällig sind auch die fünf anpassenden Fragmente eines Steingefäßes in der Auffüllung 106 (Fd. Nr. 408).

Sektor 11, Westteil: Angrenzende Bauten und Hofbereich

Ausgangspunkt für die Kampagne 2010 war ein 2009 erfolgter kleiner Suchschnitt an der Hangkante in diesem Bereich, wo man die Umfassungsmauer 30 und die rechtwinklig von dieser nach Süden abzweigende Mauer 31 entdeckte. Freigelegt wurden schließlich der westliche Torturm der Toranlage (dies wurde erst im folgenden Jahr klar) sowie ein weiterer Raum und ein wahrscheinlicher Hofbereich *(Abb. 59,1.2)*. In der Dokumentation betrifft dies den Sektor 11 beziehungsweise die Flächen 61 bis 63 und 81 bis 83. Geländerelief und Topografie sind eingehend beschrieben in der Vorlage des Ostteils von Sektor 11.

Grabungsverlauf und Befunde

Die Kampagne vom 30. August bis 8. Oktober 2010 fand insgesamt unter guten Bedingungen statt, wenngleich acht Regentage zu verzeichnen waren, bei denen auch einige Male nicht zur Grabung gefahren werden konnte.

Schichtenfolge

Planum 1

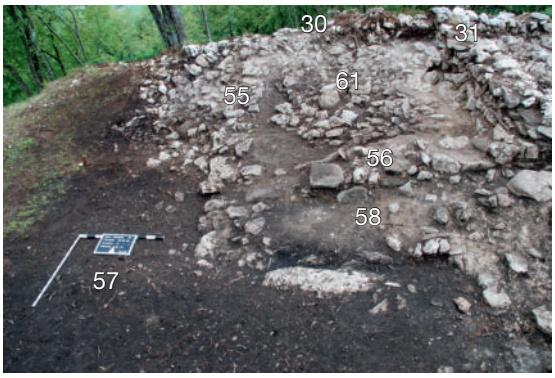
Obertägig zeichneten sich keine Strukturen unmittelbar ab, lediglich leichte Erhebungen befanden sich im Bereich des späteren Gebäudes *(Abb. 74,1)*. Unmittelbar unterhalb der Grasnarbe wurden erste Befunde sichtbar *(Abb. 74,2)*. Der Waldhumus, Befund 17, deckte hier noch Teile mehrerer Befunde ab. Sichtbar war bereits Mauer 31. Auffällig waren Steinkonzentrationen, ihre Lage im Bereich von später ergrabenen Gebäudebereichen macht eine Deutung als Versturz wahrscheinlich. Innerhalb von

Abb. 74. San Martino, Sektor 11. Kampagne 2010. Grabungsverlauf. 1 Fläche vor Beginn der Arbeiten. 2 Planum 1: Versturzschichten nach Abnahme der Grasnarbe. 3 Planum 2: Raum A mit den letzten Versturzresten. 4 Planum 2: westlicher Torturm mit den letzten Versturzresten. 5 Planum 3: Raum A nach Abnahme des Versturzes. 6 Planum 3: Freilegungsarbeiten im westlichen Torturm (links F. Heimerl, rechts C. Lobinger). 7 Planum 3: antike Oberfläche im Süden von Raum A. 8 Planum 3: antike Oberfläche im Süden des westlichen Torturms.

1

17
49
48
31
51
26

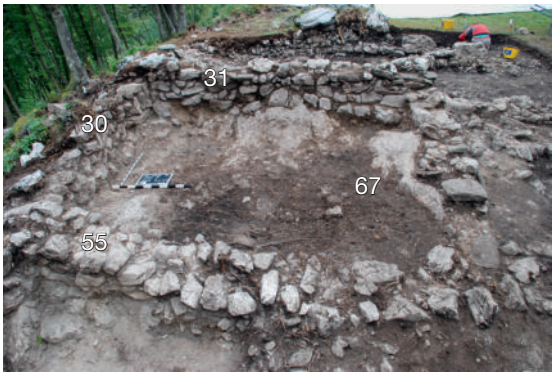
2


30
31
61
55
56
58
57

3

30
62
70
31
65
59
64

4


31
30
67
55

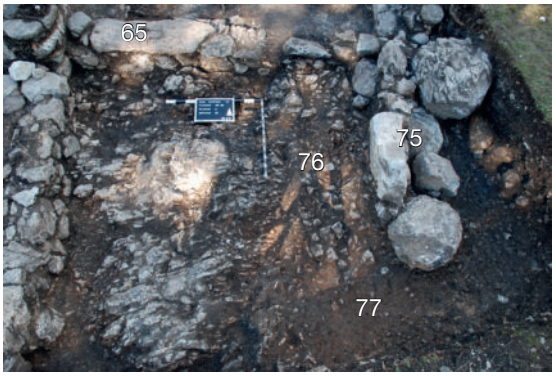
5

31
68
65

6

71
69

7


65
75
76
77

8

Versturz 49, im zentralen Bereich des Raumes A, waren keine Strukturen erkennbar. Weiter südlich, im Bereich von Mauer 56 und Estrich 58 erstreckte sich Befund 48, der mehr Mörtel enthielt als 49 und wo man vor allem den Schwellenstein von Mauer 56 bereits klar als solchen erkennen konnte. Allerdings war unklar, ob sich das Stück *in situ* befand oder in Versturzlage. In 26 erkannte man deutlich den Verlauf von Mauer 31 auf knapp 5 m Länge. Dieser Versturz erstreckte sich am weitesten, und zwar ungefähr im kompletten Innenbereich des später definierten westlichen Torturms. Die Versturzlagen unterschieden sich deutlich von Befund 84 im unmittelbaren Durchfahrtsbereich des Tors, und zwar vor allem durch den Umstand, dass im Durchfahrtsbereich enorm große Steinblöcke verwendet worden waren. Noch unklar erschien Befund 51, eine Lage aus sehr großen Bruchsteinen, die eventuell in Reihe verlegt zusammengehörten.

Planum 2 *(Abb. 74,3.4)*
Um den Versturz und sein Verhältnis zu den jeweiligen Mauern/Raumfolgen bestmöglich zu dokumentieren, wurde wie folgt vorgegangen: Möglichst schichtenweise wurde der Befund zunächst bis zur Ost–West-Linie N 4321 abgenommen, das entstandene Profil dokumentiert und anschließend der gesamte Befund ausgenommen. So entstand das bereits erwähnte Idealprofil *(Abb. 60)*, an dieser Stelle mit genauer Dokumentation des Steinversturzes innerhalb der einzelnen Gebäudebereiche. Freigelegt wurde auf der untersten Lage des Versturzes. An einigen Stellen war bereits der anstehende Fels zu erkennen, der durch sorgfältige Bearbeitungsspuren als Teil des Gebäudebodens ausgewiesen war. Auch Bereiche mit Mörtelflecken, die möglicherweise Estrichböden andeuteten, waren erkennbar. Daher wurde an manchen Stellen der letzte Rest des Versturzes noch liegengelassen, da sich vor allem in Raum A bereits abzeichnete, dass darunter kein antikes Niveau mehr erhalten war. In Raum A war dies Befund 61, im westlichen Torturm Befund 62. Beide Male fiel auf, dass diese Steinlage wesentlich stärker mit humoser Erde verfüllt war, als der jeweils im Nordteil auszumachende Versturz der Umfassungsmauer 30, wo regelhaft ein hoher Anteil an Kalkmörtel in der Verfüllung begegnete. Klar erkennbar waren nach Abnahme der Humus- und Versturzreste die Mauern *(Abb. 74,3.4)* 30, 55, 56 und 31 für Raum A, 30, 31, 65 und 70 für den westlichen Torturm, dazu 59, in Verlängerung von 31, und der daran anschließende, L-förmige Mörtelestrich 58. Neu hinzu kamen erste Anzeichen für die Grube 66. Im Westteil von Fläche 62 wurde mit 57 und 57a eine Deckschicht, wohl eine Art Humusbildung dokumentiert, die sich vom üblichen Waldhumus aber durch ihre dunkle Farbe unterschied. Diese korrespondiert offenbar mit der südlich des westlichen Torturms gelegenen Schicht 64.

Planum 3 *(Abb. 74,5)*
Zunächst wurden die beiden Reste der Versturzschichten abgenommen. In Raum A zeigte sich, dass kein antiker Fußboden mehr erhalten war. Klar war, dass der Schwellenstein in Originallage erfasst wurde. Dadurch wurde deutlich, dass selbst die erste Versturzlage bereits tiefer lag als das Niveau des Schwellensteins. In Raum A gelang nach Abnahme des Versturzes die Dokumentation weiter Teile des abgearbeiteten Felsens sowie von Schicht 67, die offenbar zum Niveauausgleich mit dem Felsen eingebracht worden war. Zur Interpretation siehe unten. Im westlichen Torturm gelang indes unterhalb von 61 die Aufdeckung des Nutzungshorizontes 68 *(Abb. 74,6)*. Auf der Oberfläche dieses Befundes fanden sich Mörtel-/Kalkreste, der Mörtelmischplatz 401, sowie mehrfach abgearbeitete Stellen im Fels. Diese Schicht befand sich nur teilweise auf ungefähr gleicher Höhe wie der Schwellenstein in Mauer 65, regelhaft lag sie erkennbar darunter. Auch außerhalb der Gebäude wurden antike Laufniveaus freigelegt *(Abb. 74,7.8)*. Nach Abnahme der Schicht 57 gelangte man auf Befund 69. Dieser war das Ausgangsniveau der Bauarbeiten gewesen, wie ausplanierte Mörtelreste an mehreren Stellen zeigen. Gleichzeitig wurde deutlich, dass dieser Bereich offen belassen worden war und keine Bebauung oder Aufschüttungen erfahren hatte. Auf diesem Befund liegen letzte Reste des Versturzes von 55, aber auch mehrere Steinreihen und Steinunterbauten für Pfosten (?) (mehr dazu in der Interpretation). Die Steinlage 51

kristallisierte sich als westlicher Begrenzer des Straßenkörpers heraus und wurde mit 75 neu benummert. Südwestlich des westlichen Torturms erreichte man mit Befund 77 ebenfalls das Baustellenniveau. Unmittelbar auf dem hier sehr zerklüftet anstehenden Felsen liegt südlich von 65 der Befund 76, eine Auffüllung aus humoser Erde vermischt mit kleinen Kalkbruchsteinen, wohl zum Niveauausgleich des Felsens eingebracht, aber vor allem genutzt als Eingangsbereich für den westlichen Torturm, und zwar im Stile des Straßenkörpers der Anlage.

Planum 4
Im westlichen Torturm wurde 68 komplett ausgenommen, bis auf den Felsen, auf dem der Befund direkt aufsaß. Gleiches gilt für 67 in Raum A *(Abb. 75,1.2)*. Auf diesem Niveau wurden auch die westlich gelegenen Flächen 61 und 81 aufgemacht, die bis an den Steilabfall heranreichten *(Abb. 75,3)*. Nach Abnahme der Grasnarbe zeigte sich unmittelbar 72, ein lehmig-humoser Horizont durchsetzt mit Kulturschutt. Ebenfalls direkt nach Entfernen des Grases kamen große Partien des Felsens zum Vorschein. Teilweise waren auf 72 Kalk-/Mörtelflecken wie 35 auszumachen. An den Felsteilen waren keine Abarbeitungsspuren zweifelsfrei zu erkennen. Zur Hangkante hin und weiter südlich scheint 72 vermischt zu sein mit dem humosen Bereich oberhalb.

Planum 5
Unter dem Mörtelestrich 58 gelang in Schnitt 22 der Nachweis einer Holzkohleschicht (400) *(Abb. 75,4)*, die direkt auf dem anstehenden Felsen auflag. In dieser fand sich eine eiserne Pfeilspitze (B 10). Im Bereich der Hangkante wurde die Kante von 30 herausgearbeitet *(Abb. 75,5)*. Lediglich die innere, also östliche Schale war auf dieser Höhe fassbar. Außerdem wurde klar, dass 72 an dieser Stelle der einzige Befund zwischen Fels und Grasnarbe war. Neu war nach Abnahme letzter humoser Auflagen die Mauer 80, die nach Osten von der Umfassungsmauer 30 abzweigt. Nach nur 1,3 m endet diese Mauer stumpf am anstehenden Felsen, der hier ungefähr auf der gleichen Höhe wie die (erhaltene?) Maueroberkante liegt. In der Nordwestecke der Mauern 30 und 55, also außerhalb des Raumes A, konnten auf 72 die wohl zusammengehörigen Befunde 73 und 74 dokumentiert werden *(Abb. 75,3)*. Bei 73 handelt es sich um eine sandige Schicht, die von einer Art Steinsetzung eingefasst ist. Wahrscheinlich gehört ein größerer Bereich abgearbeiteten Felsens in der unmittelbaren Ecke der beiden Mauern ebenfalls zu diesem Befund. Direkt dort, wo der Fels stark als Grundlage von 55 ansteigt, begegnet die Holzkohlekonzentration 74, die als mögliche Feuerstelle gedeutet wurde.

Interpretation

Periodisierung

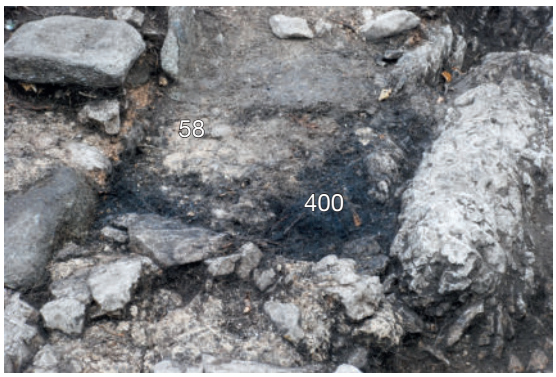
Wiederum ist wichtig, ob die Komponenten des Ensembles aus westlichem Torturm, Raum A, Umfassungsmauer, Estrich 58 mit Mauer 59 und eingeschränkt auch Mauer 80 gleichzeitig entstanden sind. Die Umfassungsmauer 30 wird als Ausgangspunkt der Baumaßnahmen gesehen. Eindeutig auszumachen ist eine Verzahnung von 55 und 30 *(Abb. 75,6)*, also ist Raum A in einem Zuge mit der Umfassungsmauer entstanden. 31 endet zwar mit drei Lagen großer Bruchsteine unmittelbar an 30, doch zeigt verstrichener Mörtel, dass es sich um eine zusammenhängende Maßnahme handelt *(Abb. 75,7)*. Allerdings war hier offenbar der Bau der Umfassungsmauer weitergeführt worden, während man parallel auch an der Süd- und Ostmauer von Raum A gearbeitet und diese dann an die schon stehende Umfassungsmauer herangeführt hat. Sonst hätte man diese Kreuzung sicher anders gelöst. Auch die Nordmauer 56 von Raum A ist mit den beiden anderen Mauern, 55 und 31, verzahnt und in einem Zuge entstanden. Die Abfolge im Bereich der westlichen Torwange wurde bereits oben beschrieben.

1

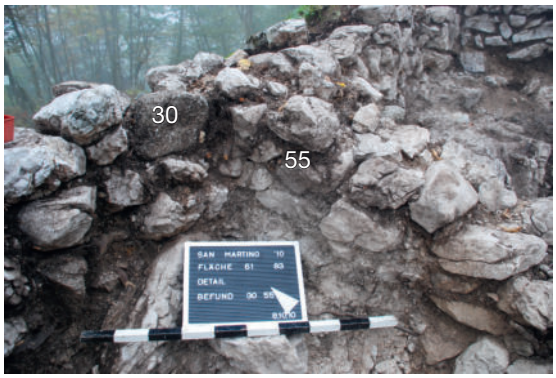
2

3

5



4



6

7

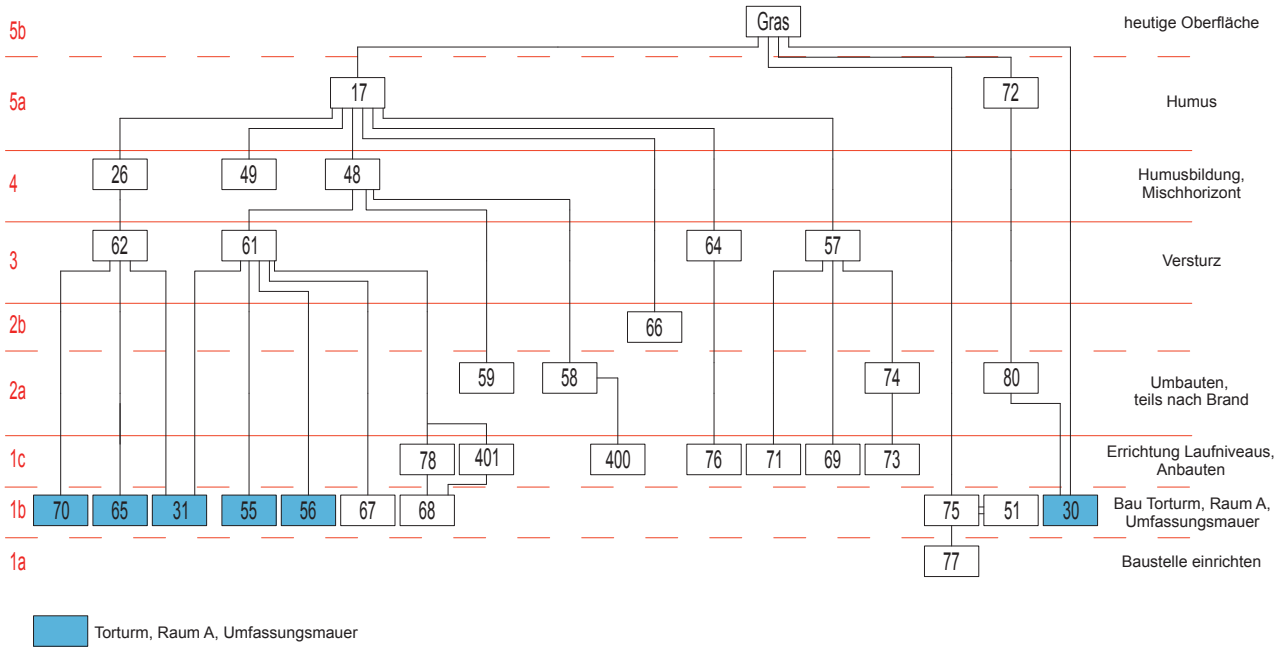


Abb. 76. San Martino, Sektor 11. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagne 2010 aufgedeckten Befunde.

Die Umfassungsmauer 30 knickt ca. in der Raummitte des Torturms nach Süden ab, bildet die Eckverstärkung 125 und endet dann stumpf. Die Eckverstärkung 111, der davon nördlich abzweigende kurze Teil von 70 und 65 sind in einem Zug erbaut worden. Deutlich ist die Baunaht zwischen 65 und 31. An einer Gleichzeitigkeit dieser Maßnahmen ist aber dennoch nicht zu zweifeln (s. o. Periode 1 Toranlage). Vielmehr illustrieren diese Baunähte die Baustellenorganisation im Torbereich und zeigen, dass für die Umfassungsmauer ein anderer Bautrupp eingesetzt war, als für die Räume im Innenbereich. Etwas problematischer ist die Einordnung des kurzen Mauerstücks 80 *(Abb. 75,5)*. Dadurch, dass es etwas isoliert steht, kann lediglich konstatiert werden, dass die Umfassungsmauer 30 bereits stand, als 80 an diese angesetzt wurde. Dass zwischen diesen beiden Ereignissen aber nur eine sehr geringe Zeitspanne liegen kann, beweist die Abfolge in Raum A.

Die relative Abfolge im Westteil des Sektors 11 wird wieder durch eine Harris-Matrix dargestellt. Diese wird im folgenden Text nach Perioden besprochen *(Abb. 76)*.

Periode 1

Zugehörige Befunde, Periode 1a: 77; Periode 1b: 30, 31, 51, 55, 56, 65, 67, 68, 70, 75; Periode 1c: 69, 71, 73, 76, 78, 400, 401.

Periode 1 bildet die Bauzeit der Anlage und enthält sämtliche Befunde, die zur Gründungszeit gehören. Dabei wird deren relative Abfolge durch die Phasen a–c repräsentiert. Das Baustellenniveau Befund 77

Abb. 75. San Martino, Sektor 11. Kampagne 2010. Grabungsverlauf. 1 Planum 4: Raum A nach Abnahme der Auffüllschichten. 2 Planum 4: östlicher Torturm nach Abnahme der Auffüllschichten. 3 Planum 4: Nordwestteil nach Abnahme der Grasnarbe und Bereich direkt westlich von 55. 4 Befund 400 unter 58. 5 Mauerkante von 30 am Steilabfall (erhalten ist nur die innere Schale). Mauerabfolgen im Westteil und in Raum A. 6 Verzahnter Eckbereich von Mauern 30 und 55. 7 Baunaht zwischen den Mauern 30 und 31.

liegt im Bereich des späteren Straßenkörpers, der von Steinreihe 75 im Westen begrenzt wird und ins Innere der Festung führt. Er entspricht 118 beziehungsweise 108 im Ostteil von Sektor 11. Auf 77 liegen Teile von Schicht 35 auf, die als ausplanierte Reste der Großbaustelle der Gründungsphase angesprochen wird. Dieses Niveau wurde als Periode 1a definiert, da es sozusagen den Ausgangspunkt aller weiteren Aktivitäten in diesem Bereich bildet. Zeitlich sehr nah an diesem Befund steht die Errichtung der Mauern des westlichen Torturms, der Umfassungsmauer und des Raums A: 30, 31, 55, 56, 65 und 70. Auch die Steinreihe 75 dürfte unmittelbar danach eingebracht worden sein, um den aufzuschüttenden Straßenkörper in Position zu halten. Gleichzeitig mit der Fertigstellung der Mauerfundamente wuchsen die Auffüllungen in den Räumen, die Befunde 67 und 68. Nach Abschluss der Auffüllungen entstand zumindest auf 68 ein Werkbereich, wo Mörtel für das aufgehende Mauerwerk angemischt worden war, aber auch eine Feuerstelle. Diese ist auf der Auffüllung angelegt, womit sie Periode 1c angehört, die Maßnahmen eint, die tendenziell eher an das Ende der Arbeiten der Gründungszeit gehören. Dazu gehört die hölzerne Struktur 400, die wohl als Unterbau für eine Treppenkonstruktion anzusprechen ist, die sich in Periode 2 durch den darüber verlegten Estrich 58 weit besser fassen und charakterisierten lässt. Zu Periode 1a wurden auch die verschiedenen Gehhorizonte außerhalb der Raumeinheiten gezählt. Mitunter begegnen auch hier einzelne Flecken von 35. Offenbar blieben diese Oberflächen die gesamte Zeit der Anlage über als Gehhorizonte in Benutzung. Das führt mitunter zu Problemen bei der Trennung zum folgenden Humusbereich, wenn kaum Schicht- beziehungsweise Humusbildung vorliegt. Der Bereich zwischen den Mauern 55 und 30, ganz im Westen von Sektor 11, wird in Periode 1 bereits mit einer Anzahl von Steinreihen unterteilt (dazu in der Interpretation).

Periode 2
Zugehörige Befunde, Periode 2a: 58, 59, 74, 80; Periode 2b: 66 (siehe Sektor 11, Ostteil).
Periode 2 fasst Befunde zusammen, die mit großer Wahrscheinlichkeit erst eine Weile nach Fertigstellung der Anlage hinzugefügt wurden. Die meisten Befunde gehören dabei zu Periode 2a, lediglich die Grube 66 wurde zu 2b gezählt, weil hier von einem wesentlich größeren zeitlichen Abstand zur Gründung als bei den anderen ausgegangen werden darf. Der Befund wurde nämlich in den Straßenkörper eingebracht, was wahrscheinlich erst erfolgt war, als das Tor nicht mehr in Funktion stand (siehe die Ausführungen zum Ostteil von Sektor 11). Befund 400, der als hölzerner Unterbau einer Treppe interpretiert wird, hatte nach einem Brand eine Umgestaltung erfahren. Die Hölzer sind als völlig verkohlte Reste erhalten geblieben, auch eine eiserne Pfeilspitze fand sich im Befund. Darüber ist in Periode 2 ein Mörtelestrich verlegt worden, zu dem auch die Mauer 59 als östliche Begrenzung gehört. Sie ist nicht nur durch eine Baunaht deutlich von 31 abgegrenzt, sondern unterscheidet sich vielmehr auch im verwendeten Mörtel, der Technik und auch im Gesteinsmaterial von den anderen Mauern in diesem Bereich. Wohl als die Mauer 55 bereits fertiggestellt war, ist an ihrer Westseite die Feuerstelle 74 eingerichtet worden, da sie unmittelbar am für 55 abgearbeiteten Fels liegt. Sie gehört zur inneren Struktur der großen Fläche im Westen des Sektors. Hier wurde auch 80 angefügt, ein nur 1,3 m langes Mauerstück, das rechtwinklig von 30 abzweigt. Sehr wahrscheinlich gehört es zur inneren Unterteilung des Hofbereichs.

Periode 3
Zugehörige Befunde und Fundnummern: 57, 61, 62, 64.
Diese Periode fasst Befunde zusammen, die die Zeit der Aufgabe der Strukturen und das Verlassen der Räume repräsentieren. Auffällig ist der hohe Fundanteil, der diese Befunde wie ein dark earth-Phänomen erscheinen lässt. Das trifft zu für die beiden Bereiche außerhalb der Räume, nämlich Befunde 64 und 57. In Raum A und dem westlichen Torturm kommt bereits Schutt der Gebäudemauern zu liegen. Diese sind zwar nicht stratigrafisch mit den Bereichen außerhalb zu korrelieren; allerdings spricht vieles für zeitliche Nähe, denn Teile der Mauer 55 sind nach Westen auf 57 gestürzt und mit diesem Horizont

vermischt. Die Gebäude waren also bereits außer Funktion und stürzten ein. Kaum eindeutig zu fassen ist eine solche Abfolge aber für die Außenbereiche. Denn hier ging man wohl während der gesamten Bestehenszeit der Festung auf gestampften Erdböden, die kaum Wachstum zeigen. Daher ist schwer zu bewerten, wann der Bodenbildungsprozess einsetzte und bis wie weit die Böden als Nutzungshorizonte zu interpretieren sind. Das jüngste Fundmaterial aus 57 und 64 darf hier als entscheidend gelten.

Periode 4
Zugehörige Befunde und Fundnummern: 26, 48, 49.
Zu Periode 4 gehören Deck- und Versturzschichten, die erst nach Einsturz der Gebäude entstanden sind. In ihnen sind stets deutlich Reste der Bausubstanz zu erkennen, beispielsweise vergangener Mörtel und Bruchsteine. Sie stehen aber durch ihre starke Durchwurzelung eng an den obersten, rezenten Humusschichten.

Periode 5
Zugehörige Befunde und Fundnummern, Periode 5a: 17, 72; Periode 5b: Gras.
Der Waldhumus und die damit verbundene heutige Oberfläche wurden in Periode 5 zusammengefasst. Dabei bildet der eigentliche Waldhumus mit den Befunden 17 und 72 die Periode 5a, während die heutige Grasnarbe als Periode 5b definiert wurde. Auffällig war im gesamten Bereich mehrfach, dass lediglich eine dünne Grasnarbe ohne nennenswerte Humusbildung die Befunde, beispielsweise 30, abdeckte.

Steinreihen und die innere Aufteilung des Hofbereiches

Der große offene Bereich in der äußersten Nordwestecke der Festung erbrachte keine Schichtenfolge. Offenbar war man hier auf gestampften Erdböden oder direkt auf dem teils abgearbeiteten Fels gegangen. Letzteres ist aber wegen der Rutschgefahr bei Nässe wenig wahrscheinlich. Dennoch blieb dieser Bereich nicht ohne innere Struktur. An mehreren Stellen gelang der Nachweis von Steinreihen oder Steinkonzentrationen, aber auch des kurzen Mauerstücks 80. Diese Befunde sprechen für eine Unterteilung in bestimmte Bereiche und damit eine innere Organisation *(Abb. 77)*. Sämtliche dieser Befunde liegen auf Niveaus, die zu Beginn oder gar während der gesamten Bestehenszeit der Anlage genutzt worden waren.

Heute befindet sich an dieser Stelle der Panoramapunkt des Berges, von wo man eine fantastische Aussicht ins Tal genießen kann. Das dürfte auch in der Antike zugetroffen haben, allerdings wurde diese Aussicht sicherlich unter strategischen Aspekten genutzt. Man sieht von diesem Punkt aus das ganze Tal und sämtliche Ein- und Ausgänge: Den Bereich um Fiavè, der zum Passo Ballino führt, den Passo Durone mit der Höhensiedlung San Martino di Bleggio, Stenico, ebenfalls mit Martinspatrozinium, und die von dort weiterführenden Straßen. Daher muss für die Umfassungsmauer 30 an dieser Stelle ein zugehöriger Wehrgang gefordert werden, denn ansonsten wären die Möglichkeiten, die dieser Bereich bietet, geradezu verschenkt. Möglicherweise diente hierfür das auffällig kurze Mauerstück 80. Zwei Steinkonzentrationen, die von der Mauer 30 in den Innenbereich ragen, könnten ebenfalls als Unterlagen für tragende Holzstützen eines gleichfalls hölzernen Wehrgangs angesprochen werden. Aufgrund des unmittelbar anstehenden Felsens waren die Möglichkeiten zum Einbringen von Pfostenlöchern sehr ungünstig, weswegen man sich solcher Unterlagen bedient haben könnte.

Weitere Steinreihen und auffällige Konzentrationen fallen entlang der westlichen Außenseite von Mauer 55 auf. Im Norden, an der Kreuzung der Mauern 30 und 55 war der Fels stark abgearbeitet worden. Eine Steinsetzung trennt einen nahezu rechteckigen Bereich ab. Unmittelbar an Mauer 55 fand sich hier die Feuerstelle 74 *(Abb. 75,3)*. Im hier abgebildeten schematisierten Plan rückt die Feuerstelle

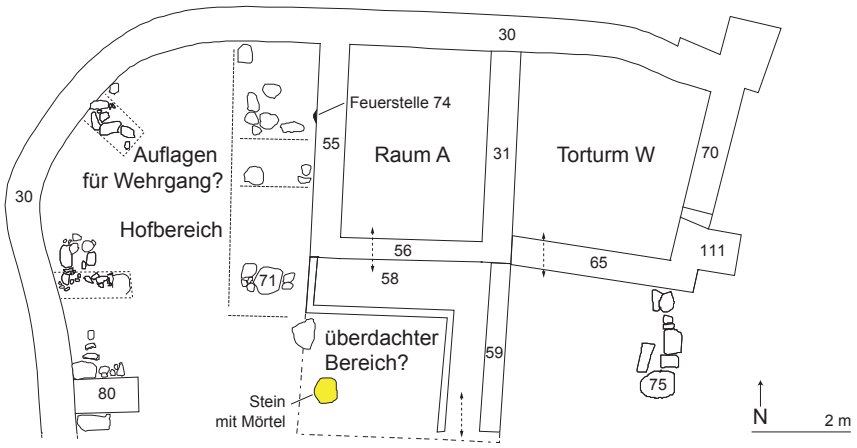


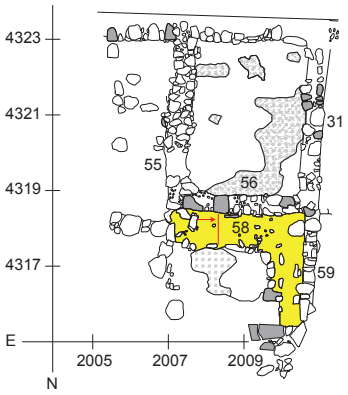
Abb. 77. San Martino, Sektor 11. Schematisierte Darstellung des Westteils der Toranlage und der angrenzenden Räume. Vorschlag zur Unterteilung des Hofbereichs in kleinere Einheiten. Doppelpfeile markieren Zugangsbereiche. – M. 1:150.

näher an Mauer 55, da die Ausbauchung hier nicht berücksichtigt wurde, sondern der einstige Verlauf der Mauer. Zwei weitere parallele Steinreihen finden sich im Verlauf weiter südlich. Vorgeschlagen wird hier eine leichte Holzbebauung, die sich korridorartig an Mauer 55 anlehnte. Die Gebäudemauer wurde als Rückwand genutzt, vielleicht blieben die Westseiten sogar offen. Dadurch ergibt sich zwischen dem Wehrgang (bzw. auch unter diesem) und dem Bereich vor Mauer 55 eine offene, hofartige Fläche, die nicht überdacht gewesen sein muss. Dafür sprechen auch die übrigen Befunde, denn es ergibt sich hier keine Schichtenfolge, aber auch keine Hinweise auf Estrichböden oder Vergleichbares. Der Humusbereich ist von darunterliegenden Bereichen bis zum hoch anstehenden Fels kaum zu unterscheiden, allerdings begegnet hier einiges an Fundmaterial, was eine intensive Nutzung wahrscheinlich werden lässt.

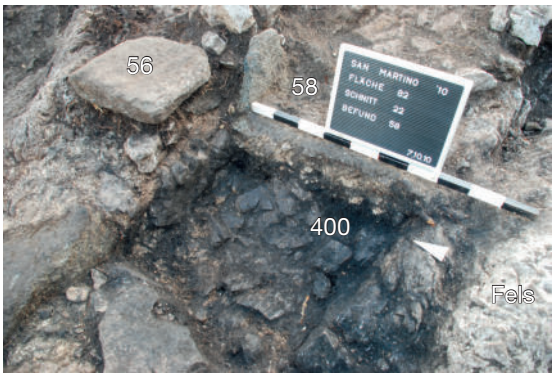
Vor dem L-förmigen Estrichbereich 58 fällt ein Felsstück auf, das sehr sorgfältig nahezu eben und vor allem sehr glatt abgearbeitet worden ist. In südlicher Verlängerung von Mauer 55, etwas nach Osten versetzt, liegt ein großer, oben flacher Stein, auf dem sich Mörtelreste fanden. Möglicherweise liegen hierin vage Hinweise auf einen weiteren Raumbereich vor. Eventuell stellt der vermörtelte Stein die Stütze für ein Vordach dar, unter dem der Felsbereich zu liegen kam. Das würde dann eine weitere rechteckige Einheit ergeben, doch ist dieser Befund nicht so klar wie die anderen beschriebenen.

Parallel zu Mauer 56 verläuft der Estrich 58 *(Abb. 78,1.2)*. Er wird im Süden begrenzt von Mauer 59, die in Verlängerung von Mauer 31 nachträglich an diese angesetzt worden war. Am Ostende von Raum A beschreibt der Estrich einen rechtwinkligen Knick nach Süden. Der Befund ist 80 bis 100 cm breit. Er hat einen hölzernen Vorgänger, offenbar in identischen Fluchten, und ist nachträglich auf diesen aufgebracht worden, nachdem der Vorgänger in einem Schadensfeuer zerstört oder wenigstens außer Funktion gesetzt war *(Abb. 78,3)*. Zu diskutieren ist die Funktion dieses schmalen L-förmigen Befundes. Dazu ist ein Vergleich anzuführen, der direkt vom Monte San Martino stammt *(Abb. 78,4)*. Südlich der Kirche befindet sich, unmittelbar an diese angesetzt, eine schmale Mauer. Der Raum zwischen dieser und der Kirchensüdmauer ist mit Steinmaterial verfüllt, möglich ist, dass sich darauf auch ein Estrich befunden hat, der nicht überliefert ist. Im Westen hat sich hier der Beginn einer Treppe erhalten. Wahrscheinlich liegt auch im L-förmigen Estrich 58 ein vergleichbarer Befund vor. Der Zugang würde

1



2

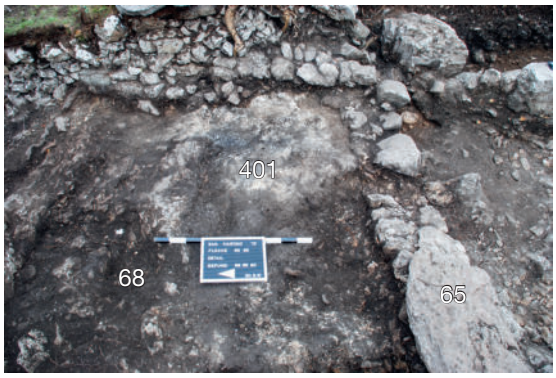


3

4

Abb. 78. San Martino, Sektor 11. Schnitt 22. Befundsituation bei Estrich 58, Legende wie Abb. 60.
1 Überblick des antiken Laufniveaus. 2 Steingerechte Aufnahme mit Eintragung von Schnitt 22 (rot) (M. 1:200).
3 Schnitt 22. 4 Vergleichsbefund an der Südmauer der Kirche.

1



2

3

4

5

Abb. 79. San Martino, Sektor 11. Westlicher Torturm. 1 Bis auf den Fels ausgenommener Innenbereich mit wahrscheinlichen Unterlagen für einen Holzfußboden (Pfeile). 2 Mörtelmischfläche in der Südostecke des Raumes. 3 Detail des Befundes. 4 Feuerstelle 78. 5 Feuerstelle 78 im Schnitt.

von Süden aus erfolgen. Dadurch könnte parallel zu Mauer 56 eine Art Portikus rekonstruiert werden. So würde man ein Obergeschoss erreichen, vor dessen Eingangsbereich eine überdachte Veranda parallel zu 56 verliefe. Es wäre sogar denkbar, dass von hier aus ein Obergeschoss im westlichen Torturm erreichbar wäre. Eine nach Osten führende Verlängerung der Portikus müsste sich nicht zwingend im Befund niedergeschlagen haben, wenn 75 als Aufleger für hölzerne Stützen genutzt worden wäre. Übernimmt man den Vorschlag mit einer Portikus vor 56, dann sind an dieser Stelle die dort geborgenen Marmorplattenfragmente zu diskutieren (Bef. 58: Fd. Nr. 317; Deckschicht 57: Fd. Nr. 243 und 278). Diese finden sich nahezu ausschließlich in diesem Bereich. Obwohl nicht auszuschließen ist, dass auf dem Berg Kalk gebrannt worden war, vor allem in der Zeit der Gründung der Anlage, verwundert doch sehr das konzentrierte Vorkommen auf und im direkten Umkreis von Befund 58. Es ist daher möglich, dass diese Platten ursprünglich auf dem Estrich verlegt waren, um einen repräsentativen Eingangsbereich in Raum A zu gestalten.

Die Mörtelreste im westlichen Torturm: Fußboden oder Bauniveau?

Nachdem im östlichen Torturm eine Abfolge von zwei Mörtelestrichen mit mindestens einer darin befindlichen Feuerstelle nachgewiesen werden konnte, lag auch für das westliche Pendant eine solche Fußbodengestaltung nahe. Nach Abnahme der Versturzschichten gelang auch die Freilegung eines Niveaus, auf dem nicht nur eben abgearbeitete Felsbereiche, sondern auch flächige Mörtel-/Kalkreste auffielen. Sogar eine Feuerstelle (78) mit brandverziegelten Bereichen konnte in der Südwestecke dokumentiert werden. Allerdings handelte es sich um einen wesentlich schlechter erhaltenen Befund als im östlichen Torturm, wo feste, eindeutige Mörtelestriche dokumentiert wurden. Daher ist zu fragen, ob es sich hierbei nicht auch um ein Baustellenniveau handeln könnte, auf das unmittelbar ein nicht erhaltener Holzfußboden folgte. Zwei Beobachtungen sprechen dafür: In der nordwestlichen Gebäudeecke und im weiteren Verlauf von 30 begegnen ungefähr in der Raummitte größere Steine auf Bodenniveau, die als Unterlage für einen Holzboden gedient haben könnten *(Abb. 79,1)*. Außerdem liegen die Mörtelreste teilweise unter dem Niveau der Türschwelle in 65 *(Abb. 79,2)*. In der Südostecke zeigte sich zudem eine Konzentration dieses Mörtels mit hochziehenden Kanten, die durchaus als Mischplatz gedeutet werden könnte. Während zunächst noch die restliche Verfüllung auf dem Befund verblieb, wurde er im Zuge der Anlage des Schnitts erneut geputzt, um sämtliche festen Bestandteile zu dokumentieren (Plan: *Abb. 80,2*). Dieser Befund entstand, als zumindest Teile der Mauer 70 bereits existierten, denn an deren Steine wurde der Befund herangestrichen. Dies ist in *Abbildung 79,3* im rot umrandeten Bereich klar auszumachen. Die Steine aus Mauer 70 sind hier etwas dunkler, aber nicht mehr erdbedeckt. Über Befund 401 wurde die Erde zunächst belassen, da er sonst nicht mehr zu dokumentieren gewesen wäre. Im Schnitt zeigt sich auch ganz deutlich, dass es sich keineswegs um einen Mörtelestrich handelt, sondern mehrheitlich um feste, zusammenhängende Kalkpartien, zumindest der gut abgrenzbare Bereich von 401, während im restlichen Raum kleinere, unzusammenhängende Partien auffielen, die krümelig wirkten. Diese und auch die kompakten Bestandteile in 401 sind in ihrem Aussehen und ihrer Zusammensetzung sehr gut vergleichbar mit den am besten erhaltenen Teilen des Befundes 35. In der Zusammenschau favorisiere ich deswegen eine Deutung dieses Befundes als Bauniveau und Nachweis für einen Mörtelmischplatz im Bereich des östlichen Torturms, auf den später ein nicht erhaltener Fußboden aus vergangenem organischem Material gesetzt worden ist. Die Feuerstelle gehört damit ebenfalls zur Bauzeit der Anlage. Das passt auch sehr viel besser zu ihrer Lage, denn, hätte sie während der Benutzungszeit des fertigen Raumes in Verwendung gestanden, so würde sie im unmittelbaren Eingangsbereich liegen. Die Feuerstelle erbrachte ein ^{14}C-Datum, das nicht einfach zu verwerten ist. Sicher gibt es aber einen Hinweis auf die Entstehungszeit der Festung. Im 1-Sigma-Bereich ergaben sich Wahrscheinlichkeitsspannen von 419–442 (17,1 %), 449–479 (21,4 %) sowie 494–535 (29,8 %), während im 2-Sigma-Bereich mit 95,4 % Wahrscheinlichkeit eine Spanne von 380–565 erreicht wurde.

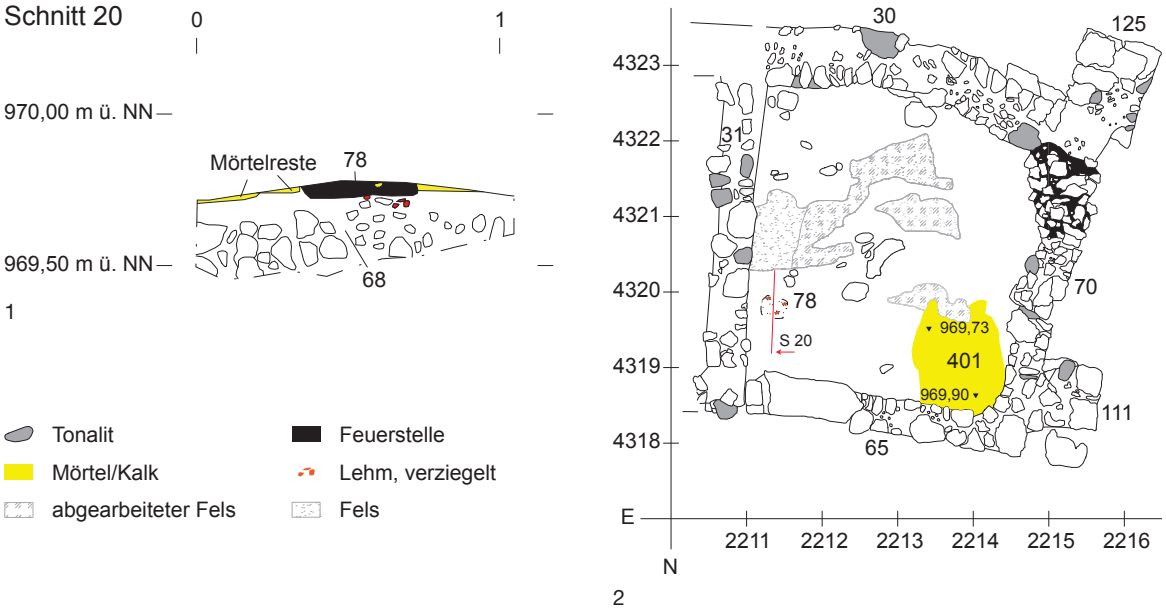


Abb. 80. San Martino, Sektor 11. Westlicher Torturm. 1 Schnitt 28. 2 Steingerechte Aufnahme des westlichen Torturms mit Feuerstelle 78 und Mörtelmischplatz 401. – M. 1:25 (Schnitt), 1:100 (Plan).

Beprobt wurde ein Holzkohlefragment (Erl-16041). Diese Daten sind wichtig für die Diskussion um den Beginn der Anlage und werden im Abschnitt zur Anfangsdatierung aufgegriffen. Die relative Abfolge von Feuerstelle und Kalkresten auf 68 ist schwer zu bewerten. Zwar machte es in der Fläche den Eindruck, als sei die Feuerstelle innerhalb von Kalkresten angelegt *(Abb. 79,4; 80)*, doch bestätigte sich dies nicht im Schnitt des Befundes *(Abb. 79,5)*. Zudem liegen im Bereich von 78 auch kleinere Kalkfragmente. Die Feuerstelle scheint ohne spezielle Vorbereitung oder Unterbau direkt auf 68 angelegt worden zu sein *(Abb. 80,1)*. Die Oberfläche von 68 ist dunkel verschmutzt, so dass eine klare Trennung der Befunde nicht gelingen will. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um gleichzeitige Maßnahmen, die Feuerstelle war in Gebrauch, nachdem 68 eingebracht war und während der Mörtelmischplatz 401 entstand.

Noch zu erwähnen ist der auffällig hohe Anfall an Funden, die beim Ausnehmen des Befunds 68 zutage kamen. Jeweils ca. 40 Fragmente von Tierknochen und Keramik, dazu einzelne Lavez- und Metallfragmente, sind für den Monte San Martino ausgesprochen viel. Erfasst wurde hier möglicherweise das Auffüllen der Felsspalten in diesem Bereich, wofür sämtliches anfallende Material herangezogen wurde. Das könnte vor allem Fundmaterial in den tieferen, zerklüfteten Felsbereichen erklären. Das wäre an sich nicht ungewöhnlich. Fraglich ist aber, um was für Fundmaterial es sich dabei handelt. Sind diese Stücke Indizien für eine Vorgängerbesiedlung auf dem Berg und kamen als bereits abgelagerte Stücke in die Auffüllschicht, als man Material dafür auf dem Berg suchte und aushob? Allerdings ergeben sich keine Hinweise auf eine wie auch immer geartete Vorgängerbesiedlung der Spätantike und des frühen Mittelalters. Weder Funde noch Befunde könnten hierfür mit Sicherheit festgemacht werden. Eine Ablagerung beim Bau der Anlage scheint aber ebenfalls möglich. Da während der Bauzeit im Bereich des späteren westlichen Torturms eine Feuerstelle bestanden hatte, an der wohl auch gekocht worden war, verwundert der Anfall von Kulturschutt wie Tierknochen und Keramik- beziehungsweise Lavezscherben nicht. Im Zuge der Einbringung dürften diese von hier oder aus anderen nahe gelegenen Bereichen der Baustelle in die felsigen Bereiche des Torturms eingebracht worden sein.

Der Ablauf bei der Errichtung dieses Bereiches würde dann so ausgesehen haben: Man lässt Mauer 70 zunächst stumpf enden. Felsige und unebene Bereiche werden im späteren Torturm und davor aufgefüllt. Der Bereich wird für die Baustelle genutzt, offenbar wird hier auch gekocht. Nach Abschluss der Auffüllung wird der östliche Torturm durch den Bau von 111 und 65 fertiggestellt. Jetzt entsteht auch ein Platz zum Mörtelmischen im Innern. Nicht erhalten sind alle darüberliegenden Befunde, wie der zu erwartende Fußboden an dieser Stelle.

Sektor 12, Nordteil: Einfache Holzbauten auf prominentem Plateau

Die zweimonatige Grabungskampagne vom 28. Juli bis zum 19. September 2014 widmete sich dem plateauartigen Bereich zwischen Nordtor und Kirche *(Abb. 81,1.2)*. In allen Vorbesprechungen maßen wir diesem Bereich große Bedeutung bei. Die Lage oberhalb des Straßenbereichs und dennoch mit bester Fernsicht und Einsicht zur Toranlage, dazu die Nähe zum oberhalb gelegenen Kirchenplateau und das über weite Strecken sehr ebene Areal erschienen so vielversprechend, dass hier von einem besonders wichtigen Gebäudekomplex ausgegangen wurde. Was schließlich zum Vorschein kam, war eine Überraschung, nämlich einfache Holzbebauung entlang der Umfassungsmauer, bis hin zu fast primitiv anmutenden unterstandsartigen Raumeinheiten entlang einer weiteren Straßensituation. Hinzu kam ein einfacher Speicherbau. Die Bauten und ihre Abfolgen werden hier vorgestellt. Dabei ist eine Trennung in einen Nord- und einen Südteil für die Befundvorlage sinnvoll, da sich darin zwei unterschiedlich bebaute Bereiche spiegeln, die eine komplett unterschiedliche Schichtenfolge aufweisen. Eine Gesamtinterpretation des Baubefundes hinsichtlich der Funktion der einzelnen Räume und Bauelemente erfolgt schließlich in der Vorlage des Südteils des Sektors.

Geländerelief und Topografie

Der Sektor 12 beginnt unmittelbar am Ostende des östlichen Torturms und schließt somit an den 2011 ergrabenen Sektor 11 an. Die Oberfläche lag um 972,70 m ganz im Westen bei Sektor 11, die höchsten Bereiche im Südosten bei 974,50 m ü. NN. Vor allem der Nordteil unmittelbar an Mauer 30 liegt in einer leichten Senke, dann steigt das Gelände in einer Felswelle nach Süden hin an. Dies war für die Einrichtung der Holzbauten entlang Mauer 30 genutzt worden. Die Straße und das Felsplateau im Südosten lagen dann wiederum in einem in sich recht ebenen Bereich. Der Niveauunterschied im Vergleich zum Torbereich ist beträchtlich: Während der dortige Schwellenstein um 969,30 m ü. NN liegt, befinden sich in Sektor 12 beispielsweise die ältesten Stampflehmböden wie 318 um 972,50 m ü. NN und damit gut 3 m höher. Dieser Anstieg erfolgt sehr abrupt, weswegen im östlichen Torturm die Ostwand unmittelbar in den Fels gearbeitet worden war. Wie die Überbrückung dieses Anstiegs beim Begehen erfolgt war, ist nicht mit letzter Sicherheit zu klären gewesen. Gut möglich erscheint aber ein Zugang auf das Plateau von Sektor 12 von Südwesten aus, ohne immer den extrem steilen Anstieg vor dem Torbereich zu nehmen.

Vor Beginn der Grabung war der gesamte Sektor bedeckt von kleinen Bäumen und Büschen. Dieser Bewuchs hatte sich nach einer in den Jahren zuvor erfolgten Abholzung rasch entwickelt und wurde für die bevorstehende Kampagne 2014 erneut entfernt *(Abb. 81,3.4)*.

1

2

3

4

Abb. 81. San Martino, Sektor 12. Grabungsfläche. 1 Überblick über die ergrabenen Felsbereiche und Mauern nach Ende der Kampagne, im oberen Bildbereich die Toranlage. 2 Blick nach Norden auf den plateauartigen Bereich von Sektor 12. 3 Baumbewuchs im Bereich von Sektor 12 (September 2011), Blick nach Nordwesten. 4 Blick auf die Fläche vom selben Standort während der Kampagne 2014.

Grabungsverlauf und Befunde

Mit 15 Regentagen war diese die nasseste aller Kampagnen. Einige Male musste wegen Regens abgebrochen werden, beziehungsweise es wurden in Lundo Scherben gewaschen, weil nicht zur Grabung gefahren werden konnte. In der Regel arbeiteten sechs bis sieben Personen auf der Fläche. Diese erstreckte sich im Bereich der Flächen 86 bis 88 und 106 bis 108.

Die Grabung wurde durch Abtrag der Grasnarbe von den Trentiner Kollegen vorbereitet. Die angetroffene Oberfläche wurde von den letzten Resten der Grasnarbe befreit und geputzt. Bereits nach diesem minimalen Abzug zeigte sich, dass an mehreren Stellen unmittelbar der Fels anstand, zumindest dort also nicht von einer größeren Schichtenfolge auszugehen war. Dies bewahrheitete sich in den folgenden Wochen. Dennoch gelang in einem Streifen entlang der Umfassungsmauer die Aufdeckung einer Abfolge mehrerer klar trennbarer Schichten. Vor allem im Südosten der Fläche war das Gegenteil der Fall. Hier konnten lediglich Felsbereiche geputzt werden, um eventuell Hinweise auf anthropogene Überformungen oder ähnliches zu erhalten. Das Wenige, was hier dokumentiert werden konnte, ist vor allem chronologisch nur sehr schwer zu beurteilen.

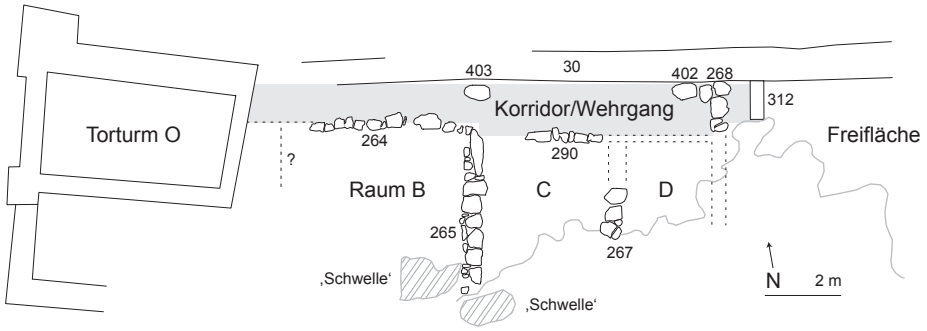
Die Befunde im Nordteil sind Teile eines Korridors/Wehrgangs, parallel zur Umfassungsmauer 30 und zur Abfolge der Räume B, C und D von West nach Ost *(Abb. 82,1)*. Die Räume sind nach Süden hin zur Straße offen, welche die Trennung zwischen Nord- und Südteil markiert. Dadurch, dass sich bereits unmittelbar unter der Grasnarbe die Nord–Süd verlaufenden Raumtrenner zwischen den Räumen B, C und D abzeichneten, wurden die Teile dieser Raumfolge als Arbeitsbereiche definiert, innerhalb derer gegraben und dokumentiert wurde. Für C und D hätte man diese Trennung nicht vorzunehmen brauchen, denn die Schichtenfolge innerhalb der beiden Einheiten entspricht sich weitestgehend. Eine andere Abfolge weist Raum B ganz im Westen des Sektors auf, was an dem hier sehr hoch anstehenden Felsen liegt.

Der Verlauf der Felskante gibt mit Bezug auf die Höhe der Fußböden einen Anhaltspunkt, wo sich der südliche Abschluss der Räume befand *(Abb. 82,1.2)*. In Raum B ist der Felsverlauf durch Abarbeitungen so eben, dass ein schwellenartig bearbeiteter Felsteil mit dem Südabschluss des Raumes gleichgesetzt werden darf *(Abb. 82,2 weißer Pfeil; 82,3 rechts)*. Etwas schwieriger erscheint dies in Raum C. Der Fels steigt nämlich ab der Steinreihe 265 nach Süden hin an. Auch hier fällt wieder ein schwellenartig abgearbeiteter Felsteil auf *(Abb. 82,2 schwarzer Pfeil; 82,3 links)*. Sicher ist dieser gleichzusetzen mit dem Eingang zu Raum C. Allerdings besteht hier die Möglichkeit, nicht von einem geraden Raumabschluss, sondern von einem schräg verlaufenden auszugehen *(Abb. 82,2)*. Letzterer zielte dann auf die Steinreihe 267 ab. Ebenso möglich bleibt eine Stufe, die schräg im Raum verlief und die man bei der Konstruktion in Kauf genommen hätte *(Abb. 82,4)*. Wiederum besser ist Raum D zu beurteilen, denn hier steigt der Fels auf Höhe des Südendes der Steinreihe 267 recht abrupt ab. An diese Kante sind alle Schichten in dem Raum angeschüttet. Das Südende ist damit in diesem Bereich zu suchen. Man gelangte offenbar mit Hilfe von Stufen nach unten auf das Raumniveau. Solche Kompromisse wurden aber eingegangen, erinnert sei dabei an die Situation in Raum A, wo sicher ein Teil des Felsens stets sichtbar blieb, auch nach Einbringung des Fußbodens.

Schichtenfolge

Planum 1

Während der Kampagne 2011 wurde im Bereich von Sektor 12 eine kleine Sondage geöffnet, um zu prüfen, ob die Umfassungsmauer 30 sich hierhin fortsetzt, was der Fall war. Dieser Bereich wurde von der damaligen Verfüllung befreit, wodurch auch besser beurteilt werden konnte, wie hoch die erhaltene



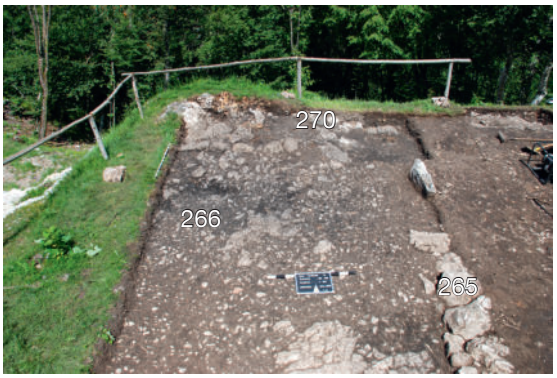
1

2

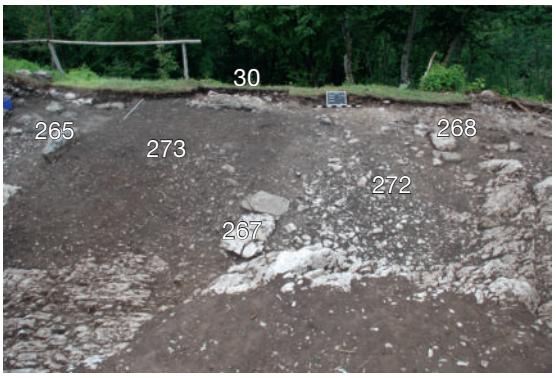
3

4

Abb. 82. San Martino, Sektor 12, Nordteil. 1 Leicht schematisierte Darstellung der Raumeinheiten entlang der Umfassungsmauer (M. 1:200). 2 Blick nach Westen auf die Fläche am Ende der Ausgrabung mit Eintragung der Schwellen (Pfeile) und der postulierten Raumenden (gestrichelte Linien) (vgl. *Abb. 81,1*). 3 Detail der beiden Schwellenbereiche (Pfeile) der Räume B und C. 4 Blick nach Norden in die Räume B und C mit Verlauf der Felskante (Pfeile) in Raum C.

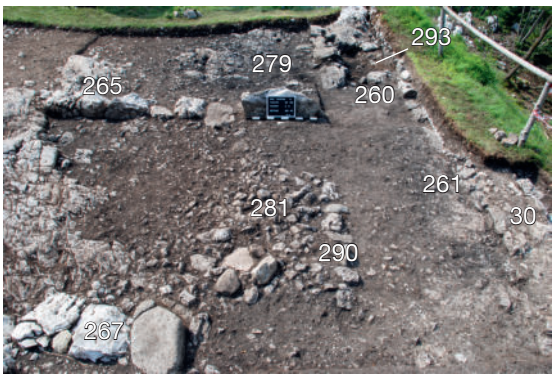


1



2

3



4

5

Abb. 83. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Grabungsverlauf. 1 Planum 1: Raum B nach Abnahme der Humusreste. 2 Planum 1: Räume C und D nach Abnahme der Humusreste, Blick nach Nordwesten. 3 Planum 1: Ostteil des Sektors, Blick nach Norden. 4 und 5 Planum 2: Räume C und B nach Abnahme der Deckschichten, Blick nach Westen (4) und Nordwesten (5).

Oberkante von 30 anstand. Da die Grasnarbe bereits abgetragen war, wurden lediglich die letzten erkennbaren Reste des Humus 259 in der übrigen Fläche entfernt und die darunterliegenden Befunde freigeputzt.

Im Bereich von Raum B stand schon unter der Grasnarbe Schicht 266 an, in der ein besonders hoher Holzkohleanteil auffiel *(Abb. 83,1)*. Hier waren auch bereits größere Felsbereiche mit Abarbeitungen zu erkennen. So wurde klar, dass in Raum B, im äußersten Westen des Sektors, mit einer anders gearteten Schichtenfolge zu rechnen war als im übrigen Teil. Zwischen 264 und 30, also im westlichen Bereich des Wehrgangs/Korridors, befand sich eine ähnliche Verfüllung wie in den zuvor genannten Räumen, doch fielen hier in 270 weniger Steine auf. In den Räumen C und D zeigte sich über die gesamte Fläche verteilt ein dunkler, humoser Horizont mit Versturzmaterial, nämlich 272 in Raum D und 273 in Raum C *(Abb. 83,2)*.

Auf diesem Niveau sah man die Oberkanten mehrerer ohne Mörtelbindung gesetzter Steinreihen. Von 264, parallel zu Mauer 30 im Nordwesten, wurde der östlichste Stein noch von 266 überlagert. 266 überdeckt hier auch noch einen flachen Stein aus der Steinreihe 265, die rechtwinklig zu 30 verlief und auf Höhe von 264 zu enden schien. Weiter östlich waren drei Steine von 267 erkennbar sowie die Reihung 268, die auf dieser Höhe aber noch sehr unklar erschien. Im Ostteil, am Nordende von 272, zeigte sich vielfach vergangener Mörtel. Hier schien bereits die weiter unten anzutreffende Versturzlage der Mauer 30 auf. Ein wie eine Schwelle gerade und glatt abgearbeiteter Fels befindet sich am Südende des Befundes 266; im Verlauf von 265, aber östlich davon, konnte ein weiterer Felsbereich dieser Art dokumentiert werden *(Abb. 83,3)*.

Östlich von Raum D wurde hier bereits mit 276 und 277 das Ende der Schichtenfolge erreicht *(Abb. 83,3)*. Es handelt sich um die rückgefüllte Baugrube der Mauer 30 und einen lehmigen Horizont, in den diese eingeschnitten worden war. Südlich davon stand der Fels hoch an. Im gesamten Ostteil des Sektors 12, also östlich von 268 und 312, konnten keine Abarbeitungsspuren am Fels nachgewiesen werden.

Planum 2 *(Abb. 83,4)*

Nach ihrer Dokumentation wurden die oben genannten Schichten entnommen. Neu zum Vorschein kam die Steinreihe 290, die von der humosen Deckschicht 273 vollständig überdeckt war. Sie lag in Verlängerung zur Steinreihe 264 und verlief ebenfalls parallel zu Mauer 30. In Raum C lag südlich von ihr die Steinpackung 281, die bis zum anstehenden Fels im Süden reichte. Nördlich davon, im Korridor/Wehrgang, wurde der deutlich weniger Steinmaterial enthaltende, dunkel-humose Bereich 260 erfasst. In 260 sah man entlang der Mauer 30 einen Mörtelschleier, wohl Reste des Versturzes von Mauer 30, hier mit 261 benummert. Am Westende von Steinreihe 290 reichte die Packung 281 halbrund weiter nach Süden, bis auf das Südende des großen Tonaliten in Steinreihe 265. Ein vergleichbares Phänomen ist am Ostende von 290 zu beobachten. Neu ist nach Abnahme der Deckschicht 266 ein flacher Stein in 265, südlich des großen Tonaliten. Westlich von 265 ist das Vorhandensein von 260 sehr wahrscheinlich, die Grenze zu 279, einer schwarzen, stark holzkohlehaltigen Schicht, ist unklar *(Abb. 83,5)*. Um zu klären, wie der Schichtaufbau zwischen 264, 279 und 293 ist, wurde auf dieser Höhe Schnitt 57 angelegt. Darin zeigte sich, dass 279 teilweise direkt auf dem anstehenden Felsen auflag. 279 verlief sowohl nördlich als auch südlich von 264. Zwischen 264 und 30 konnte ein größerer Bereich mit verbranntem Gefachelehm (293) freigelegt werden.

Planum 3 *(Abb. 84,1)*

Unter diesen Befunden lag ein Planierhorizont, der sich über die Räume C und D sowie weite Teile des Korridors/Wehrgangs erstreckte. Entlang der Umfassungsmauer 30 gelang der Nachweis von planiertem Mauerschutt (298). An diesen schloss sich 303 an, eine stark holzkohlehaltige Auffüllung im Bereich des Korridors. In Raum C lag flächendeckend die Steinlage 281, die hier bereits zuvor erkennbar

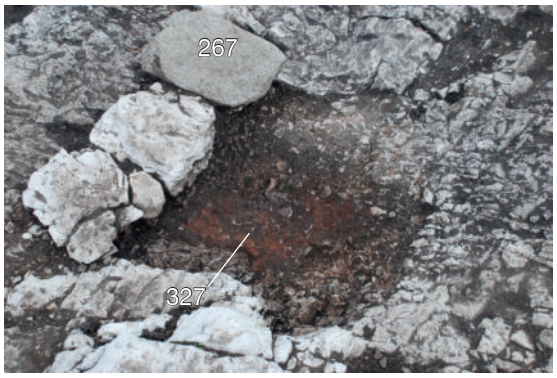
1

2

Abb. 84. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Grabungsverlauf. 1 Planum 3: Blick in Raum C auf die vollständig freigelegte Stickung 281 und die Auffüllungen 303 und 298 im Korridor/Wehrgang. 2 Blick in Raum C nach Abnahme von 281.

1

2



3

4

5

Abb. 85. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Grabungsverlauf. 1 Planum 4: Blick von Osten in die Räume C und D nach Abnahme der Planierschichten. 2 Details von Stampflehmboden 318. 3 Detail von Feuerstelle 327. 4 Planum 5: Blick in die Raumfolge nach Abnahme der Stampflehmböden, Blick nach Westen. 5 Planum 5: wie 4, Blick nach Nordosten.

war. Ihr Pendant in Raum D ist 296. Es handelt sich jeweils um einen dichten Horizont aus groben Bruchsteinen mit hohem Holzkohleanteil. Schwerer zu bewerten ist die Situation in Raum B, denn hier sind mehrheitlich Felspartien mit Brandspuren dokumentiert. Allerdings begegnet mit 309 ebenfalls ein Horizont mit etwas feinerem Bruchsteinmaterial als in den östlich anschließenden Räumen. Da sehr wahrscheinlich war, dass sich 303 unter 281 fortsetzte, wurde die Steinpackung entnommen und der Bereich darunter erneut separat dokumentiert. Dadurch zeigte sich, dass 303 flächendeckend in Raum C vorhanden war *(Abb. 84,2)*.

Planum 4 *(Abb. 85,1)*
Die Reste der stark holzkohlehaltigen Verfüllungen wurden entnommen. Darunter lag ein Lauf-/Nutzungsniveau. Es bestand aus mehreren zusammenhängenden Stampflehmböden, die sich aber hinsichtlich ihrer Färbung stark unterschieden. Rot und verziegelt zeigte sich der Bereich 318 *(Abb. 85,2)*, während sich 321 und 322 sehr ähnelten und nur durch erhöhten Holzkohleanteil an der Oberfläche unterschieden. Neu ist die Feuerstelle 327 in der Südwestecke von Raum D, im Stampflehm 322 *(Abb. 85,3)*.

Im Bereich von Raum B dominiert Fels, nur an der Südseite von 264 sind mit 310 und an der Westseite von 265 mit 309 noch Befunde dokumentiert. Nördlich von 264 liegt der Befund 311, der den Stampflehmböden 318 und 321 beziehungsweise 322 weiter südlich entspricht. Er ist beschränkt auf den Bereich des Korridors/Wehrgangs, und zwar auf dessen Westteil, unter Befund 293. Durch die Überdeckung durch 303 und das Aufliegen von Mörtelresten der zerstörten Umfassungsmauer gestaltete sich das Herausarbeiten der Oberfläche aber äußerst schwierig.

Planum 5 *(Abb. 85,4.5)*
Die Stampflehmpakete sowie 310 und 309 wurden abgenommen. Darunter befand sich das Niveau (324), das nach dem Bau von Mauer 30 sichtbar gewesen war, ein rötlichbrauner, lehmiger Horizont, in dem sich prähistorische Keramik fand. Wohl in diesen Horizont war die Baugrube von 30 eingeschnitten und im Westteil mit 325, im Ostteil, wo der Fels wohl höher anstand, mit 326 verfüllt worden. 324 findet sich auf der gesamten Fläche unmittelbar auf dem anstehenden Felsen, der darunter wohl nicht abgearbeitet worden war. 325 reicht bis auf Höhe der Steinreihen 290 und 264, korrespondiert also mit der Ausdehnung von 318. Die Verfüllung ist rötlichbraun und ähnelt 324 sehr (wohl identisch). 326 ist identisch, lediglich mit kleineren Steinen in der Verfüllung. Dieses Niveau lag nur kurz offen, bevor es mit Lehmböden (u. a. 318) überdeckt wurde. Auffällig sind sehr große, aus der Mauer ragende Steine, die eine Erweiterung des Fundaments hier andeuten.

Interpretation

Periodisierung

Die stratigrafische Abfolge in Sektor 12, Nordteil, wurde in vier Perioden unterteilt *(Abb. 86)*. Diese wurden teilweise in Phasen untergliedert. In der Harris-Matrix hierzu wurden zum besseren Verständnis manche Befunde gruppiert. Dadurch werden stratigrafische Beziehungen der zusammengefassten Befunde nicht mehr einzeln aufgeführt. In sich bleibt die Matrix so zwar stimmig, dieses Vorgehen bringt aber für den einzelnen Befund eine leichte Unschärfe mit sich.

Um die Abfolge bestmöglich zu dokumentieren und hier zu erläutern, wurde eine Reihe von Schnitten angelegt, und zwar in unterschiedlichen Phasen der Ausgrabung. Die abgebildeten und erwähnten werden hier vorab auf einem schematisierten Plan gezeigt *(Abb. 87)*. Diese Abbildung gilt für sämtliche im Text erwähnten Schnitte aller Perioden des Nordteils von Sektor 12 als Referenz.

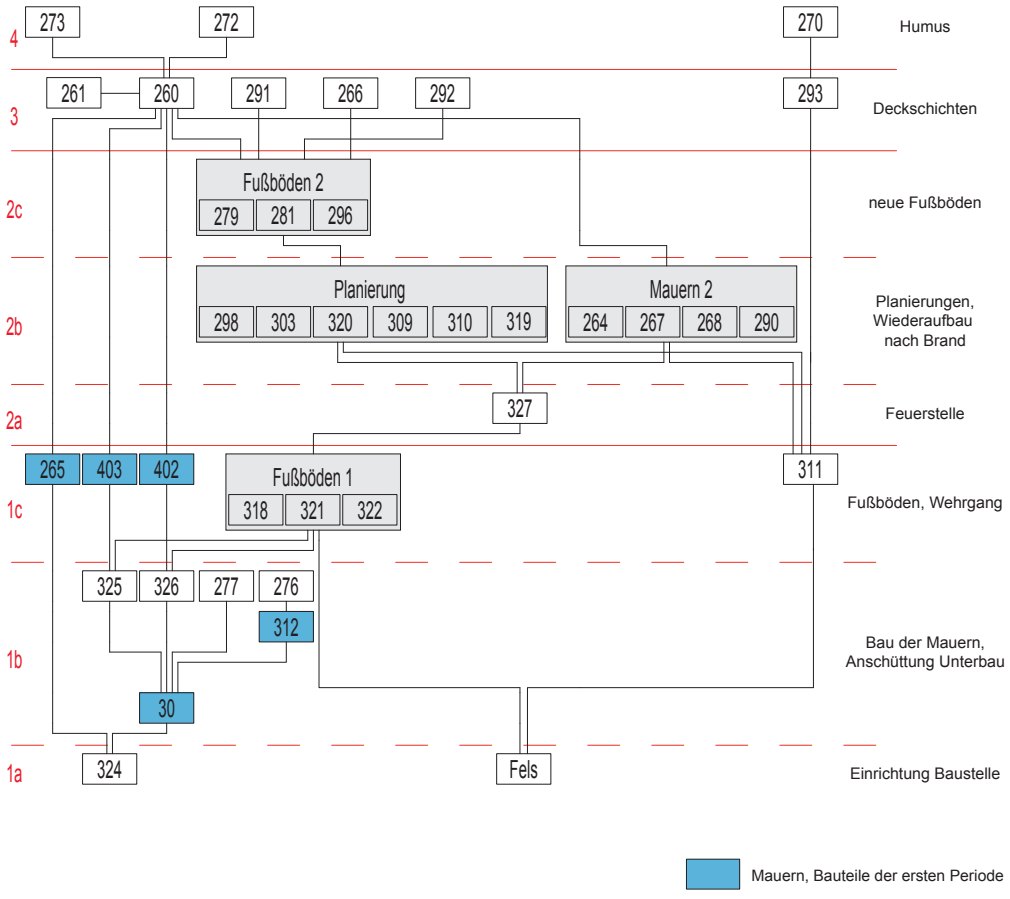


Abb. 86. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagne 2014 aufgedeckten Befunde.

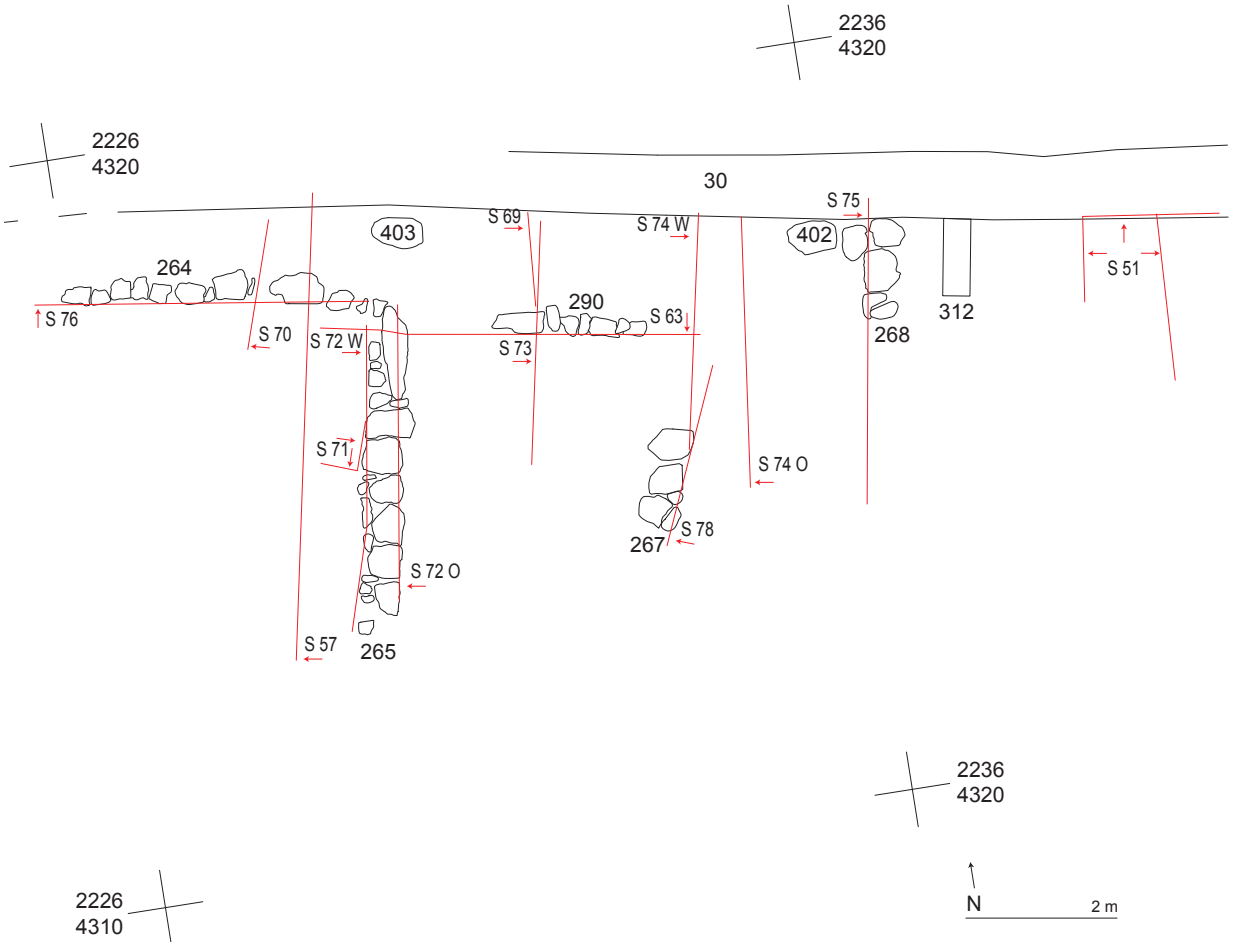


Abb. 87. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Schematisierter Plan der Baubefunde entlang der Umfassungsmauer mit den im Text erwähnten Schnitten. Um 9 Grad aus der Nordachse gedreht, zur Ausrichtung auf die Befunde. M. 1:100.

Periode 1

Zugehörige Befunde und Fundnummern, Periode 1a: Fels, 324; Periode 1b: 30, 276, 277, 312, 325, 326; Periode 1c: 265, 311, 318, 321, 322, 402, 403.

Periode 1 bildet die Bauzeit, als deren Hauptereignis die Errichtung der Umfassungsmauer 30 definiert wird. Periode 1a repräsentiert dabei den Beginn der Arbeiten: Das Bauniveau stellt der anstehende Fels beziehungsweise der darauf befindliche rötlichbraune Lehm 324 dar. Der Lehm ist nirgends flächendeckend vorhanden, immer wieder fehlt die Schicht auf größeren Bereichen des anstehenden Felsens, auf dem dann unmittelbar anthropogene Schichten aufliegen. Unter dieser Lehmschicht waren keine Abarbeitungsspuren am Fels erkennbar, zudem enthielt die Schicht ausschließlich prähistorische Keramik. Es handelt sich dabei also mit größter Wahrscheinlichkeit um den bei Beginn der Bauarbeiten nach Abnahme einer wohl vorhandenen Grasnarbe anstehenden Boden. In diese Lehmschicht wurde die Baugrube zur Umfassungsmauer eingeschnitten. Schnitt 73 zeigt, wie diese Baugrube mit Lehm, vermischt mit Steinen, wieder aufgefüllt wurde *(Abb. 88,1)*. Die Verfüllung wurde im Schnitt komplett entnommen. Der oberste Teil der Verfüllung (325) weist einen höheren Anteil kleiner Steine auf, auf die unmittelbar die Stampflehmböden gelegt worden waren. Nach unten hin begegnet dann ein Bereich

1

2

3

Abb. 88. San Martino, Sektor 12, Nordteil. 1 Schnitt 73 (Blick nach Osten). 2 Befundsituation Mauer 312 (Blick nach Süden). 3 Schnitt 51 mit Fundamentvorsprung von Mauer 30 (Pfeile), Blick nach Westen.

mit wenig Steinen, der aber ebenfalls umgelagertes Material des Baugrubenaushubs enthielt, und auf der Sohle des Schnittes schließlich der ‚sterile' Lehm.

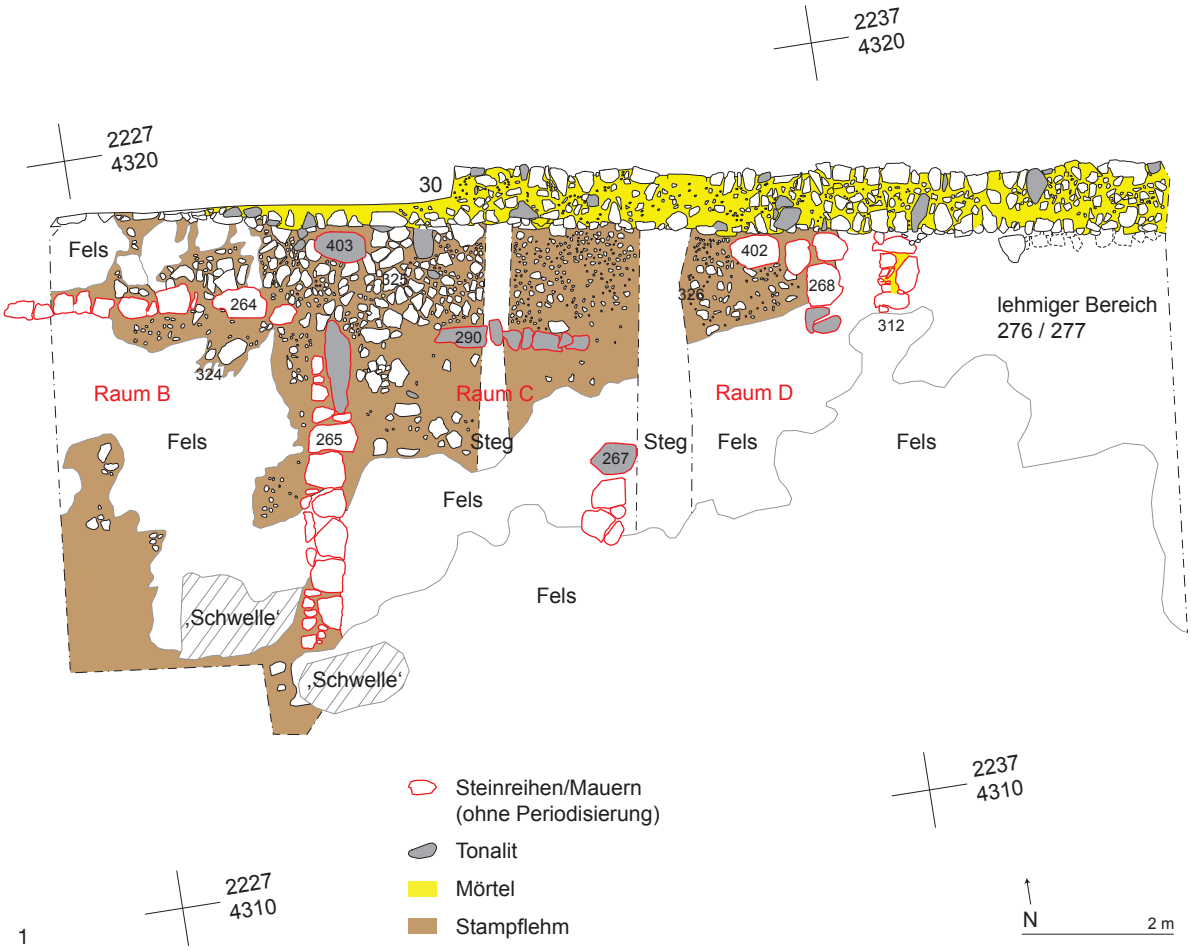
In Periode 1b waren die Arbeiten fortgeführt, die Mauern errichtet, die Baugruben verfüllt und erste Nivellierungen als Vorbereitung für spätere Fußböden eingebracht worden. Mauer 312 wurde nun an 30 angebaut *(Abb. 88,2)*. Sie wurde erst errichtet, als 30 bereits existierte, liegt jedoch innerhalb der Fundamentgrubenverfüllung, ohne diese zu stören. Wahrscheinlich war dieser Bereich also noch offen gewesen und erst nach Errichtung von 312 endgültig versiegelt worden. Im Bereich östlich der Mauer 312 gelang mit der Dokumentation von 276 und 277 der Nachweis, dass hier nur Material angeschüttet worden war, das die Baugrube verfüllte, und gleichzeitig ein Gehniveau schuf, auf dem aber keine weitere Schichtenfolge konstatiert werden kann. Das Füllmaterial enthielt nur in den oberen Bereichen

wenige spätantik-/frühmittelalterliche Funde wie Stängelglasfragmente, während ansonsten prähistorisches Material dominierte. Auffällig sind aber kleine Mörtelpartikel innerhalb der Verfüllung. Das macht eine Interpretation als nach dem Mauerbau rückgefülltes Aushubmaterial sehr wahrscheinlich. Wie erwähnt, diente dieses einerseits dem Auffüllen der noch offenen Baugrube zu 30, andererseits der Schaffung eines begehbaren Terrains, das jedoch ohne Bebauung verblieb. Schnitt 51 klärte die Abfolge *(Abb. 88,3)*: Hier gelang die Dokumentation eines Fundamentvorsprungs von ca. 20 cm. Dieser ist in der *Abbildung 89,1* gestrichelt dargestellt, da auf der Oberfläche nicht sichtbar. Dieser Vorsprung wird von den lehmig-humosen Schichten 276 und 277 überdeckt. Dadurch erklären sich auch die wenigen zeitgenössischen Funde in diesen Schichten, denn sie waren lediglich während der Bauzeit umgelagert worden. Die Oberfläche bildete nach Abschluss den Nutzungshorizont. Es ergibt sich eine Zweiteilung *(Abb. 89)*: Parallel zum Verlauf von 30 wurden 325 und 326 in einem ca. 1,2 m breiten Streifen eingebracht. 325 weist wesentlich größere Steine als 326 auf, ansonsten sind die beiden Befunde fast identisch. Besonders charakteristisch sind die starke Verdichtung der Oberflächen und die Verwendung von Lehm wie 324 als Füllmaterial. Unmittelbar auf 326 liegen die drei flachen, parallel zu 30 verlaufenden Steine von 268 und auch die Fundamenterweiterungen von 30 sind auf diesem Niveau sichtbar.

Periode 1c fasst die Fertigstellung der Bauarbeiten zusammen: Die Unterlagen für hölzerne Teile des Wehrgangs wurden eingerichtet, Steinreihen gliederten unterschiedliche Bereiche ab und die Stampflehmböden wurden verlegt. Nach Abschluss war der Bereich zur Nutzung fertiggestellt. Mehrere Mauern und Steinreihen entstanden ebenfalls direkt in diesem Zusammenhang. Deren relative Abfolge wird in einem eigenen Abschnitt beschrieben. Dazu gehören gemäß der stratigrafischen Beobachtung die Steinreihen 265 und 402, die parallel zu 30 liegenden Steine von 268, sowie ein einzelner Tonalit (403) an 30, in Verlängerung von 265. Diese Einbauten deuten bereits von Beginn an auf die Errichtung eines Wehrgangs, der durch diese Steine, die Fundamenterweiterungen und die parallel zu 30 verlaufenden Stickungen in diesem Sektor wesentlich klarer wird als im Hofbereich in Sektor 11. Die anderen Steinreihen sind zwar auf späteren Auffüllungen errichtet und gehören damit anderen Perioden an, allerdings wird unten bei der Besprechung der relativen Abfolge der Mauern der Nachweis geführt, dass sie Vorgänger in gleichen Baufluchten gehabt haben.

Den Abschluss der Arbeiten bildet wie erwähnt die Verlegung von Stampflehmböden. Sie lassen die Unterlagen 402, 403 und die erweiterten Fundamentbereiche aber offen. Im Korridor/Wehrgang begegnen die Böden 318 und 322, in den Räumen C und D 321, wobei auf 321 die spätere Feuerstelle 327 (Periode 2a) nachgewiesen ist. Allem Anschein nach handelt es sich bei der Einbringung dieser Stampflehme um eine einzige, zusammenhängende Maßnahme. Ein Schadensfeuer hat 318 und Teile von 322 im Bereich des Korridors verziegeln lassen, wodurch diese Bereiche rot und damit deutlich unterschiedlich von den anderen Teilen erscheinen. Die Zusammensetzung und Struktur ist aber bei allen genannten Lehmen sehr ähnlich.

Wesentlich schwieriger ist für die gesamte Periodisierung der Bereich von Raum B zu bewerten, westlich von 265. Hier steht der Fels so hoch an, dass weite Teile davon als Laufhorizont dienten und mitunter dafür abgearbeitet worden waren. Dieser Umstand bedingt das Fehlen einer Schichtenfolge, die unmittelbar mit der in den östlich anschließenden Räumen verglichen oder korreliert werden könnte. Dennoch gelingt hier klar der Nachweis des Lehms 324 und die Errichtung der Steinreihe 265 auf eben diesem. Das Pendant zu den Stampflehmböden 318 und 322 bildet hier 311 *(Abb. 85,1)*. Dieser lehmige Bereich ist wiederum auf den Korridor/Wehrgang beschränkt. Erneut ergeben sich aber einige Probleme, da hier der Fels so hoch ansteht. So ist der Fußbodenunterbau 311 nur schwer von anstehenden Bereichen und einer etwaigen darunter befindlichen Stickung zu trennen. Die Stampflehmunterlage 325 kann hier kaum deutlich westlich von 265 nachgewiesen werden, da alles bereits auf dem Fels aufliegt. Was aber in Raum B fehlt, ist ein Fußboden, der sicher Periode 1c zugewiesen werden kann. Allerdings ist sehr wahrscheinlich, dass auf dem anstehenden Felsen, der stark abgearbeitet ist, gegangen wurde, eventuell in Verbindung mit einem nicht erhaltenen Holzboden.



1

2

Abb. 89. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 1. 1 Steingerechter Plan der Periode 1 zuweisbaren Befunde (mit allen Steinreihen) (M. 1:100). 2 Befundsituation vor der Dokumentation der Schichten.

Abb. 90. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 2. Blick von Süden in Raum D mit Feuerstelle 327. Der Pfeil markiert die mögliche Durchgangssituation zu Raum C.

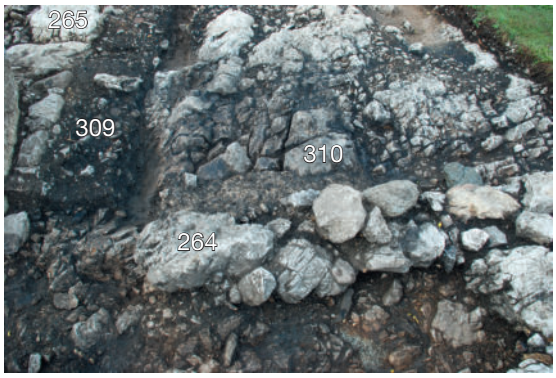
Periode 2

Zugehörige Befund- und Fundnummern, Periode 2a: 327; Periode 2b: 264, 267, 268, 290, 298, 303, 309, 310, 319, 320; Periode 2c: 279, 281, 296.

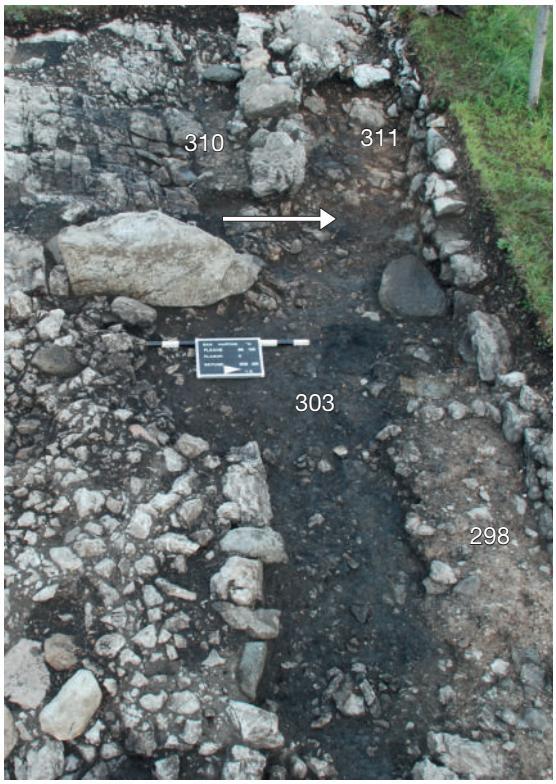
Periode 2a besteht lediglich aus der Feuerstelle 327 *(Abb. 85,3; 90)*. Sie kennzeichnet die Nutzung der Raumfolge auch zu Wohnzwecken. Ihre Lage in der Südwestecke von Raum D zeigt, dass sich an dieser Stelle nicht der Eingang zu diesem Raum befunden haben kann. Somit blieben nur die Möglichkeit eines Eingangs im Südosten oder ein Zugang aus Raum C heraus. Der unbearbeitet belassene Felsteil entlang der Südflanke von Raum D, über den man stufenartig und unbequem in Raum D gelangt wäre, lässt es als sehr wahrscheinlich erscheinen, dass dieser Innenbereich lediglich von Raum C und vom Korridor aus erreicht werden konnte. Das schließt eine Öffnung nach Süden mittels Fenstern natürlich nicht aus. Für diese Variante spricht die Unterbrechung der Steinreihe 267, die wohl auch ursprünglich nicht weiter als ihr erhaltenes Nordende reichte *(Abb. 90 Pfeil)*. Schwerer zu bewerten ist der potentielle Eingangsbereich aus dem Korridor heraus, weil 290 bereits deutlich weiter westlich endet, was diese Möglichkeit aber offenlässt.

Im Laufe der Periode 2a kam es zu einem massiven Schadensfeuer. Nicht nur Teile der Stampflehmböden verziegelten im Zuge dessen, sondern man muss auch von größeren Schäden am aufgehenden Mauerwerk ausgehen. Dennoch ist der Bereich später noch genutzt worden, wie die Schichtenfolge zeigt. Periode 2b fasst daher die Aufräum- und Instandsetzungsarbeiten nach dem Brand zusammen.

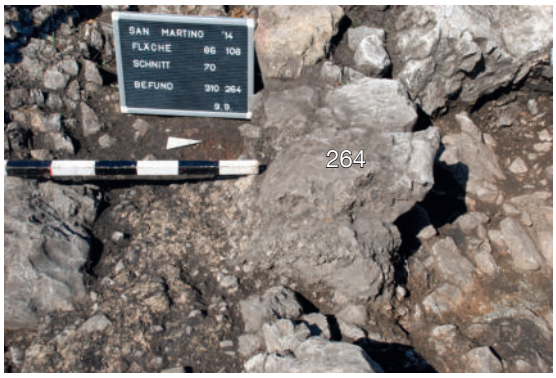
1



2



3



4

5

Abb. 91. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 2. 1 Detail von Mörtelbrocken in 309 (Tafel bezieht sich auf anderen Bereich). 2 Lage der Befunde 309 und 310 in Raum B, Blick von Norden. 3 Ausdehnung der Verfüllung 303 nach Westen mit unsicherer Grenze zu 311 (Pfeil). 4 Detail von 310 an 264. 5 Detail des Mauerschutts 298, Blick von Süden.

In Raum B begegnen die Auffüllungen 309 und 310 *(Abb. 91,1–4)*. Beides sind lehmig-humose, holzkohlehaltige Verfüllungen, die sich auszeichnen durch darin enthaltenen Hüttenlehm und Mörtelbrocken. Teilweise wirkt der Mörtel an der Oberkante der Befunde wie verstrichen. Im Korridor/Wehrgang und in Raum C werden die älteren Stampflehmböden nun abgedeckt von der Verfüllschicht 303 *(Abb. 91,3; 92; 93)*. Das dunkle, stark verdichtete Niveau weist einen hohen Holzkohleanteil auf. Die Verfüllung ist lehmig-humos mit kleinen Einschlüssen von Kulturschutt. Besonders bemerkenswert

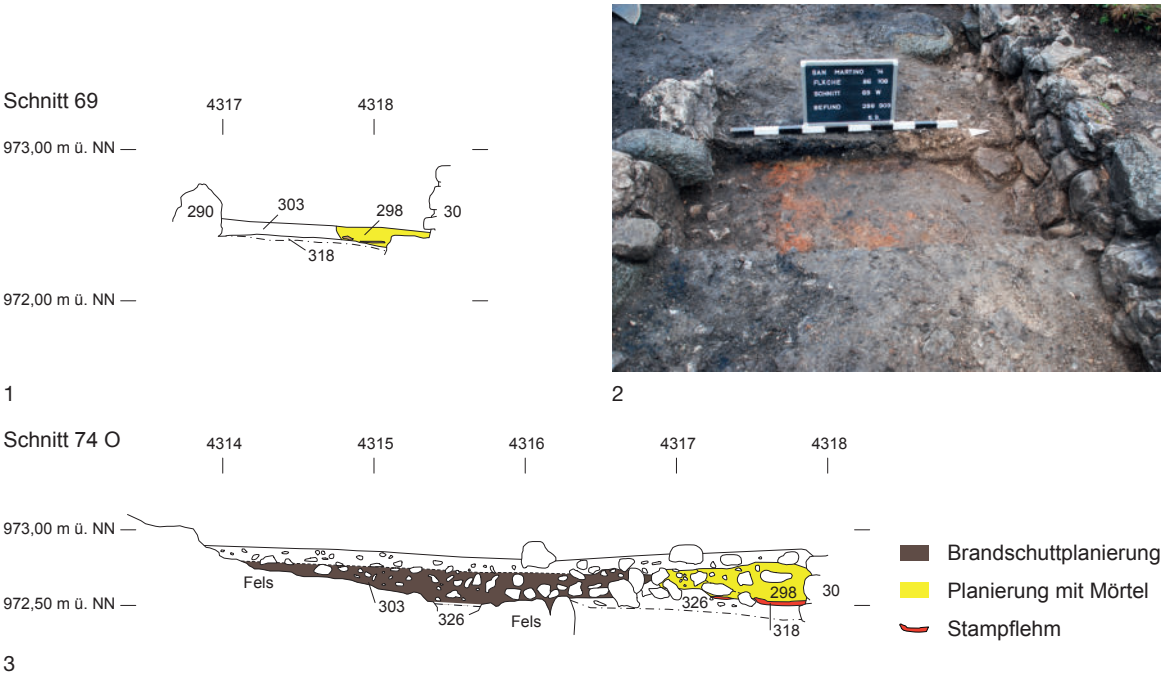


Abb. 92. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 2. 1 Schnitt 69, Zeichnung (M. 1:50). 2 Schnitt 69, Foto. 3 Schnitt 74 Ost, Zeichnung (M. 1:50). 4 Schnitt 74 Ost, Foto.

sind dabei verkohlte Wildbirnen[95]. Zu diesem Befund gehört der planierte Brandschutt 320 im Süden von Raum D. Im Südostteil begegnet der vergleichbare Befund 319. 303 überdeckt den Fußbodenunterbau 311 nur teilweise, vor allem im Bereich von dessen Ostteil *(Abb. 91,3 Pfeil)*. Allerdings liegen auf 311 Mörtelreste auf, die eventuell in Zusammenhang mit Zerstörungen im Mauerwerk stehen könnten. Unmittelbar an Mauer 30 konnte nämlich auf fast 5 m Länge planierter Mauerschutt (298) dokumentiert werden *(Abb. 91,5)*. Schnitt 69 zeigt die Gleichzeitigkeit von 303 und 298 *(Abb. 92,1.2)*. Beide liegen in diesem Bereich auf dem brandverziegelten Stampflehmboden 318 auf. Die Befunde überlagern einander nicht, sondern stoßen aneinander. Innerhalb von 298 fallen an dieser Stelle dunkelbraune, lehmige Linsen auf, bei denen es sich aber um Einschlüsse innerhalb des Befundes und keine Teile anderer Schichten handelt. Die Oberkante von 298 liegt um 5 cm bis maximal 16 cm höher als die von 303. Daher machte die Befundsituation beim Abnehmen von 260 den Eindruck, als würde 298 303 überlagern, was aber im Schnitt nicht verifiziert werden konnte. Außerdem wurde der Schnitt an der Stelle mit dem

[95] Bestimmung: Klaus Oeggl (Innsbruck).

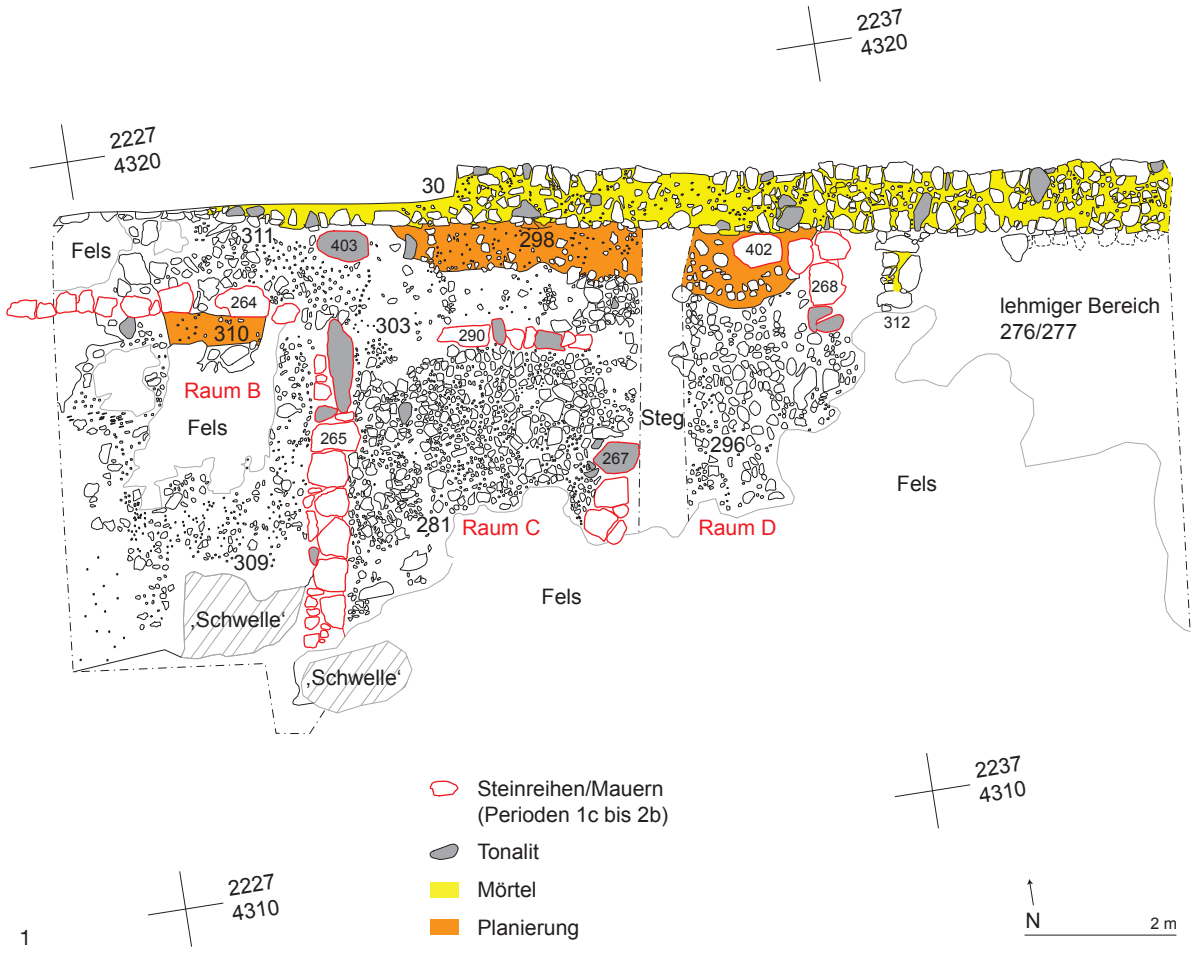
extremsten Unterschied angelegt, im weiteren Verlauf gleichen sich die Oberflächen eher an. In Schnitt 74 Ost wird deutlich, dass der Mauerschutt 298 direkt auf dem Stampflehmboden 318 aufliegt, an dieser Stelle begegnen keine Lehmlinsen im Mauerschutt *(Abb. 92,3.4)*. Die Abfolge von 326 und 318 ist hier auch eindeutig. Problematisch erscheint Befund 303, denn er ist wesentlich schwieriger herauszuarbeiten. Es gibt zur darüberliegenden Deckschicht nur eine vage Trennung. Im Grenzbereich von 303 und 298 stellt sich die Situation so dar: Zwei schrägliegende Bruchsteine in 298 deuten ein Einziehen des Befundes nach oben an. Darunter ist der Stampflehmboden 318 nachgewiesen und ein lehmiger Bereich mit unklarer Trennung zu 298. Daran schließt sich im Westen 303 an. Wiederum ergibt sich kein Hinweis auf eine Überlagerung, 303 und 298 sind also gleichzeitig entstanden.

Das Vorhandensein von teils verbrannten Bruchsteinen und vergangenem Mörtel im Befund 298 zeigt eindeutig, dass die Umfassungsmauer 30 stark in Mitleidenschaft gezogen worden sein muss, Teile wurden niedergelegt und planiert. Vor allem die Einbringung von 281 zeigt aber, dass der Bereich weiterhin genutzt werden sollte und konnte. Nicht leicht zu bewerten sind die Planierungen im Korridor. Leichte Niveauunterschiede fallen auf und es fehlen klare Fußbodenstickungen wie 281 ebenso wie neu verlegte Stampflehmböden. Die verdichteten Oberflächen und die teilweise Einbringung von Steinen im Verlauf der Oberkante zeigen aber wohl, dass entweder diese Oberfläche nun begangen wurde oder sie einem vergangenen organischen Fußboden als Unterlage diente. Eine Reparaturphase konnte im erhaltenen Mauerwerk nicht beobachtet werden. Schäden auf Wehrganghöhe, die wesentlich leichter zu beheben gewesen wären als solche im Fundamentbereich, wären aufgrund der erhaltenen Substanz ohnehin nicht erkennbar gewesen. Die Ausdehnung von 298 deckt sich in weiten Teilen mit dem brandverziegelten Stampflehm 318, was in direktem Zusammenhang stehen dürfte und den Brand oder einen Brandherd an dieser Stelle lokalisieren lässt. Im Zuge der Aufräumarbeiten waren auch die Steinsetzungen 264, 290, 267 und 268 errichtet oder erneuert worden. Für 264 und 290 ist eine einfache Erneuerung sehr wahrscheinlich.

Unmittelbar darauf folgt Periode 2c, in der die Aufräumarbeiten abgeschlossen wurden, indem man Unterbauten für neue Fußböden eingebracht hat *(Abb. 93,1.2)*. Durch 281 sind in Raum C und durch 296 in Raum D Stickungen für Holz(?)fußböden verlegt worden. Dabei handelt es sich um verdichtete Bruchsteinniveaus, mit hohem Holzkohleanteil in der humosen Verfüllung. Sie stellen in den betreffenden Räumen relativ ebene Flächen her. Wiederum wird der Korridor separat behandelt, denn hier verbleiben 298 und 303 als einzige Auffüllmaßnahme, teilweise, vor allem im Ostteil, fällt an der Oberkante eine Verdichtung mit Bruchsteinen auf. Die Oberkanten von 281 und 298 beziehungsweise 303 im Korridor/Wehrgang entsprechen sich nicht ganz. Dennoch darf man von einem nur geringen Niveauunterschied ausgehen, von den Räumen aus ist der Korridor quasi ebenerdig betreten worden. Ungefähr ab der Hälfte von 298 nach Osten hin fällt eine klare Verdichtung von Bruchsteinmaterial im Korridor auf. Das könnte für eine geänderte Raumkonzeption an dieser Stelle sprechen.

Wiederum zeigt sich, dass die Steine von 402 und 403 nicht von den neu eingebrachten Planierungen überdeckt wurden, lediglich die Fundamenterweiterung von 30 wurde von 298 abgedeckt. Offenbar diente in Raum B die Planierung von 309 und 311 auch als Stickung für einen neuen Holzfußboden 279. Dieser endete wiederum in einem Brand. Dadurch haben sich größere Holzkohlepartien mit verkohlten Bretterteilen erhalten. Vor allem im Nordteil von Raum B fielen größere verkohlte Bereiche auf, aus denen quasi auf gleicher Höhe der anstehende, stark bearbeitete Fels ragte *(Abb. 94,1)*. In Schnitt 63 wurde deutlich, dass es sich dabei um Bretter eines verkohlten Holzfußbodens handelte *(Abb. 94,2.3)*. Radiokarbonanalysen erbrachten für diesen Boden ein *post quem*-Datum von 674–773 im 1-Sigma-Vertrauensintervall[96].

[96] Erl-20108; 1268 ± 41 BP; $\delta^{13}C$ -27,4 (674–773, 68,3 %).



1

2

Abb. 93. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 2. 1 Steingerechter Plan der Periode 2 (c) zuweisbaren Befunde (M. 1:100). 2 Befundsituation der Schichten vor Abnahme von 281 zur Dokumentation von 303.

1

2

3

Abb. 94. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 2. 1 Überblick über den Nordteil von Raum B und den Westteil des Korridors. 2 Ausschnitt aus Schnitt 63 mit der Befundsituation von 279 an 265. 3 Detail aus 2 (weißer Rahmen). Die Pfeile markieren die geradlinige Unterkante der verkohlten Bohlen von 279.

Periode 3

Zugehörige Befunde und Fundnummern: 260, 266, 291, 293.

Periode 3 sieht bereits die ersten Deckschichten und damit das Ende der Nutzung des Bereichs. Ein dunkler, lehmig-humoser Horizont mit Kulturschutt, Mörtelpartikeln und Gefachelehm (260) überlagert Teile von 265, 281, 290, 402 und 403. Auch 298 wird vollkommen überdeckt. Vor allem die Tatsache, dass der Befund über Steinsetzungen reicht, ist ein klarer Hinweis darauf, dass die zugehörigen Wände nicht mehr aufrecht standen und damit auf ein Ende der Siedlungstätigkeit. Über dem Bereich von 311 liegen verkohlte Teile und 293, verstürzter Gefachelehm *(Abb. 94,1)*. Darin fand sich der Schlüssel B 257. 266 ist vergleichbar mit 260, allerdings mit kleineren Steinen und auf den Bereich von Raum B begrenzt. Daher überlagert der Befund den Holzfußboden 279. 291 stellt die Deckschicht in Raum D dar.

Periode 4 (und 5)

Zugehörige Befunde, Periode 4: 270, 272, 273; Periode 5: Gras.

In Periode 4 werden große Teile der Befunde durch humose Deckschichten und Bodenbildungen (273, 272) abgedeckt. Periode 5 stellt die Grasnarbe und heutige Oberfläche dar, die allerdings vor Beginn der Arbeiten bereits abgenommen war.

Relativchronologische Einordnung der Mauern

Planierungen nach einem Brand, einhergehend mit einer Neustrukturierung des Siedlungsbereiches in Sektor 12, sind für die gesamte Raumfolge entlang der Umfassungsmauer nachgewiesen. Daher muss für jede einzelne der Trockenmauern überprüft werden, ob sie bereits von Anfang an zum Ensemble gehörte, oder Teil einer nachträglichen Maßnahme ist. Auffällig ist, dass es sich bis auf 312 jeweils um Trockenmauern handelt. Alle sind einlagig und dienten wohl Holz-/Fachwerkwänden als Sockel.

Ganz im Osten wurde das kurze Mauerstück 312 dokumentiert *(Abb. 88,2)*. Es handelt sich dabei um die einzige Mauer in Mörteltechnik in diesem Sektor, zweilagig erhalten. Sie ist an 30 rechtwinklig angesetzt und einen Meter lang, bis sie unmittelbar an einem Felsstück endet. Der Fels scheint sogar passgenau für die Mauer abgearbeitet worden zu sein, zumindest in der Südostecke erscheint dies so, wenngleich ganz klare Bearbeitungsspuren nicht auszumachen waren. Sowohl die Länge als auch die Positionierung und das Ende am Fels sind auffällige Gemeinsamkeiten mit der im Hofbereich von Sektor 11 ergrabenen Mauer 80. Für diese wurde eine Interpretation als Unterlage für einen Wehrgang getroffen. Relativchronologisch lässt sich für 312 sagen, dass 30 bereits stand, als man 312 an sie angesetzt hat. Der Zeitraum, der zwischen beiden Maßnahmen liegt, ist schwer zu beziffern. Jedenfalls markiert Mauer 312 das östliche Ende des bebauten und intensiv genutzten Bereichs mit Schichtenfolge. Östlich von 312 begegnen Lehmbefunde beziehungsweise roh belassene Felsoberflächen, die allesamt eine anders geartete Nutzung dieses Bereichs implizieren. Überdeckt war die Mauer vom Gehhorizont 276. 312 ruht auf dem Lehm 326, der mit anderen als Unterbau für die Stampflehmböden diente und gleichzeitig das Ausgangsniveau bildet. Unmittelbar an 312 angeschüttet sind die Verfüllschichten der Baugrube von 30, hier vor allem 277. Daher ist diese Mauer keine nachträgliche Maßnahme, sondern mit der ersten Bebauung entstanden.

Nur einen halben Meter westlich von 312 befindet sich die Steinsetzung 268. Drei große Steine liegen dabei auf einer Länge von 1,5 m parallel zu 30, dann knickt die Mauer rechtwinklig nach Süden um, wo weitere drei Steine 1,3 m in die Fläche ragen. Schnitt 75 verdeutlicht die Abfolge *(Abb. 95,1.2)*: Auf dem Fels liegt 322 auf, der von 319 überdeckt wird. Erst auf 319 befinden sich die Steine von 268. Klar ist aber auch eine Trennung zwischen den parallel zur Umfassungsmauer liegenden Steinen und den in die Fläche nach Süden ragenden. Während letztere auf einer Aufhöhung liegen, befinden sich die parallelen auf der aufgefüllten Baugrube zu 30 und sind daher mit der ersten Bebauung zu verbinden.

Die westliche Begrenzung von Raum D bildet die kurze Steinsetzung 267. Unmittelbar westlich davon liegt die Feuerstelle 327. Die Steinreihe ist in Periode 2 erneuert worden. In Schnitt 78 wird deutlich, dass sie vollständig auf der Auffüllung 296 liegt und damit deutlich höher als die ebenerdige Feuerstelle, die zu den ersten Stampflehmböden gehört und von dieser Auffüllung abgedeckt wird *(Abb. 95,3.4)*.

In einem Abstand von knapp 1,4 m verläuft die Steinreihe 290 parallel zur Umfassungsmauer 30. In Schnitt 73 wird klar, dass die Steinreihe 290 auf der Auffüllung 303 sitzt, nur wenige Steine ragen in 303 hinein. Sehr deutlich wird die Lage oberhalb des Stampflehmbodens 318. Auf Befund 303 liegt auch die zu 290 gehörige Stickung 281 (hier bereits entfernt). Daher gehört 290 nicht zur ersten Bebauung. Das Schnittfoto zeigt aber auch, dass sich hier eine Vorgängerbebauung in den selben Baufluchten befunden haben muss. Auf Höhe der Befundgrenze von 324 und 325 und damit in Verlängerung von 290 sind klar zwei große Steine *(Abb. 95,1 Pfeile)* auszumachen, die in einer Flucht mit den Steinen aus 290 liegen. Mit großer Wahrscheinlichkeit weisen sie einen Vorgänger von 290 an dieser Stelle nach.

In Verlängerung von 290 nach Westen liegt die Steinreihe 264. Für den Schnitt 70 wurde ein Teil der Steinreihe 264 demontiert, um zu sehen, wie die Periodisierung an dieser Stelle ist *(Abb. 96,2)*. Dabei konnte nicht nur dokumentiert werden, dass 310 an einen Stein von 264 gestrichen worden war,

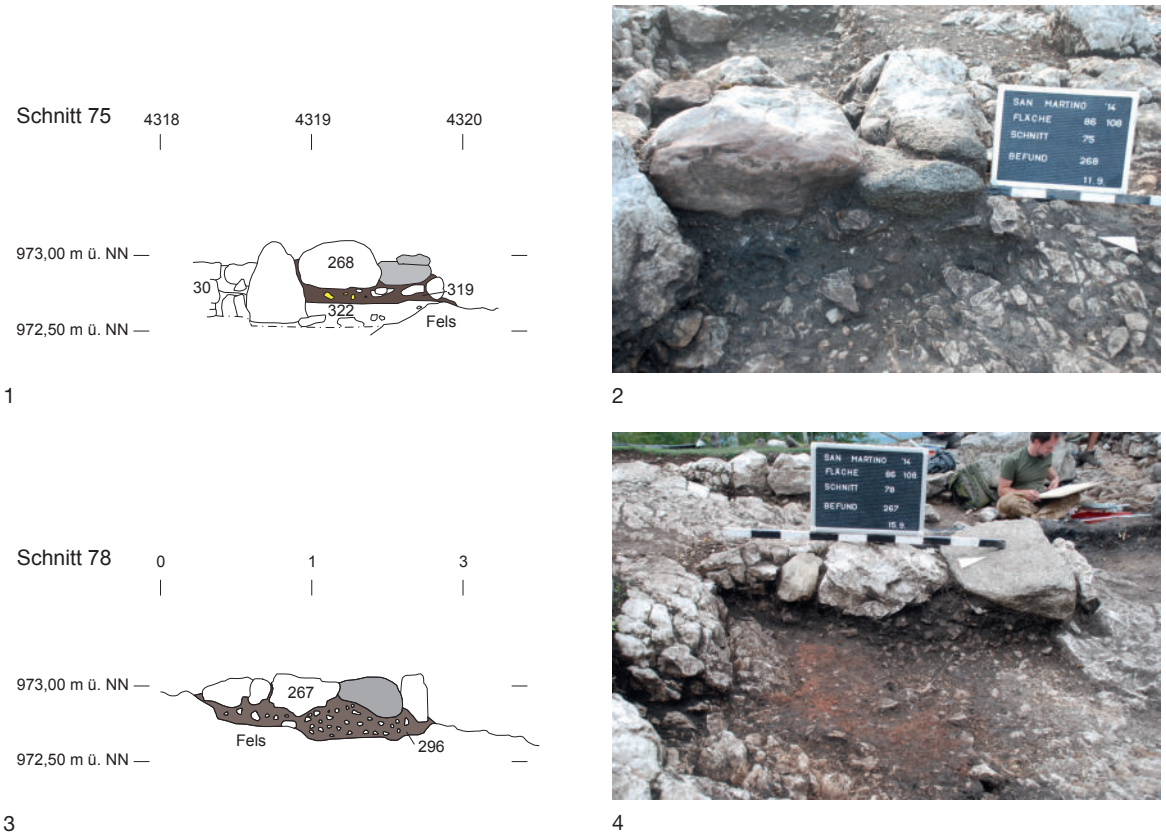
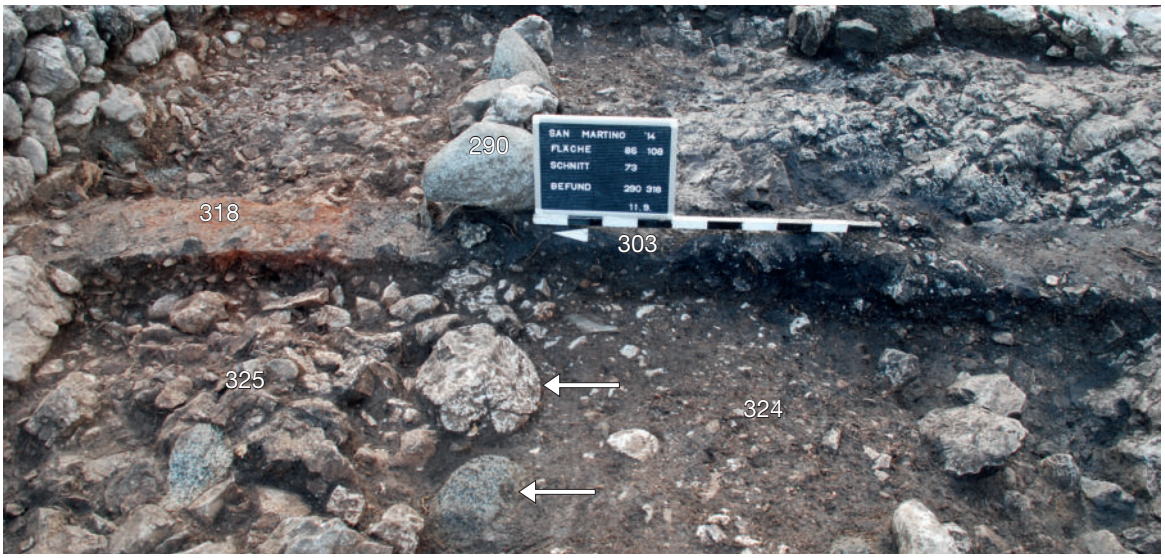


Abb. 95. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 2. 1 Schnitt 75, Zeichnung (M. 1:50). 2 Schnitt 75, Foto. 3 Schnitt 78, Zeichnung (M. 1:50). 4 Schnitt 78, Foto (mit A. Veling).

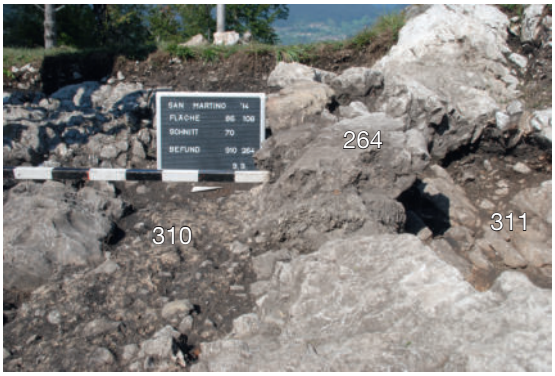
sondern auch, dass 264 innerhalb eines dunklen, humosen Auftrags saß, der 309 beziehungsweise 310 entsprach. Der Holzfußboden 279 überlagerte die Schicht 310. Die Zugehörigkeit zu einer Phase der Neustrukturierung machte auch Schnitt 76 deutlich *(Abb. 96,3.4)*. Der Schnitt wurde angelegt, nachdem 310 dokumentiert und abgebaut war. Im Schnitt war zu erkennen, dass sich zuunterst der Lehm 324 befand, die Steinreihe 264 diesem aber nicht direkt auflag, sondern auf der Auffüllung 309/310. Nach Westen hin wird der Auftrag immer dünner und liegt nur noch als schmaler Streifen auf dem anstehenden Felsen. Hinweise für einen Vorgänger in identischen Fluchten fanden sich an dieser Stelle jedoch keine.

Die größte und bereits vor Grabungsbeginn erkennbare Steinsetzung ist 265. Sie verläuft in Süd–Nord-Richtung. Hier brachte Schnitt 72 Klarheit *(Abb. 97,1–4)*: Dokumentiert werden konnte, dass 265 auf 324 beziehungsweise vor allem auf 321 aufliegt. Also gehört diese Steinreihe sicher zur ersten Bebauung. Auffällig sind zwei erhaltene Lagen im Westteil. Wichtig ist die Beobachtung aus Schnitt 71 *(Abb. 97,5.6)*, denn hier konnte dokumentiert werden, dass die Auffüllschicht 309 zwar an 265 heranreicht, die Steinreihe aber nicht auf beziehungsweise in dieser Auffüllung sitzt, sondern ausschließlich im darunterliegenden Lehm, nämlich 324 und 321.

Die Zugehörigkeit der Steinreihen zu unterschiedlichen Bauphasen impliziert zunächst eine Veränderung im Bebauungsschema *(Abb. 98)*. Dass muss aber nicht zwingend so gewesen sein. Möglich ist auch eine Neustrukturierung unter Wiederaufnahme der bestehenden Baufluchten. Man hätte in diesem Fall lediglich repariert, wo es notwendig gewesen ist, intakte Bereiche, wie 265, aber belassen.

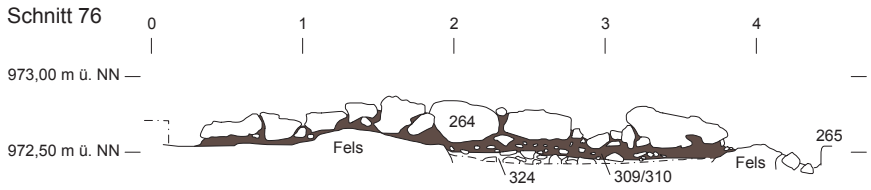


1



2

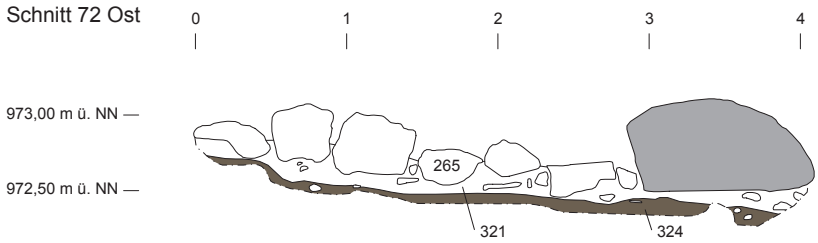
3



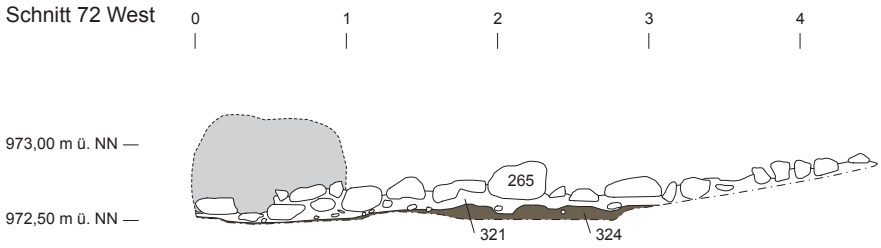
4

Abb. 96. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 2. 1 Schnitt 73 mit 290 auf 303 und dem Nachweis für einen Vorläufer (Pfeile). 2 Schnitt 70. 3 Schnitt 76, Foto. 4 Schnitt 76, Zeichnung (M. 1:50).

Dafür spricht in der Tat einiges. Die Stickung für den Wehrgang/Korridor, 325 und 326, endet genau parallel zu 290 und 264. Dass dieser Bereich also von Anfang an räumlich getrennt war, ist sehr wahrscheinlich. Außerdem gelang westlich von 290 der Nachweis zweier in identischer Flucht liegender größerer Steine, so dass hier wohl sicher von einem Vorläufer ausgegangen werden darf. Schwieriger zu bewerten sind die kurzen Teilstücke 267 und 268. Allerdings ist klar, dass sich in diesem Bereich zumindest eine Steinreihe als Abschluss der Bebauung befunden haben muss, dafür spricht das Vorhandensein von Stampflehmböden bis an 268 heran und auch die Feuerstelle 327, die innerhalb eines Raumbereichs gelegen haben dürfte. Der hoch anstehende Fels in diesem Bereich macht aber eine endgültige Festlegung, ob die neu gesetzten Steinreihen Vorläufer in identischen Fluchten hatten, sehr schwer.



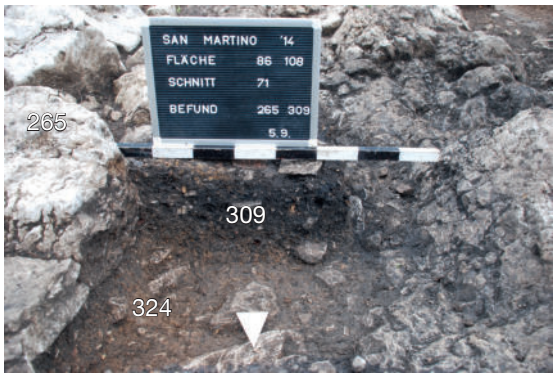
1



2

3

4



5

6

Abb. 97. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Periode 2. 1 Schnitt 72 Ost (M. 1:50). 2 Schnitt 72 West (M. 1:50). 3 Detail aus Schnitt 72 Ost. 4 Detail aus Schnitt 72 West. 5 Schnitt 71. 6 Überblick über den Bereich von Schnitt 71.

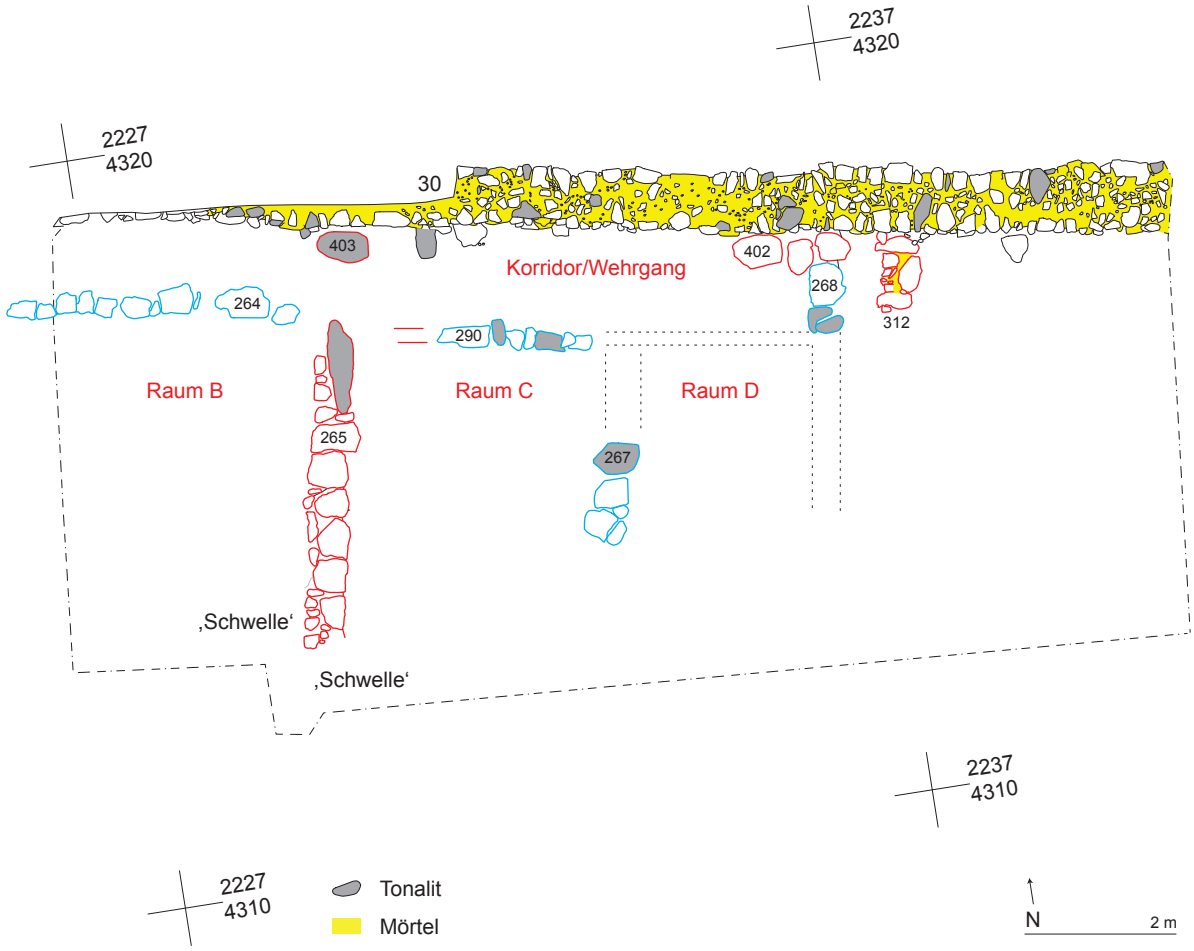


Abb. 98. San Martino, Sektor 12, Nordteil. Schematische Darstellung der verschiedenen Steinreihen mit Zuweisung zu den Perioden 1 (rot) und 2 (blau). Die roten Linien westlich von 290 deuten den nachgewiesenen Vorläufer an. – M. 1:100.

Sektor 12, Südteil: Wegeführung, einfachste Raumeinheiten und Speicher

Geländerelief und Topografie

Die Trennung zwischen Nord- und Südteil des Sektors markiert ein schmaler Streifen südlich der Eingangsbereiche der Räume B, C und D *(Abb. 99)*. Er wird im Süden begrenzt von der Mauer 278. Im Südteil des Sektors 12 gelang die Dokumentation einer Abfolge von den drei kleinen Räumen E, F und G. Sie liegen alle unmittelbar südlich der Mauer 278. Im Südosten der Fläche existiert ein Felsbereich, der bereits vor Grabungsbeginn zu weiten Teilen obertägig als Fels sichtbar war. Hier liegt ein weiterer Raum (H), unmittelbar an die eben erwähnte Raumfolge anschließend. Im Südwesten liegt außerhalb der eigentlichen Fläche auf einem kleinen separaten Felsteil ein als Speicher bezeichneter Rechteckbau.

Der Schichtenaufbau war wesentlich geringer als im Nordteil des Sektors. Vielfach zeichneten sich bereits der anstehende Fels beziehungsweise lehmige Bereiche darauf unmittelbar nach Abnahme der

Abb. 99. San Martino, Sektor 12, Südteil. Überblick über die Grabungsfläche und die ergrabenen Befunde.

Grasnarbe ab. Der Südteil des Sektors bildet eine Art Plateau oberhalb der Raumfolge entlang der Umfassungsmauer. Das Gelände steigt leicht nach Osten hin an. Während sich höchste Bereiche in den felsigen Zonen im Südosten um 974,50 m ü. NN befinden, liegen außerhalb davon gelegene Abschnitte tiefer. Von um 973,20 m ü. NN im Westen steigt das Relief daher auf ca. 973,80 bis 973,90 m ü. NN im Osten vor Beginn der Felsen an. Das macht einen Niveauunterschied von ca. 70 cm auf einer Strecke von 8 m, was einer Steigung von guten 8 % entspricht. Das unterscheidet den Südteil von der Raumfolge entlang der Umfassungsmauer, denn obwohl hier ein abrupter Anstieg im Süden auffiel, lagen die einzelnen Räume und ihre Böden doch in einem nahezu ebenen Bereich.

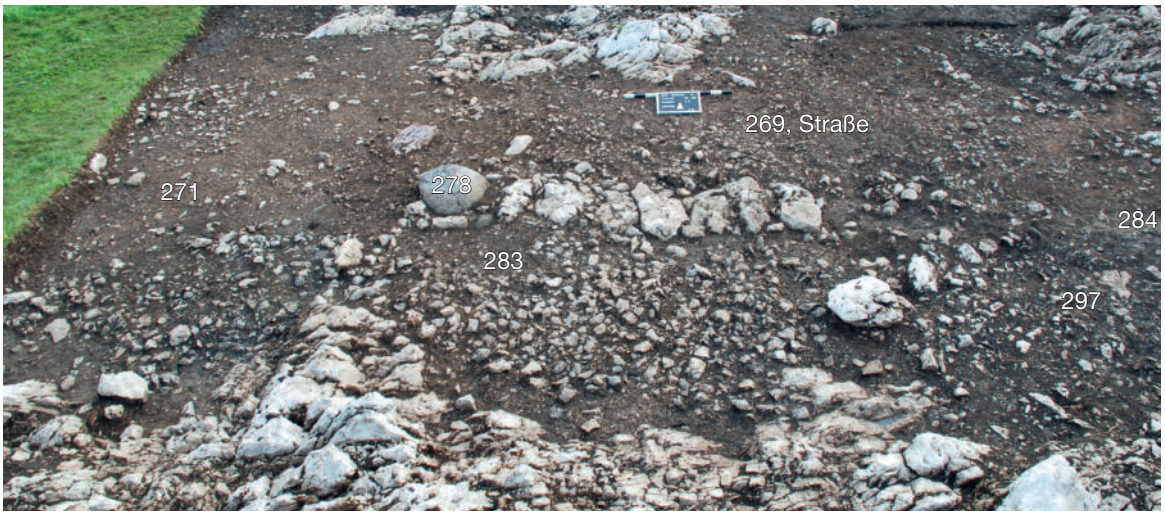
Grabungsverlauf und Befunde

Die wesentlich geringere Mächtigkeit der Schichtenfolge im Südteil von Sektor 12 bedingte, dass dieses Areal in weniger Arbeitsschritten erforscht werden konnte, als das im Nordteil der Fall war. Zunächst wurden daher lediglich die Reste der Grasnarbe entfernt und der ganze Bereich geputzt. Für den Verlauf der Kampagne gilt das oben für den Nordteil bereits Geschriebene.

Schichtenfolge

Planum 1 *(Abb. 100,1)*
Klar herausgearbeitet werden konnte die Steinreihe 278. In deren Verlängerung nach Osten befand sich die linear verlaufende Mörtelkonzentration 284. Zwischen diesen Befunden und der Raumfolge im Nordteil des Sektors erstreckte sich 269, ein verdichteter, lehmig-humoser Horizont mit zahlreichen

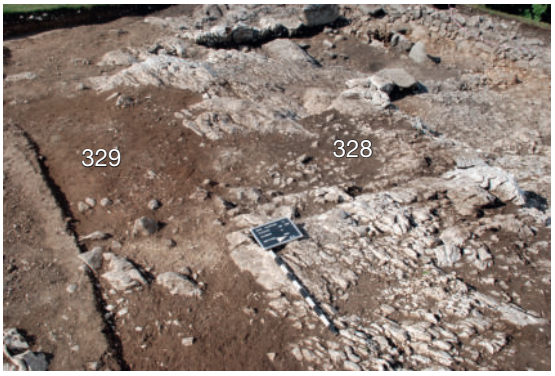
Abb. 100. San Martino, Sektor 12, Südteil von Südosten. Grabungsverlauf. 1 Planum 1 nach Abnahme der Humusreste und Feinputz. 2 Befunde im Felsbereich im Osten. 3 Straßenbereich nach Abtiefen auf das künstliche (?) Niveau 329. 4 Planum 3 nach Abnahme der Fußbodenstickungen.


269, Straße
271
278
284
283
297

1

269
278
288
282
285
286
289
280

2


329
328

3

278
307
307

4

kleinen Steinen, vor allem Kieseln, aber auch Bruchsteinen, an der Oberfläche. Um E 2234 fielen sandige Bereiche innerhalb des Befundes auf. Südlich des Verlaufs von 278 gelang die Dokumentation zweier halbrunder Bereiche 283 und 297, die sich im Süden an den Felsverlauf anschmiegten. Im Norden stießen sie unmittelbar an 278 beziehungsweise 284 und 269, überlagerten Teile der Mauer aber leicht. Mittig trennten diese halbrunden Einheiten ein größerer Bruchstein und das Einziehen des Felsens an dieser Stelle. In 283 fielen auf diesem Niveau stark verdichtete, eng gelegte Bruchsteine auf, von denen viele verbrannt waren. 297 hingegen zeigte eine geringere Dichte der Bruchsteinlage mit weniger verbrannten Exemplaren. Bereits auf diesem Niveau erkannte man einen offenbar bearbeiteten Rotsandstein im Befund, jedoch noch nicht vollständig. Weiter westlich, unmittelbar vor dem Geländeabfall in Richtung Sektor 11 wurde ein dunkler, humoser Horizont (271) dokumentiert, der hier wohl die einzige, räumlich begrenzte Deckschicht im Sinne einer Humusbildung darstellte.

Ab etwa E 2234 wurden obertägig sichtbare Felsbereiche und unmittelbar darüberliegende Bereiche mit Lehm und verwittertem Felsen dominant. Nördlich von N 4307 begegneten im Nordostteil keine Hinweise auf menschliche Aktivitäten. Möglich erschien eine Begehung roh belassener Lehm- und Felsoberflächen, wie dies ähnlich auch für den Osten des Nordteils von Sektor 12 nach Verfüllen der Baugrube und Planierung des Terrains anzunehmen war. 269 ging hier ohne klare Grenze über in den felsigen Horizont 288. Auch die Mörtelkonzentration 284 zog östlich von E 2234 nach Norden ein.

Den höchsten Punkt nahm ein felsiger Bereich ein *(Abb. 100,2)*. An den einzelnen Felsteilen konnten keine eindeutigen Hinweise auf Abarbeitungen festgestellt werden. Allerdings fielen hier anthropogene Befunde auf. Westlich des Felsens wurde die Steinreihe 286 dokumentiert, die ein Pendant im Osten mit 280 findet. Am Ende von 280 befand sich mit 282 die Verfüllung einer rechteckigen Pfostengrube. Diesem Befund westlich vorgelagert war die halbrunde Steinsetzung 289. Schwer zu bewerten hinsichtlich des Charakters war 285, eine lehmige Schicht mit kleinen Steinen, die eher natürlich zu sein schien und dem Felsen unmittelbar auflag.

Planum 2

Da wahrscheinlich war, dass bereits mit dem ersten Putz unmittelbar Nutzungsschichten oder direkt auf dieser aufliegende Deckschichten erfasst worden waren, wurden jetzt einzelne Befunde mit Schnitten halb abgenommen und dabei im Profil erfasst. Die Erhaltung sämtlicher Befunde wird nach Westen hin schlechter, was bei der Interpretation zu beachten sein wird. Die Stickungen in den kleinen Räumen südlich von Mauer 278 wurden vorsichtig freigelegt, wobei sämtliche Reste humoser Bereiche und verbliebener Deckschichten entfernt wurden. Dokumentiert wurde also die eigentliche antike Oberfläche. Diese manifestierte sich in den Befunden 297 in Raum F und 295 in Raum G. In beiden Räumen wurden Feuerstellen erfasst (302 in Raum F; 301 in Raum G). In Raum F lag die Feuerstelle unmittelbar am Felsende und war zuvor noch von letzten humosen Aufträgen bedeckt gewesen. Hinzu kam der eindeutige Nachweis von Raum E, ganz im Westen, nachdem 271 vollständig entnommen war. Die Reste seines Laufniveaus 299 konnten ebenso wie die zugehörige Feuerstelle 300 dokumentiert werden. Nur um ca. 10 cm wurde 269 auf ein neues, wohl künstliches Niveau abgetieft *(Abb. 100,3)*. Dies geschah, um zu prüfen, ob sich eine vergleichbare Schichtung wie bei den Straßenkörpern aus Sektor 10 abzeichneten und ob sich wie in diesen Straßenschichten auch Fundmaterial spätantik-/frühmittelalterlicher Zeitstellung in einiger Stückzahl findet, was aber nicht der Fall war. Obwohl versucht wurde, 269 abzunehmen, um auf ein darunterliegendes natürliches oder anthropogenes Niveau (329) zu gelangen, ist nicht in jedem Falle sicher, ob dies wirklich gelungen ist. Allerdings traf man im Norden einen kleinen, offenbar antik genutzten Bereich (328), nach Abnahme letzter Humusreste in einem zuvor als Schubkarrenweg genutzten Areal an. Dieser lag in einer Vertiefung im Fels und schien wie vom Straßenbereich abgetrennt durch eine weitere kleine Mörtelkonzentration. Die geringe Ausdehnung und nur undeutliche Abgrenzbarkeit rechtfertigen aber keine Benennung als Raum und Einordnung in die Raumliste.

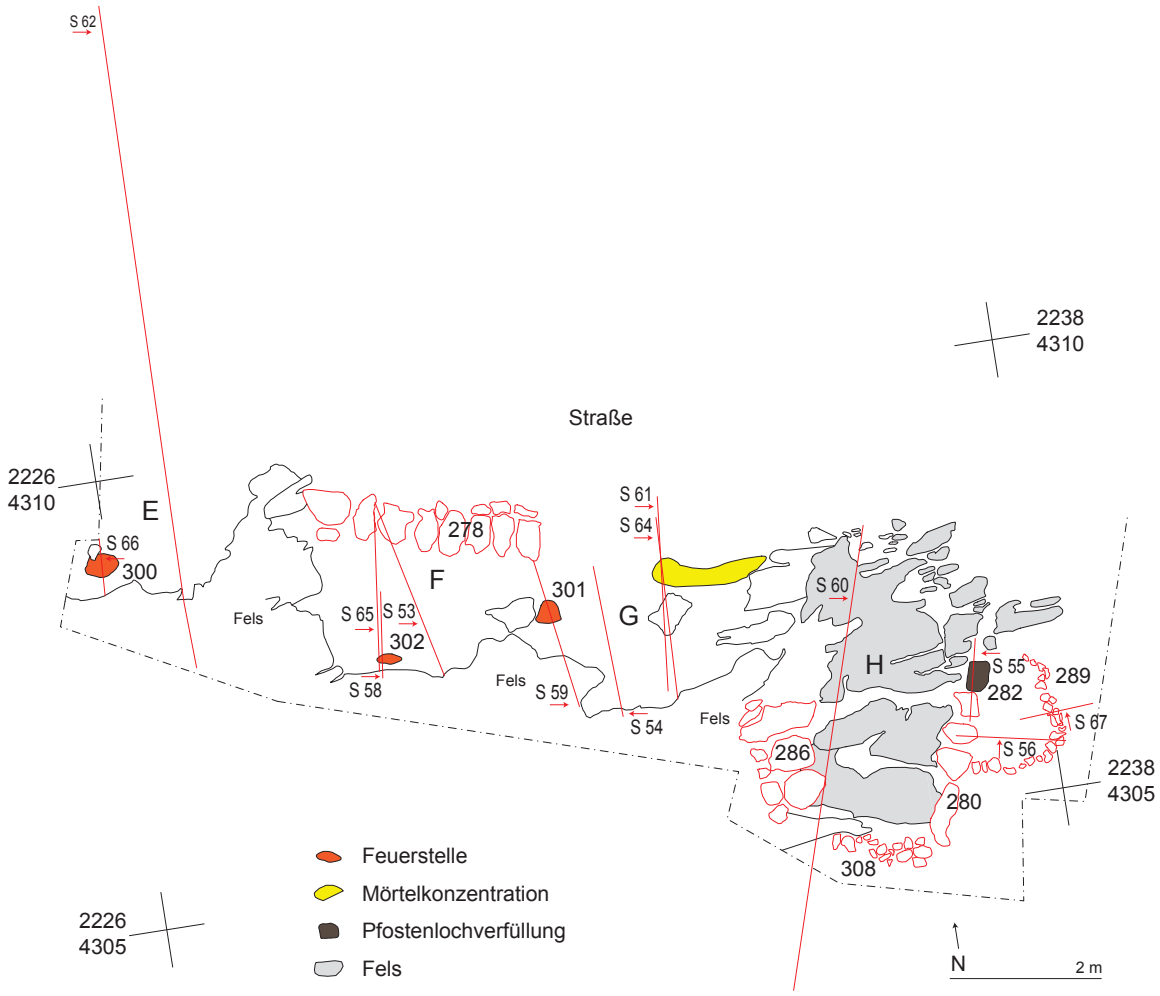


Abb. 101. San Martino, Sektor 12, Südteil. Schematisierter Plan der Befunde entlang der Steinreihe 278 mit den im Text erwähnten Schnitten. Um 9 Grad aus der Nordachse gedreht. – M. 1:100.

Im Südostteil wurde 285 entnommen. Dabei handelte es sich um Verfüllungen von Felsspalten. Nun zeigte sich der felsige Bereich noch deutlicher. Außerdem gelang das Herausarbeiten einer den Bereich südlich abschließenden, kleinen Steinreihe 308.

Planum 3 *(Abb. 100,4)*
Die Stickungen wurden noch vollständig entnommen. Darunter zeigten sich lehmig-humose Schichten, die bis auf den anstehenden Fels reichten (307). In einer Erweiterung nach Süden wurde geprüft, ob sich die Steinreihe 286 hier fortsetzt. Es gelang aber lediglich die Dokumentation von anstehendem Fels und der lehmig-humosen Schichten 305 und 306 (nicht abgebildet).

Um die teilweise sehr dünnen Aufträge nachvollziehbar zu dokumentieren, wurden diverse Schnitte angelegt. Sie werden hier in *Abbildung 101* im Überblick dargestellt, eingetragen auf eine leicht schematisierte Übersicht der Befundsituation im Südteil von Sektor 12.

Interpretation

Periodisierung

Die Schichtenfolge wurde in vier Perioden eingeteilt *(Abb. 102)*. Eine solche Periodisierung des Südteils von Sektor 12 fällt nicht leicht. Zwar sind die Befunde entlang der Mauer 278 recht klar hinsichtlich ihrer Abfolge zu bewerten. Allerdings sind sie praktisch nicht mit den Befunden im Südostteil zu synchronisieren. Diese liegen entweder direkt auf dem Fels oder sterilen Lehmschichten auf und sind keinen Nutzungsniveaus zuzuweisen. Auch fehlen chronologisch empfindliche Funde aus diesem Bereich. Anzeichen für Änderungen im Bebauungsschema oder Auffüllungen beziehungsweise Planien sind ebenfalls keine vorhanden. Daher wurde entschieden, diese Teile gleich an den Anfang der Bebauung, also in Periode 2 zu setzen, obwohl es sich dabei auch um erst später eingebrachte Bauteile handeln könnte. Außer der Harris-Matrix wird hier auf Abbildungen verzichtet, denn die betreffenden Befunde werden eingehend bei der Interpretation der einzelnen Bereiche vorgestellt.

Periode 1
Periode 1 steht für eine Zeit vor der Bebauung oder einfachen Nutzung/Begehung der Schichten. Diverse Felsbereiche lagen wohl zu Beginn der Besiedlung offen und waren direkt in die Nutzung mit einbezogen worden. 285 ist ein lehmiger Horizont mit Verwitterungsmaterial des Felsens und daher schwer zu beurteilen. Gut möglich, dass es sich auch um aufgeschüttetes Material handelt, das unmittelbar vor Einrichtung der Mauern und Fußböden zur Nivellierung der Felskluften eingebracht worden war. Um offenbar sterile Lehmschichten handelt es sich bei 329 und 305 bis 307.

Periode 2
Periode 2 repräsentiert die Bau- und Lebenszeit der Strukturen, wobei hier so gut wie keine Einschätzung gegeben werden kann, wann die Besiedlung einsetzte und wie lange sie andauerte. Periode 2a wur-

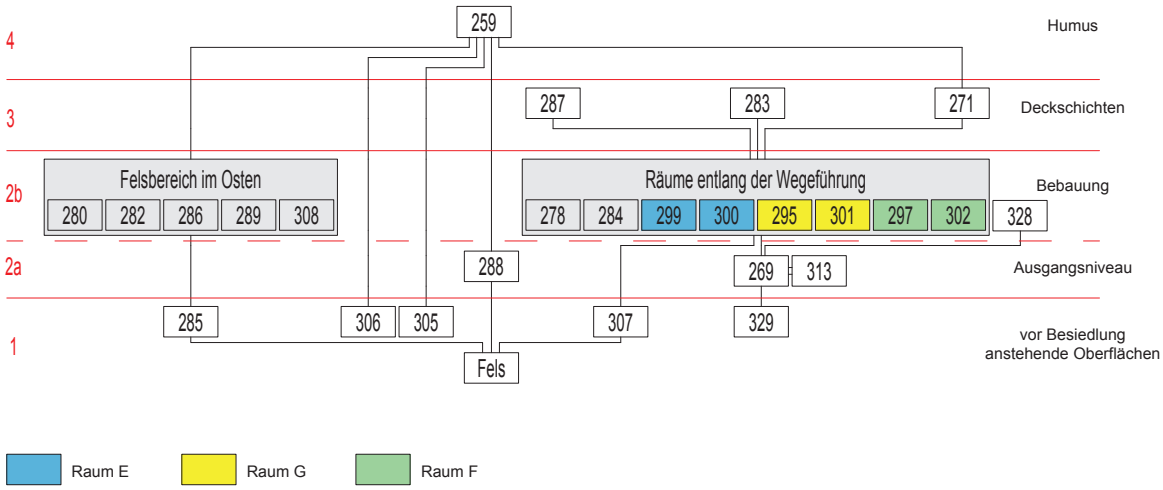


Abb. 102. San Martino, Sektor 12, Südteil. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagne 2014 aufgedeckten Befunde.

de abgetrennt, denn hier begegnen Befunde, die wohl natürlichen Ursprungs sind, die aber während der Besiedlungszeit genutzt und in die vielleicht sogar eingegriffen worden war. So ist in die Schichten 269 und 313 zwar die Mauer 278 eingebracht worden, allerdings nutzte man deren Oberflächen offenbar als Gehhorizonte. Ebenfalls als Gehniveau hat wohl der schon felsigere Bereich 288 fungiert, doch ist das in diesem Fall weniger klar. Obwohl keine stratigrafischen Beziehungen zueinander vorliegen, und auch kein Fundmaterial das eindeutig belegt, werden hier die Bauteile im Felsbereich im Osten mit den Räumen entlang Mauer 278 gemeinsam periodisiert. Das betrifft die drei kleinen Raumeinheiten E bis G, denen jeweils eine Feuerstelle zugeordnet werden konnte. Diese Komplexe, die zumindest teilweise Wohnzwecken dienten, wurden als Periode 2b definiert.

Perioden 3 und 4
Die drei Deckschichten 271, 283 und 287 bilden Periode 3. Dabei stehen 283 und 287 in unmittelbaren Zusammenhang mit den Fußböden der Räume F und G und kennzeichnen wohl deren Auflassung, einhergehend mit einer Bodenbildung. 271 deckt einen viel weiteren Bereich ab und überlagert auch Teile des als Straße genutzten Bereichs von 269. – Über allem lag, als Periode 4 definiert, der Humus 259.

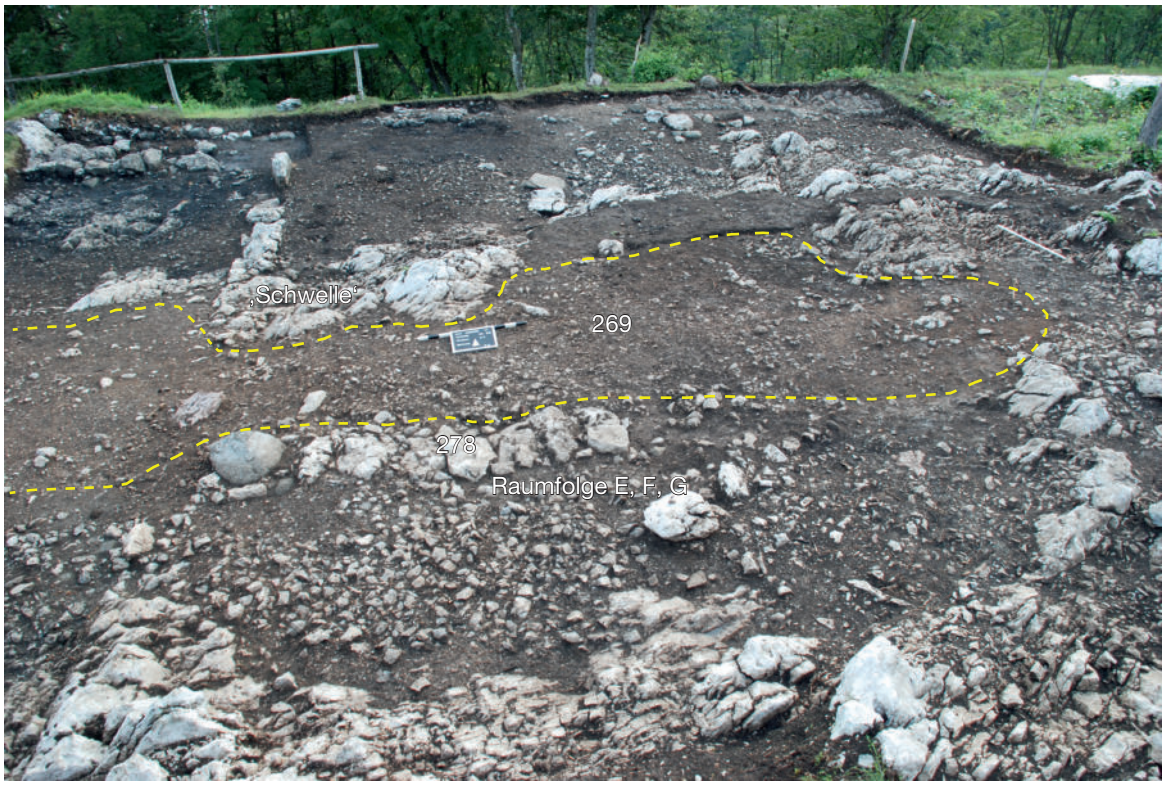
Die Nutzung von Befund 269

Der Nachweis der Steinreihe 278 ließ eine Strukturierung innerhalb der Bebauung in Sektor 12 erkennen. Entlang der Umfassungsmauer 30 erstreckte sich eine Raumfolge, deren Südende zumindest in zwei Fällen durch Felsbereiche gekennzeichnet war, die in Form von Schwellensteinen sorgfältig abgearbeitet worden waren. Zwischen diesen und 278 fiel ein stark verdichteter, lehmiger Befund (269) auf, der an seiner Oberfläche viele kleine Steine enthielt, und zwar sowohl Bruch- als auch Kieselsteine. Eine Deutung als Straße lag nahe *(Abb. 103,1)*. Es fehlten allerdings vor allem im Norden eindeutige Begrenzer (in Form von Steinreihen), wie sie aus Sektor 10 bekannt waren. Dennoch schien eine Zweiteilung deutlich. Südlich der Straße 269 befanden sich kleinere Raumeinheiten, nämlich E, F und G.

Die Nutzung von 269 als Gehhorizont kann recht klar erschlossen werden. Die Oberkante korrespondiert bestens mit den Eingängen sowohl in die Raumzeile entlang der Umfassungsmauer, als auch mit den südlich der Steinreihe 278 befindlichen Räumen. Die bräunlich-lehmige Färbung unterscheidet sie vom Straßenkörper in Sektor 10. Allerdings fallen mehrfach verschmutzte Bereiche auf. Nicht natürlichen Ursprungs sind sicher zahlreiche kleine Bruchsteine an der Oberkante. Sie könnten vom Zurechtschlagen von Handquadern für den Mauerbau stammen. Der als Straßenkörper anzusprechende Bereich unterscheidet sich daher auch hinsichtlich des verwendeten Steinmaterials von dem in Sektor 10, denn dort war auch gröberes Steinmaterial verwendet worden.

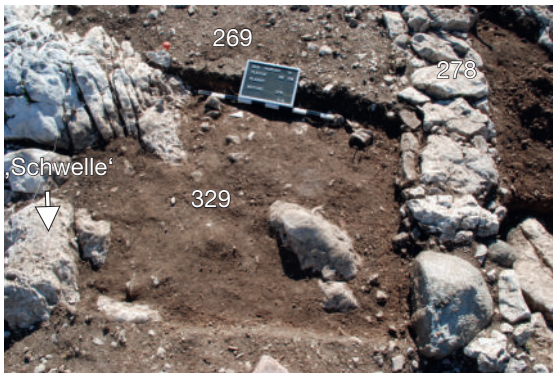
Um weitere Klarheit zu bekommen, wurde an der Westseite der Fläche ein Profil angelegt, das den Aufbau auch im Schnitt klären sollte *(Abb. 103,2)*. Unter 269 fand sich auf gesamter Breite kein Hinweis auf Kalkplanierungen, wie dies in Sektor 10 der Fall war. Stattdessen ging der Befund über in steril wirkenden Lehm. Diese Abfolge wurde noch während das Profil offen stand von einem Geologen begutachtet. Demnach handelt es sich bei dem Lehm um sterile natürliche Schichten. Für 269 gilt zwar grundsätzlich dasselbe, allerdings seien vor allem an der Oberfläche menschliche Eingriffe oder Nutzungen gut möglich. Vor diesem Hintergrund darf 269 also als zum Beginn der Besiedlung anstehender Boden angesehen werden, der in der Folge begangen und in den Befunde wie 278 eingebracht worden sind. Auszuschließen ist aber, dass es sich um einen angeschütteten Befund im Sinne eines echten Straßenkörpers handelt.

Die Durchfahrts- beziehungsweise Durchgangsbreite ist schwankend, der schmalste Bereich befindet sich direkt zwischen dem Schwellenstein von Raum C und der Steinreihe 278. Er liegt bei knapp 2 m Breite. Verglichen mit der als offizieller Eingang konzipierten Tordurchfahrt ist dies sehr großzügig bemessen. Bereits das Niveau von 329 scheint allerdings nicht mehr praktikabel, denn hier ragen nicht



1

2



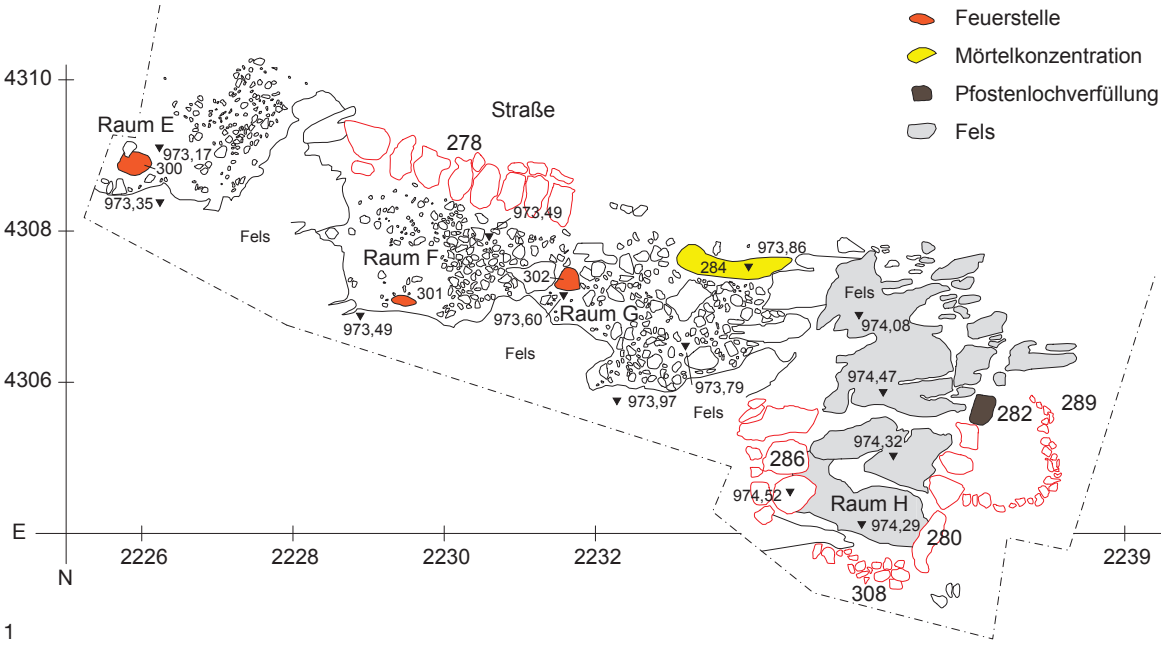
3

Abb. 103. San Martino, Sektor 12, Südteil. Straßenbefund 269. 1 Überblick über die Ausdehnung des Straßenbereichs (gelbe Linie). 2 Schnitt durch die Straße mit Übergang in sterilen Lehm, Blick von Südwesten. 3 Schmalste Stelle zwischen der Schwelle zu Raum C (Pfeil) und 278 auf Höhe von 329. Auffällig sind die aus 329 ragenden Felsteile und Steine.

nur die Felsbereiche aus der Straßen hinaus, auch einige große Steine, die sich offenbar *in situ* im Lehm befinden, liegen auf dieser Höhe in sehr ungünstiger Position *(Abb. 103,3)*.

Die Räume E, F, G und H: Wohnbauten?

Unmittelbar südlich der Steinreihe 278 erstreckt sich eine Folge von drei sehr gleichartigen Räumlichkeiten E bis G *(Abb. 104)*. An diese schließt im felsigen Bereich H an. Da alle diese Räume offenbar Teile eines zusammenhängenden Komplexes sind, ergibt es Sinn, sie gemeinsam vorzustellen.

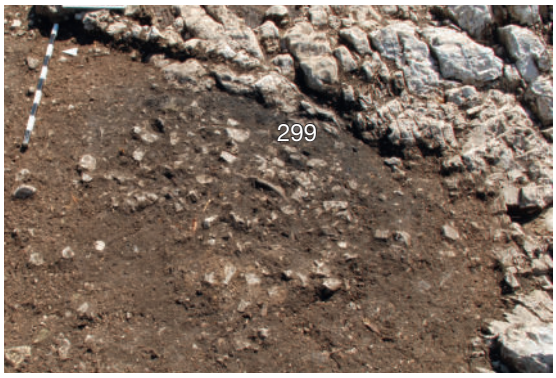


1

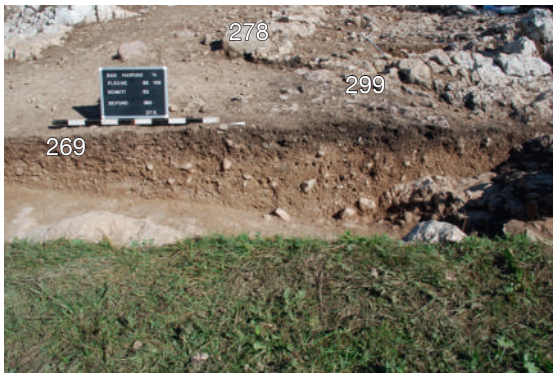
2

Abb. 104. San Martino, Sektor 12, Südteil. 1 Steingerechte Aufnahme der Befunde südlich der Straße nach Abnahme der Humusreste (M. 1:100). 2 Überblick von Süden über die Fläche.

1



2



3

4

Abb. 105. San Martino, Sektor 12, Südteil. Raum E. 1 Überblick über die Befundsituation von Süden. 2 Detail der Fußbodenstickung. 3 Schnitt 62 von Süden. 4 Schnitt 66 von Osten.

Wie bereits bei der Darstellung der Schichtenfolge erwähnt, nimmt die Erhaltung nach Westen hin ab. Der westlichste Raum E ist daher der Befund mit der geringsten Erhaltung *(Abb. 105)*. Erst nach Abnahme der Deckschicht 271 wurde eine unregelmäßig begrenzte Fußbodenstickung (299) und eine zugehörige Feuerstelle (300) erfasst. Im Norden existiert an dieser Stelle keine Begrenzung in Form einer Steinreihe oder Mörtelkonzentration *(Abb. 105,1.2)*. Das liegt aber eher nicht an der Erhaltung, vielmehr scheint tatsächlich an dieser Stelle keine fest installierte Nordbegrenzung vorhanden gewesen zu sein. Schnitt 62 zeigt klar, wie 299 in den Boden 269 eingreift *(Abb. 105,3)*. Außerdem wird deutlich, dass der Befund noch maximal 10 bis 20 cm hoch erhalten ist. Ein Ende in einem Schadensfeuer scheint möglich: In der Stickung fallen diverse verbrannte Steine auf und am westlichen Befundrand lag ein Streifen verziegelten Lehms. Zudem enthält die Verfüllung viel Holzkohle und sogar wenige verkohlte Makroreste. Im Süden bildet der Fels eine Begrenzung, dieser trennt Raum E auch im Osten von Raum F ab. 278 endet im Westen am zu postulierenden Raumtrenner zwischen E und F. Nach Westen hin ist wohl im Bereich der Feuerstelle 300 das Ende erreicht. In der Fläche ist dies kaum auszumachen, allerdings taucht der Befund im Westprofil nicht mehr auf. Die Feuerstelle 300 gab sich als verziegelter Lehm zu erkennen *(Abb. 105,4)*, wobei eine rundliche Struktur von Anfang an erkennbar war. Im Schnitt zeigte sich die Lehmfläche 3–5 cm stark. Die Lage unmittelbar am Felsbeginn und der Aufbau im Schnitt sprechen dafür, dass der Fels sogar leicht abgearbeitet worden ist, um 300 einzubringen. Aus dem Befund wurden Holzkohle-Proben geborgen, die nach ^{14}C-Analyse einen *terminus post quem*

aus der ersten Hälfte des 7. Jahrhunderts lieferten[97]. Der gesamte Befund, also die Fußbodenstickung und die Feuerstelle, erscheint halbrund in den Fels eingebracht, was allerdings nicht zwingend auf das ursprüngliche Aussehen deuten muss. Denn die recht gerade wirkenden Felspartien im unmittelbaren Umfeld des Befundes würden auch eine rechteckige Raumform zulassen, wenn sie als Unterlagen für hölzerne Fußbodenteile dienten.

Etwas besser erhalten und vor allem klarer begrenzt war Raum F. Das liegt vor allem daran, dass nun mit der Steinreihe 278 ein Abschluss auch im Norden vorhanden ist *(Abb. 106,1)*. Außerdem gelingt zu Raum G eine sichere Abgrenzung und der Fels umschließt den Befund hier im Süden vollständig. Die Fußbodenstickung 299 zeigte sich in Schnitt 53, der auf Höhe des darunter befindlichen, offenbar zum Zeitpunkt der Errichtung anstehenden Lehms angelegt wurde, als dünner, einlagiger Auftrag *(Abb. 106,2.3)*. Herausgearbeitet werden konnte die Feuerstelle 302 an der Südseite des Raumes *(Abb. 106,4–6)*. Sie war im Bereich von 283 nicht erkennbar, weil sie noch von humosem Material abgedeckt war. 302 ist ähnlich positioniert wie 300 in Raum E und quasi direkt an das Raumende im Süden an den Fels gestrichen.

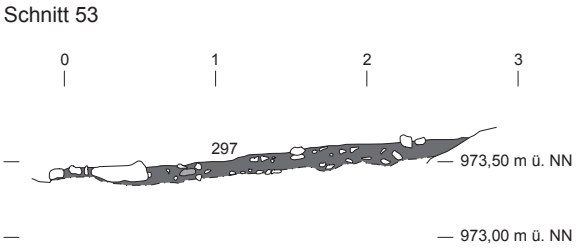
Der nach Norden einziehende Fels und ein größerer Bruchstein deuten eine Trennung zu Raum G hin an. Dieser wird im Norden durch die Mörtelkonzentration 284 begrenzt und ist im Süden wieder in einen halbrunden Felsbereich eingebracht *(Abb. 107,1)*. Im Nordosten diente wiederum eine Felsrippe als Raumbegrenzung. Hier fällt auf, dass der Fels abrupter ansteigt, als dies in den eben erwähnten Räumen der Fall war *(Abb. 107,1 Pfeil)*. Im Norden existierte wie erwähnt keine Steinreihe als eindeutiges Raumende. Allerdings darf für 284 eine Funktion als Unterlage für einen Schwellbalken postuliert werden. Die Fußbodenstickung reicht nicht nach Norden darüber hinaus und die Mörtelkonzentration liegt quasi in der Flucht von 278 *(Abb. 107,2)*. Schwieriger zu bewerten ist in Raum G aber die mögliche Feuerstelle. Bei 301 handelt es sich nur um einen sehr dünnen Auftrag, wie eine Verfärbung *(Abb. 107,1.3)*. Diese dürfte aber durch Hitze entstanden sein, weswegen eine Herdstelle in diesem Bereich wohl zu ergänzen ist, allerdings unter leichtem Vorbehalt. Anders als in den zuvor beschriebenen Räumen befand sich die Feuerstelle hier an der zu postulierenden Trennwand zu Raum F. Der Aufbau folgt aber wieder dem bekannten Schema, der Herd wurde unmittelbar über dem Fels angelegt, wie Schnitt 58 zeigte. Eine Auffälligkeit betrifft die Stickung 295. Zentral innerhalb der Stickung, unmittelbar an 284, lag eine umgedreht verbaute Türschwelle aus Rotsandstein (*Abb. 107,4.5*; Fd. Nr. 924). Der Stein war auf der sichtbaren Unterseite nur grob behauen. Aus dem Befund entnommen, offenbarten sich die Bearbeitung und ursprüngliche Funktion. Oben ist die Schwelle sauber scharriert, mit einem um 3,5 cm erhöhten Absatz von 11 cm Breite. Es liegt eine Originalkante vor, eine Seite ist abgebrochen. Nach 22 cm ist auf der Trittfläche eine Kante erkennbar, die sauber gearbeitet ist, dann ist der Stein abgebrochen. Es handelt sich also mit großer Wahrscheinlichkeit um ein Werkstück, das bei der Bearbeitung zerbrach und verworfen wurde. Die Schwelle war demnach geplant mit einer kompletten Breite von 33 cm. Obgleich die Positionierung sozusagen im Eingangsbereich von Raum G eine Verwendung in der Ursprungsfunktion andeutet, kann eine solche wohl ausgeschlossen werden. Der Stein liegt verkehrt herum und außerdem aus seiner Achse verschoben. Sehr wahrscheinlich wurde er lediglich als Abfallprodukt erachtet und kam so mit in die Stickung. In Schnitt 61 konnte deren Aufbau nachvollzogen werden *(Abb. 107,4)*. So zeigte sich, dass der Schwellenstein und die Mörtelkonzentration 284 den Abschluss der Fußbodenstickung bilden. Sie gehören aber sicher zu dieser, denn in der Verfüllung fand sich kein Unterschied, so dass beide Befunde lediglich als sorgfältiger Abschluss der Stickung anzusehen sind, und nicht als eigenständige Phase.

Östlich von Raum G steigt der Fels leicht an und bildet ein kleines Plateau, das allerdings sehr zerklüftet erscheint. Diverse Steinreihen und andere Befunde um diesen Felsbereich herum lassen jedoch

[97] Erl-20109; 1409 ± 40 BP; $\delta^{13}C$ -25,2 (605–657, 68,3 %).

1

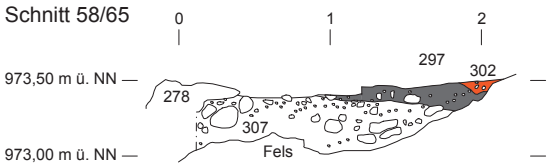
2



3

4

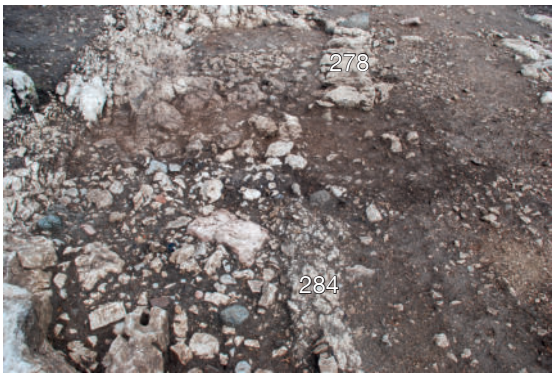
5



6

Abb. 106. San Martino, Sektor 12, Südteil. Raum F. 1 Überblick über die Befundsituation von Westen. 2 Abnahme der Stickung während der Anlage von Schnitt 53. 3 Schnitt 53, Zeichnung (M. 1:50). 4 Schnitt 58. 5 Schnitt 65. 6 Schnitte 58 und 65 in kombinierter Zeichnung (M. 1:50).

1



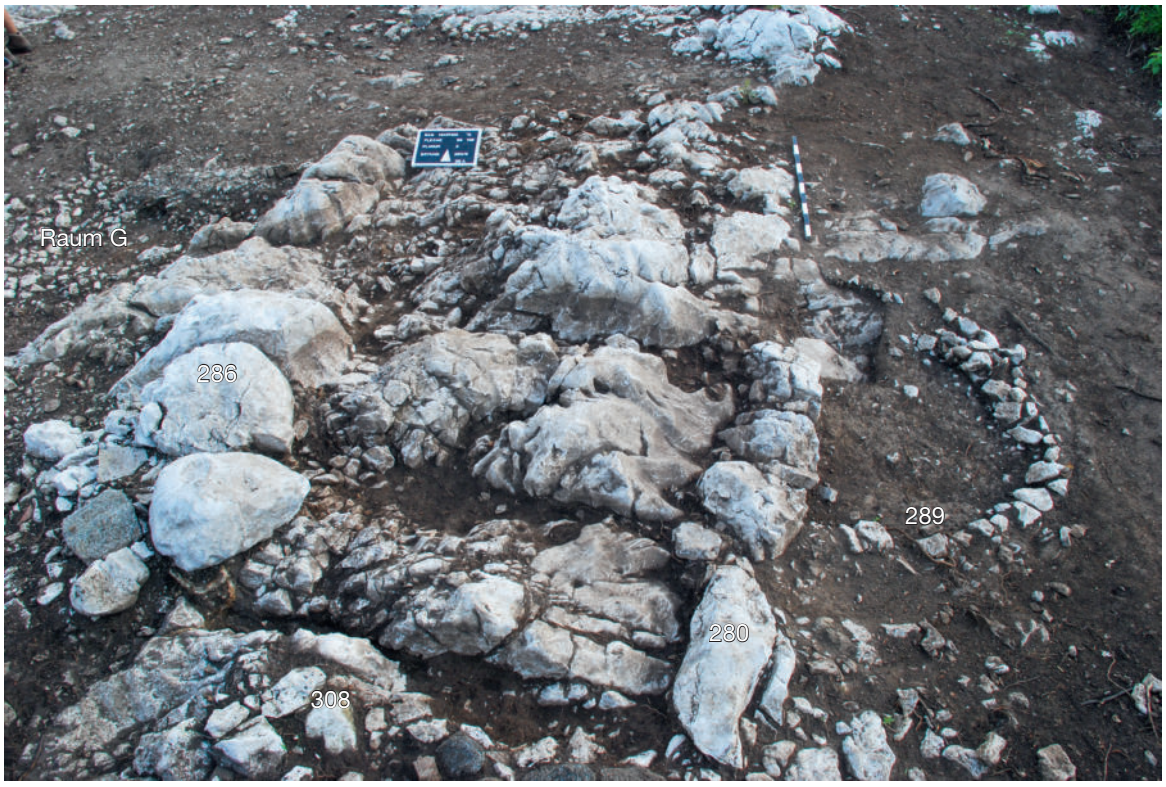
2

3

4

5

Abb. 107. San Martino, Sektor 12, Südteil. Raum G. 1 Überblick über die Befundsituation von Süden. 2 Raum G von Osten mit dem Verlauf von 284 und 278. 3 Schnitt 59. 4 Schnitt 61. 5 Schwellenstein Fd. Nr. 924, B. max. 50 cm.



1

2

3

4

5

Abb. 108. San Martino, Sektor 12, Südteil. Raum H. 1 Überblick über die Befundsituation von Süden. 2 Schnitt 60. 3 Schnitt 55. 4 Detail Befund 289. 5 Schnitt 67.

vermuten, dass das Areal in irgendeiner Form genutzt wurde. Es fallen jedoch keine Abarbeitungsspuren an den Felsen auf. Der leicht erhöhte Felsbereich wird randlich begleitet von den Steinreihen 280, 286 und 308. Hinzu kommt die halbrunde Steinsetzung 289 im Osten. Sie bilden Raum H *(Abb. 108,1)*. Zwischen den Steinreihen 280 und 286 liegen auffällige Felspartien ohne Abarbeitungsspuren, die wesentlich höher sind, als die Befunde in der Umgebung (absolute Angaben in *Abb. 104,1*). Allerdings begegnet hier auch Befund 285, eine humose Verfüllung mit kleinen Steinen, die in Schnitt 60 zwar Waldhumus stark ähnelt, aber durchaus auch anthropogenen Ursprungs sein könnte, zum Niveauausgleich an dieser Stelle *(Abb. 108,2)*. So erreichte man eine recht ebene Fläche, wo auf der Höhe des Felsens ein Holzfußboden errichtet werden konnte. Ein fast schon singulärer Befund – für den Monte San Martino! – konnte am Nordende der Steinreihe 280 mit 282 aufgedeckt werden: Eine rechteckige, verfüllte Grube, offenbar ein Pfostenloch mit rückgefülltem Material. In Schnitt 55 ließ sich dokumentieren, dass ursprünglich der anstehende Fels als Sockel für den zu postulierenden Pfosten diente *(Abb. 108,3)*. Er dürfte in Zusammenhang mit 280 als Teil einer Fachwerkkonstruktion gedient haben. Ebenfalls an 280 liegt ein weiterer, auf dem Berg einzigartiger Befund (289): Es handelt sich um eine halbrunde Steinsetzung *(Abb. 108,4)*. Sie besteht aus kleinen Steinen und Steinchen, die einlagig und ohne Bindung verlegt sind. Eine zugehörige Struktur ist kaum auszumachen, im Schnitt zeichnete sich keine Verfärbung oder wechselnde Verfüllung ab *(Abb. 108,5)*. Wofür diente dieser Befund? Am wahrscheinlichsten erscheint mir eine Interpretation als begleitende Steinsetzung zu einem organischen Behälter (Fass?), mit dem an dieser Stelle Regenwasser gesammelt werden konnte. Als Teil einer Fachwerkkonstruktion ist der Befund nicht vorstellbar aufgrund seiner geringen Mächtigkeit.

Wie ist diese Raumfolge gesamthaft zu interpretieren? Auf dem Monte San Martino findet sie keinen Vergleich. Es handelt sich um Wohnräume. Charakteristisch sind Fußbodenstickungen und Feuerstellen. Solche Stickungen sind in allen drei Räumen E, F und G nachgewiesen. Interpretiert werden sie als Unterbauten für einen darüber zu postulierenden, aber nicht erhaltenen Fußboden, wohl aus Holz. Sie fallen etwas kleinteiliger aus als die mit gröberem Steinmaterial angeschüttete Schicht 281 im Nordteil des Sektors, sind aber funktional und technisch mit diesem Befund sehr gut vergleichbar. Allen dreien gemeinsam ist das Vorhandensein verbrannter Steine. Dabei ist nicht klar, ob sie bereits als verbrannte Stücke verbaut worden waren oder ob sie ihre Brandspuren erhielten, als ein unmittelbar darüber befindlicher Boden verbrannte, wenngleich letzteres die wesentlich wahrscheinlichere Variante darstellt. Da diese drei Befunde recht isoliert stehen und keine Abfolge unterschiedlicher Schichten aufweisen, fällt ihre zeitliche Einordnung im Vergleich mit dem Nordteil von Sektor 12 schwer. Allerdings spricht die Verwendung einer bei der Bearbeitung zerbrochenen Schwelle in Raum G sehr dafür, die Einbringung der Stickungen eher an den Beginn der Besiedlung des Berges zu setzen, denn die Schwelle war von ihrer Art her für die Erstausstattung bestimmt gewesen. Einmal installiert, können Fußbodenunterbauten dieser Art einfach in Stand gehalten und repariert werden, ohne dass sich dies im archäologischen Befund niederschlagen würde. Ein bloßes Austauschen der hölzernen Fußbodenteile wäre nicht verifizierbar, und auch kleinere Ausbesserungen wären im stark durchwurzelten und dünnen Befund ausgesprochen schwer zu erkennen. Zumindest gibt die ^{14}C-Probe aus Feuerstelle 300 einen Hinweis, dass der Bereich mindestens bis in die erste Hälfte des 7. Jahrhunderts funktional genutzt worden war. In Raum H fehlt ein solcher Fußbodenunterbau. Allerdings könnten hier die höher anstehenden Felsbereiche in dieser Funktion genutzt worden sein, indem man lediglich die zerklüfteten Zonen mit 285 aufgefüllt und eingeebnet hat. Die Interpretation als Wohnbereiche steht für E bis G somit außer Frage, für H ist sie ebenfalls möglich. Sicher ist auch eine Zusammengehörigkeit dieses Ensembles, einhergehend mit der Eigenständigkeit der einzelnen Bereiche. Die Zusammengehörigkeit unterstreichen die gleichartige Technik und der lineare Verlauf der Räume entlang einer gemeinsamen Nordfront. Zwischen den Einheiten gibt es keine Lücken, auch 286 schließt direkt an Raum G an. Die Eigenständigkeit der einzelnen Einheiten manifestiert sich hingegen in den zumindest in den ersten drei Räumen nachgewiesenen Feuerstellen (für Raum H ist fraglich, ob sich Hinweise auf eine solche auf

dem freiliegenden Felsen überhaupt erhalten hätten) und dem Umstand, dass jede Einheit eine eigene Lösung der Nordfront aufweist.

Wie muss man sich die aufgehenden Bereiche dieser Bauten vorstellen? Auf der Steinreihe 278 und der Mörtelkonzentration 284 könnten Schwellbalken aufgelegen haben. Diese böten die Möglichkeit einer Fachwerkwand im Norden mit Zugängen vom und zum Straßenbereich und damit einer Verbindung zu den Bauten entlang der Umfassungsmauer. Die halbrund verlaufenden und flachen bis leicht ansteigenden Felsbereiche im Süden könnten ähnlich genutzt worden sein. Allerdings sind Öffnungen für Sonnenlicht direkt nach Süden wohl anzunehmen. Somit ergäben sich drei kleine Räume mit jeweils um 4 m² Innenfläche beziehungsweise ein größerer Raum mit innerer Unterteilung von ca. 12 m Länge und um 2 m Tiefe. Der heute sichtbare Befund mit den in die Felsbereiche eingebrachten Fußbodenstickungen könnte ein halbrundes Aussehen der einstigen Räume nur vortäuschen. Nimmt man die flachen Felsbereiche in den Ecken auch als Unterlage für Schwellbalken beziehungsweise Fußbodenbretter an, so spricht nichts dagegen, rechteckige Raumeinheiten zu rekonstruieren. In diesen Räumen oder Untereinheiten deuten die jeweils vorhandenen Feuerstellen an, dass hier Mahlzeiten zubereitet worden waren. Handwerkliche Aktivitäten sind eher auszuschließen, dagegen sprechen die kleinen Ausmaße der Herde und das regelhafte Vorhandensein von Lebensmittelresten wie Knochen und verkohlten Bohnen im Bereich der Befunde. Für Raum H liegen weniger Detailbeobachtungen vor, doch handelt es sich hierbei um einen Raum mit etwas größerer Grundfläche. Seine unmittelbare Anbindung an Raum G lässt an einer Zugehörigkeit zu diesem Ensemble nicht zweifeln.

Das nach Süden hin leicht ansteigende Gelände macht eine Ableitung von Regenwasser in diese Richtung problematisch. Daher empfahl sich wohl eine Ableitung nach Norden hin, und zwar unmittelbar auf den Straßenbereich, von wo aus Wasser nach Westen abfließen konnte. Von dort ist eine Ableitung durch die Tordurchfahrt nach draußen gut möglich (siehe Sektor 11). Anzunehmen sind also einfache Pultdächer, die nach Norden geneigt sind, was auch der üblichen Neigung zur Wetterseite hin entspräche. Da wiederum keine Ziegelbruchstücke in den Befunden zutage kamen, auch nicht oberflächennah und im Abraum, darf von einer Dachdeckung aus organischem Material ausgegangen werden.

Die gleichförmige Gestaltung, die Aneinanderreihung und die gleichartige Nutzung, nachgewiesen durch die Feuerstellen, erstaunen ebenso wie die geringe Größe der einzelnen Einheiten. Alles muss mit dem Personenkreis zu tun gehabt haben, der hier untergebracht war. Dies wird zusammen mit den Bauten entlang der Umfassungsmauer gesamthaft für Sektor 12 zu diskutieren sein.

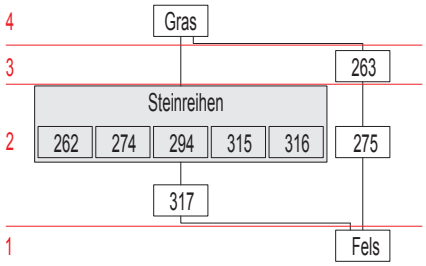
Der Speicherbau

Im Südteil von Sektor 12 stach vor Beginn der Arbeiten ein leicht erhöht gelegener Bereich als besonders markanter Befund heraus, weil sich hier eine Art Schutthügel eines Rechteckbaues abzuzeichnen schien *(Abb. 109,1.2)*. Zunächst war geplant, lediglich ein Viertelsegment zu ergraben, doch ließen die Zeit und die Befundumstände es zu, den Bau vollständig zu untersuchen.

Die Schichtenfolge des Gebäudes verfügte über keine stratigrafische Beziehung zu den restlichen Befunden des Sektors, sieht man von der Überdeckung durch die Grasnarbe ab. Daher ergibt es keinen Sinn, diese in die Gesamtmatrix mit einzuhängen. Denkbar einfach gestaltete sich der Schichtaufbau, der in vier Perioden unterteilt wurde *(Abb. 109,3)*. Nach Abnahme der Grasnarbe zeigten sich die Außenmauern und eine Verfüllung aus grobem Steinmaterial 263, die das gesamte Innere des Baues einnahm, die Außenmauern auf erhaltener Höhe aber nicht überdeckte. Um diesen Befund optimal zu dokumentieren, wurde er bis zur Gebäudemitte ausgenommen und im Profil als Schnitt 52 dokumentiert *(Abb. 110)*. Unterhalb dieser Steinverfüllung wurde fast im gesamten Innenbereich des Gebäudes eine dunkle, humose Kulturschicht angetroffen, die sich als dünner Auftrag unmittelbar auf dem anstehenden Felsen, den man für den Bau des Gebäudes aussuchte, erhalten hatte. Nach vollständigem Entfernen der Steinverfüllung 263 wurde diese Kulturschicht (275) im Innenbereich geputzt. Auf dieser

1

2



3

Abb. 109. San Martino, Sektor 12, Südteil. Speicher. 1 Situation vor Beginn der Ausgrabung, Blick von Westen. 2 Dokumentationsarbeiten 2014, Blick von Osten (M. Melikant; H. Balogová). 3 Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagne 2014 aufgedeckten Befunde.

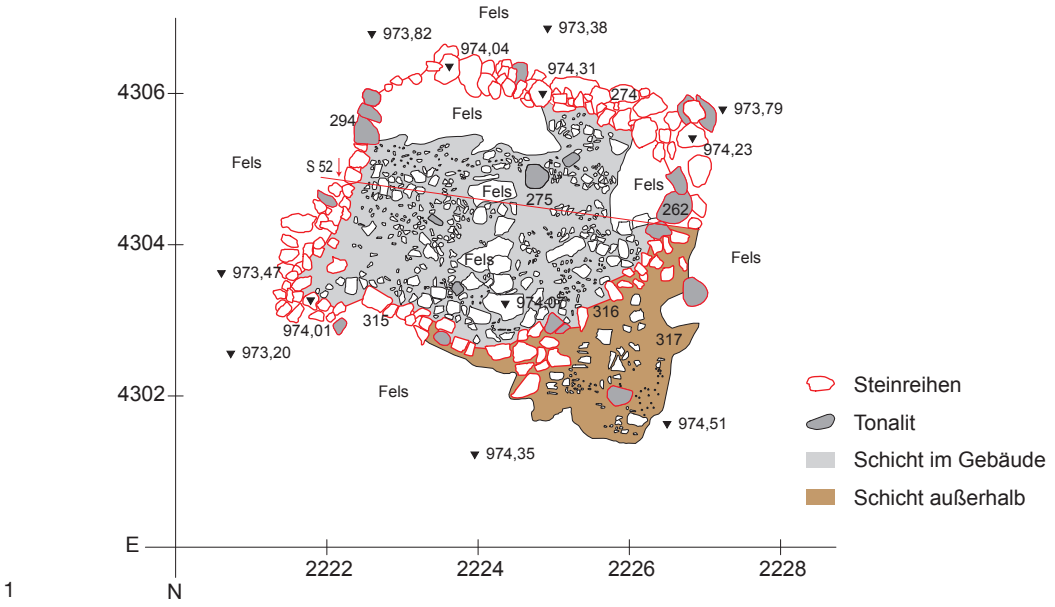
Höhe konnte der Bau nun hinsichtlich seines Standortes, seiner Bautechnik und möglichen inneren Struktur bewertet werden *(Abb. 110,1)*. Eindeutig ist die Lage unmittelbar auf dem anstehenden Felsen, der hier eine kleine Kuppe bildet. Nach Westen hin fällt das Gelände steil ab, während nach Süden ein leichter Anstieg vor einem wieder stärkeren Gefälle zu verzeichnen ist. Im Norden und Osten sind flachere Bereiche benachbart. Die erhaltenen Oberkanten der Steinreihen liegen um 974 m ü. NN, also sehr eben. Das könnte dafür sprechen, hierin auch die originale Oberkante des Befundes anzunehmen, auf dem einst ein hölzerner Aufbau geruht hat. Die Steinreihen erscheinen in ihrem Aufbau recht unregelmäßig. Typisch sind aber auffällig große Steine, darunter zahlreiche Tonalite, die den Verlauf gut nachvollziehen lassen. Nach unten hin bauchen die Reihen immer leicht aus, so dass eine Zuweisung einzelner Steine zu den Reihen oder der Verfüllung vor allem im Inneren nicht immer leichtfällt. Auf diese Art und Weise gelingt es dennoch mit einiger Sicherheit, den Verlauf der Steinreihen zu einem kleinen Rechteckbau zu ergänzen *(Abb. 111)*. Während im Norden, Westen und Süden die Steinreihen 274, 294 und 315 einen nahezu quadratischen Baukörper bilden, knickt die Ostmauer 262 nach kurzem geradlinigen Verlauf nach Südwesten um, um als schräge Verbindung 316 auf Steinreihe 315 zuzulaufen. Ob eine innere Gliederung vorlag, ist nur schwer zu entscheiden. Die einzige Stelle, an der dahingehend zu interpretierende Befunde angetroffen wurden, befindet sich im Südteil. Hier ist die Außenmauer 315 nur in einer Lage anzutreffen. Nördlich von dieser liegen einige flache Steine sehr dicht, vergleichbar einem Steinfußboden. Ungefähr mittig sind zwei größere Steine nach Norden ausgerichtet, die mit einem Felsstück eine Reihe bilden. Es handelt sich aber wohl lediglich um zwei verstürzte Steine der eigentlichen Steinreihe 315. Für diese könnte zumindest an einer Stelle der Fels

1

2

Abb. 110. San Martino, Sektor 12, Südteil. Speicher. 1 Schnitt 52. 2 Schnitt 52 mit Kulturschicht 275, Blick von Osten.

sogar leicht abgearbeitet worden sein, um eine optimale Verlegung des Steinmaterials zu gewährleisten. In der Südwestecke fällt eine regelrechte Eckverstärkung auf, denn hier waren wegen des Hanggefälles größere Mengen kleiner Bruchsteine angeschüttet worden. Stets hatte man den anstehenden Fels als Basis des Baues gesucht, teilweise fällt eine dünne, bräunliche Lehmschicht zwischen den Steinen und dem Felsen auf. Der Innenraum wird bis auf wenige Teile, in denen der Fels besonders hoch ansteht, von der dunklen, humosen Schicht 275 eingenommen *(Abb. 110,2; 111,1)*. Die felsigen Stellen sind dunkel verfärbt. Es handelt sich dabei um eine Kulturschicht, wohl ein Nutzungshorizont des Baues.

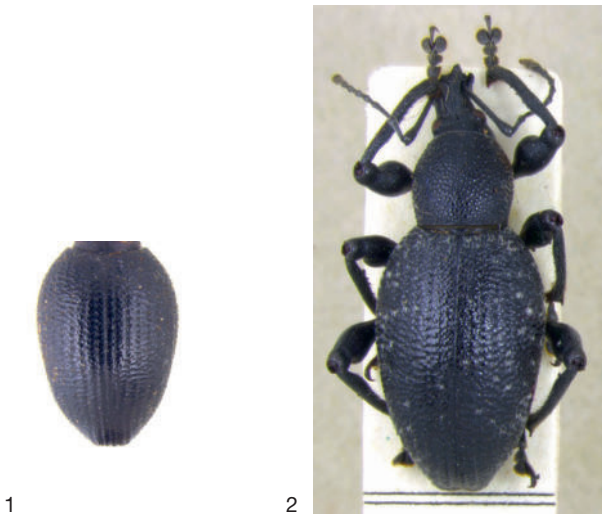


1

2

Abb. 111. San Martino, Sektor 12, Südteil. Speicher. 1 Steingerechte Aufnahme der Befunde auf Höhe von 275 (M. 1:100). 2 Ansicht der Befunde von Osten mit möglichen Böden und Unterteilungen (Pfeile).

Eventuell befand sich darüber ein Holzfußboden, dies würde die Verwendung der Felsteile als Basis und das Fundmaterial in dieser Schicht erklären, das durch den Holzfußboden gefallen sein könnte. Im Inneren misst der Raum 3 x 2,7–3,7 m, was einer Fläche von 10,3 m² entspricht. Eine Art Eingangsbereich befand sich in der Südostecke *(Abb. 111,2)*. Hier wurden die Steinreihen auf 317 gesetzt, ein



1 2

Abb. 112. San Martino, Sektor 12, Südteil. Speicher. 1 Käferfragment aus der Ausgrabung 2014 (M. ca. 3:1). 2 *Otiorhynchus fortis*, vollständiges Männchen, L. ca. 1,5 cm.

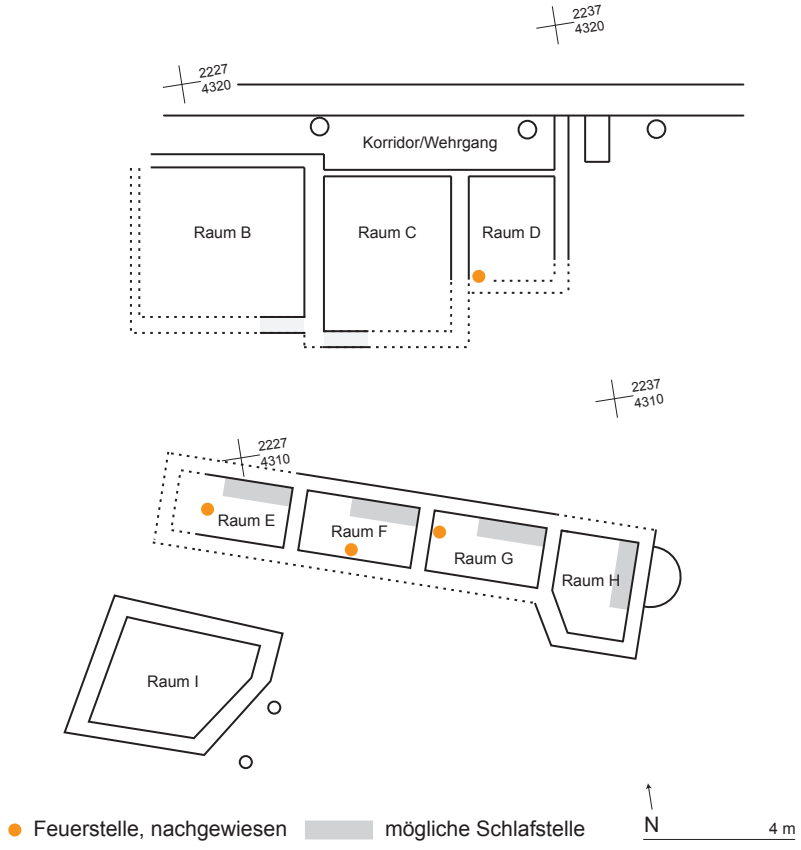


Abb. 113. San Martino, Sektor 12. Schematisierte und ergänzte Darstellung der Baubefunde. – M. 1:200.

lehmiger, bräunlicher Horizont, der in der Folge offenbar als Gehhorizont diente. Zwei vorgelagerte flache Steine könnten in Zusammenhang mit Pfosten eines Vordachs stehen. Eine Herdstelle konnte im Innenraum nirgends nachgewiesen werden, was eine Interpretation erschwert. Lediglich sechs durchgeglühte, ziegelartige Keramikfragmente (Fd. Nr. 989) aus der Südostecke des Baues könnten in diesem Sinne gedeutet werden. Zwar mag das Fehlen einer Feuerstelle beim gleichzeitigen Vorhandensein von verkohlten Makroresten eine Interpretation als (zumindest zeitweiser) Speicherbau durchaus stützen[98]. Allerdings ist die Lage auf dem leicht erhöhten kleinen Felsplateau enorm auffällig. Man muss also vor allem in Zusammenhang mit der Deutung der Gesamtsituation in Sektor 12 die Interpretation dieses Baues (Raum I) noch einmal überdenken.

Das besagte Fundmaterial verdeutlicht die Nutzung des Baues und seine Datierung in die Zeit des Castrums. Verkohlte Makroreste tauchten in geringer Stückzahl im Befund auf, eine Bohne lieferte dabei ein Radiokarbondatum aus der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts im 1-Sigma-Vertrauensintervall (652–686, 40,6 %), das im 2-Sigma-Vertrauensintervall aber bis weit ins 8. Jahrhundert reichte (643–775, 95,4 %)[99]. Besonders bemerkenswert war aber der Fund eines Rüsselkäfertorsos aus Schicht 275 *(Abb. 112)*[100]. Die Schicht wurde im Handabtrag vom Felsen gekratzt und zusätzlich gesiebt, dabei wurde sofort bemerkt, dass der Fund anders aussah, als die bereits mehrfach bekannten Bohnen oder sonstige Makroreste. Eine Ansprache als Körper eines Käfers war auf der Grabung noch gut vorzunehmen, und daraus erwuchs schnell die Idee vom Getreideschädling, dem möglicherweise noch einige Informationen bezüglich der Ernte- und Lagerungsbedingungen zu entlocken gewesen wären. Eine Expertise durch Spezialisten brachte jedoch mehr Klarheit und zudem die Gewissheit, dass es sich nicht um einen Getreideschädling handeln konnte[101]. Bestimmt wurde das Fragment als *Otiorhynchus fortis*. Dieser Rüsselkäfer kommt auch heute noch nur in einem eng begrenzten Gebiet Oberitaliens vor, zu dem auch die judikarischen Täler gehören[102]. Er bevölkert vor allem Gehölze und Stauden, von deren Blattwerk er sich ernährt. Wie sich der Käferrest erhalten hat, ist eine spannende Frage. In einem halben bis einem Jahr soll sich der Witterung ausgesetztes Chitin zersetzen. Mir scheint trotz der Datierung eher unwahrscheinlich, dass es sich um einen rezenten Käfer handelt. Er lag eindeutig in der Schicht 275. Diese war überdeckt von der 50 bis 70 cm starken Steinschüttung 263, durch die sich der Käfer hätte arbeiten müssen, um auf die Kulturschicht zu gelangen, was wohl auszuschließen ist. Zwei Ereignisse kommen als wahrscheinlich in Frage, will man den genauen Zeitpunkt bestimmen, wann der Käfer in die Schicht gelangte: bei der Einbringung in den Bau oder unmittelbar vor dem Entstehen der Steinschüttung, die den Bau auffüllt. Hier würde er ein wichtiges Indiz geben, dass zum Zeitpunkt, als das Gelände von Steinmaterial befreit und der Innenraum verfüllt wurde, dieser mit Buschwerk bewachsen war.

Der Baubestand in Sektor 12: Gebäude zur Unterbringung von Mannschaften?

Die Gebäude und ihre Lage in Sektor 12 sind bemerkenswert. Eingangs wurde erwähnt, dass auf dem ideal gelegenen Plateau ein besonders wichtiger Gebäudekomplex zu erwarten gewesen wäre. Der Frage nach der Funktion der entdeckten einfachen Bebauung in Holz-/Fachwerkarchitektur auf mörtellos gesetzten Trockenmauern kommt daher besondere Bedeutung zu. Eine stark schematisierte Rekonstruktion der Bauten ist in *Abbildung 113* wiedergegeben. Sie dient als Referenz bei Vergleichen in den folgenden Ausführungen.

[98] M. Zagermann in Germann/Sprick/Zagermann 2016, 117.

[99] Erl-20111; 1336 ± 39 BP; $\delta^{13}C$ -24,9 (652–686, 40,6 %).

[100] Germann/Sprick/Zagermann 2016. – Datierung: MAMS-32700; -478 ± 18 BP; $\delta^{13}C$ -29,9 (jünger als 1950).

[101] Christoph Germann (Solothurn) und Peter Sprick (Hannover) sei an dieser Stelle nochmals für die Zusammenarbeit herzlich gedankt.

[102] Germann/Sprick/Zagermann 2016, 119 f.

Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Raumfolge E bis H, südlich des Straßenbereichs. Im Befund eindeutig nachgewiesen ist die direkte Aufeinanderfolge der drei gleichgroßen Räume E bis G. Ihre Ausdehnung ist, bis auf geringe Unsicherheiten in der Form des einstigen Raumes, dabei ebenso sicher feststellbar gewesen, wie der Umstand, dass sich in jedem Raum eine Feuerstelle befand. Diese Konstellation ist so charakteristisch, dass sich eine Interpretation als Mannschaftsunterkünfte geradezu aufdrängt. Wie stichhaltig ist ein solcher Vergleich?

Dass sich Militärpersonen in einer Anlage wie San Martino aufhielten, würde jedenfalls nicht verwundern, das wird in der archäologisch-historischen Auswertung in der Synthese aufgegriffen. Die Quellen sprechen für die ostgotische und langobardische Zeit jedenfalls eher dafür. Auch die Erbauung von Siedlungen in exponierten Lagen, nun mit eindeutigen Elementen der Festungsarchitektur, erfordert dies grundsätzlich. Noch entscheidender scheinen mir aber die archäologischen Belege im Detail, wenn sie einmal in größerem Zusammenhang ergraben sind, wie dies auf dem Monte San Martino gelang. Die angetroffenen baulichen Gegebenheiten (Tor, Turm, Wehrgang) fordern den Einsatz von Spezialisten, um deren Funktionsfähigkeit sicherzustellen. Bei den in Sektor 12 aufgedeckten Bauten könnte es sich also um die Mannschaftsunterkünfte einer auf dem Monte San Martino stationierten militärischen Einheit gehandelt haben. Das Fundmaterial aus dem Sektor bietet gesamthaft einen auffallend heterogenen Bestand, der sehr für Siedlungsaktivitäten spricht. Außerdem gelingt über eine Glasperle aus Befund 295 der Nachweis von Frauenschmuck. Dies würde ins übliche Bild passen, wie man sich militärische Garnisonen der Spätantike vorstellt.

Probleme bereitet die geringe Innenfläche der einzelnen Räume mit durchschnittlich nur ca. 4 m². Zur Bewertung sind Vergleiche mit möglichst gleichzeitigen Mannschaftsunterkünften (oder neutral angesprochene Wohnbebauung in Castra) nötig, um zu sehen, ob sich Parallelen für die geringe Raumgröße finden lassen.

In *Vemania*-Isny, eine tetrarchische Neugründung, sind in den verschiedenen Bauperioden stets drei Fachwerkbaracken nachgewiesen, die klar der Unterbringung von Mannschaften dienten. Weil diese Anlage vollständig ergraben ist und ebenfalls sehr geringe Abmessungen hat, kann sie als Beispiel für spätrömische Festungen zum Vergleich herangezogen werden. Für die letzte, wohl valentinianische Ausbauphase ging Jochen Garbsch von einer Größe der einzelnen Räume von ca. 6 x 3 m aus[103]. Mit 18 m² waren diese Räumlichkeiten also wesentlich größer konzipiert.

Den Tonovcov grad deuteten die Bearbeiter als stark militärisch geprägte Anlage[104]. Grundlagen ihrer Argumentation waren dabei die strategische Position des Platzes, der gleichzeitig in ökonomischer Sicht ausgesprochen ungünstig gelegen sei. Außerdem fällt im Fundmaterial eine starke Komponente von Bestandteilen der Männerkleidung auf, die vielfach mit Staatsbediensteten oder gar Militärs in Verbindung gebracht werden können, beispielsweise Beschläge von Kerbschnittgarnituren[105]. Im bekannten Baubestand auf dem Berg gibt es jedoch keine Vergleiche für die hier diskutierte Raumfolge. Stets handelt es sich auf dem Tonovcov grad um deutlich größere Gebäude als die hier besprochenen.

Bei der Vorlage des Korinjski hrib ging Slavko Ciglenečki von einer militärischen Funktion dieses Platzes aus und stellte verschiedene Castra zusammen, die er zu dieser speziellen Art von Festungen zählte[106]. Allerdings erweist sich der Forschungsstand hier als Problem, denn meist sind nur die Umwehrungen und einzelne prominente Innenbauten in den Plänen erfasst, während Gebäude in einfacher Holzarchitektur oder deren Steinsockel nicht ergraben sind. Daher muss es bei einem Vergleich bekannter Innenflächen für Mannschaftsunterkünfte bleiben, für die einschränkend die meist große zeitliche Entfernung zum Monte San Martino hinzukommt. Entscheidend ist dabei der Platzbedarf, der dem einzelnen Soldaten zugebilligt wird. Jens Peuser ging im Rahmen seiner Untersuchung der Anlage

[103] Garbsch/Kos 1988, 21.
[104] Ciglenečki/Modrijan/Milavec 2011, 258 f.
[105] Ebd. 259; Modrijan/Milavec 2011, 46.
[106] Ciglenečki 2020.

von Burgsalach, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen, aufgrund mehrerer Vergleiche von 2 bis 3 m² für Hilfstruppensoldaten und 4 m² für Legionare aus[107]. Kleine Vexillationskastelle in Nordafrika dienten Michael Mackensen als Ausgangspunkt für Berechnungen der Mannschaftsstärken, wobei er 3 m² als das absolute Minimum für Legionare unterstrich[108]. Klaus Kortüm und Johannes Lauber entschieden sich für die Angabe einer Spannweite von 2,5 bis 3,5 m²[109]. Sämtliche genannten Beiträge gehen von Legionaren und Auxiliaren der mittleren Kaiserzeit aus. Für die San Martino betreffende Epoche müssen wir aber von wesentlich leichter bewaffneten Kräften ausgehen, die für persönliche Schutzbewaffnung und Angriffswaffen deutlich weniger Raumbedarf hatten. Insofern könnte man mit einiger Vorsicht in den Räumen E bis G jeweils zwei Personen in Stockbetten unterbringen. Der Raum H, der auf der Abbildung wie ein Kopfbau wirkt, bleibt ausgeklammert, denn aufgrund der Erhaltung muss seine Rekonstruktion spekulativ bleiben, ebenso wie die der halbrunden Steinsetzung im Osten des Raums.

Wie sind im Kontext dazu die Räume B, C und D zu deuten, die sich an der Umfassungsmauer befinden? Hier ist zunächst deren Positionierung ganz entscheidend. Nördlich vorgelagert, also zwischen der Umfassungsmauer 30 und diesen Räumen, liegt ein schmaler Korridor, dessen aufgehende Teile als Wehrgang gedeutet werden. Am Westende des Befundes ist eine Zugangsmöglichkeit zum östlichen Torturm mit Sicherheit vorauszusetzen. Dafür sprechen das direkte Aufeinandertreffen von Torturmostmauer und Wehrgang in diesem Bereich, auch wenn die unmittelbaren Anschlüsse nicht erhalten sind. Außerdem ist im Torbereich kein Eingang in den östlichen Torturm nachgewiesen, vor allem nicht in ein oberes Stockwerk, das somit von Osten aus zugänglich gewesen sein muss.

Diese Konstellation wirkt sich auf die Interpretation der Raumfolge B bis D aus, denn die direkte Verbindung zum Wehrgang und damit auch zum östlichen Torturm verleiht diesem Bereich eine starke strategische Komponente. Die Innenflächen nehmen nach Osten hin ab: Raum B dürfte ca. 18 m² zählen, Raum C 13,6 m², Raum D 6,2 m². Raum D ist der einzige dieser drei Räume mit einer nachgewiesenen Feuerstelle, was aber an den Erhaltungsbedingungen liegen kann. Der direkte Bezug zum Wehrgang und die deutlich größeren Ausmaße ließen hier die Unterbringung von mehr Personen zu. Allerdings müssen wir auch mit dem Vorhandensein der Familien dieser Leute rechnen. So ergibt sich das Bild einer hybriden Bebauung, die klar militärische Züge trägt und mit einer militärischen Garnison verbunden werden darf. Innerhalb dieser Funktion sind aber auch die Familien in den Wohnräumen unterzubringen, eine strikte Trennung scheint nicht gegeben. Eventuell, aber das sei als offene Hypothese formuliert, war in den Räumen E bis H die diensthabende Bereitschaft untergebracht, während die anderen Personen in den Räumen B, C und D wohnten. Denkbar ist auch das Halten kleinerer Viehkontingente zur Selbstversorgung. Personenzahlen anzugeben fällt daher sehr schwer. Mein Vorschlag wäre eine Gesamtzahl von 15 bis maximal 20 Personen, Familienangehörige eingeschlossen.

Bei der Interpretation von Raum I als Speicher wurde angekündigt, diesen in der Analyse der anderen Bauten in Sektor 12 noch einmal zu überdenken. In der Tat erscheint es anhand des schematisierten Planes denkbar, in diesem Rechteckbau eine Art privilegiertes Element innerhalb der Architektur des Sektors zu erkennen. Eine Funktion als Unterkunft des Vorgesetzten scheint nicht unmöglich. Dagegen spricht aber das Fehlen einer Feuerstelle, und das bloße Vorhandensein einer Schmutzschicht im Inneren mit Makroresten deutet eher in Richtung Speicherbau. Die Positionierung ist wiederum so auffällig, dass sich als Interpretationsmöglichkeit eine besondere Funktion förmlich aufdrängt.

Die völlig unterschiedliche Bauweise der einzelnen Elemente, die sich technisch wesentlich von den Bauten des Erstbestandes der Anlage unterscheiden, findet ihre Erklärung in der Datierung der Bauten. Im Abschnitt zu den Baumaßnahmen des 6. Jahrhunderts werden sie als Maßnahme der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts charakterisiert.

[107] Peuser 2016, 88.
[108] Mackensen 2008, 300.
[109] Kortüm/Lauber 2004, 391 f. Tab. 45.

Kampagne 2015 – Offene Fragen in den Sektoren 13 bis 17

2015 bedeutete den Abschied vom langjährigen Grabungsplatz San Martino, wie im Projektzeitplan vorgesehen. Für die letzten sechs Wochen wurden Bereiche ausgesucht, an denen noch die Klärung wichtiger offener Fragen möglich schien. Eine Steinreihe in Fläche 282 (Sektor 13), die möglicherweise zu einem Gebäude zu ergänzen war, lag unmittelbar vor dem Büro und Werkzeugdepot der Grabung und damit bereits seit längerer Zeit im Fokus. Noch immer unklar war die Situation im äußersten Norden des Berges, außerhalb des Nordtors (Sektoren 14 und 15). Hier schien sich eine Eingangs- beziehungsweise zweite Torsituation abzuzeichnen, deren Datierung und mögliche Zugehörigkeit zur Festung aber noch nicht geklärt werden konnten. An der Südwestflanke des Berges (Sektor 16) konnte in einer früheren Sondage ein nach außen vorspringendes Mauerstück festgestellt werden. Hier sollte geprüft werden, ob es sich dabei um einen Stützpfeiler handelt, oder ob hier ein Turm nachgewiesen werden konnte. Im südöstlichen Vorfeld des Grabungsplatzes waren im Wald die Reste zumindest eines weiteren externen Gebäudes (Sektor 17) erkennbar. Dieses sollte geschnitten werden, um Klarheit über Mauertechnik, eventuelle Datierung und vor allem über die Vergleichbarkeit mit dem 2013 ergrabenen Bau im unmittelbar südlichen Vorfeld/Eingangsbereich der Festung zu erlangen.

Die Kampagne vom 27. Juli bis 4. September 2015 konnte unter sehr guten Wetterbedingungen durchgeführt werden, lediglich einmal musste mittags wegen starken Regens abgebrochen werden. Meist waren insgesamt sieben Personen auf der Fläche beschäftigt.

Sektor 13: Ein größerer Bau im Schatten der Umfassungsmauer?

Südöstlich der kleinen Hütte, die als Büro und Werkzeugschuppen diente, liegt ein kleines Plateau, das nach Osten und Süden hin aber rasch in einen recht steilen und leicht bewaldeten Anstieg übergeht *(Abb. 114)*. An dessen Scheitel verläuft die Umfassungsmauer. Blickte man während der Kampagnen auf diesen Anstieg, drängte sich die Vorstellung auf, dass hier unmittelbar vor dem Anstieg eine Gebäudemauer verlaufen sein könnte, jedenfalls machten einige linear verlaufende Steine zwischen den Bäumen das sehr wahrscheinlich.

Schichtenfolge

Planum 1 *(Abb. 115)*
Der dünn aufliegende Waldhumus, stark mit Wurzeln und Blättern durchsetzt, wurde vorsichtig abgenommen. Darunter zeigte sich tatsächlich eine offenbar intentionelle Steinsetzung (340) am unteren Schnittende. Klar abzugrenzen war dieser Befund vom Waldboden 337, der hier nicht weiter abgetieft wurde. Die Ost–West verlaufende Steinsetzung schien auf dieser Höhe mehrlagig zu sein, auch fanden sich Teile, die in den Waldboden eingetieft waren. Unmittelbar an 340 schloss die Steinpackung 338 an, die offenbar auch teilweise über 340 aufgeschüttet worden war. Der Befund ähnelte stark den Steinpackungen, die in den Räumen I, M und N dokumentiert werden konnten. Einziger Unterschied war, dass in 338 Rotsandsteine enthalten waren und der Befund nur entlang von 340 eine wirklich klare Kante aufwies. Er setzte sich gut 2 m nach Süden fort und endete dann leicht schräg, beziehungsweise ging ohne klare Grenze in den sehr ähnlichen Befund 339 über, der lediglich weniger größeres Steinmaterial enthielt. Mitunter war hier schon Felsen sichtbar. Die Fläche stieg um fast 2 m an von

Abb. 114. San Martino, Sektor 13. Blick nach Südosten. Die Pfeile deuten auf den Verlauf der Umfassungsmauer, rechts schließt sich der Turmbereich an. Im Bildvordergrund möglicher Gebäudegrundriss.

971,53 m ü. NN im Bereich von 337 auf 973,25 m ü. NN an den höchstgelegenen Stellen von 339. Dabei erfolgte der Anstieg zunächst mäßig, bis etwa N 4222.

Planum 2 *(Abb. 116)*
Um ein Profil durch die Steinpackung 338 zu erhalten, wurde eine Flächenhälfte stehengelassen. Im restlichen Teil wurde begonnen, 338 und 339 vorsichtig abzubauen. Unterhalb der zuvor dokumentierten Steinlage, die fast ohne Verfüllung auflag, zeigte sich nun der Befund 347, eine Erdverfüllung, die teilweise verdichtet schien und mit den Steinen eine kompakte Einheit bildete. Diese konnte verfolgt werden bis an den anstehenden Felsen. Dieser stieg steil an und wirkte wie treppenartig abgearbeitet. Auf diesen Partien fielen einige Konzentrationen von Tierknochen auf. Nach Abnahme von 338 schien die Steinreihe 340 nun wesentlich unklarer als zuvor.

Planum 3 *(Abb. 117)*
Die Schicht 347 wurde entfernt, darunter zeigte sich eine völlig veränderte Befundsituation *(Abb. 117,1)*. Neu aufgedeckt wurde eine NW–SO verlaufende Mauer (360) mit eindeutig auszumachender Zweischaligkeit und in Mörteltechnik errichtet. Nördlich der Mauer wurde das Niveau 359 dokumentiert, humos mit deutlichem Mörtelanteil. Südlich davon lag 361, eine sehr ähnliche Schicht, allerdings mit einem höheren Anteil kleinerer Steine. Es hatte hier den Anschein, dass 361 eventuell nur ein dünner Auftrag über dem anstehenden Felsen sein könnte. Weil Mauer 360 ein überraschender Befund war,

Abb. 115. San Martino, Sektor 13. Grabungsverlauf. Planum 1 mit freigelegter Steinsetzung 340 und den Steinpackungen 338 und 339, Blick nach Süden.

Abb. 116. San Martino, Sektor 13. Grabungsverlauf. Planum 2 mit zur Hälfte abgenommener Steinpackung 338. Erkennbar ist die darunterliegende Schicht 347 sowie der Felsen mit treppenartiger Abarbeitung (Pfeile).

1

2

Abb. 117. San Martino, Sektor 13. Grabungsverlauf. 1 Planum 3 nach Abnahme von Schicht 347 mit neu entdeckter Mauer 360. 2 Seitenansicht mit erkennbarer Mächtigkeit der Steinpackung 338.

Abb. 118. San Martino, Sektor 13. Grabungsverlauf. Planum 4 nach nochmaligem Abbau von 366. Die Pfeile deuten auf die kompakten Mörtelpackungen entlang von 360 (372, 373).

wurde entschieden, die Fläche in Richtung des Mauerverlaufs zu erweitern. Je näher man dabei an die Umfassungsmauer 30 kam, desto massiver war die Überlagerung durch deren Schutt (366). Aus Sicherheitsgründen wurde daher die Fläche im Südosten nicht am Befund ausgerichtet, sondern vor allem um 366 sicher abzutragen und gefährdete Teile stehen zu lassen. Befund 361 blieb hiervon unberührt. Man entschied sich, unmittelbar 347 abzunehmen, weil der Auftrag zur Umfassungsmauer hin wesentlich geringer war als zuvor. – Die Erweiterung brachte die Erkenntnis, dass 359 wohl mit der entlang der Nordseite der Mauer dokumentierten Schicht 367 identisch ist. Sie wirkte wie eine Planierung, dunkel-humos mit Mörtel und Steinen in der Verfüllung. Anhaltender Regen erschwerte hier jedoch präzise Befundtrennungen. Auf dieser Höhe wurde erstmals auch die gesamte beeindruckende Mächtigkeit der alles abdeckenden Steinpackung 338 deutlich *(Abb. 117,2)*.

Planum 4 *(Abb. 118)*

Der Versturz der Umfassungsmauer 30 (Bef. 366) wurde in einem weiteren Arbeitsschritt noch einmal etwas weiter abgebaut. Dadurch gelang die Dokumentation der rechtwinklig von 360 abknickenden Mauer 365. So wurde klar, dass der Innenbereich aus 359/367 gebildet wurde. 365 war stark zerstört und wirkte wie verdrückt, was wohl auf den Druck des Mauerschutts 366 zurückzuführen ist. In diesem Arbeitsschritt wurde auch 361 auf den unmittelbar darunterliegenden Felsen abgebaut. Hier zeigten sich zwar nicht so klare Abtreppungen, allerdings klare Spuren von Abarbeitungen im Fels. Auch Schicht 359/367 wurden abgenommen. Darunter wäre anstehender Lehm zu erwarten gewesen, allerdings fiel gerade in der Mauerecke von 365/360 eine sehr trockene Schicht 370 mit Mörtelplacken, Bruchsteinen und Hüttenlehmfragmenten auf. Diese musste noch weiter erforscht werden. Auf 370

fiel ein rundlicher, etwas dunklerer Bereich (371) auf, bei dem es sich aber nur um zuvor im Zuge der Grabungsarbeiten verdichtetes Material auf 370 handelte. Südlich von 360 lag auf dem anstehenden Felsen ein dünner Auftrag 372 sowie die beiden Mörtel-/Kalkflecken 373 und 374, die kompakt waren und sehr an Teile von 35 erinnerten.

Planum 5, Schnitte und Details *(Abb. 119)*
Schicht 370 wurde entnommen. Darunter kamen die Reste eines Mörtelmischplatzes (375) zum Vorschein. Bereits in der Fläche deutete sich an, dass der Befund von 360 und 365 unmittelbar überlagert wurde. Erhalten haben sich teilweise feste Mörtelzonen mit leicht ansteigenden Seiten, deren Verlauf eine einstige Holzverschalung nahelegt. Im Schnitt offenbarte sich erneut, dass die beiden Mauern unmittelbar auf die hochziehenden Kanten von 375 gesetzt worden waren. Dort, wo diese nicht vorhanden waren, erkennt man eine feste Erdschicht, die wohl mit 370 gleichzusetzen sein dürfte.

Interpretation

Insgesamt kann konstatiert werden, dass sich die Idee, in 340 die Trockenmauer eines Gebäudes zu fassen, nicht bewahrheitet hat. Es gelang aber mit 360 und 365 der tatsächliche Nachweis eines Baues in Mörteltechnik, dessen Innenfläche sich in nördliche Richtung erstreckte *(Abb. 120,1)*. Allerdings hat dieser Gebäuderest Fragen aufgeworfen, die nicht abschließend geklärt werden konnten.

Es wurden vier Perioden definiert, die – jede für sich – aber nicht unproblematisch sind *(Abb. 120,2)*. Zuunterst der anstehende Lehm, Periode 1. Dann folgt Periode 2, die in 2a und 2b getrennt wurde. Periode 2a umfasst die Errichtung des Mörtelmischplatzes 375 und die unmittelbar aufliegenden Verfüllungen 370/371. Periode 2b folgt unmittelbar auf diesen Abschnitt, sehr wahrscheinlich ohne Zeitverzögerung. Dafür spricht vor allem die Beobachtung, dass 360 und 365 mitunter direkt auf den hochziehenden Mörtelteilen von 375 aufliegen. Eine echte Bodenbildung hat hier nicht eingesetzt, die aufliegenden Planierungen von 370/371 könnten durchaus im Zuge der Errichtung von 365 und 360 auf den eben aufgelassenen Mörtelmischplatz eingebracht worden sein. Standen 375 und die Gebäudemauern aber in Zusammenhang? Logistisch hat die möglichst werknahe Platzierung eines Mischplatzes absolut Sinn, der oberhalb gelegene Turm verfügte in seinem Inneren auch über einen solchen. Stutzig macht aber die Überlagerung durch die Mauern. Der einzige Bau, für den der Mischplatz aber sonst nach Lage der Dinge in Frage käme, ist die Umfassungsmauer. Zwar liegen für den entsprechenden Abschnitt keine Datierungsgrundlagen vor, es ist aber trotzdem von einer Zugehörigkeit auch dieses Abschnittes von Mauer 30 zur Gründungsphase des Castrums auszugehen. Damit unvereinbar sind jedoch zwei Radiokarbondatierungen aus dem Mörtelmischplatz 375. Beprobt wurden ein verkohltes Astfragment und ein Tierknochen. Während der Ast im 1-Sigma-Vertrauensintervall zwei nahezu identische Konfidenzbereiche von einmal 590–610 (32,3 %) und außerdem 617–640 (36 %) aufweist, datiert der Tierknochen im gleichen Vertrauensintervall aus dem Zeitraum von 650–665 (68,2 %)[110]. Gleichzeitig geben diese Befunde auch einen *terminus post quem* für die Errichtung der Mauern 360 und 365, die damit sicher in die Langobardenzeit gehören. Somit spricht mehr für einen direkten Zusammenhang von Mauern und Mischplatz und weniger für eine Zugehörigkeit zur Umfassungsmauer. Letztlich bliebe für diese nur die Möglichkeit der Annahme einer Reparaturmaßnahme, gefolgt vom Bau eines neuen Gebäudes im Inneren der Anlage. Dessen weiterer Verlauf konnte leider nicht erfasst werden. Ein im Bereich einer Steinkonzentration angelegter Suchschnitt *(Abb. 120,1.3)* erbrachte kein Ergebnis. Auffällig war aber neben massiven Versturzschichten das Vorhandensein diverser Tuffbrocken, die für die Verwendung

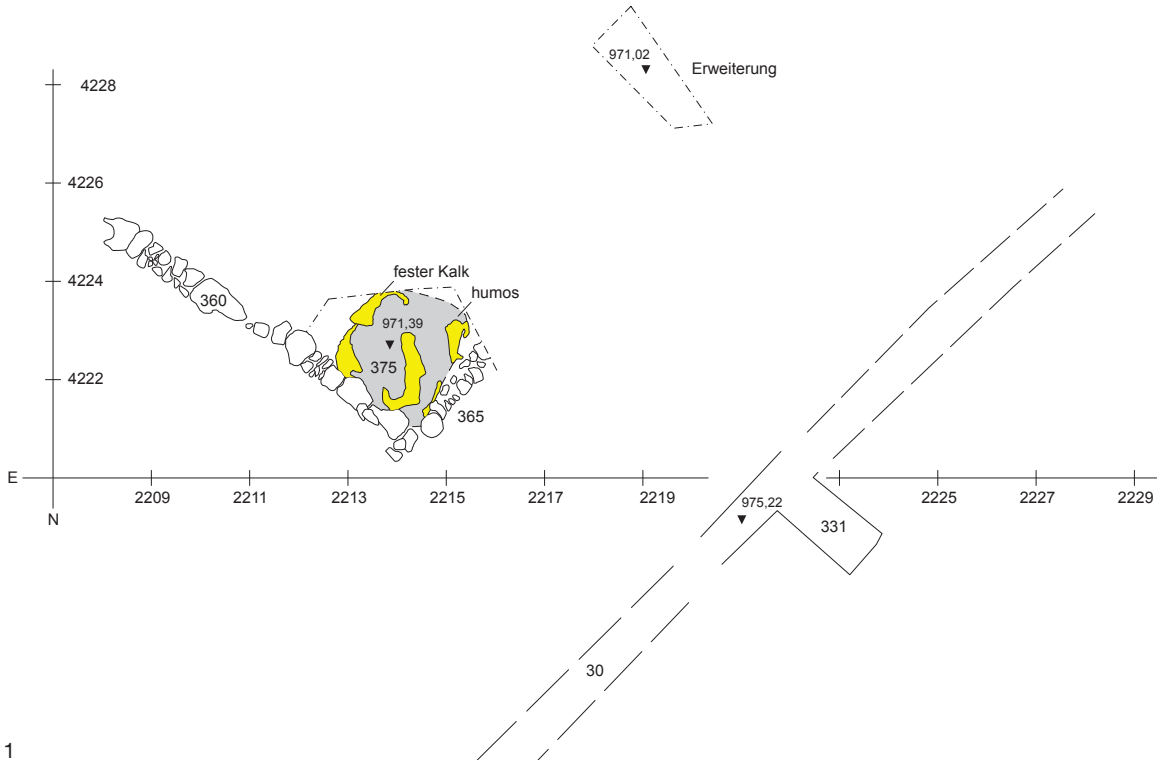
[110] Holzkohle (Ast): MAMS-30254; 1463 ± 19 BP; $\delta^{13}C$ -24,7; Tierknochen: MAMS-30259; 1365 ± 19 BP; $\delta^{13}C$ -10,8.

1

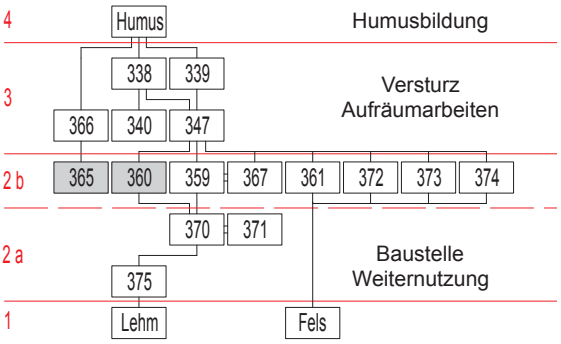
2

3

Abb. 119. San Martino, Sektor 13. Grabungsverlauf. 1 Planum 5 mit Schnitt durch 375. 2, 3 Details der Mauern 365 und 360 mit ihrer Lage auf 375.



1



2

3

4

Abb. 120. San Martino, Sektor 13. 1 Gesamtplan mit Eintragung der Umfassungsmauer und des Suchschnittes. 2 Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge. 3 Blick über den Suchschnitt auf die Grabungsfläche in Sektor 13. 4 Detail der Tuffblöcke aus dem Suchschnitt.

im Bau hergerichtet worden waren *(Abb. 120,4)*. Die Verifizierung der Zusammengehörigkeit musste aufgrund des deutlich absehbaren Aufwandes aber unterbleiben.

Das zugehörige Gebäude war von größeren Ausmaßen, wie allein die auf über 7 m Länge erfasste Mauer 360 verdeutlicht. Sollte der Tuff tatsächlich für diesen Bau verwendet worden sein, wäre mit einer sehr repräsentativen Ausstattung zu rechnen. Auffällig ist die Ausrichtung an der Umfassungsmauer. Diese liegt zwar 4 m höher, dennoch erscheint dieser Umstand nicht zufällig.

Schwierigkeiten bereiten die weiteren Perioden. Der Zerfall der Umfassungsmauer und die damit einhergehende Überdeckung der Mauer 365 wurden gemeinsam mit 338 in Periode 3 eingetragen. Wann aber die Mauer verstürzte, ist unklar. Außerdem handelt es sich bei 338 ganz sicher um eine anthropogene Maßnahme. Die Steinreihe 340 war angelegt worden, um dahinter Steinmaterial zu sammeln. Es muss sich dabei, wie auch bei den anderen Phänomenen dieser Art vom Berg, um Aufräumarbeiten handeln, welche Teile des Platzes von verstürztem Steinmaterial befreien sollten. Wer auch immer dies getan hat, hatte Bedarf an mehr freier Fläche. Favorisiert wird hierfür eine Deutung in eine vergleichsweise junge Zeit, ausgehend von der Radiokarbondatierung der Verfüllung von Raum I (wohl 17./18. Jahrhundert)[111].

Ein interessantes Detail sind die Abarbeitungen im Felsen, die mehrfach in diesem Sektor angetroffen wurden. Es dürfte sich hierbei um Zeugnisse der Steingewinnung handeln, die von der Errichtung der Umfassungsmauer herrühren.

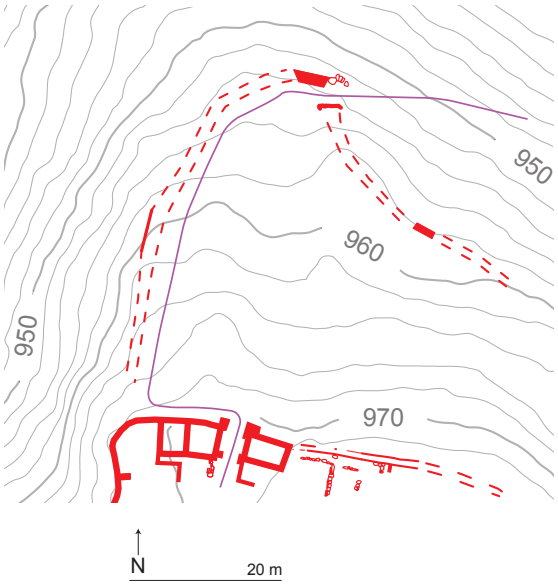
Sektoren 14 und 15: Chronologie und Funktion der nördlich vorgelagerten Befestigung

45 m Luftlinie nördlich des eigentlichen Nordtors der Festung, fällt eine weitere Eingangssituation auf (Sektor 14). Zwei Steinreihen, die auch auf dem Airborne-Laserscan an dieser Stelle gut sichtbar sind, treffen hier in rechtem Winkel aufeinander und bilden so ein kleines Tor *(Abb. 121,1)*. Der intentionelle Charakter war von vorneherein eindeutig. Problematisch war eine Einordnung dieses Ensembles, sowohl chronologisch als auch funktional. In den vor Grabungsbeginn sichtbaren Steinlagen war kein Mörtel zu erkennen. Eine Datierung in eine vor-castrumszeitliche Periode, beispielsweise in die Bronzezeit, schien daher nicht abwegig.

Der Lagebezug zum eigentlichen Nordtor der Festung wird in *Abbildung 121,1* deutlich. Die vorgelagerte Toranlage liegt 15 m tiefer als das Nordtor. Wie bereits in Sektor 11 erwähnt, liegt das Hanggefälle zwischen Nordtor und der vorgelagerten Eingangssituation in Sektor 14 bei 32 %. Daher ist die Wegeführung entlang der Hangkante zu erwarten, um den sehr steilen Bereich im direkten Vorfeld des Tors zu vermeiden. Man bewegte sich also unmittelbar an der vorgelagerten Mauer entlang und verließ den erweiterten Festungsbereich durch die vorgelagerte Eingangssituation in Richtung Osten zum Passweg *(Abb. 121,2)*.

Das Gelände verläuft im Bereich des Eingangs in Nord–Süd-Richtung auf einer Breite von 3,5 bis 4 m relativ eben auf 954 bis 954,70 m ü. NN, mit einer leichten Tendenz zum Anstieg nach Süden hin *(Abb. 121,3)*. Die unterschiedlichen Höhen ergeben sich durch den Verlauf in Ost–West-Richtung, wobei ein Gefälle nach Osten in Richtung Passweg zu verzeichnen ist. Die Fläche beziehungsweise der Weg, der den Ausgang aus der Festung nach Norden, dann nach Osten zum Passweg markiert, mutete fast wie eine kleine Terrasse an, weswegen eine künstliche Anschüttung möglich schien. Besonders markant war vor Grabungsbeginn die Situation bei 350, also der nach Südosten abzweigenden Mauer. Hier wurde ein wohl abgearbeitetes Felsstück von einem großen Tonalit abgedeckt *(Abb. 121,4)*.

[111] MAMS-32699; 192 ± 19 BP $\delta^{13}C$ -21,3 (1664–1680, 19,6 %; 1740–1753, 14,1 %; 1763–1786, 28,3 %; 1793–1799, 6,2 %).



1

2

3

4

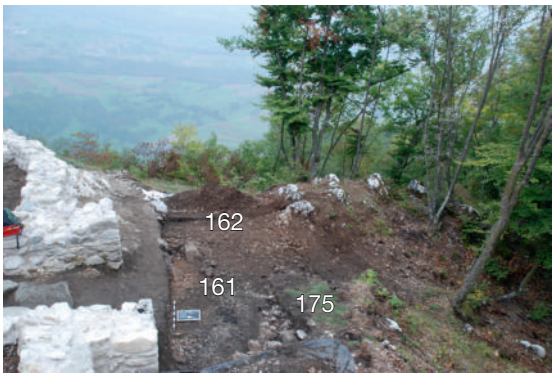
Abb. 121. San Martino, Sektor 14. Vorgelagerte Toranlage vor Grabungsbeginn. 1 Bezug der vorgelagerten Toranlage zum Nordtor (M. 1:1000). 2 Blick vom Durchgangsbereich nach Osten entlang der Wegeführung Richtung Passweg. 3 Blick nach Osten auf den Durchgangsbereich, im Hintergrund der Trassenverlauf Richtung Passweg. Links die grasbedeckte Mauer 330, rechts 350. 4 Detail von Mauer 350, Blick nach Süden.

Sektor 11: Nördlich des Tores

Während der Kampagnen 2012 und 2013 ergab sich die Gelegenheit, den Straßenverlauf im unmittelbaren Vorfeld der Toranlage zu erforschen. Vorausgegangen waren Konservierungsmaßnahmen am Mauerwerk der Toranlage, im Zuge derer auch das vorgelagerte Gelände leicht überformt wurde, um eine Begehung von Norden zu gewährleisten. So wurde auch einiger Waldhumus entfernt, der hier im Hang die Befunde überdeckte. Dies geschah bis unmittelbar vor Beginn des antiken Straßenniveaus, das im Anschluss von uns freigelegt wurde. Die angetroffenen Schichten sind grundsätzlich mit ihren

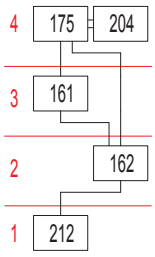
1

2

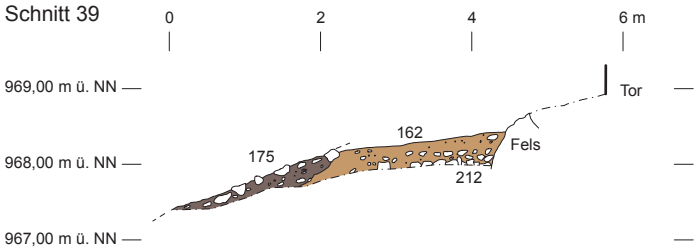


3

4



5



6

Abb. 122. San Martino, Sektor 11. Straßenverlauf vor dem Nordtor. 1 Topografische Situation. 2 Ebene Bereiche und Steilabfall. 3 Überblick über die Befundsituation mit Planie 161. 4 Übersicht über die Befundsituation nach Abnahme der Planierung mit nicht weiter abgegrabenen Teilen des Mauerversturzes 175/204. 5 Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge. 6 Schnitt 39 (M. 1:100).

Pendants im Inneren, vor allem im Bereich der Tordurchfahrt, zu korrelieren. Allerdings sind keine stratigrafischen Anschlüsse vorhanden, weswegen die Situation hier separat vorgelegt und periodisiert wird. Von diesem Aufschluss war noch mehr Klarheit über den weiteren Straßenverlauf in Richtung Norden, aus der Festung heraus, zu erwarten. Bereits vorab schien sehr klar, dies wurde bereits bei der Geländebeschreibung des Sektors 11 erwähnt, dass unmittelbar nach der Ausfahrt aus dem Tor eine fast 90°-Linkskurve anstand. Parallel zur Nordmauer bot sich eine Wegeführung im hier flacheren Gelände an *(Abb. 122,1)*, während in nördlicher Richtung hingegen der Steilabfall so deutlich war, dass eine gerade Wegeführung nahezu ausgeschlossen schien *(Abb. 122,2)*.

Die Reste des Waldhumus wurden entfernt und es zeigte sich die Schicht 162 aus gröberen bis splittergroßen Kalkbruchsteinen *(Abb. 122,3)*. Darauf lag die Versturzschicht 175, die sich durch hohen

Mörtelanteil und teilweise Mörtelanhaftungen an grobem Bruchsteinmaterial zu erkennen gab. Ebenfalls auf 162 lag 161: Diese graubraune, sandig-humose Schicht zeichnete sich durch einen hohen Mörtel- und Holzkohle-Anteil aus und erinnerte stark an 103/117, war jedoch weniger mächtig. Weiter östlich war eine Konzentration grober Bruchsteine (204) zu erkennen *(Abb. 122,4)*. Unterhalb von 162 konnte flächig eine Lage grober Bruchsteine (212) dokumentiert werden. Wo diese nicht vorhanden war, ging 162 ohne erkennbare Grenze in den anstehenden Lehm über oder lag unmittelbar auf dem Felsen auf.

Die Periodisierung der Schichtenfolge ist recht eindeutig *(Abb. 122,5.6)*. Zuunterst liegen sterile (nicht entfernte) Lehmbereiche, auf die entweder direkt 162 oder zuvor 212 als Unterbau eingebracht worden waren. Nach einem Schadensfeuer waren Teile des Brandschutts planiert und als Befund 161 auf den Straßenkörper gefüllt worden. Eine Verbindung zu den Befunden 103 und 117 schien von Beginn an gut möglich. Nicht nur, dass sich diese Befunde allesamt sehr ähneln, aus 161 wurden zudem zwei Proben zur Radiokarbondatierung entnommen[112]. Vor allem die jünger zu datierende Probe fügt sich dabei sehr gut in die im Ostteil von Sektor 11 für Periode 3a reklamierten Befunde des späten 7. und 8. Jahrhunderts ein. Sie korrespondiert bestens mit der Planie 103 und der Auffüllung im östlichen Torturm. Damit zeichnet sich ein Schadensfeuer des letzten Viertels des 7. und der ersten Hälfte des 8. Jahrhunderts ab[113].

Es wurde deutlich, dass die Schichtung, wie sie im Inneren vorliegt, lediglich im unmittelbar dem Tor vorgelagerten Bereich greifbar war. Nach Osten hin und weiter nach Norden, also im weiteren Straßenverlauf in Richtung Tal, gelang keine eindeutige Identifizierung eines echten Straßenkörpers mehr. Unterhalb der Grasnarbe begegnete dort sehr bald steriler Lehm. Wahrscheinlich ist, dass man überall dort, wo dies gut möglich war, auf der von Bewuchs befreiten Oberfläche ging. Diese wurde sicherlich wo nötig mit einer angeschütteten Schotterung versehen. Eine solche begegnete in elaborierter Form in Befund 212. Die großen Bruchsteine der nördlich vorgelagerten Mauer hielten diesen „Straßenkörper“ in Form und verhinderten bei Regen ein Abschwemmen in Richtung Hang. Lediglich im Norden des parallel zur Mauer 30 verlaufenden Stücks konnten sie nicht nachgewiesen werden, was Schnitt 39 dokumentiert *(Abb. 122,6)*. Archäologisch gelingt also der Nachweis abseits des unmittelbaren Torbereiches lediglich indirekt. Die in *Abbildung 121,1* vorgeschlagene Führung ermöglichte aber im gesamten Verlauf eine ausreichende Spurbreite und akzeptable Steigungsprozente, so dass dies als gesichert gelten darf. Ebenfalls nur direkt vor dem Tor zeigte sich der Straßenkörper in gleicher Art und Weise, wie innerhalb der Festung. Zahlreiches Fundmaterial deutet auf Müllentsorgung auf der Straße hin. Der Fund eines Schuhnagels hingegen verdeutlicht die Nutzung. Anders zeigte sich die Planie 161, denn während auf der Straße unbrauchbar Gewordenes entsorgt worden ist, kam in dieser Schicht das intakte Rasiermesser B 33 in die Erde.

Schichtenfolge Sektor 14

Planum 1

Zunächst wurde im Bereich der Ost–West verlaufenden Steinreihe die Grasnarbe vorsichtig abgezogen *(Abb. 123,1)*. Klar erkennbar konnte dabei die Mauer 330 auf einer Länge von knapp 6 m aufgedeckt werden, wobei im Osten ein Mauerende erreicht war, während der Verlauf weiter nach Westen/Norden unterhalb der Grasnarbe teilweise erahnt werden konnte. Im aufgedeckten Teil zeigten sich mehrere Steine nur von einer dünnen Moosauflage bedeckt. Technisch war diese Steinsetzung gut vergleichbar mit der Umfassungsmauer 30 am westlichen Steilabfall des Berges. Hauptsächlich bestand sie

[112] Erl-18506; 1255 ± 37 BP; $\delta^{13}C$ -23,4 (681–746, 46,5 %) und Erl-18507; 1475 ± 37 BP; $\delta^{13}C$ -23,8 (569–610, 47,3 %).

[113] Vgl. den Abschnitt „Brandereignisse um 600 und um 700“, S. 311.

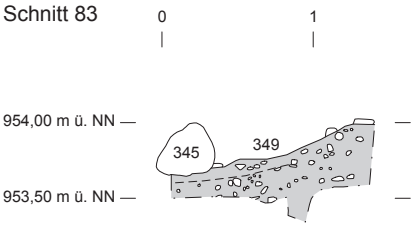
1

2

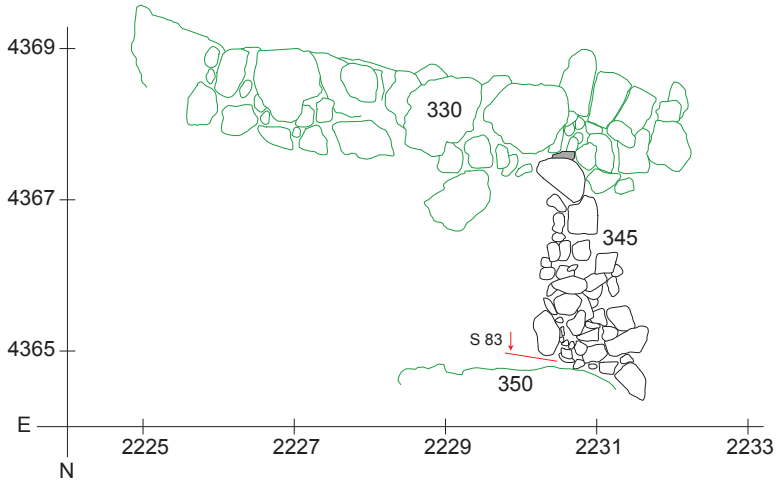
3

4

5



6



7

Abb. 123. San Martino, Sektor 14. Vorgelagerte Toranlage. 1 Mauer 330 nach Abnahme der Grasnarbe. 2 Baugrube von 330. 3 Zusetzung 345. 4 Blick nach Westen auf die Zusetzung 345. 5 Schnitt 83, Foto. 6 Schnitt 83, Zeichnung (M. 1:50). 7 Steingerechte Aufnahme der Mauerstrukturen (grün) und der Zusetzung (M. 1:200).

aus großen Kalksteinbrocken ohne sonderliche Bearbeitungsspuren. Sie waren oft einschalig oder, bei kleineren Steinen, zweischalig gesetzt worden. Vor allem dort, wo kleineres Steinmaterial verwendet wurde, fiel vergangener Mörtel auf. Das war überraschend, denn bislang deutete nichts darauf hin, dass die Steinreihen außerhalb des eigentlichen Festungsareals vermörtelt waren. Der Schleier vergangenen Mörtels endete knapp südlich der ergrabenen Mauerteile. Unmittelbar unter der Grasnarbe zeigte sich 332, ein lehmiger Horizont mit wenigen Kalksteinsplittern. Überdeckt war dieser in der Südostecke des ergrabenen Bereiches von 341, einer sehr lockeren Schicht aus Kalksteinbrocken, die sich unmittelbar unter der hier sehr dünnen Grasnarbe befand. Auffällig war am Ostende eine Steinlage (345), deren Funktion unklar war. Der Befund zweigte rechtwinklig von 330 nach Süden ab und reichte bis zum Beginn von 350. Diese nach Süden weiterführende Mauer konnte in Sektor 14 nur am Beginn ihres Nordendes, das gleichzeitig eine Art Torwange bildete, freigelegt werden. Der Höhenunterschied und auch der Bewuchs machten eine Untersuchung im weiteren Verlauf im Süden praktischer, was in Sektor 15 gelang.

Planum 2

Um den heutigen Zugang von Norden nicht zu kappen, wurde südlich der Mauer 330 die Grasnarbe nur in einem schmalen parallelen Streifen abgenommen *(Abb. 123,2)*. Darunter zeigte sich die Verfüllung der Baugrube 346, die aus übrig gebliebenem Baumaterial bestand. Vor allem fiel hier wieder zahlreicher Mörtel auf. Diese Baugrube war in den bei Beginn der Arbeiten anstehenden Boden (348) eingetieft. Es handelt sich dabei wohl um einen Waldhumus, wie die typische lehmig-humose Struktur mit gerundeten Kalksteinbrocken ohne Einschlüsse von Kulturschutt zeigt. Im östlichen Teil wurde Schicht 341 abgenommen *(Abb. 123,3)*. Darunter zeigte sich 349, ein gleichmäßiger Auftrag von Kalksteinsplittern, dieser allerdings wie 341 unverdichtet und auffällig locker.

Planum 3

Um die relative Abfolge zu klären, wurde östlich von 345 die Grasnarbe und eine darunter befindliche Waldhumusschicht abgenommen *(Abb. 123,4)*. Dokumentiert wurde 358, eine Schicht aus Kalksteinen, die sich von 349 unterscheidet, weil sie wesentlich unregelmäßiger erscheint. Beim Nachputz in den Zwischenräumen von Steinsetzung 345 ergab sich kein Hinweis auf Mörtel.

Zur endgültigen Klärung der Situation wurden Schnitte angelegt. In drei Fällen handelt es sich dabei um Profilansichten der Steinsetzungen, um deren Aufbau und Unterbau zu dokumentieren. Die Abfolge westlich von 345 sowie die relative Abfolge der einzelnen Elemente wurden in Schnitt 83 geklärt *(Abb. 123,5.6)*. So existierte die Schicht 349 bereits, als zu einem späteren Zeitpunkt 345 auf diese gesetzt worden ist. Dabei korrespondiert 349 offenbar mit Mauer 330 und stellt das zu dieser gehörige, angeschüttete beziehungsweise entstandene Laufniveau dar. 330 und 345 konnten klar getrennt werden *(Abb. 123,7)*: Durch die Lage oberhalb der Baugrube von 330 ließ sich herausarbeiten, welche Steine im Nordostteil sicher Mauer 330 zuweisbar sind und welche zur Steinsetzung 345 gehören, die eindeutig auf Kalksteinschicht 358 gesetzt worden ist. Allerdings besteht hier die Möglichkeit, dass letztere extra dazu angeschüttet wurde, da sie sich von 349 deutlich in ihrer Struktur und Zusammensetzung unterschied.

Von Mauer 350 konnte in Sektor 14 nur das Nordende, das gleichzeitig eine Torwange bildete, erfasst werden. Es bestand zuunterst aus einem großen Block des anstehenden Felsens, der hierfür wohl bearbeitet worden war. Allerdings ließen sich Bearbeitungsspuren nur schwer feststellen, da dieser Teil ohne Bewuchs ständig offen blieb und daher verwittert war. Die zweite Lage bildete ein sehr großer, flacher Tonalit, der im Osten durch zwei kleinere Steine verkeilt, beziehungsweise in Lage gebracht worden war. Weiter wurde an dieser Stelle nicht gegraben, es erschien praktikabler, diesen Mauerteil in seinem weiteren Verlauf nach Süden noch einmal zu erfassen. Dies geschah in Sektor 15, wobei hier auch die Möglichkeit bestand, eventuelle Siedlungsschichten zwischen 350 und der eigentlichen Um-

fassungsmauer 30 zu erkennen. Das war im Eingangsbereich nicht möglich, da hier lediglich der Zugangsweg hindurchführte.

Schichtenfolge Sektor 15

Auf einer Länge von 3 m wurde die Mauer daher in Sektor 15 freigelegt. Um dieses Mauerstück von der markanten Situation von 350 zu unterscheiden, erhielt sie die Nummer 355. Der Verlauf, der obertägig erahnt werden kann, zeigt aber, dass es sich um die hier zugehörige Mauer handelt.

Planum 1
Nach Abnahme der Grasnarbe zeigte sich eine vermörtelte Zweischalenmauer (355), deren Versturz teilweise auf eine lehmig-humose, dunkelbraune Schicht 354 mit wenigen gerundeten Kalksteinen gefallen war *(Abb. 124,1)*.

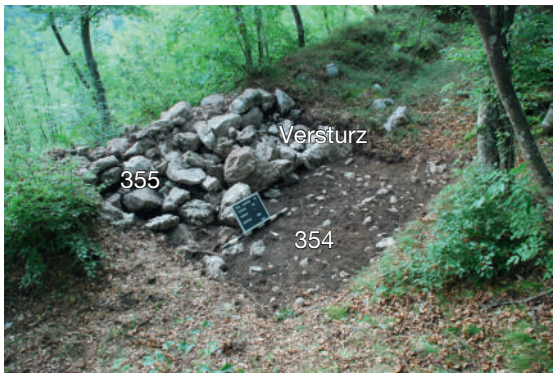
Planum 2
Die beweglichen Teile des Versturzes wurden abgenommen, lediglich sehr große, vor Ort kaum zu bewegende Blöcke wurden im Befund belassen *(Abb. 124,2)*. Darunter und unter 354 zeigte sich ein lehmiger Horizont (362), teilweise waren auch Teile des Felsens sichtbar. Indizien für eine Nutzung des Terrains in Gestalt anthropogener Schichten oder Kulturschutt fanden sich nicht. Daher wurde ein schmaler, 3 m langer Suchschnitt orthogonal zur Mauer angelegt, der bis auf den anstehenden Felsen reichte *(Abb. 124,3)*. Darin fand sich lediglich Waldhumus. Der Fels zeigte keine Abarbeitungsspuren.

Die Mauer saß auf einer Geländerippe auf, so dass ihre Außenseite ohne größeren Aufwand freigeputzt und dokumentiert werden konnte *(Abb. 124,4)*. Hier zeigten sich Parallelen zur Technik von 330: Die unterste Fundamentlage wurde durch bis metergroße Kalksteinbrocken gebildet. Diese waren bereits vermörtelt *(Abb. 124,4 Pfeile)* und dienten als Basis des wesentlich feiner vermörtelten und vor allem durch ausgesuchte und mit den glatten Kanten nach außen gesetzte Kalksteine sowie einzelne Tephrite und Buntsandsteine gekennzeichneten aufgehenden Teils. Dieser ist 1 m breit und vor allem aufgrund seiner sorgfältigen Ausführung bemerkenswert, die uns in Form einer qualitativ hochwertigen Zweischalenmauer gegenübertrat *(Abb. 124,5)*.

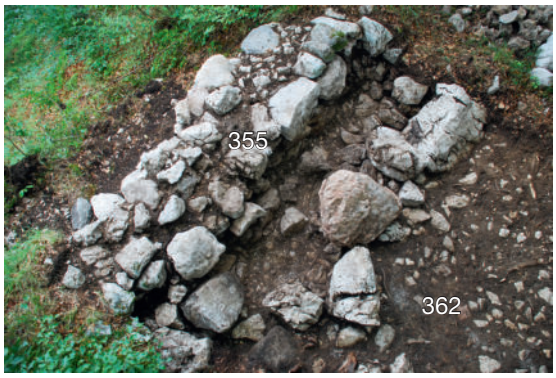
Interpretation

Die Interpretation des Befundes wird ganz entscheidend durch den Umstand geprägt, dass die beiden Mauern im nördlichen Vorfeld der Anlage vermörtelt waren. Dass eine nachträgliche Vermörtelung bereits bestehender Vorgängerbauten vorliegt, ist unwahrscheinlich. Das zeigte der Aufbau in Sektor 15, wo sich mehrere Lagen erhalten hatten, die einen sehr homogenen Eindruck machten, der für eine Errichtung in einem Zuge sprach. Aufgrund der wenigen Befunde und des kleinen Ausschnitts wird hier auf eine getrennte Vorlage der einzelnen Perioden verzichtet *(Abb. 124,6)*. Eine eigentliche Periodisierung ist für Sektor 15 auch kaum machbar, da ausschließlich die Mauer als solche eingebracht wurde, jedoch kein Wachstum anthropogener Schichten an dieser Stelle vorhanden war.

Von Bedeutung ist daher die Abfolge in Sektor 14: Ausgangspunkt war der zur Zeit der Bauarbeiten anstehende Boden 348. In diesen war Mauer 330 gesetzt und höchstwahrscheinlich gleichzeitig der anstehende Fels an dieser Stelle in Torwange 350 integriert worden, wodurch die Eingangssituation entstand. Obwohl kein direkter stratigrafischer Bezug von 350 zum anstehenden Lehm besteht, darf aus Gründen der Funktionalität also von Gleichzeitigkeit zu 330 ausgegangen werden. Im Anschluss waren die Baugrube aufgefüllt und die Kalksteinschicht 349 angeschüttet worden, die den Straßenkörper bildete. Nicht ganz einfach ist hier die Trennung zu den darüberliegenden Bereichen 332 und 341. Während 341 fließend in 349 übergeht, könnte 332 auch ein noch begangener Horizont gewesen

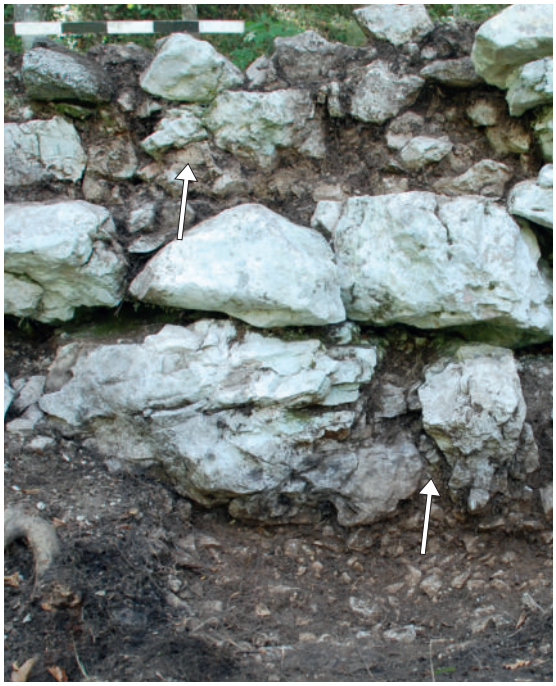


1

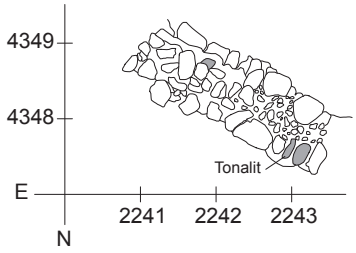


2

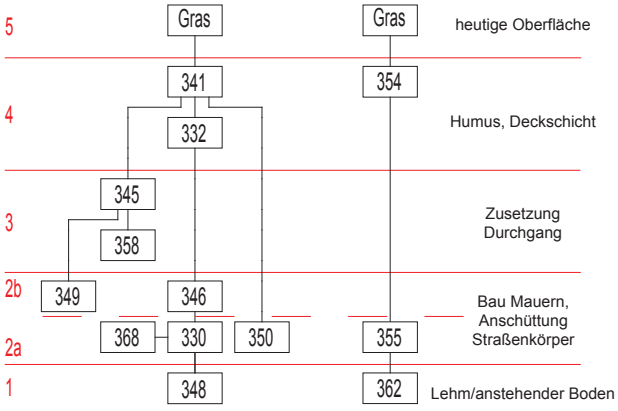
3



4



5



6

Abb. 124. San Martino, Sektor 15. 1 Mauer 355 und ihr Versturz nach Abnahme der Grasnarbe. 2 Mauer 355 von oben nach Abnahme der beweglichen Teile des Versturzes. 3 Probesondage hinter 355 entlang des Hangverlaufs. 4 Detail der Nordseite von 355. 5 Steingerechte Aufnahme der in Sektor 15 ergrabenen Mauerstrukturen. 6 Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge in den Sektoren 14 und 15.

sein, der an dieser Stelle einfach ein, wenn auch geringes, Wachstum des Straßenkörpers anzeigt. Zu einem nicht näher definierten Zeitpunkt wird in Periode 3 das Tor durch eine Steinsetzung (345) außer Funktion gesetzt. Dazu war 358 angeschüttet worden, um das Gelände im betroffenen Bereich stufenförmig zu erhöhen. Eine solche Maßnahme könnte zwar durchaus erst in nachantiker Zeit, sozusagen bis heute, erfolgt sein, im Sinne einer Einhegung für Ziegen und Schafe, wie dies für den Berg belegt ist. Allerdings korrespondiert dieser Befund auffällig mit der möglichen Zusetzung des Nordtors nach dem Brand der Zeit um 700 und man ist versucht, die beiden Befunde zu einem zusammenhängenden Ereignis zu verknüpfen. Die Steinbefunde 330, 345 und 350 werden meist nur von der Grasnarbe beziehungsweise einem dünnen Moosauftrag bedeckt, während in den übrigen Bereichen noch 332 und 341 als wohl nachantike Deckschichten beziehungsweise vermischte Übergangsbefunde begegnen. Nichts spricht bislang dafür, dass das Gelände, das durch diese vorgelagerten Mauern eingeschlossen wird, in irgendeiner Form für Siedlungszwecke genutzt wurde. Auch der kleine Suchschnitt in Sektor 15 erbrachte lediglich den Felsen, Waldhumus beziehungsweise sterilen Lehm sowie den erneuten Nachweis für das steil abfallende Gelände. Die Funktionalität muss daher nicht im Schutz oder der Einfriedung eines Siedlungsareals gesucht werden. Zunächst diente vor allem die Mauer 330 auch der Wegeführung. Ihre großen Blöcke verhinderten am Steilabfall das Wegschwemmen des Straßenkörpers. Das war vor allem aufgrund des starken Geländeabfalls im oberhalb gelegenen Bereich notwendig. Zu einer echten Einfriedung wird das Ensemble aber durch die Einbringung von 350 und 355. Sie lassen den Zugang von Norden nur an einer, mithin natürlich vorgegebenen Position zu und bedingen gleichzeitig eine Wegeführung vom und zum Passweg östlich des Berges. Beide Bereiche, an denen 330 und 355 auf die eigentliche Umfassungsmauer 30 stoßen würden, sind untersucht worden. Die Erhaltungsbedingungen ließen aber an keiner Stelle Beobachtungen zu, die eine Beurteilung des jeweiligen Anschlusses gestattet hätten. Damit fehlt ein Faktor zur Beurteilung des Verhältnisses der Außenbefestigung und der eigentlichen Umfassungsmauer. Vor allem die relative Abfolge wäre von großem Interesse gewesen, also ob beide Systeme gleichzeitig oder nacheinander entstanden sind. Ebenso kann nicht beurteilt werden, von welcher einstigen Höhe ausgegangen werden darf. Vier bis fünf Steinlagen sind von 355 erhalten, der nach innen gefallene Versturz wird mindestens zwei weitere Lagen einschließen. Was nach außen fiel, ist sicher bis weit ins Tal gestürzt und nicht mehr zu bewerten, was auch für 330 gilt. Insgesamt fällt aber im Umfeld der ergrabenen Reste von 330 und 355 wenig Versturz, vor allem auch wenig Mörtelreste auf. Im Vergleich zu Teilen der Umfassungsmauer 30 ist dies bemerkenswert und ein Argument dafür, dass diese beiden Mauern weniger hoch ausgeführt gewesen waren, als Mauer 30. Der Aufbau von 350 suggeriert aber zumindest, dass an dieser Stelle tatsächlich eine zweite, weitaus weniger elaborierte, doch sicherlich funktionierende Toranlage existierte. Dann müsste 330 in diesem Bereich vergleichbar hoch rekonstruiert werden. Hinzu kämen hölzerne Teile, also ein Türgewände mit zugehöriger Tür. Hinweise darauf haben sich nicht erhalten. Ein einzelner nach Süden vorspringender Stein könnte als Aufleger für ein hölzernes Türgewände gedient haben. Dadurch würde sich auch an dieser Stelle eine Durchfahrtsbreite von 1,8 m ergeben. Dieser Wert passt sehr gut zu der kleinsten im Nordtor gemessenen Breite.

Der übrige Teil muss nicht zwingend in einer mit der Umfassungsmauer 30 vergleichbaren Höhe rekonstruiert werden, sondern kann durchaus auch niedriger ausgeführt gewesen sein. Was mit dem durch diese Mauern eingehegten Bereich geschah, bleibt aber im Unklaren. Auch wenn die Anschlüsse nicht eindeutig sind, muss von einer eingefassten Fläche von ca. 1.500 bis 1.600 m² ausgegangen werden, was ungefähr dem gesamten Nordwestteil der Festung entspricht mit Straßenverlauf, begleitenden Bauten und der Toranlage. Eine Nutzung zu Siedlungszwecken ist aber dennoch auszuschließen. Der Hang ist an dieser Stelle so steil, dass er dafür kaum Möglichkeiten bietet, zumal auch im Inneren der Festung noch wesentlich bessere Bereiche zur Verfügung gestanden hätten. Entweder war das Ensemble der vorgelagerten Mauern also lediglich eine Unterstützung der Umfassungsmauer, indem der Zugang geregelt worden war und indem vor der Hauptmauer ein weiteres System bestand, wodurch ein

sehr fortifikatorischer Charakter entstand. Dieses vorgelagerte System brauchte somit auch nicht betreut zu werden, sondern es genügten Mannschaften auf den Tortürmen und den Wehrgängen der Umfassungsmauer. Vergleichbar scheint mir der Befund aus der Höhensiedlung von Korishë bei Prizren im Kosovo[114]. Hier wird ein offenbar nicht zu Siedlungszwecken genutzter Hangbereich im Nordwesten der Anlage von einem Mauergeviert umschlossen.

Als Fazit lässt sich für das nördliche Vorfeld der Festung festhalten, dass hier zwei in Mörtelbauweise ausgeführte Mauern einen größeren Bereich abgrenzen und eine Torsituation bilden. Entlang der Mauer 330 gelangte man parallel zum Steilabfall des Felsens im Westen zum Nordtor der Festung. Zu einem unbestimmten Zeitpunkt wurde dieser Eingangsbereich durch eine Steinlage außer Funktion gesetzt. Möglich erscheint ein Zusammenhang mit der Zusetzung der eigentlichen Toranlage. Dieser kann aber aus dem Befund heraus nicht bewiesen werden.

Sektor 16: Stützpfeiler an der Umfassungsmauer

Auf dem Airborne-Laserscan fällt zwischen dem Turm im Südosten der Festung und den an die Umfassungsmauer angesetzten Raumeinheiten südlich der Kirche der Verlauf der Umfassungsmauer als deutlich abgesetzter Bereich auf. Auch vor Ort lassen sich der Verlauf und der Schutthügel mit Versturz links und rechts der erdbedeckten Mauerreste einwandfrei ausmachen. Schwer zu bewerten sind mögliche nach außen vorspringende Stützpfeiler und deren Positionierung. Unklar blieb auch das Verhältnis der Umfassungsmauer 30 zu der am Osthang bis heute sichtbaren, unvermörtelten Mauer davor *(Abb. 125)*. Da sich in den Sektoren 14 und 15 für zwei vorgelagerte Bereiche eine Bauweise in Mörteltechnik und damit Zugehörigkeit zur Anlage nachweisen ließ, war auch für die vorgelagerte Mauer am Osthang eine vergleichbare Einordnung denkbar. Sie liegt hier in beeindruckender Höhe erhalten vor. Sehr charakteristisch ist die Verwendung großer, blockartiger Tonalite, was der Mauer ein spezielles Erscheinungsbild gibt. Dies führte auf der Ausgrabung zur Bezeichnung als „Zyklopenmauer", vor allem in der sprachlichen Unterscheidung zur sicher castrumszeitlichen Umfassungsmauer 30. Völlig ohne Parallelen ist dieses Vorgehen aber nicht, so finden sich vergleichbare Tor- oder besser Durchgangssituationen in der Höhensiedlung von Pomenovo in Nordmakedonien, die aufgrund von Lesefunden ins 5./6. Jahrhundert gesetzt wurde[115].

In Sektor 16 bestand die Möglichkeit, durch die Untersuchung eines möglichen Stützpfeilers auch das Verhältnis der Umfassungsmauer zu der außen vorgelagerten Mauer zu bewerten *(Abb. 125)*. Gleichzeitig konnten an dieser Stelle für die Denkmalpflege wichtige Daten bezüglich der Erhaltung der antiken Substanz gewonnen werden. Die Umfassungsmauer verläuft hier wiederum an der unmittelbaren Hangkante. Vor allem im Bereich von Sektor 16 ist diese Hangkante gegenüber dem Innenraum erhöht, und zwar in Form eines kurzen Anstiegs unmittelbar vor Beginn des Steilabfalls. So erscheint dieser Bereich bereits natürlich fortifikatorisch betont. Der mögliche Stützpfeiler wurde in einer der ersten Sondagen der Denkmalpflege in den frühen 2000er-Jahren angeschnitten *(Abb. 125,1)*. Das Mauerstück sprang weit nach Osten vor, ein Ende wurde nicht erreicht, so dass eine Deutung als Teil eines vorspringenden Turms ebenfalls möglich blieb.

Gut zu beobachten waren Technik, Material und relative Abfolge von 30 und 331 (siehe Katalog). Auffällig war eine deutliche Baunaht zwischen 30 und 331 *(Abb. 126,1)*. Keine Steinlage war verzahnt, der schmale Zwischenraum wurde mit kleinen Steinen und plattenartig zurechtgeschlagenen Kalksteinsplittern gefüllt. Der gut 1 m breite Stützpfeiler 331 springt rechtwinklig 1,9 m vor die Umfassungsmauer vor. Diese ist an dieser Stelle mit 80 bis 90 cm Breite weniger mächtig ausgeführt, als der

[114] Përzhita/Hoxha 2004, 475 Abb. 11.

[115] Mikulčić 2002, 434 f. Abb. 346.

1

2

3

4

Abb. 125. San Martino, Sektor 16. 1 Situation vor Beginn der Grabung, Blick nach Nordwest. 2 Lage der Stütze (Pfeil) an 30 oberhalb der äußeren Umfassungsmauer. 3 Blick vom Eingangsbereich der äußeren Umfassungsmauer nach Norden. 4 Blick nach Westen auf die äußere Umfassungsmauer.

1

2

3

Abb. 126. San Martino, Sektor 16. 1 Ansicht von 30 und 331 nach der Freilegung, Blick von Süden. 2, 3 Blick auf 331 während der Ausgrabung.

zugehörige Stützpfeiler. Die Relevanz der beobachteten Baunaht ist fraglich. Aufschlüsse im Bereich der Stützpfeiler im weiteren Verlauf der Umfassungsmauer nach Süden haben in besser erhaltenen Bereichen gezeigt, dass zunächst separat ausgeführte Teile in höheren Lagen verzahnt sein können[116]. Eine naheliegende Interpretation als nachträgliche Maßnahme ist daher nur unter großem Vorbehalt möglich, beziehungsweise sogar eher abzulehnen. Funktional wird auch bei diesem Stützpfeiler ein Verhindern des Abrutschens der Mauer nach Osten im Vordergrund gestanden haben[117].

Die Erhaltung der Mauer an dieser Stelle war überraschend gut. Gleichzeitig bedingte sie jedoch, dass aus Sicherheitsgründen nicht bis zum Fundamentanfang des Stützpfeilers gegraben werden konnte. So gelang immerhin die Dokumentation von gut 3 m hoch erhaltenem Mauerwerk *(Abb. 126,1–3)*. Das Ende war bei 971,70 m ü. NN noch nicht erreicht, während die oberste erhaltene Höhe des Stützpfeilers 331 um 975 m ü. NN lag. Direkt an der Umfassungsmauer 30 wurde nicht bis auf diese Tiefe gegraben. Durch die Zusammengehörigkeit von Stützpfeiler und Umfassungsmauer ist aber sehr wahrscheinlich, dass auch hier mit einer vergleichbaren Erhaltung gerechnet werden darf. Dies ist vor allem für die denkmalpflegerische Betreuung dieser und ähnlicher Anlagen von großem Interesse.

Durch die Freilegung des Stützpfeilers entstand ein Profil, das auch in seinem nicht ausgegrabenen Teil bis zur unvermörtelten äußeren Mauer reichte *(Abb. 127)*. Dabei wurde diese aber nicht aufgedeckt und erdgeschützt in ihrem Beginn dokumentiert. Auch das gezeichnete und ergrabene Profil wurde nach Osten hin leicht angeböscht, damit kein Material abrutschen konnte. Eine wichtige Beobachtung ist, dass das untere Ende von 331 tiefer reicht, als das obere Ende der vorgelagerten Mauer *(Abb. 127,2)*. Dazwischen fand sich eine Schichtenfolge, die offensichtlich eine schrittweise Aufhöhung des Terrains repräsentierte. Teile von 331 waren zum Zeitpunkt ihrer Nutzung nicht sichtbar, sondern von bestimmten Straten dieser Schichtenfolge bedeckt gewesen. Das lehmige Niveau 369 dürfte sehr wahrscheinlich die antike Oberfläche darstellen. Jedenfalls war auf dieses Niveau der Versturz der Mauer gefallen. Nach Ausweis der in den jeweiligen Straten enthaltenen Kalk- und Mörtelbestandteile war diese Auffüllung im Zusammenhang mit dem Bau der Umfassungsmauer beziehungsweise des Stützpfeilers entstanden. Die untersten beiden Schichten sind sehr fest und lehmig. Die rötlichbraune Struktur erinnert an die prähistorischen Schichten im Inneren der Festung. Allerdings enthielt die unterste Lage Kalk in großen Brocken. Unmittelbar auf diese Schichten fiel der Versturz, der nach oben in den Waldhumus übergeht. Im unteren Teil des Stützpfeilers 331 ist der Mörtel auffällig stark zerlaufen und überdeckt einige Mauersteine *(Abb. 127,3)*. Es ist mit sehr flüssigem Mörtel gearbeitet worden. Allerdings ist dieser nicht unregelmäßig verlaufen, sondern glatt abgestrichen worden. Das zeigt, dass an der Ostseite eine Baugrube existiert hat, in der eine Person arbeiten und den Mörtel verstreichen konnte. Dieser regelmäßige und glatte Abstrich spricht gleichzeitig dafür, dass der Mörtel angetrocknet war, bevor man die Erdschicht auf der entsprechenden Höhe eingebracht hatte.

Das impliziert eine Zusammengehörigkeit von der als „Zyklopenmauer" bezeichneten äußeren Befestigung und der eigentlichen, in Mörtelbauweise ausgeführten inneren Umfassungsmauer. Während am Nordhang die zunächst prähistorisch datierten Mauern einerseits die Wegeführung sicherten und eine weitere Torsituation schufen, steht diese Mauer wohl in Zusammenhang mit der Schaffung von Baugrund am Beginn der Festungszeit. Wahrscheinlich genügte der schmale höchste Teil des Felsens nicht als Grundlage für die Umfassungsmauer, weswegen man durch die Steinlage und die daran angeschütteten Erdschichten eine ebensolche schaffte. Ab welcher Höhe tatsächlich intentionell aufgehöht worden war, konnte in dem kleinen Ausschnitt in Sektor 16 jedoch nicht geklärt werden. Gleichfalls unklar bleibt, ob die vorgelagerte Mauer nicht auch zumindest teilvermörtelt war. Vor den Ausgrabungen war dies für ihre Pendants im Nordteil des Berges noch ausgeschlossen worden. Sichtbar ist jedenfalls kein Mörtel, auch nicht als sandige, stark vergangene Reste. Zwar könnte ein Grabungsschnitt

[116] Cavada/Zagermann 2020b, 459.

[117] Für mittelalterliche Burgen siehe Wagner 2002.

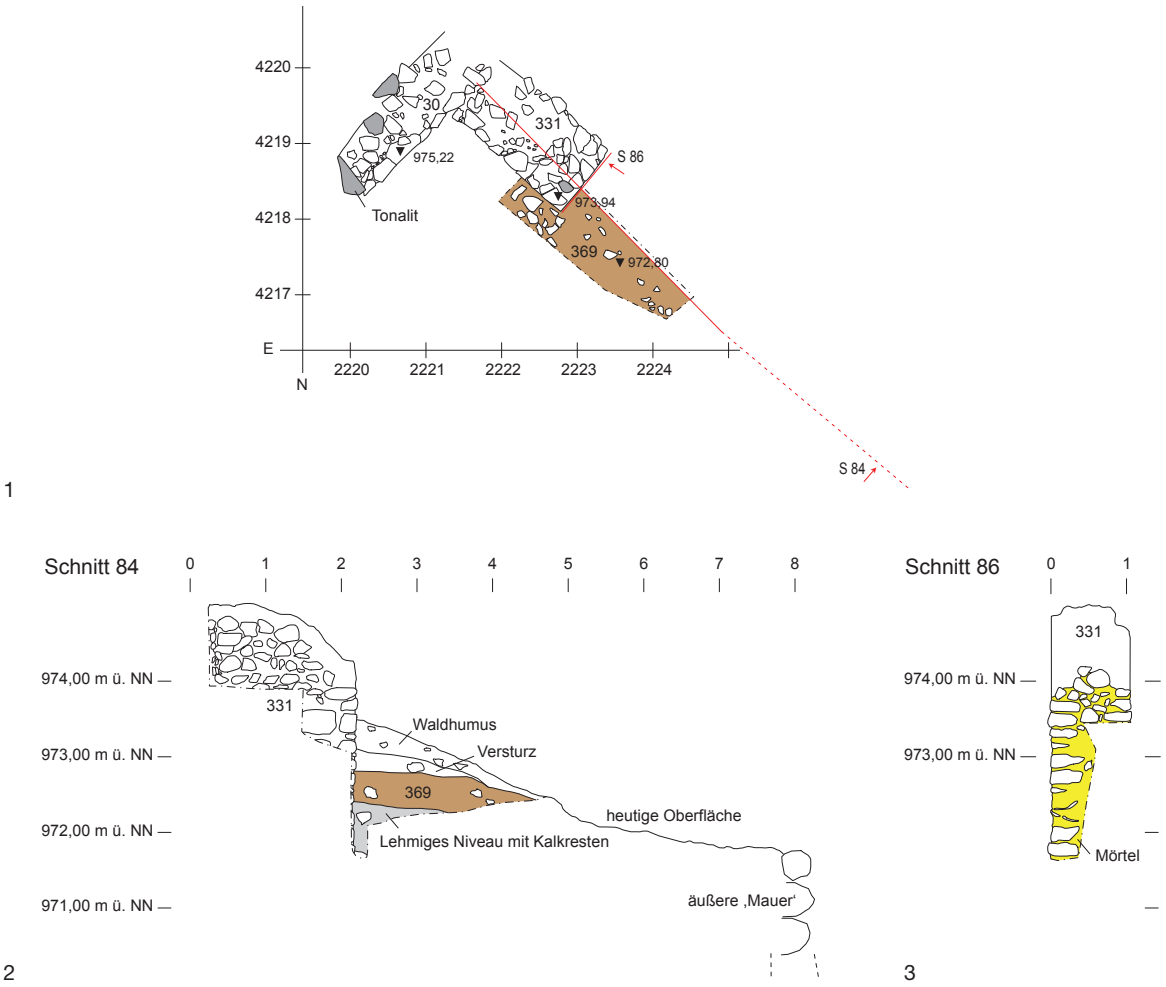


Abb. 127. San Martino, Sektor 16. 1 Steingerechter Plan der ergrabenen Strukturen. 2 Schnitt 84. 3 Schnitt 86. – M. 1:100.

hier Klarheit schaffen, doch wäre ein solcher mit einem gewissen Risiko verbunden: Die Stabilität dieser Steinsetzung ist schwer zu beurteilen und ein Verlust der archäologischen Substanz, beispielsweise durch Abrutschen, würde stets auch Gefahr für die beteiligten Personen bedeuten.

Sektor 17: Externe Bauten östlich der Festung

Geländerelief und Topografie

Bereits vor Grabungsbeginn waren in Sektor 17, im unmittelbaren Vorfeld der bis heute sichtbaren Teile der äußeren Befestigung, Mauerreste eines unklaren Gebäudekomplexes bekannt *(Abb. 128,1.2)*. Sie zeichneten sich oberirdisch deutlich ab, erkennbar waren eine Mauerecke *(Abb. 128,1 Pfeil)* sowie teilweise geschichtete Steine. Da die Zeitstellung, Ausdehnung und das Verhältnis zur Festung auf dem Berg nicht zu bewerten waren, wurde während der Kampagne 2015 ein Teil davon untersucht. Die Mauerreste befanden sich in einer leichten Senke, insgesamt aber in relativ ebenem Gelände. Zwei Befunde waren zu beobachten: Zum einen ein offensichtlicher Rechteckbau in nahezu ebenem Gelände,

1

2

Abb. 128. San Martino, Sektor 17. 1 Ansicht vor Grabungsbeginn mit Blick nach Nordwesten (der Pfeil deutet auf die Ecke 333/410). 2 Ansicht zu Beginn der Kampagne 2015 vom Castrum aus mit Blick nach Osten.

dessen Südhälfte aufgedeckt werden sollte. Zum anderen weitere, offenbar zugehörige Steinreihen südöstlich des genannten Baues, bereits am Beginn eines steileren Teils des Berges in Richtung Passweg weiter östlich gelegen. Sie waren wesentlich schwerer zu bewerten, da es sich um Strukturen handelte, die eher wie lockere Steinreihen wirkten. Zudem war hier deutlich mehr Buschbewuchs vorhanden. Zwischen diesen Bauten und dem Pfad, auf dem man heute das Südtor der Festung erreicht, liegt eine Art Kuppe in erhöhter Position. Diese hätte wohl auch Platz zumindest für den Rechteckbau geboten, allerdings war diese Stelle nicht bebaut worden. Durch diese Kuppe waren die Bauten vom Zugang zur Anlage aus fast nicht einzusehen. Dennoch musste der Zugang von dort erfolgen, denn von Osten aus war er nur eingeschränkt möglich aufgrund der Hanglage, im Westen dominierte das Castrum (ohne Hinweise auf eine Schlupfpforte und mit sehr steilem Geländeverlauf) und von Norden war höchstens ein sehr schmaler Pfad am Fuße des Monte San Martino begehbar.

Grabungsverlauf und Befunde

Die Südhälfte des Rechteckbaues wurde während der letzten Kampagne auf dem Berg im Sommer 2015 erforscht. Das Bauensemble liegt in Sektor 17 beziehungsweise den Flächen 291 bis 293 (Rechteckbau) sowie 313 und 314 (südöstlich angrenzende Steinreihen). Zudem wurden die sichtbaren Teile des Mauerverlaufs im Norden und entsprechend die Teile des zweiten Baues im Südosten tachymetergestützt dokumentiert. Im Mauerverlauf saßen an zwei Stellen unmittelbar auf den Mauern Bäume mit kräftigem Wurzelwerk, die nicht entfernt werden konnten und die Dokumentation entsprechend erschwerten. Die Wurzeln hatten das Mauerwerk außerdem auch gestört und einzelne Steine dislociert. Ziel des Aufschlusses war, Daten zur Technik und eventuell zur Zeitstellung zu erlangen. Diese sind gleichzeitig wichtige Referenz für die Denkmalpflege, da vergleichbare Bauten im Umfeld befestigter Höhensiedlungen bislang nicht dokumentiert wurden.

Schichtenfolge

Planum 1
Zunächst wurden in der Südhälfte des Rechteckbaues vorsichtig die Maueroberkanten freigelegt und dabei auf eventuelle Schutthügel und Überdeckungen geachtet. Blattwerk und Moos lagen über den Strukturen sowie ein dünner Auftrag von stark durchwurzeltem Waldhumus. Einige Stellen zeigten, dass teilweise mit hoch anstehendem Fels gerechnet werden musste. Die Westmauer des Gebäudes bildete die Nord–Süd-verlaufende, um 1,25 m hoch erhaltene Mauer 333 *(Abb. 129)*. Bereits in diesem Stadium der Freilegung fiel die Mauertechnik aus unterschiedlich großen Tonaliten und Kalksteinen auf, die stellenweise eindeutig vermörtelt waren. Rechtwinklig zu 333 verlief Mauer 334, die Südmauer des Baues. Aufgrund zweier Bäume mit kräftigen Wurzeln war der Verlauf von 334 wesentlich stärker gestört, so dass zwar die Mauerkante einigermaßen, die Struktur aber nicht eindeutig festgestellt werden konnten. Teilvermörtelung war aber sehr wahrscheinlich, denkbar auch ein Schwellenbereich, hier angezeigt durch abgeflachte Tonalite. Nördlich und südlich von 334 konnte Mauerversturz in Form der Steinlage 335 festgestellt werden. Auffällig war, dass sich die Westmauer 333 über die Mauerecke zu 334 hinaus weiter fortsetzte. In diesem Stadium konnte für diesen Befund (353) noch nicht weiter bewertet werden, ob es sich um eine spätere Zutat handelte oder bereits von Beginn an eine Art Annex bestand. In der Südostecke war die Befundsituation komplizierter, wiederum bedingt durch diverse Störungen durch Wurzeln. Zwar konnte der weitere Verlauf der Südmauer 334 beobachtet werden, noch nicht mit letzter Sicherheit war jedoch der Verlauf des östlichen Gebäudeabschlusses zu bewerten. Die innere Kante der Mauer 343 war zwar auszumachen, die äußere Kante schien jedoch wie in einer Anschüttung aus grobem Steinmaterial aufzugehen, benummert mit 344 *(Abb. 130,1)*.

Abb. 129. San Martino, Sektor 17. Planum 1. Blick nach Westen auf den Verlauf der südlichen Abschlussmauer 334 (die Pfeile deuten auf die innere Mauerkante).

1

2

Abb. 130. San Martino, Sektor 17. 1 Planum 1: Blick nach Osten auf die östliche Gebäudemauer 343. 2 Planum 2: Dieselbe Situation nach Abnahme des Mauerversturzes und des Waldhumus.

Planum 2

Die Schuttbereiche wurden vorsichtig entfernt, um die Oberflächen, auf die die Mauern verstürzt waren, freizulegen *(Abb. 130,2)*. Unter dem Versturz zeigte sich vielfach bereits flächig der Fels, vor allem in der südwestlichen inneren Gebäudeecke. Der Felsbereich nahm etwa die Hälfte der West–Ost-Ausdehnung ein, weiter östlich schlossen sich mit relativ geradlinig verlaufender Grenze die lehmighumosen Befunde 336 und 351 an, die dem Felsen an dieser Stelle auflagen. 336 schien dabei 351 zu überlagern. Auf diesem Niveau war an einer Stelle entlang der Mauer 343 eine Mörtellage auf 336 erkennbar, so dass 336 als Niveau der Erbauung von Mauer 343 identifiziert werden konnte. Zur Feststellung der inneren Kante von Mauer 343 war in diesem Arbeitsschritt auch der Rest der Versturzlage 335 abgetragen worden. Für das grob aus teils sehr großen Steinen gesetzte Mauerstück 353 konnte geklärt werden, dass es an 334 eine klare Baunaht aufweist *(Abb. 131,1)*. Im Verlauf von 334 wurde eine problematische Stelle beobachtet: Der Mittelteil, stark gestört durch Verwurzelung, könnte in der beobachteten Form eine spätere Zutat sein *(Abb. 131,2 Markierung)*. Die unvermörtelten Steinlagen in diesem Bereich ähnelten der Bauweise von 353, außerdem lag unmittelbar darunter ein flacher Tonalit, der möglicherweise ein Schwellenstein gewesen sein könnte. Außerhalb des Gebäudes, sozusagen im Winkel zwischen 353 und 334 wurde die Schicht 352 freigelegt, eine Planierung aus kleinen bis mittelgroßen Kalksteinen im unmittelbaren Gebäudevorfeld *(Abb. 131,1)*. Zur Klärung der Außenkante von Mauer 333 wurde eine kleine Fläche erweitert, der Humus entfernt und ca. 60 cm bis auf die Schicht 357 abgetieft *(Abb. 131,3)*. Hier zeigte sich, dass die Mauer keine echte Außenkante besaß, sondern unregelmäßig an 357 angesetzt worden war.

Profile

Um das Verhältnis von 351 und 336 zu klären, wurde Schnitt 79 als Süd- und Ostprofil angelegt *(Abb. 132; 133.1)*. Zunächst blieb der rechtwinklig zu Mauer 334 angelegte Ostteil stehen, später wurde nach Osten hin erweitert, um entlang der Mauer 334 vollständig den Aufbau zu dokumentieren *(Abb. 132,1)*. Die an manchen Stellen in der Fläche sichtbare, hellere und lehmigere Schicht 351 liegt unter der dunkleren, wohl verschmutzten Schicht 336. Das ging aus dem rechtwinklig zur Mauer 334 angelegten Ostprofil von Schnitt 79 klar hervor *(Abb. 132,2)*. Im Südteil, der unmittelbar unterhalb der Kante von Mauer 334 angelegt wurde, war die Situation schwerer zu bewerten. Das lag zunächst an gestörten Bereichen im Westen, wo zwar die kompakt vermörtelten Teile von 334 klar auszumachen waren, der weitere Verlauf nach Westen hin jedoch bald problematisch wurde. So konnte unterhalb der Mauer lediglich die als 1 benummerte Schicht identifiziert, jedoch nicht mit einem der bekannten Befunde parallelisiert werden[118]. Hinzu kam der neue Befund 363, eine lehmige Schicht mit nur wenig kleinen Steinen, die deutlich in 351 eingriff, aber unterhalb des Mittelteils von Mauer 334 mit dem mutmaßlichen Schwellenstein lag. Auch bei dieser Schicht 363 scheint es sich um eine anthropogene Maßnahme, eventuell im Zuge der Erbauung von Mauer 334, zu handeln. Aufgrund der starken Störung durch Wurzelpartien kann nicht mehr entschieden werden, ob der Mittelteil von 334 eine nachträgliche Maßnahme ist, die einen älteren Eingangsbereich zugesetzt hat.

Die Steinsetzungen südöstlich des Gebäudes wurden nicht freigelegt, aber im Zuge der Einmessung des Gebäudes mit aufgenommen und in den Gesamtplan eingetragen *(Abb. 133,1)*. Da kein Schichtzusammenhang vorhanden ist, kann das Verhältnis zum externen Bau nicht beurteilt werden. Ein unmittelbarer Zusammenhang ist aber sehr wahrscheinlich. Die Ausrichtung weicht um einige Grad vom quadratischen Teil ab, allerdings ist dies auch bei 353 der Fall. Klar auszumachen war die ein- bis zweireihige Steinsetzung 411, die linear in Süd–Nord-Richtung verlief. Mitunter liegen Fehlstellen vor, allerdings scheint es sich um eine zusammenhängende Trockenmauer zu handeln. Verlängert man den

[118] Die Trennung und Farbgebung in *Abbildung 132,1* ist überzeichnet dargestellt.

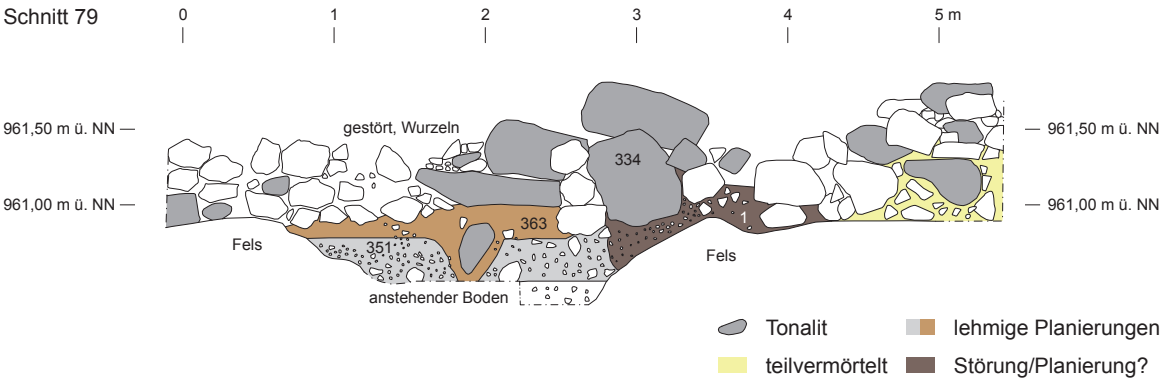
1

2

3

Abb. 131. San Martino, Sektor 17. Planum 2 und Schnitte. 1 Blick nach Nordwesten auf den Winkel von 353 und 334 mit erkennbarer Baunaht. 2 Blick von Norden auf 334 mit eventuell nachträglich eingesetztem Mittelteil (weiße Linie). 3 Erweiterung an Mauer 333 zur Klärung der Bautechnik.

Verlauf nach Norden, ergibt sich zwischen dem quadratischen Baukörper und dieser Steinreihe ein sehr schmaler, dreieckiger Bereich. Es ist aber nicht ganz klar, ob dies wirklich einst der Fall gewesen war, ebenso möglich ist ein Ende auf Höhe der Mauerecke 334/343. Auffallend parallel sind nämlich die Richtungen von 353 und 411, die so einen (nachträglichen?) Vorbau zum quadratischen Teil bilden könnten. 412 und 413 liegen unter dichtem Bewuchs bereits in recht steilem Gelände, das hin zum Passweg im Osten deutlich abfällt *(Abb. 134)*. Die wenigen Steinsetzungen, meist aus großen Tephriten sind schwer zu interpretieren. Allerdings wirken sie wie parallele Trockenmauern, die im rechten Winkel an 411 anstoßen. So entstünde eine Art kleine Remise oder Schuppen. Dabei bliebe aber das Problem des Zugangs über den unbequemen Bereich im Osten, der heute ganz und gar nicht ideal erscheint. Sehr



1

2

Abb. 132. San Martino, Sektor 17. Schnitt 79. 1 Gesamtaufnahme nach Abbau des Ostteils (M. 1:50). 2 Aufnahme im Arbeitszustand mit stehengelassenem Ostteil.

auffällig ist der Umstand, dass entlang dieser Steinsetzungen keine begleitenden Schutthügel zu beobachten waren. Das spricht sehr dafür, dass sie lediglich als einfache Unterlage für Holzbalken dienten, die als Basis für einen Aufbau aus ebenfalls hölzernem Material fungierten.

Interpretation

Die angetroffenen Befunde gestatten lediglich die Rekonstruktion einer ein-, höchstens zweiperiodigen Anlage *(Abb. 133,2)*. Ausgangspunkt war der anstehende Felsen oder der unmittelbar darüberliegende Lehm. Auf diesem befand sich an einigen Stellen die Schicht 351. Dabei dürfte es sich bereits um eine

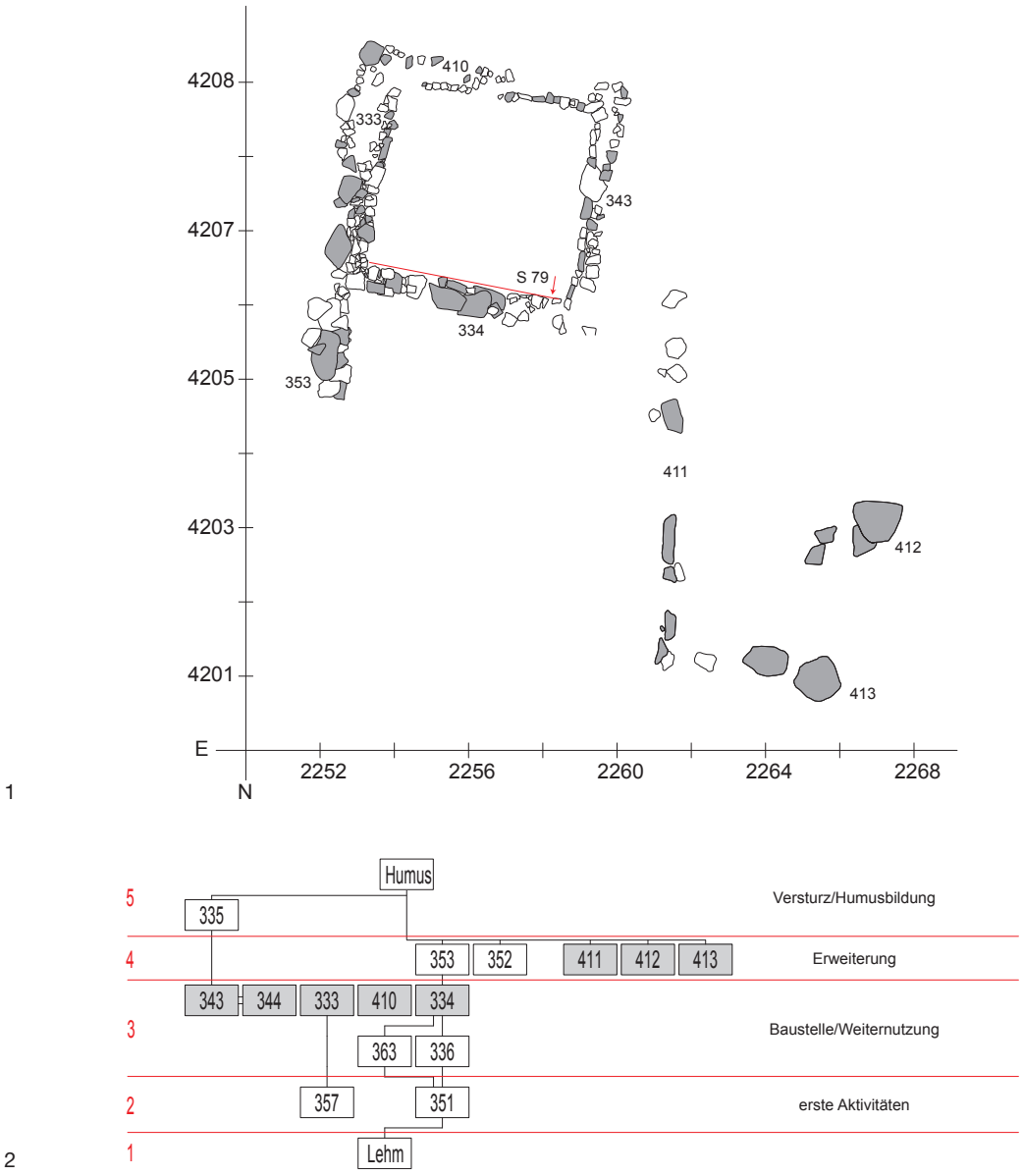


Abb. 133. San Martino, Sektor 17. 1 Gesamtplan der aufgedeckten Mauerstrukturen und der obertägig sichtbaren, aber nicht ergrabenen Steinsetzungen (Grau: Tonalite) (M. 1:100). 2 Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge in Sektor 17.

anthropogene Maßnahme zum Niveauausgleich handeln. Nicht völlig ausgeschlossen werden kann eine prähistorische Datierung, eventuell verbunden mit einer Ansprache als ehemals anstehende und begangene Fläche. 336 und 363 liegen unmittelbar auf dieser auf. Beide gehören in die Baustellenzeit. Allerdings könnte 336 als Lehmfußboden weitergenutzt worden sein, wofür die dunkle Verschmutzung spricht, oder zumindest die Unterlage für einen Holzfußboden gebildet haben. Gleichzeitig sind die Mauern 334, 333, 410 und 343/344, aufgrund der Anschlüsse und Baufugen jünger sind 353 und 352. Mit diesen gleichzeitig könnten 411, 412 und 413 sein, allerdings kann das aufgrund fehlender Schichtanschlüsse nicht bewiesen werden. Die Versturzlage 335 bildet das Ende des Baukomplexes, darüber liegt der Waldboden.

Abb. 134. San Martino, Sektor 17. Blick nach Osten in Richtung Passweg auf die Strukturen 412 und 413.

Eine chronologische Einordnung fällt schwer. In den oberflächennahen Bereichen fanden sich wenige Scherben von Keramik und Glas, die in castrumszeitliche Zusammenhänge gehören könnten. Allerdings kann dieses Material aufgrund der Lage auch als Abfall interpretiert werden, der aus dem Castrumsbereich stammt und so in das Areal unterhalb gelangte. Eine Haarnadel und ein lederner Riemendurchzug sind wohl sehr jung. Leider haben die entscheidenden Schichten, vor allem 336, aber auch 351, kein Material geliefert, was diesbezüglich auswertbar wäre. So bleibt ein nahezu besenrein angetroffener Bau, dessen technische Details wohl eine Einordnung in die Zeit nach dem Castrum favorisieren lassen, vergleichbar dem zweiten externen Bau. Entscheidend sind die Unterschiede zum Castrum, das Bauen direkt an die Wand der Baugrube und die Verwendung großen und unregelmäßigen Steinmaterials. Ganz wichtig ist aber auch die Beobachtung, dass Mörtel verwendet worden ist, genau wie beim zweiten externen Bau.

Der Gebäudekomplex war in einen verschatteten Bereich gesetzt worden, der keine besonders günstige Position für eine Besiedlung darstellt. Sehr auffällig ist die Verwendung großer Blöcke als Baumaterial. Ganz offensichtlich wurde die in unmittelbarer Nähe befindliche Mauer des Castrums nicht zum Materialgewinn genutzt. Das betrifft einerseits die äußere Mauer, an deren Fuß der Bau liegt, andererseits die innere, fest vermörtelte Mauer, die bestens sichtbar gewesen sein muss. Ich halte drei Möglichkeiten für denkbar, warum dies nicht geschehen ist. Am wenigsten wahrscheinlich scheint mir, dass man das Steinmaterial für nicht geeignet hielt. Das scheidet wohl aus, denn obwohl mehrheitlich große, blockartige Steine Verwendung fanden, nutzte man auch kleinere Steine als Füllmaterial, Handquader und zum Niveauausgleich. Möglich wären Sicherheitsbedenken. Beginnt man mit dem Abbau der äußeren Mauer, die heute wie leicht vorgewölbt wirkt, so besteht die Gefahr des Einsturzes zumindest von Teilen der Mauer. Diese hätte man aufwändig abräumen müssen beziehungsweise durch den

drohenden Einsturz hätten Personen oder Gegenstände gefährdet werden können. Eine dritte Variante ist, dass die ausführenden Personen kein Recht hatten, Steine des Castrums abzubauen. Entweder, weil dies eine Institution nicht gestattete oder ein Betrieb innerhalb der Anlage bestand, und die Mauer immer noch irgendeinen Zweck erfüllte.

Zusammenfassende Bemerkungen zur Befundvorlage

Aus den vorangegangenen Befundvorlagen der einzelnen Sektoren und ihrer Teilbereiche fasst dieser Abschnitt jeweils die Quintessenz zusammen und ordnet sie in den Gesamtzusammenhang des Berges ein (*Abb. 135*: Ergrabene Bereiche; *Abb. 136*: Gesamtplan; *Beil. 2*: Nordwestteil, Akademiegrabungen). Gefolgt wird dabei nicht der Reihenfolge im Text, sondern übergeordneten funktionalen Zusammenhängen und Fragestellungen. Zusätzlich werden die bereits veröffentlichten Studien zu verschiedenen Sektoren der italienischen Grabungen mit hinzugezogen.

Grad der Erforschung

In verschiedenen Vorberichten wurde skizziert, dass die großflächigen Ausgrabungen den größten zur Besiedlung geeigneten Teil des Berges erfasst haben[119]. Um dies nachvollziehbar zu machen, wurden auf den LIDAR-Plan die Befunde sowie verschiedene Kategorien des Erforschungsgrades eingetragen *(Abb. 135)*. Zunächst in Grün diejenigen Bereiche, die von einer flächigen Ausgrabung betroffen waren. Dabei fällt vor allem der Nordwestteil des Berges auf, wo sukzessive zwischen 2008 und 2014 ein großer zusammenhängender Teil aufgedeckt wurde. Gelb dargestellt sind Bereiche, in denen Suchschnitte oder Prospektionen keine Hinweise auf Besiedlung ergaben, und für die auch grundsätzlich wenig wahrscheinlich ist, dass sie einst genutzt worden waren. Schräg schraffiert sind Zonen, in denen Steilhänge keine Besiedlung ermöglichen, vor allem, weil sie meist einhergehen mit offenen, zerklüfteten Felsbereichen. Dennoch gibt es im Süden der Festung ein Areal, das sich für zukünftige Forschung eignen würde (rot). Die weiter im Inneren gelegene Fläche könnte Standort eines Gebäudes sein, dafür sprachen Beobachtungen während der Kampagne 2015 und an den dortigen Schnitten. Unmittelbar am Verlauf der Umfassungsmauer im Westen könnten weitere Gebäudestandorte lokalisiert werden. Hier wäre aber vorab ein größerer Eingriff in den Bewuchs an dieser Stelle zu tätigen. Dieser würde nicht nur dichtes Buschwerk, sondern auch mehrere größere Bäume betreffen, was grundsätzlich nicht unproblematisch und genehmigungspflichtig wäre. In der Zusammenschau zeigt sich jedenfalls, dass die hier vorgelegten Arbeiten einen repräsentativ großen Ausschnitt zum Inhalt haben, und die Ergebnisse für den gesamten Berg relevant sind.

Umwehrung

Der Monte San Martino verfügte im Norden, Süden und Osten über zwei Umfassungsmauern. Dieser verblüffende Umstand konnte 2015 eindeutig nachgewiesen werden. Die äußere Umfassungsmauer war gemeinsam mit der Kirche der einzige lange vor Beginn systematischer Forschungen bekannte

[119] Zuletzt Cavada/Zagermann 2020b, 454.

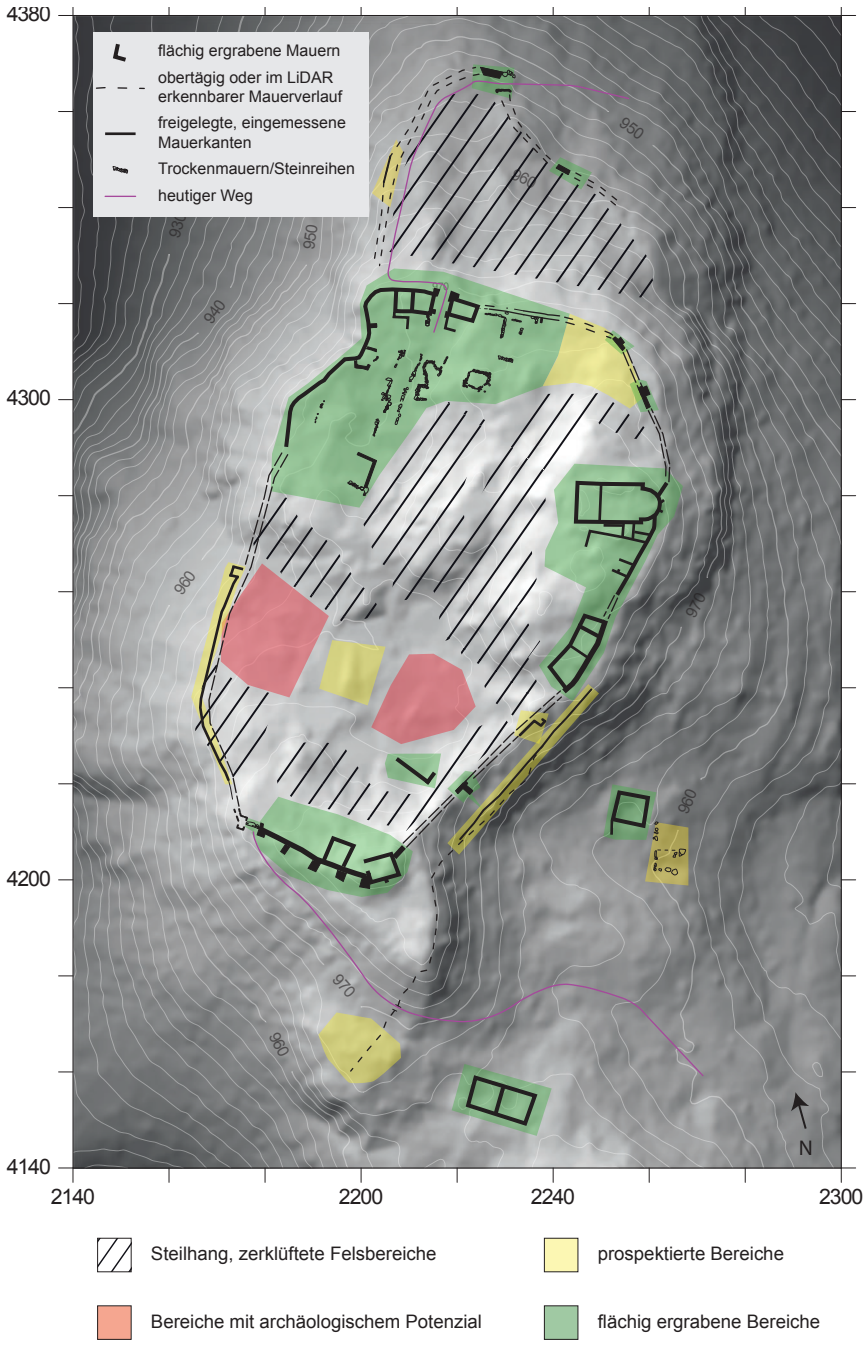


Abb. 135. San Martino. LiDAR-Plan mit Eintragung der wichtigsten Befunde und des möglichen archäologischen Potenzials verbleibender Flächen. – Bearbeitung und Höhenlinien: M. Stephani; schematisierter Gesamtplan: E. Cavada/M. Zagermann.

Befund des Berges. Das lag vor allem an den beiden großen Tonaliten, die als megalithische Eingangspforte den Zugang im Süden gewährten. Hinzu kamen noch die beeindruckenden, hoch aufragenden Steinlagen am Osthang. Weniger klar war die Situation im Norden, wobei auch hier große Tonalite einen vergleichbaren Eingang andeuteten. Völlig unklar war indes die Zeitstellung dieses Befundes, und

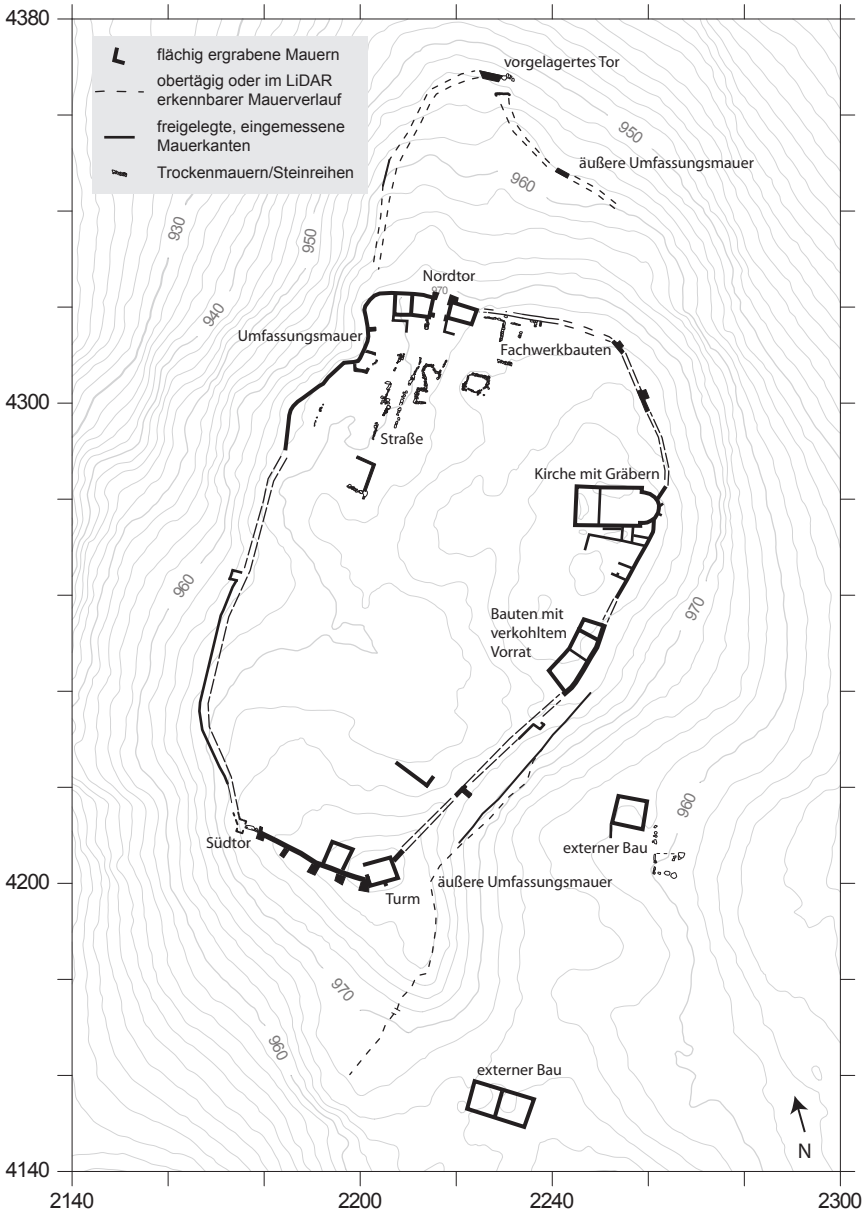


Abb. 136. San Martino. Gesamtplan mit Eintragung der wichtigsten Befunde.
Bearbeitung und Höhenlinien: M. Stephani; schematisierter Gesamtplan: E. Cavada/M. Zagermann.

das änderte sich auch im Zuge der archäologischen Ausgrabungen noch nicht. Der Nachweis bronzezeitlichen Fundmaterials ließ zunächst eine prähistorische Datierung möglich erscheinen. Drei Stellen wurden zur Prüfung dieses Befundes geöffnet. Der nördliche Zugangsbereich und der dortige Verlauf der Steinsetzung (Sektoren 14 und 15) sowie ein Profil ausgehend von der inneren Umfassungsmauer in Sektor 16. Im nördlichen Vorfeld gelang die wichtige Feststellung, dass die Mauerteile in Mörteltechnik errichtet worden waren, eine nachträgliche Vermörtelung eines Vorgängerbaues konnte ausgeschlossen werden. Zu einer unbestimmten Zeit ist dieser Zugangsbereich außer Funktion gesetzt worden (vgl. die Befunde der monumentalen Toranlage in Sektor 11). Der steile Hang zwischen dem Nordtor der Fes-

tung und diesem vorgelagerten Eingangsbereich ist wohl nicht für Siedlungszwecke genutzt worden. In Sektor 16 wurde ein Aufschluss am dortigen Stützpfeiler der inneren Umfassungsmauer in Richtung der äußeren erweitert. An beide Befunde angeschüttete Schichten sprechen dafür, dass sie im gleichen Zusammenhang entstanden. Damit wurde durch die äußere Umfassungsmauer die Möglichkeit geschaffen, Material anzuschütten, das an dieser Stelle eine gute Grundlage für die innere Umfassungsmauer bildete. Das war wohl deswegen nötig, weil der Felsen an dieser Stelle gratartig verlief und daher nicht optimal als Mauerunterlage gebildet war. Die wichtigste Erkenntnis aus allen drei Aufschlüssen war aber die nachgewiesene Zugehörigkeit sowohl der inneren als auch der äußeren Umfassungsmauer zur spätantiken Festung. Gerne hätten wir noch geklärt, wie die unmittelbaren Anschlüsse der inneren an die äußere Mauer aussahen. Da man am steil abfallenden Westhang auf eine zweite Mauer verzichtet hatte, muss die äußere Mauer im Norden und Süden unmittelbar an die innere herangeführt worden sein. Im Nordwestteil von Sektor 10 war eine Klärung nicht möglich, die entsprechende Stelle war nicht gut genug erhalten, die äußere Mauer war hier abgerutscht. Im Süden verlief die äußere Mauer offenbar nur gerade weiter bis zum Steilhang (nach Ausweis der LIDAR-Daten) ohne bis zur inneren Mauer weitergeführt zu werden. Bemerkungen zum direkten Verhältnis der beiden Mauern zueinander müssen daher unterbleiben.

Verlauf, Technik und diverse Details der inneren Umfassungsmauer wurden in mehreren Aufschlüssen erforscht. Ein Mauerring von gut einem Kilometer Länge schließt eine Innenfläche von einem knappen Hektar ein. Mit ihren durchschnittlich 80 Zentimetern Breite fällt die Umfassungsmauer deutlich hinter die Stärken der Mauern von älteren Befestigungen, beispielsweise valentinianischer Zeit zurück. Die Lage, die Möglichkeiten zum Transport von Personen und Material, aber auch die angestrebten funktionalen Aspekte führten zu dieser vergleichsweise geringen Stärke. Vor Ort war ressourcenschonend gearbeitet worden. Das äußerte sich im Einbeziehen des Felsens, dem Brechen geeigneten Steinmaterials am Platz sowie dem späteren Verwenden der Abschläge für den Straßenkörper. Im Westteil von Sektor 10 verlief die Umfassungsmauer wieder einmal unmittelbar an der Hangkante. Technisch auffällig war in diesem Mauerabschnitt die Verwendung großer, grober Blöcke, die eine Art Fundamentbereich bildeten, der nur wenig eingetieft war. Auch auf eine zweite Umwehrung hatte man hier verzichtet, so dass sich der Eindruck aufdrängt, dass hier pragmatische Gründe ausschlaggebend gewesen waren. Am westlichen Steilhang waren nicht nur Angriffe äußerst unwahrscheinlich, auch vom Tal aus war nur von großer Ferne ein Blick auf die Mauer möglich. Man konnte daher sowohl technisch als auch fortifikatorisch einfacher bauen. Mehrfach sind Baulose belegt. Deren übergeordnete Instanz zeigt sich im äußerst stur ausgeführten Verlauf der Mauer, am besten zu beobachten ganz im Nordwesten: Die Mauer war hier wieder direkt am Steilabfall des Berges errichtet worden, wodurch sie einen halbrunden Bogen beschreibt. Durch die Nutzung als Gebäudemauer von J und K ergab sich dadurch für diese beiden Räume ein recht unregelmäßiger und baulich ungeschickter Verlauf ihrer Westmauer. Beide Befunde unterstreichen, dass die Umfassungsmauer unmittelbar an die Hangkante gesetzt werden sollte beziehungsweise musste, was eine leitende Planung im Vorfeld und deren Umsetzung am Platz voraussetzt. Ebenfalls von Baulosen errichtet wurden diverse Stützen an der Außenseite der Mauer, wie sie vor allem im Süden belegt sind. Gerade dort ist auffällig, dass man als Ankommender unmittelbar unterhalb dieser Stützen entlanggehen musste, um ans Südtor zu gelangen. Ich favorisiere daher auch eine Funktion im Rahmen von Herrschaftsarchitektur. Diese Stützen sollten der nicht gerade wuchtigen Wehrmauer ein militärisches Gepräge verleihen und haben ihre Wirkung sicher nicht verfehlt, gerade wenn man vom alltäglichen Passverkehr entlang der Strecke ausgeht. Technisch haben sie ganz offensichtlich aber auch eine Stützfunktion gehabt, denn sie ziehen nach oben hin ein, wie gut erhaltene Beispiele verdeutlichen.

Eine entscheidende Frage für die Funktionalität der Wehrmauer ist, wie diese im Alltag bespielt worden war. An verschiedenen Stellen wäre ein Wehrgang zu erwarten, um Beobachtungs- und Verteidigungsaufgaben wahrnehmen zu können. Solche Nachweise sind in gleichzeitigen Höhensiedlungen

extrem selten[120]. Zunächst ist festzustellen, dass die Mauerbreite von 80 cm für einen Wehrgang auf der Mauerkrone alles andere als ideal war. Allerdings konnten im Nordwestteil von Sektor 10 und in Sektor 12 innen angesetzte Stützen nachgewiesen werden, die für eine hölzerne Wehrgangskonstruktion sprechen. In Sektor 12 erfuhr dies noch mehr Wahrscheinlichkeit durch den korridorartigen Gang, der hier auf Fußbodenniveau parallel zur Wehrmauer verlief, und von dem aus man Zugang in den östlichen Torturm hatte. Von diesem Wehrgang aus konnte der nördliche Zugang zur Festung eingesehen werden, während der zuvor beschriebene vor allem in die äußeren judikarischen Täler ausgerichtet war. Die weiteren Befunde aus diesem Sektor unterstrichen diese Annahmen. Sektor 12 lag östlich von Sektor 10 und eine deutliche Geländestufe oberhalb von diesem. Das weite Plateau und die prominent anmutende Lage ließen repräsentative Bauten an dieser Stelle vermuten. Das Gegenteil wurde ergraben, man traf lediglich einfache Holzbauten an. Die Radiokarbondatierungen ihrer Stampflehmböden zeigen, dass diese erst einige Zeit nach Gründung der Festung im 6. Jahrhundert entstanden sind. Denkbar ist ein Zusammenhang mit den Ereignissen während des byzantinischen Intermezzos[121]. Im Detail offenbarten sich wichtige funktionale Beobachtungen. So hatte zum östlichen Torturm eine Verbindung bestanden. Außerdem war daran anschließend im weiteren Verlauf der Wehrmauer nach Osten der gerade genannte Wehrgang nachzuweisen. Direkt an diesen Wehrgang waren die drei Räume B, C und D angesetzt, allesamt Holzbauten, die auf einfachen Steinsockeln konstruiert waren, während Nachweise für Mörtelverbindungen fehlten. Bei einem Schadensfeuer wurde der Bereich an der Umfassungsmauer so massiv in Mitleidenschaft gezogen, dass auch die vermörtelte Umfassungsmauer in Teilen niedergelegt und planiert worden war. Die Erhaltung erlaubte aber keine Beobachtung hinsichtlich einer Reparatur oder Wiederaufbauphase. – Nach Süden hin öffneten sich die Bauten zu einer begangenen Fläche, die nahezu der heutigen Oberfläche entspricht. Südlich von dieser Wegeführung gelang der Nachweis dreier kleiner Räume, E, F und G. Diese minimalistisch anmutenden Bauten wiesen aber alle eine kleine Feuerstelle auf, so dass sie offenbar Wohnzwecken gedient hatten. Die Beobachtungen im Sektor 12 führten zur Interpretation der dortigen einfachen Raumeinheiten als Mannschaftsunterkünfte. – Ganz im Süden befindet sich in Spornlage ein Beobachtungsturm. Neben den beiden Tortürmen ist dies der einzige vergleichbare Befund der Anlage.

Toranlagen

Unmittelbar zu den fortifikatorischen Aspekten der Umwehrung gehören auch die Zugänge. Das monumentale Nordtor wurde 2011 in Sektor 11 ergraben, während eine ähnliche Toranlage im Süden zunächst nur vermutet werden konnte. Ein Unwetter legte 2019 aber ihren Schwellenstein und eine Torwange frei, so dass auch im Süden eine Toranlage sicher vorausgesetzt werden kann, auch wenn sie etwas weniger aufwändig gestaltet gewesen sein dürfte als ihr nördliches Pendant. Für das Frühjahr 2020 war geplant, die freigespülten Befunde zu putzen und zu dokumentieren, um so auch den Gesamtplan zu vervollständigen und Vergleiche mit dem Nordtor zu ermöglichen. Allerdings machte uns die Corona-Pandemie einen weiteren Strich durch die Rechnung. Der Termin musste entsprechend auf die Pfingstwoche 2023 verschoben werden. Das gut erhaltene und vollständig ergrabene Nordtor besteht aus den beiden Tortürmen und der Durchfahrt, die als Torkammer gestaltet war. Charakteristisch ist vor allem, dass die Türme nicht vor die Umfassungsmauer vorspringen, was der Situation vor Ort geschuldet war. Außerdem kennzeichnen die Mauerecken leicht vorspringende Verstärkungen. Die Ost-

[120] Kainrath/Grabherr/Gugl 2020, 259.

[121] Vgl. dazu die Ausführungen im Abschnitt „Baumaßnahmen des 6. Jahrhunderts…“, S. 309 ff.

wand des östlichen Torturms wird nahezu vollständig durch den anstehenden und stark abgearbeiteten Felsen eingenommen. Aufbau und Positionierung des Tors setzen voraus, dass vorab eine Begehung stattgefunden haben muss. Die Person, die die Toranlage entworfen hatte, kannte zudem die fortifikatorischen Anforderungen an eine Toranlage der damaligen Zeit. Recht schmal mutet die Durchgangsbreite von 1,7/1,8 bis 2,7 m an. Beide Öffnungen der Torkammer konnten separat verschlossen werden, was eine besonders starke Kontrollfunktion ermöglichte.

Ein verheerendes Schadensfeuer zog die Toranlage stark in Mitleidenschaft. Es betraf neben der Toranlage auch die östlich anschließenden Holzbauten in Sektor 12. Nachgewiesen werden konnten an mehreren Stellen Schäden im Mauerwerk durch ausplanierte Bruchstein- und Mörtelreste über Brandschutt. Die Radiokarbondatierungen aus mehreren zugehörigen Befunden sprechen für eine Datierung ins späte 7. und in die erste Hälfte des 8. Jahrhunderts. Nach diesem Brand blieb der östliche Torturm noch in Funktion, denn in seinem Inneren entstand ein neuer Estrich mit Feuerstelle auf planiertem Brandschutt. Die Durchfahrt indes könnte aufgelassen worden sein, die Toranlage (und vielleicht auch die vorgelagerte Eingangssituation in Sektor 14) könnten im Anschluss an dieses Ereignis ihre eigentliche Funktion verloren haben. Unmittelbar an den östlichen Torturm war aber im späten 8. Jahrhundert das jüngste datierbare (spätantike) Bauwerk des Monte San Martino gesetzt worden. Es handelt sich um einen einfachen Rechteckbau in Mischtechnik, der einen Fundamentbereich aus größeren, teils wiederverwendeten Blöcken aufwies, die nur an einzelnen Stellen mit Mörtelflecken miteinander fest verbunden worden waren.

Defensivarchitektur im überregionalen Vergleich

Die beschriebenen Befunde zur Umwehrung und der Toranlage stellen ein entscheidendes Charakteristikum des Platzes und anderer Höhensiedlungen der damaligen Zeit dar. Elisa Possenti sprach von „internationalen Elementen", die erkennbar seien am Mauerwerk von Perdonig, Castelfeder und an Grundrisseigenheiten anderer Plätze[122]. Bezüglich dieser Auffälligkeiten wurde kontrovers diskutiert, ob es sich um Hinweise auf kurzzeitig hinzugezogene Spezialisten oder staatliches Engagement beim Bau der Anlagen handelte[123]. Diese Diskussion wird in der archäologisch-historischen Auswertung aufgegriffen. An dieser Stelle soll zur Verdeutlichung ein Vergleich erfolgen, nämlich des Monte San Martino mit der Gradina bei Biograci, westlich von Mostar (Bosnien-Herzegovina)[124]. Der Höhenlinienplan verdeutlicht die Lage am Steilhang und dennoch fällt auch hier wieder eine vorgelagerte Befestigung auf *(Abb. 137,1)*. Diese auf dem Monte San Martino zunächst sehr archaisch anmutende äußere Umwehrung ist keineswegs singulär und wird mit dem Begriff *proteichisma* als Vorwerk charakterisiert[125]. An ausgewählten Stellen finden sich auch auf der Gradina bei Biograci rechtwinklig vorspringende Stützen an der inneren Umfassungsmauer. Ein Rechteckbau mit apsidialem Abschluss springt ebenfalls vor den Verlauf der inneren Umfassungsmauer vor.

Im Vergleich der Stützen im Nordwesten der Gradina bei Biograci und im Süden des Monte San Martino offenbaren sich frappierende Details *(Abb. 137,2.3)*: Nicht nur, dass an beiden Stellen die wuchtigen Stützen oberhalb eines hier verlaufenden Zugangsweges liegen und damit sicher auch im Sinne einer Herrschaftsarchitektur zu deuten sind, die Ankommende beeindrucken sollte. Vielmehr entsprechen sich sogar die Maße der Zwischenräume der einzelnen Stützen an beiden Plätzen. Funktionale und bautechnische Beobachtungen, die von einem stark vergleichbaren Background und

[122] Possenti 2004, 120–122; Possenti 2013b, 31 f. – Siehe auch Brogiolo/Gentilini 2005.

[123] Bierbrauer 2008a, 685; Bierbrauer 2008b, 77.

[124] Čremošnik 1989.

[125] Vgl. Katić 2018, 258 f. Abb. 5 (Gradina Šutanj); Iglenečki 2020, 242–244 Abb. Nr. 12.13 (Gradina, Žirje).

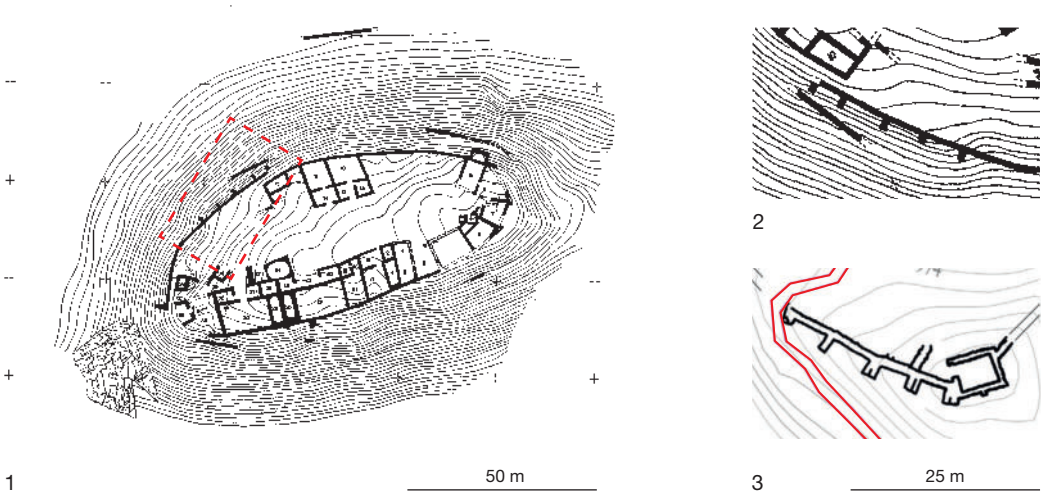


Abb. 137. Festungsarchitektur im Vergleich. 1 Gradina bei Biograci. 2 Detail Gradina. 3 Detail Monte San Martino. – 1 M. 1:2000; 2, 3 M. 1:1000.

Ausbildungsstand der verantwortlichen Planer ausgehen lassen und damit weitläufige überregionale Gemeinsamkeiten dieser Anlagen verdeutlichen.

Innenbebauung

Wie sah es aber mit Wohnbebauung aus? Der Sektor 10, dem das Hauptaugenmerk der Akademie-Grabungen galt, wurde vor Grabungsbeginn als das siedlungsgünstigste Areal des Berges eingeschätzt *(Beil. 2)*. Hier finden sich die weitläufigsten zusammenhängenden Flächen, die nicht von Felsbereichen, starker Hangneigung oder anderen Faktoren in ihrer Siedlungsgunst eingeschränkt werden. Erwartet wurden daher durchaus Nachweise für Wohnbebauung, als sicher angenommen wurde die Möglichkeit, den Verlauf der Umfassungsmauer zu erfassen.

Nach Abschluss der Kampagnen können als zentrale Befunde festgehalten werden: Durch das monumentale Kammertor im Norden führte eine Straße ins Innere der Anlage. Diese Straße verlief oberhalb ausplanierter Reste der Großbaustelle, die in unserem Sektor 10 während der Bauzeit der Anlage bestand. Steinreihen hielten die Ränder der Straße zusammen und schützten vor Abschwemmen. Echte Wohnbebauung indes war nur äußerst spärlich vorhanden. Entlang der Straße standen wenige, schuppenartige Bauten, die wohl als Speicher genutzt wurden. Wohnzwecken dienten ein später überdeckter Bau ganz im Süden und wenige Teile eines sehr interessanten, zusammenhängenden Baukomplexes im Nordwesten. Dieser erstreckte sich von der Toranlage über einen Hofbereich hin zu einer Küche und einem möglichen Wohnbau. Am Westhang standen wohl nur einfache, überdachte Bereiche, in denen handwerkliche Tätigkeiten stattfanden.

Dieser Südwestteil von Sektor 10 war aufgrund seiner Lage separiert worden, denn er lag als schmales Plateau tiefer als der Ostteil des Sektors. Von diesem war er klar abgegrenzt und nur von Norden (Räume J und K) her erreichbar. In diesem als „unteres Plateau“ benannten Areal wurde eine äußerst einfache Bebauung nachgewiesen. Nachgewiesen werden konnte ein Straßenbereich beziehungsweise begangene Oberflächen, die allerdings so gut wie kein Wachstum aufwiesen und sich so von dem Straßenverlauf im Ostteil des Sektors 10 deutlich unterschieden. Vielfach zeigten die aufgedeckten Felsbereiche Abarbeitungsspuren. Diese entstanden einerseits zur Herstellung von begehbaren Flächen, resultierten aber wohl aus vorangegangener Steinbruchtätigkeit an diesen Stellen. Der Verlauf der

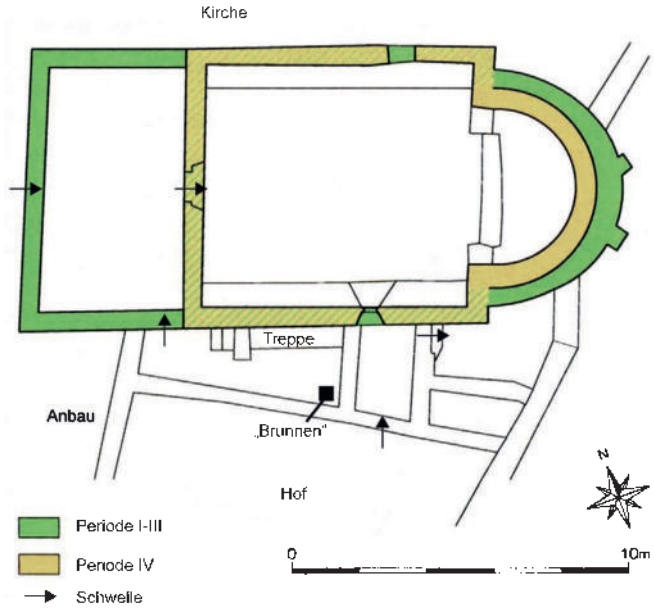
Bearbeitungskanten erinnerte mitunter an Gebäudeecken. Sehr wahrscheinlich ist mit einer leichten Holzbebauung zu rechnen, die abbrannte, worauf im 7. Jahrhundert eine Neustrukturierung einsetzte. Dazu gehörte auch eine Reparaturphase der Umfassungsmauer. Steinreihen an der Felskante dürften als Schwellbalkenauflagen für Holzbauten gedient haben. Funde von Schuhnägeln belegen die Begehung des Areals, während das weitere Material einige Besonderheiten aufweist. Offenbar wurde hier Geweih bearbeitet. Zahlreiche Glaslampen deuten auf die Verwendung künstlichen Lichts. In halboffenen, aber wettergeschützten Bereichen, die eventuell hallenartig zu rekonstruieren sind, dürften hier bestimmte handwerkliche Tätigkeiten durchgeführt worden sein. – In Sektor 5, im Süden unmittelbar an die Umfassungsmauer angesetzt, spricht das Fundmaterial eindeutig für den Standort einer Schmiede (Essenwandungen, Kalottenschlacken usw.).

Der Nordwestteil von Sektor 10 schließt sich unmittelbar im Norden an und betrifft vor allem die beiden Anbauten J und K an die Umfassungsmauer. Ein Alleinstellungsmerkmal von Raum J ist die dortige gemauerte Feuerstelle. Kein Gebäude auf dem Monte San Martino weist Vergleichbares auf. In Kombination mit dem stark verschmutzten Stampflehmboden, mit vielen Tierknochen darin sowie Scherben von durchgeglühten Laveztöpfen, entstand die Interpretation als Küche, mit Parallelen in römerzeitlichen Befunden. Schwerer fällt die Interpretation von Raum K. Das Vorhandensein von Feinkeramik spricht für eine andere Nutzung als bei Raum J. Viel entscheidender ist aber der Umstand, dass beide Räume das südwestliche Ende eines zusammenhängenden Baukomplexes bilden, der sich bis zur Toranlage hinzieht.

Unmittelbar am Nordende der beiden Räume deutet sich nämlich im weiteren Verlauf der Umfassungsmauer an, dass sich hier ein Wehrgang befand. Von dieser Nordwestecke der Festung hat man einen beeindruckenden Blick in die äußeren judikarischen Täler, ein Wehrgang würde diese Möglichkeit bestens ausnutzen. Ebenerdig wird aufgrund der Befundsituation ein Hofbereich rekonstruiert. Abgearbeitete Felsflächen, leichte Mörtelkonzentrationen und bestimmte Bauachsen ließen daran denken, dass dieser Hof durch eine Art Zaun oder Palisadenkonstruktion separiert war. Dadurch entstand das Bild eines geschlossenen, residenzialen Bereiches, der sich bis zur Toranlage fortsetzte. Zunächst ging er über in den Raum A. Durch die vorgelagerte Treppenkonstruktion war dieser mindestens zweistöckig ausgeführt. Er verfügte über eine gemeinsame Wand mit dem westlichen Torturm.

Der Ostteil des Sektors 10 ist geprägt von der dort nachgewiesenen Straße und den begleitenden Steinreihen, die mitunter auch Holzbauten oder Laubengängen als Basis dienten. Mit ihrem Unterbau aus ausplanierten Resten von Mörtelmischgruben und dem Körper aus Abschlägen vom Steinmaterial zum Mauerbau zeigt die Straße wiederum, dass eine erfahrene übergeordnete Instanz für den Bau zuständig gewesen war. Problematisch bleibt die stratigrafische Bewertung der Straße, weil sich keine einzelnen Straten separieren ließen, weswegen der Straßenkörper in künstlichen Abstichen ergraben wurde. Interessant sind die Bauten, die sich hier entlang des Straßenverlaufs aufdecken ließen. Bei allen handelte es sich um Holzbauten auf Steinsockeln ohne Mörtelbindung. Wie im ganzen Festungsbereich fehlten auch hier jegliche Hinweise auf Ziegeldeckungen. Keiner der Räume verfügte über eine Feuerstelle. Im Inneren zeigten sich dünne Schmutzschichten unmittelbar auf dem Felsen. Sie könnten als Befund aber auch der Niederschlag nicht mehr erhaltener Holzböden sein, durch deren Ritzen sich dieses Material über die Jahre ablagerte. Funktional dürfte es sich um Speicher gehandelt haben. Dafür sprechen die fehlenden Feuerstellen, Reste verkohlter Pflanzenfunde sowie der große Vorrat von Getreide und Hülsenfrüchten, der zwischen den Bauten und der Straße planiert wurde. Die Erhaltung der Makroreste zeigte, dass sie in unmittelbarer Nähe verkohlten und kaum umgelagert waren, als man sie hier planierte. Dadurch ergibt sich eine identische Funktion, wie für die Bauten in Sektor 3 ermittelt werden konnte. Allerdings sind jene in Mörteltechnik ausgeführt und unmittelbar an die Umfassungsmauer gesetzt, gehörten also klar zum ersten Baubestand der Anlage. Für die hier interessierenden Befunde ist eindeutig, dass sie um 600 standen, als der Vorrat planiert wurde. Eine detaillierte Baugeschichte kann aber nicht gegeben werden.

1



2

3

Abb. 138. San Martino. Spätantiker Grabbau mit Anbau und spätere Kirche auf dem höchsten Punkt des Berges. 1 Luftaufnahme von Südosten. 2 Periodenplan. 3 Grab 1 und Grab 2 in der Mitte der Apsisöffnung.

Im Südteil des Sektors 10 ging die Straße kurz in einen deutlichen Anstieg über. Der Straßenkörper überdeckte hier teilweise die Außenmauern eines Gebäudes in Mischtechnik, das zu einem unbestimmten Zeitpunkt aufgelassen und in der Folge von der Straße überdeckt wurde. Fragmente eines ARS-Tellers liefern dafür einen *terminus post quem* aus dem 6. Jahrhundert.

Kirche mit Gräbern und Anbau

Auf dem höchsten Punkt des Berges erheben sich die Ruinen der Martinskirche *(Abb. 138,1)*. Bis in das 20. Jahrhundert hinein wurde sie genutzt, unter anderem für Bittgänge aus dem Tal. Die Kirche war der Ausgangspunkt für das Forschungsprojekt zum Monte San Martino. Die Ergebnisse der Ausgrabungen in den zugehörigen Sektoren 1 und 2 sind bereits in ausführlichen Vorberichten präsentiert worden[126]. Sie werden an dieser Stelle zusammengefasst dargestellt, aber etwas ausführlicher als die zuvor zusammenfassend beschriebenen Befunde.

Obwohl im heutigen Bauzustand neuzeitlich, bewahrte die Kirche weitgehend ihr antikes Aussehen. Der meistens verwendete Begriff „Kirche" soll aber nicht in die Irre führen: Für die Castrumszeit gibt es keinen sicheren Nachweis, dass es sich um einen Sakralbau für den Wortgottesdienst gehandelt hat. Vielmehr stand hier ein privilegierter Grabbau. Erst als über die beiden Gräber 1 und 2 eine Chorschranke verlegt wurde, waren zusammen mit dem Altar Einrichtungen vorhanden, die – vielleicht einhergehend mit der Weihung oder Umwidmung an den heiligen Martin – eine Ansprache als Kirche erlauben. Womöglich geschah dies erst mit der Auflassung des Castrums in der Funktion als Festung, wohl in der Karolingerzeit.

In vier Perioden wurde die Bauabfolge eingeteilt, hier relevant sind die ersten drei Perioden. In Periode 1 verfügte der Bau über eine Grundfläche von über 200 m², und war bereits aufgeteilt in den Apsidenbau und den südlich anschließenden Anbau. Der Apsidenbau mit den inneren Maßen von 16,7 x 7,5 m war in den kleineren, rechteckigen Vorraum (30 m²) und den etwa doppelt so großen Hauptraum (60 m²) mit Apsis im Osten gegliedert *(Abb. 138,2)*. Aus dem Vorraum führte eine Tür in den Anbau im Süden, eine weitere nach Westen ins Freie. Die miteinander verzahnten Mauern sind in gleicher Technik errichtet, was den Anbau als eine einzige zusammenhängende Baumaßnahme ausweist. Problematischer ist festzustellen, ob der erste Kirchenbau und der Anbau in einem Zuge errichtet wurden, weil spätere Umbauten die betreffenden Anschlüsse zerstörten. Die Mauertechnik und das verwendete Material sind vergleichbar, ebenso wie die Ausführung im Detail, weswegen es sich wohl um eine einzige zusammenhängende Baumaßnahme gehandelt haben dürfte. Als Periode 2 wurde die Zeit der Nutzung der Kirche als Begräbnisstätte definiert, wenngleich sie mit Periode 1 zeitlich zusammenfallen könnte. Sieben Bestattungen sind nachgewiesen, davon liegen vier im Apsidenbau (Gräber 1, 2, 5 und 6), zwei im Vorraum (Gräber 3 und 4) sowie eine außerhalb neben der Apsis (Grab 7). Es handelt sich um vier Erwachsene und drei Jugendliche/Kinder, soweit bestimmbar allesamt männlichen Geschlechts[127]. Die Toten lagen in jeweils drei Fällen in einfachen Grabgruben oder solchen mit Steinbegrenzung sowie einmal mit einer gemauerten Einfassung. Typisch sind die sehr geraden Wände der langrechteckigen Grabgruben. Die Köpfe der Toten lagen im Westen, die Arme waren bei allen an den Körper angelegt. Es wurden also feste Behältnisse verwendet, sehr wahrscheinlich Holzsärge, wie Holzreste in vier Fällen nachweisen. Außerdem scheinen die Toten wohl in Tücher eingewickelt gewesen zu sein. Wichtig sind außerdem Beobachtungen an postmortalen Lageveränderungen, die auf das Vorhandensein organischer ‚Kopfkissen' deuten. Auffällig sind zwei unmittelbar nebeneinander positionierte Bestattungen in hervorgehobener Position, zentral vor der Apsis *(Abb. 138,3)*. Aus einer dieser Bestattungen stammt die einzige Beigabe sämtlicher Gräber vor Ort in Form eines zweizeiligen Beinkammes. Eine Datierung der Gräber ist nur über Radiokarbondatierungen möglich[128]. Die Daten

[126] Cavada/Forte 2011; Bellosi/Cavada 2013 (Kirche); Cavada u. a. 2014 (Gräber).

[127] Zur anthropologischen Bestimmung siehe Cavada u. a. 2014, 491–498; Larentis 2017 (Grab 1).

[128] Vgl. dazu auch Zagermann/Urban/Wittwer-Backofen 2020, 678 f. Abb. 4. – Zu den beiden nachträglich datierten Zähnen siehe S. 307.

Labornr.	Befund/US	Objekt	BP	±	1-Sigma	2-Sigma
MAMS-59982	Grab 6	Skelett (Zahn)	1631	18	411–530 (68,3 %)	406–535 (95,4 %)
MAMS-59981	Grab 5	Skelett (Zahn)	1574	17	436–544 (68,3 %)	431–549 (95,4 %)
Poz-25173	Grab 1	Skelett	1560	30	436–561 (68,3 %)	426–575 (95,4 %)
Poz-35749	Grab 7	Skelett	1540	30	440–581 (68,3 %)	433–598 (95,4 %)
Poz-25628	Grab 2	Sargrest, Holz	1505	35	545–603 (68,3 %)	437–645 (95,4 %)
Poz-25173	Grab 4	Skelett	1440	30	603–644 (68,3 %)	576–654 (95,4 %)

Tab. 2. Radiokarbondatierungen der Gräber vom Monte San Martino.

bringen uns von der Anfangszeit des Castrums bis in die Langobardenzeit *(Tab. 2)*. Sie verdeutlichen, dass es sich hierbei nicht um eine Familiengrablege gehandelt haben kann, sondern nur singuläre Beisetzungen ausgewählter Individuen vorliegen.

Bemerkenswert ist der Umstand, dass die sieben hier nachgewiesenen Individuen die einzigen Bestattungen des Monte San Martino und seines Umfeldes repräsentieren. Ein echtes Gräberfeld hatte die Anlage demzufolge nicht. Die sieben beigesetzten Männer (bei einem sehr jungen Individuum war dies nicht zweifelsfrei feststellbar) starben alle recht jung und waren wohl nicht miteinander verwandt. Eine anthropologische Nachuntersuchung stellte an dem Individuum aus Grab 1 Marker fest, die für langjähriges Reiten sprechen, sogenannte Reiterfacetten[129].

Die dritte Periode kennzeichnet das Ende der Nutzung als Begräbnisstätte und die feste bauliche Ausgestaltung zur Feier von Messen mit Teilnahme von Klerikern. Entscheidender Befund ist der Einbau einer fest installierten Chorschranke, welche die beiden Gräber in der Apsisöffnung überlagert. Abdrücke im Mörtel deuten darauf, dass sich einst ein hölzerner Aufbau auf dieser befand. Die Relevanz dieser Beobachtungen wird im Abschnitt zu den spätantiken Kirchen in den äußeren judikarischen Tälern diskutiert[130].

Sehr spannend ist der im Süden anschließende Anbau. Der Anbau selbst erstreckt sich an der Südflanke der Kirche und läuft weiter in südlicher Richtung in einen Hof aus, der gekennzeichnet ist durch starke Abarbeitungsspuren im Felsen. Aus diesem Hof gelangte man durch eine große Türöffnung in den eigentlichen Baukörper. Dessen vier Räume sind von West nach Ost aufgereiht und fallen aufgrund ihrer geringen Größe auf. Von besonderem Interesse ist der westlichste Raum, denn er liefert einige wichtige Detailinformationen. In einer Ecke ist eine Art Brunnen in den Felsen gehauen. Der Unterbau für eine Treppe, deren erste zwei Stufen erhalten sind, zeigt an, dass das Gebäude einst mehrstöckig gewesen sein muss.

In diesem Baukomplex fanden sich einige sehr hochwertige Objekte. Zu nennen sind der Waagbalken B 368, der Fingerring mit Filigrandekor B 88, das Vorlegeband einer Truhe B 261 sowie die Monogrammkreuze von einer Aufhängekette B 242 und B 243. Die Halbsiliqua des Perctarit (RR 172) und der tierstildekorierte Vertikalbeschlag B 162 führen sogar in das 7. Jahrhundert hinein. Grabbau und Anbau waren also gleichzeitig in Benutzung und sind sicher aufs Engste miteinander zu verbinden. Man wird so weit gehen dürfen, die bestatteten Personen in irgendeiner Weise funktional mit dem Anbau zu verbinden. Weiter südlich gehörten zu diesem Komplex wohl auch die beiden Räume an der Umfassungsmauer in Sektor 3, in denen verkohlte Reste von Lebensmittelvorräten ausplaniert worden sind.

[129] Larentis 2017.

[130] Vgl. den Abschnitt „Makroregionale Ebene“, S. 329.

KATALOG DER BEFUNDE

Marcus Zagermann

Der Katalog folgt in seinem Aufbau der Gestaltung der Befundvorlage und ist daher nach Sektoren gegliedert. Darunter folgt eine Aufteilung nach Perioden. Außerdem werden die Befunde in numerischer Reihenfolge aufgelistet, um das Auffinden zu erleichtern. Alle Funde, die bereits eine Katalognummer aus einem eigenen Beitrag besitzen, werden nur noch mit dieser Katalognummer genannt (Abkürzungen: siehe unten).

Während der Grabungen wurden sehr viele Eisenfunde geborgen. Viele Stücke waren aufgrund ihrer Kleinteiligkeit oder Erhaltung nicht mehr zuweisbar oder es wurde aus ökonomischen Gründen verzichtet, sie im Einzelfall abzubilden. Es wurde in der Vorlage der Metallfunde versucht, für jeden Typ mindestens ein Exemplar in den Katalog und die Tafeln aufzunehmen. Insgesamt verblieb danach noch Material, das nicht den Eingang in den Katalog gefunden hatte. Weil aber auf dem Berg eine metallzeitliche Vorgängerbesiedlung und auch eine spätere Nutzung quasi ausgeschlossen sind (bis auf wenige mittelalterliche Aktivitäten im Bereich der Kirche) und zudem wahrscheinlich war, dass ein Großteil des Materials als Metallschrott hier oben verwahrt wurde, verblieb der Rest nach Sektoren, Teilbereichen und Befunden sortiert in gemeinsam geborgenen Ensembles aus einzelnen Straten. Diese Metallensembles (ME) werden hier nur mit ihrer Nummer, alle anderen Objekte mit einer Kurzbeschreibung („Gürtelschnalle“) und der Fundnummer aufgeführt.

Alle sonstigen Funde werden ohne Katalognummerierung genannt, als einfache Kurzbeschreibung. Wenn in einem Befund nur sehr wenig Material vorkommt, wird auf eine Untergliederung (Metall, Glas usw.) verzichtet.

Das Fundmaterial wird in einem gesonderten Fundband vorgelegt. Alle Funde, für die bereits die Katalognummer im zugehörigen Beitrag feststeht, werden mit Sigel und Katalognummer genannt. Das betrifft folgende Siglen: B=Metallfunde; E=African Red Slip Ware; F=Feinkeramik; G=Glasierte Keramik; J=Amphoren; L=bearbeitete Tierknochen und Geweih.

Im Katalog werden folgende Abkürzungen verwendet:

Bs	Bodenscherbe	HL	Hüttenlehm
Dm.	Durchmesser	max.	maximal
E, N, H	Koordinaten innerhalb des Vermessungssystems in E (Ost), N (Nord) und H (Höhe, Meter über Normalnull)	OK	Oberkante (in Sektoren mit sehr diffiziler Schichtenfolge oder starker Hangneigung angegeben)
Fd. Nr.	Fundnummer (=Fundzettel, ermöglicht Identifikation von Einzelobjekten im Magazin der Soprintendenza)	Rs	Randscherbe
		UK	Unterkante (in Sektoren mit sehr diffiziler Schichtenfolge oder starker Hangneigung angegeben)
Frgm./frgm.	Fragment/fragmentiert		
HK	Holzkohle	Ws	Wandscherbe

Sektor 10, Südwestteil: Umfassungsmauer, unterer Strassenverlauf und „Handwerkerviertel“

Zugehörige Befunde, Periode 1a: abgearbeitete Felsteile, 237, 248, 249. – Periode 1b: 30, 232, 236, 247. – Periode 2: 216, 228, 243. – Periode 3: 217, 218, 238, 242, 258. – Periode 4: 203, 231, 244, Gras.

Periode 1a

Befund 237
Zur Freilegung der inneren Mauerkante von 30 wurde stellenweise davor tiefer gegangen. Dabei wurden Teile von 237 erfasst, ein lehmig-humoser Horizont, der sehr stark mit urgeschichtlichen Scherben durchsetzt war.

Befund 248
Unterste Lage, unmittelbar auf dem Felsen, wohl Planierung nach Steinabbau. Verschmutztes, lehmig-humoses Niveau. In 248 zeigte sich vielfach bereits der Fels, dies deuten auch größere abgerundete Steine im Befund an. Nördlich des Stegs wurde der Teil, der unmittelbar dem Fels aufliegt, belassen. – 1 Ws Glas (847). – 35 Ws Keramik (847). – 32 Tierknochen (847).

Befund 249
Unterste Lage, unmittelbar auf dem Felsen. Rötlichbraune, lehmige Schicht.

Periode 1b

Befund 30
Umfassungsmauer, unmittelbar an den Beginn des Steilabfalls am Westhang gesetzt. Die unterschiedlichen Techniken sind in der Befundvorlage beschrieben. – 1 Rs Keramik. E 2193,05; N 4304,82; H 967,93 m ü. NN (816).

Befund 232
Baustellenniveau entlang Mauer 30. Teilweise dicht mit wenigen abgerundeten Steinen bis 20 cm Größe durchsetzte, durch den anstehenden Felsen begrenzte dunkel-schwarzbraune, stark- bis mittelhumose Lehmschicht. – 5 Ws Glas (834). – 19 Ws Keramik (834). – 21 Tierknochen (834).

Befund 236
Baustellenniveau entlang Mauer 30. An vielen Stellen schien der Beginn des Felsens durch. Lehmiges Niveau mit größeren Steinen (wohl verwitterter Fels). In Fläche 118 zeigte sich darauf im Westen stellenweise gebrannter Kalk. – Metall: B 121. Fibelbügel? (2013.806); ME 32; ME 33. – Glas: 1 Rs. E 2187,39; N 4296,37; H 967,32 m ü. NN (807); 1 Rs. E 2189,74; N 4296,70; H 967,64 m ü. NN (808); 1 Ws (806). – 10 Ws Keramik (806). – 7 Tierknochen (794, 806).

Befund 247
Gehniveau, Planierung. Dunkler Bereich, stark mit Kulturschutt durchsetzt, darin verdichtete Steine. Zu Mauer 30 hin unklarer. Füllte offenbar eine Senke im Fels auf. – Metall: B 134. Knebelbeschlag (2013.839); B 411. Niet (2013.840); B 498. Doppelspitze (2013.838); B 542. Blechband (2013.838); ME 35. – 1 Ws Glas (838). – G 12. 1 Bs Wackelboden. Glasierte Keramik (2013.838). – 17 Ws Keramik (838). – 2 Ws Lavez (838). – 29 Tierknochen (838). – HK-Probe (838): MAMS-19676.

Periode 2

Befund 216
Straßenkörper. Zwischen Fels im Osten und Mauer 30 im Westen gelegen, flächig nachweisbar. Planie aus kleinen bis mittelgroßen Bruchsteinen, ca. 10 cm mächtig. Die Verfüllung war dunkelbraun-humos, stark durchwurzelt und mit Kalksteinen durchsetzt. Auffallend waren regelhaft grau verbrannte Kalksteine. Befund in der Fläche gut auszumachen, jedoch im Profil (Schnitt 40) kaum differenzierbar. – Metall: B 116. Fibelspirale (2013.805); B 193. Schuhnagel (2013.733); B 304. Zierblech, wohl bronzezeitl. (2013.734); B 528. Scheibe, gelocht (2013.714); B 628. Nagelschaft (2013.805); ME 28. – 5 Schlacken (747). – Glas: 1 Rs. E 2192,89; N 4302,16; 967,85 m ü. NN (744); 2 anpassende Bs. E 2191,56; N 4300,64; H 967,71 m ü. NN (712); E 2191,30; N 4300,58; H 967,73 m ü. NN (713); 1 Bs. E 2191,88; N 4302,80; H 967,84 m ü. NN (748); 1 Ws. E 2193,00; N 4302,80; H 967,90 m ü. NN (745); 11 Ws (747, 805). – Glasierte Keramik: G 2. Schale/Schüssel? (2013.747); G 29. 1 Rs Topf (2013.746). – 31 Ws Keramik (747). – 1 Ziegelfrgm. E 2194,62; N 4306,02; H 968,35 m ü. NN (805). – 47 Tierknochen (747, 805). – 1 Ws Lavez (747).

Befund 228
Straßenkörper. Vergleichbar mit 216, aber weiter südlich gelegen und schwerer von 203 zu trennen. – Metall: B 150. Schnallenbügel? (2013.786); B 649. Gusstropfen (2013.786); ME 29 (2013.778); ME 30 (2013.785); ME 31 (2013.786). – 1 Schlacke (778). – Glas: 1 Rs. E 2185,62; N 4296,55; H 967,08 m ü. NN (768); 1 Rs. E 2187,84; N 4299,90; H 967,44 m ü. NN (787);

22 Ws (768, 778, 785, 786). – F 9. 1 Ws Krug? Feinkeramik (2013.785). – G 2. Schale/Schüssel? Glasierte Keramik (2013.786). – 116 Ws Keramik (778, 785, 786). – 67 Tierknochen (768, 778, 785, 786). – 4 Ws Lavez (785). – Sonstiges: 1 Silex (778); 3 HK-Proben (786).

Befund 243
Wachstum Straßenkörper. Leicht durchmischter Horizont aus kleineren, leicht verdichteten Steinen, mit spätantik-/frühmittelalterlichem Fundmaterial. – Metall: B 276. Ziernagel (2013.817); B 292. Zierniet (2013.819); B 618. Hufnagel? (2013.817); ME 34 (2013.817). – Glas: 1 Rs. E 2185,64; N 4291,51; H 967,51 m ü. NN (822); 6 Ws (817, 823). – Feinkeramik: F 15. 1 Ws Amphore? (2013.817); F 16. 1 Ws, unbestimmt (2013.817). – 17 Ws Keramik (817). – Tierknochen u. Geweih: L 25 und L 34. 2 Geweihfrgm., bearbeitet. E 2186,55; N 4251,92; H 967,84 m ü. NN (818); L 38; L 40; L 41. 3 Geweihfrgm., bearbeitet (817); L 47. 1 Geweihfrgm., bearbeitet. E 2187,37; N 4292,84; H 967,84 m ü. NN (820); L 49; L 54. 2 Geweihfrgm., bearbeitet (817); 39 Tierknochen (817). – Lavez: 1 Ws. E 2186,67; N 4292,09; H 967,84 m ü. NN (821); 7 Ws (817). – 2 HK-Proben (824).

Periode 3

Befund 217
Steinreihe aus groben Kalkbruchsteinen. Auf 5 m Länge sicher belegt, wahrscheinlich ist ein weiterer Verlauf nach Süden auf insgesamt 7,5 m Länge, entsprechend dem Verlauf des abgearbeiteten Felsens. Parallel zu Mauer 30. Als Unterbau diente 238, dessen Lage über 258 datierungsrelevant ist. Die Steinreihe war teilvermörtelt: Mörtelbatzen festigten einzelne Bereiche, eine durchgehende Vermörtelung ist ausgeschlossen.

Befund 218
Steinreihe aus wenigen groben Kalkbruchsteinen. Orthogonal zu 217 im Nordteil des Sektorenabschnitts gelegen. Verliert sich nach Osten hin ohne erkennbare Anschlüsse an anthropogene Schichten. Zugehörigkeit und Funktion bleiben unklar.

Befund 238
Unterbau für Steinreihe 217. Grobe Kalkbruchsteine, dunkel humos verfüllt. Beschränkt auf den Bereich am Südende von 217.

Befund 242
Steinlage. Grobe Kalkbruchsteine und wenige Tonalite. Rechtwinklig zum Verlauf von 217 entlang des abgearbeiteten Felsens gelegen, im Winkel des Felsvorsprungs. Auffällig war, dass die Südseite am Felsen direkt von einer Art Steinreihe gebildet wurde. – Metall: B 335. Kettenhaken (2013.836); B 359. Riemenschlaufe (2013.825); B 360. Riemenschlaufe, zu B 359 gehörig (2013.845); B 635. Rohmaterial/Barren (2013.849). – Glas: 1 Bs. E 2189,88; N 4294,19; H 967,75 m ü. NN (844); 1 Ws (830). – 10 Ws Keramik (830, 849). – 54 Tierknochen (830, 849). – 1 HK-Probe (830).

Befund 258
Ca. 5 cm dicke homogene Ascheschicht direkt auf dem anstehenden Felsen. Unterhalb von Befund 238 gelegen und von diesem überlagert. – HK-Proben (853), dabei Erl-18941.

Periode 4

Befund 203
Humusschicht. Nach Abnahme der Grasnarbe zeigte sich die stark durchwurzelte Schicht 203. Die Verfüllung bestand aus brauner, humoser Erde. Wenige Steine. Nach Westen hin schien bereits der Mörtel der Umfassungsmauer in leichten Konzentrationen durch. Im Südosten der Fläche 99 zeichnete sich schon der anstehende Felsen ab. – Metall: Antoninian, Gallienus. E 2185,89; N 4290,90; 967,99 m ü. NN (2013.776); 2 Aes 3, Constantius II, E 2193,63; 4300,97; H 968,97 m ü. NN (2013.711) und ca. E 2194,61; N 4300,29; 968,50 m ü. NN (2013.710); B 48. Messerfrgm. (2013.775); B 119. Kopfplatte Fibel (2013.693); B 122. Fibelbügel? (2013.762); B 125. Ohrring (2013.758); B 126. Pressblech (2013.758); B 129. Riemenbeschlag (2013.692); B 175. Schuhnagel (2013.765); B 184. Schuhnagel (2013.703); B 186. Schuhnagel (2013.703); B 195. Schuhnagel (2013.703); B 198. Schuhnagel (2013.766); B 200. Schuhnagel (2013.763); B 205. Schuhnagel (2013.813); B 217. Schuhnagel (2013.764); B 222. Schuhnagel (2013.703); B 227. Schuhnagel (2013.703); B 229. Schuhnagel (2013.703); B 230. Schuhnagel (2013.801); B 273. Ziernagel (2013.707); B 277. Ziernagel (2013.706); B 363. Blechfrgm. (2013.762); B 378. Glockenklöppel? (2013.703); B 393. Sägefrgm. (2013.762); B 420. Nietstift (2013.703); B 429. Nietstift (2013.762); B 453. Nähnadel (2013.703); B 477. Nadel? (2013.690); B 487. Keilförmiges Objekt (2013.689); B 499. Doppelspitze (2013.703); B 502. Doppelspitze (2013.703); B 540. Blechband (2013.702); B 551. Winkelbeschlag? (2013.800); B 566. Klammer (2013.795); B 588. 2 Scheibenkopfnägel (2013.703); B 596. Scheibenkopfnagel (2013.703); B 609. Scheibenkopfnagel (2013.703); B 647. Flussreste (2013.762); B 648. Gusstropfen (2013.762); B 728. Bandfrgm. (2013.762); B 824. Frgm. (2013.703); ME 23–27 (703, 705, 729, 762, 795). – 3 Frgm. Fensterglas. Größtes Frgm.: E 2193,62; N 4301,69; H 968,01 m ü. NN (709). – 7 Schlacken (703, 762). – Glas: 1 Rs. E 2191,83; N 4302,01; H 967,93 m ü. NN (704); 1 Rs. E 2187,31; N 4292,34; H 967,99 m ü. NN (798); 1 Bs. E 2185,37; N 4296,10; H 967,08 m ü. NN (759); 1 Frgm. E 2183,36; N 4289,77; H 967,33 m ü. NN (833); 39 Ws (702, 703, 762, 795). – E 1. 1 Rs Teller. African Red Slip Ware (2013.708). – Sonstige Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2186,88; N 4291,22; H 968,11 m ü. NN (796); 1 Rs Hauskeramik. E 2187,23; N 4290,32; H 968,35 m ü. NN (797); 1 Rs Hauskeramik. E 2185,34;

N 4292,41; H 967,65 m ü. NN (799); 74 Ws (702, 703, 762, 795, 833). – 1 Ziegelfrgm. – 99 Tierknochen (702, 703, 762, 795, 833). – Lavez: 1 Rs. E 2194,67; N 4306,46; H 968,41 m ü. NN (691); 12 Ws (795, 833). – Sonstiges: 1 Mörtelbrocken mit Eisenfrgm. (703); 1 Mörtelbrocken (702); 1 bearbeiteter Stein (762).

Befund 231
Entspricht 203 im deutlich höher gelegenen Teil des Sektorenabschnitts, auf der Felsstufe. – B 623. Nagelschaft (2013.804). – F 8. 2 Ws, unbestimmt. Feinkeramik (2013.804). – 4 Ws Keramik (804). – 1 Tierknochen (804). – 2 Ws Lavez (804).

Befund 244
Unmittelbar auf dem Felsen aufliegende Steine, im Süden grobe Kalkbruchsteine, kaum Erde, nördlich weniger große Steine und deutlich stärker mit Erde durchsetzt. Zugehörigkeit zu 218 unklar.

Gras
Hier zusammengefasst werden alle Objekte aus dem Oberflächenbereich, die beim Abnehmen der Grasnarbe gefunden wurden. Sie werden gemäß den Flächen, in denen sie zutage kamen, im Katalog in die einzelnen Sektorenabschnitte eingeordnet. Als Befundnummer wurde im gesamten Sektor 123 vergeben. – Metall: B 339. Haken/Attasche? (2013.751); B 307. gelochtes Blech (2013.672); B 410. Punzartiges Werkzeug (2013.668); B 437. Locheisen (2013.769); B 470. Werkzeug? (2013.749); B 481. Werkzeug (2013.777); B 702. Stabfrgm. (2013.769); B 727. Blechband (2013.749); wohl neuzeitlicher Zierknopf (2013.750); ME 18–22; ME 39. – 3 Schlacken (671, 769). – Glas: 1 Rs. E 2195,88; N 4299,29; H 969,20 m ü. NN (814); 1 Ws (749). – G 8. 1 Ws mit Leiste. Glasierte Keramik (2013.803). – Sonstige Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2183,89; N 4289,39; H 967,87 m ü. NN (802); 13 Ws (668, 671). – 1 Ziegel. E 2184,70; N 4291,74; H 967,75 m ü. NN (769). – 4 Tierknochen (668). – 8 Ws Lavez (668).

Sektor 10, Nordwestteil: Anbauten an die Umfassungsmauer

Zugehörige Befunde, Periode 1a: 210, 233, 252, 257. – Periode 1b: 30, 152, 153, 177, 180, 230, 235, 245, 246, 253, 255, 404, 405. – Periode 2a: 227, 256. – Periode 2b: 205, 206, 240, 254, 406. – Periode 2c: 164, 165, 176, 178, 186, 234/209, 250, 251. – Periode 3: 163, 166, 207, 229. – Periode 4: 123, 135, 136, 137, 138, 139.

Periode 1a

Befund 210
Substruktion für Mauer 30. Große Blöcke von Kalksteinen und Tonaliten. Ohne Mörtelverbund unterhalb von Mauer 30 gelegen. In dieser Form begrenzt auf die halbrunde Einziehung des Felsens bei Fläche 81 S. Reichte im Inneren mit einer Steinlage auch noch weiter östlich als die Innenkante von 30. Zumindest teilweise in 257 eingeschnitten. Angestrebt war wohl eine Verlegung in einzelnen Lagen, was mit dem sehr groben Material nicht immer eingehalten werden konnte. Die dokumentierte Lage stellt die unterste ergrabene dar. Ob das Ende erreicht wurde, ist nicht eindeutig, denn aus Sicherheitsgründen wurde auf dieser Höhe eingestellt. Allerdings darf aufgrund der Topografie nur noch von einer geringen Erweiterung nach unten ausgegangen werden.

Befund 233 (= Befund 211)
Prähistorische Lehmschicht. Unterste ergrabene Schicht in Fläche 101. Bräunlicher, lehmiger Horizont, darin urgeschichtliche Keramik. Auf diesem Niveau bauen sämtliche Befunde von Raum K auf. Entspricht 211 in Schnitt 37. – 101 Ws Keramik (715, 716, 717, 718, 719, 723, 724, 725). – 4 Tierknochen (723, 724, 725). – Sonstiges: 1 Mörtelbrocken (725); 1 HL-Brocken (723); 2 HK-Proben (724), dabei MAMS-32695.

Befund 252
Prähistorische Lehmschicht. Wie 233, jedoch östlich von Raum K und mit der verziegelten Stelle 251. Diese rührt wohl von einer darüber befindlichen Feuerstelle her.

Befund 257
Prähistorische Lehmschicht. Unterste ergrabene Schicht in Fläche 81 S. Bräunlicher Lehm mit verziegelten Stellen, darin urgeschichtliche Keramik. Wurde abgedeckt von 245, dem ersten Boden von Raum J. Parallel zu Mauer 30 scheint eine mit sehr grobem Material verfüllte Baugrube 405 in 257 eingeschnitten zu sein.

Periode 1b

Befund 30
Umfassungsmauer des Castrums. In diesem Bereich auf die große Substruktion 210 gesetzt, weiter südlich auf den anstehenden Felsen.

Befund 152
Gehhorizont. Humoses Niveau mit Einschlüssen von Mörtel und HL, teilweise Mörtelschlieren.

Befund 153
Gehhorizont. Planie aus Bruchsteinmaterial. Manche Stellen waren mit Mörtel durchsetzt. Viele der Kalkbruchsteine zeigten Brandspuren. – B 693. Stabfrgm. (2012.562). – 1 Schlacke (848). – Glas: 1 Bs. E 2195,60; N 4306,65; H 968,26 m ü. NN (554); 12 Ws (562, 656). – 32 Ws Keramik (562, 656, 848). – 10 Tierknochen (562, 656, 848). – 4 Ws Lavez (656, 848).

Befund 177
Gehhorizont. Humoses Niveau mit Kalk-/Mörtelschlieren an der Oberfläche. – 5 Ws Glas (835). – 7 Ws Keramik (835). – 7 Tierknochen (835). – Sonstiges: 1 Mörtelprobe (835); 1 HK-Probe (835).

Befund 180
Südmauer von Raum J. Annähernd orthogonal von 30 abgehend, im Osten am anstehenden Fels auf Höhe des Schwellensteins von Raum J endend. Zweischaliges Bruchsteinmauerwerk, in zwei Lagen erhalten, unregelmäßige Struktur, ohne Rollierung auf den anstehenden Lehm gesetzt. Breite max. 0,46 m. Leicht mit 30 verzahnt.

Befund 230
Herdstellenrest (?). Nach Abnahme von 205 wurde dieser Befund sichtbar, unmittelbar unter 205 gelegen. Konzentration aus verziegeltem Lehm und durchgeglühten Bruchsteinen, durchsetzt mit etwas HK und Tierknochenfragmenten. Lag auf 245, oberhalb der verfüllten Baugrube von 30 mit 210. – B 301. Ziernagel (?) (2013.827). – 6 Ws Keramik (827). – 15 Tierknochen (827). – 9 Frgm. verziegelter Lehm (827).

Befund 235
Bei der Abnahme von 206 fiel eine rechteckige Mörtelstruktur auf, die eventuell eine verfüllte Pfostengrube darstellen könnte. Daher wurde dieses Detail separat dokumentiert. Schnitt 44 durch den Befund zeigte, dass es sich nur um einen dünnen Auftrag handelte. Die genannte Interpretation bleibt aber weiterhin möglich. Die Lage am Südende von 230, 246 und 205 spricht für eine Zugehörigkeit zu diesem Ensemble.

Befund 245
Erster Fußboden Raum J. Mittel- bis rötlichbrauner Stampflehm unter 246. Durchsetzt mit etwas HL und wenig HK. Auffällig waren einige Mörtelschlieren an der Oberfläche, vergleichbar der Schicht 35 im Ostteil von Sektor 10. Im Schnitt 48 zeigte sich an der Oberfläche eine leichte Verschmutzung. – B 522. Doppelspitze? (2013.841). – 42 Ws Keramik (841, 842, 852). – 17 Tierknochen (841, 842). – 1 HK-Probe (842): MAMS-19677.

Befund 246
Herdstellenrest (?). Schnitt 46 erbrachte wichtige Details: Unter dem Befund lagen Bruchsteine. 246 war kuppelförmig und bestand aus Kalk (durchgeglühte, weiße Kalksteine: Schnittzeichnung 46, Nr. 1.), sandfarbenem, sehr weichem Mörtel mit feinem Kieselzuschlag (Schnittzeichnung 46, Nr. 2.) und wenigen verziegelten Lehmbrocken. Der Befund war nur auf diesen Bereich beschränkt und ohne Entsprechungen in der Fläche. – 4 Ws Keramik (829). – 7 Tierknochen (829). – Sonstiges: 2 HL-Frgm. (829); 2 Mörtel-/Kalkfrgm. (829).

Befund 253
Gehhorizont. Planie aus Bruchsteinmaterial. Manche Stellen sind mit Mörtel durchsetzt. Entspricht 153. In der Südecke von 186 und 30 gelegen.

Befund 255
Feuerstelle. Unter 254 gelegen, von 256 abgedeckt. Die Grenze im Westen wurde durch die Ascheschicht 227 angezeigt. Die nördlichste Steinreihe von 254 hat offenbar bereits gleichzeitig mit 255 existiert. Die dort verbauten Steine zeigten Brandspuren, während solche bei 254 komplett fehlen. Auf 255 lag eine Bodenscherbe eines Laveztopfes. Nach Einbringung von 254 hat 240 den Befund als Feuerstelle abgelöst. – 4 Ws Keramik (851). – 1 Bs Lavez (846). – 3 Brocken HL (851).

Befund 404
Nordmauer von Raum J. Steinreihe, annähernd parallel zu 180. Wohl Auflage für Fachwerkwand.

Befund 405
Südlich der Mauer 30 und parallel zu dieser verlaufender Befund mit auffällig großen Steinen, vergleichbar dem Unterbau von 30 an dieser Stelle.

Periode 2a

Befund 227
Ausplanierte Asche, die während der Nutzungszeit von 255 entstand und wohl auch während der Verwendung der späteren Herdstelle 240 weiter angewachsen ist. Mit Schnitt 42 wurde geprüft, ob es sich um einen eigenständigen Befund handelte. Dies war der Fall. UK und südliche Grenze wurden erreicht: Dort, wo der Befund auf Mauer 180 traf, begann neben der Mauer prähistorischer (?) brauner Lehm, ebenso wie auf der in der Zeichnung dokumentierten UK. Die Verfüllung bestand aus dunklem Material (Asche), enthielt kaum Funde und so gut wie keine Steine. – 4 Ws Keramik (757). – 11 Tierknochen (757). – 3 HL-Frgm. (757).

Befund 256
Reparaturschicht der Feuerstelle 255. Zwischen 254 und 255 gelegene, sterile, graue, fettige Lehmschicht, begrenzt auf diesen Bereich.

Periode 2b

Befund 205
Reste eines Anbaus an Mauer 30 in Raum J (Herdstelle?). Konzentrierte, weiß-gelbliche Mörtelpackungen, bereits unmittelbar nach Abnahme der Deckschichten sichtbar. Linearer Verlauf entlang Mauer 30. 206 reichte an diesen Befund heran. – Metall: B 650, B 651. Gussreste (2013.697). – 3 Schlacken (812). – Keramik: 1 Ausgusskanne. E 2201,96; N 4312,63; H 967,97 m ü. NN (696); 23 Ws (697, 790, 812). – 24 Tierknochen (697, 790, 812). – 7 Ws Lavez (790, 812). – Sonstiges: 2 Mörtelfrgm. (812); 5 HL-Frgm. (790, 812).

Befund 206
Zweiter und letzter Fußboden von Raum J. Lag über 245. Aus dem Befund stammen verkohlte Makroreste, die ihre Konzentration in der dunklen, aschehaltigen Verfärbung 406 hatten, sowie zwei anpassende Fragmente einer gleicharmigen Fibel mit Kreisaugendekor. Im Befund fanden sich außerdem vereinzelt Hüttenlehm und Hitze ausgesetzt gewesene Steinchen sowie einige Lavezscherben und Tierknochen. – Metall: B 109. Gleicharmige Fibel (694, 792); B 117. Fibelnadel? (2013.756); B 138. Schnallenbügel (2013.793); B 149. Schnallenbügel (2013.811); B 196. Schuhnagel (2013.810); B 237. Schuhnagel (2013.809); B 415. Niet (2013.694); B 567. 2 Klammern (2013.826); B 700. Stabfrgm. (2013.789); B 711. Plattenfrgm. (2013.809); B 730. u. B 731. Bandfrgm. (2013.809); B 732. Bandfrgm. (2013.843); B 776. Blechfrgm. (2013.809); ME 50. – 7 Schlacken (756, 789, 809). – 10 Ws Glas (756, 789, 809). – 50 Ws Keramik (756, 789, 809, 826, 843). – 208 Tierknochen (698, 756, 789, 809, 843). – 116 Ws Lavez (698, 756, 781, 782, 783, 784, 789, 809). – Sonstiges: 1 Mörtelfrgm. (756); 6 HL-Frgm. (756, 789); 1 Beutel HK-Proben (809), dabei MAMS-19675; HK-Proben. E 2202,53; N 4312,82; H 967,99 m ü. NN (791); 4 HK-Proben (755); 5 Bodenproben (754).

Befund 240
Herdstelle. Bereits nach Abnahme der Deckschichten sichtbarer, rechteckiger Mörtelbefund. Mittig eine Konzentration mittlerer kantiger Bruchsteine, teilweise verbrannt, und HL. Um den Aufbau zu klären, wurde quer durch den Befund Schnitt 47 angelegt. Es zeigte sich, dass es sich um einen sehr dünnen Mörtelauftrag handelte. Darunter befand sich eine Lage grober Bruchsteine (Bef. 254). – 1 Ws Keramik (831). – 1 Mörtelfrgm. (831).

Befund 254
Stickung für 240. In der Verfüllung begegnete kaum verbranntes Material, die Steine selbst waren ohne sichere Brandspuren. Eindeutig war aber der Bezug zu 240, da die Steinlage auf diesen Bereich beschränkt war und 240 unmittelbar aufsaß. Lediglich die nördlichste Steinreihe hat nach Aussage der dort fassbaren Brandspuren bereits gleichzeitig mit der Vorgängerfeuerstelle 255 existiert. – 10 Ws Keramik (850). – 9 Tierknochen (850). – 2 HK-Proben (850), dabei MAMS-19678.

Befund 406
Aschekonzentration in 206. Konturen sehr unklar. Lag am Nordostende von 205 und stellte möglicherweise ausgebrachte Asche aus diesem Bereich dar. Auffällige Konzentration von Makroresten.

Periode 2c

Befund 164
Südliche Begrenzung von Raum K. Einlagige Reihe aus großen Kalkbruchsteinen annähernd gleicher Größe. Die innere Kante (in Raum K) wies an einigen Stellen kleine, angestellte Kalkbruchsteine auf, die wie eine Abstützung wirkten. Am Ostende knickt die Reihe fast rechtwinklig, jedoch leicht einziehend, nach Norden um, endet aber nach zwei weiteren Steinen. Im Westen endet die Reihe am anstehenden Felsen, ohne dass Detailbeobachtungen zum Anschluss gemacht werden konnten.

Befund 165
Östliche Begrenzung von Raum K. Einlagige Reihe aus Kalkbruchsteinen und einem Tonalit. Wesentlich weniger dicht gelegt als 164. Der Verlauf von 176 verdeutlicht die Zugehörigkeit zu Raum K. Kein Anschluss an 180 vorhanden, die Reihe endet kurz davor am anstehenden Felsen.

Befund 176
Fußbodenstickung in Raum K. Hauptsächlich mittlere, wenig grobe und kleine Kalkbruchsteine, verdichtet. Auffällig ist, dass viele der Steine verbrannt sind bzw. deutliche Brandspuren zeigen. Der Befund ist begrenzt auf den Innenbereich von Raum K. – Metall: B 552. Blech (2013.735); B 568. Klammer (2013.735); B 705. Plattenfrgm. (2012.655); B 729. Bandfrgm. (2013.815). – Glas: 1 Rs. E 2203,12; N 4309,15; H 968,56 m ü. NN (742); 1 Rs. E 2202,39; N 4309,14; H 968,51 m ü. NN (740); 1 Rs. E 2199,47; N 4308,79; H 968,51 m ü. NN (722); 4 Ws (735). – Feinkeramik: F 1. Kanne (2013.701; 2013.738; 2013.788); F 2. 1 Ws Krug/Kanne (2013.737); F 6. 1 Ws Krug? (2012.655). – Glasierte Keramik: G 6. Ausguss Krug/Kanne (2013.736). – Sonstige Keramik: 1 Grifffrgm. E 2201,29; N 4310,05; H 968,38 m ü. NN (741); 51 Ws (655, 722, 735, 788). – 108 Tierknochen (655, 735, 788, 815). – Lavez: 1 Rs. E 2201,39; N 4309,50; H 968,41 m ü. NN (739); 1 Ws (735). – Sonstiges: 1 Mühlsteinfrgm. E 2201,74; N 4307,35; H 968,57 m ü. NN (767); 2 Buntsandsteinfrgm., davon 1 bearbeitet. E 2201,55; N 4308,06; H 968,46 m ü. NN (728); 1 bearbeiteter Stein (767); 5 HL-Brocken (722, 735); 3 HK-Proben (735), dabei MAMS-32696.

Befund 178
Fußbodenstickung im „Eingangsbereich“ von Raum K. Wie 176, allerdings östlich außerhalb von Raum

K gelegen. Verläuft im Süden wie eine Verlängerung von 164, Ende im Norden unklar, da der Befund ausdünnt und ohne klare Grenze endet. – Metall: B 93. Fingerring (2013.828); B 260. Unbestimmt (Schlüssel?) (2013.743); B 571. Klammer/Nagel (2013.743); B 614. Nagel (2013.832); B 775. Frgm. (2013.828). – 1 Ws Glas (743). – Feinkeramik: F 37. 2 anpassende Ws mit Leiste (2013.832). – Sonstige Keramik: 17 Ws (743, 832). – 9 Tierknochen (743, 832). – 3 HK-Proben (743), dabei MAMS-32697.

Befund 186
Westliche Begrenzung von Raum K. Kein Anschluss an 164 vorhanden. Die Mauer beginnt westlich eines erhöht gelegenen Felsteils, an dem 164 endet. Vier bis fünf unregelmäßige Bruchsteine sind teilvermörtelt. Die Mauer liegt in einer Lage auf dem anstehenden Felsen auf. Sehr wahrscheinlich ist sie an 30 angesetzt, es liegen keine klaren Hinweise auf Verzahnung vor.

Befund 234/209
Ausplanierte Mörtelreste? Sandiger Mörtelbereich direkt an 30 innerhalb von Raum K, nach Osten hin unregelmäßig auslaufend. Gelegen auf prähistorischen Schichten und unterhalb der Fußbodenstickung 176. Verläuft gräbchenartig parallel zu 30, bevor er nach Osten hin schnell ausdünnt. – 30 Ws Keramik (726). – 1 Tierknochen (726).

Befund 250
Steinreihe. Drei flache Tonalite in 252. Liegen in Verlängerung von 164 in östlicher Richtung und bilden in etwa die Südgrenze von 178.

Befund 251
Verziegelte Stelle in 252. Unterhalb von 178 und an 250 gelegen. Unregelmäßige feuerverziegelte Stelle im prähistorischen Lehm (252). – 3 Lehmproben (837).

Periode 3

Befund 163
Vermischte Deckschicht. Mit einem niedrigen Anteil kleiner Steine. Mörtel und HL waren überall zu beobachten, jedoch in deutlich geringerer Konzentration als beispielsweise in 152. – Metall: B 563. Klammer (2012.608); ME 48 (603); ME 49 (608). – 1 frgm. Gemme. Glas. E 2201,36; N 4306,51; H 968,64 m ü. NN (602). – 7 Ws Glas (608, 628). – F 1. Kanne, Feinkeramik (2012.608; 2012.628). – 39 Ws Keramik (608, 628). – 2 Ws Lavez (628). – 53 Tierknochen (608, 628).

Befund 166
Leicht vermischte Deckschicht. Unmittelbar über 176 befindlicher Horizont. Darin bereits sichtbar sind Steine, die zu 176 gehören, allerdings mehrfach auch humose, stark durchwurzelte Bereiche. Unmittelbar vor der Mauer 30 sind Mörtelschlieren im Befund deutlich erkennbar, benummert als Befund 207. – Metall: B 105. Zangenfibel (2012.606); B 444. Nähnadel (2012.604). – Glas: 1 Rs. E 2203,04; N 4308,79; H 968,59 m ü. NN (605); 5 Ws (638). – F 1. Kanne, Feinkeramik (2012.638). – 1 Rs Keramik. E 2200,59; N 4308,39; H 968,62 m ü. NN (615). – 4 Tierknochen (638).

Befund 207
Mörtelschlieren in Befund 166, unmittelbar entlang von Mauer 30.

Befund 229
Vermischte Deckschicht. Dunkelbraun-humoses, leicht verdichtetes Niveau mit ähnlicher Verfüllung wie 206, nur ohne vergleichbar großen HK-Anteil (verbr. Lehmbatzen, Kalksteine). Im Süden und Norden steht bereits der Fels an. – Metall: B 254. Schlossriegel (2013.771); B 325. Kettenglied (2013.770); B 349. Ring (2013.772); B 495. Werkzeug? (2013.779); B 509. Doppelspitze (2013.770); B 523. Doppelspitze? (2013.770); B 652. Werkstück? (2013.770); B 770. Frgm. (2013.770); ME 51 (2013.779); ME 52 (2013.770). – 1 Schlacke (779). – Glas: 1 Rs. E 2204,53; N 4313,13; H 968,28 m ü. NN (773); 2 Bs. E 2204,72; N 4313,26; H 968,22 m ü. NN (780); 19 Ws (779). – G 48. 1 Ws, unbestimmt. Glasierte Keramik (2013.770). – 71 Ws Keramik (770, 779). – 131 Tierknochen (770, 779). – 37 Ws Lavez (770, 779). – Sonstiges: 1 Mörtelfrgm. (779); 3 HL-Frgm. (779); 3 HK-Proben (779).

Periode 4

Befund 123
Waldhumus/Grasnarbe. – Metall: B 25. Lamellenpanzerfrgm. (2013.669); B 40. Messerklinge (2013.670); B 66. Stilus (2012.464); B 77. Pfriem mit Ösenende (2013.674); B 82. Pfriem mit Ösenende (2013.665); B 240. Schuhnagel (2013.674); B 282. Ziernagel (2012.473); B 461. Nadel (2013.674); B 589. Nagel (2012.473); B 773 und B 774. Bleche (2013.674); ME 37 (2012.473); ME 38 (2013.666); ME 40 (2013.674). – 1 Schlacke (674). – Glas: 1 Bs. E 2204,59; N 4311,90; H 968,39 m ü. NN (774); 4 Ws (473, 666). – F 1. Kanne, Feinkeramik (2013.666). – G 2. Schale/Schüssel. Glasierte Keramik (2012.473). – 12 Ws Keramik (473, 666, 674). – 42 Tierknochen (666).

Befund 135
Mauerausbruch. Zusammenfassende Befundnummer für alle Spuren von Mauerausbruch innerhalb der oberflächennahen Befunde. – ME 41 (453). – 1 Ws Glas (453). – 1 Ws Lavez (453).

Befund 136
Humoses Niveau unmittelbar unterhalb der Grasnarbe in manchen Bereichen. Entspricht wohl dem Waldhumus, allerdings mit möglicher leichter Durchmischung. In der bräunlichen, humosen Verfüllung begegneten wenig kleine bis mittlere Kalksteine. – Metall: Aes 4, Typ VICTORIAE DD AVGGQ NN. E 2202,83; N 4309,73; H 968,64 m ü. NN (2012.578);

B 13. Pfeilspitze (2013.695); B 46. Messerklinge (2012.584); B 103. Kräftig profilierte Fibel (2012.564); B 163. Riemenzunge (2012.563); B 178. Schuhnagel (2012.577); B 203. Schuhnagel (2012.581); B 290. Ziernagel (2012.577); B 299. Ziernagel (2012.577); B 384. Sensenring (2013.683); B 484. Spitze (2012.580); B 511. 2 Doppelspitzen (2013.683); B 616. Nagel (2012.577); B 639. Barren? (2012.480); ME 42 (2012.480); ME 43 (2012.577); ME 44 (2913.595); ME 45 (2012.657); ME 46 (2013.683); ME 47 (2013.683). – 13 Schlacken (480, 577, 683). – Glas: 1 Rs. E 2202,79; N 4313,36; H 968,31 m ü. NN (686); 1 Bs. E 2203,60; N 4308,18; H 968,82 m ü. NN (579); 1 Bs. E 2201,50; N 4306,87; H 968,69 m ü. NN (582); 23 Ws (480, 577, 657, 683). – Feinkeramik: F 1. Kanne (2012.577; 2013.683; 2013.684). – Glasierte Keramik: G 14. Ausguss (2012.480); G 32. Topf (2013.687); G 43. 1 Ws, unbestimmt (2012.577). – Sonstige Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2201,01; N 4312,28; H 967,82 m ü. NN (685); 1 Rs E 2202,70; N 4307,52; H 968,77 m ü. NN (583); 1 Ws stempelverzierte, sog. langobardische Keramik. Ca. E 2197,53; N 4307,15; H 968,66 m ü. NN (468); 164 Ws (480, 577, 657, 673, 683). – 162 Tierknochen (480, 577, 595, 657, 673, 683). – Lavez: 1 Rs, 1 Ws. E 2196,97; N 4306,71; H 968,58 m ü. NN (460); 14 Ws (480, 577, 657, 683). – Sonstiges: 2 Mörtel-/Kalkfrgm. (480, 683); 2 HL-Frgm. mit Mörtel (673); 5 HL-Frgm. (480); 1 Fundtüte Makroreste (683).

Befund 137
Steinsetzung in 136. Mutete zunächst wie ein Befund an, erwies sich jedoch als zufällige Konzentration.

Befund 138
Versturz der Umfassungsmauer 30. Niveau aus Kalksteinen, vermischt mit Mörtel.

Befund 139
Steinsetzung in 136. Mutete zunächst wie ein Befund an, erwies sich jedoch als zufällige Konzentration.

Sektor 10, Ostteil: Die Strasse

Zugehörige Befunde, Periode 1a: 6/Fels, 7, 8, 25, 28, 41, 156, 157, 158, 159, 167, 181. – Periode 1b: 20, 21, 29, 35, 36, 144, 168. – Periode 2a: 15, 16, 18, 19, 22, 45, 121, 124, 127, 128, 130, 132, 133, 134, 140, 140? (stark verwurzelter Bereich), 142, 145, 147, 148, 149, 150, 155, 160, 169, 170, 171, 172, 173, 182, 183, 185. – Periode 2b: 1, 14, 27, 38, 39, 40, 42, 122, 126. – Periode 2c: 141, 143, 146, 174, 179. – Periode 3: 2, 3, 23, 24, 131, 151, 154, 174, 184, 407. – Periode 4: Humus, Oberfläche: 10, 123. – Separat vorgelegt wird das Material aus dem Sondageschnitt zur Erfassung der prähistorischen Lehmschichten in Fläche 122.

Periode 1a

Befund 6
Anstehender Fels. Im Sektor regelhaft in nicht abgearbeitetem Zustand angetroffen, lediglich in den Räumen M und N sowie möglicherweise auf dem Plateau südlich von Steinreihe 5 sind bearbeitete Bereiche nachgewiesen.

Befund 7
Lehm. Lehmige Schicht über dem anstehenden Felsen am Nordende von Fläche 140. Enthielt wenig Felsgestein und viel prähistorische Keramik, fast im Sinne von Scherbenpflastern.

Befund 8
Rundliche Struktur in Befund 7. Leicht sandige, braune Verfüllung. Hochkant gestellter Stein am südlichen Rand. Denkbar war eine Interpretation als verfülltes Pfostenloch unklarer Datierung. Bestätigte sich beim weiteren Ergraben nicht.

Befund 25
Einlagige Reihe aus Kalksteinen und Tonaliten unklarer Funktion und Zeitstellung.

Befund 28
Unklarer Befund. Südöstlich von 25 anstehende Lage aus sehr groben Kalksteinen und Graniten unklarer Zusammensetzung. Es könnte sich um einen Verwitterungshorizont handeln. – Wohl 1 Mosaikstein (beim Feinputz). Glas. E 2208,77; N 4291,26; H 969,88 m ü. NN (89).

Befund 41
Humoser Horizont. Dunkelbrauner, lehmig-sandiger, humoser Auftrag, vereinzelt durchmischt mit kleinen Kalksteinen. Unmittelbar unter 35 gelegen.

Befund 156
Zum Zeitpunkt der Errichtung des Castrums anstehender Boden. Dunkler, lehmig-humoser Befund. 35 war auf diesem Horizont ausplaniert worden. – 14 Ws Keramik (586). – 1 Stein (586).

Befunde 157, 158 und 159
Humose Horizonte, auf denen 35 auflag. 157: Hellbraun, sandig. 158: Westlich von 35 gelegener, humoser, dunkelbrauner Horizont. Gekennzeichnet durch weißliche, kompakte Mörtelfragmente von 35 auf der Oberfläche. 159: Eventuell Mischhorizont mit prähistorischen Lehmschichten.

Befund 167
Zum Zeitpunkt der Errichtung des Castrums anstehender Boden. Hellbrauner, lehmiger, sehr kompakter Befund, auf dem 168 und der Straßenkörper auflagen. – B 133. Perle (2012.644).

Befund 181
Humose Schicht mit mehreren kleinen Kalksteinfragmenten an der Oberfläche (von 35?). Fließender Übergang in einen lehmigeren Bereich, dem direkt 35 aufliegt. – 2 Ws Keramik (645).

Periode 1b

Befund 20
Ausplanierte Mörtelmischgruben und Materialreste. 2008 erstmals dokumentiert in einem Ausschnitt. Entspricht 35.

Befund 21
Gehhorizont. Flächiger, humoser Auftrag, durchsetzt mit groben Kalksteinen. Wie Befund 1, jedoch mit höherem Anteil an Kalksteinen, darunter bis zu 25 cm große Exemplare. Auffällig waren viele Vertreter prähistorischer Keramik im Befund. – 106 Ws Keramik (79, 107). – 2 Tierknochen (107). – 1 Ws Lavez? (79).

Befund 29
Gehhorizont? Lehmiger brauner Auftrag über Teilen von 20 und 21. Durchsetzt mit kleinen Kalkbruchsteinen. – 63 Ws Keramik (108). – 7 Tierknochen (108).

Befund 35
Ausplanierte Mörtelmischgruben und Materialreste. Wohl Anzeiger des Beginns der spätantiken Besiedlung. Niveau aus gelöschtem Kalk bzw. Sand. Kein kompakter Mörtel, sondern nicht weiter verarbeitete Ausgangsprodukte zur Mörtelherstellung. Es lagen zwei Erscheinungsformen des Befundes vor. Einerseits deutliche, kompakte, zusammenhängende Konzentrationen, hell weiß. Daneben begegneten Sandflecken und Kalkschlieren, jeweils ohne Konzentrationen und mit unterschiedlichen Anteilen der jeweiligen Bestandteile. Die Konsistenz reichte dabei von einer Festigkeit, die in der Befundansprache zunächst mit einem Mörtelboden verglichen wurde, bis hin zu komplett trockenem, fein rieselndem Sand. Sehr auffällig war, dass es keine regelhafte Abfolge der beiden Befundvarianten gab, denn die kompakten Bereiche begegneten sowohl unter, als auch über sandigen Bereichen. Immer wieder enthalten waren auch größere Kalkbruchsteine von bis zu 10 cm. Regelhaft begegnete Kies. Die Mehrzahl der urgeschichtlichen Keramik stammt aus den Bereichen, in denen der Befund kaum zu trennen war von den Lehmschichten, denen er auflag. – Metall: B 113. Fibelnadel (2012.590); B 463. Nadel (2012.623). – Glasierte Keramik: G 2. Schale/Schüssel? (2009.172); G 13. Griff/Wandung (2009.145). – 238 Ws Keramik (148, 154, 167, 168, 172, 174, 192, 585, 623). – 17 Tierknochen (172, 174, 192, 585). – Sonstiges: 1 HL (172); 1 HK-Probe (585): Erl-18505; 3 Materialproben (143, 197, 198).

Befund 36
Gehhorizont. Humoser, brauner Auftrag auf dem Niveau von 35, im Bereich von Fläche 121. In der Südhälfte der Fläche auffällige Konzentrationen von mittelgroßen Kalksteinen. – Metall: B 42. Messer (2009.165); B 793. Blech (2009.150). – 4 Schlacken (135, 136, 150). – Glasierte Keramik: G 2. Schale/Schüssel? (2009.135); G 17. Krug/Kanne? (2009.182); G 50. 1 Ws, unbestimmt (2009.136). – 231 Ws Keramik (135, 136, 150, 171). – 100 Tierknochen (135, 136, 150, 171). – 1 Ws Lavez (136). – 1 HL (171).

Befund 144
Humoser Horizont, auf dem 35 auflag. Östlich der Steinreihe 22 gelegen. Humose Schicht, mit kleinen Kalksteinen durchsetzt. An einigen Stellen waren an der Oberfläche kleine kompakte Mörtelpackungen erkennbar.

Befund 168
HK-Konzentration. Zwischen dem Straßenkörper und dem prähistorischen Lehm 167 gelegen. Annähernd rundlicher Befund. – Die HK-Proben Erl-18504, Erl-18508, MAMS-35082 und MAMS-35083 sind innerhalb der Befunde 147 und 168 nicht sicher zuweisbar.

Periode 2a

Befund 15
Steinreihe, westliche Straßenbegrenzung. Nach Abnahme von Befund 3 angetroffene Steinsetzung. Verwendet wurden grobe Bruchsteine, meist Felsgestein, auch einige Tonalite, ohne erkennbare Bindemittel. Zweilagig, teilweise dreilagig, wenn kleinere Steine als Niveauausgleich verwendet worden waren. Um 40 cm breit, stark abhängig vom benutzten Stein, eine zweite „Schale“ existierte nicht. Auf 3,8 m Länge nachgewiesen. Endet im Norden dann stumpf. Im Süden Ablösung durch Befund 19. Die aufgeführten Funde stammen aus dem Feinputz und Auskratzen der Steinzwischenräume. – 1 Rs Keramik. E 2203,21; N 4293,76; H 969,34 m ü. NN (146). – Sonstiges: Verkohlte Getreidekörner (75, 78, darunter Erl-15091; Erl-15092); Erdprobe. E 2203,14–2203,54; N 4293,73–4294,80; H 969,49–969,59 m ü. NN (77).

Befund 16
Straßenkörper in Fläche 121. Kleine bis mittlere Felsgesteine, durchsetzt mit dunkler, humoser Erde. – Metall: Antoninian, Diocletianus. E 2203,77; N 4291,72; H 969,72 m ü. NN (2008.51); Aes 3, Constantinssöhne, E 2203,23; N 4290,64; 969,62 m ü. NN (2008.54); B 161. Riemenzunge (2008.52); B 194. Schuhnagel (2008.61); B 336. Haken (2008.61); B 369. Bolzen (2008.61); B 599. Nagel (2008.59); B 779. Blech (2008.61); B 827. Frgm. (2008.37); ME 66 (2008.76);

ME 67 (2008.61). – 2 Schlackebrocken (59, 61). – Glas: 1 Rs, 12 Ws (59, 61). – Feinkeramik: F 22. Krug? (2008.59; 2008.61); F 27. 1 Ws (2008.61); F 28. 1 Ws (2008.61); F 29. 2 Ws Hochform (2008.59); F 30. 4 Ws Hochform (2008.59). – Glasierte Keramik: G 2. Schale/Schüssel (2008.61); G 17. Krug/Kanne? (2008.59). – Sonstige Keramik: 1 Ws, verziert. E 2203,40; N 4290,50; H 969,86 m ü. NN (38); 27 Ws (59, 61, 76); 2 Rs Topf. E 2203,56; N 4293,99; H 969,54 m ü. NN (74); 76 Ws Grobkeramik (59, 61); 397 Ws prähistorische Keramik (59, 61). – J 7. 8 Ws Amphore (59, 61). – L 6. 1 Beinfrgm., verziert (Kammleiste) (60); Tierknochen (59, 61, 76). – Lavez: 1 Rs. E 2203,82; N 4291,15; H 969,61 m ü. NN (53); 8 Ws (59, 61). – 9 Frgm. HL (61, 76).

Befund 18
Straßenkörper in Fläche 121. Unter 16 gelegener Straßenbefund mit wesentlich geringerem Steinanteil als 16, sonst identisch. – Metall: B 115. Fibelspirale (2009.125); B 296. Ziernagel (2009.138); B 462. Nadel (2009.138); B 780. Blech (2009.138); ME 65 (2009.149); ME 69 (2009.137); ME 70 (2009.138). – 4 Ws Glas (138, 149). – E 1. Teller. African Red Slip Ware (2009.129; 2009.139). – F 36. Ws Feinkeramik (2009.138). – Glasierte Keramik: G 2. Schale/Schüssel (2009.138; 2009.149); G 10. Ws (2009.138); G 45. Ws (2009.138); G 46. Ws (2009.138); G 52. Ws (2009.158). – Sonstige Keramik: 438 Ws Keramik (101, 137, 138, 149); 2 Rs Hauskeramik (?). E 2203,46; N 4291,53; H 969,50 m ü. NN (126). – Amphoren: J 5. 1 Ws E 2203,76; N 4291,27; H 969,50 m ü. NN (128); J 7. 1 Ws E 2203,18; N 4293,35; H 969,38 m ü. NN (144). – 570 Tierknochen (101, 137, 138, 149). – Lavez: 1 Bs. Verbrannte Anhaftungen innen. E 2203,74; N 4290,65; H 969,53 m ü. NN (130); 3 Ws (138, 149). – 5 Feuersteine (101).

Befund 19
Steinschüttung, westliche Straßenbegrenzung in Fläche 121. In südlicher Verlängerung von Steinreihe 15 gelegene Anschüttung von mittleren bis groben Kalkbruchsteinen. Geht nach Osten hin ohne Grenze in den Straßenkörper über. – Metall: Aes 3, Constantinus I. E 2202,60; N 4291,59; H 969,39 m ü. NN (2009.123); B 183. Schuhnagel (2009.133); B 211. Schuhnagel/Ziernagel? (2009.133); B 255. Schlossteil? (2009.133); B 469. Feile? (2009.133); B 656. Werkstück (2008.69); ME 71 (2009.133). – 3 Schlackebrocken (69, 94). – Glas: 1 Bs. E 2201,62; N 4290,87; H 969,40 m ü. NN (122); 2 Ws (69, 133). – E 1. Teller. African Red Slip Ware (2008. 69). – F 33. 1 Griff? Feinkeramik (2008.69). – G 13. 1 Griff/Wandung. Glasierte Keramik (2009.133). – Sonstige Keramik: 50 Ws (69, 94, 133); 1 Rs Hauskeramik. E 2202,98; N 4291,61; H 969,38 m ü. NN (124); 39 Ws prähistorische Keramik (69). – J 5. 1 Ws Amphore (131). – Tierknochen (69, 94 [15], 133 [189]). – 2 Ws Lavez (94, 133). – Sonstiges: 20 HL-Brocken (69); 1 HK-Probe (121).

Befund 22
Steinreihe, östliche Straßenbegrenzung in Fläche 122. Hauptsächlich oben flache Tonalite, ein Kalkstein. Einlagig und einreihig, teilweise mit größeren Abständen der Steine zueinander. Oberkante entspricht der von Befund 16. Nördlich der Fläche 122 gehörten zwei weitere Blöcke dazu, dann setzte sich der Befund in der anders strukturierten Steinreihe 124 fort. Die nachgewiesene Gesamtlänge beträgt 6,4 m. Das Südende korrespondiert auffälligerweise mit dem Nordende von 15. Die drei südlichsten Steine sind leicht nach Osten versetzt verlegt.

Befund 45
Steinreihe, westliche Straßenbegrenzung. Unterhalb der Steinlage 2 gelegene, zweilagige und einreihige Steinreihe. Hauptsächlich aus Kalksteinen, ein Tonalith. Auffällig ist ein sehr großer Kalksteinblock am Nordende.

Befund 121
Nordmauer von Raum M. Einreihige Mauer, trocken gesetzt aus großen Kalksteinen, Tonaliten und wenigen roten Buntsandsteinen. Verlauf O–W, direkt auf den Felsen gesetzt. – B 306. Zierblech (2012.436).

Befund 124
Steinreihe, östliche Straßenbegrenzung in Flächen 102 und 103. Sehr feste, kompakte Steinsetzung, teils auf den anstehenden Felsen gesetzt. Der Unterschied zu 22 liegt im wesentlich kleineren Steinmaterial, das hier auch ausschließlich aus Kalksteinen besteht. Auf 7,4 m Länge nachgewiesen.

Befund 127
Hinterfütterung, Unterbau für die Steinreihe 130. Humos verfülltes Kalkbruchsteinmaterial, wie die Straßenkörper, stark verdichtet. Angeschüttet als Basis für die Ecksituation der Steinreihe 130. – ME 83 (2012.639). – 4 Ws Keramik (639). – 1 Ws Lavez (639). – 1 Schärfstein (639). – 16 Tierknochen (639).

Befund 128
Östliche Straßenbegrenzung in Fläche 102 und Ecksituation in Richtung Nordwest- und Südwestteil des Sektors. Es handelt sich dabei um zwei große, annähernd rechtwinklig verlegte, längliche Tonalite, die beide obertägig sichtbar waren. Der in N–S-Richtung verlegte bildete dabei die östliche Straßenbegrenzung, der in O–W-Richtung verlegte deutete einen Wegabzweiger nach Westen an.

Befund 130
Westliche Straßenbegrenzung an der Flächengrenze 102/122. 130 setzte 45 nach Norden hin fort. Allerdings ergab sich eine Ecksituation, die Straße wurde nach Süden hin hier stark verschmälert. Sehr auffällig ist ein in einen Tonaliten eingearbeitetes, rechteckiges Pfostenloch: 15 (N–S) x ca. 12 cm (W–O, nach Westen offen).

Befund 132
Kulturschicht in Raum M. Dünne, fettige, humose Schicht unmittelbar auf dem anstehenden, teils abgearbeiteten Felsen.

Befund 133
Westmauer von Raum M. Einreihige Steinreihe, trocken gesetzt aus großen Kalksteinen, Tonaliten und wenigen roten Buntsandsteinen. Verlauf N–S, direkt auf den Felsen gesetzt. Zieht leicht rundlich ein. Stößt stumpf an die Steinreihe 170 (Nordmauer von Raum N). – 1 Rs Hauskeramik. E 2213,36; N 4308,11; H 969,87 m ü. NN (485).

Befund 134
Nutzungsschicht in Raum M. Fette, dunkelbraunschwarze, humose Schicht, lag unmittelbar auf dem Felsen auf. – Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2215,75; N 4306,45; H 970,72 m ü. NN (505); 2 Ws (505). – 2 Tierknochen (505) – 1 Rs Lavez. E 2214,68; N 4305,32; H 970,58 m ü. NN (447).

Befund 140
Straßenkörper in Fläche 103. Stark verdichtete Kalkbruchsteine, verfüllt mit dunklem, humosem Material. – Metall: 3 Antoniniane, Divus Claudius II Gothicus. E 2208,45; N 4307,59; H 969,16 m ü. NN (2012.540), E 2216,88; N 4313,63; H 970,70 m ü. NN (2012.432), E 2209,82; N 4309,57; H 969,10 m ü. NN (2012.539); Aes 2, Maxentius. E 2209,11; N 4305,69; H 969,25 m ü. NN (2012.521); Aes 3, Constantinus I. E 2209,94; N 4308,19; H 969,25 m ü. NN (2012.526); 1 frgm. Aes 3, Constantius Caesar. E 2206,67; N 4303,17; H 969,10 m ü. NN (2012.489; anpassend an 2012.573); Aes 4, Typ GLORIA EXERCITVS. E 2206,28; N 4305,47; H 969,12 m ü. NN (2012.478); B 14. Widerhakenpfeilspitze (2012.525); B 26. Kette (2012.488); B 56. Messerklinge (2012.630); B 59. Stilus (2012.516); B 60. Stilus (2012.486); B 91. Fingerring (2012.509); B 98. Armbrustspiralfibel (2012.535); B 99. Armbrustspiralfibel (2012.532); B 110. Fibelfuß? (2012.530); B 124. Haarnadel (2012.495); B 148. Schnallendorn? (2012.487); B 166. Beschlag/Riemenzunge? (2012.520); B 208. Schuhnagel (2012.527); B 214. Schuhnagel (2012.493); B 218. Schuhnagel (2012.537); B 279. Ziernagel (2012.565); B 284. Ziernagel (2012.565); B 297. Ziernagel (2012. 488); B 308. Blech (2012.523); B 317. Kette (2012.483); B 326. Kettenglied (2012.488); B 327. Kettenglieder (2012.565); B 375. Glockenklöppel (2012.529); B 390. Säge (2012.512); B 391. Säge (2012.513); B 402. Punze (2012.565); B 409. Punze? (2012.474); B 417. Nietstift (2012.565); B 419. Nietstift (2012.565); B 421. Nietstift (2012.565); B 422. Nietkopf (2012.565); B 423. Nietkopf (2012.565); B 424. Nietstift (2012.565); B 456. Nähnadel? (2012. 565); B 457. Nähnadel? (2012.565); B 459. Nadel (2012.488); B 460. Nadel (2012.488); B 464. Nadel (2012.488); B 471. Spitzmeißel (2012.565); B 474. Meißel (2012.565); B 475. Flachmeißel (2012.565); B 485. Spitze (2012.433); B 508. Doppelspitze (2012. 565); B 527. Scheibe (2012.536); B 539. Winkelbeschlag (2012.515); B 569. Klammer (2012.519); B 611. Nagel (2012.474); B 612. Nagel (2012.570); B 665. Werkstück? (2012.517); B 666. Gussrest (2012.565); B 667. 2 Bronzeklumpen (2012.565); B 668. Buntmetallschlacke? (2012.565); B 669. Bleche (2012.630); B 694. Stab? (2012.506); B 698. Frgm. (2012.514); B 704. Platte (2012.565); B 739. Bänder (2012.565); B 740. Band (2012.565); B 741. Band (2012.630); B 786. Bleche (2012.508); B 787. Bleche (2012.565); B 788. Blech (2012.565); B 828. Frgm. (2012.630); ME 84 (2012.474); ME 86 (2012.488); ME 87 (2012.565); ME 88 (2012.568); ME 89 (2012.630). – 18 Schlackebrocken (488, 565); 1 Schlackebrocken. E 2206,75; N 4300,86; H 969,33 m ü. NN (501). – Glas: 1 Rs. E 2208,99; N 4307,24; H 969,37 m ü. NN (524); 1 Rs. E 2207,91; N 4305,31; H 969,36 m ü. NN (538); 1 Bs. E 2209,58; N 4306,42; H 969,28 m ü. NN (507); 1 Bs. E 2210,69; N 4309,17; H 969,32 m ü. NN (534); 1 verschmolzenes Glasfrgm. E 2217,47; N 4313,43; H 970,43 m ü. NN (547); 19 Ws (487, 488, 530, 565, 568, 630). – E 1. 1 Bs Terra sigillata (?). African Red Slip Ware. E 2210,80; N 4307,27; H 969,40 m ü. NN (518). – F 5. 1 Ws Krug/Kanne? Feinkeramik (2012.488). – Glasierte Keramik: G 1. Schüssel (2012.488; 2012.565; 2012.568; 2012.630); G 7. Krug/Kanne? (2012.567); G 11. Krug/Kanne? (2012.488; 2012.565; 2012.630); G 13. Griff/Wandung (2012.630); G 16. Krug/Kanne? (2012.630); G 25. Griff (2012.522); G 27. Griff (2012.494); G 28. Griff (2012.510); G 49. 1 Ws (2012.488). – Sonstige Keramik: 1 Rs, 1 Ws. E 2207,83; N 4300,75; H 969,31 m ü. NN (491);1 Rs. E 2206,33; N 4302,30; H 969,01 m ü. NN (490); 1 Rs. E 2206,33; N 4300,44; H 969,08 m ü. NN (497); 1 Rs. E 2207,31; N 4300,22; H 969,33 m ü. NN (498); 1 Rs. E 2206,75; N 4302,42; H 969,12 m ü. NN (499); 1 Rs. E 2209,49; N 4303,63; H 969,19 m ü. NN (631); 1 Rs. E 2208,94; N 4303,90; H 969,17 m ü. NN (632); 1 Rs. E 2207,23; N 4304,87; H 969,13 m ü. NN (633); 1 Rs Topf. E 2209,22; N 4309,04; H 969,12 m ü. NN (569); 1 Rs, 1 Ws Hauskeramik. E 2208,75; N 4303,59; H 969,22 m ü. NN (484); 1 Rs Hauskeramik. E 2207,55; N 4302,47; H 969,32 m ü. NN (474); 1 Rs Hauskeramik. E 2208,70; N 4303,05; H 969,21 m ü. NN (492); 1 Rs Hauskeramik. E 2208,87; N 4302,48; H 969,24 m ü. NN (496); 1 Rs Hauskeramik. E 2207,16; N 4303,29; H 969,03 m ü. NN (500); 1 Rs Hauskeramik. E 2208,21; N 4305,22; H 969,16 m ü. NN (531); 1 Rs Hauskeramik. E 2207,43; N 4307,29; H 969,10 m ü. NN (533); 418 Ws (474, 488, 565, 568, 630). – 1 frgm. Leistenziegel (*tegula*) (543). – Tierknochen u. Geweih: L 8. 1 Kammfrgm., Geweih (488); 12. 1 Kammfrgm., Geweih (565); L 16. 1 frgm. Gerätegriff, Geweih. E 2210,01; N 4308,96; H 969,23 m ü. NN (528); L 33. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (565); L 46. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (488); L 48. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (565); 920 Tierknochen (487, 488, 565, 568). – Lavez: 1 Rs. E 2209,31; N 4305,52; H 969,42 m ü. NN (511); 33 Ws (487, 488, 565, 568, 630). – Sonstiges: 1 Steinplatte, bearbeitet. E 2208,64; N 4306,60; H 969,21 m ü. NN (542); 1 bearbeiteter Stein (?) (565).

Befund 140?
Im Bereich kurz vor der Toranlage gelang wegen des dort befindlichen Baums und der daraus resultierenden starken Durchwurzelung die Identifikation des Straßenkörpers nicht so gut wie südlich davon. Der hier mit 140? bezeichnete Befund darf dennoch höchstwahrscheinlich mit 140 gleichgesetzt werden. – Metall: B 259. Schlüssel? (2012.470); B 332. Kettenglied (2012.552); B 374. Glocke (2012.549); B 467. Feile (2012.550); B 670. Werkstück (2012.548); B 671. Werkstück? (2012.551). – G 41. 2 Ws. Glasierte Keramik (2012.555). – 9 Ws Keramik (555). – 8 Tierknochen (555).

Befund 142
Nach Westen abgeschwemmter Bereich des Straßenkörpers 140. Der Befund liegt leicht außerhalb der Flucht der Straße, ist aber aufgrund der Zusammensetzung wohl zugehörig. Wiederum begegneten Kalkbruchsteine mit humoser Verfüllung. – B 86. Pfriem mit Ösenende (2012.467). – 1 Ws Glas (504). – 7 Ws Keramik (504). – 8 Tierknochen (504).

Befund 145
Westliche Straßenbegrenzung zwischen den Befunden 130 und 128. Teilweise Überlagerung durch 140. Auffällig war die sehr kompakte Setzung der großen Kalksteine dieser Steinreihe.

Befund 147
Unterste Lage des Straßenkörpers südlich des Torbereichs. Stark verdichtete kleine Kalkbruchsteine, mit Lehm verfüllt. Das Material wirkte wie ausgesucht und war wesentlich kleiner als in den anderen Bereichen. Übergang bzw. Befundende im Süden unklar, da dort die starke Durchwurzelung kein Tiefergehen gestattete. Die HK-Proben Erl-18504, Erl-18508, MAMS-35082 und MAMS-35083 sind innerhalb der Befunde 147 und 168 nicht sicher zuweisbar. – Metall: B 525. Lochscheibe (2012.589); ME 92 (2012.614). – 6 Ws Keramik (614). – 1 Rs Lavez (541). – 11 Tierknochen (614). – 1 frgm. Steingefäß. E 2213,90; N 4314,71; H 969,98 m ü. NN (434).

Befund 148
Westliche Begrenzung der platzartigen Erweiterung des Straßenkörpers 169 vor dem Torbereich und den angrenzenden Bauten. Einzelne, in Reihe verlegte Kalksteine und Anschüttung aus kleinerem Bruchsteinmaterial wie 19, verfüllt mit dunklem, humosem Material und Kalkbruchsteinen. Sehr wahrscheinlich wurden in diesem Befund auch Teile des erweiterten Straßenkörpers mit erfasst. – Metall: Antoninian, Claudius II Gothicus (?). E 2209,59; N 4310,59; H 969,24 m ü. NN (2012.624); B 75. Bügelschere (2012.635); B 160. Riemenbeschlag (2012.636); B 294. Ziernagel (2012.629); B 389. Axt (2012.651); B 399. Löffelbohrer (2012.637); B 443. Nadel (2012.629); B 743. Band (2012.612); ME 93 (2012.612); ME 94 (2012.629); ME 95 (2012.651). – 1 Schlackefrgm. (629). – Glas: 1 Rs. E 2211,25; N 4314,84; H 969,45 m ü. NN (613); 3 Ws (629, 651). – Glasierte Keramik: G 1. Schüssel (2012.556); G 5. Breitform (2012.629; 2012.651); G 11. Krug/Kanne? (2012.556; 2012.629); G 30. Topf (2012.612); G 35. Reibschüssel (2012.556; 2012.651; 2012.654). – Sonstige Keramik: 2 Ws stempelverzierte, sog. langobardische Keramik. Größere Scherbe eingemessen: E 2210,15; N 4313,58; H 969,25 m ü. NN (652); 1 Ws stempelverzierte, sog. langobardische Keramik. E 2209,81; N 4313,42; H 969,22 (653); 59 Ws Keramik (556, 612, 629, 651). – L 52. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (612); 298 Tierknochen (556, 612, 629, 651). – 9 Ws Lavez (556, 629, 651). – 1 HL (612).

Befund 149
Ausfransender Rand des Straßenkörpers nach Westen hin. Wohl abgeschwemmte Bereiche. Steinmaterial kleiner als in 140, daher wohl aus diesem ausgeschwemmtes Material, das sich nach und nach mit dem Wachstum des Straßenkörpers ablagerte. – Metall: halbierter republikanischer Denar. E 2207,25; N 4314,00; H 968,70 m ü. NN (2012.634); unbestimmte Münze (As?). E 2207,96; N 4312,02; H 968,90 m ü. NN (2012.648); 1 frgm. Aes 3, Constantius Caesar. E 2206,05; N 4308,55; H 968,96 m ü. NN (2012.573; anpassend an 2012.489); B 71. Spiegelscheibe (2012.646); B 154. Ösenbeschlag? (2012.650); B 156. Beschlag (2012.647); B 266. Band (2012.571); B 309. Beschlagblech? (2012.646); B 330. Kettenglied (2012.646); B 403. Stichel? (2012.574); B 468. Feile (2012.646); B 500. 2 Doppelspitzen (2012.646); B 672. Flussrest (2012.646); B 673. Flussrest (2012.646); B 789. Bleche (2012.571); ME 96 (2012.571); ME 97 (2012.627); ME 98 (2012.646). – 1 Schlackefrgm. (627). – Glas: 1 Bs. E 2206,20; N 4308,32; H 968,92 (572); 3 Ws (571). – 82 Ws Keramik (571, 627, 646). – 64 Tierknochen (571, 627, 646). – Lavez: 1 Rs. E 2207,71; N 4311,67; H 968,93 m ü. NN (649); 17 Ws (571, 646).

Befund 150
Östliche Straßenbegrenzung südlich der Steinreihe 110. Setzung aus mehreren großen Steinen, darunter zwei Tonalite. Wohl straßenbegrenzend, ein Teil scheint aber auch nach Osten zu reichen, fast wie ein Übergang zum höher gelegenen Plateau. Die beiden Tonalite wirkten abgenutzt in der Mitte. Reicht direkt an den anstehenden Fels.

Befund 155
Westliche Straßenbegrenzung. Massive Schüttung grober Bruchsteine, im mittleren Bereich reihig verlegt. Sehr tief gelegen, unmittelbar auf 35 und durch die Anschüttung von 140 abgedeckt. Das Fundmaterial aus dem Befund dürfte zum größten Teil vom Straßenkörper 140 stammen, der in die Ritzen und Öffnungen der Steinreihe gelaufen war bzw. dort, wo kleineres Bruchsteinmaterial dominierte, kaum getrennt werden konnte. – Metall: B 27. Messerheftplatte (2012.618); B 44. Messerklinge (2012.616); B 278. Ziernagel (2012.616); B 287. Ziernagel (2012.646); B 791. Blech (2012.594); B 792. Blech (2012.616); B 831. Frgm. (2012.616); ME 99 (2012.616). – Glasierte Kera-

mik: G 11. Krug/Kanne? (2012.616); G 35. Reibschüssel (2012.616). – Sonstige Keramik: 1 Rs. E 2207,40; N 4306,27; H 969,04 m ü. NN (619); 1 Bs. E 2208,33; N 4308,92; H 969,12 m ü. NN (620); 26 Ws (611, 616). – L 59. 1 Geweihfrgm., bearbeitet. Ca. E 2208,29; N 4307,76; H 969,10 m ü. NN (617); 46 Tierknochen (616). – 2 Ws Lavez (616). – 1 HK-Probe (616): Erl-18509.

Befund 160
Östliche Straßenbegrenzung. In Verlängerung von 124 gelegene Reihe aus fünf größeren und mehreren kleinen Kalkbruchsteinen. In rötlichbraunen Lehm gesetzt, der sich auch östlich davon befindet, und unmittelbar auf den anstehenden Felsen. Abgedeckt durch die Planierung 146.

Befund 169
Platzartige Erweiterung des Straßenkörpers vor dem Torbereich. Unmittelbar auf 167 liegt diese Setzung aus auffällig groben Kalkbruchsteinen, die in Schnitt 33 nur als Ausschnitt dokumentiert wurde. Das Ende im Süden bzw. der weitere Verlauf dort liegen in der durchwurzelten Fläche. – B 106. Bügelknopffibel (2012.610). – 1 Rs Keramik mit Einglättdekor. E 2212,37; N 4314,18; H 969,61 m ü. NN (609).

Befunde 170, 171 und 172
170 ist die Nordmauer von Raum N. Ohne Mörtelbindung gesetzte, mehrlagige Steinreihe, an die 133 (Westmauer von Raum M) stumpf anstößt. Verzahnt mit 171, der Westmauer von Raum N. Den Südabschluss bildet 172. Alle Mauern sind in identischer Technik direkt auf den anstehenden Felsen gesetzt und miteinander verzahnt.

Befund 173
Kulturschicht in Raum N. Dünne, fettige, humose Schicht unmittelbar auf dem anstehenden, teils abgearbeiteten Felsen.

Befund 182
Nordöstliche Abschlussmauer von Raum M. Von 121, der Nordmauer des Raumes, ausgehend knickt diese Steinsetzung nach SO ein und verläuft dann annähernd parallel zu der Westmauer 133, bis sie auf Steinreihe 183 stößt.

Befund 183
Terrassierungsmauer? Steinsetzung parallel zum Verlauf der östlichen Straßenbegrenzung, nordöstlich von Raum M gelegen. Direkt auf den anstehenden Felsen gesetzt, unvermörtelt. Die Funktion dieser Steinreihe ist unklar.

Befund 185
Lehm auf anstehendem Felsen in Raum M. Eine Felssenke in Raum M wies eine Art Verkleidung aus Lehm auf. Auffällig waren zahlreiche Bearbeitungsspuren am Felsen, vor allem bei 185. Hier schien der komplette Fels mit einer rötlich-braunen Lehmschicht wie ausgekleidet zu sein. Ebenfalls sehr erstaunlich war die beidseitig fast senkrecht abgearbeitete Fläche des Felsens, die zusammen mit 185 eine Art „Wanne“ bzw. „Becken“ bildete. Da im Fels oberhalb auf N 4304,10 bis N 4305,40 ebenfalls Bearbeitungsspuren erkennbar waren, die als eine Art „Rinne“ angesprochen werden können, scheint eine Interpretation des Befundes 185 als Zisterne bzw. Auffang-/Ablaufbecken möglich.

Periode 2b

Befund 1
Begangene Fläche, antike Oberfläche, westlich der Straße in Fläche 121. Durchsetzt mit grobem Felsgestein, Keramik, wenig HK. Der Befund lag teilweise direkt auf dem anstehenden Felsen auf, der an manchen Stellen in der Fläche durchschien. – Metall: Antoninian, Probus. E 2200,85; N 4295,55; H 969,44 m ü. NN (2009.110); Aes 3, Constantius II. E 2203,74; N 4291,85; H 969,83 m ü. NN (2008.33); Aes 3, Fel-Temp-Reparatio-Typ. E 2201,92; N 4297,16; H 969,51 m ü. NN (2009.111); Aes 3, Valentinianus/Gratian/Valentinianus II. E 2202,34; N 4297,73; H 969,26 m ü. NN (2008.25); B 45. Messerklinge (2008.44); B 50. Messerklinge (2008.36); B 54. Messerklinge (2008.44); B 55. Messerklinge (2009.113); B 73. Ohrlöffelchen (2008.32); B 92. Fingerring (2008.34); B 123. Nadel (2009.85); B 129. Ohrring? (2009.70); B 157. Beschlag (2008.56); B 174. Schuhnagel (2008.44); B 187. Schuhnagel (2008.44); B 188. Schuhnagel (2008.44); B 199. Schuhnagel (2008.44); B 201. Schuhnagel (2008.44); B 215. Schuhnagel (2009.127); B 234. Schuhnagel (2008.44); B 262. Hakenösenscharnier (2008.23); B 270. 2 Nägel (2009.73); B 321. Kettenglied (2008.44); B 347. Ring (2008.66); B 381. Spachtel (2008.24); B 386. Sensenring (2009.73); B 387. Sensenring (2008.44); B 394. Säge (2009.127); B 395. Säge (2008.66); B 447. Nähnadel (2008.44); B 451. Nähnadel (2009.73); B 454. Nähnadel (2009.73); B 458. 3 Nadeln (2008.44); B 480. Blechhülse (2009.114); B 501. 3 Doppelspitzen (2008.44); B 543. Blech (2008.55); B 561. Plättchen (2008.44); B 573. Klammer (2008.26); B 653. Gusstropfen (2008.44); B 777. Blech (2008.49); B 822. Draht (2009.116); B 826. Frgm. (2008.44); ME 53 (2008.28); ME 54 (2008.44); ME 55 (2008.44); ME 56 (2008.49); ME 57 (2008.62); ME 58 (2008.63); ME 59 (2009.73); ME 60 (2009.127). – 6 Schlackefrgm. (44). – Glas: 1 Rs (64); 1 Bs. E 2201,02; N 4291,47; H 969,40 m ü. NN (71); 47 Ws (29, 44, 49, 73, 127). – E 1. Teller. African Red Slip Ware (2008.44; 2008.67). – Feinkeramik: F 13. 2 Ws (2008.44); F 14. 1 Ws Krug? (2008.44); F 20. 1 Ws (2008.44); F 22. Krug? (2008.44; 2008.62; 2008.63; 2009.73); F 24. 3 Ws (2008.44). – Glasierte Keramik: G 2. Schale/Schüssel? (2008.44; 2008.62; 2009.73; 2009.127); G 11. Krug/Kanne (2009.73). – J 2. 1 Ws Amphore? (2008.62); J 6. 1 Ws Amphore (2009.127).– Sonstige Keramik: 95 Ws Grobkeramik (44, 49); 602 Ws prähistorische Keramik (44); 679 Ws Keramik (68, 73, 127). – 1 Bruchstück eines Deckziegels (*imbrex*). E 2201,74; N 4297,00;

H 969,30 m ü. NN (27). – Geweih und Tierknochen: L 2. Kammfrgm. Geweih. E 2200,24; N 4296,80; H 969,22 m ü. NN (117); L 4. Kammfrgm., Geweih (112); L 10. Kammfrgm., Geweih (127); Tierknochen (44, 62, 63, 73, 127). – 13 Ws Lavez (44, 49, 73, 127). – Sonstiges: 1 bearbeiteter Stein. E 2202,09; N 4296,75; H 969,15 m ü. NN (115); 1 bearbeiteter Stein (127); 13 HL-Frgm. (44, 127).

Befund 14
Steinkonzentration in Befund 1. Zunächst als Pfostenloch gedeutet, diese Deutung aber bei der weiteren Erforschung verworfen, zufällige Struktur.

Befund 27
Wachstum des Straßenkörpers. Mit 16 gut vergleichbar, jedoch mit folgenden Besonderheiten: Eine dichte Konzentration der Steine begegnete nur im Bereich östlich der Steinreihe 15, nach Westen hin nahm die Konzentration ab. Der Befund wirkte aufgrund des deutlich geringeren Steinanteils fast wie eine Humusbildung. In Fläche 122 war der Befund so gut wie nicht vom darüber liegenden 23 zu trennen. Manche Funde (151, 152, 153 und 157) sind daher nur unter Vorbehalt zugeordnet. – Metall: B 29. Messerheftplatte (2009.99); B 85. Pfriem mit Ösenende (2009.161); B 376. Glockenklöppel (2009.97); B 380. Lot (2009.90); B 405. Stichel (2009.99); B 438. Durchschlag (2009.99); B 455. Nähnadel? (2009.169); B 492. Keilförmiges Objekt (2009.169); B 497. Doppelspitze (2009.99); B 503. Doppelspitze (2009.185); B 530. Scheibe (2009.153); B 657. Gussrest? (2009.185); B 658. Gussrest? (2009.103); B 781. Blech (2009.157); B 782. Frgm. (2009.91); B 783. Blech (2009.99); ME 72 (2009.151); ME 73 (2009.157); ME 74 (2009.97); ME 75 (2009.99); ME 76 (2009.169); ME 77 (2009.185). – 1 Schlacke (157). – Glas: 1 Bs. E 2206,03; N 4292,58; H 969,61 m ü. NN (162); 1 Bs. E 2208,96; N 4299,52; H 969,40 m ü. NN (163); 18 Ws (99, 151, 157, 169). – Feinkeramik: F 7. Ausguss (2009.99); F 26. 1 Ws (2009.157). – G 22. 1 Rs Krug? Glasierte Keramik (2009.157). – Sonstige Keramik: 1 Rs. E 2208,58; N 4299,53; H 969,54 m ü. NN (160); 1 Rs Topf. E 2206,79; N 4290,67; H 969,79 m ü. NN (164); 1 Rs Hauskeramik. E 2207,94; N 4291,23; H 969,58 m ü. NN (184); 1.740 Ws (97, 99, 151, 157, 169, 185). – 2 Ziegelfrgm. (151, 169). – 295 Tierknochen (97, 99, 151, 157, 169, 185). – Sonstiges: 1 Ws Steingefäß (152); 1 Silex-Dolchklinge. E 2208,20; N 4291,07; H 969,79 m ü. NN (92); 1 Silexfrgm. (185); 10 HL-Frgm. (97, 99, 169, 185); 3 Erdproben (142); 1 Tüte HK-Proben (157).

Befund 38
Teil des Straßenkörpers in Fläche 122. – Metall: B 152. Schnallenbügel? (2009.155); B 784. Blech (2009.173). – 1 Schlacke (155). – 195 Ws Keramik (155, 173). – 13 Tierknochen (173); 1 Tierzahn (155). – Sonstiges: 14 HL-Brocken (173); 1 Steingewicht (173).

Befund 39
Dünne Lehmlinse auf dem Straßenkörper 38. Lokal begrenzter, lehmiger Auftrag, so gut wie ohne Steine in der Verfüllung. – 16 Ws Keramik (166).

Befund 40
Dünne Lehmlinse auf dem Straßenkörper 38. Lokal begrenzter, lehmiger Auftrag, so gut wie ohne Steine in der Verfüllung.

Befund 42
Teil des Straßenkörpers in Fläche 122. Nach Osten unklarer Übergang in prähistorische Schichten. Bereich mit deutlich kleineren Steinen und urgeschichtlicher Keramik.

Befund 122
Oberster erhaltener Bereich des Straßenkörpers in Fläche 122. Die Unterscheidung vom Waldhumus erfolgte aufgrund der spürbaren Verdichtung des enthaltenen Steinmaterials. Das bestand aus 2–20 cm großen Kalksteinen, dazwischen noch reichlich humoses Füllmaterial. Im Westen und Osten begrenzten Steinreihen den Befund. Wo keine Steinreihen vorhanden waren, war das Ende von 122 im Westen nicht eindeutig. Der Verlauf nach Norden ist unklar, denn die verwurzelten Bereiche im Vorfeld des Tors ließen keine Identifizierung von 122 zu, dieser Befund wurde insgesamt als 140? benummert. – Metall: Antoninan, Gallienus. E 2207,34; N 4301,62; H 969,31 m ü. NN (2012.444); Aes 2, Decentius. E 2206,42; N 4302,47; H 969,20 m ü. NN (2012.450); B 11. Pfeilspitze (2012.461); B 12. Pfeilspitze (2012.443); B 32. Saxartiges Messer (2012.442); B 271. Ziernagel (2012.430); B 377. Glockenklöppel? (2012.438); B 556. Blechband (2012.440); B 659. Werkstück/Gussrest? (2012.456); B 734. Blechband (2012.439); B 735. Band (2012.451); B 736. Blechband (2012.456); ME 79 (2012.430); ME 80 (2012.456). – 1 Bronzefrgm./Schlacke? E 2207,45; N 4301,28; H 969,47 m ü. NN (441); 8 Schlacken (430, 456). – Glas: 2 Rs. E 2209,16; N 4303,14; H 969,38 m ü. NN (437); 7 Ws (430, 456, 462); 1 Frgm. E 2205,92; N 4307,67; H 969,00 m ü. NN (463); 1 Glastropfen. Siebfund (459). – Feinkeramik: F 10. Krug? (2012.456); F 22. Krug? (2012.456). – Sonstige Keramik: 71 Ws (430, 456); 2 Ws prähist. Keramik (430). – L 44 und L 45. 2 Geweihfrgm., bearbeitet (456); 73 Tierknochen (430, 456). – 3 Ws Lavez (430, 456). – 1 Stein (456).

Befund 126
Bereich zwischen 130 und 128. Hier konnte der Straßenkörper 122 nicht eindeutig festgestellt werden. Bei 126 handelt es sich entweder um ausgespülte Teile von 122 oder um begangene Flächen auf gleicher Höhe. – B 738. Band (2012.455). – Glas: 1 Ws (455); 1 Bs. E 2206,57; N 4308,85; H 969,05 m ü. NN (465). – 1 Ws Keramik (455).

Periode 2c

Befund 141
Mittlerer Teil der Oberkante der Planierung zwischen östlicher Straßenbegrenzung und den Räumen M und N. Horizont aus kleinen, kantigen Kalksteinen, stark verdichtet. Dazwischen fast schwarzes, lehmiges Füllmaterial. – Metall: B 425. Nietstift (2012.479); ME 90 (2012.479). – 2 Schlacken (479). – 2 Ws Glas (479). – G 11. Krug/Kanne. Glasierte Keramik (2012.479). – 43 Ws Keramik (479). – 91 Tierknochen (479). – 2 Ws Lavez (479). – 1 Mosaikstein (?). E 2212,14; N 4306,01; H 969,63 m ü. NN (477).

Befund 143
Südlichster Teil der Oberkante der Planierung zwischen östlicher Straßenbegrenzung und den Räumen M und N. Ähnelt 142 stark, wies aber mehr Kalksteine auf und erschien stärker verdichtet. – Metall: B 418. Niet (2012.502); B 519. Doppelspitze (2012.502); B 742. Band (2012.471). – 1 Rs Glas. E 2209,73; N 4302,03; H 969,39 m ü. NN (503). – 25 Ws Keramik (471, 502). – 13 Tierknochen (502).

Befund 146
Planierung zwischen östlicher Straßenbegrenzung und den Räumen M und N. In Schnitt 35 zeigte sich 146 als max. 30 cm starker Auftrag, direkt auf dem anstehenden Felsen bzw. dem urgeschichtlichen Lehm. Endete im Westen an 124, im Osten am anstehenden Felsen bzw. den Mauern der Räume M und N ebenda. Die Nutzungslevels bzw. Verschmutzungen innerhalb der Trockenmauern haben nichts mit diesem Befund zu tun, sie enthalten keine verdichteten Kalkbruchsteine. – Metall: B 137. Schnallenbügel (2012.660); B 144. Schnallenbügel (2012.662); B 697. Stab (2012.658); B 829. Frgm. (2012.658); ME 91 (2012.658). – Glas: 1 Melonenperle. E 2210,90; N 4303,27; H 969,41 m ü. NN (661); 7 Ws (658). – 26 Ws Keramik (658). – L 14. Gerätegriff, Geweih (659); 70 Tierknochen (658). – 3 Ws Lavez (658). – Diverse Erdproben mit verkohlten Makroresten (663), dabei MAMS-36026, MAMS-36027, MAMS-36028.

Befund 174
Vor Raum N gelegener Teil der Planierung zwischen Straßenbegrenzung und den Räumen M und N. Etwas größere, dafür ausgesucht flache Steine. – Metall: B 135. Schnallenbügel (2012.626); B 288. Spitze (2012.640); B 448. Nähnadel (2012.640); B 548. Blech (2012.643); B 674. 2 Bronzeklumpen (2012.640); ME 100 (2012.640). – 2 Ws Glas (640). – Keramik: 1 Rs. E 2210,98; N 4303,65; H 969,53 m ü. NN (641); 1 Rs. E 2211,13; N 4300,42; H 969,71 m ü. NN (642); 6 Ws (640). – 7 Tierknochen (640). – 1 Ws Lavez (640).

Befund 179
Südlicher Teil der Planierung zwischen Straßenbegrenzung und den Räumen M und N. In 179 nahmen die Makroreste deutlich ab. Der Befund dünnte nach Süden hin aus und ging ohne klare Grenze in humose Schichten über.

Periode 3

Befund 2
Steinlage, teils oberirdisch sichtbar, in Fläche 121. Abdeckung. Im Gelände sichtbar war zunächst ein Schutthügel, der von oben abgetragen wurde. Auf Höhe von Planum 1 war noch keine Kante o. ä. erkennbar. Hauptbestandteil waren grobe Felsgesteine, deutlich größer als in Befund 1, der gleichzeitig flächig freigelegt wurde. Zudem wenige große Tonalite u. a. Von oben her wirkte die Steinlage wie ein lockerer Lesesteinhaufen, nach unten hin mehrten sich größere Brocken. Darunter lagen Teile der Steinreihe 45, der Befund deckte zudem Teile des Straßenkörpers ab. – Metall: B 155. Riemendurchzug (2009.82); B 202. Schuhnagel (2009.81); B 212. Schuhnagel (2009.156); B 264. Schlossteil? (2009.175); B 357. Ring mit Splint (2009.83); B 494. Keilförmiges Objekt (2009.193); ME 61 (2009.93); ME 62 (2009.170). – G 47. 1 Ws. Glasierte Keramik (2009.93). – 121 Ws Keramik (93, 170, 193). – 63 Tierknochen (93, 170, 193). – 1 Ws Lavez (93). – Sonstiges: 1 Silex-Frgm. (93); 2 HL-Frgm. (93).

Befund 3
Steinlage, teils oberirdisch sichtbar, in Fläche 121. Südlich von Befund 2 gelegen. Abdeckung der Steinreihe 15 und Teile des Straßenkörpers. Bestehend aus großen Kalksteinblöcken. – Metall: B 216. Schuhnagel (2008.46); B 778. Blech (2008.46). – 1 Schlacke (46). – Glas: 1 Rs. E 2202,88; N 4292,73; H 969,69 m ü. NN (4); 1 Bs. E 2203,47; N 4293,23; H 969,80 m ü. NN (5); 9 Ws (7, 46). – Keramik: 9 Ws Grobkeramik (7, 46); 163 Ws prähistorische Keramik (7, 46). – 8 Frgm. Ziegelbruch (7). – Tierknochen (7, 46). – 1 Ws Lavez (?). E 2203,23; N 4294,97; H 969,49 m ü. NN (6). – 1 bearbeiteter Stein (46).

Befund 23
Humusbildung über den antiken Schichten. Deckte Teile des Straßenkörpers und der Steinreihen in Fläche 122 ab. In der Verfüllung begegneten wenig Kulturschutt und Kalkstein. – B 145. Schnallenbügel (2009.87).

Befund 24
Steinlage, teils oberirdisch sichtbar, in Fläche 122. Der Befund konnte nicht weiter zugeordnet werden, darunter konnten keine antiken Strukturen dokumentiert werden.

Befund 131
Humose Deckschicht über 143. – Metall: B 52. Messerklinge (2012.449); B 785. 3 Frgm. (2012.454). – Glas: 1 Ws Rippenschale. E 2208,93; N 4300,31; H 969,49 m ü. NN (435); 2 Ws (454). – 11 Ws Keramik (454). – 2 Ziegelfrgm. (454). – 15 Tierknochen (454).

Befund 151
Humoser Befund im nach Osten hin ansteigenden Teil der Fläche 84. Östlich von 140 gelegen. Unklarer Verlauf durch extreme Durchwurzelung an dieser Stelle. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um eine begangene Oberfläche, auf der man das Areal von Sektor 12 erreichte. – Metall: B 504. Doppelspitze (2012.622); B 790. Blech (2012.622); B 830. Frgm. (2012.622). – 1 Ws Glas (622). – G 1. Schüssel. Feinkeramik (2012.622). – 32 Ws Keramik (576, 622). – 8 Tierknochen (576, 622).

Befund 154
Verfüllung des Innenraums von Raum M. Mittleres Bruchsteinmaterial, sehr locker verfüllt mit größeren Lücken zwischen den Steinen und nur leichter Moosauflage. – Metall: B 408. Punzartiges Werkzeug (2012.559). – Glas: 1 Rs. E 2216,94; N 4306,11; H 971,27 m ü. NN (544); 1 Ws (557). – Glasierte Keramik: G 11. Krug/Kanne (2012.472; 2012.557); G 32. Topf (2012.558). – Sonstige Keramik: 1 Rs Hauskeramik (545); 26 Ws (472, 557). – 94 Tierknochen (472, 557). – 4 Ws Lavez (472, 557).

Befund 184
Versturz der Steinreihe 182 nach Westen hin. Kleine und größere Kalksteine, teilweise Tonalite und rote Steine.

Befund 407
Verfüllung wie 154, aber außerhalb, also westlich von 133 gelegen. Deutlich von den darunterliegenden Schichten 141 und 174 zu trennen.

Periode 4

Der große Ostteil des Sektors 10 erbrachte bereits in den oberflächennahen Bereichen diverses Fundmaterial. Dies dürfte kaum oder nur wenig verlagert gewesen sein. Daher werden die Funde der Oberflächen und Humusschichten hier nach Flächen getrennt vorgelegt, um einen Eindruck von der Verteilung im Sektor zu geben. Es handelt sich dabei um die Befunde 10, 123, Oberflächenfunde und Streufunde.

Fläche 63
1 Ws Keramik (426). – 1 Tierknochen (426). – 1 Ws Lavez (426).

Flächen 83/84
Metall: frgm. Münze, 4. Jh. E 2216,56; N 4312,09; H 970,81 m ü. NN (2012.469); B 275. Ziernagel (2012.475); B 291. Zierstift (2012.475); B 396. Massivkeil (2012.475); B 436. Punzkissen (2012.553); B 617. 2 Kreuznägel (2012.475); B 664. Gusstropfen (2012.560); B 675. Werkstück (2012.429); B 676. 4 Flussreste (2012.475); B 695. Stab (2012.469); ME 82 (2012.560); ME 85 (2012.475). – Glas: 1 Rs. E 2218,18; N 4313,32; H 970,45 m ü. NN (546); 1 Rs (597); 2 Bs. E 2209,44; N 4314,49; H 969,26 m ü. NN (425); 5 Ws (560, 475). – G 11. Krug/Kanne? Glasierte Keramik (2012.560). – Sonstige Keramik: 1 Rs. E 2218,17; N 4313,44; H 970,60 m ü. NN (561); 33 Ws (475, 560). – 26 Tierknochen (475, 560) – 15 Ws Lavez (475, 560).

Fläche 101
Metall: B 84. Pfriem mit Ösenende (2012.445); B 120. Fibel? (2012.457); B 158. Gürtelhafte (2012.448); B 314. Blech (2012.446); B 532. Scheibe? (2012.457); B 660. Gussrest? (2012.457); B 825. Frgm. (2012.457); ME 36 (2012.457). – 2 Schlacken (457). – Glas: 3 Ws, 1 Bs. E 2203,55; N 4303,69; H 968,92 m ü. NN (457). – G 2. Schale/Schüssel? Glasierte Keramik (2012.457). – Neuzeitl. Schrott, nicht aufgehoben (v. a. Draht).

Fläche 102
Metall: halb. Sesterz, Marcus Aurelius. E 2208,04; N 4309,32; H 969,17 m ü. NN (2012.458); Antoninian, 3. Jh. E 2205,90; N 4308,35; H 968,95 m ü. NN (2012.423); B 298. Ziernagel (2012.481); B 328. Kettenglied (2012.481); B 331. Kettenglied (2012.481); B 432. Nietstift? (2012.481); B 452. 2 Nähnadeln (2012.481); B 518. Doppelspitze (2012.481); B 621. Nagel (2012.481); B 661. Gussrest (2012.481); B 662. Bronzeklumpen (2012.481); B 663. Flussrest (2012.481); B 677. Werkstück? (2012.593). B 712. Platte (2012.481); B 737. Blechband (2012.481); ME 81 (2012.481). – 7 Schlacken (481). – Glas: 1 Bs. E 2205,41; N 4302,89; H 969,13 m ü. NN (427); 19 Ws (481). – F 1. Kanne. Feinkeramik (2012.481). – Glasierte Keramik: G 5. Breitform (2012.481); G 31. Griff (2012.481). – Sonstige Keramik: 1 Ws stempelverzierte, sog. langobardische Keramik (481); 48 Ws (481). – Tierknochen u. Geweih: L 28. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (482); L 37. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (481); L 53. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (481); 1 Geweihfrgm. (481); 38 Tierknochen (481). – 23 Ws Lavez (481). – 1 Stein (481).

Fläche 103
Metall: B 550. Winkelbeschlag? (2012.587); B 586. Nagel (2012.587). – Glas: 1 Rs. E 2213,04; N 4300,65; H 970,22 m ü. NN (592); 1 Bs (424). – Keramik: 1 Rs. E 2214,63; N 4304,87; H 970,38 m ü. NN (588); 7 Ws (587). – 1 Ziegelfrgm. (587).

Fläche 122
B 654. Bronzeklumpen (2009.80); B 709. Plattenfrgm. (2009.80); B 733. frgm. Blechband (2009.80); ME 64 (2009.80). – Glas: 1 Rs (452); 2 Ws (80). – 496 Ws Keramik (80, 104, 188, 194). – 44 Tierknochen (104, 188). – Sonstiges: 2 Lavez? (80); 5 Ziegel (80); 3 HL-Brocken (104, 194); 4 Silices (104).

Streufunde
B 228. Schuhnagel (187); B 361. Riemenschlaufe? (2012.476); ME 102 (2009.187). – 1 Rs Glas (591). - 31 Ws Keramik (187). - 2 Tierknochen (187).

Sondageschnitt in die prähistorischen Lehmschichten in Fläche 122
Tiefe 1: G 51. Ws glasierte Keramik (2009.100). – 136 Ws Keramik (100). – 9 Tierknochen (100). – 1 HL-

Frgm. (100).
Tiefe 2: 231 Ws Keramik (106). – 10 Tierknochen (106). – 1 HL-Frgm. (106).
Tiefe 3: 185 Ws Keramik (109). – 9 Tierknochen (109). – 1 HL-Frgm. (109).
Tiefe 4: 164 Ws Keramik (121). – 37 Tierknochen (121).
Profil: 138 Ws Keramik (120, 141). – 25 Tierknochen (120, 141).

Sektor 10, Südteil: Die Strasse in Hanglage

Zugehörige Befunde, Periode 1: 6, 11, 12, 13, 409. – Periode 2: 37, 43, 50, 52, 53, 54, 81. – Periode 3: 4, 5, 44, 46. – Periode 4: 9, 32, 33, 34, 47, 63, 408. – Periode 5: 10, 17, Oberfläche/Streufunde (Fd. Nr. 1, 2, 3, 45, 84, 95, 96, 102, 132, 186, 191, 200, 205, 206, 272, 291). – Für Schnitt 9 wurden auch prähistorische Schichten erfasst, die dabei erzielten Funde finden sich zusammen am Ende dieses Katalogteils.

Periode 1

Befund 6
Anstehender Fels. Vor allem im Plateaubereich südlich der Steinreihe 5 sehr hoch anstehend. Teils mit Lehm überdeckt.

Befund 11
Teile des anstehenden Felsens, die mit rötlichbraunem Lehm bedeckt sind, der auf den anstehenden Felsen aufgetragen worden war. Einige Scherbenfunde deuten auf eine urgeschichtliche Maßnahme hin. Darüber lag Befund 12. Der Lehm ist annähernd steril, lediglich einige Steine und Keramik fallen auf. Prähist. (?) Keramik (58).

Befund 12
Bräunlicher, humoser Auftrag auf 11 im Ost- und Südprofil von Fläche 141.

Befund 13
Lehmige, mit kleinen Kalksteinen durchsetzte Schicht in Schnitt 3 und dem Ostprofil von Fläche 141. Lag unter Befund 4 und kann von diesem nur durch den höheren Anteil an kleinen Felsgesteinen getrennt werden, ansonsten fast identisch.

Befund 409
Lehmschicht. Als Unterlage für Mauer 50 verwendete, wohl prähistorische Lehmschicht.

Periode 2

Befund 37
Teilausschnitt des Straßenkörpers am Anstieg nach Süden.

Befund 43
Nordmauer von Raum O. Siehe Beschreibung Befund 50.

Befund 50
Mauer von ca. 0,5 m Breite, mehrheitlich aus großen Kalksteinen, jeweils wechselnd in größeren und kleineren Stücken gesetzt. Tonalite beginnend ab Mitte des Befundes nach Süden verlaufend. Im Süden der Fläche zeigte sich 50 als sauber vermörtelte Zweischalenmauer. Dann folgte ein einreihiger, unvermörtelter Teil. Im Norden 43, rechtwinkliger Abzweiger nach Westen, wieder vermörtelt und zweilagig, jedoch nicht so sauber wie im Süden. Um den Aufbau und den Charakter von Mauer 50 zu klären, wurden drei Schnitte (13, 17, 19) angelegt.
Schnitt 13: Mauer 50 zeigte sich hier als unvermörtelte Lage aus groben Bruchsteinen (Granit und Kalkstein). Schnitt 17: Der Schnitt zeigte den kompletten N–S-Verlauf der Mauer. Dadurch wurde klar, dass die Mauer selbst dem Hangverlauf angepasst wurde. Schnitt 19: Der Schnitt zeigte den O–W-Verlauf von 43, hier wieder vermörtelt. Um mehr Klarheit über den Verlauf von 50 zu bekommen, wurde 2011 zuletzt an den entscheidenden Stellen abgetieft. In der postulierten Nordwestecke sind nur die großen Steine erkennbar, die aber wahrscheinlich eine Ecksituation andeuten. Im Verlauf nach Süden finden sich im Fels, der nicht abgearbeitet erscheint, an einer Stelle Mörtelspuren, die diese Vermutung stützen. Unter dem ebenfalls abgebauten Befund 9 fand sich nichts mehr. Die unten angeführten Objekte kamen beim Feinputz der Mauer zutage. – 1 Bs Glas (257). – 58 Ws Keramik (254, 257). – 43 Tierknochen (254, 257). – 3 Mörtelbrocken (254, 257).

Anlegen Schnitt 17
37 Ws Keramik (308). – 1 Tierknochen (308).

Anlegen Schnitt 19
19 Ws Keramik (309). – 4 Tierknochen (309).

Befund 52
Straßenkörper am Anstieg nach Süden. Dunkle, humose Verfüllung, mit Kalksteinen durchsetzt. Diese Kalksteine wurden ca. ab der Mitte des Befundes gegen Norden hin größer und waren dichter gestreut. Am Rand der Fläche im Osten und Süden sowie an Mauer 50 vermehrt Kalksteinkiesel und -brocken. Im Südteil

von 52 wurden auch vorgeschichtliche Keramikfragmente geborgen. Ab der Mitte des Befundes zogen nach Norden hin, zum Rand auslaufend, hellbraune Kieselbelagstreifen. – B 832. Frgm. (2010.225). – Keramik: 1 Ws (254); 1 Ws (247). – 10 Tierknochen (247).

Befund 53
Innenraum, Fußbodenniveau von Raum O. Dunkle, humose Verfüllung wie in 52, durchsetzt mit Kalksteinchen und an den Mauern (43, 50) mit mehr größeren Kalksteinstücken. Stark durchwurzelt. – Metall: B 164. Riemenzunge (2010.223); B 131. Band (2010. 235); B 179. Schuhnagel (2010.236); B 362. Gefäßrand (2011.331); B 535. Blechband (2010.255); ME 114 (2010.251). – 3 Schlacken (251). – 6 Ws Glas (251, 255). – F 22. Krug? Feinkeramik (2010.255). – G 13. Griff/Wandung. Glasierte Keramik (2010.255). – 61 Ws Keramik (251, 255). – 26 Tierknochen (251, 255). – 1 Estrichbrocken. E 2199,43; N 4283,27; H 970,45 m ü. NN (333). – Beim Abbau von 9 unmittelbar darunter geborgen: 2 HL-Brocken (255).

Befund 54
Steinreihe im Inneren von Raum O, parallel zu dessen Nordmauer, Raumtrenner? Große, dicht liegende Kalksteine auf 53. Die großen Steine scheinen in einem Rechteck angeordnet zu sein. Im Westen etwas kleiner und weniger dicht gestreut. – Metall: B 58. Messerklinge? (2010.224); B 796. Blech (2010.248); ME 115 (2010.248). – 2 Ws Glas (248). – E 1. Teller. African Red Slip Ware (2010.216; 2010.234; 2010.237; 2010.248). – F 22. Krug, Feinkeramik (2010.248; 2010.253). – G 12. Krug? Glasierte Keramik (2010.248). – 46 Ws Keramik (248, 253). – 1 Ziegelbruchstück mit anhaftendem Mörtel (253). – 80 Tierknochen (248, 253). – 5 Ws Lavez (248, 253). – Sonstiges: 2 Steinfrgm. (248); 2 HL-Brocken (248, 253).

Befund 81
Stickung an Mauer 43. Mittlere Kalksteine, stark verdichtet, teilweise anhaftende Mörtelpartien. – Metall: Antoninian, Claudius II Gothicus. E 2195,46; N 4289,01; H 969,82 m ü. NN (2011.326); B 69. Feuerstahl (2011.325); B 172. Schuhnagel (2011.332); B 529. Scheibe (2011.332); B 578. Nagel (2011.327); B 797. Blech (2011.332); ME 116 (2011.332); ME 123 (2011.337). – Glas: 1 frgm. Spielstein. E 2197,02; N 4287,79; H 969,79 m ü. NN (330); 2 Rs. E 2197,66; N 4289,00; H 969,65 m ü. NN (324); 5 Ws (332, 337). – Glasierte Keramik: G 2. Schale/Schüssel? (2011.332); G 19. Kanne/Krug? (2011.332); G 31. Krug (2011.337). – 42 Ws Keramik (332, 337). – 46 Tierknochen (332, 337). – 1 Ws Lavez (332). – 1 Mühlsteinfrgm. (357).

Periode 3

Befund 4
Kulturschicht im Bereich des Plateaus südlich von Steinreihe 5. Unmittelbar unterhalb des Waldhumus ansetzende Schicht. Ober- und Unterkante bildeten jeweils ein Niveau. Es handelt sich um dunkle, humose Erde, stark durchsetzt mit Kalkbruchsteinen und dadurch vom Waldhumus zu unterscheiden. Ähnelt sehr den verschiedenen Teilen des Straßenkörpers. – Metall: Antoninian, Gallienus. E 2195,78; N 4282,12; H 971,17 m ü. NN (2008.30); B 7. Pfeilspitze (2008.13); B 23. Schildfessel? (2008.18); B 39. Messerklinge (2008.14); B 67. Feuerstahl (2008.22); B 68. Feuerstahl (2008.8); B 79. Pfriem mit Ösenende (2008.17); B 94. Ringplatte (2008.11); B 97. Armbrustspiralfibel (2008.15); B 112. Fibelnadel (2008.19); B 136. Schnallenbügel (2009.134); B 153. Ösenbeschlag (2008.31); B 268. Ziernagel (2008.12); B 269. Ziernagel (2008.65); B 285. Ziernagel (2008.47); B 351. Ring (2008.35); B 406. Stichel? (2008.43); B 446. Nähnadel (2008.9); B 449. Nähnadel (2008.42); B 472. Spitzmeißel? (2008.43); B 515. Doppelspitze (2008.43); B 541. Beschlagblech (2008.16); B 583. Scheibenkopfnagel (2008.48); B 585. Scheibenkopfnagel (2008.47); B 601. Scheibenkopfnagel (2008.65); B 610. Nagel (2008.43); B 744. Blechband (2008.21); ME 63 (2008.50); ME 103 (2008.43). – 5 Schlacken (43, 47, 50). – Glas: 1 Bs. E 2197,53; N 4282,09; H 970,99 m ü. NN (39); 1 Bs (10); 38 Ws (43, 50). – E 1. Teller. African Red Slip Ware (2008.43). – F 21. Krug? Feinkeramik (2008.50); F 23. 3 Ws Feinkeramik (2008.43). – Sonstige Keramik: 4 Ws Gebrauchskeramik (43); 94 Ws Grobkeramik (43); 262 Ws prähistorische Keramik (43); 2 Ws Keramik (15). – 2 Ziegelbruchstücke (43). – L 58. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (20); L 63. 1 frgm. Knochenplättchen, verziert (41); Tierknochen (43, 48, 50). – Lavez: 1 Spinnwirtel (40); 2 Ws (43). – 44 HL-Frgm. (43, 50).

Befund 5
Steinreihe, südlicher Abschluss von Raum O. Annähernd O–W verlaufende Steinreihe. Erhalten waren zwei bis drei Lagen aus groben bis sehr groben Kalkbruchsteinen und Tonaliten, die ohne Mörtelbindung aufeinandergesetzt sind. Ob Lehm zur Bindung eingesetzt worden war, ist unklar. Liegt im Westen direkt auf dem anstehenden Felsen 6 auf, im Osten auf der Schicht 13.

Befund 44
Straßenkörper unter 34. Auftrag aus kleinen Kalksteinen, dicht, mit sandigem Material versetzt. Sehr kompakt. Auffällig waren streifige Bereiche aus gelblichem, sandigem Material. – Metall: Pentanummium. E 2204,07; N 4285,27; H 970,40 m ü. NN (2009.177); B 9. Pfeilspitze (2009.181); B 95. Armbrustspiralfibel (2009.176); B 104. Kräftig profilierte Fibel (2009.180); B 111. Fibelnadel (2009.179); B 147. Schnallendorn (2009.209); B 171. Schuhnagel (2009.210); B 209. Schuhnagel (2009.210); B 679. Klumpen (2009.210); ME 108 (2009.190); ME 112 (2009.210). – 115 Ws Keramik (210, 212). – 27 Tierknochen (190, 210, 212). – 4 Steinfrgm. (210, 212).

Befund 46
Straßenkörper. Auftrag unter 44. Wie 44 aber eine komplette Lage von Kalksteinen tiefer (künstliches Planum). Auffällig sind wiederum sandige Konzentrationen in den gleichen Fluchten wie in dem Planum zuvor. – Metall: B 173. Schuhnagel (2009.199); B 176. Schuhnagel (2010.214); B 177. Schuhnagel (2009.199); B 206. Schuhnagel (2009.199); B 220. Schuhnagel (2009. 199); B 232. 3 Schuhnägel (2009.208); B 280. Ziernagel (2009.199); B 343. Häkchen (2009.199); B 412. Nietstift (2009.208); B 413. Niet? (2009.199); B 574. Nagel (2010.220); ME 109 (2009.199); ME 111 (2009.208); ME 113 (2010.220). – 3 Schlacken (220). – Glas: 1 Rs. E 2201,15; N 4287,23; H 969,96 m ü. NN (215); 1 Ws. Ca. E 2200,80; N 4286,50; H 969,92 m ü. NN (217); 6 Ws (220, 221). – E 1. Teller. African Red Slip Ware (2009.195; 2010.220). – Feinkeramik: F 21. 1 Ws (2009.199); F 22. Krug? (2009.199; 2010.220; 2010.221); F 38. Speiseglocke? (2009.199). – Glasierte Keramik: G 18. Krug/Kanne? (2009.183); G 24. Griff (2010.221). – 240 Ws Keramik (199, 220, 221, 222). – L 7. 1 Kammfrgm., Geweih. E 2203,79; N 4288,27; H 969,90 m ü. NN (196); 193 Tierknochen (199, 208, 220, 221, 222). – 3 Ws Lavez (220, 222). – 3 Mörtelbrocken (220).

Periode 4

Befund 9 (und 63, 408)
Steinlage an Steinreihe 5, die den Innenbereich von Raum O und Teile der Mauer 50 abdeckt. Bestehend aus identischem Material wie Steinreihe 5, jedoch regelhaft kleiner. Im unteren Bereich wurden auch große Kalksteine und Tonalite angetroffen. Dazwischen kleinere Felsgesteine, locker verfüllt mit Erde und Wurzeln. Zu diesem Befund gehört 63, das sich im Zuge der Bearbeitung nicht als eigene Struktur, sondern Teil von 9 herausstellte. 408 wurde als der östlich des Straßenkörpers gelegene Teil von 9 neu nummeriert. – B 450. Nadel (2009.118). – 1 Stein (118).

Befund 32
Steinlage am östlichen Straßenrand. Bestehend aus Kalkbruchsteinen und sehr großen Tonaliten. Durchsetzt mit Wurzelwerk. Darin einheitlich um 15–20 cm große Kalksteine. Dazwischen 30 cm große Kalksteine und Granite, aber auch einige fast metergroße Blöcke, zumeist Tonalite. Um erkennbar zu machen, um welche Struktur es sich bei den Steinblöcken (Dm. ca. 50–100 cm) handelt, wurden die dazwischen befindlichen lockeren Kalkbruchsteine abgetragen. Dazu wurde in der Südostecke das Niveau abgetieft. Die hier abgetragene Erde war lehmig-humos, durchwurzelt und stark mit Kalkbruchsteinen durchsetzt. Ebenso ist das im Bereich der Steinblöcke erreichte Niveau zusammengesetzt. Es wurde vorsichtig abgegraben, ohne dass sich jedoch darunter oder im Verlauf eine Struktur feststellen ließ. – Funde, die aus vermischten Bereichen (32/34) stammen, sind unter den Fundnummern 147 und 158 zusammengefasst. – Metall: B 61. Stilus (2009.105); B 404. Stichel (2009.147); B 603. Nagel (2009.119); ME 106 (2009.158). – 1 Ws Glas (158). – G 51. Ws. Glasierte Keramik (2009.158). – 80 Ws Keramik (119, 147, 158). – Tierknochen (147, 158). – 1 HK-Probe (119).

Befunde 33 und 34
Humose Deckschichten unmittelbar unter dem Waldhumus. 33 in der Nordostecke des Sektorenteils enthielt mehr Kalkbruchsteine. Die unten angeführten Funde stammen alle aus Befund 34. Dabei gehören die Fundnummern 201, 202, 203, 204 und 207 zu Teilen des Befundes, die unmittelbar auf dem Straßenkörper auflagen. – Metall: Aes 3, Constantinus I. E 2202,94; N 4282,89; H 970,72 m ü. NN (2009.201); B 102. Armbrustspiralfibel (2009.202); B 310. Blech (2009.178); B 181. Schuhnagel (2009.207); B 185. Schuhnagel? (2009.189); B 192. Schuhnagel (2009.207); B 221. Schuhnagel (2009.207); B 233. Schuhnagel (2009.207); B 238. Schuhnagel (2009.189); B 272. Ziernagel (2009.203); B 344. Haken (2009.207); B 570. Klammer (2009.207); B 595. 3 Nägel (2009.207); B 678. Gussrest (2009.207); B 703. Stab (2009.207); B 795. Blech (2009.207); ME 107 (2009.189); ME 110 (2009.207). – 7 Ws Glas (189, 207). – Keramik: 1 Rs. E 2201,85; N 4282,68; H 970,76 m ü. NN (204); 34 Ws (189, 207). – 54 Tierknochen (189, 207). – 4 Ws Lavez (189). – 1 HL-Brocken (189).

Befund 47
Humose Deckschicht im Innenbereich von Raum O.

Periode 5

Befunde 10 und 17
Waldhumus. Enthielt kaum Kalkstein, stark durchsetzt mit Wurzeln. 10 cm bis max. 20 cm stark. Die mit 17 benummerten Teile sind 2008 lediglich abgezogen und schließlich 2011 weiter erforscht worden. Sie liegen mehrheitlich im Innenraum von Raum O. Die unten genannten Funde stammen alle aus Befund 17. – Metall: B 1. Pfeilspitze (2011.320); B 283. Ziernagel (2011.321); ME 105 (2011.322). – 2 Schlacken (322). – G 2. Schale/Schüssel? Glasierte Keramik (2011.322). – 11 Ws Gebrauchskeramik (322). – 5 Tierknochen (322). – 1 Ws Lavez (322).

Oberfläche/Streufunde
Hier subsummiert sind auch Funde aus 2008 angelegten Sondagen zur Klärung der Befundsituation im ersten Grabungsjahr. – Metall: B 62. Stilus (2009.132); B 293. Zierniet (2011.336); B 303. Zierblech (2009.132); B 333. Haken (2009.86); B 401. Steckamboss (2009.84); B 434. Punzkissen (2009.95); B 517. Doppelspitze (2009.186); B 636. Rohmaterial/Barren (2009.96); B 699. Stab (2009.186); B 746. Blechband (2009.186); B 794. Frgm. (2009.205); B 799. Frgm. (2009.191); ME 101 (2008.1); ME 117 (2008.45); ME 119 (2009.95); ME 120 (2009.132); ME 122 (2009.186); ME 124 (2010.291). – 2 Schlacken

(132). – Glas: 1 Rs. E 2208,10; N 4283,42; H 971,28 m ü. NN (88); 1 Rs (102); 15 Ws (1, 2, 95, 96, 132, 186, 191); 2 Bs (45, 159). – Feinkeramik: F 12. 1 Ws Krug/Kanne? (2008.1); F 22. Krug? (2009.96); F 34. 1 Rs/Boden (?) (2009.200). – G 2. Schale/Schüssel. Glasierte Keramik (2008.1). – 183 Ws Keramik (95, 96, 132, 186, 191, 200, 205, 206, 272). – 3 Ziegelfrgm. (mittelalterlich/neuzeitlich) (45, 95); 3 Ziegelfrgm. (132). – L 11. 1 Kammfrgm., Geweih (3); L 57. 1 Geweihfrgm., bearbeitet (1); Tierknochen (1, 45, 95, 132, 186, 191, 205, 272). – 2 Ws Lavez (132, 272).

Schnitt 9
Metall: B 213. Schuhnagel (2009.140); B 225. Schuhnagel (2009.140); B 680. Gusstropfen (2009.140); B 681 Klumpen (2009.140); B 745. Band (2009.140); B 798. Blech (2009.140); B 823. Draht (2009.140); ME 121 (2009.140). – 1 Ws Glas (140). – F 25. 1 Ws Feinkeramik (2009.140). – 2.030 Ws Keramik (140). – 95 Tierknochen (140). – 1 Ws Lavez (140).

Sektor 11, Ostteil: Das monumentale Nordtor

Sondage 2009
Während der Kampagne 2009 wurde an der Ecke der Mauern 30 und 31 ein kleiner Sondageschnitt zur Überprüfung der Erhaltungsbedingungen an Mauer 30 angelegt. Dabei kam neben der erwarteten Umfassungsmauer auch der Abzweiger 31 zum Vorschein. – 1 Spinnwirtel. Keramik (98). – 1 Ziegelfrgm. (mittelalterlich/neuzeitlich) (98). – 2 Tierknochen (98).

Grabungskampagne 2011
Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die groß angelegte Kampagne von 2011, in der der gesamte Durchfahrtsbereich aufgedeckt wurde.
Zugehörige Befunde, Periode 1a: 35, 108, 118. – Periode 1b: 30, 70, 85, 88, 90, 95, 96, 97, 107, 111, 114, 120, 125. – Periode 2: 110, 112, 119, 129. – Periode 3a: 103/113, 106, 117. – Periode 3b: 84. – Periode 4a: 66, 104, 105. – Periode 4b: 115, 116. – Periode 5a: 100, 109. – Periode 5b: 82, 86, 89, 92, 93, 94, 98, 99, 101, 102. – Periode 6a: 83, 87, 91. – Periode 6b: Grasnarbe.

Periode 1a

Befund 35
Ausplanierte Reste der Castrum-Baustelle. Mehrfach im Bereich des Straßenverlaufs angetroffenes Kalk-/Mörtelniveau. An dieser Stelle nicht flächig erhalten, sondern nur über mehrere Bereiche als dünne Kalkflecken auf 118 erfasst. OK/UK ca. 969,00–969,95 m ü. NN.

Befund 108
Unterste ergrabene Schicht im östlichen Torturm. Brauner Lehmbereich unter dem ersten Estrich 107. Lag unmittelbar auf dem Fels auf. Baustellenniveau im östlichen Torturm. OK um 969,40 m ü. NN, UK um 969,20 m ü. NN. Einige Funde prähistorischer Scherben. – 13 Ws Keramik, wohl prähistorisch (379, 392). – 1 Tierknochen (379).

Befund 118
Unterste ergrabene Schicht im Durchfahrtsbereich. Unter dem Straßenkörper 114 gelegen. Verdichteter, lehmiger Horizont. Unmittelbar darauf aufliegend sind diverse Flecken des Befundes 35 erkennbar. Sicher greifbar nur von der Tordurchfahrt bis zum Südprofil der Kampagne 2011. Weiter nach Norden nicht erfasst. Baustellenniveau im Straßen- und Tordurchfahrtsbereich. OK ca. 969,20–969,90 m ü. NN; UK nicht erreicht. – Metall: Aes 2, Licinius. E 2216,26; N 4318,07; H 969,59 m ü. NN (2011.411); B 751. Blechband (2011.413). – 3 Ws Keramik, wohl prähistorisch (421). – 8 Tierknochen (421).

Periode 1b

Befunde 30, 70, 85, 88, 90, 95, 96, 97, 111, 120, 125
Mauern der Toranlage. Die nördliche Außenmauer bildet die an die Hangkante gesetzte Umfassungsmauer 30. Das zuerst am östlichen Torturm erfasste Stück von 30 wurde mit 85 neu benummert, ist aber identisch. Den östlichen Torturm bilden neben 85/30 noch 88 im Osten, 90 im Süden und 96 als Torwange im Westen. Die westliche Torwange und Ostmauer des westlichen Torturms stellt 70 dar. Verstärkungen an den Tordurchfahrtsecken bilden 125, 95, 97 und 111. Alle diese Mauern sind, wie oben erläutert, einer zusammenhängenden Maßnahme zuzuweisen. – Mehrfach nutzen diese Mauern den anstehenden Fels. 85 stößt im Osten an den Fels. Die 84 bis 90 cm breite Mauer liegt auf dem Fels auf, ohne Fundamentbereich. Ab dem Ende im Osten ist sehr wahrscheinlich, dass hangaufwärts gelegene Teile ebenfalls auf den Fels gesetzt waren, aber nicht mehr erhalten sind. Jedenfalls zeigt sich dies bei 88, der Ostmauer des östlichen Torturms. Die letzten erhaltenen Steine sind ebenfalls direkt auf den hierfür abgearbeiteten Fels gesetzt. Die eigentliche Ostwand des Raumes auf Höhe der Tordurchfahrt bildet der fast senkrecht abgearbeitete Fels. Leicht schwankend zeigen sich auch die Maße der einzelnen Mauern. Sehr wahrscheinlich resultiert dies

nicht zuletzt aus der jeweils angetroffenen Ausgangslage für den Fundamentbereich. Dies wird am östlichen Torturm sehr deutlich: Mauer 96 ist zwischen 60 und 70 cm breit, Mauer 90 lediglich um 55 cm. 85 hingegen ist bis zu 90 cm breit. Der östliche Abschluss, Mauer 120, liegt wesentlich höher und nutzt abgearbeitete Teile des Felsens als Unterlage. – Das verwendete Steinmaterial bestand mehrheitlich aus Kalksteinen, die wohl lokal gebrochen worden waren, seltener, aber ebenfalls regelhaft sind Tonalitbrocken verwendet worden. Sämtliches Material war grob zugehauen. Es wurden horizontale Reihen angestrebt, bei denen man unterschiedliche Steingrößen oft mit mehr oder weniger Mörtelauftrag auszugleichen suchte. Wo erfasst, waren auch die untersten Fundamentlagen vermörtelt, zum Aufgehenden bestand auch in der Zurichtung der Steine kein Unterschied. Hinweise auf Verputz der Mauern lagen nicht vor. – Bef. 97: 1 HK-Probe (2011.395): Erl-17359.

Befund 107
Unterster Estrich im östlichen Torturm. Gelblicher, harter Mörtelestrich, durchsetzt mit groben Kalkbruchsteinen. An 85 wannenförmig angestrichen, auf der gegenüberliegenden Seite reicht der Befund fransig an den Fels heran. OK 969,50–969,80 (wannenförmig hochgestrichener Teil) m ü. NN, UK 969,40 m ü. NN.

Befund 114
Straßenkörper. Stark verdichteter Befund, bräunlich mit hohem Anteil an kleinen Kalksteinen. An der Oberfläche teilweise HK-haltig. Im direkten Durchfahrtsbereich mit stärkerer HK-Schicht darüber. – Metall: B 311. Beschlag? (2011.386); B 591. Nagel (2011.386); B 749. 4 Bänder (2011.376); ME 138 (2011.398). – 2 Frgm. Glas (386). – F 32. 1 Ws Feinkeramik (2011.398). – G 23. 1 Grifffrgm. Glasierte Keramik (2011.406). – Sonstige Keramik: 1 Rs, 5 Ws Hauskeramik (386, 387, 394, 398); 17 Ws, wohl prähistorisch (394, 398). – 60 Tierknochen (385, 386, 389, 394, 398). – 2 HK-Proben (386, 394).

Periode 2

Befund 110
O–W verlaufende Steinreihe aus größeren Kalk- und Granitsteinen (ca. 35–45 cm, damit wesentlich größer als die in den Mauern des östlichen Anbaus verwendeten Steine) ohne Mörtelbindung. Im Westen stieß die Reihe an einen großen Kalksteinblock (ca. 80 cm groß, möglicherweise Rest des anstehenden Felsens). Die Reihe war auf den anstehenden Lehm gesetzt worden. Als eine Art Ausgleichsschicht fungierte Befund 129.

Befund 112
Im südlichen Bereich der Fläche, ab Ende der Toranlage und unterhalb der Schicht 92, zeigte sich die Konsistenz der Erde leicht verändert. Sie ist mittelbraun, lehmig und sehr kompakt, mit kleineren (ca. 4–6 cm) Kalksteinen sowie Kalksteinsplittern durchsetzt. Teilweise enthielt sie auch kleinere Mörtel-, HK- und HL-Bröckchen. Im westlichen Teil wurde diese Schicht durch die Grube 66 geschnitten. – 2 Ws Hauskeramik (384). – 1 Ws Lavez (384). – 1 Schlacke (384).

Befund 119
Unterstes Fußboden(unterbau)niveau im Anbau an den östlichen Torturm. Die Stickung besteht aus abgearbeitetem Fels und groben Bruchsteinen, die in den anstehenden Lehm gesetzt sind. Deutlich erkennbar waren schwarze Verfärbungen, vor allem im Felsbereich, die von einem Brand herrühren. – Metall: B 300. Ziernagel (2011.417); ME 139 (2011.417).

Befund 129
Verfüllung zu Steinreihe 110. Die einreihig auf den anstehenden Lehm bzw. Felsen gesetzte Steinreihe 110 wurde mit dieser Schicht aus dunkler, humoser Erde, die mit Kalksteinen und etwas Kulturschutt durchsetzt war, wie hinterfüttert.

Periode 3a

Befunde 103/113
Planierschicht aus verstürztem Mauermaterial. Sehr helle, kalkmörtelhaltige, sandige Schicht mit groben Bruchsteinen. Durch den hohen Kalkmörtelanteil erschien der Befund fast weiß. Die Mächtigkeit beträgt ca. 16–18 cm bis maximal 40 cm. Diese Schicht war mit kleineren Kalksteinen (ca. 4–6 cm groß) und Mörtelbröckchen durchsetzt. Schnitt 25 dokumentiert die Lage unmittelbar auf 114 (an dieser Stelle mit feinem HK-Auftrag auf 114). 103 reicht sowohl an 70, als auch an 96 heran. Die Lage auch zwischen einzelnen Mauersteinen zeigt, dass 103 an diese angeschüttet worden war. Den Charakter als Planie unterstreicht der unterschiedliche Verlauf in der Fläche. Der Befund war beschränkt auf den südlichen Tordurchfahrtsbereich und dünnte nach Süden hin in die Fläche aus. Befund 113 stellen Bereiche von 103 dar, die sich nur als dünne Aufträge auf 114 fanden. OK ca. 970,00–970,35 m ü. NN; UK ca. 969,60 m ü. NN. – Metall: B 258. Schlüsselgriff? (2011.414); B 748. Bänder (2011.412). – 3 kleine Ws Glas, unbestimmt, wohl von Stängelgläsern (381). – 6 Ws Keramik (396). – 1 Ziegelfrgm. E 2215,85; N 4318,23; H 970,02 m ü. NN (364). – 90 Tierknochen (380, 381, 396, 397). – 1 HK-Probe (418): Erl-17355.

Befund 106
Auffüllung mit Brandschutt über Estrich 107 im östlichen Torturm. Dunkle, humose, sehr stark HK-haltige Schicht. Darin fallen zahlreiche verbrannte organische Reste auf. An der Oberkante des Befundes fand sich eine Konzentration größerer, flacher Steine, wohl aus Unterbau für den darüber liegenden Estrich 105. OK um 969,70–969,80 m ü. NN; UK 969,40 m ü. NN. – Metall: B 564. Klammer (2011.409); B 803. Bleche (2011.409). – Keramik: 1 Rs Topf. E 2219,58;

N 4319,33; H 969,58 m ü. NN (378); 1 Rs Topf. E 2219,34; 4320,42; H 969,33 m ü. NN (383); 1 Frgm. Hauskeramik (401); 3 Ws (374, 401). – 22 Tierknochen (374, 375, 401, 405, 409), darunter Erl-17362. – Lavez: 1 Ws. Auf der Befundoberkante: E 2221,70; N 4319,29; H 969,62 m ü. NN (366); 1 Frgm. (374). – Sonstiges: 5 Frgm. eines Steingefäßes (408); 3 Schneckengehäuse (374); HK-Proben (401, 407), dabei Erl-17364; Bodenproben (373).

Befund 117
Planierung aus grobem Bruchsteinmaterial. Nördlich an 103 anschließend fand sich dieser Befund. Er unterschied sich von 103 dadurch, dass er etwas weniger Mörtel enthielt, weswegen er weniger weißlich erschien, dafür aber mehr und größere Bruchsteine. Der Befund deckte unmittelbar den Schwellenstein im nördlichen Bereich der Tordurchfahrt ab und hat so die Straße und den Eingang außer Funktion gesetzt. Nach Norden hin reichte der Befund bis zum Beginn des Steilhangs. OK ca. 969,70 m ü. NN; UK 969,20 m ü. NN. – Metall: B 256. Schiebeschlüssel (2011.415); B 750. Plättchen (2011.416). – 1 Frgm. eines Steinmörsers (419). – 6 Tierknochen (419). – 1 Schneckengehäuse (419).

Periode 3b

Befund 84
Verfüllung der Tordurchfahrt. Bereits unmittelbar unter der Grasnarbe sichtbar. Charakteristisch sind mehrere auffällig große Brocken Kalk- und Granitstein, die teilweise bis zu 1 m Seitenlänge aufwiesen. Der Befund lief nach Norden in die Hangkante aus. Im Süden endete er in der Tormitte. Einige große Steine markieren das Ende im Osten. Im gesamten Befund fanden sich keine Mörtelbrocken, das unterschied ihn deutlich von den typischen Mauerversturzlagen. Die Beschränkung auf den unmittelbaren Tordurchfahrtsbereich ermöglicht die Interpretation als nachträgliche Zusetzung des Tors. – 2 Frgm. Glas (367). – 5 Tierknochen (367). – 4 Schneckenhäuser (367).

Periode 4a

Befund 66
Bereits 2010 entdeckte Grube im westlichen Straßenbereich. Der lehmige Befund war 25–35 cm tief, enthielt sehr viele Steine (Kalksteine bis zu 10 cm Größe) und erschien durch diverse HK-Konzentrationen sehr dunkel, fast schwarz. In der Verfüllung fielen verbrannte Lehmbatzen auf. Ab N 4316,65 nimmt die Konzentration an größeren Kalksteinen gen Norden ab, erkennbar sind nur noch kleinere, ca. 2 cm große Kalksteinsplitter. – Metall: B 524. Lochscheibe (2010.227); B 634. Barren (2011.349); B 747. Band (2011.382); ME 134 (2011.393). – Glas: 1 Frgm. E 2214,47; N 4316,45; H 969,81 m ü. NN (265); 14 Ws (256, 349). – 11 Ws Keramik (256, 265, 349, 393). – 78 Tierknochen (256, 265, 349, 393). – Lavez: 1 Bs (239); 2 Ws (256). – Sonstiges: 1 Marmorfrgm. (256); 1 Kalkbruchstück (256); 1 Mörtelbrocken (256); 1 verziegelter Lehmbatzen (361); 14 HL-Frgm. (256, 265); 2 verkohlte Bohnen (256); HK-Proben (256, 393): MAMS-30255; Erl-17360.

Befunde 104 und 105
Über der Auffüllung 106 befand sich der Mörtelestrich 105. Er bestand aus sandigem, krümeligem Kalkmörtel. Er war an die Mauer 85 und 90 herangestrichen. Von der Nutzung zeugte die kreisrunde Feuerstelle 104 auf dem Befund. In diesem aschehaltigen Auftrag im Südteil von 105 fanden sich verziegelte Stellen, die eine Interpretation als Feuerstelle rechtfertigen. – Feuerstelle: 2 HK-Proben (402, 403), dabei Erl-17357.

Periode 4b

Befund 115
Stampflehmboden im Anbau an den östlichen Torturm. Die Schicht besteht aus mittelbraunem und hellbraungelblichem Lehm mit HK- und HL-Einschlüssen sowie wenigen kleineren und mittleren Kalksteinen (ca. 4–20 cm groß). Sie war bis zu 20 cm mächtig, erschien stark verdichtet und relativ „trocken“. Auffällig war ein hoher HK-Anteil. Dieser Befund erstreckte sich auf einer Länge von ca. 1,70 m zwischen der Mauer 90 im Norden und der Steinreihe 110 im Süden, stieß jedoch nicht vollständig an die Befunde an. Die Breite des Befundes betrug ca. 1,60 m, er reichte bis an die östliche Flächengrenze. Südlich der Mauer 90 begegnete eine Steinkonzentration im Befund (Maße: ca. 70 x 50 cm). Zwischen den Steinen befand sich der kompakte, hellbraungelbliche Lehm des Befundes. Im selben Bereich war auch eine HK-Konzentration zu erkennen. In Schnitt 27 konnte das Verhältnis von 115 und 116 zueinander und zu den anderen Befunden im Anbau dokumentiert werden. 116 bildete den Unterbau zu 115, überlagert aber den Schwellenstein des Anbaus, so dass das Gebäude eine anders geartete Eingangssituation erhalten haben muss. 115 lag unmittelbar Teilen von 116 auf und stellte eine Aufhöhung des Niveaus dar, wohl ein neuer Stampflehm, nachdem der alte verschmutzt oder unbrauchbar geworden war. OK max. 970,25 m ü. NN; UK ca. 970 m ü. NN. – 2 Tierknochen (400, o. Nr.): Erl-17363, MAMS-30263.

Befund 116
Stampflehmboden im Anbau an den östlichen Torturm. Zwischen 115 und 119 gelegen. Die Verfüllung war humoser als 115. 116 überdeckte den Schwellenstein des Anbaus an den östlichen Torturm. Sehr stark durchsetzt mit HK, darunter teilweise große (verbrannte) Holzstücke, allesamt Ulme (Bestimmung: Th. Westphal, Dendrochronologisches Labor des Klaus-Tschira-Archäometrie-Zentrums der CEZA, Mannheim); MAD 1016–1021. Der Befund enthielt auch HL in hoher Konzentration. OK 970,15 m ü.

NN; UK 969,90 m ü. NN. – B 345. Ring (2011.390). – Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2219,17; N 4325,56: H 970,03 m ü. NN (388); 8 Ws Keramik (399, 420). – 11 Tierknochen (399, 420). – 3 HK-Proben (399, 404, 420), dabei MAMS-30262, Erl-17356, Erl-17358 und Erl-17354.

Periode 5a

Befund 100
Oberhalb des Mörtelestrichs 105 lag dieser Befund, der ebenfalls nur im östlichen Torturm dokumentiert werden konnte. Er reichte direkt an die Mauern 85 und 89 heran und im Osten an den Felsen. Ebenda fiel auf, dass die Kanten des Befundes anstiegen, während sie zu den Mauern hin relativ eben verliefen. Es handelte sich um eine fettig-lehmige Schicht, die stark durchsetzt war mit HK und verbrannten Lehmbatzen. Darin enthalten waren auch einige mittelgroße Kalksteine und wenige Mörtelbrocken. OK 970,40 (ansteigender Teil am Fels im Osten)–970,00 m ü. NN; UK um 969,80 m ü. NN. – 1 Rs Stängelglas. E 2219,76; N 4319,76; H 969,84 m ü. NN (377). – 1 Ws Keramik (369). – 34 Tierknochen (369, 391), dabei Erl-17361. – Sonstiges: 4 Schneckengehäuse (369); HK-Proben (368).

Befund 109
Versturz von Fachwerkwänden im Anbau an den östlichen Torturm. Oberhalb der Stampflehmschichten wurde die Schichtenfolge im Anbau an den östlichen Torturm dadurch abgedeckt. Der Befund war aber auf den Innenraum des Anbaus beschränkt und reichte nicht über die Mauern hinaus. Hauptsächlich handelt es sich um eine Steinlage, bestehend aus größeren (bis ca. 35 cm) und mittleren (bis ca. 20 cm) Kalksteinen sowie einzelnen Graniten und Tuffen (bis ca. 20 cm). Dieser Befund reichte von der Mauer 90 im Norden bis an die Steinreihe 110 im Süden der Fläche und war insgesamt ca. 1,60 m breit. Die Erde zwischen den Steinen war mittel- bis hellbraun und lehmig, mit verbranntem Lehm und HK-Einschlüssen. Direkt bei der Mauer 90 fiel eine HL- und HK-Konzentration auf. Die Schicht markiert das Ende der Nutzung des Anbaus und deckte die Stampflehmböden ab. Aussehen und Verfüllung ermöglichen eine Interpretation als verstürzte Fachwerkwände bzw. als oberhalb gelegenes Stockwerk. OK 970,40 m ü. NN; UK um 970,25–970,10 m ü. NN. – 1 Rs Stängelgas. E 2218,08; N 4316,40; H 970,11 m ü. NN (365).

Periode 5b

Befund 82
Versturz der Mauer 88 des östlichen Torturms. Nach Abnahme der Grasnarbe zeigte sich diese Mörtelspur. Sie verlief parallel zur Ostmauer 88 des östlichen Torturms. Aufgrund der Hangneigung ist sehr wahrscheinlich, dass Teile von 88 nach Westen verstürzt sind und diese Mörtelspur einen Teil des Versturzes dieser Mauer darstellt.

Befund 86
Versturz der Umfassungsmauer 30/85. Von der Umfassungsmauer 30/85 in nördlicher Richtung ausgehender Befund, bestehend aus Mörtel und groben Bruchsteinen. Der Befund enthielt so viel Mörtel, der teilweise so fest ist, dass zunächst an eine eigenständige Struktur gedacht wurde. Beim vorsichtigen Abgraben stellte sich aber heraus, dass es sich um nach Norden verstürzte Teile der Umfassungsmauer handelte. Auffällig waren einige Tierknochen im Befund. OK 970,93 m ü. NN; UK nicht erfasst. – 12 Tierknochen (359).

Befund 89
Mauerversturz des östlichen Torturms. Innerhalb des Mauergevierts des östlichen Torturms konnte nach Abnahme des Waldhumus eine Schicht aus groben Bruchsteinen (Kalksteine und Tonalite) mit hohem Mörtelanteil dokumentiert werden. An der Oberkante war eine deutliche Durchmischung mit dem rezenten Waldboden festzustellen, der eine klare Befundtrennung erschwerte. Neben Mörtelkonzentrationen waren auch ganze Mörtelbrocken, teils an Bruchsteinen anhaftend, erkennbar. Die Oberkante im Osten ergab sich durch das ansteigende natürliche Niveau an dieser Stelle (vorgegeben durch den abgearbeiteten Felsen), dem auch der Versturz folgt. OK 971,40 m ü. NN; UK 970,00 m ü NN. – B 802. Blech (2011.338). – 1 Schlacke (354). – Glas: 1 Randfrgm. Stängelglas? E 2219,51; N 4320,23; H 969,96 m ü. NN (362); 1 Boden eines Stängelglases mit Stängel. E 2223,06; N 4319,29; H 970,30 m ü. NN (346); 1 Bodenfrgm. Stängelglas. E 2220,96; N 4318,08; H 970,51 m ü. NN (345); 1 Ws (354). – G 15. 1 Ausgussfrgm. Glasierte Keramik (2011.354). – 2 Ws Keramik (354). – 18 Tierknochen (338, 354, 371). – 1 Stein (354).

Befund 92
Übergangshorizont zwischen Humus und antiken Niveaus. Dunkelbraune, lehmige Erde, stark mit bis zu 15 cm großen Kalksteinen und Kalksteinsplittern (ca. 2–4 cm) sowie kleineren Wurzeln durchsetzt. OK 970,48 m ü. NN; UK um 970,20 m ü. NN. – Metall: As, Lucius Verus, dreifach gelocht. E 2216,39; 4316,30; H 970,40 m ü. NN (2011.340); B 28. Messerheftplatte (2011.370); B 442. Fingerhut (2011.343); B 493. Keilförmiges Objekt (2011.347); B 507. Doppelspitze (2011.347); B 544. Blechband (2011.363); B 620. Nagel (2011.370); ME 78 (2012.428); ME 135 (2011.347). – Glas: 1 Rs Stängelglas. E 2218,32; N 4316,14; H 970,46 m ü. NN (351); 1 Rs Stängelglas (?). E 2217,71; N 4316,74; H 970,37 m ü. NN (352); 1 Bs Stängelglas. Siebfund, Koordinaten ca. E 2218,00; N 4316,11; H 970,45 m ü. NN (342); 1 runde Glaspaste, frgm. Siebfund (341); 7 Frgm. (370, 428). – Glasierte Keramik: G 33. Topf (2011.344); G 38. Reibschüssel? (2012.428). – J 4. 3 Ws Amphore (2012.428). – Sonstige Keramik: 46 Ws (347, 370, 428); 1 Ws urgesch. Kera-

mik (428). – 55 Tierknochen (347, 370, 428). – 6 Frgm. Lavez (370, 428). – 2 bearbeitete Steine (370, 428).

Befund 93
Übergangshorizont zwischen Humus und antiken Niveaus. Mittel- bis dunkelbraune sandige Schicht, im nördlichen Bereich der Fläche stark mit losem Mörtel durchsetzt. In dieser Schicht befanden sich kleinere Kalksteine (bis ca. 12 cm) und Kalksteinsplitter (2–4 cm) sowie kleinere Wurzeln. Nordwestteil von 92, allerdings mit deutlich höherem Anteil an Mörtel, dieser stark durchscheinend, sonst identisch. OK 970,36 m ü. NN; UK um 970,20 m ü. NN. – 1 Ws Keramik (356). – 4 Tierknochen (356).

Befund 94
Versturzlage Mauerecke 90, 96, 97. Im nordöstlichen Bereich der Fläche kam eine Struktur zutage, die aus mehreren ca. 30–60 cm großen Kalksteinen bestand. Diese Kalksteine bildeten eine N–S- und eine O–W-Reihe. Um die Steine herum befanden sich teilweise starke Mörtelkonzentrationen. Auch die Erde in der gesamten Umgebung war stark mit Mörtel durchsetzt. Hier zeigten sich erstmals Teile der späteren Ecke der Mauern 90 und 96 bzw. der Mauerverstärkung 97, zumeist aber noch im Versturz. OK um 970,50 m ü. NN; UK auf Höhe der eigentlichen Mauerecke um 970,40 m ü. NN. – B 207. Schuhnagel (2011.350).

Befund 98
Steinkonzentration in Befund 92 aus kleinen und mittelgroßen Kalksteinen (ca. 6–25 cm), in annähernd rechteckiger Form. Die gesamte Größe der Struktur betrug ca. 50 x 60 cm. Der Befund lag ca. 30 cm westlich der Mauerverstärkung 97.

Befund 99
Halbrunde Steinkonzentration in Befund 92 im südwestlichen Bereich der Fläche. Bestand aus kleinen und mittelgroßen Steinen (5–22 cm) und einem Tuffstein (15 cm).

Befund 101
Steinkonzentration in Befund 92. Rechteckiger Befund, ca. 60 x 55 cm groß und ca. 50 cm östlich von der Mauer 70 liegend. Die Verfüllung bestand aus lockeren, kleinen Kalksteinen (ca. 4–6 cm groß) und Kalksteinsplittern (ca. 1–3 cm groß). An der Seite war dieser Befund teilweise durch ca. 20 cm große Kalksteine begrenzt. Nach Westen hin ist der Befund nicht vollständig erhalten aufgrund eines Schnitts an Mauer 70. – 2 Tierknochen (372).

Befund 102
Steinkonzentration. Entlang der östlichen Flächengrenze, im südlichen Bereich, Ansammlung loser Steine, bestehend hauptsächlich aus mittelgroßen Kalksteinen (ca. 8–20 cm groß) sowie einzelnen Granitsteinen.

Perioden 6a und 6b

Befunde
Waldhumus 83; 87; 91 und Grasnarbe, Funde nicht getrennt. – Metall: B 19. Geschossspitze? (2011.335); B 47. Messer (2011.339); B 367. Eimerrandbeschlag (2011.334); B 537. Blechband (2011.339), B 683. Gussrest (2011.339); B 684. Frgm. (2011.353); ME 136 (2011.329); ME 137 (2011.339). – 1 Schlacke (339). – 4 Frgm. Glas (329, 339). – Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2224,67; N 4318,64; H 971,89 m ü. NN (323); 1 Ws Gebrauchskeramik (329); 8 Frgm. (339, 348). – 4 Tierknochen (339, 348, 353). – 2 Frgm. Lavez (329).

Streufunde
ME 140 (2011.328). – 1 Bs Stängelglas (358). – 3 Ws Keramik (328, 422). – 5 Tierknochen (355, 360, 422). – 3 Ws Lavez (410, 422).

Sektor 11, Westteil: Angrenzende Bauten und Hofbereich

Zugehörige Befunde, Periode 1a: 77. – Periode 1b: 30, 31, 51, 55, 56, 65, 67, 68, 70, 75. – Periode 1c: 69, 71, 73, 76, 78, 400, 401. – Periode 2a: 58, 59, 74, 80. – Periode 2b: 66 (siehe Sektor 11, Ostteil). – Periode 3: 57, 61, 62, 64. – Periode 4: 26, 48, 49. – Periode 5a: 17, 72. – Periode 5b: Gras.

Periode 1a

Befund 77
Unterste ergrabene Schicht im Bereich des späteren Straßenkörpers. Lehmiger, mittelbrauner Bereich. Auf diesem immer wieder sandig-kalkhaltige Bereiche wie 35. Lage im Bereich der Steinreihe 75. Franste nach Westen hin leicht aus. Höhe und Verfüllung wie 118, wohl identischer Befund. OK 969,56–969,65 m ü. NN; UK nicht erreicht.

Periode 1b

Befunde 30, 31, 65 und 70 (westlicher Torturm), 30, 31, 55 und 56 (Raum A)
Mauern der Toranlage, Umfassungsmauer und Anbauten. Die nördliche bzw. am Steilabfall im Westen

die westliche Außenmauer aller Gebäude bildet die Umfassungsmauer 30. Der westliche Torturm wird gebildet von der Umfassungsmauer und den Mauern 31, 65 und 70 (sowie 111 bzw. 125). Raum A schließt im Westen daran an und wird gebildet von 30, 31, 55 und 56. Wie oben ausgeführt (vgl. S. 138), entstammen diese Mauern einer einzigen Bauphase. – Mehrfach nutzen die Mauern wiederum den Fels als Unterlage. Mauer 31 liegt zu großen Teilen auf dem Fels auf. Dieser ist hier stark abgearbeitet, vor allem, um in Raum A eine einigermaßen ebene Auflagefläche für den Fußboden zu erhalten. Im Bereich von Mauer 31 ist der Fels naturbelassen, was sich in einem deutlichen Anstieg zeigte. Die unterste Mauerlage von 70 liegt auf einer Mörtelschicht auf. Diese Mörtelschicht war auf den anstehenden Felsen aufgetragen worden, bevor man die unterste Lage der Mauersteine gesetzt hat. Auffällig ist die Erhaltung in der Fläche, die nach Westen schlechter wird, wie sich dies bereits im Ostteil von Sektor 11 andeutete. Offenbar wirkte durch die Hangneigung in diese Richtung ein gewisser Hangdruck auf die Mauern. Das zeigt sich besonders eindrücklich an Mauer 55, die in ihrem Verlauf stark nach Westen baucht und auch in diese Richtung verkippt erscheint. – Sowohl für Raum A als auch für den westlichen Torturm haben sich die Schwellensteine erhalten. Im Torturm ein roter Kalkstein, der auch ein Zapfloch enthielt. In Raum A ein zur Hälfte erhaltener Tonalit, der eine Rinne aufwies, die zur Aufnahme des Türgewändes gedient hat. Beide Schwellensteine sind wichtige Indizien für das ursprüngliche Raumniveau. – Für das verwendete Steinmaterial, Technik und Mörtelauftrag gilt das für den Ostteil bereits Gesagte (vgl. S. 275). Wiederum fallen die nicht ganz einheitlichen Mauerbreiten auf. Die Breite der Mauer 55 schwankt zwischen 50 und 60 cm, die der Mauer 31 um 60 cm, die der Mauer 56 beträgt ca. 50 cm. Das Steinmaterial ist sehr einheitlich, lediglich für 56 fiel ein größerer Anteil an plattenartigen Steinen auf. – 1 Ws Keramik (Mauer 65: 286). – 2 Tierknochen (Mauer 65: 286). – Sonstiges: 1 Mörtelprobe aus Mauer 65 (284); 1 Stein (Mauer 65: 286).

Befund 51/75
Steinreihe als Straßenbegrenzer. Bereits nach Abnahme der Grasnarbe fielen südöstlich des westlichen Torturms große Tonalite und Kalksteine auf (Bef. 51). Eine Struktur war aber noch nicht auszumachen. Im weiteren Verlauf zeigte sich, dass es sich dabei um die obersten erhaltenen Teile der Steinreihe 75 handelte. Sie bildet den westlichen Begrenzer des Straßenkörpers und korrespondiert mit Befunden weiter südlich in Sektor 10. OK 970,44 m ü. NN; UK 969,75 m ü. NN.

Befund 67
Auffüllung in Raum A. Leicht humoser, sandiger Auftrag in Raum A, darin einige Knochen und wenig Keramik. Einige Stellen waren mit HK durchsetzt. Deutlich ist die Lage unter dem Schwellenstein in Mauer 56. Im Befund begegneten regelhaft Mörtelkonzentrationen wie 35. 67 lag direkt auf dem anstehenden Fels auf und füllte unebene und zerklüftete Bereiche in diesem. Der Fels war an vielen Stellen abgearbeitet worden, um ein mehr oder weniger einheitliches Niveau zu erreichen. OK um 968,60 m ü. NN; UK Übergang in prähistorischen Lehm bzw. Fels, nicht erreicht. – Keramik: 2 Rs, 2 Ws Topf Hauskeramik. Größte Rs eingemessen, Rest etwas weiter westlich: E 2210,50; N 4322,07; H 969,39 m ü. NN (245); 8 Ws (258). – 90 Tierknochen (258). – Sonstiges: 2 Mörtelfrgm. (258); 4 HL-Frgm. (258); 3 HK-Proben (258), dabei MAMS-30258.

Befund 68
Auffüllung im östlichen Torturm. Nach Abnahme der letzten Versturzschicht zeigte sich der letzte erhaltene Nutzungshorizont des westlichen Torturms. Auffällig war von Beginn an die Lage ca. 10–15 cm unterhalb des Schwellensteins in Mauer 65. Der Befund bestand hauptsächlich aus einem weißlichen Mörtelauftrag. Regelhaft traten im gesamten Bereich des Torturms in diesem Befund abgearbeitete Teile des anstehenden Felsens hervor. Andere Stellen waren stärker humos, aber immer mit hohem Mörtelanteil. Zweimal begegneten Feuerstellen auf diesem Niveau. In der Nordwestecke (östlich versetzt) fand sich eine HK-Konzentration. Weiter südlich ist Feuerstelle 78 deutlich durch HK-Konzentrationen und verziegelten Lehm auszumachen. In der Südostecke des Raumes lag die kompakte Mörtelschicht 401 (siehe unten). OK 969,67–969,92 m ü. NN; UK stark variierend, je nach Höhe des anstehenden Felsens. – Metall: B 43. Messer (2010.263); B 167. Riemenzunge? (2010.261); B 219. Schuhnagel (2010.260); B 489. Keilförmiges Objekt (2010.274); B 538. Blech (2010.318); B 833. Frgm. (2010.264). – Glas. 1 Bs. E 2214,33; N 4318,84; H 969,58 m ü. NN (290); 3 Frgm. (274, 304). – Keramik: 1 Rs Topf Hauskeramik. E 2213,60; N 4321,69; H 969,70 m ü. NN (262); 1 Rs Topf Hauskeramik. E 2213,54; N 4322,29; H 969,63 m ü. NN (300); 87 Ws Keramik (264, 274, 287, 288, 307, 318). – 117 Tierknochen (264, 274, 287, 288, 302, 304, 307, 318). – Lavez: 2 Ws. E 2211,42; N 4319,58; H 969,67 m ü. NN (281 [eingemessen], 318); 8 Frgm. (264, 288). – Sonstiges: 1 Mörtelfrgm. (264); 1 Mörtelprobe (311); 5 HL-Frgm. (264, 302, 304).

Periode 1c

Befund 69
Gehhorizont. Nach Abnahme der Humusreste zeigte sich südlich und westlich von Raum A dieses lehmighumose Niveau, das durchsetzt war mit Kulturschutt. Auffällig waren Teile der schon häufig beobachteten Sand-/Kalkschicht 35 darin. Ebenfalls auffällig war ein vermörtelter Stein innerhalb des Befundes. Die Oberfläche erschien stark verschmutzt, teilweise durch einen hohen HK-Anteil. OK 969,49–969,08 m ü. NN; UK stark variierend, je nach Höhe des anstehenden Felsens. – Metall: B 800. Blech (2010.305);

B 801. Blech (2010.289); ME 131 (2010.305). – G 53. 1 Ws. Glasierte Keramik (2010.305). – 5 Ws Keramik (303, 305). – 11 Tierknochen (303, 305). – 2 HL-Frgm. (305).

Befund 71
Steinlage auf Gehhorizont. Westlich von Raum A fiel in Befund 69 eine Konzentration von Bruchsteinen auf. Ob es sich um Versturz von 55 handelte oder um eine eigenständige Struktur, war zunächst unklar. Im weiteren Verlauf zeigte sich, dass es sich um eine eigenständige Steinsetzung handeln musste. OK um 968,80 m ü. NN; UK 969,60 m ü. NN. – ME 132 (2010.270). – 2 Ws Keramik (269). – Ziegelfrgm. (270, 271). – 26 Tierknochen (269, 270, 271). – 1 Frgm. Lavez (270). – 4 HL-Frgm. (269, 271).

Befund 73
Gehhorizont. Im Eckbereich der Mauern 30 und 55, westlich von Raum A, zeigte sich abgearbeiteter Fels auf Höhe von Befund 71. Ein erhöhter Anteil Mörtel und Sand waren hier auffällig und ließen den Befund separat benummern. An 55 fiel eine HK-Konzentration auf (74). OK 968,32 m ü. NN; UK 968,18 m ü. NN.

Befund 76
Auffüllung vor dem östlichen Torturm, unmittelbar auf dem anstehenden Fels. Es handelte sich um einen dünnen Auftrag aus verwittertem Felsgestein, Bruchsteinen und mehr lehmig als humos erscheinenden Bereichen. OK 969,30–969,60 m ü. NN; UK sehr variierend, je nach Höhe des anstehenden Felsens.

Befund 78
Feuerstelle in Befund 68. Unmittelbar auf felsigen Bereichen aufliegend. Schwarze Ascheschicht mit feuerverziegelten Lehmteilen. Verbrannte Knochen und HK wurden zur Beprobung entnommen. OK 969,78 m ü. NN; UK 969,73 m ü. NN. – 1 verbrannter Tierknochen. E 2211,42; N 4319,58; H 969,67 m ü. NN (282). – 1 HK-Probe (282): Erl-16041.

Befund 400
Verbrannter hölzerner Vorläufer von Befund 58 (Periode 2a). Zwischen dem Estrich 58 und dem anstehenden, teilweise abgearbeiteten Felsen gelegene, stark mit HK versetzte, dunkel- bis schwarzbraune, humose Schicht. Im Westbereich des Schnittes 22 konnten größere, kompakte HK-Stücke (312) geborgen werden. OK 969,17 m ü. NN; UK 968,97m ü. NN (Schnitt 22). – B 10. Pfeilspitze (2010.313). – Sonstiges: 2 HK-Proben (312), dabei Erl-16042, MAMS-30257; Proben zum Schlämmen (315).

Befund 401
Mörtelmischplatz im westlichen Torturm. In der Südostecke des Raumes gelegen. Rechteckig erscheinende Konzentration aus kompaktem Mörtel, weißlich und sandig wirkend. Darin begegnete kaum kleinerer Beischlag, aber viele große Kalkbruchstücke.

Periode 2a

Befund 58
L-förmiger Estrich. Ca. 10 cm starker, weißlicher Mörtelestrich, im Norden direkt an die Mauer 56 anschließend, an deren Ostende nach Süden abknickend, im Süden durch einen Teil des anstehenden Felsen begrenzt. Dieser bildet hier eine Art Rippe, die in etwa auf gleiche Höhe wie Befund 58 sehr sorgfältig und glatt abgearbeitet worden war. Im Süden begrenzt Mauer 59 den Befund. Parallel zu dieser begegnen an der Ostseite des Estrichs einige in Reihe gesetzte Steine, die im Bereich des Knicks rechtwinklig nach Westen verlaufen. Im Süden wird der Befund begrenzt durch eine Reihe großer Bruchsteine und Tonalite, diese aber ohne Mörtelbindung, auch zu 59. Den westlichen Abschluss bildete eine kurze, vermörtelte Steinreihe, vergleichbar mit 59. Eine Auffälligkeit ist zu vermerken: Im Bereich des Estrichs fanden sich diverse Fragmente von Marmorplatten. Diese lagen nicht in situ und waren allesamt fragmentiert. Dieses Phänomen wird bei der Interpretation dieses Befundes diskutiert (S. 160). OK 968,77–969,36 m ü NN; UK 969,13 m ü. NN (Schnitt 22). – 2 Marmorfrgm. (317). – 2 Tierknochen (314, 317).

Befund 59
Östliche Begrenzungsmauer von 58. In südlicher Verlängerung von 31 N–S verlaufende, einreihige, vermörtelte Mauer. Klar zu erkennen ist eine deutliche Baunaht zu 31. Weißlicher, fester Mörtel, weniger sandig als bei 31 und den mit dieser korrespondierenden Mauern. Unmittelbar daran anschließend der Mörtelestrich 58, der mit 59 eine gemeinsame Maßnahme darstellt. Teilweise schien Mauer 59 im Verlauf zweischalig gesetzt zu sein, teilweise schloss der Estrich 58 aber direkt an die östliche Schale an. In Schnitt 14 zeigt sich, dass die Mauer direkt auf den anstehenden Fels gesetzt worden ist, teilweise getrennt durch eine dünne Auffüllschicht wie 76. Bestehend aus 25–80 cm mächtigen Kalkbruchsteinen, die mit sandigem Kalkmörtel und Kalksteinsplittern vermörtelt und mit ihrer glatten Seite nach Osten sehr sauber gesetzt worden waren. Die oberste Lage besteht aus größeren, die unterste Lage hingegen aus kleineren Kalkbruchsteinen. Die Steine sind maximal zweilagig erhalten, bei Verwendung kleinerer Steine mitunter dreilagig. Die Mauer endet auf gleicher Höhe wie Estrich 58 und wirkt dabei nicht ausgerissen. Daher ist wohl das obere Ende erreicht. Eventuell waren aufgehende Bereiche in Fachwerktechnik ausgeführt, für die die Mauer als Basis gedient hat. Allerdings muss dabei bedacht werden, dass es sich um eine von Norden nach Süden abfallende Maueroberkante handelt: OK im Norden: 969,93 m ü. NN; im Süden 969,55 m ü. NN. Die erhaltene Höhe bis zum anstehenden Fels beträgt 30–40 cm. UK im Norden: 969,50 m ü. NN; im Süden 969,30 m ü. NN. – 1 Rs Glas (in Zeichnung Schnitt 14 eingetragen) (259). – 1 Mörtelprobe (285).

Befund 74
Feuerstelle? Direkt an der Westseite der Mauer 55 fiel eine dichte HK-Konzentration auf. Möglicherweise handelte es sich dabei um Reste einer Feuerstelle innerhalb von Befund 73. OK/UK um 968,25 m ü. NN. – 8 Tierknochen (310).

Befund 80
Mauer. Im Südwestteil von Sektor 11 verläuft die Umfassungsmauer 30 parallel zur Hangkante unmittelbar an diese angesetzt nach Süden. Von 30 zweigt das Mauerstück 80 rechtwinklig nach Osten ab. Es handelt sich um eine sehr sauber gesetzte und vermörtelte Zweischalenmauer, für deren Kanten sehr gerade behauene Steine ausgesucht worden waren. Mit 70 cm Breite ist sie massiver als die Gebäudemauern von Raum A und sogar dem westlichen Torturm. Allerdings endete sie nach nur 1,4 m an einem Teil des anstehenden Felsens, an den ihr Mörtel noch leicht herangestrichen war. Dort ist auch eine zweite Lage Mauerwerk erhalten. Der Fels scheint nicht abgearbeitet zu sein, eventuell an der Südseite leicht modifiziert, um die Flucht der Mauer zu erreichen. Eine Baunaht zu 30 ist klar zu erkennen. OK 968,10 m ü. NN; UK einlagig auf Fels aufliegend und mit diesem vermörtelt.

Periode 2b

Befund 66
Die Grube wurde hier erstmals erfasst. Zur Beschreibung und zum Fundmaterial siehe Sektor 11, Ostteil (S. 276).

Periode 3

Befund 57
Deckschicht. Bodenbildung nach Aufgabe der Gebäude. Humose, mit Kulturschutt durchsetzte Erde. Deckte teils Befunde ab, wurde aber auch von Teilen des Mauerversturzes von 55 überlagert. Konzentrierte sich im Westen von 55 und zeichnete sich durch einen höheren HK-Anteil als vergleichbare Befunde aus. OK 968,66–969,20 m ü. NN; UK variiert, max. 35 cm stark. – Metall: Nummus, Constantius Caesar. E 2206,62; N 4315,37; H 968,78 m ü. NN (2010.244); B 49. Messerklinge (2010.278); ME 128 (2010.278). – 7 Frgm. Glas (278). – Glasierte Keramik: G 31. Krug (2010.241; 2010.278); G 32. Topf (2010.242). – Sonstige Keramik: 1 Ws stempelverzierte, sog. langobardische Keramik. E 2208,71; N 4316,17; H 969,03 m ü. NN (240); 34 Ws (278). – 5 Ziegelfrgm. (278). – L 21. 1 Rundstab, verziert. Geweih (279); 64 Tierknochen (278). – 8 Frgm. Lavez (278). – Sonstiges: 2 frgm. Marmorplatten. E 2209,39; N 4316,31; H 969,28 m ü. NN (233); E 2209,44; N 4316,36; H 969,17 m ü. NN (243); 6 Frgm. von Marmorplatten (278); 1 Stein (278); 1 Mörtelfrgm. (278); 3 HL-Frgm. (278).

Befund 61
Mauerversturz. Versturzlage grober Bruchsteine, unmittelbar über dem letzten erhaltenen Niveau des Raumes A. Zu den Mauerkanten hin stärker durchsetzt mit vergangenem Mörtel. Mitunter ragte hier bereits anstehender Fels hervor, der Abarbeitungsspuren zeigt. OK 969,07–969,98 m ü. NN; UK um 969,20/969,35 m ü. NN, stark variierend, je nach Höhe des anstehenden Felsens. – B 521. Doppelspitze? (2010.246). – 1 Ws Keramik (246). – 50 Tierknochen (246). – Sonstiges: 1 Schneckengehäuse (246); 1 Mörtelfrgm. (246); 5 HL-Frgm. (246). Aus nicht zu trennenden Bereichen zwischen 57 und 61 stammt folgendes Fundmaterial: 11 Tierknochen (250). – 1 Mörtelfrgm. (250); 1 HL-Frgm. (250); 1 Stein (250); 4 Schneckengehäuse (250).

Befund 62
Mauerversturz. Versturzlage grober Bruchsteine im östlichen Torturm. Vor allem zu 30 hin mit starken Mörtelkonzentrationen versetzt. OK um 970 m ü. NN; UK 969,70–969,90 m ü. NN. – 1 Rs, 1 Bs, 10 Ws, 1 Ws mit Bohrungen eines Topfs aus Hauskeramik. Umkreis: E 2213,12; N 4321,43; H 960,74 m ü. NN (238). – 1 Tierknochen (238).

Befund 64
Deckschicht. Niveau vor dem Raum A. Humose, dunkle Erde, stark durchsetzt mit Mörtel und HL. Deckte teilweise Befunde wie 75 ab. OK um 969,80 m ü. NN; UK 969,20 m. ü. NN, variierte stark, da teilweise direkt auf dem Fels aufliegend. – Metall: 1 frgm. Antoninian, Probus. E 2211,89; N 4317,67; H 969,78 m ü. NN (2010.228); B 37. Messer (2010.266); B 204. Schuhnagel (2010.231); B 253. Schlossriegel (2010.229); B 265. Klammer (2010.229); B 289. Ziernagel (2010.273); B 526. Lochscheibe (2010.230); ME 129 (2010.268); ME 130 (2010.273). – 1 Frgm. Glas (268). – Keramik: 1 Rs. E 2213,05; N 4316,70; H 969,74 m ü. NN (267); 9 Ws (273). – 38 Tierknochen (268, 273). – Sonstiges: 2 Mörtel-/Kalkfrgm. (273); 10 HL-Frgm. (268, 273).

Periode 4

Befund 26
Mauerversturz aus groben Bruchsteinen (Kalksteine und Tonalite) und kleinerem Füllmaterial. Leicht durchsetzt mit humoser Erde und Mörtelgrus. Sehr stark durchwurzelt. Den Bereich des östlichen Torturms abdeckend, aber auch darüber hinaus reichend. OK 970,20–970,60 m ü. NN; UK um 970 m ü. NN, schwer von 62 zu trennen. – Metall: B 385. Sensenring (2010.252); B 633. Barren (2010.252); ME 126 (2010.252). – 2 Frgm. Glas (252). – 12 Ws Keramik (252). – 35 Tierknochen (252). – 2 Frgm. Lavez (252). – Sonstiges: 4 Mörtelfrgm. (252); 3 HL-Frgm. (252); 1 Stein (252).

Befund 48
Mauerversturz. Versturzlage im Bereich von Mauer 56. Ähnelt stark Befund 49. Grobe Bruchsteine mit hohem Anteil an vergangenem Mörtel und humoser Erde. In diesem Bereich stark durchwurzelt. Auffällig war bereits auf diesem Niveau ein Tonalit mit mittiger Rille, der später als Schwellenstein in 56 bestimmt werden konnte. Innerhalb des Versturzes konnten wenige Ziegelbruchstücke beobachtet werden. OK 969,99 m ü. NN; UK 969,45 m ü. NN. – ME 127 (2010.249). – J 8. 1 Ws Amphore (249). – 4 Ws Keramik (249). – 3 Ziegelfrgm. E 2209,29; N 4317,26; H 969,37 m ü. NN (218); zwei weitere nicht eingemessen (249). – 8 Tierknochen (249). – 1 Frgm. Lavez (249). – Sonstiges: 1 Mörtelfrgm. (249); 1 HL-Frgm. (249).

Befund 49
Mauerversturz. Versturzlage im nordwestlichen Innenbereich von Raum A, bestehend aus Bruchsteinen (Kalkstein, Tonalit) und wenig Mörtel. Weder die Schale von 30 noch die von 55 zeichneten sich auf dieser Höhe im Versturz ab. OK 969,38–970,17 m ü. NN; UK um 969 m ü. NN. – B 483. Spitze (2010.219).

Periode 5a

Befund 17
Waldhumus, stark durchwurzelt. Im Bereich der später erkannten Mauern stärker mit vergangenem Mörtel, teils Mörtelbrocken, durchsetzt. OK variiert stark, dem Hangverlauf entsprechend. – Metall: B 400. Löffelbohrer (2010.226); B 655. Flussrest (2012.431); ME 68 (2012.431). – 2 Ws Glas (431). – Glasierte Keramik: G 39. 1 Ws (2012.431); G 54. 1 Ws (2012.431). – Sonstige Keramik: 9 Ws, verziert (431); 10 Ws (431). – 13 Tierknochen (431). – 9 Ws Lavez (431).

Befund 72
Im äußersten Westteil von Sektor 11, am Beginn des Steilabfalls des Berges, ist die Befundsituation sehr kompliziert, weil hier nur sehr wenig Erdauftrag über dem Fels vorhanden ist. So zeigte sich Befund 72 als humoser Auftrag, der Teile der Umfassungsmauer 30 abdeckt. Allerdings konnte dieser Befund an manchen Stellen nicht getrennt werden von unmittelbar darunter liegenden Gehniveaus aus gestampfter Erde. Innerhalb des Befundes trat mehrfach der anstehende Fels zutage, ohne dass hier aber klare Abarbeitungen auszumachen waren, wie dies im Bereich der Räume und davor machbar war. OK 968–968,20 m ü. NN; UK variiert stark, je nach Höhe des anstehenden Felsens. – Metall: B 379. Spitzkelle (2010.299); B 708. Platte (2010.316); ME 133 (2010.301). – 1 Schlacke (316). – Glas: 1 Bs. E 2205,32; N 4319,29; H 968,20 m ü. NN (283); 5 Frgm. (306, 316). – Keramik: 1 Rs Topf Hauskeramik. E 2203,40; N 4317,47; H 968,08 m ü. NN (292); 1 Rs Topf Hauskeramik. E 2205,39; N 4318,82; H 968,38 m ü. NN (296); 1 Rs Topf Hauskeramik. E 2213,79; N 4321,68; H 969,67 m ü. NN (298); 1 Bs. E 2202,27; N 4317,81; H 967,91 m ü. NN (297); 1 Rs, 1 Ws Hauskeramik. E 2202,20; N 4316,87; H 967,82 m ü. NN (295); 1 Rs. E 2205,85; N 4318,67; H 968,43 m ü. NN (306); 128 Ws (301, 306, 316, 319). – 5 Ziegelfrgm. (301, 316, 319). – 157 Tierknochen (301, 306, 316, 319). – Lavez: 1 Rs Schüssel. E 2202,99; N 4316,96; H 968,08 m ü. NN (293), zugehörig 1 Rs, 2 Ws E 2202,12; N 4317,57; H 967,90 m ü. NN (294); 4 Frgm. (316, 319). – Sonstiges: 1 Marmorfrgm. (?) (316); 1 Mörtelfrgm. (316).

Periode 5b

Gras
Die Oberfläche zeigte sich grasbewachsen, ohne dass eindeutige Hinweise auf darunterliegende Befunde zu erkennen waren. Das Fundmaterial aus diesem Bereich wird mit den Streufunden gemeinsam vorgelegt. OK siehe Idealprofil. – Metall: B 22. Schildfessel? (2010.277); B 488. Keilförmiges Objekt (2010.275); B 533. Band (2010.276); B 577. Nagel (2010.213); B 637. Barren? (2010.211); B 682. Werkstück/Abfall (2010.213); ME 125 (2010.275). – Glas: 1 Rs Stängelglas. E 2210,68; N 4318,26; H 969,84 m ü. NN (232); 1 Rs (280); 1 Frgm. (213). – 6 Ws Keramik (275). – 1 Ziegelfrgm. (275). – 35 Tierknochen (275).

Sektor 12, Nordteil: Einfache Holzbauten auf prominentem Plateau

Zugehörige Befunde, Periode 1a: Fels, 324. – Periode 1b: 30, 276, 277, 312, 325, 326. – Periode 1c: 265, 311, 318, 321, 322, 402, 403. – Periode 2a: 327. – Periode 2b: 264, 267, 268, 290, 298, 303, 309, 310, 319, 320. – Periode 2c: 279, 281, 296. – Periode 3: 260, 261, 266, 291, 292, 293. – Periode 4: 270, 272, 273. – Periode 5: Gras.

Periode 1a

Befund 324
Anstehender Boden beim Bau. Rötlichbrauner, lehmiger Horizont, darin regelhaft prähistorische Keramik. In diesen Horizont eingetieft ist die Baugrube von

30. 324 fand sich auf der gesamten Fläche unmittelbar auf dem anstehenden Fels, der darunter wohl nicht abgearbeitet worden war. – 14 Ws Keramik (1016). – 1 Tierknochen (1016).

Periode 1b

Befund 30
Umfassungsmauer des Castrums. Verläuft in W–O-Richtung. Der direkte Anschluss an 85 bzw. den östlichen Torturm war nicht zu erfassen, wohl, weil der Fels hier sehr hoch ansteht. Zum Torturm hin war dieser Fels zudem auffallend stark bearbeitet. In Sektor 12 auf einer Länge von 13 m verfolgt, wobei die Maueroberkante auf den ersten 3,5 m im Westen nur partiell freigelegt wurde. Die max. erhaltene Höhe beträgt 0,87 m. An keiner Stelle in Sektor 12 waren mehr als vier Lagen Mauerwerk erhalten. Während die Mauer im Westen auf dem Felsen aufsitzt, stellt im Ostteil des Sektors die Lehmschicht 324 die Grundlage für 30 dar. Die gesamte Mauer verkippt in nördlicher Richtung, was besonders im Ostteil des Sektors klar zu erkennen ist. Es handelt sich um eine sorgfältig vermörtelte Zweischalenmauer von 78–80 cm Breite. Die Schalen bestehen aus 15–40 cm großen Bruchsteinen, regelhaft Kalksteine, während nur wenige Tonalite vorkommen, meist als Konzentrationen. Faustgroßes Bruchsteinmaterial dient als Füllung. Der verwendete Mörtel machte einen heterogenen Eindruck: Während an manchen Stellen kompakte, feste Mörtelpackungen auszumachen sind, fällt anderenorts eine fleckige, fast pulverartige Konsistenz auf. Die Farbe des Mörtels changiert von gelb-beige zu braun-gräulich. An zwei Stellen gelang der Nachweis von Fundamenterweiterungen an der Mauerinnenseite in Form von längeren Steinen, die unterhalb der übrigen Steinlagen stärker nach innen ragten. Die Lagen der Mauer sind nicht einheitlich über die gesamte Länge der Mauer zu verfolgen, sondern häufig von anderen Lagen unterbrochen oder gestört.

Befund 276
Gehhorizont, ursprünglich belassen. Lehmige Erdschicht im Ostteil des Sektors, auf dem anstehenden Felsen bzw. tiefer reichend, ohne dass das Ende erreicht worden wäre. Enthielt wenig Steine und wies keine Verschmutzung auf. Verfüllung lehmig-braun, leicht humos. In 276 begegneten nur in den oberen Bereichen noch ein Stängelglasfragment und vergleichbare diagnostische Funde (siehe Nivellements der eingemessenen Objekte). Danach wurde die Verfüllung lehmiger mit mittleren gerundeten Kalkbrocken und viel prähistorischer Keramik. – Metall: B 382. Sichel/Sense (2014.887); B 338. Haken (2014.885). – 1 Rs Glas. E 2240,96; N 4316,13; H 972,74 m ü. NN (886). – 44 Ws Keramik (885). – 20 Tierknochen (885).

Befund 277
Verfüllte Baugrube zu 30. Wie 276, allerdings parallel zu 30 im Ostteil des Sektors, wo auch 277 begegnet. Es zeigten sich in 276 deutlich mehr, auch gröbere Bruchsteine. Zudem fielen hier wie in der Fläche kleine Partikel auf, Mörtelflitter, kleine Steine. Allerdings war die Südgrenze zu 276 hin kaum auszumachen und nur aufgrund der Verfüllung zu erahnen. Auch hier fiel vor allem im oberen Bereich Fundmaterial auf. Nach unten hin wurde die Verfüllung lehmiger, wohl in ungestörte Bereiche von 276 übergehend. – B 83. Pfriem mit Ösenende (2014.941). – G 12. Krug? Glasierte Keramik (2014.888). – Sonstige Keramik: 1 Rs Gebrauchskeramik (888). E 2240,50; N 4316,75; H 972,71 m ü. NN (889); 95 Ws (888, 911, 912, 941). – 60 Tierknochen (888, 911, 912, 941). – 1 HK-Probe (Birne: 888).

Befund 312
Kurzes, N–S verlaufendes Mauerstück an 30. Zweischalenmauer in Mörteltechnik, mindestens zweilagig erhalten, 50–60 cm breit. An 30 mit klarer Baufuge angesetzt, Ende im Süden an einem Felsstück, das möglicherweise abgearbeitet worden war. Auffällig ist jeweils ein querliegender Stein auf gesamter Mauerbreite am Anfang und Ende. Die Lücken zwischen Fels und 30 waren mit Kleinschlag aufgefüllt.

Befund 325
Unterbau für Stampflehmböden. Reichte bis auf Höhe der Steinreihen 290 und 264, korrespondiert also mit der Ausdehnung von 318. Die Verfüllung war rötlichbraun und ähnelt 324 sehr, bestand also offenbar aus daraus entnommenem Material. – 26 Ws Keramik (1006, 1017). – 9 Tierknochen (1006, 1017). – 1 Schneckengehäuse (1017).

Befund 326
Unterbau für Stampflehmböden. Wie 325, einziger Unterschied waren kleinere Steine in der Verfüllung. Erstreckte sich im Bereich des Korridors/Wehrgangs bis 268.

Periode 1c

Befund 265
Raumtrenner. S–N verlaufende Steinreihe, orthogonal zu 30. Im Norden beginnend mit großem, bereits vor Beginn der Arbeiten sichtbarem Tonalit. Dann mehrere größere, am Ende kleinere Steine, die am gewachsenen Fels enden. Meist einlagig und einreihig, am Südende Nachweis zweier paralleler Reihen kleinerer Steine unmittelbar auf dem Fels. Am Nordende westlich des großen Tonalits parallel verlaufende zweite Reihe kleinerer Steine sowie Unterbau aus kleinerem Steinmaterial.

Befund 311
Auffüllung als Fußbodenunterbau. Niveau aus groben Bruchsteinen, verfüllt mit rötlichbraunem Lehm wie 324, durchsetzt mit etwas Kulturschutt. Regelhaft darauf Mörtelbatzen. Beschränkt auf den Bereich zwischen 30, Fels und 264. Im Osten auf Höhe von 265

ohne klare Grenze auslaufend. – 3 Ws Keramik (992). – 13 Tierknochen (992), dabei Erl-20112.

Befund 318
Stampflehmboden, feuerverziegelt. 318 ist rötlich, fest verziegelt, mit sehr wenigen Einschlüssen. Der Befund ist beschränkt auf einen Bereich im Korridor/Wehrgang etwa zwischen 30 und 290. Ansonsten identisch mit 321, der Unterschied liegt lediglich in der Verziegelung. – B 587. Nagel (2014.971). – Keramik: 1 Rs Gebrauchskeramik. E 2234,44; N 4317,84; H 973,52 m ü. NN (1019); 82 Ws (971, 995, 1007, 1012, 1018, 1021). – 24 Tierknochen (971, 995, 1002, 1007, 1012), 1 größerer (1007): E 2234,80; N 4317,47; H 972,54 m ü. NN. – HK-Proben (995, 1002), dabei Erl-20099 (Getreide).

Befund 321
Stampflehmboden. Schwarzbraune Schicht ca. 10–20 cm stark. Enthielt wenig Material, war dunkelbraun verschmutzt und erschien fett-lehmig. Der Unterschied zu 318 ist die verschmutzte Oberfläche und die fehlende Verziegelung. – 87 Ws Keramik (983, 996, 1013, 1020, 1022). – 13 Tierknochen (983, 996, 1013, 1020, 1022). – Sonstiges: 1 Mörtelbrocken (1013); HK-Proben (996, 1013, 1022), dabei MAMS-32703.

Befund 322
Stampflehmboden. Entlang von 290 und bis 268 im Bereich des Korridors nachgewiesen. Aus Lehm, prähistorischen Keramikscherben und Auffüllmaterial aus kleinen Steinen zusammengesetzt. – 28 Ws Keramik (994, 998). – 12 Tierknochen (994, 998). – 7 HK-Proben (994), dabei MAMS-32702.

Befund 402
Unterlage für hölzerne Teile eines Wehrgangs. Drei ohne Mörtelbindung unmittelbar auf 326 gelegte flache Steine an 30 in Erweiterung von 268.

Befund 403
Unterlage für hölzerne Teile eines Wehrgangs. Einzelner flacher Tonalit an 30 in der Flucht von 265. Unmittelbar auf 325 gelegt.

Periode 2a

Befund 327
Feuerstelle. Rötlich verziegelter Lehmbereich auf 321 im Bereich der Steinreihe 267. – 3 Ws Lavez. E 2233,66; N 4314,30; H 972,72 m ü. NN (1009).

Periode 2b

Befund 264
Unterlage für Korridor/Wehrgang. Steinreihe, parallel zu 30 in ca. 1,2 m Abstand dazu, max. 4 m weit erfasst. Am Westende stark bearbeiteter Fels. Daher gelang es nicht, den Anschluss an den östlichen Torturm zu erfassen. Verwendet worden waren Kalksteine, einreihig verlegt, lediglich einmal gelang der Nachweis einer zweiten Reihe von drei Steinen im Norden. Die Verlängerung nach Osten bildet 290.

Befund 267
Steinreihe, annähernd orthogonal zu 30. Beginn im Süden am Fels, der dort ca. 50 cm ansteigt, wobei Abarbeitungsspuren nicht sicher sind. Insgesamt sind drei Steine erfasst, eine Verlängerung nach dem nördlichen Tonalit liegt wohl nicht vor. 267 lag mit seiner UK deutlich höher als die Feuerstelle 327, sein Unterbau deckte diesen Befund teilweise ab. Auffällige Ähnlichkeit mit 268.

Befund 268
Pendant zu 267. Unmittelbar an 30 angesetzt, auf 318 errichtet. Eventuell verlängert kurz vor dem Felsbeginn. Zur Steinsetzung gehören vier Steine, darunter zwei kleinere Tonalite am Südende.

Befund 290
Unterlage für Korridor/Wehrgang. Eine Reihe aus sieben großen Bruchsteinen, die unregelmäßig in 303 verlegt waren. Teilweise reichten sie in 303 hinein. 290 bildet die Verlängerung von 264 nach Osten, allerdings ohne dass ein Anschluss erfasst werden konnte. Im Gegensatz zu 264 begegneten in 290 zwei Tonalite. Auffällig ist, dass die Steine nicht kantengerecht, sondern teilweise rechtwinklig versetzt zueinander verlegt worden sind.

Befund 298
Planierter Schutt von Mauer 30. Kennzeichnend sind Bruchsteine, teils verbrannt, vergangener Mörtel und die auch schon im Torbereich (vgl. S. 277) beobachteten, gelblich-blanken Tierknochen in der Verfüllung. Begrenzt auf einen Bereich innerhalb des Korridors/Wehrgangs. Lag unmittelbar auf 318 auf. Gleichzeitig mit 303 planiert. – 6 Ws Keramik (962). – 53 Tierknochen (931, 962, 972, 1003), dabei Erl-20095. – Sonstiges: 1 HL-Brocken (931); 5 HK-Proben (931, 972), dabei MAMS-32701 (Bohne).

Befund 303
Planierter Brandschutt. 303 ist ein dunkles, stark verdichtetes Niveau mit hohem HK-Anteil. Die Verfüllung war lehmig-humos mit kleinen Einschlüssen von Kulturschutt, auffällig sind Mörtelpartikel. Sie deckte die Stampflehmböden in den Räumen C und D ab, reichte aber auch in den Korridor/Wehrgang hinein und war gleichzeitig mit 298 planiert worden. Im Befund fielen Nester verkohlter Holzteile (Oberfläche) und auch verkohlte Bohnen auf. Außerdem stammen daraus verkohlte Früchte (Wildbirnen). – Metall: B 96. Armbrustspiralfibel (2014.969); B 146. Schnallendorn (2014.969); B 366. Blechband (2014.967); B 433. Blech (2014.974); B 619. Nagel (2014.934); B 812. Blech (2014.1008); ME 150 (2014.967); ME 151 (2014.974). – Diverse zusammengehörige Glasfrgm. (1010). – Feinkeramik: F 11. 1 Ws (2014.974); F 31. Schale/Schüs-

sel? (2014.1008). – G 13. Griff/Wandung. Glasierte Keramik (2014.974). – Sonstige Keramik: 1 Rs, 3 Ws Hauskeramik. E 2232,96; N 4317,50; H 972,59 m ü. NN (928); 2 Rs Hauskeramik. E 2232,62; N 4317,35; H 972,58 m ü. NN (927); 1 Rs Hauskeramik. E 2232,19; N 4317,55; H 972,57 m ü. NN (929); 1 Rs Hauskeramik. E 2232,05; N 4315,23; H 972,55 m ü. NN (973); 1 Rs Topf. E 2230,71; N 4318,06; H 972,40 m ü. NN (968); 79 Ws (934, 967, 974, 1008). – 3 Ziegelfrgm. (1008). – 149 Tierknochen (934, 944, 967, 974, 1008). – 1 Rs Lavez (1001). – Sonstiges: 1 bearbeiteter (?) Stein (944); 60 HK-Proben (934, 967, 974, 975, 1008), dabei Erl-20110 (Birne); 1 Erdprobe (959).

Befund 309
Planierung in Raum B. Dunkle, lehmig-humose Auffüllung. Am tiefsten erhalten entlang von 265. Im Westen grenzt hoch anstehender Fels an, daher hier nicht überall erhalten. Allerdings ist von einer Ausdehnung im gesamten Raum B auszugehen. Auffällig waren Mörtelpartikel in der Verfüllung, die bis zur Größe von Mörtelbrocken reichen konnten, außerdem begegnete HL und HK. Darunter fand sich nur der anstehende Lehm. 265 lag auf 309. – 1 Ws Glas (978). – 14 Ws Keramik (978, 993). – 5 Tierknochen (978, 993). – 2 HK-Proben (978, 993).

Befund 310
Planierung in Raum B. Wie 309 und mit diesem wohl identisch. Parallel zu 264 im Süden dieser Steinreihe fiel hier jedoch ein wie verstrichen wirkender Mörtelbereich auf. 264 lag auf 310. – Glas: 1 Rs. E 2228,80; N 4317,43; H 972,49 m ü. NN (1000); 3 Ws (979, 999). – 5 Ws Keramik (999). – 6 Tierknochen (999). – 1 HK-Probe (999): MAMS-32704.

Befund 319
Planierter Brandschutt. Lehmig-brauner Horizont in Raum D. Erhalten im Bereich zwischen 298 und dem anstehenden Felsen. Die Verfüllung war HK-haltig und enthielt auch Mörtelbrocken. Ähnelte 303 sehr, wies lediglich etwas mehr Bruchsteinmaterial auf. Überdeckte den Stampflehm 322. – 1 Ws Glas (970). – F 31. Schale/Schüssel, Feinkeramik (2014.970). – G 42. Ws glasierte Keramik (2014.970). – 3 Tierknochen (970). – 1 HK-Probe (970): MAMS-32698.

Befund 320
Planierter Brandschutt. Im Süden von Raum D dokumentierte Schicht. Lehmig-humos mit hohem HK-Anteil. Entspricht ansonsten 303. Überdeckte den Stampflehm 321. – G 34. Topf. Glasierte Keramik (2014.985). – Sonstige Keramik: 4 Rs, 10 Ws Hauskeramik. E 2231,99; N 4315,24; H 972,48 m ü. NN (1015); 1 Rs Hauskeramik. E 2230,82; N 4315,48; H 972,49 m ü. NN (990); 1 Rs Hauskeramik. E 2231,52; N 4315,64; H 972,44 m ü. NN (991); 100 Ws (984, 997, 1014). – 52 Tierknochen (984, 997, 1014). – 22 HK-Proben, darunter Birnenfrgm. (984, 997, 1014).

Periode 2c

Befund 279
Verkohlter Holzfußboden in Raum B. 279 fiel auf durch einen dunkelbraunen bis schwarzen Farbton. Der Befund war durchsetzt mit teils abgerundeten, teils länglich-kantigen Steinen. Diese Schicht enthielt zudem größere HK-Partikel. Darunter plankenartige Teile, die wohl verkohlte Reste von Fußbodenbrettern darstellten. Ca. 1,5 m hinter dem mutmaßlichen Schwellenstein von Raum B lag 279 auf einer Länge von ca. 1,6 m in einer Höhe von 0,02–0,22 m auf dem darunterliegenden Felsen direkt auf. Die Schicht ist südlich und nördlich der Steinreihe 264 nachgewiesen. Problematisch war der Verlauf im Süden, da der Befund in dieser Richtung mehr und mehr ausdünnte. Die Befundgrenze liegt im Süden wohl auf Höhe des zum Schwellenstein von Raum B abgearbeiteten Felsens. Es wurde daher versucht, 279 komplett auszunehmen. Das gelang im Nordteil, bis zum dritten Stein in 265 südlich des großen Tonaliten am Nordende. Bei der Abnahme zeigte sich, dass westlich des Tonaliten in 265 eine Reihe von sechs kleinen Steinen verlief, denen 279 auflag. – Metall: B 342. Haken (2014.932); B 562. Band (2014.918); B 809. Blech (2014.916); B 810. Bleche (2014.932). – Glas: 1 Rs. E 2229,17; N 4317,56; H 972,61 m ü. NN (932); 1 Rs. E 2228,27; N 4315,16; H 972,60 m ü. NN (951); 15 Ws (916, 932, 949, 980). – 17 Ws Keramik (916, 917, 932, 948, 949). – L 22. 1 Rundstab, verziert. Knochen/Geweih. E 2228,65; N 4315,56; H 972,58 m ü. NN (950); 90 Tierknochen (916, 917, 930, 932, 947, 948, 949, 980). – 47 HK-Proben, dabei Birnenfrgm. (916, 917, 930, 932, 947, 948, 949, 980, 1005), dabei Erl-20108.

Befund 281
Fußbodenstickung in Raum C. Zwischen 265, 290, 267 und dem Fels gelegener Bereich aus groben Kalkbruchsteinen mit hohem HK-Anteil in der Verfüllung. Lag unmittelbar auf 303 auf. Die Oberkante mit den Bruchsteinen wirkte stark verdichtet. – ME 149 (2014.963). – G 37. Ausguss/Wandung. Glasierte Keramik (2014.965). – Sonstige Keramik: 2 Rs Hauskeramik. E 2230,64; N 4314,38; H 972,98 m ü. NN (954); 1 Rs Hauskeramik. E 2233,25; N 4314,72; H 972,76 m ü. NN (964); 34 Ws (945, 955, 960, 961, 963). – 101 Tierknochen (945, 955, 960, 961, 963). – 5 HK-Proben (955, 960, 961, 963), darunter Birnenfrgm. (960, 963).

Befund 296
Fußbodenstickung in Raum D. Dicht gelegte Bruchsteine mit dunkler, humoser Verfüllung. Schafft in Raum D eine relativ ebene Fläche. Weniger HK-Anteil als bei 281, ansonsten identisch. – B 811. Bleche (2014.966). – 68 Ws Keramik (966, 1025). – 20 Tierknochen (966,1025). – 7 HK-Proben (966), darunter Birnenfrgm.

Periode 3

Befund 260
Deckschicht. Dunkle, lehmig-humose Schicht mit viel Kulturschutt. Besonders auffällig sind HK und Gefachelehm. Nachgewiesen vor allem im Korridor/Wehrgang. Überdeckte mehrere Befunde, vor allem Teile von Steinreihen und Mauern, die damit funktionslos geworden waren. In 260 sichtbar waren Teile von 281 sowie einige Steinreihen, diese aber regelhaft nicht vollständig. Außerdem Versturzreste der Umfassungsmauer 30. – Metall: B 615. Nagel (2014.943); B 806. Bleche (2014.858); ME 146 (2014.942). – F 19. Krug? Feinkeramik (2014.942). – 27 Ws Keramik (942). – 46 Tierknochen (942), dabei Erl-20093.

Befund 261
Reste von Versturz der Umfassungsmauer 30 in 260.

Befund 266
Deckschicht/Abbruchhorizont. Vor allem auf Raum B beschränkter humoser Befund. Die Verfüllung war sehr dunkel mit viel HK, darunter an einer Stelle mit verbrannten (Bohlen-?)Teilen, die offenbar zu 279 zugehörig sind. Nach Norden hin nahm der HK-Anteil zu (hier steht 279 am höchsten an). Stark durchsetzt mit Bruchsteinen, jedoch nicht so dicht und sorgfältig verlegt wie bei einer Stickung. Deckte 279 ab. – Metall: B 807. Bleche (2014.877); ME 147 (2014.877). – 1 Schlacke (877). – Glas: 1 Rs. E 2227,20; N 4313,64; H 972,69 m ü. NN (879); 1 Rs. E 2227,91; N 4317,62; H 972,61 m ü. NN (880); 2 Ws (877). – Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2228,07; N 4317,04; H 972,58 m ü. NN (881); 1 Rs Hauskeramik. E 2228,92; N 4316,96; H 972,63 m ü. NN (882); 1 Rs. E 2227,20; N 4317,48; H 972,56 m ü. NN (883); 20 Ws (877). – 42 Tierknochen (877). – 2 Ws Lavez (877). – Sonstiges: Verkohlte Holzreste (872); HK-Proben (935).

Befund 291
Horizont mit groben Bruchsteinen, humos verfüllt. Lag im Bereich von Raum D und überlagerte 296. – Metall: B 565. Klammer (2014.910); B 752. Blechband (2014.910). – 9 Ws Keramik (910). – 1 Ziegel (910). – 16 Tierknochen (910). – 17 Ws Lavez (910).

Befund 292
Steinkonzentration auf 281. Wohl zu den Deckschichten gehörig.

Befund 293
Verstürzter, verbrannter Gefachelehm. Im Westteil des Korridors, kurz vor dem bearbeiteten Felsen, gelang die Dokumentation von Befund 293. Die Verfüllung bestand aus verkohltem, leicht humosem Material und viel verziegeltem HL und verkohlten Bereichen an den Rändern. Auffällig ist der Fund eines Schlüssels daraus. – B 257. Schlüssel (2014.903).

Periode 4

Befund 270
Humose Deckschicht im Bereich des Korridors. Darin waren deutlich weniger Steine enthalten, als in den anderen Deckschichtbereichen. – B 808. Blech (2014.878). – 12 Tierknochen (878). – Sonstiges: HK-Proben: 2 Wildbirnen, 4 HK-Brocken, darunter Birnenfrgm. und Bohnen (936).

Befund 272
Humose Deckschicht im Bereich von Raum D. Hoher Steinanteil in der Verfüllung und Oberfläche, wirkte dadurch teilweise wie eine Stickung. Mörtelschleier an 30 zeigten aber, dass es sich um eine Deckschicht handelte. – B 57. Messer (2014.904). – 11 Ws Glas (904). – 8 Ws Keramik (904). – 26 Tierknochen (904). – 3 HK-Proben (904).

Befund 273
Humose Deckschicht in Bereich von Raum C. Im Süden steht Fels an, der auf dieser Höhe schräg verläuft, aber keine Abarbeitungsspuren zeigt. Mittig, leicht nach Osten versetzt, lag im Befund ein Bereich mit größerer Steinkonzentration. Wie bei 272 hoher Steinanteil, vor allem an der Oberfläche. – Metall: As, Augustus. E 2233,25; N 4317,74; H 972 m ü. NN (2014.868); B 20. Lanzenschuh? (2014.892); B 36. Messer (2014.869); B 182. Schuhnagel (2014.894); B 320. 2 Kettenglieder (2014.891); B 476. Werkzeug (2014.890); ME 148 (2014.890). – 2 Schlacken (890). – G 34. Topf. Glasierte Keramik (2014.893). – Sonstige Keramik: 1 Rs. E 2232,48; N 4318,32; H 972,71 m ü. NN (895); 58 Ws (890). – 1 Ziegelfrgm. (890). – 41 Tierknochen (890). – 1 Ws Lavez (890). – 4 HK-Proben (890), darunter Birnenfrgm.

Periode 5

Gras
Da die Grasnarbe bereits abgenommen war, wurden nur deren Reste entfernt, bevor der erste Feinputz erfolgte. Die Funde aus dieser humosen Deckschicht wurden alle unter dem Befund 259 subsummiert. Hinzu kommen Oberflächenfunde ohne Kontext. – Metall: B 3. Pfeilspitze (2014.861); B 108. Bügelknopffibel (2014.854); B 191. Schuhnagel (2014.861); B 329. Kettenglied (2014.1011); B 340. Haken (2014.861); B 354. Ring (2014.857); B 383. Blech (2014.921); B 414. Niet (2014.873); B 416. Niet (2014.857); B 435. Punzkissen (2014.1004); B 510. Doppelspitze (2014.857); B 512. Doppelspitze (2014.861); B 514. Doppelspitze (2014.1011); B 516. Doppelspitze (2014.861); B 534. Band (2014.1026); B 557. Blechband (2014.857); B 624. Nagel (2014.864); B 687. Gussrest (2014.857); B 688. Klumpen (2014.861); B 710. Platte (2014.855); B 753. Blechband (2014.861); B 754. Blechband (2014.861); B 755. Band (2014.874); B 813. Band (2014.857); B 814. Bleche (2014.861); B 815. Blech (2014.861); B 816. Bleche (2014.862); B 834. Frgm. (2014.861);

ME 144 (2014.1004); ME 145 (2014.1026); ME 152 (2014.857); ME 153 (2014.861); ME 154 (2014.873); ME 155 (2014.874); ME 156 (2014.1011). – Glas: 1 Perle. E 2228,00; N 4305,98; H 973,92 m ü. NN. Beim Feinputz direkt auf dem Fels (876); 1 Rs. E 2239,43; N 4314,80; H 972,90 m ü. NN (873); 1 Rs, 4 Ws. Große Rs: E 2227,47; N 4314,14; H 972,64 m ü. NN (863); 1 Rs (856); 2 Rs, 1 Bs (867); 1 Bs (884); 20 Ws (857, 861, 864, 873, 874, 921, 1004, 1011). – Feinkeramik: F 4. Griff (2014.860); F 18. 1 Ws (2014.873). – G 37. Ausguss. Glasierte Keramik (2014.865; 2014.874). – Sonstige Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2232,38; N 4314,69; H 972,82 m ü. NN (874); 1 Rs Hauskeramik. E 2234,17; N 4317,33; H 972,85 m ü. NN (864); 1 Rs. E 2232,76; N 4312,37; H 973,19 m ü. NN (1011); 78 Ws (856, 857, 861, 862, 863, 864, 873, 874, 921, 1004). – 14 Tierknochen (873, 874, 921, 1011). – Lavez: 1 Rs (953); 19 Ws (857, 859, 861, 867, 873, 921, 1011). – Sonstiges: 1 frgm. Marmorplatte (866); 4 Makroreste, verkohlt (874); 5 HK-Proben (861, 874, 1011).

Sektor 12, Südteil: Wegeführung, einfachste Raumeinheiten

Zugehörige Befunde, Periode 1: Fels, 285, 305, 306, 307, 329. – Periode 2a: 269, 288, 313. – Periode 2b: 278, 280, 282, 284, 286, 289, 295, 297, 299, 300, 301, 302, 308, 328. – Periode 3: 271, 283, 287. – Periode 4: 259.

Periode 1

Befund 285
Ca. 20–25 cm starke, mittelbraune, lehmige Verfüllung auf dem anstehenden Felsen zwischen den Steinreihen 282, 308 und 286, die den Befund begrenzten. Die Schicht war durchsetzt mit mittleren Kalksteinen. Beim Abgraben begegneten mehrheitlich prähistorische Funde, das Eisenobjekt und die beiden Lavezscherben stammen aus dem oberen Bereich. Es könnte sich um eine Anschüttung handeln, mit der das Niveau an dieser Stelle leicht erhöht worden war. Dafür sprechen die Steinreihen westlich und östlich des Befundes. – Metall: B 274. Ziernagel (2014.938); B 350. Ring (2014.940); B 491. Keilförmiges Objekt (2014.920); B 835. Frgm. (2014.938). – 1 Rs Glas. E 2235,80; N 4305,15; H 974,20 m ü. NN (939). – 41 Ws Keramik (920, 938). – 15 Tierknochen (920, 938). – 2 Ws Lavez (920). – Sonstiges: 7 Schneckengehäuse (938); 2 HK-Proben (938).

Befund 305
Südlich der Steinreihe 308 angetroffener Horizont. Von einer Felsrippe von 306 getrennt. Die Schicht bestand aus dunkelbraunem Lehm, leicht humos und mit wenigen Steinen durchsetzt. Im Westen wurde sie durch den Felsen begrenzt. Dort fiel ein etwa 20 x 50 cm großer, mit Mörtel und vereinzelt HL durchsetzter Abschnitt auf.

Befund 306
Schicht westlich einer Felsrippe, die sie von 305 trennte. Die Schicht bestand aus dunkelbrauner, lehm- und humushaltiger Erde und war dicht mit Steinen durchsetzt. Sie lag im Durchschnitt etwa 10 cm höher als 305.

Befund 307
Nach Abnahme von 295 zeigte sich darunter auf gesamter Fläche 307, ein mittel-rötlichbrauner, eher lehmiger Horizont mit vielen Kieseln durchsetzt. Immer wieder fanden sich an der Oberfläche Mörtelschlieren, grobe Kalkbruchsteine, HK und HL. 307 reichte wohl bis auf den anstehenden Fels, wie die beiden tiefer gelegenen Bereiche andeuten. Nach unten hin wurde die Schicht wesentlich homogener, ohne dass klare Grenzen herauszuarbeiten sind. Sie ging über in ungestörte Lehmbereiche über dem anstehenden Felsen. Nördlich der Steinreihe 278 ist die Begrenzung zu 269 nur schwer auszumachen. – 1 Ws Keramik (946). – 3 Tierknochen (946).

Befund 329
Unterstes Straßenniveau unter 269. Offenbar liegen hier schon ungestörte Bereiche vor, die nie zur Begehung genutzt worden sind.

Periode 2a

Befunde 269 und 313
Natürliches Niveau, als Gehhorizont genutzt. Lehmig-humoses Niveau mit vielen kleinen, verdichteten Steinen. Lage zwischen den beiden Raumfolgen B bis D und E bis H. Deutlich gekennzeichnet durch den hohen Anteil an Kleinschlag von Kalksteinen, auch mit leicht gerundeten Kanten von 1–2 mm bis Zentimetergröße. Im Norden markiert das Ende der Fels bzw. die als Schubkarrenbahn belassenen Erdreste darüber. Mehrfach sind sandige Partien auszumachen. Diese sind identisch mit 269, enthalten aber kein humoses oder lehmiges Material sowie kleine Steine, was den sandigen Eindruck hervorruft. – Befund 269: Metall: B 141. Schnallenbügel (2014.898); B 707. Band (2014.875); B 817. Frgm. (2014.899); ME 157 (2014.875). – 2 Schlacken (875, 899). – 3 Ws Glas (875, 899). – F. 17. Griff. Feinkeramik (2014.875). – Glasierte Keramik: G 21. 1 Ws (2014.875); G 40. 1 Ws (2014.875). – 29 Ws Keramik (875, 899, 926). – 40 Tierknochen (875, 926). – 1 Ws Lavez (926). – Befund 313:

Metall: B 819. Frgm. (2014.1023); ME 159 (2014.1023). – 9 Ws Keramik (1023). – 6 Tierknochen (1023). – 1 HK-Probe (1023): MAMS-32705.

Befund 288
Dunkler, humoser Befund mit Kalksteinen. Östlich von 269 gelegen. Nördlich an die Felsbereiche um 285 anschließend.

Periode 2b

Befund 278
Reihe aus sieben großen Kalkbruchsteinen und einem Tonaliten am westlichen Ende. Einlagig in 269 gesetzt. Zudem finden sich an der Nordseite der Steinreihe in deren Westhälfte einige schmalere Steine als zweite Schale, die wie Verkeilungen wirken. Hinweise auf Mörtelbindung finden sich nicht. Südlich schließt sich Raum F an. – 1 Bs Glas. E 2231,42; N 4308,30; H 973,67 m ü. NN (896).

Befund 280
Reihe aus fünf einlagig hintereinander verlegten Kalkbruchsteinen mit max. 80 cm Kantenlänge. Teilweise scheint es sich um naturbelassene Felsbrocken zu handeln. Östlich des Felskomplexes im Südosten des Sektors 12 gelegen.

Befund 282
Rechteckige Struktur mit dunkler, humoser Verfüllung in Verlängerung von 280 an deren Nordende. Im Schnitt stand nach wenigen Zentimetern der Fels an. Die Verfüllung war noch knapp 10 cm tief.

Befund 284
Auftrag aus kleinen Bruchsteinen mit dünnem Mörtelüberzug. Der Befund verläuft zunächst in Verlängerung von 278, schmiegt sich dann aber an den Felsverlauf in N–O-Richtung an. Bildet das Pendant zu 278 für Raum G. Eine klare Grenze zum Straßenlevel 269 ist kaum anzugeben.

Befund 286
Reihe aus drei sehr großen Bruchsteinen mit max. 1 m Kantenlänge. Im Westen begleitet durch mehrere kleinere Steine als zweite Schale. Westlich an den Felskomplex im Südosten des Sektors 12 anschließend.

Befund 289
Halbrund an 280 und 282 angesetzter Befund, der sich nur durch die Reihung der Steine an seiner Außenseite zu erkennen gibt. Es handelt sich dabei um bis zu 15 cm große Kalksteinbrocken, die ohne Bindung locker aneinandergelegt worden waren. Im Schnitt zeigte sich im Inneren nur lehmiger, mittelbrauner Boden. Schwer zu bewerten ist daher die Abfolge, also ob 289 als halbrunder Befund an 280 angelehnt ist, oder ob ein ehemals kreisrunder älterer Befund durch 280 geschnitten wurde. Größere Wahrscheinlichkeit hat die erste Version. – 2 Ws Keramik (915). – 2 Tierknochen (915).

Befund 295
Stickung in Raum G. Lage aus groben Bruchsteinen, verfüllt mit dunkler, humoser Erde. Auffällig war die Herdstelle 301 in 295, die sich durch eine brandverziegelte Fläche zu erkennen gab. Ein großer Rotsandstein entpuppte sich nach Entnahme als umgedreht verbauter, zerbrochener Schwellenstein. Im Bereich von 278 fielen in 295 immer wieder Mörtelflecken auf, die wohl zur Stabilisierung dienten. Nach Norden begrenzt 284 den Befund, im Süden der Fels. – Metall: B 252. Schlossriegel (2014.907); B 281. Ziernagel (2014.919); B 531. Scheibe (2014.922); B 689. Gussrest (2014.922); B 818. Frgm. (2014.937). – 1 Schlacke (907). – Glas: 3 Perlenfrgm. E 2233,53; N 4307,31; H 973,72 m ü. NN (958); 1 Rs. E 2233,29; N 4307,59; H 973,72 m ü. NN (957). – Glasierte Keramik: G 21. 1 Ws (2014.937); G 44. 1 Ws (2014.907). – 24 Ws Keramik (907, 922, 937, 956). – 60 Tierknochen (907, 922, 937, 956). – Sonstiges: 10 HK-Proben (937, 956); 5 HK-Proben (922), darunter Birnenfrgm.; 1 Schwellenstein (924). – 1 Mörtelprobe (956).

Befund 297
Stickung in Raum F. Lage aus groben Bruchsteinen, verfüllt mit dunkler, humoser Erde. Nach Westen hin schlechte Erhaltung. Auffällig war die in 297 eingebrachte Herdstelle 302, die sich durch eine brandverziegelte Fläche zu erkennen gab. Im Norden von 278, im Süden vom Fels begrenzt. Die Grenze zu Raum F markiert ein größerer, einzelner Kalkbruchstein.

Befund 299
Stickung in Raum E mit viel HK und an einer Stelle verziegeltem, hellem Lehm. In der Verfüllung fanden sich u. a. verkohlte Bohnen. Auffällig waren grobe Kalkbruchsteine, darunter diverse verbrannte. Der Befund dünnte zu allen Seiten hin aus, was ihm in der Ansicht eine rundliche Struktur verleiht. 299 greift in 269 ein und lag diesem Befund als dünne, durch die Mehrzahl an Steinen und die humose Verfüllung abgrenzbare Schicht auf. Die Grenze im Süden markiert der Fels, die Grenze im Westen ist nicht erhalten. Im Norden läuft der Befund auf Höhe von 278 aus, die Grenze zu 269 ist aber fließend. Im Osten könnte eine Reihe kleiner Steine eine Abgrenzung zu Raum F andeuten. – Metall: B 315. Blechband (2014.977); B 626. Nagel (2014.976). – 9 Ws Keramik (976). – 9 Tierknochen (925, 976). – HK-Proben (976).

Befund 300
3–5 cm starke, verziegelte Lehmfläche. Im Süden stößt der Befund an den Fels, im Norden läuft er davor in dunkelbraunen Lehm aus. 300 ruht auf Kalkbruchsteinen, teils mit Brandspuren, verfüllt mit dunkelgraubraunem Lehm. Diese Steine liegen auf dem anstehenden Fels auf. Es scheint, als wäre der Fels abgearbeitet worden, um 300 einzubringen. – 2 Tierknochen (982). – HK-Proben (952: Bohne, Erl-20109, 982).

Befund 301
Feuerstelle in Raum G. In der Fläche als verziegelte Stelle gut erkennbar, im Schnitt lediglich als dünne Verfärbung erhalten.

Befund 302
Feuerstelle in Raum F. Sowohl in der Fläche als auch im Schnitt als verziegelte Stelle gut erkennbar. – B 118. Fibel? (2014.923). – 1 Tierknochen (923). – 2 HK-Proben (923).

Befund 308
Die südlich des Felskomplexes im Südosten des Sektors 12 gelegene, etwa W–O verlaufende Steinsetzung 308 besteht aus einem Unterbau aus kleinen Steinen und Felsbrocken bis etwa 10 cm Größe, der teilweise mit bronzezeitlicher Keramik durchsetzt war. Darüber liegt eine Lage größerer Steine, bestehend v. a. aus bis ca. 30 cm großen Tonalit-Brocken. Beide Male begegnete kein Hinweis auf eine Bindung der Steine.

Befund 328
Nutzungshorizont südlich von Raum D. Dunkle, humose Erde mit Kalkbruchsteinen. Der Befund lag in einer Senke, umschlossen vom anstehenden Fels. Möglicherweise zur Nivellierung des Eingangsbereichs von Raum D eingebracht. Am Übergang von der Straßenschicht 269/329 zum Nutzungshorizont 328 befand sich ein ausgestrichener, homogener Mörtelrest. – Metall: B 473. Spitzmeißel? (2014.1027); B 757. Blechband (2014.1027). – 52 Ws Keramik (1024, 1027). – 43 Tierknochen (1024, 1027). – 8 HK (1024, 1027).

Periode 3

Befund 271
Dunkle, humose Schicht, mit groben Bruchsteinen durchsetzt, zwischen 269 und dem Fels. Die Verfüllung entspricht 266. Deckte die Befunde in Raum E und Teile von 269 ab. – 5 Schlackefrgm. (909). – 1 Ws Glas (909). – 3 Ws Keramik (909). – 5 Tierknochen (909). – 19 HK-Proben (909).

Befund 283
Oberster erhaltener Bereich von Raum F. Lage aus großen Kalkbruchsteinen, darunter viele grau verbrannte Exemplare. Bereits leicht durchmischter Horizont mit Bodenbildung und humosen Bereichen. – Metall: B 341. Haken (2014.905); B 466. Feile (2014.906); B 756. Band (2014.905). – 1 Rs Glas. E 2229,51; N 4307,58; H 973,53 m ü. NN (897). – 3 Ws Keramik (905). – 43 Tierknochen (905).

Befund 287
Oberster erhaltener Bereich von Raum G. Lage aus großen Kalkbruchsteinen, darunter grau verbrannte Exemplare. Insgesamt weniger Steine als in 283. Bereits leicht durchmischter Horizont mit Bodenbildung und humosen Bereichen. – Metall: B 64. Stilus (2014.913); B 140. Schnallenbügel (2014.914); B 625. Nagel (2014.913). – 15 Ws Keramik (913). – 22 Tierknochen (913). – 4 HK-Proben (913).

Periode 4

Befund 259
Der gesamte Grabungssektor wurde 2014 mit abgenommener Grasnarbe übernommen. Die angetroffene Oberfläche war kein antiker Horizont, sondern noch Reste des Waldhumus an dieser Stelle. Daher wurde in einem ersten Feinputz die Reste von Befund 259 entfernt. Die zugehörigen Funde sind aufgelistet in Sektor 12, Nordteil, Periode 5.

Sektor 12, Südteil: Speicher

Zugehörige Befunde: Periode 1: Fels. – Periode 2: 262, 274, 275, 294, 314, 315, 316, 317. – Periode 3: 263. – Die Perioden 1 und 4 werden hier nicht mit aufgeführt. Vom Fels, der Periode 1 definiert, stammt kein Fundmaterial, ebenso wie aus der dünnen Grasnarbe bzw. dem Moosauftrag, die Periode 4 bildet.

Periode 2

Befunde 262, 274, 294 (=314), 315 und 316
Trockenmauern, teils mit dünner Lehmschicht dar unter direkt auf den anstehenden Felsen gesetzt, der hier hoch ansteht. Es handelt sich um max. fünflagige Steinreihen, darin große Kalksteine und Tonalite. Auffällig ist die Verwendung besonders großer Steine bevorzugt in den Eckbereichen.

Befund 275
Schwarzbraun-humose Schicht im Inneren des Speichers, reicht nicht darüber hinaus. Mit Steinen durchsetzt gleicht der Befund die Felsspalten aus. Teils nur als dünne Schmutzschicht auf dem Felsen erhalten. Darin fanden sich verkohlte Makroreste in geringer Konzentration, Schneckenhäuser und wenig Keramik. – ME 158 (2014.987). – Keramik: 1 Rs Hauskeramik (988); 12 Ws (871, 987). – 6 Ziegel(?)frgm. E 2221,81; N 4303,50; H 973,73 m ü. NN (989). – L 23. Rundstab,

verziert. Geweih. E 2226,02; N 4304,75; H 973,89 m ü. NN (870); 15 Tierknochen (871, 987). – Sonstiges: 1 Käferfrgm. (901: MAMS-32700); diverse Schneckengehäuse (871, 987); 26 verkohlte Makroreste (871); HK-Proben (987), dabei Erl-20111 (Bohne).

Befund 317
Nutzungshorizont im Eingangsbereich des Speichers. Sehr klar von 275 abgrenzbar war der außerhalb des Baues gelegene Bereich 317. Er war heller, lehmig und kaum verschmutzt. Die Steinreihen 262, 274, 294/314, 315 und 316 gründen zum Teil auf diesen Boden. Stand an, als der Speicher gebaut worden war, wurde jedoch als Gehhorizont weitergenutzt. – 21 Tierknochen (986). – Sonstiges: 2 Schneckengehäuse (986); 4 verkohlte Bohnen. E 2226,06; N 4303,45; H 974,05 m ü. NN (981); 9 HK-Proben (986).

Periode 3

Befund 263
Verfüllung im Inneren, die Schicht 275 abdeckte. Sie bestand aus deutlich kleineren Steinen als die Mauern, die nur von einer leichten Grasschicht bedeckt waren. Die Steine liegen locker ohne Erdbindung. – Glas: 2 Rs (902, 933); 4 Ws (908). – 3 Ws Keramik (900, 902). – 2 Ziegelfrgm. (933). – 4 Tierknochen (900, 908, 933). – Sonstiges: 31 Schneckengehäuse (900, 908); 5 verkohlte Nussschalen (900), dabei MAMS-32699.

Sektor 13: ein grösserer Bau im Schatten der Umfassungsmauer?

Zugehörige Befunde, Periode 1: Lehm (unten nicht eigens aufgeführt). – Periode 2a: 370, 371, 375. – Periode 2b: 359, 360, 361, 365, 367, 372, 373, 374. – Periode 3: 338, 339, 340, 347, 366. – Periode 4: 337.

Periode 2a

Befund 370
Trockenes, verdichtetes Niveau mit Bruchsteinmaterial, Mörtelplacken und HL, begrenzt auf die Mauerecke von 360 und 365 sowie direkt auf 375 aufliegend. – B 836. Unbest. Frgm. (2015.1065). – 4 Ws Keramik (1065). – 60 Tierknochen (1065), dabei MAMS-30260.

Befund 371
Dunkler, verdichteter Teilbefund auf 370. Stellte sich als verdichtete Erde heraus, die während der Grabungsarbeiten den Befund verschmutzt hatte. – ME 164 (2015.1064). – 2 Ws Keramik (1064). – 15 Tierknochen (1064). – 1 HK-Probe (1064).

Befund 375
Mörtelmischplatz. Mit einem Unterbau aus kleinen Bruchsteinen unmittelbar auf dem anstehenden Lehm aufliegender Befund. Rechteckige Grundstruktur, an den Seiten nach oben ziehend, was eine ehemalige Holzverschalung wahrscheinlich macht. Das Nordende ist nicht ganz erreicht, kann aber rekonstruiert werden. Der Befund zieht unter die Mauern 360 und 365, wird also von diesen als Unterlage genutzt. Zwischen Mauern und 375 liegt aber beide Male eine feste braune Erdschicht, die eventuell mit 370 zu identifizieren sein dürfte. – Metall: B 545. Blech mit Nagellöchern (2015.1063); ME 165 (2015.1066). – 7 Ws Keramik (1063, 1066). – 37 Tierknochen (1063: MAMS-30256; 1066: MAMS-30259; 1068). – HK-Proben (1066: MAMS-30254; 1069).

Periode 2b

Befund 359
Humose Schicht mit Mörtel. Nördlich der Mauer 360 gelegener Befund, humos mit klar erkennbarem Mörtelanteil. Reichte über die darüberliegende Steinreihe 340 hinaus ins Nordprofil, wo der Verlauf nicht mehr weiter erforscht wurde. – 1 Frgm. Fensterglas (1053). – 2 Ws Keramik (1053). – 4 Tierknochen (1053). – 10 HK-Proben (1053).

Befund 360
ONO–WSW verlaufende, schmale Zweischalenmauer in Mörtelbindung. In Richtung Umfassungsmauer konnte der Verlauf nicht weiter verfolgt werden, da ansonsten die Gefahr bestanden hätte, dass die Versturzschichten von 30 (Bef. 366) hätten ins Rutschen kommen können.

Befund 361
Humose Schicht mit Mörtel. Südlich der Mauer 360 gelegen und gut vergleichbar mit 359, allerdings mit höherem Anteil kleiner Steine. Dünner Auftrag auf dem anstehenden Felsen. – Metall: B 81. Pfriem mit Ösenende (2015.1050); B 690. Eisenband (2015.1052); ME 162 (2015.1052). – 1 Schlacke (1048). – Glas: 1 Rs. E 2210,96; N 4221,48; H 971,90 m ü. NN (2015.1049); 1 Ws (1052). – Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2213,45; N 4221,52; H 971,94 m ü. NN (2015.1051); 13 Ws (1052). – 43 Tierknochen (1048, 1052). – diverse HK-Proben (1048, 1052).

Befund 365
Stark zerstörte, von 360 rechtwinklig nach Norden abzweigende Mauer. Mörtelbindung ist wahrscheinlich, war aber in der Fläche nicht eindeutig nachweisbar. Der Versturz 366 der Umfassungsmauer hat Mauer 365 wohl eingedrückt. – 2 Tierknochen (1061).

Befund 367
Humose Schicht mit Mörtel. Nachdem die Fläche nach Westen hin erweitert wurde, um den Verlauf der Mauer 360 zu klären, wurde nach Abnahme von 347 direkt auf diesen Befund abgetieft. Er dürfte 359 entsprechen. – B 607. Scheibenkopfnagel (2015.1058). – Keramik: 1 Rs Hauskeramik. E 2213,20; N 4222,67; H 971,84 m ü. NN (2015.1060); 1 Rs Hauskeramik. E 2213,57; N 4222,59; H 971,84 m ü. NN (2015.1059); 3 Ws (1058). – 8 Tierknochen (1058). – 2 HK-Proben (1058).

Befund 372
Feste Mörtelkonzentration direkt auf dem anstehenden Felsen südlich der Mauer 360.

Befund 373
Feste Mörtelkonzentration direkt auf dem anstehenden Felsen südlich der Mauer 360. – 1 Ws Keramik (1047); 2 HK-Proben (1047), dabei MAMS-30261.

Befund 374
Sandiger Fleck auf dem anstehenden Felsen, südlich von Mauer 360.

Periode 3

Befund 338
Steinpackung. Ende im Westen nicht erfasst. Wurde an die Steinreihe 340 angeschüttet, überlagert diese aber teilweise. Der Befund besteht hauptsächlich aus Kalkbruchsteinen, es fielen aber einige Buntsandsteine auf. Gerade die oberen Bereiche sind sehr locker, nahezu ohne feststellbare (humose) Verfüllung. Das Ende im Südosten verläuft leicht schräg, der Befund könnte sich aber in 339 weiter fortsetzen. Mehrfach scheint im Verlauf des Befundes der anstehende Felsen durch. Nach Abnahme der Steine von 338 zeigte sich der Fels abgetreppt, was für die Entnahme von Bruchsteinmaterial zu Bauzwecken spricht.

Befund 339
Steinpackung. Möglicher Verlauf der Steine von 338 weiter nach Südosten. Der Befund enthält allerdings weniger kleines Steinmaterial, ist mit Erde durchmischt und verdichtet.

Befund 340
Steinreihe. Intentionell wirkende Steinlage, bereits vor Beginn der Ausgrabung obertägig an manchen Stellen sichtbar. Verwendet wurden grobe Kalkbruchsteine. Direkt an diesen Befund war die Steinlage 338 angeschüttet, überlagerte diesen aber auch teilweise.

Befund 347
Verfüllung. Fortsetzung von Befund 338 in die Tiefe. Im Unterschied zum darüber liegenden Befund 338 ist das Steinmaterial von 347 nun mit Erde verfüllt und bildet mit dieser einen kompakten Befund. Liegt unmittelbar auf Mauer 360 und den Befunden 359 und 361 auf und überdeckt die castrumszeitlichen Befunde in diesem Bereich. – Follis, Constans. E 2208,48; N 4222,09; H 972,01 m ü. NN (2015.1038). – 4 Schlacken (1040, 1043). – 3 Ws Glas (1043). – 8 Ws Keramik (1040, 1043). – 31 Tierknochen (1040, 1043). – 4 Schneckenhäuser (1040, 1043). – diverse HK-Proben (1040).

Befund 366
Versturz der Umfassungsmauer. Ins Innere der Festung verstürzter Befund aus grobem Bruchsteinmaterial und vergangenem Mörtel. – ME 163 (2015.1054); Glas: 1 Rs. E 2213,58; N 4223,22; H 971,75 m ü. NN (2015.1055); 1 Bs. E 2214,25; N 4221,99; H 971,95 m ü. NN (2015.1057); 1 Ws (1062). – Keramik: 1 Rs. E 2210,61; N 4222,68; H 971,72 m ü. NN (2015.1056); 7 Ws (1054). – 28 Tierknochen (1054, 1062). – 1 HK-Probe (1054).

Periode 4

Befund 337
Waldboden. An dieser Stelle meist nur sehr dünne, stark durchwurzelte und bemooste Auflage auf den Befunden, vor allem dem Mauerversturz und der Steinpackung 338. – Metall: moderner „Rigati"-Schuhnagel (1039); B 598. Scheibenkopfnagel (2015.1033); ME 160 (2015.1032); ME 161 (2015.1067). – 6 Schlackefrgm. (1032; 1067). – 3 Ws Glas (1032). – 8 Ws Keramik (1032; 1067). – 20 Tierknochen (1067). – 4 HK-Proben (1032; 1067).

Sektoren 14 und 15: Chronologie und Funktion der nördlich vorgelagerten Befestigung

Die Befunde, die zum Straßenverlauf außerhalb der Festung gehören und unmittelbar nördlich der Toranlage in Sektor 11 dokumentiert wurden, werden hier vorgelegt, da sie in der Befundvorlage auch im entsprechenden Kapitel besprochen werden.

Sektor 11: Nördlich des Tores

Zugehörige Befunde, Periode 1: 212. – Periode 2: 162. – Periode 3: 161. – Periode 4: 175, 204.

Periode 1

Befund 212
Stickung für Straßenkörper 162. Lage grober Bruchsteine unter 162. Endete im Süden am Fels. Der Verlauf spricht für einen Straßenverlauf nach Westen parallel zu 30. An der Nordseite des Befundes fiel das Gelände deutlich ab.

Periode 2

Befund 162
Straßenbelag aus gröberen und kleineren Bruchsteinen bis Splittergröße (Kalkstein, vereinzelt anderes Gestein). Mittel bis stark durchwurzelt. Dazwischen dunkelbrauner, leicht sandiger, humoser Lehm. Im Nordwesten wird die Lage schuttiger mit Brocken aus weißem Kalkmörtel, dort auch stärkere Durchwurzelung. Die Oberfläche ist allgemein sehr uneben. Im Schnitt war der Befund kaum auszumachen, lediglich in der Fläche war eine Beurteilung möglich. – Metall: B 76. Pfriem mit Ösenende (2012.625); B 107. Bügelknopffibel (2012.598); B 189. Schuhnagel (2012.625); B 190. Schuhnagel (2012.625); B 210. Schuhnagel (2013.720); B 223. Schuhnagel (2012.625); B 231. Schuhnagel? (2012.625); B 235. Schuhnagel (2013.667); B 286. Ziernagel (2012.625); B 313. Beschlag (2013.688); B 559. Blechband (2012.596); B 608. Nagel (2013.721); B 638. Barren? (2012.625); B 685. Klumpen (2013.667); B 686. Gussrest (2013.688); B 696. Stab (2013.688); B 804. Blechfrgm. (2012.625); B 805. Blechfrgm. (2012.625); ME 141 (2012.625); ME 142 (2013.721); ME 143 (2012.625). – Glas: 1 Frgm. (667). – 67 Ws Keramik (625, 667, 688, 721, 753). – L 50. Geweihfrgm., bearbeitet (625); 52 Tierknochen (625, 667, 688, 721, 753). – 1 Ws Lavez (625). – Sonstiges: 1 Bergkristall (625); 1 HL mit Mörtelanhaftungen (667); 2 HL-Fragmente (625, 721); 2 HK-Proben (721).

Periode 3

Befund 161
Planierschicht mit Brandschutt über dem Straßenbelag 162. Graubrauner, sandig-humoser Lehm mit vielen kleinen, aber auch größeren Einschlüssen von weißem bis grau-gelblichem Mörtel und in unterschiedlichem Maß HK – an einer Stelle auf ca. 50 cm nahezu flächig HK. Daneben bestand die Schicht hauptsächlich aus locker liegenden Bruchsteinen und Splittern vor allem aus Kalkstein. Mäßig durchwurzelt. Zieht schräg der Hangkante folgend unter 175 und über der Schichtgrenze, im unteren Bereich von 175 ist das Zwischensediment gröber und hauptsächlich aus Kalksteinbruch und Mörtelbröckchen, während es darüber dunkelgrau- bis schwarzbraun, leicht sandig-humos wird, immer noch mit vielen Einschlüssen aus Kalkstein- und Mörtelbröckchen; stark durchwurzelt. – B 33. Rasiermesser (2012.599). – Glas: 1 Rs. E 2219,57; N 4323,34; H 968,81 m ü. NN (607); 1 Frgm. Stängelglas. E 2218,73; N 4323,17; H 968,83 m ü. NN (621). – G 39. 1 Ws. Glasierte Keramik (2021.621). – 6 Ws Keramik (621). – 13 Tierknochen (621). – 2 HK-Proben (600, 601), dabei Erl-18506; Erl-18507.

Periode 4

Befund 175
Mauerversturz von 30. Klar erkennbar und zu trennen am vorhandenen Mörtel (teilweise an Steinen). Versturzschicht aus unterschiedlich großen Bruchsteinen, hauptsächlich Kalkstein. Dazwischen im Nordosten ein großer rechteckig behauener, grau-grünlicher Granit. Liegt über dem Straßenkörper 162 und der Planierung 161. Ende im Norden nicht erreicht.

– B 305. Zierblech (2013.727). – G 4. Schale/Schüssel? Glasierte Keramik (2013.752). – 4 Ws Keramik (752). – 7 Tierknochen (752). – 2 HK-Proben (752).

Befund 204
Lage aus groben Bruchsteinen, teils mit Mörtelanhaftungen und Mörtelresten zwischen den Steinen. Zu 175 gehörig.

Sektor 14

Periode 1

Befund 348
Bräunlicher, lehmiger Horizont. Enthielt keinen Kulturschutt, vor allem keinen Mörtel bzw. vergangenen Mörtel. Darin enthalten lediglich kleine bis mittelgroße gerundete Kalksteine. In diesen Befund war die Baugrube 346 von 330 eingebracht. OK 954,25 m ü. NN; UK nicht erreicht.

Periode 2

Zugehörige Befunde Periode 2a: 330, 350; Periode 2b: 346, 349; 368.

Befund 330
Zwischen 1 und 1,1 m starke Mauer aus großen, nur wenig bearbeiteten Kalkblöcken. Verläuft unmittelbar am Rand des Steilabfalls im Nordwestteil des Berges und bildet den westlichen Begrenzer der Wegeführung nach unten in Richtung Passweg. Häufig bildet ein einziger großer Stein die gesamte Mauerbreite, manchmal zwei kleinere Steine. Die Zwischenräume waren gefüllt mit Kalksteinsplittern und kleineren Kalksteinen bis zu 30 cm Kantenlänge. Wenn kleinere Steine vorkamen, war bereits in den obersten Bereichen vergangener Mörtel um diese erkennbar. An einer Stelle begegnete ein Buntsandstein im Mauerverband, ansonsten wenige Tonalite und meist Kalksteine. Die Baugrube zu dieser Mauer stellt Befund 346 dar. OK um 954 m ü. NN; UK 952,67 m ü. NN, variiert entsprechend der Höhe des anstehenden Felsens.

Befund 350
Südliche Wange einer Eingangssituation, gebildet aus 330 und 350. Auf einem abgearbeiteten Teil des anstehenden Felsens liegt ein großer, plattenartiger Tonalit auf. Dieser ist im Osten verkeilt durch einen größeren Tonalit und zwei mittelgroße Kalksteinbrocken. Mörtel hat sich nicht erhalten, allerdings fanden sich in den großen Spalten zwischen den Steinen Reste vergangenen Mörtels. Der Bereich oberhalb des abgearbeiteten Felsens wurde belassen, wie er sich zu Beginn präsentierte, vor allem, um die bestehende Stabilität nicht zu gefährden. Der Verlauf nach Süden wurde in Sektor 15 erfasst.

Befund 346
Verfüllte Baugrube von Mauer 330. Parallel zu 330 verlaufend reichte dieser Befund ca. 30 bis 40 cm nach Süden und schnitt 348. Die Verfüllung enthielt Mörtelreste und grobes Bruchsteinmaterial, das kaum verrundet war und regelhaft sehr scharfe Bruchkanten aufwies. Außerdem fanden sich darin einige Brocken HL Der Befund ist auf kompletter Länge von 330 nachweisbar. Oberhalb dieses Befundes liegt die Steinlage 345.

Befund 349
Gehniveau. Humoser Horizont mit vielen Kalksteinsplittern, auffällig wenig verdichtet und sehr locker. Darin enthalten wenige Mörtelpartikel. Lag über Teilen der Baugrube 346. Wohl angeschüttetes Niveau als Gehhorizont, korrespondierend zu 330. Bemerkenswert ist die Erhaltung lediglich unmittelbar vor dem Felsen von 350. Reicht bis auf den anstehenden Fels. 345 lag auf diesem Befund. OK 953,71 m ü. NN; UK 953,47 m ü. NN.

Befund 368
Die Steinlagen der Mauer 330 wirkten wie durchmischt mit einer humosen, stark mit Kalksteinbruch durchsetzten Erde, die wie ein Füllmaterial wirkte, möglicherweise aber auch als Unterlage für die Steinlagen diente.

Periode 3

Zugehörige Befunde: 345, 358.

Befund 345
Zusetzung des Durchgangs zwischen 330 und 350. Steinlage aus grobem Bruchsteinmaterial ohne Mörtelbindung. Verwendet worden waren Kalkbruchsteine, diese regelhaft kleiner als die in Mauer 330. Lediglich vereinzelt begegnen kleine Tonalite. Überlagert 349. Liegt unmittelbar auf 358 auf. OK um 953,95 m ü. NN; UK 952,80 m ü. NN.

Befund 358
Unterbau für 345. Gut vergleichbar mit 349, von diesem Befund aber deutlich unterschieden durch das sehr unregelmäßige Steinmaterial. OK 953,50 m ü. NN; UK nicht erreicht.

Periode 4

Zugehörige Befunde: 332, 341.

Befund 332
Lehmig-humoser, mittelbrauner Horizont unmittelbar unterhalb der Grasnarbe. Nur um 10 cm dünner Auftrag auf dem Fels bzw. anstehenden Lehm. Enthält wenige kleine Kalksteine. Es konnte kein Mörtel beobachtet werden. Teilweise ragt der anstehende Fels bereits auf diesem Niveau heraus. Entspricht ungefähr Gehhorizont der Antike. OK 954,41 m ü. NN; UK 954,25 m ü. NN. – Metall: B 15. Pfeilspitze (2015.1030); B 16. Pfeil-/Armbrustgeschossspitze? (2015.1029). – 1 Ws Glas (1028).

Befund 341
Kalksteinsplitt zwischen 350 und 345. Jeweils um 6 cm große Steinchen, kaum verdichtet. Unmittelbar unterhalb der Grasnarbe gelegen. OK um 954 m ü. NN; fließender Übergang zu 349.

Periode 5

Streufunde
B 613. Nagel (2015.1031). – 2 Ws Keramik (1031). – Sonstiges: 2 HL-Frgm. (1031); 3 HK (1031).

Sektor 15

Periode 1

Befund 362
Lehmig-humoser Boden, dunkelbraun. Liegt unmittelbar auf dem Fels auf. Wohl anstehender Waldboden. Keine Anzeichen für Siedlungsaktivitäten. Ausgangspunkt für die Errichtung von Mauer 355.

Periode 2

Befund 355
Auf 3 m Länge nachgewiesene Zweischalenmauer in Mörteltechnik, 90 bis 100 cm breit. Die Schalen werden im Aufgehenden fast ausschließlich gebildet von Kalksteinen (20 bis 40 cm Kantenlänge), die sorgfältig mit geraden Kanten außen verlegt worden waren. Der Zwischenraum ist mit Kleinschlag verfüllt, der auch im oberen Bereich noch teilweise im Mörtelverband befindlich ist. Die beiden untersten Lagen bilden große Kalksteinbrocken von bis zu 1 m Seitenlänge. Diese sitzen ebenfalls im Mörtelverband und waren in den anstehenden Waldboden gesetzt worden. Erhalten sind drei bis vier weitere Lagen des aufgehenden Mauerwerks, das wesentlich kleinere und feiner bearbeitete Steine enthält. Außerdem war der aufgehende Teil stärker und sorgfältiger vermörtelt. Der wenige Versturz liegt bis zu 1 m weit hinter der Mauer.

Die weiteren Perioden, die in Sektor 14 festgestellt wurden, entfallen hier. Teile des Versturzes liegen auf 354, dem obersten Bereich des Waldbodens, darüber liegt bereits die Grasnarbe. – Bef. 354: 5 Ws Keramik (1044).

Sektor 16: Stützpfeiler an der Umfassungsmauer

Befund 30
Umfassungsmauer des Castrums. Von der östlichen Außenkante der Mauer wurden fünf bis sechs Lagen freigelegt, was ca. 1,2 m Höhe entsprach. In der oberen Hälfte war so gut wie kein Mörtel mehr in den Fugen erhalten, erst nach unten, im stärker erdgeschützten Teil, war auch die Erhaltung des Mörtels besser. Darin waren unter anderem auch HL-Brocken enthalten. Das Gesteinsmaterial besteht aus dem üblichen Mix aus Kalksteinen und Tonaliten, wobei Kalksteine mit Seitenlängen bis zu 40 cm vorwiegend verwendet worden waren. Auffällig ist ein plattenartiger Tonalit, 15 cm hoch und 72 cm lang. Die Reihen sind lagig verlegt, Größenunterschiede im Steinmaterial waren mit Mörtel ausgeglichen worden. OK 975,20 m ü. NN; UK nicht erreicht.

Befund 331
Stützpfeiler an 30. 1,9 m langer und 1 m breiter Stützpfeiler, der rechtwinklig von 30 nach Osten vorspringt. Eindeutig ist eine Baunaht auszumachen, der Zwischenraum wurde mit kleinerem Steinmaterial verfüllt. Dieses Material ist, was seine Größe anbelangt, gut mit dem der Mauer 30 zu vergleichen. Zu-

sätzlich begegnet ein Buntsandstein. Die Lagen sind weniger akkurat gesetzt als bei der Umfassungsmauer. Allerdings waren die Steine sehr sorgfältig ausgewählt und mit ihren glatten Kanten nach außen positioniert worden. So ist eine Zweischalenmauer entstanden, deren Kern mit eher losem Material und sehr viel qualitätsvollem, ausgesprochen hartem Mörtel verfüllt worden war. Dieser war zum Zeitpunkt der Verarbeitung wohl recht flüssig gewesen, denn er tritt vielfach an den Kanten zutage, wo er aber regelhaft glatt abgestrichen wurde. OK um 975 m ü. NN; UK nicht erreicht, max. ergrabene Tiefe bei 971,70 m ü. NN. An den Befund angeschüttet sind die in Schnitt 84 nur fortlaufend nummerierten Schichten 3 und 4. Über diesen liegen der Versturz und der Waldhumus. Die Schicht 3 entspricht dabei der in der Fläche dokumentierten Schicht 369.

Befund 369
Lehmige, rötlichbraune, sehr feste Schicht. Entspricht Schicht 3 in Schnitt 84. OK 972,80 m ü. NN; UK 972,35 m ü. NN.

Sektor 17: Externe Bauten östlich der Festung

Zugehörige Befunde, Periode 1: Lehm (hier nicht eigens aufgeführt). – Periode 2: 351, 357. – Periode 3: 333, 334, 336, 343, 344, 363, 410. – Periode 4: 352, 353, 411, 412, 413. – Periode 5: 335, Humus.

Periode 2

Befund 351
Planierung? Lehmiges Niveau, vor allem im Südteil des Rechteckbaus angetroffen. Ähnlich 336, aber heller und lehmiger als diese und von dieser überlagert. Kein natürliches Niveau, weil einige Funde enthalten sind. Wahrscheinlich ist eine Interpretation als Niveauausgleich zum Bau des Rechteckbaus. – 2 Griff-Frgm. u. 1 Ws Keramik. E 2256,70; N 4213,61; H 960,77 m ü. NN (2015.1045); 5 Ws Keramik (1046).

Befund 357
Anstehender Boden beim Bau der Mauer 333. Die äußere Mauerkante ist ohne geraden Verlauf direkt an dieses Niveau angesetzt, zuvor war wohl eine Baugrube ausgehoben worden.

Periode 3

Befund 333
Westmauer des Rechteckbaus. In Mörteltechnik erbaute Mauer mit einer sauber gesetzten inneren Kante und außen an den anstehenden Boden (wohl einer Baugrube) gemauert. Wie bei 343 ist das Steinmaterial auffällig heterogen, was die Größe anbelangt, und auch ein großer Block wurde mit einbezogen. Dadurch entsteht ein sehr unregelmäßiger Eindruck des Mauerwerks. Verzahnt mit 334.

Befund 334
Südmauer des Rechteckbaus. Der Zugang zum Bau wurde im Verlauf dieser Mauer vermutet, weil sich bereits nach Abtrag des Waldhumus ein länglicher Tonalit abzeichnete, der als Schwellenstein gedient haben könnte. Das Freilegen und Dokumentieren gestaltete sich wegen erheblicher Störungen durch Wurzelballen und daraus resultierenden Verschiebungen der Steine sehr schwierig. Dennoch gelang in Schnitt 79 die Beobachtung, dass der Mittelteil der Mauer 334, mit dem mutmaßlichen Schwellenstein, unvermörtelt war, während andere Partien eindeutig Mörtelbindung aufwiesen. Ob damit aber eine nachträgliche Zusetzung eines ehemals offenen Eingangsbereichs vorliegt, konnte nicht geklärt werden. Verzahnt mit 333 und 343.

Befund 336
Niveau der Baustellenzeit und Fußboden(unterbau). Unmittelbar unterhalb des Waldhumus, fast auf identischem Niveau, wurde diese lehmig-humose Schicht angetroffen. Entlang der Mauer 343 fielen auf dem Befund Mörtelschlieren auf, die eine Ansprache als beim Bau der Mauer anstehendes Niveau rechtfertigen. Gut möglich ist dann die weitere Nutzung als Fußbodenniveau, eine Bodenbildung hat nach Ende des Baus kaum eingesetzt.

Befund 343
Ostmauer des Rechteckbaus. Freigelegt werden konnte nur die innere Mauerkante. Verwendet wurden sehr grobe Bruchsteine in auffällig unregelmäßigen Größen, die teilvermörtelt verlegt waren. In die Mauer einbezogen ist ein großer Felsblock, der offenbar beim Bau angetroffen wurde. Nicht zu bewerten ist die äußere Mauerkante (siehe Befund 344).

Befund 344
Äußere Kante der Mauer 343. Aufgrund einer massiven Störung durch einen Wurzelballen konnte die östliche Kante der Mauer 343 nicht komplett freigelegt werden. Die Steinlage 344 repräsentiert die Außenkante der Mauer. Offenbar wurde nicht in Zweischalentechnik gearbeitet, sondern die Außenkante ist

direkt an wohl anstehenden Humus gesetzt worden, so dass hier ein unregelmäßiger Eindruck entsteht.

Befund 363
Planierung? Lehmiger Befund, der wenige kleine Steine enthielt. Reicht zumindest an einer Stelle in den Befund 351 hinein. Schnitt 79 zeigte, dass der Mittelteil der Südmauer 334 auf diesen Befund aufgebaut wurde. Eventuell handelt es sich um eine Anschüttung zum Niveauausgleich im Zuge der Erbauung von Mauer 334.

Befund 410
Nordmauer des Rechteckbaus. Freigelegt wurde nur vorsichtig die innere Mauerkante, um den Verlauf zu dokumentieren.

Periode 4

Befund 352
Planierung, Gehhorizont. Südlich vor dem Rechteckbau, in der Mauerecke von 353 und 334, liegt die Schicht 352 unmittelbar auf dem anstehenden Felsen. Die relativ ebene Oberkante wies zahlreiche kleine Kalkbruchsteine auf und wirkte verdichtet.

Befund 353
An die Südwestecke des Rechteckbaus angesetzte Mauer. Die Steinreihe verläuft nicht ganz parallel zur Westmauer 333 des Rechteckbaus. Auf der gegenüberliegenden Südostecke konnte kein Pendant festgestellt werden. Mörtel konnte nicht nachgewiesen werden, besonders auffällig ist aber die Verwendung von sehr großen, teils über meterlangen Bruchsteinen, darunter Tonaliten. Diese Technik lässt den Befund sehr grob und fast provisorisch erscheinen.

Befunde 411, 412 und 413
Obertägig sichtbare Steinreihen. Während der Ausgrabung wurden nur die tatsächlich sichtbaren Steine dokumentiert, aber keine Flächen entlang des Verlaufs aufgemacht. 411 verläuft von Norden nach Süden, jedoch nicht parallel zu Mauer 343, der Ostmauer des Rechteckbaus. Das nördliche und südliche Ende ist unbekannt. 411 würde im Verlauf nach Norden aber nicht auf den Rechteckbau treffen. Verwendung fanden eher längliche Tonalite und Kalkbruchsteine. 412 und 413 waren in gleicher Technik, aber mit gröberen, eher rundlicheren Steinen ausgeführt. Sie stießen wohl in annähernd rechtem Winkel an 411 an. Das Ende im Osten ist unklar, dürfte aber vor dem Beginn des steileren Hangs an dieser Stelle gelegen haben. Die Einteilung in Periode 4 erfolgte aufgrund der wesentlich einfacheren Bautechnik, die Ähnlichkeit mit der an den Rechteckbau angesetzten Steinreihe 353 aufwies, und der Ausrichtung, die ebenfalls mit 353 identisch war. Gleichzeitigkeit ist hier möglich, allerdings besteht zwischen 411–413 und den anderen Befunden in diesem Sektor kein stratigrafischer Bezug. Auch die Funktion ist kaum zu ermitteln.

Periode 5

Befund 335
Versturz der Mauern des Rechteckbaus. Vor allem entlang der östlichen Gebäudeinnenseite gut erkennbarer Befund aus grobem Bruchsteinmaterial. Auch die Südmauer 334 wies entlang ihres Verlaufs diese Befundsituation auf. – 1 metallene Haarnadel, modern (1034). – Keramik: 1 Rs Hauskeramik (1035); 2 Ws (1036). – 1 Rs Glas (1035). – 4 Schneckenhäuser (1036). – 6 Haselnüsse (1034; 1036). – Sonstiges: 1 HL-Fragm. (1034); 1 Lederfrgm. (1034).

Oberfläche
Im gesamten Sektor war auffällig, wie dünn sich die Humusauflage darstellte. Mitunter handelte es sich nur um eine zentimeterstarke Auflage aus humoser Erde und Blättern. – 1 Eisenfrgm. (1042). – 1 Ws Glas (1042). – 3 Ws Keramik (1042). – 2 Tierknochen (1042).

RADIOKARBONDATIERUNGEN UND CHRONOLOGIE

Marcus Zagermann

Die Zeit des Castrums bedeutete für den Monte San Martino die Zeit seiner intensivsten Nutzung. Davor und danach erfolgten auf dem Berg keine nennenswerten menschlichen Eingriffe bis auf ganz wenige, lokal begrenzte Ausnahmen. Dazu zählen bronzezeitliche Aktivitäten, die aber stets stratigrafisch gut von den spätantiken zu trennen sind, und die Nutzung der Kirche in Mittelalter und Neuzeit. Die intakte Schichtenfolge und diverse Brand- und Planierschichten gestatteten so die Entnahme von Proben zur absoluten Datierung mit Hilfe von ^{14}C-Analysen[131]. Dadurch entstand ein Grundgerüst von 81 Daten (inklusive der fünf Proben aus den Gräbern von San Silvestro, der beiden hochmittelalterlichen aus dem Bau *extra muros* und den drei neuzeitlichen)[132], die uns die gesamte Lebenszeit des Castrums verdeutlichen, und zwar von der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts, der Gründungszeit, bis zur Aufgabe der Anlage gegen Ende der Langobarden- und Beginn der Karolingerzeit. Weil es sich um absolute Daten handelt, sind Radiokarbondatierungen für die Auswertung ein wichtiges Instrument. Die Münzfunde sind zum größten Teil Altstücke und bis auf die beiden zeitgenössischen Prägungen zur Datierung praktisch untauglich. Andere gut zu datierende Objekte, wie African Red Slip Ware, fehlen weitgehend. Daher gewinnt die Radiokarbondatierung für die Spätantike gerade bei Fundplätzen wie solchen Höhensiedlungen mehr und mehr an Bedeutung. Dies schlägt sich auch in der derzeitigen Publikationslage nieder, wobei in erste Linie Gräber, besonders beigabenlose, sehr im Fokus stehen[133]. Aber auch in Siedlungskontexten sind die Möglichkeiten vielversprechend. Allerdings erfordert das Material eine eigene Quellenkritik und birgt in der Auswertung manche Untiefen, auf die zu achten ist. Die Messungen wurden zum größten Teil in den Laboren Erlangen (Erl-; AMS-Labor Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, bis 2015) und Mannheim (MAMS-; Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie, Klaus-Tschira-Archäometrie-Zentrum an der Universität Heidelberg) durchgeführt. Einige Daten stammen vom Labor in Posen (Poz-; Poznan Radiocarbon Laboratory, Gräber San Martino, Proben Sektor 2 und 3[134]).

[131] Ein Teil dieses Abschnittes wurde auf der Tagung „Alpine Festungen 400–1000“ am 13./14. September 2018 als Poster präsentiert und im Tagungsband vorab publiziert, vgl. Cavada/Zagermann 2020b, 468–474.

[132] Die Wichtigkeit einer möglichst großen Serie betonten Haberstroh 2013, 223; 225 und Later 2013, 417 (Problematik einzelner Datierungen).

[133] Eine Tagung des Landesdenkmalamtes Bayern widmete sich im Jahr 2013 Fragen zur Anwendbarkeit im Frühmittelalter, mit klarem Fokus auf Gräbern, vgl. Lobinger/Later 2013. – Anwendung in neuerer Literatur z. B. bei Hueglin 2017 (Überblick über Datierungen an Mörtel, Frühmittelalter); Masanz 2017, 22–28 (Völkerwanderungszeit, Brandgräber); Sebrich 2019 (Frühmittelalter, Körpergräber); Nicolussi/Mittermair/Oeggl 2019 (Baugeschichte St. Prokulus in Naturns).

[134] Für die Möglichkeit, diese Proben hier zu integrieren, danke ich Enrico Cavada sehr herzlich.

Grundlagen

Die Altersbestimmung mit der Radiokarbonmethode ermittelt, zu welchem Zeitpunkt bei einer zu analysierenden Probe die Aufnahme von ^{14}C endete[135]. Das fußt auf folgenden Sachverhalten: Kosmische Strahlung führt in der Atmosphäre laufend zur Bildung von ^{14}C aus Stickstoffatomen, als nur eine von unzähligen Reaktionen. Dadurch liegt in der Atmosphäre natürlicher Kohlenstoff vor, und zwar in den drei Isotopen ^{12}C (ca. 98,9 %), ^{13}C und (wesentlich geringer) ^{14}C. Letzteres ist instabil und zerfällt, während die beiden anderen Isotope stabil sind. Über die Photosynthese nehmen Pflanzen Kohlenstoff in oxidierter Form, beispielsweise $^{14}CO_2$, auf. Er gelangt durch den Verzehr der Pflanzen in die Nahrungskette des Menschen. Dieser Kohlenstoffkreislauf, durch den laufend neuer Kohlenstoff in den Körper gelangt, hält den Anteil an ^{14}C konstant, und zwar entsprechend dem Verhältnis in der Atmosphäre (daraus folgt: das Verhältnis von ^{14}C zu ^{12}C ist im Organismus gleich dem in der Atmosphäre). Nach Ende dieser natürlichen Aufnahme verringert sich der Gehalt an ^{14}C (radioaktiver Zerfall), während ^{12}C und ^{13}C gleichbleiben, wodurch unter anderem wegen der bekannten Halbwertszeit eine Altersbestimmung erfolgen kann (Zerfallsgesetz). Geht man von einem stets konstanten Verhältnis des ^{14}C-Gehaltes in der Atmosphäre aus, so ließe sich das Alter einer Probe dadurch leicht errechnen. Allerdings kommen an dieser Stelle Schwierigkeiten hinzu, die es zu beachten gilt. Auf diese Weise kann nämlich nur das so bezeichnete konventionelle ^{14}C-Alter ermittelt werden. Für eine Auswertung muss dieses Alter aber kalibriert werden. Das geschieht, weil der ^{14}C-Gehalt eben nicht immer dem heutigen entsprach und aufgrund unterschiedlicher Faktoren Schwankungen unterworfen war. Die verwendeten Kalibrationskurven beruhen unter anderem auf Daten aus der Dendrochronologie, durch die sich der ^{14}C-Gehalt in der Atmosphäre zu bestimmten Zeiten gut rekonstruieren lässt. Als Ergebnis erhält man ein Alter BC/AD und zugehörige Vertrauensintervalle.

Radiokarbondatierungen von Proben aus den Grabungen 2005–2016

74 Proben wurden in *Beilage 3* eingetragen. Der Übersichtlichkeit wegen wurden folgende Proben nicht mit aufgeführt: zwei römerzeitliche Proben von San Silvestro, die aus einer Nutzungsschicht des dortigen Wirtschaftsgebäudes stammen (MAMS-29020; MAMS-29021), die beiden nachträglichen Proben aus Gräbern von San Martino (MAMS-59981; MAMS-59982; vgl. S. 307) sowie drei neuzeitlich datierte Proben von San Martino (MAMS-32699; MAMS-32700; MAMS-32705). Zugrunde liegt der Beilage eine chronologische Ordnung, für die die Jahresangabe *before present* (BP) als grundlegend ausgewählt wurde. So kann unabhängig von Vertrauensintervallen ein Überblick erfolgen. Zur

[135] Überblicke: Jacomet/Kreuz 1999, 194–199; Kromer 2008; Ritgen 2020, 163–165. – Wesentliche Informationen zur Methode und deren Grundlagen vermitteln einige der bekannten Labore auch auf ihrer jeweiligen Internetpräsenz: https://radiocarbon.pl/en/about-radiocarbon/; https://www.leibniz.uni-kiel.de/de/ams-14c-labor/radiokarbonmethode; https://www.climate.unibe.ch/dienstleistungen/dienstleistungen/radiokarbon_datierung/index_ger.html [abgerufen am 8. August 2024]. – Zum Arbeiten mit älteren Beprobungen: Heitz/Schwarz 2013, 290 f.

Identifizierung der einzelnen Proben wird stets die Labornummer verwendet, nach diesen ist auch die *Tabelle 3* geordnet. Der Großteil der Proben wurde in den Jahren zwischen 2008 und 2016 meist im Zuge der Nachbereitung der jährlichen Grabungskampagnen an die Labore verschickt. Daher wurden alle Daten für diese Publikation erneut mit OxCal 4.4.4 (IntCal20) kalibriert, um einen einheitlichen aktuellen Kalibrierungsstandard zu erreichen. Dadurch können sich kleinere Verschiebungen gegenüber bereits vorab publizierten Daten ergeben. *Beilage 3* vermittelt einen grafischen Überblick über die Proben und ihre chronologische Verteilung. Zur Auswertung werden thematisch zusammengehörige Gruppen für sich diskutiert, dort wird dann je nach Bedarf auch in den einzelnen Teilbereichen der Vertrauensintervalle gearbeitet. In der *Tabelle 3* werden diese Teilbereiche ebenfalls genannt, auch wenn gegen diese Art der Darstellung Vorbehalte bestehen[136]. Für spätantike Daten ist diese Vorgehensweise aber inzwischen üblich.

Anfangsdatierung: Wann wurde die Anlage gebaut und wie ist sie chronologisch im System der Castra zu verorten?

Eine ganz entscheidende Frage ist die nach dem Baubeginn der Festung auf dem Monte San Martino. Das gilt vor allem auch deswegen, weil sich an diese Einordnung weitere Fragestellungen knüpfen. So ist es beispielsweise von großer Bedeutung, ob der Festungsbau noch bis 476 unter der Ägide eines weströmischen Kaisers, unmittelbar danach zur Zeit Odovacars oder bereits als ostgotenzeitliche Maßnahme von Ravenna aus von Theoderich oder dessen Nachfolger initiiert wurde.

Mehrfach wurde hervorgehoben, dass Norditalien bereits seit dem 3. Jahrhundert militarisiert worden ist. Stadtbefestigungen und die Stationierung von Reiterkontingenten verdeutlichen, dass man früh Schutz vor Einfällen aus dem Norden mit Stoßrichtung oberitalienische Städte gesucht hat[137]. In einem Fall sind wir über die strategische Konzeption besonders gut unterrichtet: Im alpinen Slowenien lokalisiert man die *claustra Alpium Iuliarum*, die als Sperrwerk der wichtigsten Straßenverbindungen verstanden werden, um Inkursionen von Nordosten nach Italien verhindern zu können[138]. Nach Gründung erster Posten noch im 3. Jahrhundert gab es eine Ausbauphase in der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts, während dieses System bereits im frühen 5. Jahrhundert sein Ende fand[139].

Mehrmals wurden bereits Versuche unternommen, im alpinen Italien Nachweise für militärische Sicherungsmaßnahmen dieser Zeit zu fassen[140]. Aus archäologischer Sicht standen dabei, was das Fundmaterial anbelangt, in erster Linie Zwiebelknopffibeln und Gürtelteile im Fokus. Vieles spricht dafür, dass durch diese Objekte der Nachweis von Personenkreisen im Staats- und Militärdienst gelingen kann. In Verbindung mit einem topografisch exponierten Fundplatz und anderen Details kann mitunter sogar die Stationierung militärischer Kontingente wahrscheinlich gemacht werden. Seit einiger Zeit werden dabei die sogenannten militärisch geprägten Grabgruppen diskutiert[141]. Sie unterscheiden sich von gleichzeitigen Gräberfeldern durch das nahezu ausschließliche Vorkommen von Männergräbern mit militärischem Habitus. Regelhaft sind sie entfernt von größeren Zentren positioniert, aber stets mit Bezug zu wichtigen verkehrsgeografischen Punkten. Hier könnte sich eine Sicherung der Verkehrswege durch Milizen oder *gentes* andeuten, die in Zukunft weiter erforscht werden muss. Ein weiteres wichtiges Ergebnis war außerdem, dass die späteren Castra und Höhensiedlungen, die nach Aussage

[136] Geyh 2001.

[137] Zusammenfassend: Possenti 2013b, 18; Zagermann 2017, 341.

[138] Ciglenečki/Milavec 2009, 177–179; Vannesse 2010, 293–318; Ciglenečki 2015, 387–404; Kos 2015; Milavec 2017, 150–158.

[139] Zur Chronologie: Kos 2012, 285–289; Kos 2014a; Ciglenečki 2016, 410–412.

[140] Cavada 1999; Cavada 2002a; Zagermann 2017.

[141] Vgl. Cavada 2002a, 151–154; Christie 2016, 144 f.; Zagermann 2017, 384–386.

Labor-nummer	Kam-pagne	Sektor	Fd. Nr.	Befund/ US	Charakter	Objekt	BP	±	$\delta^{13}C$ (‰)	1-Sigma	2-Sigma	3-Sigma
Erl-15091	2009	10 O	78	15	Verfüllung zwischen Steinreihe	Bohne, verkohlt	1316	36	-22,5	660–690 (31,2 %) 696–702 (4,4 %) 741–772 (32,6 %)	652–775 (95,4 %)	639–780 (97,4 %)
Erl-15092	2009	10 O	78	15	Verfüllung zwischen Steinreihe	Bohne, verkohlt	1249	36	-23,7	682–745 (42,9 %) 760–767 (3,0 %) 788–826 (22,4 %)	674–778 (57,1 %) 785–878 (38,3 %)	657–893 (99,7 %)
Erl-16041	2011	11 O	282	78	Feuerstelle westlicher Torturm	Holzkohle	1609	43	-24,5	419–442 (17,1 %) 449–479 (21,4 %) 494–535 (29,8 %)	380–565 (95,4 %)	335–597 (98,9 %)
Erl-16042	2011	11 O	312	400	HK-Konzen-tration unter 58	Holzkohle	1599	42	-24,4	425–480 (37,4 %) 493–536 (30,9 %)	403–570 (95,4 %)	344–600 (99,4 %)
Erl-17354	2011	11 O	420	116	Stampflehm-boden	Holzkohle	1200	43	-22,5	775–885 (68,3 %)	683–744 (12,9 %) 771–900 (73,2 %) 917–973 (9,4 %)	672–990 (99,7 %)
Erl-17355	2011	11 O	418	103	Verstürzter Mauerschutt, planiert	Holzkohle	1307	44	-25,0	662–706 (36,7 %) 736–772 (31,5 %)	649–777 (90,6 %) 790–822 (4,9 %)	636–885 (99,4 %)
Erl-17356	2011	11 O	404	116	Stampflehm-boden	Holzkohle	1485	44	-24,8	555–609 (52,7 %) 620–639 (15,9 %)	440–458 (2,3 %) 478–496 (2,8 %) 534–653 (90,3 %)	427–660 (99,7 %)
Erl-17357	2011	11 O	402	104	Feuerstelle östlicher Torturm	Holzkohle	1255	43	-25,9	679–749 (44,2 %) 758–771 (6,5 %) 789–823 (17,6 %)	668–778 (60 %) 784–879 (35,5 %)	652–896 (99,3 %)
Erl-17358	2011	11 O	399	116	Stampflehm-boden	Holzkohle	1358	44	-25,4	642–685 (49,1 %) 743–772 (19,2 %)	603–708 (70,5 %) 724–774 (24,9 %)	570–780 (99,1 %)
Erl-17359	2011	11 O	395	97	Reparatur an Mauer	Holzkohle	1352	42	-23,9	645–685 (47,1 %) 744–772 (21,2 %)	605–710 (66,9 %) 721–775 (28,5 %)	579–780 (99,1 %)
Erl-17360	2011	11 O	393	66	Grube im Straßenbereich	Holzkohle	1468	44	-24,7	575–641 (68,3 %)	485–488 (0,3 %) 537–658 (95,2 %)	433–665 (99,7 %)
Erl-17361	2011	11 O	391	100	Planierung	Tierknochen	1193	41	-19,7	776–887 (68,3 %)	690–696 (0,5 %) 702–741 (7,6 %) 771–902 (75,7 %) 915–975 (11,6 %)	675–992 (99,7 %)
Erl-17362	2011	11 O	405	106	Brandschutt, planiert	Tierknochen	1267	46	-19,9	672–773 (62,1 %) 792–800 (3,6 %) 812–818 (2,6 %)	662–778 (68,1 %) 785–838 (19,3 %) 844–878 (8 %)	646–896 (99,4 %)
Erl-17363	2011	11 O	400	115	Stampflehm-boden	Tierknochen	1224	45	-20,4	707–735 (13 %) 783–879 (55,3 %)	672–893 (94,2 %) 931–942 (1,3 %)	661–978 (99,7 %)
Erl-17364	2011	11 O	407	106	Brandschutt, planiert	Holzkohle	1259	46	-21,8	678–751 (45,5 %) 757–772 (7,6 %) 790–821 (15,2 %)	665–880 (95,4 %)	648–899 (99,7 %)
Erl-18504	2012	10 O	575	147/168	nicht trennbar	Holzkohle	1770	42	-25,2	237–263 (17,7 %) 276–346 (50,5 %)	211–404 (95,4 %)	129–415 (99,7 %)
Erl-18505	2012	10 O	585	35	Kalkschicht	Holzkohle	1584	38	-25,3	433–540 (68,3 %)	416–566 (95,4 %)	365–603 (99,7 %)
Erl-18506	2012	14/15	600	161	Brandschutt, planiert	Holzkohle	1255	37	-23,4	681–746 (46,5 %) 759–769 (5 %) 790–821 (16,7 %)	670–778 (63,7 %); 785–837 (23,2 %); 846–877 (8,5 %)	655–893 (99,7 %)
Erl-18507	2012	14/15	601	161	Brandschutt, planiert	Holzkohle	1475	37	-23,8	569–610 (47,3 %) 619–639 (21 %)	545–650 (95,4 %)	528–660 (97,7 %)
Erl-18508	2012	10 O	614	147/168	nicht trennbar	Holzkohle	1496	38	-22,2	548–606 (64,4 %) 628–634 (3,9 %)	440–456 (2,2 %) 478–496 (3,0 %) 534–648 (90,3 %)	431–653 (99,7 %)
Erl-18509	2012	10 O	616	155	Straßenkörper	Holzkohle	1451	38	-23,4	594–645 (68,3 %)	559–655 (95,4 %)	534–670 (99,5 %)
Erl-18941	2013	10 SW	853	258	Ascheschicht	Holzkohle	1355	43	-25,2	643–685 (48,2 %) 744–772 (20,1 %)	605–708 (68.9 %) 744–772 (20,1 %)	574–780 (99,1 %)
Erl-18942	2013	9	730	202	Auffüllschicht	Holzkohle	849	40	-25,2	1164–1229 (60,8 %) 245–1256 (7,4 %)	1048–1083 (7,7 %) 1130–1138 (0,8 %) 1150–1274 (87,0 %)	1040–1278 (99,7 %)

Labor-nummer	Kam-pagne	Sektor	Fd. Nr.	Befund/ US	Charakter	Objekt	BP	±	$\delta^{13}C$ (‰)	1-Sigma	2-Sigma	3-Sigma
Erl-20093	2014	12	942	260	Auffüllschicht	Tierknochen	1257	40	-21,6	679–748 (46,4 %) 758–770 (6,3 %) 791–821 (15,6 %)	668–778 (63,7 %) 785–838 (22,7 %) 844–878 (9 %)	653–894 (99,6 %)
Erl-20095	2014	12	972	298	Mauerversturz, planiert	Tierknochen	1602	40	-21,0	423–443 (14,5 %) 448–480 (22,8 %) 494–536 (31 %)	405–565 (95,4 %)	347–595 (99,4 %)
Erl-20099	2014	12	995	318	Stampflehm-boden	Getreide, verkohlt	1509	37	-29,1	540–605 (68,3 %)	436–465 (5,9 %) 475–500 (6,2 %) 508–516 (1,0 %) 530–644 (82,3 %)	426–649 (99,7 %)
Erl-20108	2014	12	932	279	Holzfußboden, verkohlt	Holz, verkohlt	1268	41	-27,4	674–773 (68,3 %)	662–779 (72,2 %) 785–836 (17,2 %) 847–877 (6 %)	650–892 (99,7 %)
Erl-20109	2014	12	952	300	Feuerstelle	Bohne, verkohlt	1409	40	-25,2	605–657 (68,3 %)	575–671 (95,4 %)	547–703 (98,3 %)
Erl-20110	2014	12	974	303	Brandschutt	Birne, verkohlt	1392	42	-25,3	606–628 (23,9 %) 634–665 (44,3 %)	579–685 (90,7 %) 744–772 (4,8 %)	553–710 (93,7 %) 721–775 (6 %)
Erl-20111	2014	12	987	275	Nutzungs-schicht	Bohne, verkohlt	1336	39	-24,9	652–686 (40,6 %) 743–772 (27,7 %)	643–775 (95,4 %)	599–780 (98,8 %)
Erl-20112	2014	12	992	311	Unterbau Stampflehm	Tierknochen	1365	43	-20,5	610–618 (4,9 %) 640–682 (52,7 %) 746–759 (9,3 %) 768–771 (1,4 %)	600–708 (75,6 %) 728–774 (19,8 %)	567–779 (99,5 %)
MAMS-19674	2013	9	679	199	Auffüllschicht	Holzkohle	882	27	-26,4	1160–1216 (68,3 %)	1046–1085 (16,5 %) 1095–1103 (0,8 %) 1124–1225 (78,1 %)	1038–1234 (98,9 %)
MAMS-19675	2013	10 NW	809	206	Zweiter Fußboden Raum J	Holzkohle	1548	23	-29,3	440–454 (10,3 %) 478–496 (15,5 %) 534–569 (42,4 %)	433–584 (95.4 %)	425–599 (99,7 %)
MAMS-19676	2013	10 SW	838	247	Auffüllung	Holzkohle	1424	23	-28,3	606–628 (40,3 %) 634–649 (28,0 %)	598–655 (95,4 %)	576–663 (99,7 %)
MAMS-19677	2013	10 NW	842	245	Erster Fußboden Raum J	Holzkohle	1544	24	-33,5	441–451 (6,8 %) 479–496 (13,6 %) 535–573 (47,8 %)	434–467 (16,6 %) 473–519 (22,7 %) 527–591 (56,1 %)	426–601 (99,7 %)
MAMS-19678	2013	10 NW	850	254	Stickung unter 240	Holzkohle	1575	24	-28,4	435–465 (26,3 %) 474–502 (24,1 %) 507–516 (6,6 %) 530–544 (11,3 %)	425–555 (95,4 %)	416–577 (99,7 %)
MAMS-29020	2016	SaSi	58	2009	Brandschicht südlich 2002	verkohlte Hölzer	2070	27	-27,0	148 v. Chr.– 136 v. Chr. (6,1 %); 111 v. Chr.– 41 v. Chr. (58 %) 8 v. Chr.– 1 v. Chr. (4,2 %)	168 v. Chr.– 26 v. Chr. (85,8 %) 19 v. Chr.– 8 n. Chr. (9,6 %)	198 v. Chr.– 27 n. Chr. (99,6 %), 48–56 (0,1 %)
MAMS-29021	2016	SaSi	65	2011	Brandschicht nördlich 2002	Holzkohle	1758	25	-25,7	248–261 (12,6 %) 278–338 (55,7 %)	237–375 (95,4 %)	221–405 (99,7 %)
MAMS-30254	2015	13	1066	375	Mörtelmisch-platz	Holzkohle (Ast)	1463	19	-24,7	590–610 (32,3 %) 617–640 (36 %)	573–644 (95,4 %)	556–650 (99,7 %)
MAMS-30255	2010	11 W	256	66	Grube im Straßenbereich	Nussschale, verkohlt	1472	19	-24,2	580–607 (51 %) 625–636 (17,3 %)	569–641 (95,4 %)	551–649 (99,7 %)
MAMS-30256	2015	13	1063	375	Mörtelmisch-platz	Tierknochen	1341	19	-20,9	654–675 (68,3 %)	650–685 (77,2 %) 743–773 (18,3 %)	645–705 (79,9 %) 737–777 (19,9 %)
MAMS-30257	2010	11 W	312	400	HK-Konzen-tration unter 58	Holzkohle (Ast)	1607	20	-21,5	420–440 (17,5 %) 459–478 (17,1 %) 496–534 (33,6 %)	418–538 (95,4 %)	410–549 (99,7 %)
MAMS-30258	2010	11 W	258	67	Auffüllung in Raum A	Holzkohle (Ast)	1448	20	-21,4	603–641 (68,3 %)	584–649 (95,4 %)	566–655 (99,7 %)
MAMS-30259	2015	13	1066	375	Mörtelmisch-platz	Tierknochen	1365	19	-10,8	650–665 (68,3 %)	642–676 (95,4 %)	636–688 (96,9 %)
MAMS-30260	2015	13	1065	370	Verfüllung	Tierknochen	1320	19	-14,7	661–683 (38,3 %) 745–760 (24,4 %) 767–772 (5,6 %)	656–704 (53,4 %) 740–774 (41,1 %)	651–778 (99,7 %)

Labor-nummer	Kam-pagne	Sektor	Fd. Nr.	Befund/ US	Charakter	Objekt	BP	±	$\delta^{13}C$ (‰)	1-Sigma	2-Sigma	3-Sigma
MAMS-30261	2015	13	1047	373	Mörtelmisch-platz	Bohne, verkohlt	1505	20	-17,5	560–595 (68,3 %)	542–605 (95,4 %)	535–644 (99,4 %)
MAMS-30262	2011	11 O	399	116	Stampflehm-boden	Holzkohle (Ast)	1555	19	-22,0	440–454 (13,2 %) 478–496 (20 %) 534–561 (35,1 %)	433–520 (54,4 %) 526–571 (41 %)	425–590 (99,7 %)
MAMS-30263	2011	11 O	o. Nr.	115	Stampflehm-boden	Tierknochen	1294	19	-19,2	674–702 (28,8 %) 741–772 (39,5 %)	665–710 (43 %) 721–775 (52,5 %)	659–779 (99,7 %)
MAMS-32695	2013	10 NW	724	233	Lehmschicht	Holzkohle (Ast)	1503	20	-26,1	562–596 (68,3 %)	543–605 (95,4 %)	535–644 (99,5 %)
MAMS-32696	2013	10 NW	735	176	Fußboden-stickung Raum K	Holzkohle	1499	20	-31,8	564–597 (68,3 %)	545–607 (92,9 %) 626–635 (2,6 %)	536–645 (99,7 %)
MAMS-32697	2013	10 NW	743	178	Fußboden-stickung Raum K	Holzkohle	1499	20	-26,2	564–597 (68,3 %)	545–607 (92,9 %) 626–635 (2,6 %)	536–645 (99,7 %)
MAMS-32698	2014	12	970	319	Brandschutt, planiert	Holzkohle	1450	19	-23,7	602–641 (68,3 %)	585–648 (95,4 %)	568–654 (99,7 %)
MAMS-32699	2014	12	900	263	Verfüllung in Raum I	Nussschale, verkohlt	192	19	-21,3	1664–1680 (19,6 %) 1740–1753 (14,1 %) 1763–1786 (28,3 %) 1793–1799 (6,2 %)	1660–1686 (21,8 %) 1732–1805 (59,8 %) 1927–heute (13,9 %)	1647–1695 (23,7 %) 1724–1814 (60,7 %) 1838–1878 (0,4 %) 1915–heute (14,9 %)
MAMS-32700	2014	12	901	275	Nutzungs-schicht Raum I	Insekt	-478	18	-29,9	aktuell		
MAMS-32701	2014	12	931	298	Schutt Mauer 30, planiert	Bohne, verkohlt	1258	20	-22,0	684–744 (68,3 %)	675–778 (82,9 %) 788–825 (12,6 %)	667–780 (83,9 %) 785–879 (15,8 %)
MAMS-32702	2014	12	994	322	Stampflehm-boden	Birne, verkohlt	1486	19	-25,9	569–603 (68,3 %)	552–610 (83,7 %) 618–640 (11,7 %)	545–645 (99,7 %)
MAMS-32703	2014	12	996	321	Stampflehm-boden	Bohne, verkohlt	1541	19	-18,8	482–492 (7,5 %) 536–574 (60,8 %)	436–464 (10,8 %) 475–500 (13,5 %) 508–517 (1,4 %) 530–593 (69,8 %)	431–600 (99,7 %)
MAMS-32704	2014	12	999	310	Planierung in Raum B	Holzkohle	1312	19	-22,4	665–684 (29,8 %) 744–772 (38,4 %)	659–705 (48,2 %) 737–775 (47,3 %)	655–777 (99,7 %)
MAMS-32705	2014	12	1023	313	Gehniveau	Holzkohle	224	19	-21,6	1653–1667 (33,8 %) 1783–1796 (34,5 %)	1642–1680 (47,3 %) 1741–1753 (3 %) 1763–1800 (45,2 %)	1637–1685 (48 %) 1732–1805 (49,7 %) 1926–heute (2 %)
MAMS-33138	2012	SaSi	Gruft	Ind. 1	gemauerte Gruft	Skelett	1342	25	-11,7	652–679 (57,4 %) 749–758 (10,8 %)	647–702 (69,9 %) 741–774 (25,6 %)	640–779 (99,7 %)
MAMS-33139	2012	SaSi	Gruft	Ind. 2	gemauerte Gruft	Skelett	1313	26	-14,8	664–686 (30 %) 743–772 (38,3 %)	656–709 (48,9 %) 723–775 (46,6 %)	647–780 (99,7 %)
MAMS-33140	2012	SaSi	Gruft	Ind. 3	gemauerte Gruft	Skelett	1290	26	-14,4	674–705 (32,2 %) 738–771 (36,1 %)	664–774 (95,4 %)	653–780 (97,7 %)
MAMS-33141	2012	SaSi	Gruft	Ind. 4	gemauerte Gruft	Skelett	1282	25	-12,0	678–707 (31,3 %) 728–750 (22,8 %) 758–771 (14,1 %)	665–776 (95,4 %)	656–780 (96,1 %) 786–831 (3,3 %)
MAMS-33142	2016	SaSi	Grab 1	Ind. 5	Körpergrab, steinumstellt	Skelett	1254	26	-11,8	683–744 (54,3 %) 763–766 (1,3 %) 791–803 (6,9 %) 810–820 (5,7 %)	673–779 (70,6 %) 786–831 (20,9 %) 853–874 (3,9 %)	666–883 (99,7 %)
MAMS-35082	2012	10 O	575	147/168	nicht trennbar	Holzkohle	1291	21	-27,1	675–703 (30,8 %) 740–771 (37,5 %)	666–774 (95,4 %)	656–780 (99,4 %)
MAMS-35083	2012	10 O	575	147/168	nicht trennbar	Holzkohle	1325	20	-22,2	660–680 (46,7 %) 747–759 (21,6 %)	655–703 (57,3 %) 741–774 (38,2 %)	649–710 (59,4 %) 721–778 (40,3 %)
MAMS-36026	2012	10 O	663	146	Planierter Vorrat 2	Bohne	1483	17	-23,0	570–604 (68,3 %)	557–610 (82,2 %) 617–640 (13,3 %)	547–644 (99,7 %)
MAMS-36027	2012	10 O	663	146	Planierter Vorrat 2	Bohne	1462	17	-26,0	592–611 (31,1 %) 617–640 (37,2 %)	576–644 (95,4 %)	561–650 (99,7 %)
MAMS-36028	2012	10 O	663	146	Planierter Vorrat 2	Bohne	1449	17	-26,1	603–611 (17,6 %) 617–640 (50,6 %)	590–648 (95,4 %)	571–653 (99,7 %)

Labor-nummer	Kam-pagne	Sektor	Fd. Nr.	Befund/ US	Charakter	Objekt	BP	±	$\delta^{13}C$ (‰)	1-Sigma	2-Sigma	3-Sigma
MAMS-44667	2009	5	5017-1	5017		Holzkohle	1465	18	-23,4	587–610 (36,4 %) 619–639 (31,8 %)	573–643 (95,4 %)	556–650 (99,7 %)
MAMS-44668	2009	5	5017-2	5017		Holzkohle	1419	17	-26,2	608–623 (34,1 %) 637–651 (34,2 %)	603–654 (95,4 %)	593–660 (99,7 %)
MAMS-44669	2009	5	5017-3	5017		Holzkohle	1434	18	-31,5	605–645 (68,3 %)	599–650 (95,4 %)	579–657 (99,7 %)
MAMS-59981		1		Grab 5	Grab San Martino	Zahn	1574	17	-16,8	436–544 (68,3 %)	431–549 (95,4 %)	
MAMS-59982		1		Grab 6	Grab San Martino	Zahn	1631	18	-17,8	411–530 (68,3 %)	406–535 (95,4 %)	
Poz-25173		1		Grab 1	Grab San Martino	Skelett	1560	30		436–465 (21,1 %) 475–500 (19,5 %) 508–516 (4,3 %) 530–561 (23,5 %)	426–575 (95,4 %)	416–599 (99,7 %)
Poz-25173-2		1		Grab 4	Grab San Martino	Skelett	1440	30		603–644 (68,3 %)	576–654 (95,4 %)	554–662 (99,7 %)
Poz-25628		1		Grab 2	Grab San Martino	Sargrest, Holz	1505	35		545–603 (68,3 %)	437–463 (3,9 %) 476–499 (4,4 %) 532–645 (87,2 %)	430–650 (99,7 %)
Poz-30111	2009	3		3015	Planierter Vorrat 1	Bohne	1460	30		592–641 (68,3 %)	564–650 (95,4 %)	545–657 (99,7 %)
Poz-30112	2009	2		2030	Planierter Vorrat 1	Bohne	1465	30		583–611 (37 %) 617–640 (31,2 %)	562–648 (95,4 %)	541–658 (99,7 %)
Poz-30113	2009	3		3010	Planierter Vorrat 1	Bohne	1415	35		605–654 (68,3 %)	582–665 (95,4 %)	550–682 (99,5 %)
Poz-35749		1		Grab 7	Grab San Martino	Skelett	1540	30		440–454 (8,3 %) 478–496 (12,4 %) 534–581 (47,6 %)	433–598 (95,4 %)	419–607 (99,7 %)

Tab. 3. Radiokarbondatierungen Monte San Martino und San Silvestro (SaSi).
Die Tabelle ist gegliedert nach Labornummern, eine chronologische Reihung zeigt *Beilage 3*.

ihres Fundmaterials und der historischen Überlieferung im 6. Jahrhundert eine besonders intensive Nutzungsphase hatten, in der Frühzeit, also vom späten 3. bis zur ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts, noch keine oder nur in Einzelfällen eine Rolle spielten[142]. Die damals genutzten Plätze in topografisch exponierter Lage verloren ihre Bedeutung wieder und scheinen ein kurzfristiges Phänomen gewesen zu sein.

Problematisch ist in eben diesem Zusammenhang die Verortung und Interpretation des in der Notitia Dignitatum genannten *tractus Italiae circa Alpes*, von dessen Existenz wir zwar Kenntnis haben, der uns aber solche Schwierigkeiten bereitet, weil eben keine der Anlagen dieses Systems namentlich überliefert ist[143]. So bleiben leider viel zu viele Punkte strittig, was den Charakter und die Zielsetzung des *tractus* betrifft. Zuletzt betonte 2014 Peter Kos die Annahme, dass der *tractus Italiae circa Alpes* in der Notitia Dignitatum synonym für die bei Ammianus Marcellinus überlieferten *claustra Alpium*

[142] Zuletzt zusammenfassend: Zagermann 2017, 375–382, v. a. 381.

[143] Aus der Vielzahl der Literatur seien stellvertretend genannt: Scharf 2005, 301–304; Kos 2014b; Zagermann 2017, 339 f.; Villa 2020, 27–34.

Iuliarum verwendet worden sei[144]. Deren Ende im Verlauf der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts würde erklären, warum die Notitia keine der Anlagen mehr überliefert. Allerdings favorisieren andere eher eine Interpretation des *tractus* im Sinne eines mehrere Provinzen umfassenden militärischen Kommandos, das sich den gesamten Alpensüdrand entlang erstreckte und neben den großen Städten am Rande der Ebene auch bestimmte Posten im Gebirge einschloss[145]. Diese Kontroverse ist ausgeweitet worden auf die Interpretation der Castra. Volker Bierbrauer hat eine Gleichsetzung der Castra im alpinen Italien mit den Anlagen des *tractus* mehrfach ausgeschlossen[146]. Sein Hauptargument war das Fehlen von Ortsnennungen in der Notitia, weil nur solche eine Gleichsetzung mit den aus der Überlieferung für das 6. Jahrhundert oft namentlich bekannten Castra möglich machen würden. Außerdem ging V. Bierbrauer beim *tractus* von einem System aus, dass sich entlang des Alpensüdrandes erstreckte. Der Historiker Walter Landi näherte sich dieser Frage auf dem Wege der Rechtsgeschichte[147]. Er bezeichnete den *tractus* als „Dachorganisation" eines Netzwerkes der herrschaftlichen Durchdringung des alpinen Raumes in der Spätantike, zu dem auch die Castra gehörten. Er ging von einer Entwicklung staatlich-militärischer Strukturen aus, die vom 3. Jahrhundert bis in die Zeit Justinians in verschiedenen Entwicklungsschritten erfolgte. Die Castra seien militärisch-zivile Anlagen und vor allem in den ländlichen Gebieten wichtig. Sie hätten dort Verkehrswege kontrolliert und Fluchtmöglichkeiten für die Zivilbevölkerung geboten. Sie wären von den römischen an die ostgotischen und schließlich langobardischen Autoritäten übergegangen. Die sich durch die Castra ergebende territoriale Prägung sei bis mindestens in die Langobardenzeit durch die Organisationsform der *iudicaria* zu fassen. Daraus schloss W. Landi, dass einerseits die Castra bereits zum System des *tractus* gehört haben müssen, andererseits, dass die Plätze, die in den Quellen für das 6. Jahrhundert aufscheinen, mit diesen zu identifizieren seien. Ob man sich hier festlegt, ist für die funktionale Interpretation einer einzelnen Höhensiedlung aber nicht entscheidend. Die Funde zeigen für einige Castra klar auf, dass sie jedenfalls nicht zum Bestand des *tractus* zur Zeit der Abfassung der Notitia Dignitatum gehört haben können, weil sie erst wesentlich später erbaut wurden. Hinzu kommt die oben erwähnte Diskrepanz zwischen späteren Castra und den Nachweisen militärisch-/staatlichen Fundmaterials des späten 3. bis frühen 5. Jahrhunderts. Unberührt von der *tractus*-Frage bleibt aber die Möglichkeit, die Castra als staatlich-/militärische Plätze zu interpretieren – oder auch als zivile Siedlungen, wie dies V. Bierbrauer lange vertrat – und das ist das eigentlich Entscheidende. Für den Monte San Martino bedeutet das, zunächst eine Datierung nur aus dem Bestand des Platzes heraus zu versuchen.

Leider stehen diverse wichtige Kronzeugen nicht für eine Feindatierung zur Verfügung: Das Münzensemble enthält bis auf Einzelstücke keine zeitgenössischen, sondern alte, wieder in Umlauf gebrachte Prägungen. Gut zu datierende Importkeramik liegt lediglich in Einzelfällen vor (African Red Slip Ware: E 1). Die Datierung des Baubeginns muss sich daher auf ^{14}C-Datierungen aus einschlägigen Befunden in Kombination mit der Analyse des wenigen dafür entscheidenden Fundmaterials stützen. Da die Anlage keine Vorgängerbesiedlung aufweist und auch sämtliche kaiserzeitlichen Altfunde in den Schichten des Castrums entdeckt wurden (vgl. im Band mit der Vorlage des Fundmaterials die Abschnitte zu den Fundmünzen und den Fibeln), scheinen die Chancen zur Herausarbeitung eines Bauhorizontes prinzipiell recht gut. Ist dieser einmal definiert und absolutchronologisch über die Radiokarbondatierungen eingegrenzt, kann über das älteste Fundmaterial eine weitere Verfeinerung erfolgen. Nach diesem Schritt können dann Überlegungen zur historischen Situation hinzugezogen werden.

Das älteste Datum vom Monte San Martino stammt aus dem Grenzbereich der Befunde 147 und 168 südlich des Nordtors. Stratigrafisch kann lediglich festgestellt werden, dass 168 älter als die Straße,

[144] Kos 2014b.

[145] In diesem Sinne: Vannesse 2010, 194–196. – Zusammenfassung verschiedener Positionen bei Ciglenečki 2016, 412–415.

[146] Zuletzt Bierbrauer 2008a, 644; 686.

[147] Landi 2003, 125 f.; Landi 2005, 86–88.

aber jünger als die (anstehenden?) Lehmschichten ist, auf denen er aufliegt, die genaue Herkunft der Proben aus 147 oder 168 ist aber nicht zu verifizieren. Im 1-Sigma-Vertrauensintervall ergeben sich für das älteste Datum Zeiträume von 237–263 (17,7 %) und 276–346 (50,5 %), während im 2-Sigma-Vertrauensintervall 211–404 (95,4 %) möglich wäre. Selbst wenn man die zeitlichen Obergrenzen als Maßstab nimmt, liegt diese Datierungsspanne fernab eines zu postulierenden Baubeginns des Castrums. Fundmaterial, das eindeutig aus der betreffenden Zeit stammt, kann auf dem Berg nicht identifiziert werden. Der Befund 168 zeigte sich als recht großer, schmieriger Holzkohlefleck, aus dem Proben mit möglichst guter Substanz entnommen wurden, ohne Präferenz auf den Randbereich. Daher könnte ein Kernholzeffekt vorliegen, der eine ältere Datierung mit sich bringt. Oder es handelt sich um die Reste von Vegetation, die während der Bauzeit angetroffen und abgebrannt worden war. Klar ist jedenfalls, dass diese Zeitspanne nicht wesentlich mehr zur Anfangsdatierung der Anlage beitragen kann als ein *post quem*-Datum zur Einbringung des Straßenkörpers.

Entscheidend sind andere Befunde, die im Sinne eines baustellenzeitlichen Horizonts zu interpretieren sind: Zunächst das Kalk-/Mörtelniveau 35, das als ausplanierte Reste der Großbaustelle im Grabungssektor 10 zu deuten ist. Von dieser Schicht wäre ein Datum zu erwarten, das dem Beginn der Anlage sehr nahekommt. Der dünne Auftrag wurde daher überall im Handabtrag entfernt und gezielt auf verwertbare organische Reste untersucht. Leider gelang nur in einem Fall die Entnahme eines nicht näher zu klassifizierenden Holzkohlestücks. Die Probe Erl-18505 erbrachte im 1-Sigma-Vertrauensintervall den Bereich von 433–540 (68,3 %) sowie 416–566 (95,4 %) im 2-Sigma-Vertrauensintervall. Die weite Spanne und der Umstand, dass die Holzkohleprobe nicht näher charakterisiert werden kann, lassen nicht zu, hier weitere Schlüsse zu ziehen. Diesen Zeitrahmen hätte man im Grunde auch vor Grabungsbeginn und ohne nähere Kenntnisse des Platzes für dessen Beginn angenommen.

Im westlichen Torturm und im Anbau vor dem anschließenden Raum A wurden zwei Proben entnommen, deren Datierungsergebnisse sich bemerkenswert gleichen. Einen direkten stratigrafischen Bezug haben die beiden Befunde nicht, sie gehören aber in dieselbe Bauphase. Es geht um die Feuerstelle 78 im westlichen Torturm und die Holzkohleschicht 400 unter dem Estrich 58 südlich von Raum A. Die Feuerstelle war Teil eines Werkplatzes zum Mörtelmischen und diente offenbar der Zubereitung von Mahlzeiten im Zuge der Errichtung von Raum A. Ein nicht erhaltener Holzboden sorgte später für die Versiegelung dieser Feuerstelle und des gleichzeitigen Werkplatzes. Die Holzkohleschicht 400 war Teil einer Treppenkonstruktion oder besser des Unterbaues dafür. Auf den verkohlten Bereich wurde danach der Estrich 58 eingebracht. Beide Befunde gehören also zur Bauzeit des Castrums. Die Holzkohle aus der Feuerstelle kann nicht näher bestimmt werden, aber aus 400 stammt ein Fragment, das klar als Ast angesprochen werden kann. Im 1-Sigma-Vertrauensintervall ergeben sich Datierungsspannen von 419–442 (17,1 %), 449–479 (21,4 %) sowie 494–535 (29,8 %) für die Feuerstelle (Erl-16041) und 420–440 (17,5 %), 459–478 (17,1 %) sowie 496–534 (33,6 %) für Befund 400 (MAMS-30257). Eine weitere Probe aus Befund 400 erbrachte die Zeitspannen 425–480 (37,4 %) und 493–536 (30,9 %) im 1-Sigma-Vertrauensintervall (Erl-16042). Einen interessanten Vergleich zu diesen Daten ermöglicht die Probe Erl-20095. Es handelt sich um einen Tierknochen, der im später überdeckten Mauerversturz in Sektor 12 geborgen wurde. Tierknochen wurden mehrfach im Mörtel der Umfassungsmauer festgestellt. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um nicht ganz fachgerecht entsorgte Reste der Mahlzeiten der Arbeiter. Die Analyse erbrachte Daten von 423–443 (14,5 %), 448–480 (22,8 %) und 494–536 (31 %).

Die eben besprochenen Befunde stehen alle in Zusammenhang mit dem Bau der Anlage, vor allem der Umfassungsmauer, den an diese angelehnten Bauten und der Straße. Es kristallisiert sich bereits ein Schwerpunkt in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts und dem ersten Drittel des 6. Jahrhunderts heraus. Als unglücklicher Umstand erweist sich die Lage auf einem Plateaubereich der Kalibrierungskurve. Eventuell kann man aber doch weiterkommen, indem man nun nach dem „Innenausbau“ fragt. Gemeint sind die Fußböden der verschiedenen Bauten und auch die Gräber, die im Bereich der Kirche angelegt worden sind *(Tab. 4)*. Diese Befunde können erst nach der Fertigstellung der zugehörigen

Labornummer	Befund/ US	Charakter	Objekt	BP	±	$\delta^{13}C$ (‰)	1-Sigma	2-Sigma	kombiniert
Baustellenzeit									
Erl-16041	78	Feuerstelle westlicher Torturm	Holzkohle	1609	43	-24,5	419–442 (17,1 %) 449–479 (21,4 %) 494–535 (29,8 %)	380–565 (95,4 %)	1-Sigma: 424–438 (15,3 %) 462–477 (16,5 %) 498–533 (36,5 %) 2-Sigma: 419–483 (52,1 %) 490–538 (43,3 %)
MAMS-30257	400	HK-Konzentration unter 58	Holzkohle (Ast)	1607	20	-21,5	420–440 (17,5 %) 459–478 (17,1 %) 496–534 (33,6 %)	418–538 (95,4 %)	
Erl-20095	298	Mauerversturz, planiert	Tier-knochen	1602	40	-21,0	423–443 (14,5 %) 448–480 (22,8 %) 494–536 (31 %)	405–565 (95,4 %)	
Erl-16042	400	HK-Konzentration unter 58	Holzkohle	1599	42	-24,4	425–480 (37,4 %) 493–536 (30,9 %)	403–570 (95,4 %)	
Ausbau Raum J									
MAMS-19677	245	erster Fußboden Raum J	Holzkohle	1544	24	-33,5	441–451 (6,8 %) 479–496 (13,6 %) 535–573 (47,8 %)	434–467 (16,6 %) 473–519 (22,7 %) 527–591 (56,1 %)	1-Sigma: 480–493 (11,3 %) 536–569 (55,1 %) 2-Sigma: 436–465 (13,4 %) 475–518 (19,4 %) 529–582 (62,7 %)
MAMS-19675	206	zweiter Fußboden Raum J	Holzkohle	1548	23	-29,3	440–454 (10,3 %) 478–496 (15,5 %) 534–569 (42,4 %	433–584 (95,4 %)	
erstes Grab in der Kirche									
Poz-25173	Grab 1	Grab San Martino	Skelett	1560	30		436–465 (21,1 %) 475–500 (19,5 %) 508–516 (4,3 %) 530–561 (23,5 %)	426–575 (95,4 %)	416–599 (99,7 %)
Anbau Raum K									
MAMS-32696	176	Fußbodenstickung Raum K	Holzkohle	1499	20	-31,8	564–597 (68,3 %)	545–607 (92,9 %) 626–635 (2,6 %)	1-Sigma: 567–596 (68,3 %) 2-Sigma: 550–604 (95,4 %)
MAMS-32697	178	Fußbodenstickung Raum K	Holzkohle	1499	20	-26,2	564–597 (68,3 %)	545–607 (92,9 %) 626–635 (2,6 %)	
zweites Grab in der Kirche									
Poz-25628	Grab 2	Grab San Martino	Sargrest, Holz	1505	35		545–603 (68,3 %)	437–463 (3,9 %) 476–499 (4,4 %) 532–645 (87,2 %)	430–650 (99,7 %)
Ausbau in Sektor 12									
MAMS-32703	321	Stampflehmboden	Bohne, verkohlt	1541	19	-18,8	482–492 (7,5 %) 536–574 (60,8 %)	436–464 (10,8 %) 475–500 (13,5 %) 508–517 (1,4 %) 530–593 (69,8 %)	1-Sigma: 555–584 (68,3 %) 2-Sigma: 547–597 (95,4 %)
Erl-20099	318	Stampflehmboden	Getreide, verkohlt	1509	37	-29,1	540–605 (68,3 %)	436–465 (5,9 %) 475–500 (6,2 %) 508–516 (1,0 %) 530–644 (82,3 %)	
MAMS-32702	322	Stampflehmboden	Birne, verkohlt	1486	19	-25,9	569–603 (68,3 %)	552–610 (83,7 %) 618–640 (11,7)	

Tab. 4. San Martino. Radiokarbondatierungen aus der Anfangszeit der Festung.

Gebäude und dem Ende der Baustellenzeit eingebracht worden sein. Gleichzeitig dürfte ihre Entstehung zeitlich sehr nahe an der Baustellenzeit liegen.

Vorsicht ist geboten bei den Proben MAMS-19678 und MAMS-30262. Sie bieten zwar recht frühe Daten, allerdings stammen sie aus später zu datierenden Befunden, weswegen sie in dieser Diskussion ausgeklammert bleiben. Besonders wichtig ist die Datierung des Stampflehmbodens 245 im Raum J. Dieser Raum ist gleichzeitig mit der Umfassungsmauer entstanden und gehört damit zum ersten Bau-

bestand der Anlage. Die Einbringung des Stampflehmbodens in diesen Raum ist meines Erachtens unmittelbar nach Abschluss der Baustellenzeit erfolgt und somit ein wichtiger Kronzeuge. Das kombinierte Datum ergibt im 1-Sigma-Vertrauensintervall eine Zeitspanne von 480–493 (11,3%) und 536–569 (55,1%).

Zu fragen ist nach der Relevanz der absolut datierten Gräber in der Kirche. Von den sieben Bestattungen konnten sechs mit Hilfe der Radiokarbonmethode *post quem* datiert werden. Es ist nicht unumstritten, ob man dabei den Todeszeitpunkt oder den Abschluss des Wachstums der Bestatteten datiert. Favorisiert wird hier der Sterbezeitpunkt der Individuen[148]. Die Gräber 1 und 2 liegen vor der Apsis, so dass sie anmuten wie Stiftergräber. Es drängt sich der Gedanke auf, dass wir in diesen Bestattungen die ersten in der Kirche greifen, was die Radiokarbondatierungen wohl bestätigen. Ältere Daten erbrachten aber die erst 2023 abgeschlossenen Datierungen der Gräber 5 und 6 (vgl. *Tab. 3*, S. 303). Das liegt sehr wahrscheinlich an dem Umstand, dass aus diesen Bestattungen Zähne beprobt wurde, die sich im Zuge der Isotopenuntersuchungen bereits in Mannheim befanden und sich entsprechend für eine Radiokarbondatierung anboten. Da sich im fertig aufgebauten Zahnschmelz der Kohlenstoffgehalt nicht mehr verändert, repräsentieren die Daten nicht den Sterbezeitpunkt[149]. Zieht man das ermittelte Alter der Verstorbenen ab, so dürften sie sich unter die frühen Bestattungen des Monte San Martino unproblematisch einreihen. Allerdings sollten sie aus der Diskussion um den Beginn der Anlage ausgeklammert werden, weil hier eben gewisse Unsicherheiten bestehen, welche die Vergleichbarkeit einschränken. Als frühestes Grab in der Kirche wird hier Grab 1 angenommen, welches eine Gesamtspanne im 1-Sigma-Vertrauensintervall von 436–561 (68,4 %) aufweist, welche in die Teilbereiche 436–465 (21,1 %), 475–500 (19,5 %); 508–516 (4,3 %) und 530–561 (23,5 %) zerfällt. Wenn man nicht von einem längeren Hiatus zwischen Abschluss der Bautätigkeit und dem Ausbau und der ersten Nutzung im Inneren ausgehen möchte, wofür im Grunde nichts spricht, so ergibt sich als Konsequenz nur eine späte Datierung des Baubeginns der Festung innerhalb der Konfidenz-Teilbereiche des Baustellenhorizonts. Dadurch wäre eine schlüssige Folge denkbar, mit einer Gründung in den Jahrzehnten um 500 und einem Innenausbau bis ins frühe 6. Jahrhundert hinein. Zum Innenausbau sind dann schon die ersten Gräber zu zählen, wobei Grab 1 eigentlich unmittelbar nach Inbetriebnahme der Festung auch angelegt worden sein dürfte. Die zentrale Positionierung dieser Bestattung, der später Grab 2 beigesellt wurde, spricht nicht gegen diese Beobachtung.

Welches Fundmaterial kann dem so erarbeiteten Zeitabschnitt an die Seite gestellt werden? Grundsätzlich fehlen Objekte, die für einen Beginn im 4. und in der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts sprechen würden. Gemeint sind neben Münzen und Keramik in erster Linie auch Zwiebelknopffibeln und entsprechende Gürtelteile. Es wird diskutiert, ob das Fehlen von Gürteln und Fibeln für eine Spätdatierung der betreffenden Plätze oder lediglich für die Absenz der Personenkreise spricht, welche diese Kleidungsbestandteile trugen[150]. Da beispielsweise die Kerbschnittgarnituren als Ausrüstung des Feldheeres angesprochen werden[151], wäre mit ihrem Auftreten durchaus auch in den Castra zu rechnen. Aber es zeichnet sich bis auf ganz wenige Sonderfälle ab, dass in den Höhensiedlungen des 5./6. Jahrhunderts solche Funde regelhaft fehlen[152]. Die Zusammenstellung der Radiokarbondatierungen vom Monte San Martino lässt diese Beobachtung nun erstmals nicht allein, als Argument *e silentio*, stehen, sondern bestätigt in diesem Fall die Annahme, dass es sich um ein chronologisches Indiz handeln muss.

[148] Zu dieser Diskussion vgl. Lobinger/Later 2013, 456; Masanz 2017, 24 f. – Eindeutig festgelegt hat sich Sebrich 2019, 36. Dieser Einschätzung wird auch hier gefolgt.

[149] Riedhammer 2019, 69 f. – Für Auskünfte und Diskussion zu dieser Frage danke ich Susanne Lindauer, CEZA Mannheim.

[150] Possenti 2013b, 21.

[151] Böhme 2020, 176 f.

[152] Zagermann 2017, 381; Villa 2020, 38 f.

Drei Mal sind allerdings Bügelknopffibeln vom Berg belegt, wohl alle vom Typ Gurina (B 106–108). Chronologisch dürften sie der Anfangszeit der Festung entsprechen. Im Ensemble der Kleidungs- und Ausrüstungsbestandteile sowie des Schmucks sind sie die einzigen Objekte, für die auch eine Datierung noch in das 5. Jahrhundert sicher gegeben sein könnte. Zeitlich schließt sich daran der Schnallenbügel B 136 aus der ersten Hälfte (dem ersten Drittel) des 6. Jahrhunderts an. Das vorhandene Material spricht also auch gegen eine relativ frühe zeitliche Einordnung. Daher werden für die Erbauung der Anlage unter Berücksichtigung der Radiokarbondatierungen der Baustellenzeit und des Ausbaues im Inneren sowie des zugehörigen Fundmaterials die Jahrzehnte um 500 vorgeschlagen, also 480/520. Diese relativ vorsichtige Einordnung berücksichtigt das Plateau der Kalibrationskurve an dieser Stelle ebenso wie das geringe Fundaufkommen. Allerdings gelingt so eine Datierung, welche die Anlage als Gründung der Ostgotenzeit ausweist und uns wohl in die Jahre der Bautätigkeit von Theoderich bringt.

Zwar würde die angegebene Spanne auch die Episode Odovacars mit einschließen, doch gestatten die vorhandenen Daten hier keine Festlegung. Die Quellen lassen Theoderich favorisieren: Der Verlauf der Auseinandersetzung von Odovacar und Theoderich wird ebenso als Argument gegen größere fortifikatorisch-logistische Möglichkeiten Odovacars im alpinen Bereich gesehen wie sein eigener Vorstoß nach Italien Jahre zuvor[153]. Insgesamt zeichnet sich nämlich für das 5. Jahrhundert in Italien zunächst eine andere Entwicklung ab. Es ist die Zeit der Errichtung größerer Festungsanlagen am Südrand der Alpen, die vor allem die großen Städte und wichtigen Verkehrsverbindungen schützen sollten[154]. Dazu gehörten so bekannte Plätze wie der Monte Barro und Castelseprio. Eine Verdichtung von kleineren Festungen in der Vallagarina, darunter das nahe Loppio, wurde allerdings von Gian Pietro Brogiolo unlängst mit den Auseinandersetzungen zwischen Odovacar und Theoderich um die Vorherrschaft in Italien in Verbindung gebracht[155]. Er verwies dabei auf die Episode um Odovacars Heermeister Tufa[156], der während des Konflikts zunächst zu Theoderich überlief und gegen Odovacar kämpfte, und zwar zwischen Verona und Trento. Diese Aktionen könnten aus den Quellen heraus in der Vallagarina lokalisiert werden.

Noch genauer bewertet werden müssen in diesem Zusammenhang sicher die Münzen des Odovacar, die sich nicht nur in mehreren Höhensiedlungen (*Anagnis* im Nonsberg, Pergine in der Valsugana, Loppio und auf der Rocca di Garda) fanden, sondern die mittlerweile auch aus dem nordalpinen Raetien (Bereich von *Submuntorium*/Burghöfe) bekannt sind[157]. Gerade im alpinen Gebiet scheint aufgrund der Lage der Orte ein Zusammenhang mit der von G. P. Brogiolo skizzierten Episode zwischen Verona und Trento möglich. Raetien spielte jedenfalls kurz darauf eine zentrale Rolle in der Absicherungspolitik Theoderichs. Die entscheidende Quelle ist die von Cassiodor überlieferte „Bestallungsurkunde" für die raetischen *duces*. Es wurde viel diskutiert darüber, wie weit ins Alpenvorland reichend man sich den konkreten Einfluss Ravennas im Alltag vorstellen darf. Karlheinz Dietz brachte es treffend auf den Punkt: „Der Rechtsanspruch Ravennas auf Rätien blieb gewiss bestehen; wer aber nicht mehr zahlen kann, hat auch nichts mehr zu sagen."[158]. Späteste Edelmetallprägungen aus Burghöfe und dessen Umfeld, darunter eine Halbsiliqua Odovacars, lassen mittlerweile aber eine Zugehörigkeit Raetiens zum Ostgotenreich auch *de facto* als nicht unwahrscheinlich erscheinen[159].

Für Loppio, das in vielen Baudetails große Ähnlichkeit mit San Martino aufweist, favorisierte die Ausgräberin Barbara Maurina aber eher die Zeit des Theoderich, wenngleich sie eine Gründung bereits unter Odovacar nicht völlig ausschloss[160]. Allerdings müsste es sich nach Lage der Dinge bei Anlagen, die im Kontext der Tufa-Episode eine Rolle spielen, um bereits existierende Plätze handeln, die damals

[153] Vgl. Settia 1993, 101; Villa 2020, 29 f.
[154] Vgl. Possenti 2013b, 19 f.
[155] Brogiolo 2014, 149.
[156] Zur Person und den Ereignissen: Wolfram 2009, 281 f.
[157] Rizzolli 2006, 394; Mackensen 2018, 81–84.
[158] Dietz 2017, 123.
[159] Mackensen 2018, 82–83.
[160] Maurina 2016, 750.

voll funktionsfähig waren. Das scheint für den Monte San Martino aber nicht der Fall gewesen zu sein. Es liegt dennoch in erster Linie an der günstigeren Quellenlage, namentlich die von Cassiodor verfassten und später herausgegebenen Ausfertigungen, welche die Zeit des Theoderich als die wahrscheinlichere erscheinen lassen. Zwar wurde nicht zuletzt von Aldo A. Settia mehrfach darauf hingewiesen, dass dahinter auch das Kalkül stecken könnte, Theoderich als großen Bauherrn im Stile antiker Machthaber darzustellen und man nicht immer wisse, welche der Vorhaben denn tatsächlich realisiert worden seien[161]. Dennoch spricht auch für den Monte San Martino mehr für eine theodorichzeitliche Datierung. Das liegt nicht zuletzt auch an der Lage des Berges und der für die Anlage angenommenen Funktionen, die in einem eigenen Abschnitt diskutiert werden (S. 377).

Die Gründungsjahre der Festung auf dem Monte San Martino fallen damit in eine Zeit, die von politischen Spannungen gekennzeichnet war. In den ersten Jahren des 6. Jahrhunderts annektierte Theoderich zwei Gebiete, die nicht zum einstigen Odovacar-Reich gehört hatten. 504 zunächst die *Pannonia Sirmiensis* mit der alten Residenz *Sirmium*. Damit festigte man die Kontrolle der östlichen Zugänge nach Italien. Im Zusammenhang mit dieser Unternehmung kam es auch zu einem bewaffneten Konflikt mit Truppen des Kaisers. In Verbindung mit der Ausdehnung des Herrschaftsbereiches in das byzantinische Einflussgebiet entstand so eine Konstellation mit einigem Zündstoff. Die militärischen Erfolge und das Selbstbewusstsein des Chlodwig gaben durchaus Anlass, die Nordgrenze Italiens als gefährdet einzuschätzen.

Spätestens 496/497, mit dem Sieg über die Alamannen, avancierte Chlodwig zu einer ernstzunehmenden Bedrohung der Sicherheitslage in Theoderichs Einflussgebiet. Die von Theoderich durch strategisch betriebene Heiratspolitik aufgebauten verwandtschaftlichen Beziehungen zu diversen Königen rund um Italien garantierten eine Stabilität, die durch Chlodwigs Expansion gefährdet erschien. Die archäologische Forschung interpretiert die beiden von Cassiodor überlieferten Schreiben Theoderichs zu den Castra in Verona und Trento als eindeutige Zeichen für einen fortifikatorischen Ausbau der Etschtalroute, also einer Befestigung der alten Süd–Nord-Verbindung, die in umgekehrter Stoßrichtung zur gefährlichen Einfallsroute werden konnte[162].

Baumaßnahmen des 6. Jahrhunderts und die Zeit der Gotenkriege

Die südliche Mauer von Raum K schließt mit einer deutlichen Baunaht an die Umfassungsmauer an. Das spricht ebenso wie die andere Bautechnik für eine nachträgliche Maßnahme. Die Radiokarbondatierungen aus dem Fußbodenunterbau dieses Gebäudes unterstreichen dies (MAMS-32696; MAMS-32697; vgl. *Tab. 4*). In der Kombination der beiden Daten ergibt sich eine Spanne von 567–596 (68,3 %) im 1-Sigma-Vertrauensintervall sowie 550–604 (95,4 %) im 2-Sigma-Vertrauensintervall. Der Anbau könnte daher in die Zeit nach der Beendigung der Kampfhandlungen datieren.

Von besonderem Interesse ist die Datierung der großflächigen Baumaßnahmen, die in Grabungssektor 12 während der Kampagne 2014 erfasst wurden. Die Holzarchitektur auf Steinsockeln, das Vorhandensein eines Wehrgangs und der Nachweis sehr kleiner, einzelner Räume mit Feuerstellen unterschieden dieses Areal deutlich von anderen Bereichen auf dem Berg. Sämtliche Räume scheinen unmittelbar nach dem Bau mit Stampflehmböden versehen worden zu sein, von denen drei Radiokarbondatierungen stammen (Erl-20099; MAMS-32702; MAMS-32703). Kombiniert ergeben sie eine Zeitspanne von

[161] Vgl. Settia 1993, 104. – Mit Bezug auf die Städte v. a. Witschel 2020, 41 f.

[162] Brogiolo 2006, 17; Maurina 2016, 750; Villa 2020, 42 f.; Brogiolo 2022, 33–35.

555–584 (68,3 %) im 1-Sigma-Vertrauensintervall und 547–597 (95,4 %) im 2-Sigma-Vertrauensintervall. Einzig das Datum aus dem Befund 311 (Erl-20112) ist deutlich jünger, es sollte aber nicht in die Argumentation mit einbezogen werden. Problematisch ist die schwierige Trennung von 311 gegenüber den jüngeren Schichten an dieser Stelle und der Umstand, dass 311 auch als Unterlage für den jüngeren Holzfußboden 279 diente. Im Zuge der Errichtung dieses Holzfußbodens oder der Planierung davor könnte auch der jünger datierte Tierknochen in 311 gelangt sein.

Chronologisch liegt man somit also in einem Bereich, der die Spätphase der Gotenkriege und den Beginn der Langobardenzeit in Italien abdeckt. Diese Teilbebauung zeigt klar militärische Züge, dafür sprechen der Wehrgang und die kleinen Einzelräume. Grund für die Stationierung einer kleinen militärischen Garnison gab es während der betreffenden Zeitspanne genug. Fränkische Einfälle führten in tridentinisches Territorium[163], wie die bei Paulus Diaconus überlieferte Episode um den Tod des alamannischen Heerführers Leuthari verdeutlicht. Dieser starb im Gardaseegebiet: *iuxta lacum Benacum*[164]. Die damals bestehenden Anlagen wechselten mehrfach in ihrer Kontrolle durch die widerstreitenden Parteien der Franken, Goten und Byzantiner. Insofern scheint es kaum möglich, für den Ausbau im Grabungssektor 12 einen Bauherrn zu identifizieren. Allerdings gibt es eine Episode, die eine Intensivierung auch von Bautätigkeit in bereits bestehenden Festungen zeigt, mit dem Ziel, deren fortifikatorisches Potenzial zu stärken. Es handelt sich um das byzantinische Intermezzo nach Beendigung der Gotenkriege und vor dem Beginn der Langobardenzeit in Italien.

Im nahen Loppio wurde ein Befund dieser Zeitstellung ergraben, der mit Personen aus dem byzantinischen Einflussbereich zu verbinden sein könnte. Es handelt sich um die Bestattung eines Säuglings in einer Gaza-Amphore (LRA 4), die innerhalb eines Gebäudes in Sektor A geborgen wurde[165]. Die in der Gegend nicht übliche Praktik einer Beisetzung in einer Amphore und die Verwendung einer LRA 4, die vor allem im Adriaraum häufig für diese Zwecke genutzt worden war, führten zum Schluss, dass die Bewohner des Gebäudes zumindest kulturell stark von dieser Gegend beeinflusst waren, wenn man ihre Herkunft nicht sogar dort lokalisieren dürfte[166]. Auffällig ist nämlich die Datierung der Bestattung in die Mitte des 6. Jahrhunderts, die Zeit des byzantinischen Intermezzos im Trentino, als wieder Anschluss an die mediterranen Märkte bestand, aber auch eine strategische Offensive fassbar wird, die sich teils in Truppenverschiebungen ausdrückte. Rund um den Gardasee brachten G. P. Brogiolo und Monica Ibsen das Auftreten von Eremitensiedlungen in Höhlen mit dem byzantinischen Intermezzo in Verbindung[167]. Sie sahen darin ein Mittel der herrschaftlichen Durchdringung in Gegenden, die nicht mehr dem unmittelbaren Einfluss der Bischofsstädte ausgesetzt waren. Die Asketensiedlungen hätten in diesem Zusammenhang wichtige Funktionen der Kommunikation und Netzwerkbildung gehabt, wie anhand von Beispielen deutlich wird, in denen Eremiten aufgrund ihrer Autorität zu wichtigen Bezugspunkten auch und vor allem für Eliten der Umgebung wurden[168].

In diese Zeit gehört auch die Episode um den *Brentorum rex* Sinduald[169]. Er stand in Diensten des byzantinischen Generals Narses als *magister militum* und befehligte herulische Verbände, die nördlich von Verona zur Sicherung der Gebiete stationiert wurden[170]. Mit den ihm unterstellten Truppen unternahm er nach dem Tode Justinians 566 einen Putschversuch im Gebiet von Trento, die Lokalisierung

[163] Einen Überblick vermittelt Jarnut 1985.

[164] Paul. hist. Langobardorum 2,2. – Die Lokalisierung am Gardasee ist nicht ganz unumstritten, vgl. Bierbrauer 2008a, 649 (Festlegung auf Gardasee); Lütkenhaus 2001, 304 (Hinweis auf die Quellenlage).

[165] Gaio 2004.

[166] Maurina 2016, 751.

[167] Brogiolo/Ibsen 2011, 202–211 (Situation um den Gardasee).

[168] Brogiolo/Ibsen 2011, 231 f.

[169] Heuberger 1932, 155–159; Albertoni 2011, 4–7; Steinacher 2017, 158–160.

[170] Vgl. Cavada 2009, 40 f.; Albertoni 2011, 6.

erfolgte ausgehend von seiner Bezeichnung als *Brentorum rex*, den man mit dem Fluss Brenta oder den Brenta-Dolomiten zu verbinden suchte[171].

Für den Monte San Martino ist in diesem Zusammenhang noch der Nachweis einer Amphore vom Samos Cistern Type zu erwähnen. Diese Objekte werden aufgrund ihrer Verbreitung mit der Versorgung byzantinisch kontrollierter Plätze in Verbindung gebracht (vgl. im Band mit der Vorlage des Fundmaterials den Abschnitt zu den Amphoren). Eventuell sind auch das Pentanummium[172] und der ARS-Teller (E 1) in diesem Kontext zu sehen. Insgesamt scheint sich jedenfalls anzudeuten, dass der Monte San Martino zur Zeit des byzantinischen Intermezzos eine Zeitlang unter byzantinischer Kontrolle stand, so wie dies detailreicher für Loppio nachvollzogen werden kann.

Brandereignisse um 600 und um 700

Das Vorhandensein von Holzkohle und verkohlten Makroresten weist noch nicht *per se* auf ein Brandereignis hin. Hier muss geprüft werden, ob nicht auch der Betrieb einer Feuerstelle oder andere Gründe für die Verkohlung organischen Materials verantwortlich waren. Auch ist Vorsicht geboten bei der Bewertung von Schadensfeuern, und zwar immer dann, wenn man sie mit kriegerischen Ereignissen in Verbindung bringen möchte oder grundsätzlich mit historischen Daten zu verknüpfen sucht.

An zwei Stellen (Sektoren 3 und 10) wurden verkohlte Lebensmittelvorräte ausgegraben und mehrfach beprobt[173]. Die einjährigen Pflanzenfunde, die sich hervorragend für ^{14}C-Analysen eignen, erbrachten jeweils Daten der Zeit um 600. Ein größeres Schadensfeuer in diesem Zeitraum führt natürlich zu der Frage, ob es sich um einen unglücklichen Zufall oder einen kriegerischen Zusammenhang handelte. Das Datum 590, der bekannte massive fränkische Einfall mit Zerstörung diverser Castra, könnte allzu leichtfertig unbesehen auf einen solchen Befund übertragen werden. Das Programm OxCal bietet die Möglichkeit, ein ^{14}C-Datum für ein historisches Datum zu simulieren. Auf *Abbildung 139* ist diese Simulation als „Einfall 590“ eingetragen. In der Zusammenschau erkennt man gut die Problematik im Spannungsfeld von mathematisch-statistischer und archäologischer Wahrscheinlichkeit. Das blau markierte 1-Sigma-Vertrauensintervall zeigt hier im Grunde nur bei Probe MAMS-36026 (Befund 146) eine mögliche zeitliche Überschneidung, während die anderen Proben tendenziell eher später zu sein scheinen. Im grün markierten 2-Sigma-Vertrauensintervall ergäben sich mehr Möglichkeiten. Statistisch gesehen war das Brandereignis also eher etwas später als 590, archäologisch käme eine Gleichzeitigkeit aber in Frage. Beispiele aus der Gräberarchäologie illustrieren das: Bereits mehrfach zeigten Kreuzdatierungen mit gut einzuordnenden Grabbeigaben, dass auch weniger wahrscheinliche Peaks näher am wahren Datum liegen können als die statistisch als wahrscheinlicher angegebenen[174]. Eine Festlegung kann daher aufgrund der ^{14}C-Daten nicht erfolgen. Allerdings wird der Befund versiegelt durch die Planierung 174, eine verdichtete Lage ausgesuchter Steine, die hier einen neuen Laufhorizont sicherstellten. Daraus stammt B 135, der Schnallenbügel einer Gürtelgarnitur vom Typ Bieringen. Mit dem Aufkommen dieser Garnituren ist erst ab dem ersten Drittel des 7. Jahrhunderts zu rechnen, was für die Einbringung der Planierung einen *terminus post quem* liefert. Methodisch nicht möglich wäre aber, daraus einen *terminus ante quem* für das vorausgehende Brandereignis abzuleiten, denn die gesamte Verwendungszeit dieser Gürtelgarnituren muss hier berücksichtigt werden. Ihr Aufkommen liefert dennoch ein gutes Datum *post quem*. Das vereinfacht den Befund jedoch nicht. Die auffällige Brandpatina des Fundes ließe nämlich zu, darin ein Stück zu sehen, das in demselben Brandereignis wie

[171] Die komplizierte Diskussion fasste Albertoni 2011, 5 Anm. 19 zusammen.

[172] Zagermann/Cavada 2014, 212 Abb. 20,2; Zagermann 2021, 262 Abb. 6a.

[173] Siehe unten S. 346–348 mit Abb. 150.

[174] Vgl. Haberstroh 2013, 225 Abb. 3 Nr. 9.

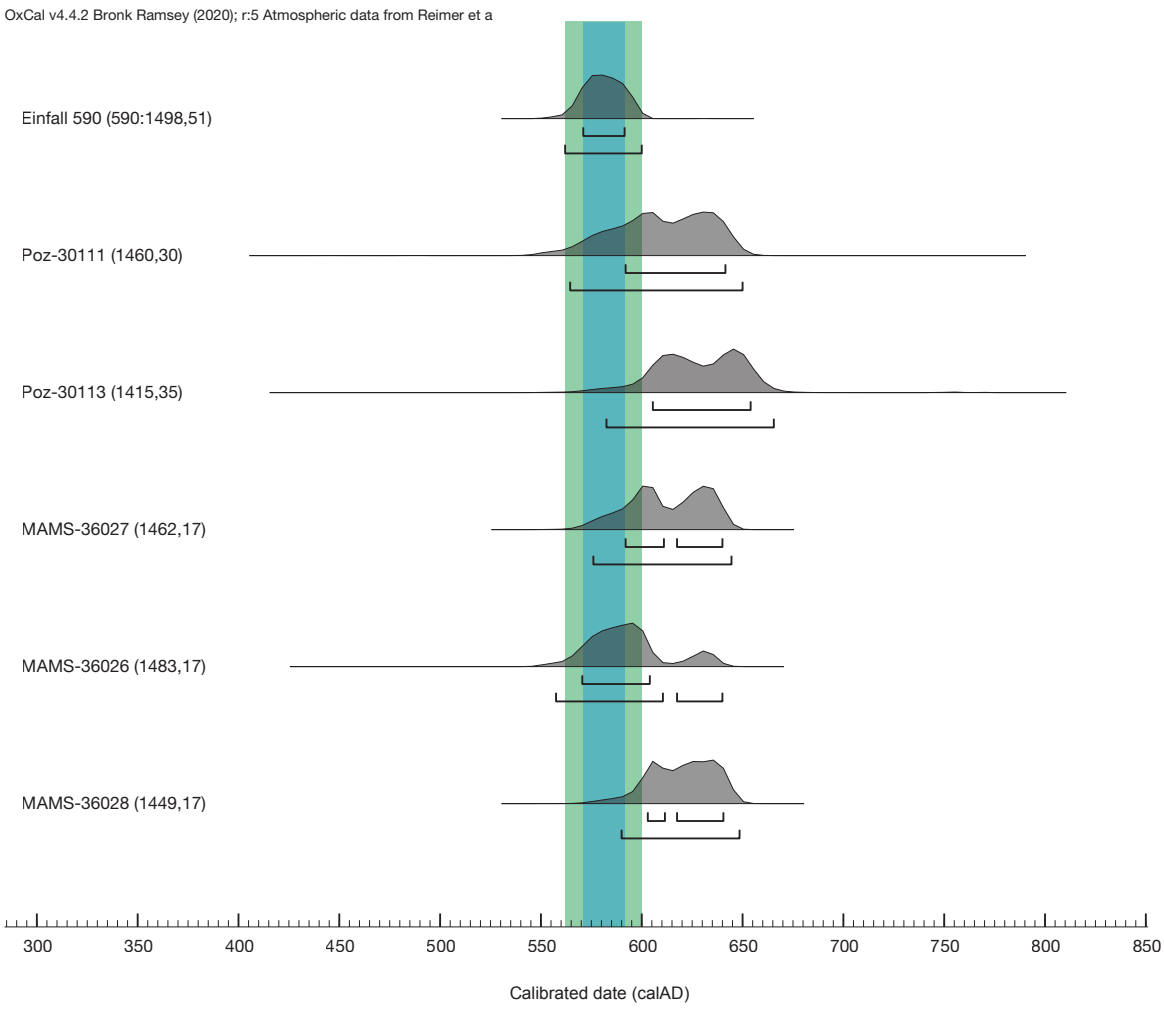


Abb. 139. San Martino. Radiokarbondatierungen der verkohlten Lebensmittelvorräte. Unterlegt sind das 1-Sigma (blau) und 2-Sigma-Vertrauensintervall (grün) der simulierten Probe Einfall 590.

die Lebensmittelvorräte in Mitleidenschaft gezogen wurde. Anschließend wäre es in die Planierung gelangt. Die radiokarbondatierten Bohnen ließen sich auch mit diesem Befund in Einklang bringen, ginge man von einer sehr neuen Gürtelgarnitur aus.

Klar ist jedenfalls, dass die Vorräte auf dem Monte San Martino in einer für die Gegend sehr unruhigen Zeit verkohlten, die auch das bekannte Datum von 590 einschließen könnte. Allerdings ist auch ein etwas späteres Datum im frühen 7. Jahrhundert ebenso möglich wie ein Schadensfeuer ohne kriegerischen Zusammenhang. Auffällig ist lediglich das Auftreten an zwei weit voneinander entfernten Stellen auf dem Berg. Geht man von Gleichzeitigkeit aus, wäre das ein Argument für eine intentionelle Zerstörung, wie sie unter anderem bei einem kriegerischen Ereignis vorkommen kann. Weitere Hinweise auf ein Brandereignis dieser Zeit haben sich aus den Befunden heraus aber nicht ergeben. Lediglich aus Befund 66, einer grubenartigen Vertiefung im Straßenbereich beim Nordtor, stammen zwei Daten (MAMS-30255; Erl-17360), die ebenfalls in diesen Zeitraum gehören. Allerdings ist kein Bezug zu einem Brandereignis erkennbar. Raum A vorgelagert wurde der Estrich 58 auf dem verkohlten Holzbefund 400 eingebracht (vgl. Sektor 11, Westteil). Dieser Holzbefund verkohlte ganz offensichtlich in

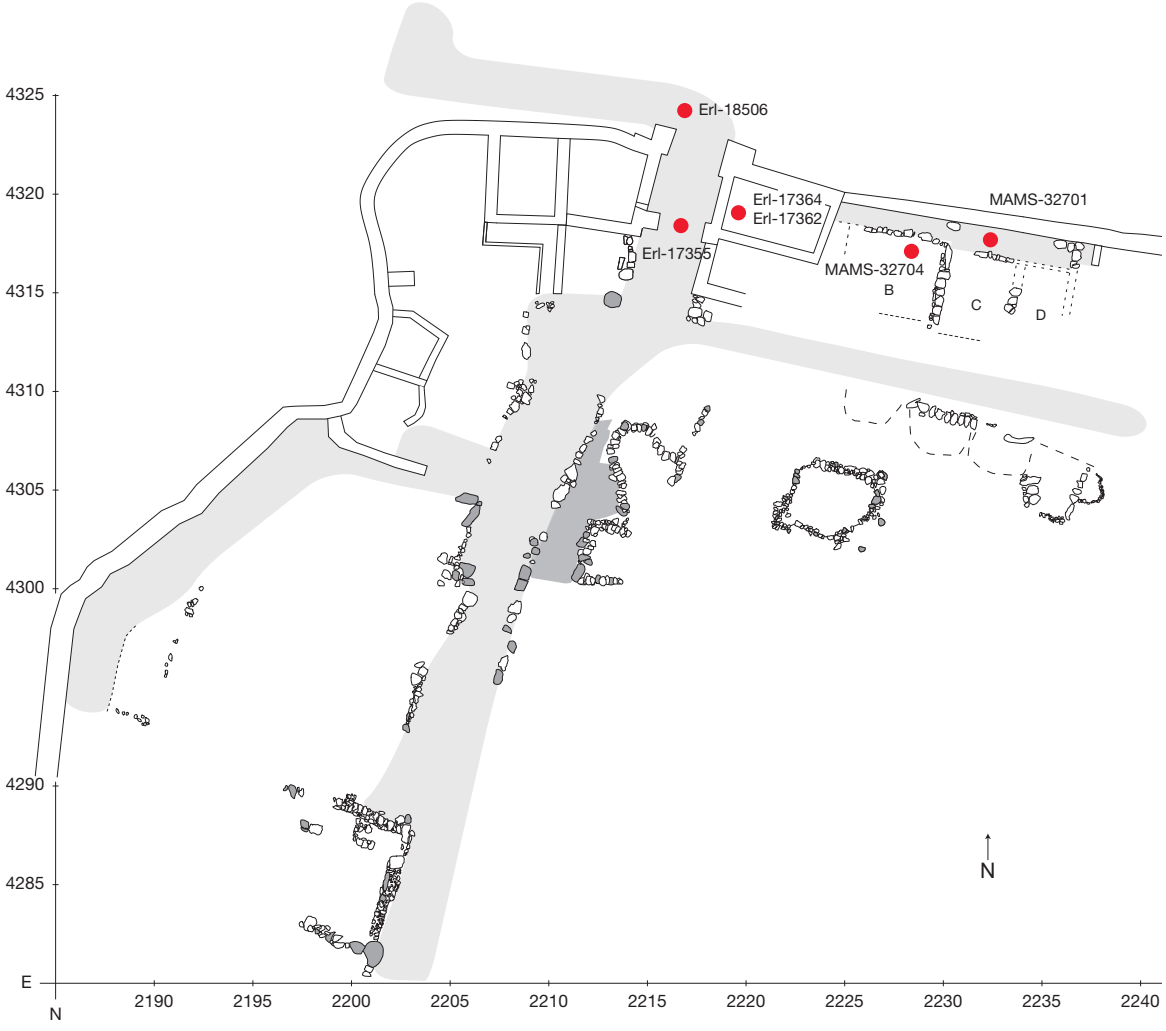
Labornummer	BP	±	$\delta^{13}C$ (‰)	1-Sigma	2-Sigma	3-Sigma
MAMS-32704	1312	19	-22,4	665–684 (29,8 %) 744–772 (38,4 %)	659–705 (48,2 %) 737–775 (47,3 %)	655–777 (99,7 %)
Erl-17355	1307	44	-25,0	662–706 (36,7 %) 736–772 (31,5 %)	649–777 (90,6 %) 790–822 (4,9 %)	636–885 (99,4 %)
Erl-17362	1267	46	-19,9	672–773 (62,1 %) 792–800 (3,6 %) 812–818 (2,6 %)	662–778 (68,1 %) 785–838 (19,3 %) 844–878 (8 %)	646–896 (99,4 %)
Erl-17364	1259	46	-21,8	678–751 (45,5 %) 757–772 (7,6 %) 790–821 (15,2 %)	665–880 (95,4 %)	648–899 (99,7 %)
MAMS-32701	1258	20	-22,4	684–744 (68,3 %)	675–778 (82,9 %) 788–825 (12,6 %)	667–780 (83,9 %) 785–879 (15,8 %)
Erl-18506	1255	37	-23,4	681–746 (46,5 %) 759–769 (5 %) 790–821 (16,7 %)	670–778 (63,7 %) 785–837 (23,2 %) 846–877 (8,5 %)	655–893 (99,7 %)

Tab. 5. San Martino. Radiokarbondatierungen aus Planierungen des Brandereignisses um 700.

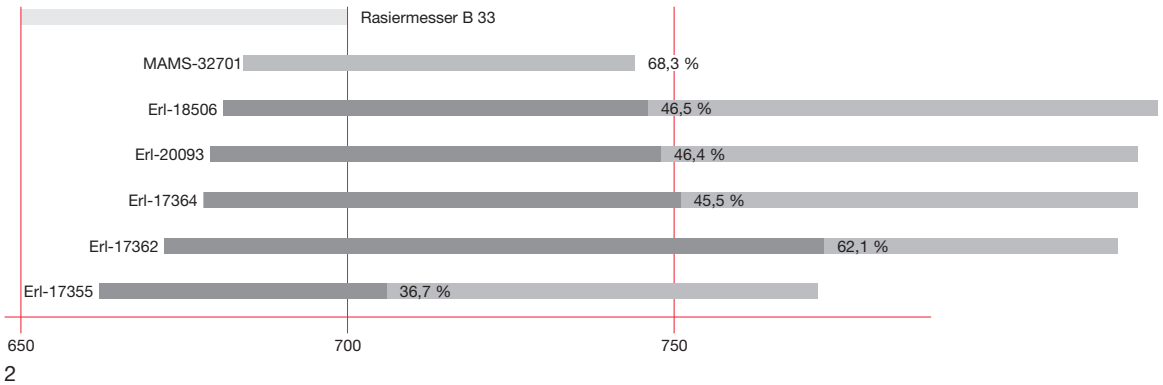
einem lokalen Schadensfeuer, kann aber nicht mit den gerade diskutierten Ereignissen verbunden werden. Grundsätzlich wären in Zusammenhang mit dem Feldzugsgeschehen von 590 Kampfhandlungen auf dem Monte San Martino denkbar (zu den Ereignissen siehe den Abschnitt „Synthese"; S. 364–378).

Ein lokales Schadensfeuer, das offenbar aber gravierende Auswirkungen hatte, zeichnet sich im Bereich der Toranlage (östlicher Torturm und Durchfahrt) sowie im östlich anschließenden Sektor 12 (Fachwerkbauten im Nordteil) ab *(Abb. 140,1)*. Ganz abgesehen von radiokarbondatiertem Material sprechen hier mehrere Befunde für Zerstörungen in Folge eines Brandereignisses. Im Bereich der Tordurchfahrt wurde auf dem Straßenniveau eine Holzkohleschicht angetroffen, die überdeckt war von Befund 103. Diese massive Auffüllschicht enthielt in hoher Konzentration Reste von Kalkmörtel und Mauersteine. Auch außerhalb der Festung konnte Planierung von Brandschutt mit Kalk und Steinmaterial auf dem Straßenkörper festgestellt werden. Schäden am Mauerwerk manifestierten sich auch weiter östlich im Bereich des Wehrgangs in Sektor 12 (Bef. 298). Größere Auffüllungen/Planierungen mit sehr hohem Holzkohleanteil wurden im östlichen Torturm ebenso angetroffen wie im Bereich von Raum B. Im Torturm fanden sich neben Makroresten und größeren Holzkohlestücken auch diverse anpassende Fragmente eines Steingefäßes, das mit in die Verfüllung gekommen war.

Eine Datierung kann über Proben versucht werden, die aus den genannten Befunden entnommen wurden. Aus dem planierten Mauerschutt oberhalb der Straße stammen die Proben Erl-18506 und Erl-17355, zwei nicht näher klassifizierbare Holzkohlepartikel. Aus dem planierten Mauerschutt in Befund 298 konnte eine verkohlte Bohne geborgen werden, Probe MAMS-32701. Die Auffüllungen erbrachten die Proben Erl-17362 und Erl-17364 (Torturm, ein Tierknochen, eine HK) sowie MAMS-32704 (Raum B, Holzkohle). Ausgeklammert werden sollten die Daten Erl-20108 und Erl-20093. Letztere stammt aus der Deckschicht 260 und kann nicht mit einem der Befunde in Verbindung gebracht werden. Erl-20108 wurde an einem verkohlten Holz aus dem Fußboden in Raum B genommen. Dieser ist stratigrafisch jünger als die Planierungen und zeugt daher eher von einer anschließenden Konsolidierung. Die verbleibenden Proben weisen allesamt äußerst ähnliche Datierungen auf *(Tab. 5)*. Problematisch sind allerdings die Verteilungen in den Vertrauensintervallen, denn die meisten Proben weisen neben einem Teilbereich mit Wahrscheinlichkeitsprozenten zwischen 45 % und 68 % noch zwei weitere Teilbereiche mit sehr geringen Wahrscheinlichkeitsprozenten auf, die aber in der Darstellung mitberücksichtigt wurden. Im 1-Sigma-Vertrauensintervall scheinen bei Erl-17355 zwei Datierungsspannen mit fast gleichen Wahrscheinlichkeiten um 30 % auf. Besser funktioniert dies bei vier



1



2

Abb. 140. San Martino. Brandereignis um 700. 1 Entnahmestellen der Proben.
2 Chronologische Streuung der Radiokarbondatierungen und des Messers B 33.

der anderen Proben, wo für die Darstellung in *Abbildung 140,2* die wahrscheinlichste Zeitspanne im 1-Sigma-Vertrauensintervall dunkel unterlegt werden konnte: Erl-17362 (672–773; 62,1 %), Erl-17364 (678–751; 45,5 %), Erl-18506 (681–746; 46,5 %) und MAMS-32701 (684–744; 68,3 %).

Die Spanne beträgt also meist zwischen 70 und 100 Jahren, weswegen man sich eine größere Genauigkeit wünscht. Fundmaterial, das hier weiterhelfen würde, liegt aber nur in Form des Rasiermessers B 33 vor, mit einer Hauptverbreitungszeit in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts. Nicht weiterhelfen kann Erl-17355, da es aus demselben Befund wie das etwas jüngere Erl-18506 stammt. Eine wichtige Probe stellt daher die verkohlte Bohne aus dem planierten Mauerschutt 298 dar (Probe MAMS-32701). Die einjährige Frucht erbrachte eine Datierungsspanne von 60 Jahren, nämlich 684–744 im 1-Sigma- und 675–778 im 2-Sigma-Vertrauensintervall. Zwar waren die Lebensmittelvorräte auf dem Berg für eine Langzeitbevorratung ausgelegt, allerdings möchte man eine Aufbewahrung über Jahrzehnte hinweg eher ausschließen. Dieses Datum dürfte damit das am nächsten am tatsächlichen Ereignis liegende sein. Das in den planierten Brandschutt geratene Messer B 33 lässt aufgrund seiner Zeitstellung ein sehr spätes Datum in der zweiten Hälfte des 8. Jahrhunderts gleichermaßen eher ausschließen. Damit lässt sich das Schadensfeuer gut auf die Zeitspanne zwischen dem letzten Viertel des 7. und der ersten Hälfte des 8. Jahrhunderts eingrenzen.

Vor der neuen Kalibrierungskurve des Jahres 2020 stellte die Probe Erl-20110 einen zeitlichen Ausreißer dar. Es handelt sich dabei um eine verkohlte Wildbirne aus dem planierten Brandschutt 303. Dieser Befund korrespondiert bestens mit den Aufhöhungen und Planierungen wie 298 und 310. Die einjährige Frucht lieferte zunächst eine enge Datierungsspanne von 615–664 im 1-Sigma-Vertrauensintervall. Von einer jahrelangen Aufbewahrung ist nicht auszugehen. Chronologisch wäre dieser Zeitraum wesentlich früher als die bisher genannten und würde der favorisierten Datierung des Brandereignisses entgegenstehen. Die Funde von Wildbirnen sind auf Sektor 12 begrenzt. Hier kommen sie allerdings in mehreren Befunden vor, die stratigrafisch zu trennen sind. Außerdem stammt ein Exemplar aus dem Südteil des Sektors aus Befund 295, also aus Raum F entlang der Wegeführung. Im Nordteil streuen die Einzelstücke von den frühesten Befunden wie 277 (verfüllte Baugrube der Umfassungsmauer 30) über die Brandschuttplanierungen (298, 303, 320), späten Fußböden (279, 281, 296), bis hin zu den Humusschichten (270, 273). Daher stellt sich die Frage, ob man nicht vom Vorhandensein eines Birnbaums an Ort und Stelle ausgehen sollte, der immer wieder für solche Birnen sorgte, die gedörrt oder zufällig verkohlt in die unterschiedlichen Befunde gelangten. Um das zu verifizieren, müssten noch mehr der Birnenfunde radiokarbondatiert werden. Daher wäre es ratsam, mit der Probe Erl-20110 nicht im Hinblick auf die Datierung des Brandereignisses in diesem Bereich zu argumentieren. Hinzu kommt inzwischen aber die Neukalibrierung, die jetzt vor allem das 1-Sigma-Vertrauensintervall mit größerer Vorsicht betrachten lässt: 606–628 (23,9 %); 634–665 (44,3 %). Das Datum mit der größeren Wahrscheinlichkeit fällt damit nicht mehr als besonderer zeitlicher Ausreißer auf.

Die Verteilung der Proben und der zugehörigen Befunde deutet auf ein lokal begrenztes Feuer, das nicht auf weiter westlich und südwestlich liegende Teile der Bebauung übergriff. An mehreren Stellen sind Instandsetzungsarbeiten nach dem Brand festzustellen. So wurde der Brandschutt im Torbereich ausplaniert. In Sektor 12 wurden neue Fußböden eingebracht, die als Unterbau planierten Brandschutt aufweisen. Zwei Fragen sind darüber hinaus von Bedeutung: Wie verfuhr man mit dem an mehreren Stellen beschädigten Mauerwerk? Und: War anschließend noch eine funktionale Nutzung der Tordurchfahrt möglich? Aufgrund der Erhaltungsbedingungen sind nicht mehr überall größere Teile des Mauerwerkes im Aufgehenden bewertbar. Klar ist jedoch, dass an der Umfassungsmauer im Laufe ihres Bestehens Ausbesserungsarbeiten stattgefunden haben. Dafür sprechen die Mörtelmischwanne 375 in Sektor 13, die aufgrund eines radiokarbondatierten Tierknochens wohl in das 7. Jahrhundert zu setzen ist, außerdem konnte im Südwestteil des Sektors 10 an einer Stelle wohl eine Reparatur im Mauerverlauf beobachtet werden, die sich durch ganz anderen Mörtel unterschied. Die technischen Voraussetzungen für eine Reparatur von Mauerwerk waren daher sicher gegeben. Das gilt uneingeschränkt für die

Umfassungsmauer, allerdings stellt die Toranlage in Sektor 11 aufgrund der Tortürme, ihrer Höhe und des Kammertors einen wesentlich diffizileren Baukomplex dar, für dessen Instandsetzung weitere Kenntnisse notwendig waren. Hinzu kommt die Befundsituation, denn die Planierung des Brandschuttes überdeckte den Straßenverlauf und es deutet sich kein darüber angelegter Gehhorizont an. Auch der Schwellenstein wurde überdeckt, was zeigt, dass das Tor nicht mehr wie zuvor verschlossen werden konnte. Verstärkt wurde dies durch die darüber gelegte Steinpackung 84. Dennoch blieb der östliche Torturm sicher in Funktion: Über den planierten Brandschutt brachte man hier einen neuen Estrich samt Feuerstelle ein.

Das Ende: Kaltgestellt von Karl dem Großen?

Im Abschnitt „Spätantike Kirchen in San Silvestro und anderen Orten im Tal" wird ausgeführt, dass diese Kirchen entscheidende Konzentrationsprozesse und Entwicklungen der ländlichen Besiedlung andeuten, sie aber gleichzeitig als wichtige Elemente der Raumorganisation anzusprechen sind. Das alles steht in einem zeitlichen Kontext, der auch für den Monte San Martino einschneidende Veränderungen mit sich brachte. Im Sommer 774 wurde, als eine der frühesten Amtshandlungen nach der karolingischen Übernahme in Italien, in Pavia eine Urkunde ausgefertigt, mit der Karl der Große gemeinsam mit seiner Frau Hildegard dem Kloster St. Martin in Tours eine Schenkung von Fiskalbesitz bestätigte[175]. Der Beschreibung in der Urkunde nach zu urteilen, schloss dieser neben der wichtigen Halbinsel von Sirmione auch die judikarischen Täler mit ein[176]. Die Übertragung von Fiskalbesitz stellte ein gängiges Unterfangen dar, mit dem nicht nur wichtige Klöster, sondern auch verdiente Parteigänger bedacht wurden. So wurde sichergestellt, dass die betreffenden Güter in der Hand von vertrauenswürdigen und loyalen Institutionen und Personen blieben. Außerdem wurden sie so dem Zugriff von möglicherweise als problematisch einzuschätzenden lokalen Eliten entzogen. Enrico Cavada hat darauf hingewiesen, dass wir für das Etschtal des späten 8. Jahrhunderts von einer ähnlichen Vorgehensweise ausgehen dürfen, mit dem Unterschied, dass hier Belege vorliegen, welche den regelrechten Austausch oder die Überlagerung einer Führungsschicht durch imperiale Gefolgsleute belegen[177]. Das bringt uns zurück zur Schenkungsurkunde Karls des Großen. Dort werden ausdrücklich verschiedene Orte mit Martinspatrozinium erwähnt, die wiederum in dieser Gegend auffallend häufig vertreten sind mit einem Schwerpunkt auf Höhensiedlungen *(Abb. 141)*. Es ist möglich, dass die Kirche auf dem Monte San Martino erst in etwa dieser Zeit auch ihre Ausstattung für den Gottesdienst und in diesem Zuge auch das Martinspatrozinium, entweder neu oder als Umwidmung, erhielt[178]. Jedenfalls wurde die Chorschranke unmittelbar über den Gräbern 1 und 2 verlegt, ohne Rücksichtnahme auf diese[179]. Nach Ausweis der Radiokarbondatierungen dieser Bestattungen kann dafür zwar lediglich ein *terminus post quem* gegeben werden, der aber frühestens im 7. Jahrhundert liegen kann. Ein Fundstück aus dem nahen Lundo ist in diesem Zusammenhang auch von Bedeutung: Es handelt sich um die dreieckige Bekrönung einer Chorschranke mit reichem Flechtwerkdekor, vermauert in der Kirche von San Marcello in Lundo[180]. Deren Entstehung konnte auch durch archäologische Beobachtungen im Kircheninneren nicht vor das Spätmittelalter datiert werden. Eine Verbringung der Chorschranke aus der Kirche vom Monte San Martino ist daher äußerst wahrscheinlich[181]. Das unterstreichen weitere Fragmente vom

[175] MGH DD Karol. I 81.
[176] Cavada 2007, 230.
[177] Cavada 2007, 230 f.
[178] Cavada 2009, 53.
[179] Cavada/Forte 2011, 148 f. Abb. 22.
[180] Cavada 2002b; Cavada 2007, 247 f.
[181] Cavada 2007, 247 f.

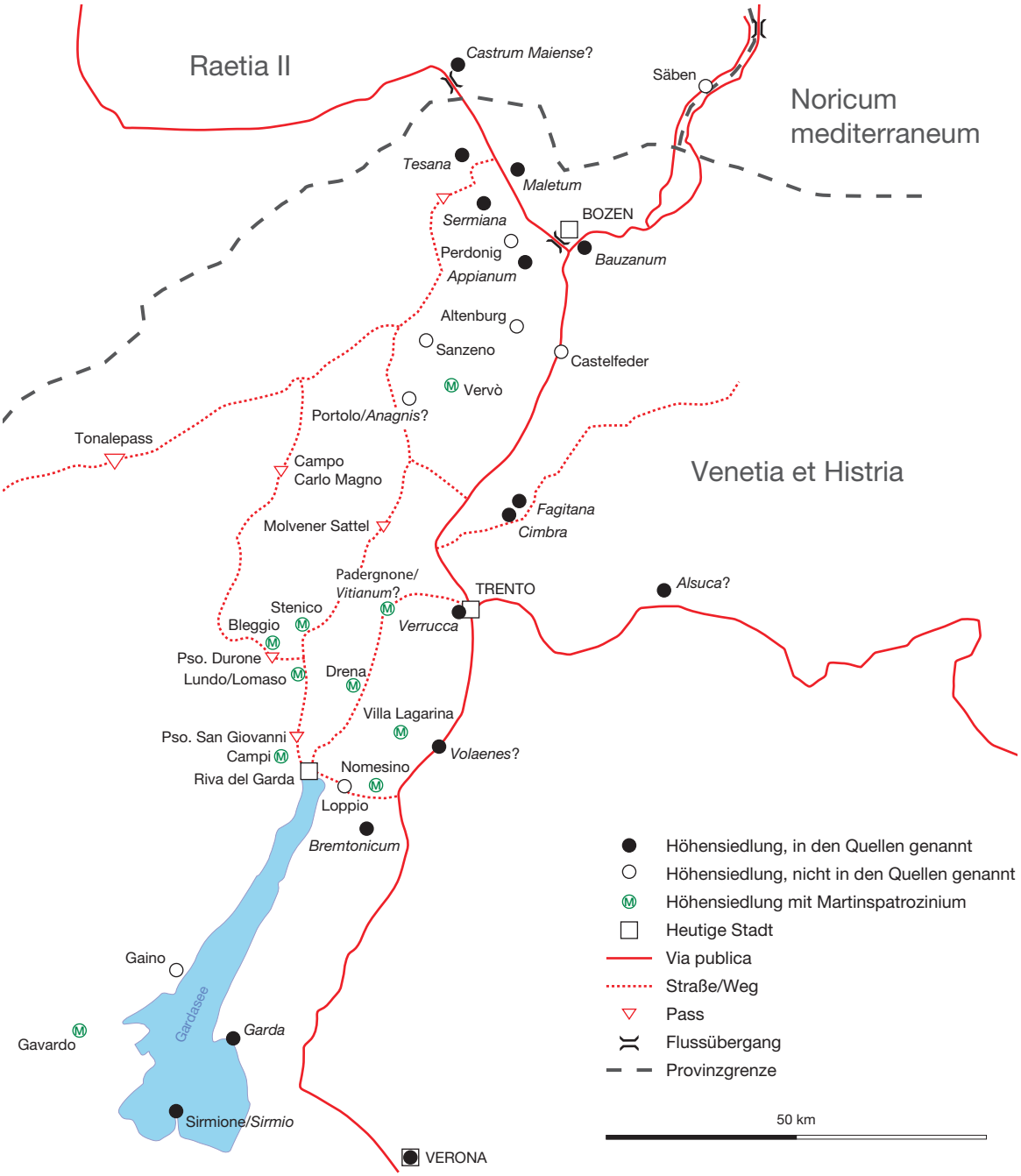


Abb. 141. Umgebung nördlich des Gardasees mit auffälliger Häufung von Martinspatrozinien.

Monte San Martino, die nicht mehr näher zugeordnet werden können, aber zumindest eine zeitliche Einordnung ins späte 8. und in die erste Hälfte des 9. Jahrhunderts gestatten[182].

Die genannten Maßnahmen gehören in eine Zeit, in der sich die Sicherheitslage im Alpenraum gravierend änderte. Nach Karls Sieg über das Langobardenreich und spätestens mit der Eingliederung

[182] Cavada/Forte 2011, 149 f.

Labor-nummer	Fd. Nr.	Befund	Charakter	Objekt	BP	±	$\delta^{13}C$ (‰)	1-Sigma	2-Sigma	3-Sigma
Erl-17363	400	115	Stampflehmboden	Tierknochen	1224	45	-20,4	707–735 (13 %) 783–879 (55,3 %)	672–893 (94,2 %) 931–942 (1,3 %)	661–978 (99,7 %)
Erl-17354	420	116	Stampflehmboden	Holzkohle	1200	43	-22,5	775–885 (68,3 %)	683–744 (12,9 %) 771–900 (73,2 %) 917–973 (9,4 %)	672–990 (99,7 %)
Erl-17361	391	100	Planierung	Tierknochen	1193	41	-19,7	776–887 (68,3 %)	690–696 (0,5 %) 702-741 (7,6 %) 771–902 (75,7 %) 915–975 (11,6 %)	675–992 (99,7 %)

Tab. 6. Monte San Martino. Übersicht über die spätesten Radiokarbondatierungen.

Baierns waren Verhältnisse wiederhergestellt, wie sie am ehesten Parallelen in der mittleren römischen Kaiserzeit finden[183]. Der gesamte Durchgangsraum zwischen südlichem und nördlichem Alpenvorland war in der Hand einer einzigen Großmacht. In diesem System kam den Castra keine entscheidende Rolle mehr zu. Vielleicht passten sie in ihrer Grundstruktur auch so gar nicht in die Großstrategie des Reiches. In teils recht kleinräumigem Maßstab wurden damals lokale Machthaber kaltgestellt. Anlagen wie die Castra konnten, im Einzelfall abhängig von ihrer Positionierung, ihrem militärisch-strategischen Potenzial und dem Vorhandensein von Manpower, hier eine Rolle spielen, die dem Imperium äußerst suspekt erscheinen konnte. Der frühe Zeitpunkt, unmittelbar nach der Ablösung 774, ist nicht zufällig und liegt zunächst in Sirmione begründet: Nur gut zehn Jahre zuvor wurde auf der Halbinsel von Königin Ansa das Kloster San Salvatore gegründet. Unterstellt war dieses dem Brescianer Kloster von San Salvatore (später: Santa Giulia), eine Gründung von 753, deren Äbtissinnen regelhaft aus der königlichen Familie stammten. Die genannten Klöster waren eingebunden in eine regelrechte Offensive von Klostergründungen, mit denen „Königsgut in königliches Kirchengut“ überführt wurde[184]. Damit ging die intentionierte Unterschutzstellung des Besitzes an einen Heiligen einher, und außerdem konnten die Stifter weiterhin Einfluss auf Gut und zugehöriges Territorium behalten[185]. Die starke Bindung der Festung auf Sirmione an das langobardische Königshaus, bedingt durch das dort erst gute zehn Jahre zuvor von Ansa gegründete Kloster, und die strategische Bedeutung der Judikarien-Route gaben wohl genug Anlass zu Bedenken[186]. Wir fassen in der Urkunde wohl einen Akt, der die strategischen Punkte der gesamten Strecke zwischen Gardasee und Nonsberg beziehungsweise Tonalepass an das Martinskloster von Tour übertrug und gleichzeitig der strategisch-militärischen Komponente dieser Plätze ‚die Luft abließ‘[187].

Im nahen Loppio hingegen sprechen Funde von hochwertigem Reitzubehör für die Anwesenheit berittener Krieger oder anderer hochrangiger Personen der damaligen Zeit, darunter eventuell Kleriker[188]. Dieser Nutzungsphase ging offenbar ein schwer zu beziffernder Hiatus voraus, weswegen sie durchaus als Maßnahme der karolingischen Neustrukturierungen verstanden werden darf[189]. Auf dem Monte San Martino gelang noch kein Nachweis für karolingerzeitliche Aktivitäten, die sich auf das Castrum selbst bezogen. Um die Kirche herum wurde Keramik geborgen, die sicher nachcastrumszeitlich ist, und die gemeinsam mit einigen Pfostenlöchern für diese Zone eine Nutzung als Unterkunft im Sinne

[183] Vgl. Heitmeier 2005, 350; Heitmeier 2020, 364.
[184] Schmid 1972, 19 (Zitat ebd.).
[185] Vgl. Heitmeier 2020, 361 f.
[186] Ibsen 2006, 227.
[187] Vgl. Cavada 2009, 54.
[188] Zu den Funden: Maurina 2016, 534–537.
[189] Vgl. Maurina 2016, 754.
[190] Cavada/Forte 2011, 137; 139 Abb. 11; Bellosi/Cavada 2013, 200.

einer für den Passweg auch notwendigen alpinen Schutzhütte für Reisende und Gläubige andeutet[190]. Funktionen im Rahmen des *cursus publicus* und allgemeinen Verkehrs blieben also wahrscheinlich bestehen. Gesondert betrachtet werden muss aber die strategisch-militärische Bedeutung. War weiterhin geplant, strategische Reserven zu lagern? Dafür spricht wenig, denn sonst hätten sich solche Aktivitäten in irgendeiner Form in den Radiokarbondatierungen niedergeschlagen *(Tab. 6)*.

Wiederum erschwert ein Plateau in der Kalibrationskurve die Einschätzung, das verdeutlichen die weiten Spannen der Datierungen im 3-Sigma-Konfidenzbereich. Dennoch zeichnet sich klar ab, dass der östliche Torturm die spätesten Nachweise einer Nutzung aufweist. Kein Befund aus dem intensiv auch in den oberen Schichten beprobten Sektor 10 lieferte vergleichbar späte Datierungen. Nach dem Brandereignis um 700 wurden hier ein neuer Mörtelestrich verlegt und eine Feuerstelle eingerichtet, und zwar auf dem planierten Brandschutt. Wurde im Zuge dessen vielleicht auch der Anbau an den östlichen Torturm realisiert? Die Bautechnik findet jedenfalls keine Entsprechung auf dem Berg. Bereits eine zweite Phase dieses Anbaues manifestiert sich in den beiden Daten der Stampflehmböden 115 und 116, die uns wohl in die fragliche Zeit bringen dürften, eventuell aber auch schon um einiges später datieren. Das späteste Datum (abgesehen von den hochmittelalterlichen aus dem externen Bau und den neuzeitlichen) vom Berg liegt aus Befund 100 vor, in dem sich wohl der Einsturz eines Obergeschosses des Torturms manifestiert. Damit endet die Nutzung des östlichen Torturms und es folgen humose Deckschichten. In der Periodisierung (*Abb. 67*, S. 141) wurde das Zusetzen der Durchfahrt mit Befund 84 als eine Folge der Brandzerstörung interpretiert. Davon unberührt wäre die Weiternutzung des Torturms, der mit den westlich anschließenden, ebenso weitergenutzten Befunden unmittelbar verbunden ist. Noch später sind dann die Maßnahmen zu datieren, die ab dem späten 8. Jahrhundert im neuen Anbau südlich des Torturms erfolgten. Allerdings muss konstatiert werden, dass dem Castrum ein wichtiges strategisches Element, die Toranlage im Norden, nach dem Brandereignis um 700 verloren ging. Genauer datiert werden kann das Ereignis nicht, was auch keine Gleichsetzung mit den karolingischen Maßnahmen nach 774 gestattet.

Die Aktivitäten im Castrum scheinen sich also in der Karolingerzeit auf den unmittelbaren Kirchenbereich beschränkt zu haben, während ein Zugang von Norden gar nicht mehr erfolgen konnte. Der Monte San Martino war spätestens dann kein strategischer Punkt mehr, sondern konnte lediglich noch Funktionen im Rahmen des Verkehrswesens übernehmen.

ZUSAMMENFASSENDE EINORDNUNG DER FESTUNG AUF DEM MONTE SAN MARTINO

Marcus Zagermann

Wer zeichnete für den Bau verantwortlich?

Die Frage, ob es sich bei den Höhensiedlungen um staatliche Gründungen oder private Initiativen handelt, wird seit Beginn der Castraforschung gestellt. Auf den ersten Blick scheint diese Frage anhand baulicher Details leicht zu beantworten zu sein, doch steckt weit mehr dahinter. Es geht nämlich auch um so komplexe Dinge wie die Funktion der Plätze, also ob es sich etwa um befestigte Dörfer, militärische Festungen oder Mischformen handelte. Es gibt einige entscheidende Auffälligkeiten und bauliche Details der Festung auf dem Monte San Martino, die es hier zu beachten gilt:

1. In ihrem Erstzustand ist die Anlage in Mörteltechnik ausgebaut, das trifft sowohl auf die Umfassungsmauer als auch auf den Apsidenbau und die weiteren Innenbauten zu. Im gleichzeitigen Umfeld, gerade in den großen Städten am Rande der Ebene, dominierten damals Fachwerktechnik und Holzbauweise[191].

2. Belegt werden kann eine Arbeitsweise in Baulosen, und zwar durch mehrere Befunde. Im Torbereich sprechen dafür der seltsame Mauerverlauf und die zuletzt erfolgte Errichtung der Süd- und der Ostmauer des westlichen Torturms. Ganz im Süden gelang im Bereich der Umfassungsmauer der Nachweis, dass die Stützen separat errichtet und erst später, im Zuge der Errichtung des Aufgehenden, mit der Mauer verzahnt wurden.

3. Dem Bau der Toranlage im Norden muss ein Ortstermin mit geschulten Personen vorausgegangen sein, die in der Folge an den Grundrissplanungen unmittelbar beteiligt waren. Die Platzierung an dieser Stelle, unter Miteinbeziehung des Felsens vor allem im Ostteil, sowie die Straßenführung entlang der Umfassungsmauer erforderten eine Planung unter Voraussetzung entscheidender Ortskenntnisse. Die anschließend dort entstandene Toranlage mit zwei separat verschließbaren Kammern wurde von einer Person entworfen, die nicht nur über diese Kenntnisse, sondern auch über das Wissen um die fortifikatorischen Anforderungen an das Tor verfügte.

4. Mehrfach begegnen uns weitere solcher Hinweise auf eine übergeordnete, planende Instanz. Das Steinmaterial für die Mauern wurde zumindest zum Teil vor Ort gebrochen und zugerichtet. Dabei ging man erstaunlich ökonomisch vor, indem die Abschläge offensichtlich als Schotterpaket für die Straße Verwendung fanden. Sämtliche Schwellensteine bestanden aus Ammonitico Rosso, ein aufgrund seiner Robustheit und Haltbarkeit gerade für solche beanspruchten Teile sehr geschätzter Stein, der in der Nähe ansteht[192].

[191] Überblicke vermitteln Bierbrauer 1991a; Brogiolo 1994; Augenti 2006; Brogiolo 2013a; Fronza 2019.

[192] Cavada/Forte 2011, 136 Anm. 13; Avanzini/Salvador/Tomasoni 2019, 100 f.

Baukomplex	Gesamtlänge Mauern (m)	angenommene Breite (cm)	angenommene Höhe (m)	Mauervolumen (m^3)
Torturm Ost	23	80	6	110
Torturm West	34	80	6	163
Mauer mit Turm im Süden	60	80	6	288

Tab. 7. San Martino. Bauaufwandsberechungen für ausgewählte Komplexe.

5. Die oben genannten Punkte zeigen, welche Logistik hinter dem Vorhaben steckte. Dies wird unterstrichen durch den Bauaufwand, der sich annäherungsweise an manchen Stellen bestimmen lässt. Bleibt man zunächst ganz vage und nimmt die Umfassungsmauer mit einer Durchschnittsbreite von 80 Zentimetern, einer Länge von einem Kilometer sowie einer Durchschnittshöhe von sehr niedrig bemessenen zwei Metern an, so ergibt das ein minimales Volumen von 1.600 Kubikmetern. 80 heutigen Bauschuttcontainern würde das bereits entsprechen, und das alles auf dem beengten Raum und mit den höchst problematischen transporttechnischen Voraussetzungen auf dem Monte San Martino. Ein differenzierter Blick auf den Materialbedarf und Bauaufwand erscheint daher lohnend. Dabei kann auf Vorarbeiten zurückgegriffen werden, die vor einiger Zeit ausgehend von den spätrömischen *burgi* von Aegerten entstanden sind[193]. Gewisse Unsicherheiten bestehen beim Monte San Martino vor allem, was die Höhe der einzelnen Bauteile anbelangt. So ist für die Toranlage mindestens von Zweistöckigkeit auszugehen, während für die Umfassungsmauer an der Westseite des Berges durchaus mit einer niedrigeren, möglichst ressourcenschonenden Bauweise zu rechnen ist. Ebenfalls denkbar ist eine zumindest teilweise in Holz oder Fachwerk ausgeführte Architektur. Dort allerdings, wo aufgehendes Mauerwerk gut erhalten ist, spricht vieles für eine vollständig in Stein ausgeführte Bauweise der Umwehrung und der an ihr angelehnten Bauten der Gründungsphase. Nichtsdestotrotz mahnen diese Unwägbarkeiten zur Vorsicht, weswegen hier stets mit den minimal anzusetzenden Werten gearbeitet wird – und die Ergebnisse somit als vorsichtige Annäherungen zu verstehen sind *(Tab. 7)*. Zwei Beispiele wurden ausgewählt, zum einen die Toranlage im Norden (Torturm West, Torturm Ost), zum anderen der Mauerverlauf mit großen Stützen und Beobachtungsturm im Süden. Gemessen wurde die Länge des Mauerverlaufs und dieser mit 0,8 (angenommene durchschnittliche Mauerbreite) multipliziert. Das Ergebnis wurde wiederum mit der vor Ort angenommenen minimalen Höhe der Mauern multipliziert.

Nimmt man die Toranlage im Norden, mit den beiden Tortürmen und dem westlich anschließenden Raum, ergibt sich eine Gesamtlänge der Mauern von 57 Metern. Das entspricht den Außenmauern und dem Raumtrenner zwischen dem westlichen Torturm und Raum A. Problematisch ist die Höhe. Ein Teil des östlichen Torturms lag unmittelbar auf dem Felsen auf, so dass hier weniger Steinmaterial verwendet werden musste. Insgesamt ist von einer Höhe auszugehen, die in Sektor 12 den Anbau eines Wehrgangs gestattete. Angenommen werden sechs Meter, was sehr vorsichtig geschätzt ist und außerdem auch die nachgewiesene Zweistöckigkeit der Räume im Westen berücksichtigt. Dadurch ergibt sich ein Mauervolumen von insgesamt 273 (110 und 163) Kubikmeter. Schwer zu beziffern ist der Steinanteil am Mauerwerk, weil der Mörtel bereits vielfach ausgewaschen oder sandig zersetzt war und außerdem mitunter sehr grobes Steinmaterial Verwendung gefunden hat. Mauer 96 im Torbereich wurde beispielhaft ausgezählt. Zwei Diagonalen durch das Mauerprofil ergaben Steinanteile im Mauerwerk von 86 und 66 %, weswegen mit einem Annäherungswert von 75 % gearbeitet wird. Rund

[193] Bacher u. a. 1990, 41–43.

200 Kubikmeter Steinmaterial wären demnach nur für den Torbereich zu brechen, zuzurichten und zu verbauen gewesen. Besser vorstellbar wird die Größenordnung, wenn man umrechnet auf heutige Bauschuttcontainermaße. So passen in einen 6,7 m langen, 2,5 m breiten und 1,7 m hohen Container, der Sicherheitsstandards entsprechend befüllt wurde, circa 20 m^3. Zehn davon müssten nur für den Bau der Toranlage auf den Monte San Martino geschafft werden, elf weitere kämen nur für den Mauerverlauf mit Turm im Süden dazu. Bedenkt man zusätzlich den zuvor überschlagenen Aufwand für die Umfassungsmauer, wird klar, dass keine vollständige Vorbereitung des Baues erfolgen konnte, weil vor Ort einfach nicht der Platz vorhanden war, das gesamte Baumaterial zu lagern. Der Bruch der Steine und das Verbauen des Materials konnten daher nur parallel erfolgen. Neben dem Monte San Martino ist daher wohl noch von einem weiteren Steinbruch auszugehen, wo man gleichzeitig Materialabbau für die Errichtung der Festung betrieb.

Der gesamte Aufwand lässt die lokale Bevölkerung als Initiator, Planer und Erbauer ausschließen. Auch Eliten dürfte eher die Rolle finanzieller Unterstützer zugefallen sein. Dieser Punkt ist allerdings gesondert zu diskutieren, vor allem wegen des Vorhandenseins eines Grabbaues mit Anbau auf dem Berg[194].

Die Bauaufwandsberechnungen lassen eine staatlich-militärische Organisation hinter der Errichtung der Festung vermuten. Anhand bestimmter Techniken und Konstruktionselemente wurde der Einfluss solchen Know-hows eigentlich schon immer vorausgesetzt[195]. Umstritten blieb der Grad der Beteiligung: Volker Bierbrauer favorisierte kleinere spezialisierte Bautrupps, bis hin zum einzelnen „‚byzantinischen Baumeister"[196], die eigens für diese Zweck angeworben worden sind. Ein Trupp spezialisierter Handwerker mit Kenntnissen im Festungswesen und ein entsprechend geschultes Architekturbüro, beispielsweise aus dem Umfeld der kaiserlichen oder königlichen Residenz, kann ein Castrum zwar planen, Baupläne erstellen und die Koordination von Baulosen übernehmen. Die vollständige Logistik und vor allem die Manpower, die für eine solche Unternehmung notwendig war, mussten aber anderweitig organisiert gewesen sein. Erforderlich waren eine Personalplanung zur Beschaffung des Baumaterials, zur Organisation der Zurichtung und des korrekten Verbaus anhand vorhandener Pläne. Die Bedingungen waren erschwert, denn alles, was vor Ort nicht vorhanden war, musste in die Höhe gebracht werden. Transportkanäle, die ein bequemeres Verbringen auf dem Wasserweg gestattet hätten, existierten nicht, weswegen wahrscheinlich auch Packtiere in großem Stil zum Einsatz gekommen sein werden. Mensch und Tier mussten außerdem verpflegt werden, wobei vor allem die Wasserversorgung auf dem Berg problematisch gewesen sein dürfte.

Ein solches Unternehmen konnte nur gelingen, wenn eine übergeordnete Instanz die Ablauforganisation im Gesamten sicherstellte. In diesem Sinne ist das von Cassiodor überlieferte Schreiben zum Ausbau des Doss Trento zu lesen[197]: Ein staatlicher Funktionär, in diesem Falle Leodefrid, ein *saio* Theoderichs, erhält den Auftrag, hierfür die Ablauforganisation zu übernehmen. Sein Amt dürfte technisch in etwa dem eines *agens in rebus* entsprochen haben, wenngleich er anders als ein solcher nur dem König selbst untergeordnet war[198]. Wichtig ist die Beobachtung, dass es sich bei den *saiones* wohl um verdiente Militärs handelte, die in einem besonderen Verhältnis zum König standen; echte Gefolgsleute also, denen der Souverän voll und ganz vertraute. Sie wurden zu Sonderaufgaben unterschiedlicher Art eingesetzt. Wenn es um die Errichtung von Festungen geht, ist Erfahrung mit der Abwicklung

[194] Dazu mehr im Abschnitt „Synthese".

[195] In Auswahl: Brogiolo 1999c, 15 („il coordinamento dello stato è […] fuori discussione"); Possenti 2004, 120; Brogiolo/Gentilini 2005, 324–329; Possenti 2013b, 25–27.

[196] Bierbrauer 2008a, 685 Anm. 140 (Zitat); Bierbrauer 2008b, 77.

[197] Cassiod. var. 3,48; Diskussion der Stelle bei Landi 2013a.

[198] Zu den *saiones*: Sinnigen 1965, 461 Anm. 27; 464 f.; Bjornlie 2016, 66; Wiemer 2018, 299. – Die vielfältigen Aufgaben stellte Morosi 1981 zusammen.

größerer Bauvorhaben für die betreffende Person wohl zusätzlich vorauszusetzen[199]. Gleichzeitig werden die *consistentes* zur Mitarbeit verpflichtet *(delegavimus iussione)*. Nicht explizit erwähnt sind hier die *possessores*, sie werden aber in einem anderen Schriftstück genannt[200]. Während die erstgenannten Personen vor allem als Arbeitskräfte eingeplant waren, wird von den Eliten bestimmt finanzielle Unterstützung gefordert worden sein. Außerdem konnten die lokalen Großen vor Ort die Bevölkerung des Umlandes sicher besser und ohne Verständigungsprobleme erreichen. Wie gut der *saio* Latein sprach, ist unbekannt, vorauszusetzen dürfte ein Kasernenlatein sein, lokale Dialekte eher nicht. Die *possessores* und andere Eliten konnten hier sicher viel besser wirken und Vertrauen bei der Bevölkerung schaffen. Auffällig ist die Formulierung der Adresszeile *„Universis Gothis et Romanis circa Veruccas castellum consistentes"*. Sie erinnert stark an kaiserzeitliche Vorbilder, wo mit den *consistentes ad canabas* eine Art Korporation von Lagervorstadtbewohnern bezeichnet wird, denen Funktionen der Selbstverwaltung zukommen konnten[201]. Die Nennung von Römern und Goten als separate Einheiten spricht dabei sehr für verschiedene Aufgaben der beiden Gruppen, die in ihrem jeweiligen Kontext (zivil – militärisch) zu sehen sind.

Im Falle von San Martino ist nicht von *consistentes* auszugehen, die in einer antiken Siedlung im Umfeld des Platzes zu verorten wären. Eher ist an Bewohner der gesamten Talschaft zu denken, die man in diesem Sinne heranziehen konnte. Ein *saio* dürfte der gesamten Bauorganisation verantwortlich vorgestanden haben mit Weisungsbefugnis für alle in Frage kommenden Personenkreise[202]. Für die antiken Judikarienser dürfte es die höchstrangige Person gewesen sein, mit der sie es in ihrem Leben zu tun bekommen haben. Ein Gote, Repräsentant des Königs und mit diesem sogar in persönlichem Kontakt stehend, dürfte in seinem Auftreten und Aussehen alle beeindruckt haben. Leider wissen wir zu wenig über das Umfeld der *saiones*, also inwiefern sie über Personenschützer, Sekretäre und Gehilfen, aber auch bestimmte Herrschaftsinsignien verfügten, um das Bild vom Aufeinandertreffen mit der Lokalbevölkerung stärker zu konturieren.

Gründe für den Bau und die Funktion der Anlage

In vier Abschnitten soll versucht werden, sich funktionalen Aspekten der Festung zu nähern. Erstens: die Anlage auf dem Monte San Martino als solche mit dem Schwerpunkt auf der Frage, welche zentralen Funktionen ausgehend von der Befund- und Fundvorlage herausgearbeitet werden können. Zweitens: die mikroregionale Ebene, das direkte Umfeld des Berges mit dem Passweg vom Passo San Giovanni bis zur Porta San Martino, wo der Weg sich nach Lundo und weiter ins Tal fortsetzt. Welche Rolle kommt dem Berg in diesem Gefüge zu? Drittens: die Siedlungskammer der äußeren judikarischen Täler: in welches System war der Berg hier eingebunden, wie lässt er sich im Siedlungsgefüge verorten? Viertens: die überregionale Ebene, also der Monte San Martino im mittleren Alpenraum des Frühmittelalters und die Rolle der Castra entlang der *via Claudia Augusta*.

[199] Für die *agentes* ist das zwar selten, aber eindeutig belegt, vgl. CIL X 7200 und CIL VI 1774 (Kolb 2000, 150 Anm. 3).

[200] Cassiod. var. 2,17: *Honoratis Possessoribus Defensoribus et Curialibus Tridentinae civitatis*.

[201] Vgl. grundlegend zur kaiserzeitlichen Formulierung Vittinghoff 1971, 300–305.

[202] Zur Einordnung: Wiemer 2018, 299.

Steckbrief der Festung auf dem Monte San Martino

Den Ausgangspunkt für die Frage, welche Funktion der Monte San Martino eigentlich hatte, bildet die Festung selbst. Aus der Befund- und Fundvorlage habe ich versucht, einen pointierten Steckbrief der Festung zu formulieren, der die zentralen Beobachtungen in Schlagworten zusammenfasst.

Exponiertheit: Weitab der Siedlungskerne im Tal wurde die Anlage errichtet. Man konnte das Tal vollständig überblicken, war aber stets von unten aus sichtbar. Auch der Passweg, der am Monte San Martino vorbeiführte, lag nicht direkt an der Festung, sondern verlief etwas unterhalb.

Abhängigkeit: Ohne externe Versorgung konnte die Anlage nicht überleben. Es sind keine Ackerflächen in der Nähe vorhanden (abgesehen von sehr begrenzten rund um die heutige Malga di Vigo). Wasser konnte wohl nur als Regenwasser gesammelt werden. Möglich wäre das Halten von Ziegen in den Steilhangflächen im Norden des Berges.

Gehobene Bautechnik: Die Anlage verfügte über Mauern in Mörteltechnik. Hinzu kamen Bauteile wie der Apsidenbau, die Toranlage und der Turm, für deren Planung und Ausführung Spezialisten vonnöten waren. Auffällig ist der Gegensatz zur vorherrschenden Mischbauweise der Zeit der Gründung der Festung, wie sie uns sogar in urbanen Zentren begegnet.

‚Alteisen': Vor Ort wurden metallene Wertgegenstände gelagert, sei es, um sie vor unbefugtem Zugriff zu sichern, sei es, um sie bei Bedarf sofort zur Verfügung zu haben. Dazu gehörte Metallschrott verschiedener Art ebenso wie Altgeld[203]. Hinzu kommen Werkzeuge, die mitunter auch in ihrer einstigen Funktion gelagert worden sein könnten.

Horreum: An mehreren Stellen gelang der Nachweis verkohlter Vorräte. Wahrscheinlich handelte es sich um landwirtschaftliche Produkte, die im Tal produziert worden waren. In der Summe übertrafen sie die für eine wie auch immer geartete Besatzung der Anlage notwendige Bevorratung. Allerdings bleibt die Frage, ob die Sammlung von Naturalabgaben und eine zentral gelenkte staatliche beziehungsweise gemeinschaftliche Vorratshaltung hier interpretativ zu trennen sind. Die Homogenität der Makroreste und vor allem die penible Reinigung zur Langzeitbevorratung sind meines Erachtens eher als Hinweise auf eine staatliche Vorsorge zu werten.

Elite: Die Bestatteten im späteren Kirchengebäude gehörten den Grabriten, vor allem aber dem Ort ihrer Beisetzung mit dem zugehörigen Grabmonument nach zu urteilen zu einer christlichen Elite. Diverse Kleinfunde, die als typische Verlustfunde zu werten sind, illustrieren die Anwesenheit ranghoher Personen (z. B. Träger von Lamellenpanzern; tauschierte Gürtelgarnituren: B 24; 25; 160–163).

Männerwirtschaft (?): Wenn bestimmbar, handelte es sich bei den Bestatteten des Monte San Martino um Männer. Dürfen daraus Schlüsse auf die Bewohner gezogen werden? Nach dem, was wir über spätantike Verhältnisse wissen, waren in der Regel Familien mit Männern im Staatsdienst in vergleichbaren Festungen ansässig. Eine ‚Männerwirtschaft' ist wohl auszuschließen, aber wir gehen von nur wenigen Personen aus, die dauerhaft hier anwesend waren. Das liegt an der nur in Einzelfällen nachweisbaren Wohnbebauung, dem Ausweis des Fundmaterials sowie praktischen Überlegungen. Eine Siedlungsverlagerung aus dem Tal ist ausgeschlossen.

Verkehr: Keinesfalls zufällig war die Lage bei dem Passweg mit weitem Sichtfeld auf den Weg. Zwar ist unklar, ob der Passweg gesperrt und durch die Festung hindurch geleitet werden konnte, denkbar ist dies aber. Mit der späteren Weihung der Kirche an den heiligen Martin ging wohl auch eine neue Funktion als Straßenkirche einher. Es ist aber wahrscheinlich, dass bereits zuvor durch die Festung Aufgaben im Rahmen des *cursus publicus* wahrgenommen wurden.

[203] Vgl. Zagermann 2021, 260–263; 268 f.

Longue durée: Von der Zeit um 500 bis ins 8. Jahrhundert hinein hatte die Anlage Bestand. Bestimmt war sie gewissen Nutzungsänderungen unterworfen, allerdings mussten auch diese mit den Umständen der Exponiertheit und der Abhängigkeit auskommen. Diese gravierenden Bedingungen sprechen sehr für eine nur wenig veränderte hauptsächliche Nutzung über die Generationen hinweg und lassen vermuten, dass ein abruptes Siedlungsende mit einer veränderten Gesamtsituation einherging.

Die mikroregionale Ebene

Nicht nur die Topografie, auch die allgemeine Erreichbarkeit des Berges muss als exponiert bezeichnet werden: Jegliche Versorgung und jeglicher Kontakt konnten nur über jenen Passweg erfolgen, der vom Becken von Riva aus über Arco, San Giovanni al Monte über den Passo San Giovanni nach Norden vorbei am Monte San Martino führte. Andere Möglichkeiten existierten nicht. Der Weg stellte eine sekundäre Verbindung dar, die im überregionalen Blick eine wichtige Alternative zur Hauptstraße im Etschtal bildete. Von hier aus konnten der schiffbare Gardasee, Verbindungen nach Norden und bedeutende Alpenpässe erreicht werden. Die Positionierung der Festung unmittelbar an diesem Passweg erfolgte daher nicht zufällig. Die Kontrolle des Weges dürfte zu den Aufgaben der Anlage gehört haben. Dafür sprechen auch einige Befunde der unmittelbaren Umgebung *(Abb. 142)*. Spannend ist die Lage der Festung in Bezug auf den Verlauf des Weges. Für eine Sichtfeldanalyse in QGIS wurden drei Punkte auf dem Berg definiert. Der Turm im Südwesten und der östliche Torturm, für beide wurde eine Höhe von zwölf Metern angenommen, sowie der Wehrgang im Norden, für den sechs Meter angenommen wurden. Ein Objekt mit 1,6 Meter Höhe würde durch diese drei Punkte nahezu im gesamten Verlauf des Passweges im Blickfeld sein, natürlich abhängig vom kaum nachvollziehbaren einstigen Bewuchs entlang des Weges. Jeweils am Ende des Sichtfeldes gibt es Auffälligkeiten. So konnten im Bereich der Passhöhe von San Giovanni spätantik-/frühmittelalterliche Bestattungen identifiziert werden, deren Lage und Positionierung im Passbereich merkwürdig ist[204]. Es handelt sich um eine Gruft (?) mit 13 erhaltenen Individuen, teils mit Beigaben. Es kann jedoch nicht sicher gesagt werden, ob nicht unmittelbar vor der denkmalpflegerischen Betreuung eine Raubgrabung stattgefunden hat, welche die vorher separat bestatteten Individuen im Auffindungszustand hinterließ[205]. Die Nachweise von Kindern und Frauenschmuck lassen zwar keine Zuweisung zu den militärisch geprägten Grabgruppen zu[206]; dennoch erscheint es reizvoll, hier eine Gruppe zu vermuten, die in irgendeiner Funktion im Zusammenhang mit dem Passverkehr stand. Der weitere Verlauf des Weges folgt auf der Abbildung dem heutigen SAT (Sentiero Società Alpinisti Tridentini) 425. Er dürfte ziemlich genau dem antiken entsprochen haben, wenn auch im Detail kleine Abweichungen möglich wären. Unmittelbar unterhalb des Berges verläuft der Weg gut 70 Meter tiefer als der höchste Punkt des Monte San Martino. Daher waren für die Erreichbarkeit der Festung Abzweiger vom Passweg im Norden und Süden unbedingt notwendig. Gleichzeitig macht dieser Befund auch deutlich, dass die Festung sich nicht direkt am Passweg befand, sondern in exponierter Position erhöht darüber. Die Topografie bestimmte den Verlauf dieser Zugangswege, weswegen sie auf beiden Seiten des Monte San Martino gut nachvollzogen werden können. Unklar ist allerdings, ob durch diese Wege die Möglichkeit bestand, den Verlauf des Passweges zu sperren und somit den Verkehr durch die Festung hindurchzuleiten. Durch Ausnutzen einiger Engstellen wäre dies möglich gewesen. Ein archäologischer Nachweis steht aber aus und ist womöglich gar nicht zu erbringen, wenn es sich um hölzerne Sperren und vergleichbare Einrichtungen gehandelt

[204] Ciurletti/Cavada 1981, 157–163.
[205] Ciurletti/Cavada 1981, 159 Anm. 7.
[206] Dazu Cavada 2002a, 151–154; Christie 2016, 144 f.; Zagermann 2017, 384–386.

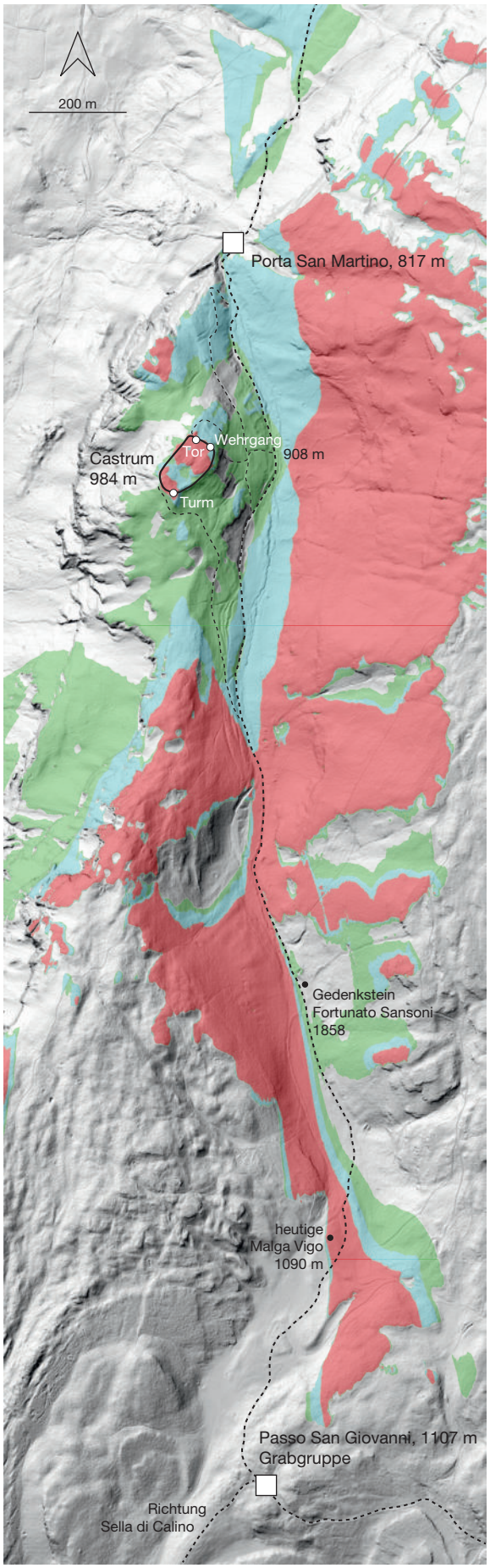


Abb. 142. Umgebung des Monte San Martino mit Sichtfeldanalyse von drei Punkten des Castrums.

- von einem Punkt sichtbar
- von zwei Punkten sichtbar
- von drei Punkten sichtbar

haben sollte. Am nördlichen Ende des Sichtfeldes öffnet sich der Blick erstmals im Verlauf des Weges in die äußeren judikarischen Täler. An dieser felsigen Stelle befand sich die Porta di San Martino, ein gemauerter Durchgang, von dem sich Reste bis in die 1970er-Jahre erhalten hatten, die heute aber nicht mehr sichtbar sind[207]. Zwar ist ein funktionaler Zusammenhang mit der Festung nicht *e silentio* anzunehmen. Der Durchgang könnte auch erst sehr viel später im Rahmen der Bittgänge aus dem Tal hoch zur Martinskirche entstanden sein. Allerdings erscheint es reizvoll, hier eine Sperrmöglichkeit des Passweges zu sehen, die genau dort erfolgte, wo sich eine natürliche Engstelle befand und außerdem das Sichtfeld des Berges endete.

Dass dem Passweg trotz seines heutigen Charakters als in den meisten Abschnitten unproblematisch begeh- und befahrbarer Waldweg strategische Bedeutung zukam, ist vorauszusetzen. Lange Zeit dominierten die großen überregionalen Fernverbindungen die Straßenforschung, allen voran die *via Claudia Augusta*[208]. Das spiegelte natürlich die Quellenlage wider, weil Itinerarien und Funde von Meilensteinen vertiefte Erkenntnisse und historische Schlüsse gestatteten. Seit einiger Zeit rücken aber die sogenannten sekundären Verbindungen mehr und mehr in den Fokus, mit überraschenden Ergebnissen[209]. Vielfach galt das Interesse mittelalterlichen Verhältnissen, die sich aber oft auf die Spätantike übertragen lassen. Für unsere Gegend sind es in erster Linie die Forschungen von Matteo Rapanà, der sich mehrfach mit den Verkehrswegen zweiter Ordnung beschäftigt hat; 2014 erschien seine Dissertation über die antiken Straßen der judikarischen Täler[210].

Der Passweg entlang des Monte San Martino verband grundsätzlich das Becken von Riva mit den äußeren judikarischen Tälern, als eine von drei Möglichkeiten. Ganz im Westen war dies die heutzutage wichtigste, weil für den motorisierten Verkehr durch ihre Asphaltdecke erschlossene Passstraße über den Ballino[211]. Allerdings scheint sie erst sehr spät an Bedeutung gewonnen zu haben. Ein detektorgestützter Survey im Bereich des Passübergangs erbrachte kaum Antikes, sondern deutete vielmehr auf eine intensive Nutzung erst ab dem Spätmittelalter[212]. Auch die entlang des Trassenverlaufs nachgewiesenen Strukturen stützen diese Datierungsansätze. Vor dem Hintergrund der Überlieferung und des Nachweises erster Baustrukturen in Zusammenhang mit dem Passverkehr ab dem 13. Jahrhundert kam M. Rapanà zu dem Schluss, dass erst ab dieser Zeit ein gezielter Ausbau dieser Strecke erkennbar sei, welche in der Folge die beiden anderen als wichtigste Route ablöste[213]. Die im Ballino-Passbereich entstehende Zollstation war mehrfach Zankapfel zwischen den Grafen von Arco und den Adeligen von Castel Campo[214]. Der Ausbau der Ballino-Route ging einher mit Einschränkungen der Nutzungsmöglichkeiten der beiden anderen Wege und spricht für die Rolle des Passes innerhalb der Erhebung von Wegezoll. Der zweite Weg von Riva in die judikarischen Täler führte über den Sattel von Calino in die Lomasona[215]. Er verlief parallel zum Weg entlang des Monte San Martino. Allerdings führte er gute 400 Meter unterhalb des Berges vorbei durch die Lomasona, ein schmales Tal mit verlandetem See, von dem eines der Pollenprofile stammt, die im Zuge des Forschungsprojektes entnommen wurden[216]. Chronologisch ist dieser Weg kaum zu bewerten. Einzig die Kirche auf dem Calino ist für das 13. Jahrhundert belegt, auffällig ihre weithin sichtbare Lage als Referenzpunkt und ihre refugiale Ausstattung mit wettergeschützten Bereichen[217]. Schwer einschätzbar ist außerdem die Rolle, die der verlandete See in der Lomasona für den Verkehr spielte. Sumpfige Bereiche mit schwer passierbaren Stellen und Mückenplagen im Sommer könnten hier von Bedeutung sein, aber auch die durch die steilen Felswände

[207] Vgl. Brogiolo 2014, 151.
[208] Einen guten Überblick vermittelt Pesavento Mattioli 2000.
[209] Stellvertretend: Varanini 1996 (zum Begriff ebd. 101) und weitere Beiträge in Riedenauer 1996; Rapanà 2010, 296–299.
[210] Rapanà 2014.
[211] Rapanà 2014, 48–52.
[212] Baroni/Pasquali 1994.
[213] Rapanà 2014, 52.
[214] Rapanà 2014, 52.
[215] Rapanà 2014, 53–56.
[216] Zum Pollenprofil Wahlmüller u. a. 2020, 234 f.
[217] Rapanà 2014, 55 (Abb.).

entlang des Wegeverlaufs bedingte sehr frühe Dunkelheit und fehlende Sonneneinstrahlung während der Wintermonate. Die östlichste Variante stellt schließlich der Weg über den Passo San Giovanni dar, der am Monte San Martino vorbeiführte[218]. Es ist der einzige der drei Wege, für den eindeutig eine spätantike Nutzung nachweisbar ist. Das liegt einerseits an den Grabfunden im Passbereich, andererseits am Monte San Martino. Allerdings muss hier einschränkend bemerkt werden, dass vor Beginn der Ausgrabungen die Kirche so singulär dastand wie die vom Calino, während ihre Einbindung in eine befestigte Höhensiedlung erst nach und nach klarer wurde. Erst die intensive Erforschung brachte dann weitere Belege für die Nutzung des Berges in der Spätantike. Eine wichtige Beobachtung ist auf jeden Fall die Existenz zweier Wegmarken, sowohl am Pass, nachgewiesen durch die Grabgruppe (bzw. indirekt die Kirche von San Giovanni al Monte), als auch auf dem Monte San Martino.

Ziel aller drei Wege waren die äußeren judikarischen Täler. Noch wichtiger ist aber die Frage der weiteren Zielrichtung, denn die Gegend um das heutige Vigo Lomaso stellt sich als Knotenpunkt verschiedener sekundärer Routen dar. Ohne die Staatsstraße im Etschtal verwenden zu müssen, was bei bestimmten politischen Konstellationen, in Krisenzeiten oder aufgrund von Naturkatastrophen beziehungsweise natürlichen Gegebenheiten notwendig werden konnte, waren der Nonsberg und das Val di Sole von hier aus problemlos erreichbar. Das eröffnete Wege nach Norden und Nordwesten: in das Becken von Meran und zum Tonalepass. Diese konnten auch über den Passo Durone via Tione und durch das Val Rendena erreicht werden, ebenso wie über das Val d'Algone. Doch auch zur *via publica* bestand Erreichbarkeit: nach Nordosten gelangte man über das Valle dei Laghi nach Trento. Die Bezeichnung des Westtors des dortigen Munizipiums als „Porta Brixina" unterstreicht nicht nur die Bedeutung dieser Straße, sondern auch die Stoßrichtung nach Brescia[219], wenngleich hiervon auch der Weg durch das Sarcatal berührt war. Der Monte San Martino lag also am Tor zu den judikarischen Tälern, einer Drehscheibe von Wegen zweiter Ordnung.

Die makroregionale Ebene

Die Lage im Bereich einer Drehscheibe sekundärer Wege führt zur dritten Ebene der Betrachtung, der Rolle des Berges im Siedlungsgefüge der äußeren judikarischen Täler. In der deutschsprachigen Forschung findet sich häufig auch die Bezeichnung Judikarien, im Singular gebraucht. Weil Giudicarie aber mehrere Talschaften zusammenfasst, nämlich die in sich wiederum feiner untergliederten äußeren und inneren, sollte besser von den Judikarien oder den judikarischen Tälern (Valli Giudicarie) gesprochen werden[220]. Gian Maria Varanini bezeichnete die Talschaft als Teil der wichtigsten Handelsverbindung des westlichen Trentino[221]. Diese Bedeutung bewahrte das Tal über die Jahrhunderte hinweg.

Naturräumliche Gliederung der Giudicarie esteriori

Die heutige Comunità delle Giudicarie besteht aus den Giudicarie interiori und den Giudicarie esteriori *(Abb. 143)*. Die inneren judikarischen Täler reichen vom Idrosee über das Becken von Tione ins Val Rendena hinein bis zur Passhöhe des Campo Carlo Magno[222]. Große Teile befinden sich in Hochgebirgslage innerhalb der Adamello-Presanella-Gruppe. Wesentlich geschlossener muten die kleineren,

[218] Rapanà 2014, 44–47.
[219] Cartellieri 1926, 113.
[220] Vgl. Loose 1984, 34.
[221] „principale itinerario commerciale del Trentino occidentale" (Varanini 1996, 108).
[222] Vgl. Cavada 2007, 232.

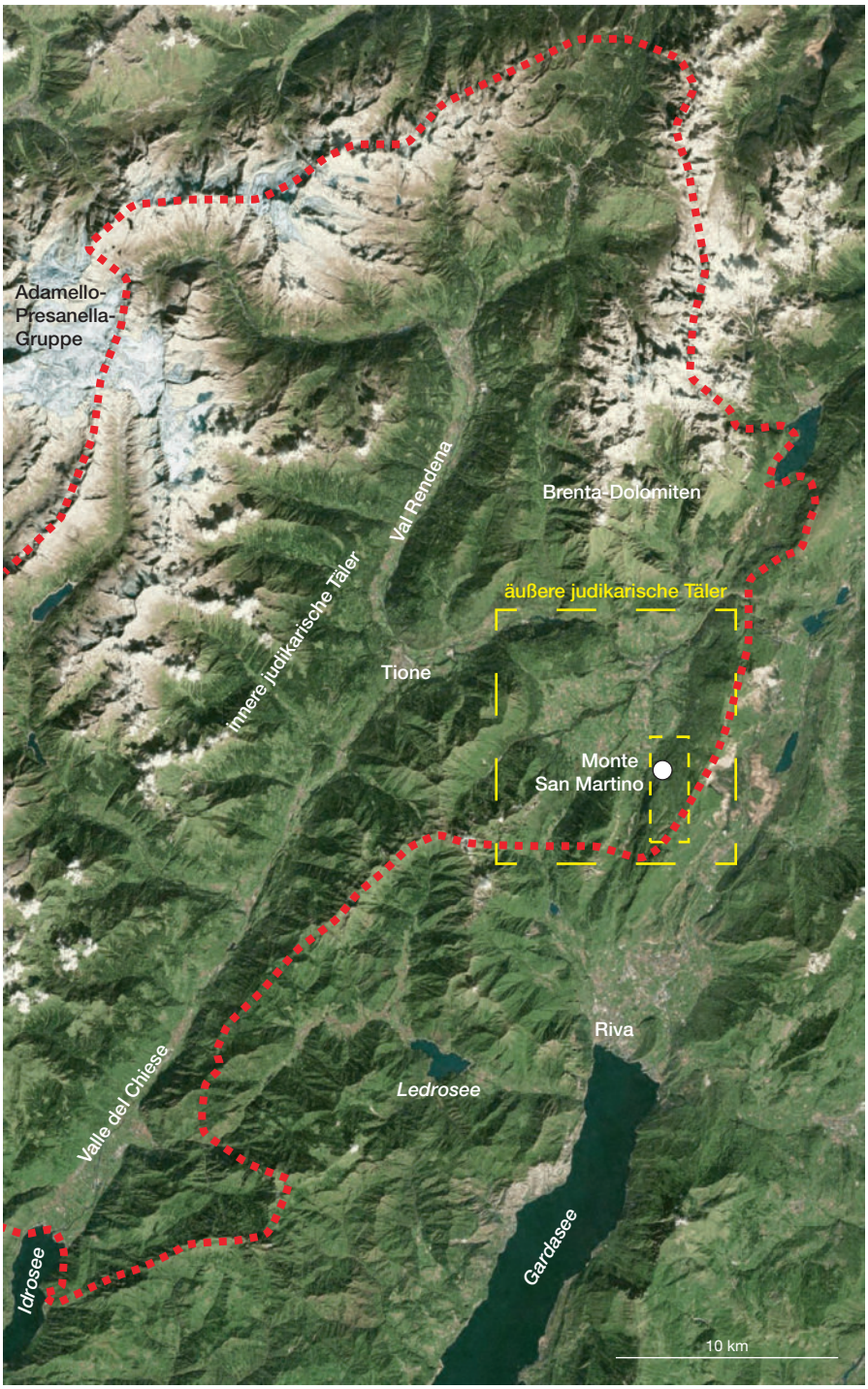


Abb. 143. Orthofoto der judikarischen Täler (rote Linie). Die Giudicarie esteriori sind im gelben Rechteck eingefasst, welches *Abb. 3* entspricht. Das schmale gelbe Rechteck entspricht *Abb. 1*.

äußeren judikarischen Täler an, die wie eine Hochebene wirken, umschlossen von markanten Gebirgszügen. Nur 21 Prozent des Gesamtterritoriums der Comunitá entfallen auf die Giudicarie esteriori[223]. So ergibt sich die Struktur eines einzigen Tales, ganz im Gegensatz zu den länglichen, wie aneinandergereiht wirkenden Partien der inneren judikarischen Täler. Wuchtig schließen die Brenta-Dolomiten nach Norden hin ab. Im Westen und Südwesten sind es die Ausläufer der Alpi di Ledro, während im Süden und Westen zunächst der Monte Misone und der Monte Blestone, auf dem sich auch der Monte San Martino befindet, den Weg Richtung Gardasee versperren. Am Nordende verläuft der Sarca-Fluss in tief eingeschnittenen, schluchtartigen Abschnitten. Sämtliche Zu- und Ausgänge der äußeren judikarischen Täler waren also mit besonderen Herausforderungen verbunden, meist in Form von Passübergängen. Gegliedert ist das Tal in die Bezirke Bleggio, Lomaso und Banale. Deren Trennung wird natürlich vorgegeben durch den tief eingeschnittenen Duina-Fluss, der sich vor allem im Geländemodell gut als natürliche Barriere abzeichnet, die das Tal quasi halbiert.

Der hier vorgelegte Monte San Martino im Bereich von Lomaso war nicht die einzige Festung, die in der Spätantike im Tal installiert wurde. Eine weitere Höhensiedlung gleichen Namens liegt im Bleggio, deutlich oberhalb des Passo Durone, der nach Tione in die äußeren judikarischen Täler führt. Von der Passhöhe, die auf ca. 1000 Metern ü. NN liegt, sind noch gute 400 Höhenmeter bis zu diesem Castrum zu überwinden, das in äußerst schwer zugänglichem Terrain liegt. Verdächtig ist ein dritter Punkt, nämlich der Bereich der heutigen Burg von Stenico. Hier konnte ein frühmittelalterlicher Bau angegraben werden, außerdem spricht das dortige Martinspatrozinium der Burgkapelle für einen möglichen Zusammenhang mit den anderen Martinsorten der Gegend. Die Ein- und Ausgänge in das Tal scheinen also offenbar von Castra flankiert gewesen zu sein, ohne dass diese aber unmittelbar an den Passwegen lagen, sondern stets mit mehr oder weniger deutlichem Abstand davon.

Unschwer erkennbar ist die Herleitung des Namens Giudicarie vom lateinischen *iudicaria*. Im Testament des Veronenser Bischofs Notker von 927 scheint diese Bezeichnung für unser Gebiet erstmals auf, und zwar in der Form *iudicaria summa laganensis*[224]. Die dortige Nennung dreier Ortschaften in den inneren judikarischen Tälern macht die Zuweisung eindeutig. Dieser Begriff bezeichnet einen juristischen Verwaltungsbezirk langobardischer Zeit, der aber direkt aus älteren Vorläufern hervorgegangen ist[225].

Römerzeitliche und spätantike Befunde in den Giudicarie esteriori

Bekannt ist das Tal seit geraumer Zeit durch die wichtigen und intensiv erforschten Seeufersiedlungen von Fiavè, seit 2011 UNESCO-Welterbe[226]. Im Bereich des heute weitgehend verlandeten Sees von Carera konnten sieben Besiedlungsphasen vom 4. Jahrtausend v. Chr. bis ins 14./13. Jahrhundert v. Chr. festgestellt werden. Danach erfolgte die Besiedlung des unmittelbar anschließenden kleinen Hügels Doss Gustinacci. Während der bronzezeitlichen Phase wurde auch der Monte San Martino genutzt. Vielfach lagen die spätantiken Schichten unmittelbar auf Lehmschichten auf, die Fundmaterial dieser Zeit enthielten. Zum Charakter dieser Nutzung können allerdings keine Angaben gemacht werden. Die zahlreiche bronzezeitliche Keramik kann nach ihrer Auswertung eventuell helfen, einige Aspekte stärker zu konturieren. Da sowohl Befunde als auch Funde der Bronzezeit nicht Teil des gemeinsamen Forschungsprojektes von Akademie und Soprintendenza waren, und vor allem im Projektetat der BAdW hierfür auch keine Mittel vorhanden waren, steht diese Auswertung noch aus. Das bronzezeitliche Material ergab sich regelhaft durch den Abtrag von Straten, die durch die Zeiten hinweg begangene

[223] Zahlen: Rapanà 2014, 9.

[224] Gerola 1924, 241 Nr. 13; Rapanà 2014, 9. – Ein Kartenentwurf zur Lage: Cavada 2007, Taf. 1.

[225] Loose 1984, 37; Landi 2003, 126; Cavada 2007, 229.

[226] www.palafittes.org; Bellintani/Silvestri/Franzoi 2014.

Oberflächen darstellten. Gerade bei solchen Befunden gelang es nicht, die prähistorischen ungestört zu belassen.

Die Zeitspanne, die für die Beurteilung des Monte San Martino entscheidend ist, reicht vom Beginn der Romanisierung der Gegend bis zu den Burgen des Hochmittelalters. Eine Analyse muss sich auf Fundmaterial stützen, das zum größten Teil aus Altfunden besteht, die nur in Einzelfällen noch auffindbar sind. Die meisten Stücke sind für die „Carta archeologica del Trentino" erfasst und bereits 1933 publiziert worden[227].

In den späten 1990er-Jahren wurde damit begonnen, Luftbilder und LiDAR-Daten erstmals auch auf dieses subalpine bis alpine Gelände anzuwenden[228]. Das Verfahren war zuvor in der Pianura bereits erfolgreich im Einsatz gewesen. Ziel war eine archäologische Landesaufnahme im „Progetto Giudicarie Esteriori"[229], was wesentlich auch zur Genese des auf das gesamte Trentino ausgedehnten APSAT-Projektes führte[230]. Das an der Universität Padua angesiedelte Vorhaben wurde von Annalisa Colecchia durchgeführt, die die Ergebnisse in mehreren Aufsätzen publizierte. Grundlage bildeten Befliegungen unterschiedlicher Art (keine luftbildarchäologischen Aufnahmen) der 1950er- bis 1980er-Jahre. Diese wurden hinsichtlich der Geomorphologie (Ebenen, einzelne Hügel, Hanglagen, Gebirge) des Gebietes und deren Auswirkungen auf die Besiedlung beurteilt. Ziel der Bemühungen war eine provisorische Fundstellenkartierung von der Urgeschichte bis in die Neuzeit unter Berücksichtigung der jeweils gegebenen topografischen Bedingungen. Hinzu kamen Begehungen an ausgesuchten Plätzen, wobei dadurch ermittelte römerzeitliche Datierungen häufig auf dem Vorhandensein von charakteristischem Baumaterial (v. a. *imbrices*) beruhen. Erweiterungen erfuhren diese Analysen im Zuge der Erforschung des Monte San Martino, namentlich mit den Pollenanalysen in der Lomasona und Fiavè, welche die Untersuchung von Landnutzungsänderungen durch den Menschen zum Ziel hatten. Eine weitere Rolle spielten Ausgrabungen in San Silvestro 2012 und 2016 sowie das Auswertungsprojekt zur Kirche von San Lorenzo in Vigo Lomaso, publiziert 2019[231].

Zur römerzeitlichen Besiedlung gibt es zwar an entscheidenden Stellen noch offene Fragen, gewisse Grundzüge sind aber skizzierbar[232]. Nicht umstritten ist die *adtributio* der Bewohner der Giudicarie esteriori zum Munizipium von *Brixia*-Brescia[233]. Durch dieses System der Zuordnung wurden die Bewohner einzelner Talschaften, teils ohne Hauptort mit administrativer Reichweite, verwaltungsmäßig erfasst und die alpinen Gebiete über die größeren Städte erschlossen[234].

Das Tal war nicht urban geprägt, zwei Plätze werden dennoch als mögliche Standorte von Gemeinschaftssiedlungen diskutiert. Als Hauptort dürfte vielleicht die zum Heilbad von Comano Terme gehörige Siedlung fungiert haben (*Abb. 144* Nr. 1). Allerdings sind eindeutige Kriterien, die für einen römischen Badeort sprechen würden, bislang noch nicht mit wünschenswerter Klarheit belegt. Die Bedeutung des heutigen Heilbades wird grundsätzlich auf die Antike übertragen[235]. Hinzu kommen ältere Berichte über zahlreiche Funde von *tubuli*, Estrichen, aber auch Amphorenscherben sowie Münzen von Augustus bis Gordianus III[236]. Die Positionierung an der wohl auch in der Antike eindeutig auszumachenden Heilquelle und die wenig verkehrsgünstige und agrarische Lage (die heutige Ortschaft ist die letzte moderne Gründung des Tales) lassen eine Deutung der zu postulierenden Siedlung als Kurort an Wahrscheinlichkeit gewinnen. Dennoch wären moderne Aufschlüsse oder ein glücklicher epigrafischer Neufund für eine letztgültige Beweisführung enorm wichtig.

[227] Roberti 1933.
[228] Colecchia 2001, 441–444; Colecchia 2012, 75–84.
[229] Vgl. Colecchia o. J.; Colecchia 2001; Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004.
[230] Colecchia 2012.
[231] Cavada 2019.
[232] Vgl. Loose 1984, 35 f.
[233] Paci 2000, 443–449.
[234] Zur neueren Forschung: Migliario/Solano 2013.
[235] Cavada/Marzatico 1985, 47 f.
[236] Roberti 1933, 64; Gorfer 1987, 222 f.; Colecchia o. J. 40 (mit Auflistung der älteren Literatur).

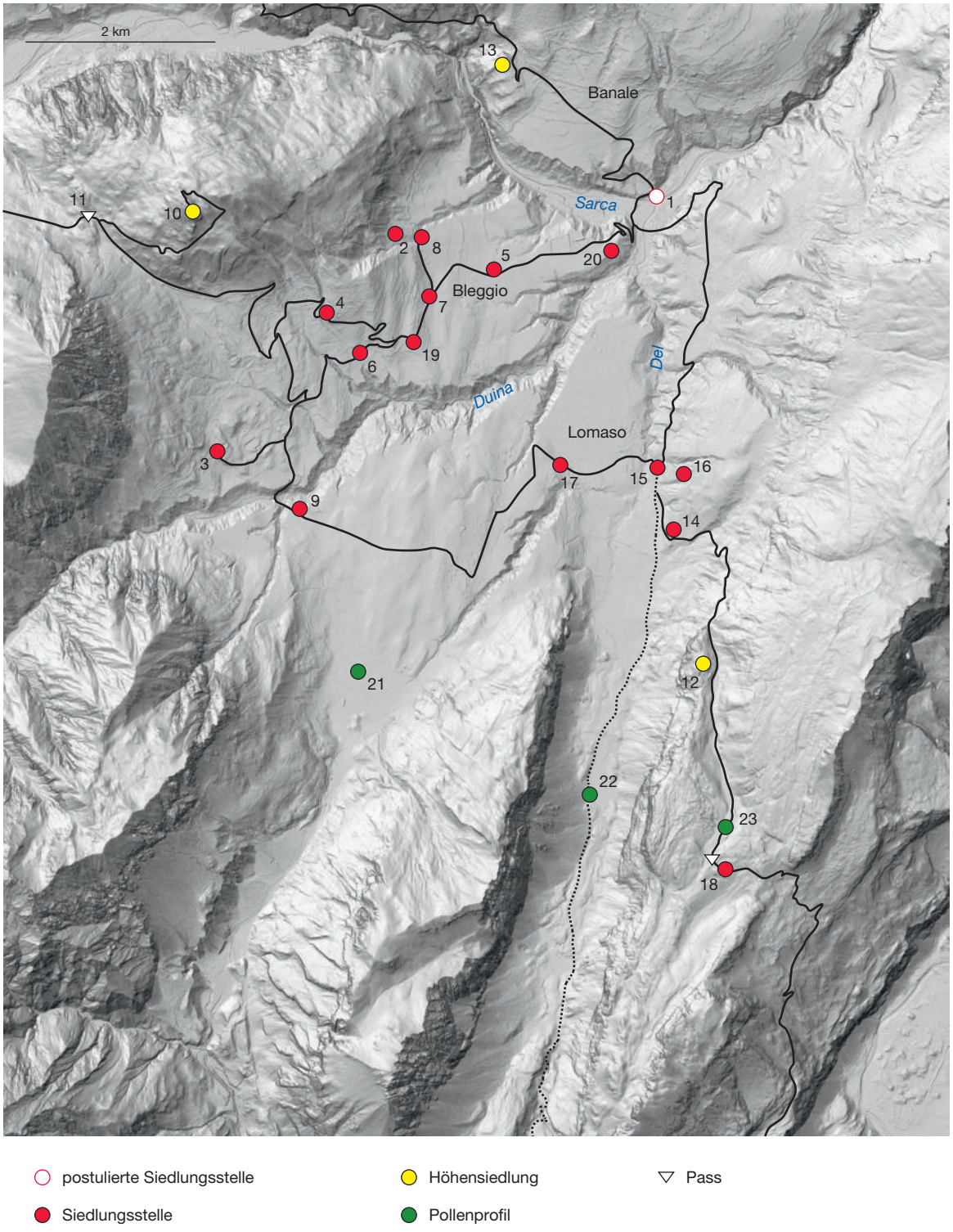


Abb. 144. Römerzeitliche und spätantike Fundplätze in den äußeren judikarischen Tälern. Nummerierung wie im Text.

Weitere wichtige Siedlungen können im Bereich um das heutige Vigo Lomaso und im Bleggio lokalisiert werden. Letztere werden im folgenden Abschnitt beschrieben, der Fundzone um Vigo Lomaso ist ein eigener Abschnitt gewidmet. Die hochmittelalterliche Burg von Castel Restor (*Abb. 144* Nr. 2), mit Schildmauer und Bergfried, lag eingebettet in eine wohl waldwirtschaftlich genutzte Landschaft, auf einem Hügel abseits der bedeutenderen Fernwege, von dem aus man nahezu das gesamte Tal überblickte[237]. Von diesem Platz sind einige römerzeitliche Münzfunde bekannt, vom Fuß des Hügels und dem Plateau stammt Keramik, die unter anderem spätantiker Zeitstellung sein könnte[238]. Die vorburgenzeitliche Besiedlung kann nur schwer skizziert werden. Wenn kein unerkanntes älteres Heiligtum vorliegt, kommt im Grunde nur eine kleine Höhensiedlung in Frage. Bauliche Strukturen oder eindeutiges Fundmaterial fehlen aber. Außerdem wird man von gewissen Substanzverlusten im Zuge der Errichtung der mittelalterlichen Burg ausgehen dürfen, was im Grunde die Berghänge und eventuell das Innere des Bergfrieds als die weiterhin zu beobachtenden Flächen ausweist.

Als intensiv besiedelt stellt sich das heutige Bleggio dar. Das liegt zunächst vor allem an der Südexposition dieser Gegend, welche die längste Sonneneinstrahlung im ganzen Tal bedingt. So eindeutig die Gründe für die Platzwahl erscheinen, so problematisch lässt sich der jeweilige Siedlungscharakter bestimmen. Einzelfunde römischer Münzen sind von mehreren Orten bekannt: Balbido (*Abb. 144* Nr. 3), Bivedo (Nr. 4), Comighello (Nr. 5) und Madice (Nr. 6)[239], ohne dass dabei jedoch weitergehende Schlüsse auf den einstigen Siedlungskontext erfolgen könnten. Entscheidend ist aber die Lage der Plätze auf der ersten Terrasse und in unmittelbarer Nähe zu den Verkehrswegen. Für das Bleggio muss unbedingt auch eine in Bivedo gefundene Inschrift diskutiert werden, die einen *immunis Caesaris* aufführt[240]. Der sekundär vermauerte Stein, der heute im Museo Civico Rovereto aufbewahrt wird, kann aufgrund seiner Auffindungsumstände leider nicht mit einem römischen Brandgräberfeld in der Flur „colle di Blenz“ verbunden werden[241]. Die Grabinschrift weist *Sextus Blegina*[*s*] als eine Person aus, die vom Kaiser (wohl Augustus persönlich) die Steuerfreiheit verliehen bekam. Anhand der wenigen Vergleiche wurde dies mit einem Akt im Rahmen der *adtributio* interpretiert, bei der lokale Große diese Ehre erfuhren[242]. So wird relativ deutlich, dass diese Person von Rang eine gewisse Bedeutung für die administrative Anbindung des Tales hatte. Die Besiedlung lässt sich jedoch dadurch nicht weiter fassen, denn es muss sich nicht um das Oberhaupt einer Gemeinschaftssiedlung gehandelt haben, ein Großgrundbesitzer ist ebenso wahrscheinlich. Insgesamt zeigt sich wohl eine Besiedlungsstruktur, die als *polinucleata* bezeichnet werden kann[243]. Gemeint ist eine recht dichte Folge von Siedlungen, die mal als weilerartige Gehöftgruppen, mal als kleine Einzelsiedlungen zu beschreiben sind. Die vorrangig agrarische Prägung manifestierte sich vielleicht auch in einer Zenturiation des Geländes, für die es vage Hinweise gibt[244].

Manche Fundplätze im Bleggio lieferten aber über Einzelfunde hinausgehendes Material. So gelang in der Zone um die (heute in die Comune Comano Terme aufgegangenen) Comuni di Bleggio Superiore und Bleggio Inferiore der Nachweis von insgesamt 15 Anomalien im Luftbild, die freilich nicht alle von antiken Strukturen stammen müssen[245]. Die Auswertung von Luftbildern ließ aber für Bivedo und die Gegend zwischen Villa (Nr. 7) und Vergonzo (Nr. 8) die Existenz von Brand- beziehungsweise Körpergräbern erkennen[246]. Bauliche Strukturen in Form von Mauerresten sowie Ziegelbruch sind aus

[237] Gorfer 1987, 330–334; Cavada/Gentilini 2008; Colecchia/Gentilini 2013.

[238] Colecchia u. a. 2011, 256; Cavada/Gentilini 2008, 67. – Roberti 1933, 61 sprach gar von einer Vielzahl von Münzen und anderen antiken Funden.

[239] Colecchia u. a. 2011, 256.

[240] Chisté 1971, 197 Nr. 147; Paci 2000, 456 Abb. 5.

[241] Roberti 1933, 61; Colecchia o. J., 38.

[242] Paci 2000, 456.

[243] Cavada 1992b, 102; 122.

[244] Colecchia u. a. 2011, 256.

[245] Colecchia 2001, 447.

[246] Colecchia u. a. 2011, 257.

Madice bekannt[247]. Ein für die hier maßgeblich interessierende Epoche äußerst spannender Fund sind fünf Münzen justinianischer Zeit, die im 19. Jahrhundert in der Flur „alle Belle" zwischen Villa (Nr. 7) und Vergonzo gefunden worden sind[248]. Es handelt sich um vier Silbermünzen und eine Goldmünze. Diese Zusammensetzung spricht sehr für einen kleinen Hortfund. Es gelingt aber nicht, ihn eindeutig einem zugehörigen Siedlungskontext zuzuweisen. In unmittelbarer Nähe zeichneten sich einige Strukturen im Luftbild ab, die unter großem Vorbehalt als eine Art Abschnittsbefestigung zu interpretieren sein könnten. Eine Begehung des Geländes lieferte allerdings kein aussagekräftiges Material[249]. Der Fund kam danach in die Privatsammlung des Roveretaner Anwalts Giambattista Noriller, die an den Archäologen Paolo Orsi überging, von dem aus ein großer Teil der Sammlung an das Museo Civico di Rovereto gelangte[250].

Ein interessanter Platz liegt bei Cavrasto (Nr. 9). Hier deutet sich die Präsenz einer umwehrten Anlage an, die von einem eventuell gar dreifachen Mauerring umschlossen wurde[251]. An einer Stelle gelang ein kleiner Aufschluss, der Ähnlichkeiten zur äußeren Umfassungsmauer auf dem Monte San Martino verriet. Leider fehlt bislang chronologisch aussagekräftiges Material.

Auf dem Monte San Martino im Gebiet von Bleggio (Nr. 10), oberhalb des Passo Durone (Nr. 11), befinden sich die Reste einer spätantiken befestigten Höhensiedlung[252]. Fundmaterial ist vom Platz keines bekannt, jedoch konnten einige Befunde eindeutig festgestellt werden. Klar ist die Präsenz einer Umfassungsmauer, die in einer leicht elliptischen Form eine Innenfläche von ungefähr 1,5 Hektar umschloss. Im digitalen Geländemodell offenbaren sich Spuren einer Bebauung, die unmittelbar an die Umfassungsmauer angelehnt war[253]. In den 1970er-/80er-Jahren führte die unbeobachtete Installation eines RAI-Sendemastes zu großen Schäden innerhalb der archäologischen Substanz. Lokalisiert werden konnte noch die Martinskirche, welche bis ins 18. Jahrhundert innerhalb der kirchlichen Listen des Gebietes von Bleggio auftaucht[254]. Ob sie eine vergleichbare Geschichte aufweist wie die vom Monte San Martino im Lomaso (Nr. 12), ist unklar. Die Parallelen in der Bautechnik und den verifizierbaren Strukturen vor Ort sind jedenfalls verblüffend und verbinden die beiden Plätze aufs Engste.

Zu diesen beiden Martinsorten gesellt sich ein dritter im Tal, nämlich im Bereich des Castel Stenico (Nr. 13), am nordwestlichen Talausgang[255]. Die Ersterwähnung der mittelalterlichen Anlage datiert aus dem Jahr 1163, der heutige Bauzustand ist das Ergebnis diverser Umbauten und weist Merkmale vieler Bauepochen auf. Verschiedene Modernisierungen unter kriegstechnischen Aspekten und der Umstand, dass das Castel Stenico Sitz des „Capitano" der judikarischen Täler war, sprechen für eine strategisch/administrative Bedeutung des Ortes. Vielleicht darf diese auf die Spätantike übertragen werden. Bereits in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts datiert eine Schnalle mit festem Beschlag, die hier gefunden wurde, jedoch bislang noch ohne gleichzeitige Funde von diesem Platz ist[256]. Vom Umfeld des Berges, leider meist ohne Kontext oder genaue Lokalisierung, ist diverses Fundmaterial bekannt, das zumindest für die Existenz spätantiker Gräber im Osten des heutigen Ortes sowie in Burgnähe spricht[257]. Die kompakte Burganlage mit ihren vielen Bauphasen hat sicher ältere Befunde beseitigt oder deckelt diese ab. Allerdings gibt es einige Hinweise und Befunde, ausgehend vom Martinspatrozinium der

[247] Gorfer 1987, 219 (A. Gorfer war bei der Auffindung zugegen); Colecchia u. a. 2011, 256.

[248] Roberti 1933, 59; Colecchia u. a. 2011, 256.

[249] Colecchia o. J., 36 (Sito 5); 82; 98; 135 (Traccia 7).

[250] Mit dem Verkauf von Regenbogenschüsselchen dieser Sammlung bezahlte das Museo Civico von Rovereto in den 1920er-Jahren seine Heizkosten (vgl. Rizzolli 2016).

[251] Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004, 527 (Traccia 1).

[252] Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004, 529 (Traccia 28); Cavada 2005, 900 f.; Cavada 2007, 240 f.; Colecchia 2013b.

[253] Colecchia 2013b, 300 Abb. 3 B.

[254] Colecchia 2013 f.

[255] Gorfer 1987, 334–341; Cavada 2005, 894–896; Cavada 2007, 248 f.; Colecchia/Postinger 2013.

[256] Ori delle Alpi 1997, 504 Abb. 128 Nr. 1274 (E. Cavada); Cavada 1999, 99 f. Abb. 7; Cavada 2002a, 145; 147 Abb. 5; Zagermann 2017, 358 f. 376; 400 Nr. 123.

[257] Roberti 1933, 59 f.; Colecchia o. J., 34–36.

dortigen Burgkapelle. Im Zuge von Restaurierungsarbeiten an den mittelalterlichen Fresken gelang ein Aufschluss im Innenraum der Kapelle, der den Nachweis eines Vorgängerbaues erbrachte[258]. Es handelt sich um einen einfachen Rechteckbau mit den inneren Maßen von 5,0 x 3,3 Metern, zu dem sich ein vorgelagertes Körpergrab an der Südwestecke des Baues gesellte. Rechteckbau und zugehöriges Körpergrab finden Vergleiche in privaten Grabbauten, wie sie auch vom Monte San Martino bekannt sind (vgl. den Abschnitt „Spätantike Kirchen in San Silvestro und anderen Orten im Tal"). Die Zurichtung des Körpergrabes mit einem weißen Innenputz gibt für dieses einen Datierungsansatz ins 8. Jahrhundert[259]. Weitere wichtige Objekte stellen Fragmente von Flechtwerksteinen dar. Solche waren bereits länger als Streufunde aus dem Burgbereich bekannt. In den jüngsten Ausgrabungen wurden neue Fragmente nun auch stratifiziert in mittelalterlichen Planierungen erfasst und zeigen, dass eine vormittelalterliche Periode der Kapelle eine aufwändige architektonische Ausgestaltung mit diesen Objekten erfahren hatte[260]. Ob sich noch weitere Elemente eines hier zu postulierenden Castrums nachweisen lassen werden – zu nennen wäre in erster Linie eine Umfassungsmauer – ist fraglich, zu tiefgreifend scheinen die fortifikatorischen Modernisierungen der Burg Stenico jeweils gewesen zu sein. Dennoch spricht das Vorhandensein eines Grabbaues mit späterem Ausbau zur Kirche an solch einer exponierten Stelle unbedingt für die Existenz einer Festungsanlage der Spätantike. Die drei Martinsorte – Bleggio, Stenico und Lomaso – wären somit wohl von ostgotischer bis zum Beginn der karolingischen Zeit die prägenden Plätze für das gesamte Tal gewesen. Noch nicht ganz eindeutig zu bewerten ist die Rolle kleinerer, möglicherweise befestigter Plätze, wie sie uns in Cavrasto und im Castel Restor begegnen. Vieles spricht für zeitgenössische Großgrundbesitze, die im Tal selbst das Siedlungsbild prägten und die aus der Römerzeit, mit einigen Konzentrationsprozessen, überdauerten. Als Standort eines solchen könnte auch der Hangfuß des Monte Casale bei Vigo Lomaso gedient haben, der im Fokus des Forschungsprojektes stand und der im folgenden Abschnitt näher vorgestellt werden soll.

Der Fundplatz Vigo Lomaso und seine Beziehung zum Monte San Martino

Die meisten Detailinformationen für einen zusammenhängenden Bereich mit archäologischem Potenzial liegen uns aus der Zone von Vigo Lomaso und der oberhalb gelegenen Kapelle von San Silvestro vor *(Abb. 145–146)*. Der Bereich war bereits mehrfach Gegenstand intensiver Forschungen und Standort der zum Monte San Martino nächstgelegenen antiken Siedlung. Fraglich ist deren Charakter, denn der Platz ist die zweite Fundstelle im Tal, für die eine mögliche Deutung als Gemeinschaftssiedlung in Frage kommt. Es handelt sich um eine Zone mit hoher Reliefenergie, die sicher mit ausschlaggebend für die genaue Standortwahl einzelner Siedlungsplätze gewesen ist, ebenso wie althergebrachte Verkehrswege. *Abbildung 145* verzeichnet die wichtigsten Orte und Verkehrswege, von denen in der Folge die Rede sein wird. Das heutige Vigo Lomaso mit seiner Kirche von San Lorenzo (*Abb. 144* Nr. 15) stellt den Ausgangspunkt der Beobachtungen dar. Östlich oberhalb von dieser, 100 Höhenmeter weiter hangaufwärts, befindet sich die heutige Ruine von Castel Spine (*Abb. 144* Nr. 16), von der ein römerzeitlicher Grabstein bekannt gemacht wurde. Die Positionierung dieser Burg, die 1205 als Castel Comendone erstmals in den Quellen aufscheint[261], ist nicht zufällig: Sie schützt die Verkehrsverbindung und nahm eine Kontrollfunktion für das Tal wahr. San Lorenzo, Castel Spine und das südlich gelegene San Silvestro bilden eine Art Dreieck. An allen Plätzen vorbei verläuft die Straße, die Lundo beziehungsweise Poia mit ihnen verbindet und die auch weiter in Richtung Monte San Martino/Passo San Giovanni führt. Auffällig ist die Hanglage, wobei San Lorenzo bereits nahezu auf Höhe des Talbodens

[258] Cavada 2005, 895 Abb. 4; Cavada 2007, 248 f. Taf. 12 Abb. 16.

[259] Cavada 2007, 249 Taf. 13 Abb. 17.

[260] Cavada 2007, 249 Taf. 13 Abb. 18.

[261] Gorfer 1987, 246; 325–330; Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004, 520; Colecchia 2013c.

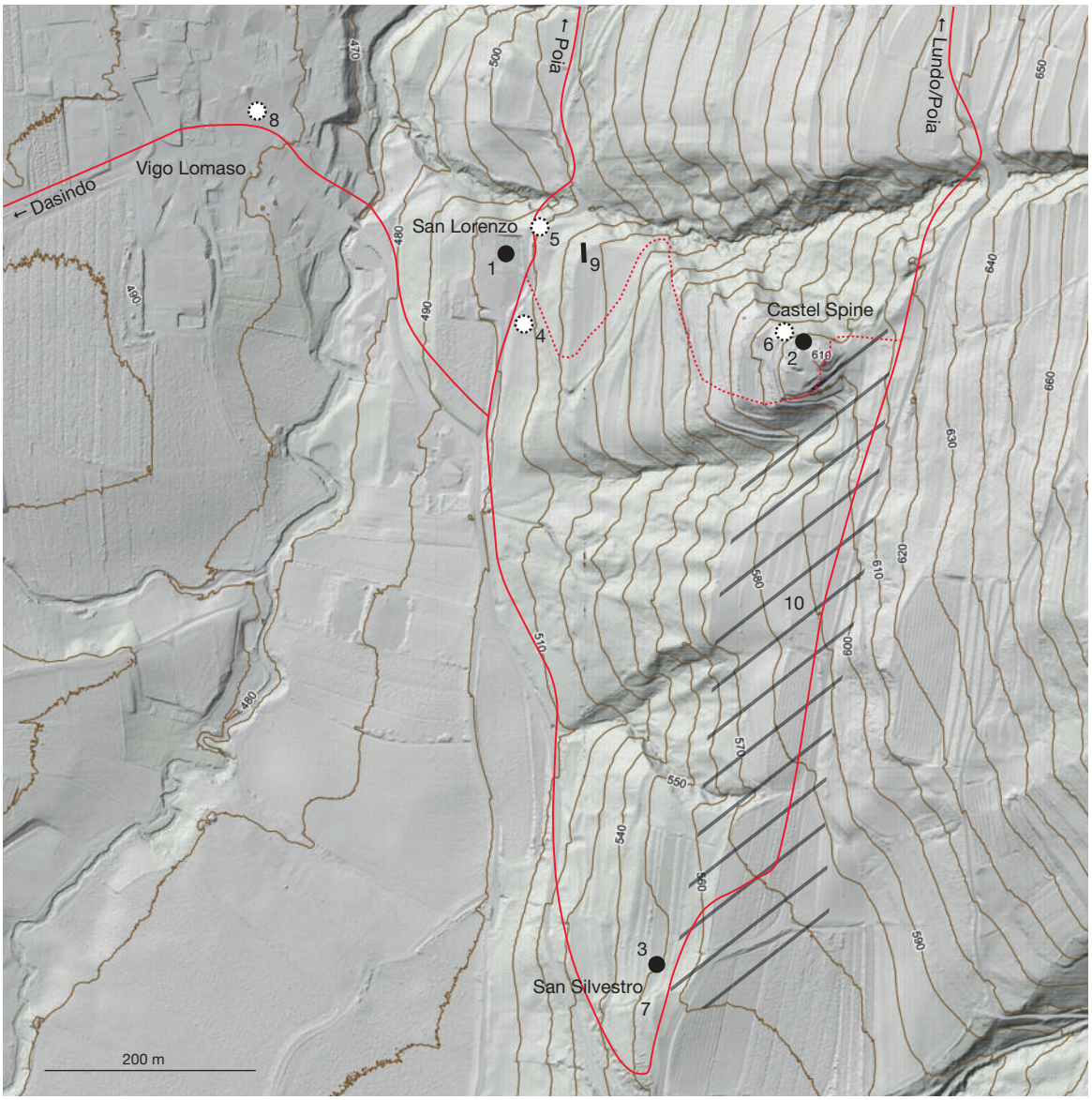


Abb. 145. Fundstellen um Vigo Lomaso. Nummerierung wie im Text.

liegt, während Castel Spine und San Silvestro am Rand einer höhergelegenen Terrasse positioniert sind, die sich um einiges nach Osten fortsetzt, ehe wiederum ein steiler Anstieg beginnt. Weiter im Westen befand sich im Bereich des heutigen Dasindo (*Abb. 144* Nr. 17) die nächste Siedlung. Von diesem Platz sind Baubefunde und wenig Fundmaterial bekannt, welche insgesamt eine römerzeitliche Datierung für diese terrassierte Siedlungsstelle im leichten Hangbereich zulassen[262].

Besonderes Augenmerk muss den in der Kirche von San Lorenzo in Vigo Lomaso gefundenen Inschriften geschenkt werden. Noch während der Vorbereitungen zum Projektantrag 2009 galten diese als Indiz für ein römerzeitliches Heiligtum beziehungsweise eine Gemeinschaftssiedlung in der nächsten Umgebung. Belegt waren Weihungen an Diana (verschollen, war als Sitzbank vor einem Hauseingang

[262] Cavada/Marzatico 1985, 46.

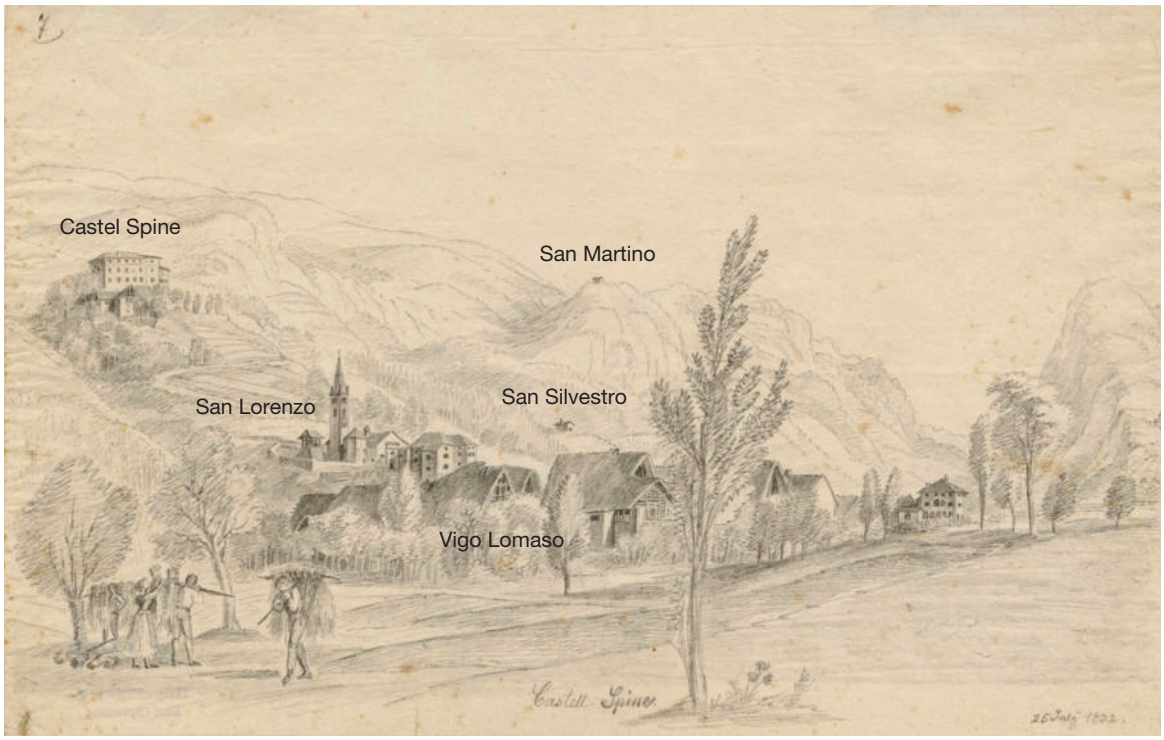


Abb. 146. Ansicht von Vigo Lomaso und Castel Spine auf einer Bleistiftzeichnung von Johanna von Isser-Großrubatscher.

im Dorf verwendet; *Abb. 145* Nr. 8), Hercules (Mauer des Pfarrgartens), Jupiter (Kirchturm) und Silvanus Augustus (Baptisterium) sowie die Renovierungsinschrift eines öffentlichen Gebäudes (Baptisterium)[263]. Auffällig war die Nennung Brescianer Magistrate, die sicher eine nicht zu unterschätzende Rolle spielten bei der Zuweisung der *adtributio* der Talbewohner zum antiken *Brixia*. Zwar wird man eine grundsätzliche Zuweisung zu Brescia schon deswegen annehmen müssen, weil das Territorium von *Tridentum* eher nach Norden ausgerichtet war. Allerdings werden durch die Neuinterpretation des epigrafischen Ensembles eventuell auch wichtige Kronzeugen für eine Zuweisung zu Brescia etwas weniger eindeutig als bislang angenommen[264]. Inzwischen werden die Inschriften nämlich als Sammlung gesehen, die zur Zeit des Humanismus begonnen und bis ins 19. Jahrhundert fortgeführt wurde[265]. Zwar stammt wohl das meiste Material aus der Umgebung und dem oberen Gardaseegebiet, ein direkter und eindeutiger Bezug zum Ort der Auffindung kann jedoch nur in wenigen Fällen hergestellt werden. Eben diese lassen inzwischen aber die hier zu lokalisierenden römerzeitlichen Strukturen etwas besser verstehen.

In unmittelbarer Nähe dürfte eine römerzeitliche Siedlung gelegen haben, die repräsentative Elemente aufwies. Sie ist auf der Terrasse oberhalb von Vigo Lomaso zu lokalisieren, zumindest ein zugehöriger Bau konnte in den Akademie-Grabungen von 2016 nachgewiesen werden (*Abb. 145* Nr. 7; S. 379–449). Außerdem sind im Umfeld der dortigen Kapelle von San Silvestro entlang der heutigen

[263] Chisté 1971, 188–194 Nr. 131; 133; 135; 142; 214 Nr. 176.
[264] Eine Neuuntersuchung erfolgte durch Andreoli 2019.
[265] Cavada 2019, 13.

Straße aus den Ackerflächen antike Lesefunde bekannt gemacht worden (*Abb. 145* Nr. 10)[266]. Diese ziehen sich bis in den Bereich von Castel Spine, allerdings auch mit nahezu fundfreien Bereichen, so dass auch die Möglichkeit zweier unterschiedlicher Siedlungen, eine bei San Silvestro, eine andere zwischen Castel Spine und San Lorenzo, in Betracht gezogen wurde[267]. Im Hangbereich zwischen San Lorenzo und dem Castel Spine gelang nach einem Hangrutsch 1976 auf 23 Metern Länge die Aufdeckung einer sehr stabilen, vermörtelten Mauer von einem Meter Breite mit rechtwinklig in Richtung Hang abzweigenden Trennmauern (*Abb. 145* Nr. 9)[268]. Nach heutigem Erkenntnisstand dürfte es sich um die Substruktionsmauer eines oberhalb gelegenen Baues handeln, der zu der genannten Siedlung gehörte. Zu denken wäre etwa an das repräsentative Hauptgebäude einer Einzelsiedlung. Die Maßnahmen erbrachten zudem Nachweise für eine Besiedlung der Bronzezeit und anderer Perioden, zu nennen ist in erster Linie die eisenzeitliche aus dem dritten vorchristlichen Jahrhundert.

Die Inschriften und Steindenkmäler aus der Kirche von San Lorenzo lieferten weitere Detailinformationen, die bis zur Neuuntersuchung des Ensembles 2019 teils unpubliziert oder unklar waren. So konnte für einen Reliefblock mit der Darstellung von Attis nicht nur ein eindeutiger Bezug zu einer Grabeinfriedung hergestellt, sondern auch die Entdeckung des Stücks auf das Jahr 1971 festgelegt und der Fundort lokalisiert werden (*Abb. 145* Nr. 5)[269]. Dieser lag unweit der Kirche, an der kleinen Straße, die in Richtung Poia führt. Hinzu kommt, dass bei der Auffindung auch Mauerreste beobachtet werden konnten, wodurch äußerst wahrscheinlich wird, dass sich in diesem Bereich ein Gräberfeld befunden hat. Ein zweiter Fund stützt diese Annahme, er wurde in den 1980er-Jahren bei Erdarbeiten südlich des Kirchenkomplexes und damit in unmittelbarer Nähe getätigt (*Abb. 145* Nr. 4)[270]. Es handelt sich um das Fragment einer Grabbekrönung mit Löwendarstellung. Ebenfalls in der Nähe, aber deutlich hangaufwärts im Bereich von Castel Spine, gelang der Fund eines Reliefs, das einen Mann mit Hund an der Leine darstellt. Es wurde unter Vorbehalt auch als Teil eines Grabmals gedeutet[271]. Es fällt auf, dass die Bodenechtheit nur für Grabdenkmäler tatsächlich in jedem Einzelfall belegt werden kann, während sämtliche Weihungen einen unbekannten Fundort aufweisen, lediglich der Ort ihrer Verbringung ist bekannt, die Kirche von San Lorenzo.

Wie lassen sich die diversen Einzelbeobachtungen in Einklang bringen oder – anders gefragt – gelingt es überhaupt, sie in ein stimmiges Bild zu gießen? Als gesichert ist meines Erachtens anzunehmen, dass sich im Bereich der heutigen Kirche von San Lorenzo ein römerzeitliches Gräberfeld befand. Die zugehörige Siedlung ist im Umfeld zu suchen. Ansprechend erscheint auf den ersten Blick die Kreuzung der Wege in Richtung Poia und Dasindo. Diese Positionierung wäre aber nicht ideal, da sie an der tiefsten Stelle mitten im Talboden läge. Sämtliche bekannten Plätze meiden – wohl aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers[272] – diese Lagen und befinden sich meistens auf der ersten Terrasse. Als solche würde sich der Bereich zwischen San Silvestro im Süden und Castel Spine im Norden bestens anbieten. Auch der Schleier an Streufunden, der von den dortigen Feldern bekannt ist, spricht für die Existenz einer Siedlung ebenda. Hier hätte ausreichend Platz für eine kleinere Streusiedlung mit direkter Straßenanbindung bestanden. Die von R. Perini freigelegte Mauer spricht aber eher für eine Hangsiedlung mit terrassierten Bauten, die nach Ausweis eben dieses Mauerstücks durchaus größeren Ausmaßes gewesen sein konnten. Die Siedlungsgrenzen sind durch die natürlichen Gegebenheiten vorgezeichnet: Im Westen mied man den Talboden, der sich parallel zum Straßenverlauf gut abgrenzen ließ.

[266] Colecchia 2001, 450; Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004, 521; Colecchia 2013a, 202.

[267] Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004, 521.

[268] Perini 1978, 369–371; Perini 1987, 48–54.

[269] Andreoli 2019, 18 Anm. 9; 26–31.

[270] Andreoli 2019, 31–35.

[271] Andreoli 2019, 35–37.

[272] Die großen Bauernhäuser des 18. Jahrhunderts, die noch heute das Siedlungsbild prägen, sind aus diesem Grund regelhaft ohne Keller, jedoch mit ausgreifenden und wuchtigen Erdgeschossmauern errichtet, vgl. Gorfer 1987, 437.

Im Norden konnte der schluchtartige Einschnitt nur an zwei Stellen überwunden werden, die bezeichnenderweise auch die Durchgänge für die Verkehrswege darstellen. Im Osten dürfte die Straße und vor allem der nächste steile Anstieg in den Wald hinein das Siedlungsende markiert haben. Im Süden ist die Lage nicht so deutlich, allerdings zeigten die Grabungen von 2016, dass hier wohl ein peripherer Bereich vorliegt, der sich weiter südlich nicht mehr fortsetzte.

Es bleibt die Frage der Weihinschriften, die in den Mauern von San Lorenzo vermauert worden sind. Man wird von einem einzigen Heiligtum ausgehen dürfen, aus dem die Steine stammten. Ein direkter räumlicher Bezug zum Gräberfeld ist jedoch auszuschließen. Gut denkbar erscheint mir eine Variante, die von einem Sakralbezirk entlang der Straße ausgeht, die nach Dasindo führt. Außerdem könnte ein Heiligtum in Frage kommen, das in Zusammenhang mit dem Kurbetrieb von Comano Terme stand. Sollte sich dieses – wie beispielsweise in Badenweiler[273] – oberhalb des Badeortes befunden haben, wofür sich im Süden in Richtung Vigo Lomaso Bereiche anbieten würden, dann wäre ein Abtransport dort gefundener Inschriften zur Vermauerung in der Kirche von San Lorenzo ohne Schwierigkeiten möglich gewesen. Überwunden werden müssten so nur etwa zwei Kilometer Distanz. Zwar weist kein Formular die Nennung eines ausgesprochenen Heilgottes auf, doch gerade die Anwesenheit Brescianer „Prominenz" würde zum Heiligtum eines Badeortes bestens passen. Der Weg, den man zurücklegen müsste zum Transport, verwundert indes nicht. Der Vergleich der Flechtwerksteine, die in der Kirche von San Lorenzo gefunden wurden, mit denen von San Silvestro offenbart, dass die Stücke durchaus vom höher gelegenen San Silvestro nach San Lorenzo verbracht worden sein können[274]. Die frühmittelalterlichen Gräber von San Silvestro und die ebenda gefundenen zahlreichen Fragmente frühmittelalterlicher Flechtwerksteine zeugen von einem dortigen Sakralbau dieser Zeit, der später demoliert wurde. Das Material von San Silvestro ist wiederum nur in Zweitverwendung nachgewiesen, Spuren eines Vorgängerbaues oder älterer Bestattungen fanden sich nicht.

Vielleicht hilft der Nachweis dieses Sakralbaues auch, die ältere, römerzeitliche Besiedlung besser einzuordnen und den Platz näher zu charakterisieren. Die zu rekonstruierenden Grabbauten sprechen für eine gewisse Prosperität, die über die Ausstattung der Nekropole vermittelt werden sollte. Gerade die Bekrönung mit Löwendarstellung lässt Rückschlüsse auf den Bestatteten zu. Solche Darstellungen sind nahezu ausschließlich in den Rhein- und Donauprovinzen des 2./3. Jahrhunderts belegt, wo der Bestattete solche Monumente wohl während des Militärdienstes kennengelernt hatte[275]. Ein in die Heimat zurückgekehrter Veteran, dessen Rang wir aber nicht kennen, ist offensichtlich unter den Bewohnern zu suchen. Der umfriedete Grabbezirk mit der Attisdarstellung zeugt auch von gewissen finanziellen Möglichkeiten.

Als maximale Siedlungsfläche wären wohl um die 15 Hektar zu veranschlagen, doch ist nicht davon auszugehen, dass diese flächig bebaut waren, vor allem nicht in den Hangbereichen. Außerdem schien die Bebauung zu den Rändern hin auch auszudünnen. Eine weilerartige Gemeinschaftssiedlung, etwa wie Sanzeno im Nonsberg[276], wäre denkbar, dafür würde die Straßenlage sprechen. Prosperität und wirtschaftliche Grundlagen einer solchen Siedlung müssten aber erklärt werden. Gleichfalls möglich erscheint beim derzeitigen Kenntnisstand eine Einzelsiedlung. Diese kann durchaus über ein Hauptgebäude repräsentativen Charakters verfügt haben und somit einen Großgrundbesitz, *fundus*, andeuten. Die Straßenlage wäre ungewöhnlich, in diesem Fall aber durch die Topografie erklärbar, die im gesamten Tal vergleichbare Lagen von Siedlungen unterschiedlicher Art bedingte. Ein guter Vergleich

[273] Nuber 2002, 536 f.

[274] Zum Ensemble von San Lorenzo vgl. Beghelli/Dalba 2019; die Stücke von San Silvestro bei Cavada/Bellosi 2014, 114–118; in diesem Band: S. 390–395. Zu den Objekten aus der Akademie-Grabung von 2016 vgl. S. 432–436. Dabei ist besonders auf das Fragment mit Löwendarstellung hinzuweisen.

[275] Andreoli 2019, 32–34.

[276] Vgl. Bassi/Cavada 1994, 117–121; 131 f.

findet sich auf dem Mittelgebirge bei Schloss Tirol, wo Irmtraut Heitmeier einen römerzeitlichen Großgrundbesitz postulierte, mit unmittelbarer Straßenlage, der sich in einen frühmittelalterlichen Hofverband weiterentwickelte[277]. Eine Gemeinschaftssiedlung im Sinne eines Straßenvicus, der vor allem vom Durchgangsverkehr lebte, ist in der Zusammenschau weniger wahrscheinlich als eine Einzelsiedlung, die zwar durchaus Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Durchgangsverkehr entfalten konnte, deren Hauptgeschäft aber landwirtschaftlicher Natur war. Die Pollenanalysen von Fiavè zeigten für die Römerzeit Getreideanbau und intensive Beweidung an[278].

Die Gräber des 7./8. Jahrhunderts, die 2012 und 2016 südlich der Kapelle von San Silvestro aufgedeckt wurden (*Abb. 5–6*; S. 419–423), sprechen zumindest für diese Zeit ebenfalls für eine zugehörige Einzelsiedlung[279]. Eine gemauerte Gruft wurde damals in ein aufgelassenes römerzeitliches Gebäude eingebracht. Solche gemauerten Gräber kennzeichnen Bestattungen einer christlichen Elite und waren für mehrere Bestattungen konzipiert, die man sukzessive hier einbringen konnte. Vier Individuen konnten identifiziert werden. Ein fünftes wurde außerhalb des Gebäudes bestattet, in einem etwas einfacheren Grab mit Steinumstellung. In unmittelbarer Nähe muss sich ein Sakralbau befunden haben, wie die Fragmente von Flechtwerksteinen, die verstreut im Grabungsareal geborgen werden konnten, eindeutig belegen. Der dekorative Ausbau dieses Gotteshauses könnte zeitlich mit einer funktionalen Erweiterung einhergegangen sein, nämlich zur Kirche für den Wortgottesdienst einer größeren Gemeinde, nicht mehr nur der Familie der Bestatteten. Die Entwicklung eines privaten Familiengrabes innerhalb eines ländlichen Anwesens hin zu einer Kirche für ein weiteres Umfeld ist absolut geläufig: Eine begüterte Familie ließ sich auf ihrem Privatgrund bestatten, dieser Bau wurde hernach in eine Kirche einbezogen, die sich dann weiterentwickelte[280]. Zuletzt hat sich Elena Spalla mit diesem Phänomen auseinandergesetzt[281]. Sie unterstrich die Präsenz von Eliten, die sich mit diesen Grabbauten einem Publikum präsentierten und deutlich separierten. Man darf somit die Bestatteten von San Silvestro als lokale Eliten ansprechen, die sicher auch für die Kontrolle des Territoriums im 7. Jahrhundert eine wesentliche Rolle spielten. Man wäre geneigt, von *possessores* zu sprechen, doch sind diese nach allem, was wir wissen, eher in den Städten selbst zu suchen[282].

Spätantike Kirchen in San Silvestro und anderen Orten im Tal

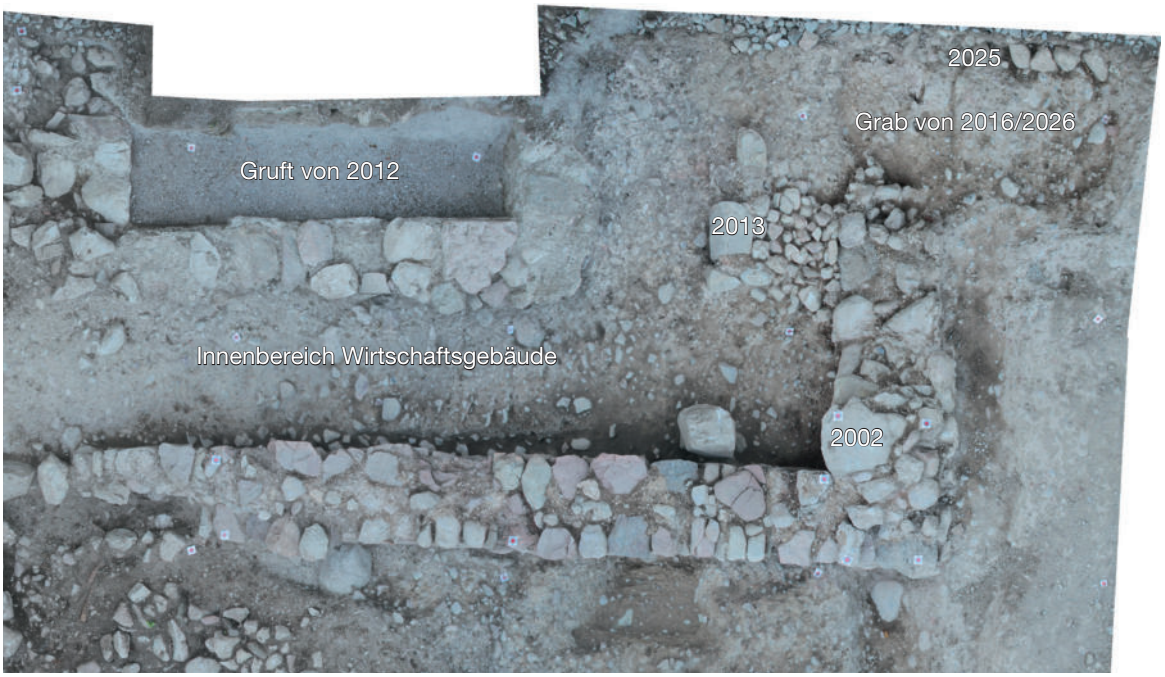
Für die Spätantike stellen Nachweise von Kirchen im gesamten Tal eine wichtige Quellengattung dar. Häufig gelingt ein solcher über das Vorhandensein von sogenannten Flechtwerksteinen, oftmals sichtbar vermauert in späteren Neubauten von Gotteshäusern. Für jede einzelne dieser Kirchen muss gefragt werden, auf welchen Funktionskern sie zurückzuführen ist. So isoliert stehende wie die auf dem Monte San Martino waren häufig „Straßenkirchen", also sakrale Bauten mit Funktionen im Rahmen des Verkehrswesens. Allerdings können Detailbetrachtungen hier für Überraschungen sorgen, denn die Ausgrabungen ergaben, dass die eigentliche Kirche aus einem Grabbau hervorging. Das führt zur zweiten Möglichkeit, also Kirchen für den Wortgottesdienst einer wie auch immer gearteten Gemeinde, die sich häufig aus einem Grabbau auf Privatgrund entwickelt haben. Wenn dieser Nachweis gelingt, wie hier für San Silvestro wahrscheinlich gemacht werden konnte, dann darf von einem Guts-/Herrenhof ausgegangen werden, dessen Bewohner wohl zu einer grundbesitzenden Elite zu zählen sind. Die Kirchen deuten demnach Konzentrationsprozesse in der Besiedlung zwischen Antike und Mittelalter an.

[277] Heitmeier 2020, 350–352.
[278] Wahlmüller u. a. 2020, 243 f.
[279] Cavada/Bellosi 2014; Zagermann/Urban/Wittwer-Backofen 2020.
[280] Vgl. Sennhauser 2003b, 34.
[281] Spalla 2012.
[282] Vgl. Witschel 2020, 46.

1

2

Abb. 147. Grabung San Silvestro 2016. 1 Drohnenaufnahme des Monte San Martino mit Blick in Richtung Nordwesten auf Vigo Lomaso mit San Lorenzo und San Silvestro. 2 Ansicht von San Silvestro von Süden vor Grabungsbeginn mit Blick auf die Fläche von 2016.



1

2

3

Abb. 148. San Silvestro. Grabung 2012 und 2016. 1 Orthofoto der Grabungsfläche 2016 zum Ende der Kampagne. 2 Tomba 1 mit den beiden ältesten Individuen 3 (rechts) und 4 (links). 3 US 2026 mit Individuum 5.

Labornummer	Jahr	Grab	Individuum	Objekt	BP	±	$\delta^{13}C$	1-Sigma	2-Sigma
MAMS-33138	2012	Gruft	1	Skelett	1342	25	-11,7	652–758 (68,3 %)	647–774 (95,4 %)
MAMS-33139	2012	Gruft	2	Skelett	1313	26	-14,8	664–772 (68,3 %)	656–775 (95,4 %)
MAMS-33140	2012	Gruft	3	Skelett	1290	26	-14,4	674–771 (68,3 %)	664–774 (95,4 %)
MAMS-33141	2012	Gruft	4	Skelett	1282	25	-12,0	678–771 (68,3 %)	665–776 (95,4 %)
MAMS-33142	2016	Grab 1	5	Skelett	1254	26	-11,8	683–820 (68,3 %)	673–874 (95,4 %)

Tab. 8. Radiokarbondatierungen der fünf Individuen von San Silvestro.

Sie gehen einher mit der Auflassung kleinerer Einzelsiedlungen zu Gunsten der Entwicklung von größenmäßig schwer zu beziffernden Gemeinschaftssiedlungen[283]. Diese können um einen Großgrundbesitz herum entstanden sein, wie die Geschichte der Kirchen verdeutlicht. Vor allem um die Jahrtausendwende wurde das Interesse der Forschung an den kleinen ländlichen Kirchen intensiviert[284]. Man sieht diese Bauten inzwischen nicht mehr nur als einzelne „Leuchttürme", sondern in einem meist schwer zu fassenden Besiedlungskontext. Hinzu kommt die Rolle, die diese Plätze bei der herrschaftlichen Durchdringung und Kontrolle des Raumes gespielt haben[285]. Dies ging einher mit einem verstärkten Zugriff seitens der Bischofssitze in den Städten[286].

Schwierig gestalten sich chronologische Einordnungsversuche. Die Flechtwerksteine stellen wohl vielfach nur eine architektonische Ausgestaltung einer bereits existenten Kirche vor Ort dar. Wann diese gegründet wurde, ist aufgrund fehlender Beigaben in den Gräbern und seltener Radiokarbondatierungen nicht immer leicht zu bestimmen. Hinzu kommen fließende Entwicklungen vom Grabbau zur Gemeindekirche. Weil *in situ* erhaltene Befunde praktisch inexistent sind, stützt sich die zeitliche Einordnung der Flechtwerksteine in der Regel auf stilistische Kriterien, erst in jüngster Zeit kamen stratigrafische Beobachtungen und andere Kriterien mit dazu[287]. Daher kann gerade stark fragmentiertes Material derzeit nur sehr vage datiert werden. Für San Silvestro lassen zumindest einige gut einzuordnende Objekte einen ersten Ansatz ans Ende des 8. Jahrhunderts und das beginnende 9. Jahrhundert zu[288]. Außerdem weist ein Fragment das Vorhandensein einer *pergula* nach[289], die wiederum die Ausstattung der Kirche für den Wortgottesdienst belegt. Der Umstand, dass spezialisierte Wanderhandwerker anreisen mussten, vor Ort geeignetes Steinmaterial auswählten und nach Vorlage bestimmter Musterbücher einen Motivkanon nach Vorstellungen der Auftraggeber zusammenstellten, zeigt, dass wir Letztere in ranghohen Kreisen suchen müssen[290]. Sie verfügten nicht nur über die finanziellen Möglichkeiten, sondern auch über einen Background, der sie das betreffende Bildprogramm nach eigener Maßgabe und Intention auswählen ließ. Der Vergleich der Datierung der Grabfunde von San Silvestro mit der Einordnung der Flechtwerksteine von diesem Platz spricht für eine deutliche funktionale Neuorientierung vor Ort. Möglicherweise stand sie in direktem Zusammenhang mit der architektonischen Ausgestaltung der Kirche.

Nimmt man die Radiokarbondatierungen der fünf Individuen von San Silvestro *(Tab. 8)* sowie die Datierungen der Flechtwerksteine (S. 392; 432) als Referenz, so könnten sich die Einbringung von Be-

[283] Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004, 520.
[284] Brogiolo 2003; Cavada 2005, 893 f.; Brogiolo 2019.
[285] Nothdurfter 2003, 279.
[286] Volpe 2007.
[287] Zur Forschungsgeschichte: Johannson-Meery 1993, 9–27; Beghelli 2013, 9–26; Gleirscher 2019, 9–13 (mit Schwerpunkt auf Karantanien). – Datierte Ensembles und Einzelstücke des 8. und frühen 9. Jahrhunderts stellte Roth-Rubi 2015, 11–44 zusammen.
[288] Cavada/Bellosi 2014, 114 f.; Beghelli/Dalba 2019, 68 f.
[289] Beghelli/Dalba 2019, 70–72.
[290] Zur Herstellung: Beghelli 2014.

stattungen und die Ausgestaltung der Kirche mit Flechtwerksteinen nahezu abgelöst haben. Zwar können wir nicht mit Sicherheit sagen, wo genau sich der Kirchenbau befand, in Frage kommt aber lediglich der nicht für Grabungen zugängliche Innenraum der heutigen Kirche von San Silvestro. Aus dem *nucleus* der privaten Grablege entstand somit ein Gotteshaus für eine größere Gruppe von Personen. Der Umstand, dass man die gemauerte Gruft in ein umgewidmetes Wirtschaftsgebäude platzierte, spricht vielleicht eher gegen das Vorhandensein einer Kirche am Platz zum Zeitpunkt der ersten Grablege. Es ist aber denkbar, dass dann relativ rasch eine Kirche vor Ort entstand, die später mit den Flechtwerksteinen architektonisch ausgestaltet wurde, auch wenn dies nicht anhand der Befunde erwiesen werden konnte. Der Rechteckchor der heutigen Kapelle erscheint zumindest verdächtig: Sollte der aktuelle Bau auf einem Vorgänger gleichen Grundrisses stehen oder Teile davon übernommen haben, so könnte es sich um einen Bautyp handeln, der regelhaft einen Bezug zu Bestattungen aufweist[291]. Die ländlichen Kirchen spielten in der Folge bei der herrschaftlichen Durchdringung der Täler eine wesentliche Rolle, kontrolliert von den Bischöfen und entsprechenden Gefolgsleuten[292]. Im Bereich des Gardasees und der judikarischen Täler fällt eine besondere Dichte der Fundpunkte der mit Flechtwerkornamentik ausgestatteten Kirchen auf, bei circa 70 Prozent davon handelt es sich um kleine ländliche Kirchen/Kapellen, keine großen Pfarrkirchen[293] (vgl. S. 392–395).

Eingangs wurde erwähnt, dass sich in verschiedenen Orten im Tal Nachweise für dergestalt dekorierte Kirchen fanden. Neben den bereits genannten Orten Stenico, Lundo (wohl verschleppt vom Monte San Martino) und San Silvestro/San Lorenzo ist für das Bleggio die dem heiligen Eleuterius geweihte Kirche von Santa Croce (*Abb. 144* Nr. 19) zu erwähnen[294]. Der Platz liegt an einer verkehrsgeografischen Schlüsselstelle, an der Verbindung zwischen dem Passo Durone und den weiter im Tal befindlichen Orten. 1965 führte eine Ausgrabung im Inneren des heutigen Gotteshauses zur Entdeckung von planiertem älterem Material römischer bis frühmittelalterlicher Zeitstellung, darunter offenbar Reste von Körpergräbern, die für eine Vorgängerbesiedlung sprechen. Der jüngere Nachweis eines Apsidenbaues entzieht sich einer exakten Datierung, allerdings deuten Funde von Flechtwerksteinen eine Einordnung zumindest ins 8./9. Jahrhundert an[295]. Somit könnte der Bau sich aus einem Vorgänger im Sinne der autonomen Grabbauten wie in San Silvestro und San Martino entwickelt haben. Zu erwähnen ist außerdem ein Ambo aus der Crypta, der in das 9. Jahrhundert datiert[296].

In Cares (*Abb. 144* Nr. 20) deutet sich für die den Heiligen Peter und Paul geweihte Kirche ebenfalls ein Vorgängerbau am Platz an. Dafür sprechen Mauerreste im Bereich des angrenzenden Friedhofs ebenso wie der Fund eines Flechtwerksteins in dessen Umfassungsmauer[297]. Hinzu kommt ein in der Kirche vermauerter Votivstein für eine unbekannte Gottheit, der in die frühe Kaiserzeit datiert wird[298]. Wie Santa Croce liegt auch dieser Ort unmittelbar an der Straße, die vom Tal zum Passo Durone führt, und damit an der Verbindung zu den inneren judikarischen Tälern.

Die Kirchen mit zugehörigen Friedhöfen werden die neuen Bezugspunkte der kommenden mittelalterlichen Siedlungsorganisation. Das heißt gleichzeitig, dass wir eine Kontinuität der Siedlungsformen aus der Antike ins Mittelalter fassen können[299]. An den ländlichen Strukturen unterschiedlicher Größe ändert sich wenig, lediglich die Konzentrationsprozesse als Ergebnisse krisenhafter Situationen oder nicht näher zu klärender Ereignisse sind noch nicht im Einzelnen aufzuschlüsseln.

[291] Cavada/Bellosi 2014, 118 Anm. 28 (Zusammenstellung von Vergleichen aus dem alpinen Italien); Codreanu-Windauer 2019, 115–122. – Abb. 180 zeigt eine Kirche geringerer Größe mit Apsis.

[292] Zusammenfassend zuletzt Brogiolo 2019, 144–147.

[293] Verbreitungskarte bei Cavada 2004, 211 Abb. 14; zu den Zahlen: Cavada/Forte 2011, 150.

[294] Colecchia 2013d; Colecchia o. J. 48 (Sito 20).

[295] Ciurletti 2003, 367.

[296] Colecchia 2013d, 149 Abb. 3.

[297] Colecchia 2013e.

[298] Chisté 1971, 196 Nr. 145.

[299] In diesem Sinne auch Cavada 2005, 893 f.

Landnutzung in den äußeren judikarischen Tälern und die Versorgung des Monte San Martino

Als wesentliches Ziel des Projektes wurde formuliert, den Impact eines Castrums auf seine Umgebung nachvollziehen zu können. Lange Zeit wurden Höhensiedlungen nur für sich, ohne Einbeziehung ihres Umfeldes untersucht, was den Blick erheblich verstellt. Die Castra erscheinen plötzlich und als absolute Fremdkörper in der Siedlungslandschaft. Weder die Festungsarchitektur noch die exponierten Lagen spielten im zeitgenössischen Umfeld der Plätze irgendeine Rolle. Die Wirkung auf die Zeitgenossen können wir nicht mehr einschätzen, müssen es also bei dem Versuch belassen, dem Impact auf die Umgebung möglichst nahe zu kommen. Neben der kleinen Ausgrabung in San Silvestro sollte dies möglichst über Pollenanalysen erfolgen. Drei Plätze wurden für mögliche Beprobungen ausgewählt. Der verlandete See mit dem Bereich der Seeufersiedlungen von Fiavè (*Abb. 144* Nr. 21), der am vielversprechendsten erschien, die Lomasona (Nr. 22), unterhalb des Berges, sowie der Moorbereich bei der Malga di Vigo (Nr. 23), südlich des Monte San Martino, am Passweg zum Passo San Giovanni (Nr. 18) gelegen. Während der Kampagne 2012 wurden die jeweiligen Bohrkerne von Klaus Oeggl und Mitarbeitern entnommen; 2020 wurden sie in einem ausführlichen Bericht publiziert[300]. Die Radiokarbondatierungen zeigten alsbald, dass die Probe von der Malga di Vigo für unsere Fragestellung nicht hilfreich war, denn sie reichte nur bis in die frühe Neuzeit hinab. Besser geeignet schienen die Proben aus der Lomasona, während die aus Fiavè die Erwartungen übertrafen, mit stimmigen Radiokarbondatierungen, die eine äußerst feine Auflösung gestatteten. In der Zusammenschau der Ergebnisse wird deutlich, dass mit der Einrichtung der Höhensiedlungen auch eine Intensivierung der Landwirtschaft im Tal einherging *(Abb. 149)*. Zwar war bereits im 4./5. Jahrhundert eine Aktivitätsphase greifbar, doch zeigte sich gerade im 6./7. Jahrhundert ein enormer Anstieg getreidebaulicher Aktivitäten. Das alles geschah in einer klimatischen Ungunstphase, die auch als LALIA (Late Antique Little Ice Age) bekannt ist. Entscheidend ist die Beobachtung, dass im 7./8. Jahrhundert der anthropogene Einfluss im Tal sein größtes Ausmaß erreichte[301], was im Gegensatz zur allgemeinen Entwicklung zu stehen scheint, die auf eine steigende Bedeutung der Viehzucht deutet[302]. Beeindruckend ist der gerade in den ersten Jahren pflegeintensive Anbau von Walnüssen und Kastanien in dieser Zeitspanne[303]. Walnüsse galten Paolo Squatriti als Paradigma für den Übergang von Antike zu Mittelalter und die damit einhergehenden Veränderungen, wie der Untertitel „Chestnuts, Economy, and Culture" seiner Monografie über Landnutzung im frühmittelalterlichen Italien belegt[304]. Als Träger dieser landwirtschaftlichen Produktion im Tal sind Personen auszumachen, wie sie uns in den Gräbern von San Silvestro entgegentreten. Diese Leute haben im Tal gewirtschaftet und bestattet, ihre Dauersiedlungen sind aus praktischen Gründen auch im Tal zu suchen. Ein Wirtschaften um das Castrum herum, wie es uns beispielsweise in der Severinsvita überliefert wird, ist um den Monte San Martino herum im Felsboden nicht möglich, ein täglicher Transfer ins Tal und wieder hinauf schlüge mit einer Gehzeit von gesamt mindestens vier Stunden zu Buche, was gerade zur Erntezeit indiskutabel wäre. Das würde sich noch potenzieren, wenn man den Monte San Martino im Bleggio als Ausgangspunkt annehmen würde.

Die Beobachtungen zur Landnutzung und Klimageschichte erfahren durch Befunde vom Berg selbst eine noch stärkere Konturierung. Zu nennen ist zunächst ein großer verkohlter Lebensmittelvorrat aus den Anbauten unmittelbar an der Umfassungsmauer südlich der Kirche[305]. Zur gleichen Zeit

[300] Wahlmüller u. a. 2020.

[301] Wahlmüller u. a. 2020, 245.

[302] Vgl. Forlin 2014, 511; Possenti 2016, 103–106.

[303] Wahlmüller u. a. 2020, Abb. 7D. – Grundlegend zur Kultivierung Squatriti 2013, 42–54.

[304] Squatriti 2013.

[305] Bearbeitung durch Mauro Rottoli und Elisabetta Castiglioni, ARCO (Cooperativa di Ricerche Archeobiologiche Como).

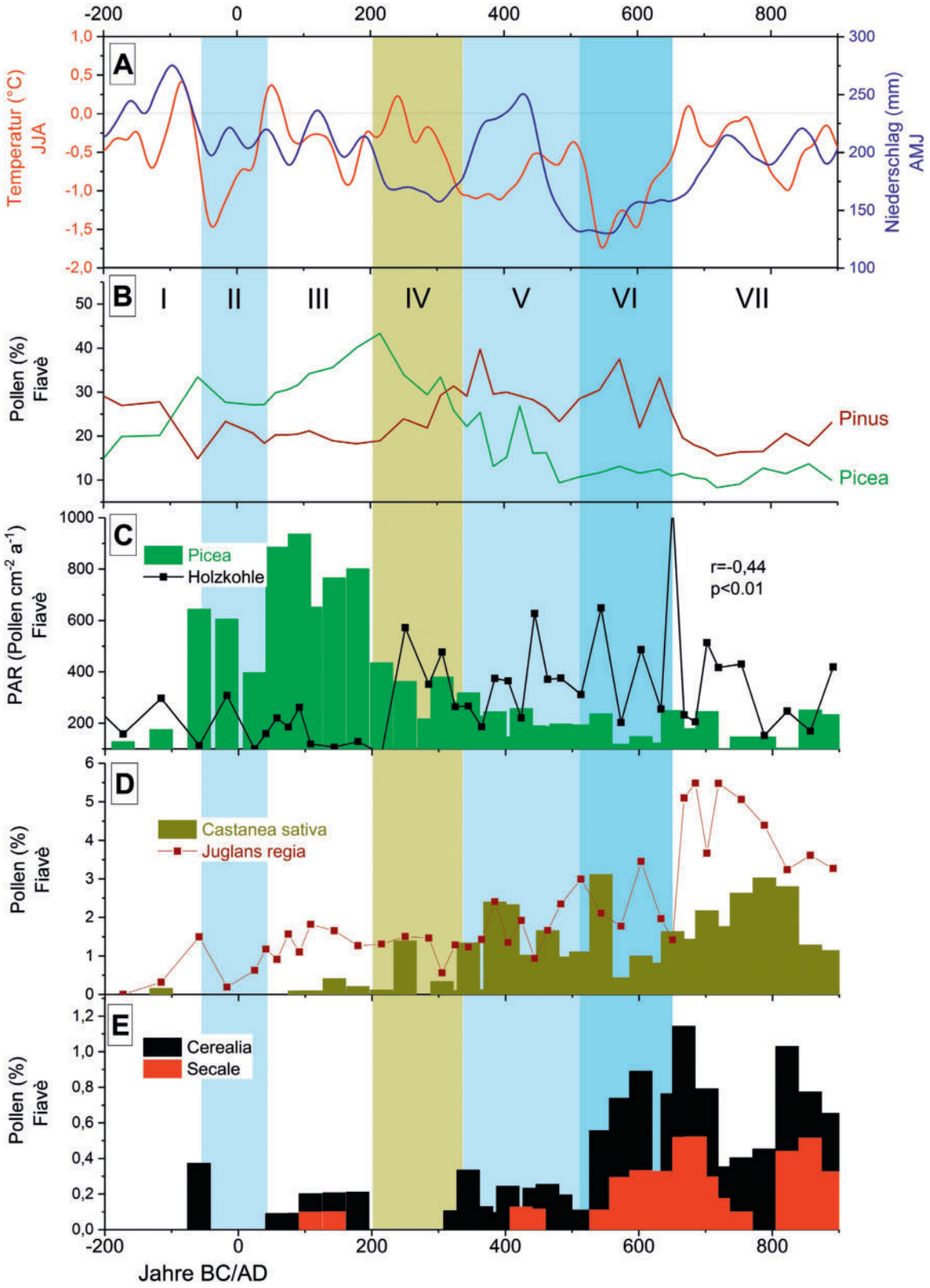


Abb. 149. Klima und Landnutzungsphasen im Gebiet von Fiavè. A Sommer-Temperatur (JJA) und Niederschläge (AMJ), rekonstruiert aus Dendrodaten; B Pollen-Prozentwerte von Pinus und Picea; C Pollen-Akkumulationsraten von Picea und Holzkohle mit Pearson Korrelationskoeffizient; D Pollen-Prozentwerte von *Castanea sativa* und *Juglans regia*; E Pollen-Prozentwerte von Cerealia und Secale. – Landnutzungsphasen (I–VII) Fiavè sind unter B eingetragen.

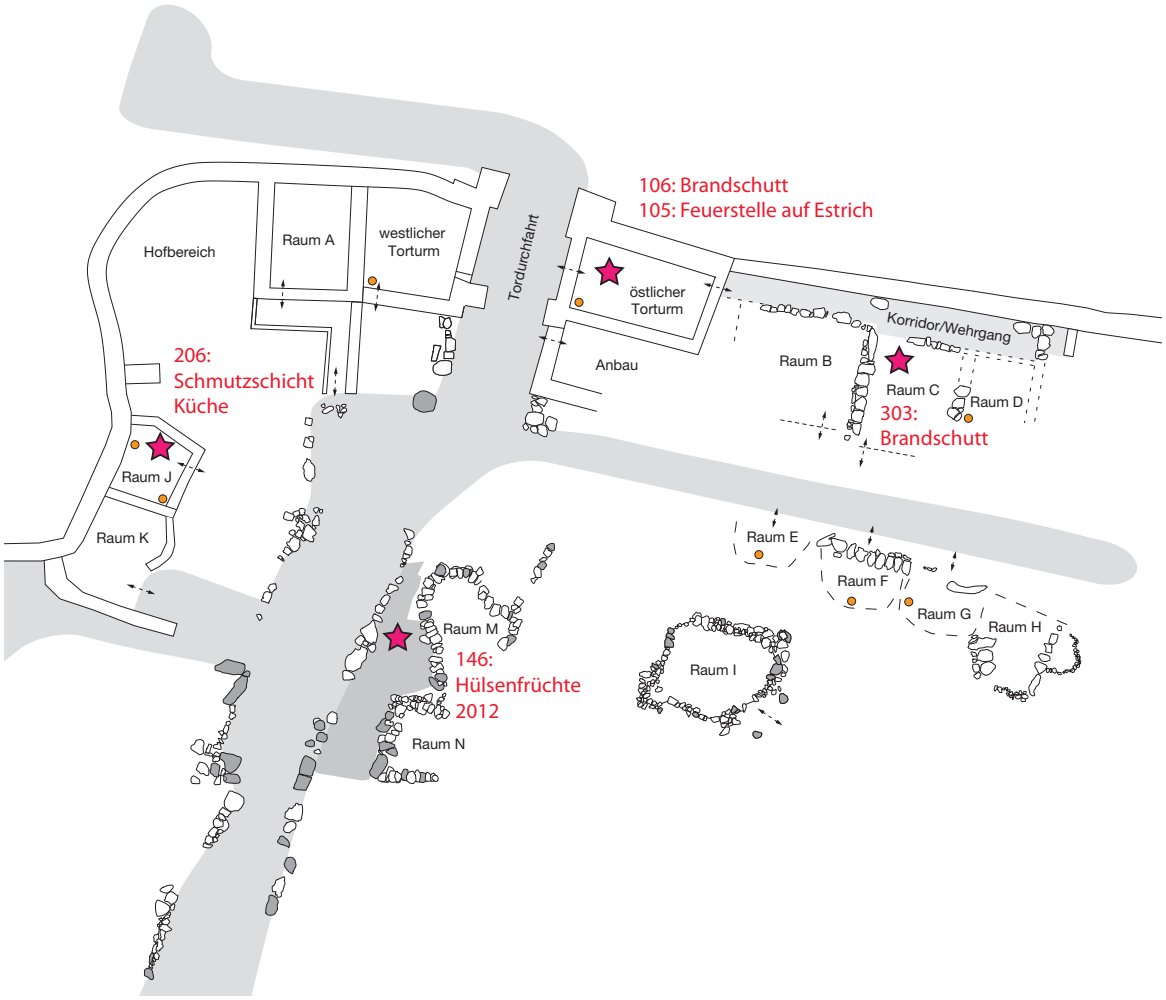


Abb. 150. San Martino. Verkohlte Makroreste im Nordwestteil des Berges.

verkohlten aber auch im Nordwestteil des Berges Lebensmittel, die zur Bevorratung gedacht waren *(Abb. 150)*. Zwischen den Räumen M und N und der Straße konnte 2012 eine Planierung ergraben werden, die in großer Dichte verkohlte Makroreste enthielt. Die Verfüllung wurde zur Beprobung entnommen und am Institut für Botanik der Universität Innsbruck von der dortigen Forschungsgruppe Palynologie und Archäobotanik untersucht. Als Korrektiv zu den beiden großen Vorräten dienen Makrorestproben aus Feuerstellen und Planierungen von anderen Stellen im Nordwestteil[306]. Unter Hinzuziehung von Radiokarbondatierungen des geborgenen organischen Materials kann so ein recht detailliertes Bild der Versorgung mit pflanzlichen Lebensmitteln gezeichnet werden. Der Vorrat, der in Befund 146 ergraben werden konnte, zeichnete sich durch ein großes Übergewicht an Ackerbohnen aus. Gleichzeitig fiel auf, dass sehr wenig ‚Unkräuter' vorhanden waren, das Material also sorgfältig gereinigt worden war. Im als Küche interpretierten Raum J fand sich eine große Dichte an Makroresten, Sämereien, die während der Küchentätigkeiten zu Boden fielen, sowie zahlreiche ‚Unkräuter'. Die innere Zusammensetzung des Kulturpflanzenspektrums bildet offenbar eine Krisenzeit ab, wie sie

[306] Oeggl u. a. 2020, 644 Abb. 1.

uns für die betreffende Zeit in einem Schreiben des Cassiodor überliefert ist, wo von Missernten durch Klimawandel berichtet wird, deren Auswirkungen man durch kluge Bevorratung abmildern wollte[307]. Dazu passt eine beginnende Dominanz von Linsen und Hirse, welche die während der spätantiken kleinen Eiszeit auftretenden abnehmenden Frühjahrsniederschläge und die kühlen Sommer sehr viel besser aushalten[308]. Abgebildet werden die Probleme auch durch die Gersten aus dem planierten Brandschutt in Befund 303 (um 700 n. Chr.), deren Körner extrem klein sind[309].

Die Bevorratung auf dem Berg erfolgte sehr wahrscheinlich aus der Produktion der Konsumgüter im Tal, das zeigen nicht zuletzt die wenigen ‚Unkräuter', für die ein Wachstum auf den Ton- und Sandböden beispielsweise der Lomasona typisch ist. Auf dem Berg waren aber so große Vorräte vorhanden, dass sie über das benötigte Maß einer dortigen Garnison hinausgingen. Es liegt also eine Vorratshaltung vor, die staatliches oder gemeinschaftliches Engagement voraussetzt. Was wollte man damit bezwecken? Ein interessanter Passus dazu findet sich in den beiden Fassungen der Vita des heiligen Florinus aus dem 12. Jahrhundert[310]. Genannt ist dort ein in Churrätien zu lokalisierendes *„magnum adversus barbaros frequenter incursantes munimentum"*. Aus Angst vor nicht näher bezeichneten *pagani* hatten die Bewohner der Umgegend ihre Vorräte dort gelagert: „*Castrum* […] *in quo incolae loci illius propter metum paganorum facultates suas recondebat*". Die sich daraus entwickelnde Geschichte über ein Weinwunder ist für unseren Kontext nicht mehr entscheidend, die Beschreibung des Castrums hingegen äußerst interessant. Die beschriebene Festung dient als fester Speicher für die Güter umliegender Siedlungen. Vorauszusetzen ist also auch entsprechendes Wachpersonal. Quellen, die zeitlich näher am Monte San Martino liegen, illustrieren klar eine staatlich gelenkte Lebensmittelbevorratung für Winter- und Krisenzeiten. Letztere konnten sowohl durch kriegerische Ereignisse als auch Naturkatastrophen begründet sein. Cassiodors Ausfertigungen nennen regelhaft *horrea* großer Städte[311]. Die Flusslage der genannten Orte spricht sehr für ideale Transportbedingungen[312]. Allerdings könnten sich darin auch Anlagen innerhalb des Territoriums rund um die Stadt verbergen, mit denen sich die Vorratshaltung der Produkte aus den weit verstreuten Talschaften sicher sehr viel besser hätte organisieren lassen. Selbst wenn man von einer hauptsächlichen Verwendung in den ummauerten Zentren selbst ausginge, so könnten Anlagen wie der Monte San Martino stets auch als Zwischenstation gedient haben, welche die Abwicklung vor Ort sicherstellten. Hinzu käme die Redistribution, für die lokale Bevölkerung selbst, reisende Funktionäre und Personen im Staatsdienst, nicht zuletzt Militärs.

Ein weiteres Puzzlestück liefert die Analyse der Tierknochen vom Monte San Martino. Die 18.000 Tierknochenfunde (davon über 11.000 bestimmt), die zwischen 2004 und 2015 aus den Schichten des Castrums geborgen wurden, hat Frank Salvadori bearbeitet (Überblick: *Tab. 9*)[313].

Wichtige Eckdaten liegen vor in den äußerst seltenen Nachweisen von Wild (unter 2 %). Gerade kleine Waldsäuger wie das Eichhörnchen könnten durchaus auch auf natürlichem Wege in die Schichten der Anlage gelangt sein, was die Gesamtzahl der gejagten Tiere noch verringern würde. Auch Pferde, Maultiere und Esel, die man als Transporttiere erwarten könnte, sind nur in drei Individuen attestiert. Ebenso fehlen Hunde. Aufhorchen lässt die Präsenz der Hausratte in mindestens zwei Individuen, denn die Nager gelten als Vorratsschädlinge und Überträger von Krankheiten[314]. Dominant erscheinen Ziegen/Schafe mit 54 % der bestimmten Knochen (2.802 Objekte), während Hausschweine (35,5 %, 1.961) und Rinder (10,4 %, 578) jeweils etwas seltener vertreten waren. Allgegenwärtig dürften in der

[307] Cassiod. var. 12,25.

[308] Oeggl u. a. 2020, 666.

[309] Ebd.

[310] Scheiwiller 1939, 85 f. 88. – Den Hinweis auf die Vita verdanke ich Hans Nothdurfter.

[311] Christie 2020, 134 f.

[312] Vgl. Vera 2008, 330.

[313] Salvadori 2016; Cavada/Salvadori 2020.

[314] Salvadori 2020, 98; 103 f. Vgl. zu Nachweisen von Hausratten in römerzeitlichen und spätantiken Befunden Sorge 1995. Eine Zusammenstellung für Italien bei Salvadori 2015, 190–196.

Familie	Tierart		Fragmente	%
Säugetiere (93 %)				
Equidae (0,03 %)	Hausesel	*Equus asinus* (L., 1758)	1	0,01
	Hauspferd	*Equus caballus* (L., 1758)	2	0,02
Bovidae (33 %)	Hausrind	*Bos taurus* (L., 1758)	578	4,96
	Hausziege	*Capra hircus* (L., 1758)	81	0,70
	Hausschaf	*Ovis aries* (L., 1758)	98	0,84
	Hausziege/Hausschaf		2802	24,05
Suidae (18 %)	Hausschwein	*Sus domesticus* (Erxleben, 1777)	1961	16,83
Cervidae (1,2 %)	Reh	*Capreolus capreolus* (L., 1758)	89	0,76
	Rothirsch	*Cervus elaphus* (L., 1758)	41	0,35
	Cervidae unbest.		1	0,01
? (47,5 %)	Huftier, groß		4789	41,10
	Huftier, klein		339	2,91
Canidae (0,05 %)	Rotfuchs	*Vulpes vulpes* (L., 1758)	6	0,05
Leporidae (58 %)	Feldhase	*Lepus europaeus* (Pallas, 1778)	18	0,15
Mustelidae (16 %)	Mauswiesel	*Mustela nivalis* (L., 1766)	1	0,01
	Steinmarder	*Martes foina* (Erxleben, 1777)	4	0,03
Gliridae (26 %)	Siebenschläfer	*Glis glis* (L., 1766)	8	0,07
Microtidae (22,7 %)	Schermaus	*Arvicola* sp.	5	0,04
Muridae (68 %)	Ratte	*Rattus* sp.	6	0,05
	Hausratte	*Rattus rattus* (L., 1758)	4	0,03
	Waldmaus	*Apodemus* sp.	5	0,04
Sciuridae (4,7 %)	Eichhörnchen	*Sciurus vulgaris* (L., 1758)	1	0,01
? (4,7 %)	Kleinsäuger?		1	0,01
Vögel (6,6 %)				
Columbidae (0,8 %)	Ringeltaube	*Columba palumbus* (L., 1758)	6	0,05
Phasianidae (96,4 %)	Haushuhn	*Gallus gallus* (L., 1758)	738	6,33
	Steinhuhn	*Alectoris graeca* (L., 1758)	1	0,01
? (2,8 %)			22	0,19
Knochenfische (0,11 %)				
Salmonidae (81,8 %)	Seesaibling	*Salvelinus umbla* (L., 1758)	4	0,03
	Forelle	*Salmo trutta* (L., 1758)	2	0,02
	?		3	0,03
Cyprinidae (18,2 %)	Schleie	*Tinca tinca* (L. 1758)	2	0,02
Amphibien (0,01 %)				
Anurae	Erdkröte	*Bufo bufo* (L., 1758)	1	0,01
kleine Wirbeltiere			32	0,27

Tab. 9. Tierknochenfunde vom Monte San Martino (vereinfacht und übersetzt nach Salvadori 2020).

Anlage herumlaufende Hühner gewesen sein, von denen 738 Knochen identifiziert wurden. Besonders auffällig aufgrund der Lage des Platzes sind die Nachweise für Fischknochen (Schleie, Seesaibling und Forelle)[315].

Von Bedeutung ist das Schlachtalter der Tiere, denn dadurch lassen sich Indizien auf die primäre Nutzung der Spezies gewinnen. Zusammenfassend lässt sich dazu sagen, dass in erster Linie eine Versorgung mit Fleisch von guter Qualität sichergestellt werden sollte[316]. Dafür sprechen beispielsweise die sehr jungen Schlachtalter, die für Schaf und Ziege festgestellt wurden, während gleichzeitig sehr wenige Nachweise für alte Tiere vorlagen. Eine zweite etwas größere Gruppe stellen zwei- bis vierjährige Tiere dar. Neben optimalem Fleischertrag könnte dieses Bild aber auch für eine Optimierung des Ertrags von Sekundärprodukten (Milch, Käse) sprechen. Die Schlachtalter der Schweine sind mit zwei bis drei Jahren ein eindeutiges Indiz auf bestmöglichen Fleischertrag. Die Tiere sind wohl extensiv gemästet worden. Das findet eine gute Entsprechung in den oben erwähnten Bemühungen um die Kultivierung von Kastanien und Nüssen. Bei den Rindern ist das Bild aufgrund der zahlenmäßig reduzierten Nachweise nicht ganz so klar, aus dem Vorhandenen deutet sich aber wiederum eine Dominanz sehr junger Tiere an, die auf das Ziel der Fleischproduktion verweist. Gerade für die Ziegen würden sich die Freiflächen im Norden des Berges zur Haltung anbieten.

Wichtig sind Vergleiche mit gleichzeitigen Siedlungen[317]. Erste Ergebnisse von Frank Salvadori deuten für den Monte San Martino auf eine urbane Zusammensetzung des Tierknochenspektrums hin, das sogar Vergleiche in stadtrömischen Zusammenhängen findet, und weniger in ländlichen Siedlungsstellen. Von Alexander Sarantis stammt eine Analyse der Verhältnisse des 6. Jahrhunderts auf dem Balkan, die interessante Parallelen aufzeigt. In die dortigen Festungen brachte man Lebendvieh, das vor Ort geschlachtet und zerlegt worden ist, wobei auch hier junge Tiere dominieren, während Fisch und Wild deutlich unterrepräsentiert sind[318]. Schlachtung und Zerlegung des Lebendviehs vor Ort konnten auch auf dem Monte San Martino klar nachgewiesen werden, wohingegen das Verbringen konservierter Fleischteile eher unwahrscheinlich erscheint[319]. Einige Merkwürdigkeiten bleiben aber bislang ohne Erklärung. Schafe und Ziegen weisen einen extrem erhöhten Anteil an sehr jung geschlachteten Exemplaren auf, die mitunter nicht einmal einen Monat alt geworden waren[320]. Ob wir in dem auffälligen Befund dieser sehr jung geschlachteten Tiere vielleicht eine kurzfristige Krisensituation fassen, die ein solches Vorgehen unausweichlich machte? Als Gesamtensemble deuten die Tierknochen auf einen ziemlich heterogenen Bestand, was Größe und Statur anbelangt, wobei mit Extremen zu rechnen ist: Im Vergleich mit F. Salvadoris groß angelegter Studie zum frühmittelalterlichen Italien[321] gelang auf dem Berg der Nachweis der kleinsten spätantiken Ziege Italiens und eines der kleinsten und schmalsten Rinder dieser Epoche[322].

Der Monte San Martino im Siedlungsbild der äußeren judikarischen Täler: Zusammenfassung

In die vornehmlich agrarisch geprägte Siedlungslandschaft der äußeren judikarischen Täler platzierte man in der Spätantike drei feste Plätze. Am besten bewertbar ist der auf dem Monte San Martino im Gebiet von Lomaso, für den eine Datierung in die Jahrzehnte um 500 vorgeschlagen wurde. Derzeit spricht wenig dagegen, dass sich auch die anderen Plätze, San Martino im Gebiet von Bleggio und Stenico, in diesem zeitlichen Rahmen bewegen.

[315] Dazu speziell: Cavada/Salvadori 2020.
[316] Salvadori 2016, 61 f.
[317] Salvadori 2016, 70.
[318] Sarantis 2019, 347.
[319] Salvadori 2020, 104.
[320] Salvadori 2020, 99; 104.
[321] Salvadori 2015.
[322] Salvadori 2020, 104.

Vergleichbare Siedlungsformen existierten im Tal bis zu diesem Zeitpunkt nicht. Außerdem gibt es keine Hinweise, dass die Verbindungsstraßen in irgendeiner Form einem Schutz unterstellt waren. Alle drei Posten mussten extern versorgt werden, was offenbar über die landwirtschaftlichen Erzeugnisse der Talschaft sichergestellt wurde. Verblüffend ist die Intensivierung der Landwirtschaft, die sich durch die Pollenanalysen für die Lebenszeit der Castra ergibt. Ein Zusammenhang mit der Bevorratung der Anlagen drängt sich förmlich auf.

Mit dem Beginn der Karolingerherrschaft war offenbar eine Entwicklung abgeschlossen, die sich in Konzentrationen von Siedlungskernen manifestierte. Private Grablegen oder deren Umfeld hatten sich zu Gemeindekirchen entwickelt, deren zugehörige Siedlungen nun zu einer Elite gehörten, die eng an das karolingische Imperium gebunden war.

Die überregionale Ebene

Der Versuch, die Festung auf dem Monte San Martino funktional einzuordnen, aber auch, die Motivation ihrer Erbauung besser zu verstehen, kommt nicht aus ohne eine überblicksartige Skizzierung der Bedeutung der alpinen Gebiete für die Sicherheit Italiens in der Spätantike, eingebettet in die geschichtlichen Abläufe[323]. Der Forschungsstand ist für einzelne geografische Abschnitte des Alpenbogens dabei recht unterschiedlich[324]. Mit am besten erforscht sind beispielsweise die Anlagen im heutigen Slowenien[325]. Die Gegend um den Monte San Martino hat aber gerade in den letzten Jahrzehnten bedeutende Erkenntnisgewinne erfahren, nicht nur durch Ausgrabungen in San Martino selbst und in Loppio, sondern auch durch die intensive Forschungstätigkeit zur Metropole Trento während der Spätantike sowie zu siedlungsarchäologischen Studien beispielsweise im nördlichen Gardaseegebiet[326].

Vielversprechend erscheint ein Arbeiten im Rahmen von geografisch-naturräumlich oder politisch-strategisch zusammenhängenden Gebieten. Daher wurde das Hauptaugenmerk im folgenden Teil exemplarisch auf die Bereiche entlang der *via Claudia Augusta* gelegt. Im größeren Kontext dieser Hauptverkehrsachse ist nämlich der Monte San Martino zu sehen. Die Routenführung und Zielrichtung der Straße lassen außerdem gut die strategische Schwerpunktsetzung hinter dem fortifikatorischen Ausbau der *via publica* und ihrer Alternativrouten erkennen. Ausgehend von einer Karte *(Beil. 4)* der wichtigsten Verkehrswege und ausgewählter regionaler Verbindungen kann die Bedeutung der alpinen Durchgangsregion als Tor nach Italien gut nachvollzogen werden[327]. Bislang konzentrierte man sich auf die Darstellung der namentlich bekannten Castra und auf lokale und regionale Kartierungen, während eine weit herausgezoomte Übersicht für den Ausschnitt zwischen südlichen und nördlichen Voralpen bislang ausstand. Diesem Desiderat soll die Karte nachkommen. Sie enthält eine gewisse zeitliche Tiefe, so war beispielsweise der Cuol di Ciastiel im Friaul nicht mehr in Funktion, als ein fränkisches Heer im Jahre 590 die von Paulus Diaconus überlieferten Anlagen wie *Tesana* und *Sermiana* zerstörte. Solche chronologischen Details werden aber bei der Nennung einzelner Orte und Ereignisse bespro-

[323] Für den südlichen Teil des Alpenbogens: Brogiolo 2022.

[324] Überblicke bei de Vingo 2020 und Villa 2020.

[325] Den Stand der Dinge und Perspektiven behandelte Milavec 2020.

[326] Zu Loppio vgl. die beiden Monografien Maurina 2016 und Maurina/Postinger 2020 (jeweils mit umfangreicher Bibliografie); zu Trento vgl. zuletzt die Tagungsbeiträge in Bassi/Possenti 2019; die Ergebnisse der Siedlungsarchäologie bei Cavada 1996b; Cavada 2000; Cavada 2004.

[327] Die Karte wurde von Verf. erstellt, mit ein flossen Ergebnisse unterschiedlicher Kartierungen und Studien: Stadler 2005; Brogiolo 2006; Grabherr 2006; Heitmeier 2006, 90–104; Magnani 2007; Dal Rì 2010; Steiner 2010; Tremari 2015; Heitmeier 2017, 28–33; Zagermann 2017; Zanier 2017, 195–203; Heitmeier 2020; Villa 2020. – Kartierung bestimmter Einzelplätze nach Dal Rì/Marzoli/Rizzi 2005 (Sigmundskron); Cavada/Degasperi 2006 (Ossana); Campolongo/Cavada/Dallemule 2006 (Novaledo).

chen. Die Karte als solche soll einen Überblick geben über Routen und strategische Orte beziehungsweise Siedlungen übergeordneter Relevanz und keine zeitlichen Abfolgen illustrieren. Kartiert wurden die wichtigsten stadtartigen Siedlungen, Castra (auch solche, die bei Paulus Diaconus für das Jahr 590 überliefert sind), Pässe und sonstige Fundplätze. Dahinter verbergen sich Siedlungen unklarer Größe und Funktion sowie bestimmte Gräberfelder wie Crescino. Die Karte gilt daher in Summe für einen Zeitabschnitt, der sich von der Ostgotenzeit bis zur Langobardenzeit erstreckt. Sie soll dabei in erster Linie das strategische Potenzial der einzelnen Regionen illustrieren und die mit diesem in Verbindung zu bringenden Einrichtungen. Vor allem entlang des Verlaufs der *via Claudia Augusta* wurden vermehrt auch regionale Verbindungen zweiter Ordnung mit kartiert, zur Peripherie hin wurde weniger Vollständigkeit angestrebt. Doch auch Gegenden wie nördlich des Gardasees, wo aufgrund der Lage des Monte San Martino besonders intensiv kartiert wurde, zeigten bei größerer Detailtiefe ein noch verzweigteres Geflecht von Wegen bis hin zu Pfaden, die zu bestimmten Zeiten oder Zielrichtungen von Bedeutung waren. Diese können der Übersichtlichkeit halber nicht mitkartiert werden. Gleiches gilt auch für Nachweise der ländlichen Besiedlung, seien es einzelne Hofstellen, Weiler oder Großvillen.

Provinzgrenzen und Raumordnung

In tetrarchischer Zeit wurde neben anderen Reformen eine Neuorganisation der Provinzen vollendet, die auch für Italien entscheidende Veränderungen brachte[328]. Gerade die im Mutterland neu hinzugekommene administrative Ebene der Statthalter sowie die Einführung der Steuerpflicht dürften dabei nicht ausschließlich positiv aufgenommen worden sein. Der hier vor allem interessierende Bereich umfasste die Provinzen *Venetia et Histria* (hervorgegangen aus der alten italischen *regio X*) und das geteilte Raetien *(Raetia prima*; *Raetia secunda)*. Bereits zur pannonischen Diözese zählten die östlich angrenzenden Provinzen *Noricum mediterraneum* und *Noricum ripense*. Die beiden Raetien, deren Provinzgrenzen man vom Monte San Martino aus rasch erreichen konnte, gehörten jedoch zum übergeordneten Verwaltungssprengel der Diözese *Italia annonaria*[329]. Diese Einteilung der Zeit um 300, die das nördliche Alpenvorland im Grunde zu einem Teil Italiens machte, hatte ganz offensichtlich sehr lange Bestand.

Der Verlauf römischer Binnengrenzen kann naturgemäß nicht immer gut nachvollzogen werden. Die Gründe hierfür liegen einerseits in der mitunter dürftigen Quellenlage, andererseits in der einstigen Funktion und Normierung antiker Binnengrenzverläufe[330]. Heranzuziehen sind Angaben, die für einzelne Orte die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Provinz bestätigen. Wichtige Kronzeugen sind *Ad-fines*-Orte, wenn ihre Identifizierung und Lokalisierung unstrittig ist. Die mitunter dünn besiedelten alpinen Gebiete, besonders im Hochgebirge, verfügen jedoch nur in Einzelfällen, regelhaft im Verlauf großer Fernstraßen, über solche Angaben. Daher kommt ein dritter wichtiger Schritt hinzu, nämlich die Rekonstruktion von Grenzverläufen mit Hilfe naturräumlicher Faktoren sowie die große methodische Sorgfalt erfordernde Projektion späterer Gebietskörperschaften, vor allem mittelalterlicher Bistumsgrenzen, auf antike Verhältnisse[331].

Einigkeit besteht über die Grenze zwischen den beiden norischen Provinzen, da diese mit großer Sicherheit entlang des Alpenhauptkamms lokalisiert werden kann. 2011 beschrieb Bernd Steidl den

[328] Ausbüttel 1988, 87–104; Eck 2018, 140–144.

[329] Eck 2018, 144–149.

[330] Die Problematik beleuchten Steidl 2011, 157; Heising 2019. – Wichtig auch die Tagungsbeiträge zur Thematik in Della Casa/Deschler-Erb 2016.

[331] Detailliert zum Fall Meran: Kaufmann 2009, 31–35.

Verlauf der raetisch-norischen Grenze im Eisacktal und löste dadurch einige bestehende Widersprüche auf, wodurch nun auch die Diskussion um die Lokalisierung der Zollstation/Zollgrenze ebendort abgeschlossen werden konnte[332]. Nördlich von Brixen, im Bereich von Aicha und damit auf Höhe des Straßenabzweigers, bildete demnach offenbar die Wasserscheide in der Folge die Binnengrenze. Über das Pfitscherjoch nordöstlich von Sterzing würde die Provinzgrenze nach Norden verlaufen. So gehörte die Straße durch das Pustertal zu Noricum, während die Brennerroute auf raetischem Boden verlief. In der hier vorgelegten Karte wird das Zillertal zu Noricum gezählt[333]. Ab der Zillermündung in den Inn entspricht dann der Flusslauf der Binnengrenze. Große Schwierigkeiten bereitet die Frage nach dem Verlauf der Grenzen zwischen der *Venetia et Histria* und der *Raetia prima* und der *secunda* vor allem im Bereich des Meraner Beckens und weiter nordwestlich[334]. Dass hier die beiden Raetien und die *Venetia et Histria* aneinanderstießen, ist unstrittig. Kontrovers diskutiert ist in erster Linie die Zugehörigkeit des Vinschgaus, den man mehrheitlich in der *Raetia secunda* verortete[335]. Zuletzt hat sich Irmtraut Heitmeier intensiv mit dieser Problematik auseinandergesetzt. Der von ihr favorisierte Verlauf ist auch in vorliegender Karte übernommen worden. Ausgangspunkt ist die markante Geländestufe der Töll, die westlich von Meran eine klare Abgrenzung des Meraner Beckens vom Vinschgau darstellt[336]. Außerdem öffnet sich das Meraner Becken deutlich nach Süden in Richtung des heutigen Bozen, was durch die Töll und die umgebenden Gebirgszüge eine topografische Prägung ergibt, die einen hier zu ziehenden Grenzverlauf stark beeinflusst haben dürfte. Das Fortdauern der Zugehörigkeit zum *territorium Tridentinum* über die Spätantike hinaus spricht für die von I. Heitmeier vorgeschlagene Linienführung. Klar ist die Zugehörigkeit des bei Paulus Diaconus genannten *castrum Maletum* zum Territorium von Trento, was im Bereich des Tschögglbergs zu einiger Sicherheit bei der Festlegung führt[337]. Die Grenze zwischen den beiden Raetien würde demnach über die Ötztaler Alpen in Richtung Kempten verlaufen, was den Vinschgau der *Raetia prima* zufallen ließe. Diese Variante würde sowohl die Informationen aus den Quellen für das Frühmittelalter, als auch spätere Bistumsgrenzen und weitere Zugehörigkeiten ohne Widerspruch einen[338]. Beide Raetien würden in dieser Variante aber auch über den alpinen Teil jeweils einer *via publica* verfügen, die eine Alpenquerung bis zur Provinzgrenze mit der *Venetia et Histria* zuließen: die *Raetia prima* über die Reschenroute und die *Raetia secunda* entsprechend über die Brennerroute. Der Verlauf der Nordgrenze der *Venetia et Histria* im Hochgebirge ist problematisch im Detail festzulegen, allerdings nicht von entscheidender Bedeutung für diese Studie. Es wurde für die Karte ein Gratverlauf im Bereich der Ortlergruppe gewählt, der über das Stilfser Joch nach Westen zieht. Der wichtige Pass wäre somit eine klar erkennbare Landmarke, wie dies offenbar auch für das Pfitscherjoch und andere Übergangssituationen denkbar ist.

Der alpine Teil der via Claudia Augusta

Der alpine Teil der Straße verband Verona mit dem Alpennordrand. Aufgeteilt in verschiedene Abschnitte, lässt sich deren jeweilige Relevanz charakterisieren. Außerdem ergibt sich die Gelegenheit, die möglichen Funktionen der dort befindlichen Festungen zu diskutieren.

Die ersten beiden Abschnitte verlaufen in der Vallagarina (deutsch: Lagertal). Dieser Teil des Etschtals wird von zwei Engstellen begrenzt, im Norden circa zehn Kilometer südlich von Trento und im

[332] Steidl 2011, 170 f. – Zur zuvor bestehenden Problematik: Heitmeier 2005, 148.

[333] Zur Diskussion: Heitmeier 2005, 150 f.

[334] Vgl. Kaufmann 2009.

[335] Vgl. Gleirscher 2013, 19 f.; Heitmeier 2017, 31.

[336] Kaufmann 2009, 5; Heitmeier 2017, 31 Anm. 95; Heitmeier 2020, 343.

[337] Vgl. Stuppner 2020, 374–377.

[338] Heitmeier 2006, 103 f.; Heitmeier 2017, 31.

Süden unmittelbar beim Beginn des gebirgigen Teils des Straßenverlaufs bei Ceraino. Sie werden hier künstlich getrennt in einen nördlichen und einen südlichen Teil besprochen.

Der Vallagarina kam in der Spätantike einige strategische Bedeutung zu, weswegen sie mehrfach in den Quellen aufscheint, und zwar regelhaft in Zusammenhang mit kriegerischen Auseinandersetzungen. Hier wird nicht nur die im Abschnitt zur Anfangsdatierung von San Martino erwähnte Episode des Heermeisters Tufa zur Zeit der Auseinandersetzungen zwischen Odovacar und Theoderich lokalisiert, sondern vor allem auch für die langobardische Zeit erfahren wir einige interessante Details. Konkret geht es um einen *comes Langobardorum de Lagare* namens Ragilo[339]. Dass er für die Vallagarina zuständig war, ist nicht umstritten, bemerkenswert ist aber, dass er im weit entfernten Nonsberg operierte, wo er das den Franken überlassene *castrum Anagnis* entsetzt und offenbar als Strafaktion geplündert hat. Er fiel auf dem Rückweg bei Mezzocorona, wo er von einer fränkischen Truppe angegriffen worden war. Das Eingreifen des *dux* Ewin, der aus dem nahen Trento hinzukommt, entscheidet die Situation endgültig zugunsten der langobardischen Seite. Die Episode zeigt nicht nur die brisante militärische Situation der Gegend zum Ende des 6. Jahrhunderts, sondern wirft auch ein bezeichnendes Licht auf die Organisation der Verteidigung mit *comites*, die offenbar über lokale Abschnittskommandos verfügten, und *duces*, die diesen übergeordnet waren und zumindest in diesem Fall über schlagkräftigere Truppen verfügten[340]. In Bezug auf die Routenführung der Staatsstraße durch die Vallagarina ist entscheidend, dass hier zumindest für das letzte Viertel des 6. Jahrhunderts auch eine militärische Kontrolle nachgewiesen wird. Vielleicht reichten die Wurzeln dieser Instanz sogar noch in wesentlich frühere Zeit zurück: Auf einer Terrasse am Osthang des Monte Cimana, befindet sich auf 600 m ü. NN, also deutlich oberhalb des Talbodens, der Fundplatz Pomarolo, Servìs[341]. Es handelt sich um eine kleine Nekropole, von der wir leider nicht wissen, mit welcher Siedlung sie zu verbinden ist[342]. Die im 19. Jahrhundert aufgedeckten Gräber gehören nach Ausweis der Beigaben wohl in die Zeit um 400. Die exponierte Lage, die nahezu ausschließliche Beschränkung auf Männergräber und vor allem der militärische Habitus der Bestatteten lassen diesen Friedhof den militärisch geprägten Grabgruppen zuweisen[343]. Auffällig ist deren Positionierung, die augenscheinlich regelhaft an verkehrsgeografisch wichtigen Punkten erfolgte. Ein weiteres Trentiner Beispiel ist Crescino am Eingang zum Nonsberg. Die dort bestatteten Personen werden mit kleinen Militärkontingenten, vielleicht den gentilen Verbänden der Notitia Dignitatum, in Verbindung gebracht. Sie sollen auf strategische Punkte verteilt eine militärische Kontrolle und Sicherung der alpinen Regionen garantiert haben.

Gleich nach dem Eintritt in den gebirgigen Teil der Strecke, gegenüber dem Gardasee-Ostufer und von diesem getrennt durch den Monte Baldo, passierte die Straße bei der markanten Etschschleife von Ceraino eine natürliche Engstelle, die als Veroneser Klause bekannt ist. Ein dortiges Sperrwerk, wohl das *castrum Volaenes* (Volargne), konnte die Süd–Nord-Verbindung gemeinsam mit dem Castrum von Rivoli unpassierbar machen[344]. Zunächst verlief die Trasse dann im Etschtal weiter bis auf Höhe des heutigen Rovereto, wo es einen nicht lokalisierten Abzweiger nach Westen in Richtung Riva gegeben haben muss[345]. An einer natürlichen Engstelle, im Bereich des Lago di Loppio, wurde in ostgotischer Zeit die inselartig gelegene Festung von Loppio, Sant'Andrea, errichtet[346]. Von diesem Platz bestand Sichtverbindung zu anderen Höhensiedlungen im Verlauf dieser Route, so dass der Eindruck entsteht,

[339] Paul. hist. Langobardorum 3,9. – Vgl. Gasparri 2004, 38 f.; andere Interpretation bei Bierbrauer 2008a, 651.

[340] Vgl. Zerjadtke 2019, 176.

[341] Zum Fundplatz: Rigotti 1975; Cavada 2002a, 151–154; Zagermann 2017, 384 f. Abb. 10.

[342] Zu Indizien einer möglichen Siedlung: Cavada 1992b, 114 f.

[343] Cavada 2002a, 154; Christie 2016, 144 f.; Zagermann 2017, 384–386.

[344] Brogiolo 2014, 146 f. Abb. 3; 4.

[345] Zur möglichen Lokalisierung des wohl in dieser Gegend zu suchenden *castrum Bremtonicum*: APSAT 5, 70 (M. Nebbia).

[346] Maurina 2016, 749 (Datierung der Gründung).

es könnte eine Funktion im Rahmen der Straßenüberwachung bis hin zur *clausura* vorliegen[347]. Jedenfalls erlaubte dieser Weg eine schnelle Verbindung von der Staatsstraße im Etschtal zum Nordende des schiffbaren Gardasees, wo zwangsläufig die Festung von Loppio passiert werden musste, was diese Interpretation sehr stimmig erscheinen lässt. In Analogie zum Nachweis einer solchen am Comer See, wurde auch für den Gardasee eine militärische Flotte der Spätzeit vermutet[348]. Ein Pendant zur Erwähnung der Comenser Flotte in der Notitia Dignitatum existiert für Riva beziehungsweise Sirmione zwar nicht[349]. Die Schiffbarkeit steht aber außer Frage, wie nicht zuletzt die älteren Nachweise verschiedener Schifferkollegien Brescianer und Veronenser Bürger aus Peschiera di Garda am Südostende des Sees und Riva del Garda selbst unterstreichen[350]. Diese Kollegien betrieben in der mittleren Kaiserzeit Handel auf dem Seeweg, doch war der schnelle und kostengünstige Transfer von Gütern und Personen in der Spätantike gleichfalls wichtig. Daher kommt offenbar bereits recht früh eine strategische Komponente hinzu, wie der Ausbau von Sirmione, einer Halbinsel am Südende des Sees, zur Festung deutlich zeigt. Dieser erfolgte offensichtlich bereits im 4. Jahrhundert, was der Lage Sirmiones als Verkehrsknotenpunkt zwischen der südalpinen Ost–West-Verbindung, von Norden kommender alpiner Straßen und des Wasserwegs sowie weiterer Verbindungen nach Süden geschuldet war[351]. Entscheidend ist, dass von hier aus sowohl Brescia als auch Verona sehr schnell erreichbar waren, weswegen der Platz für beide großen Städte von immenser strategischer Bedeutung war[352]. So wurde die gesamte Halbinsel mit einer Umwehrung versehen, in die auch die unter dem Namen „Grotten des Catull“ firmierenden Substruktionen einer kaiserzeitlichen Palastvilla mit einbezogen wurden. In der Folge belegen Bestattungen mit Zwiebelknopffibeln vom Typ 6 die Anwesenheit hochrangiger staatlicher Würdenträger des frühen 5. Jahrhunderts[353]. Postuliert wurde eine mögliche Stationierung militärischer Personenkreise (eventuell gar der Flotte selbst?) im Norden der Halbinsel, während im Südteil Repräsentationsbauten und der Zugang zur Halbinsel lokalisiert wurden[354]. Sirmione steht aber nicht allein da, denn im Verlauf der Gardaseeufer finden sich an mehreren Plätzen Festungen (Rocca di Manerba, Garda, Gaino), die bestens geeignet waren, den Verkehr auf dem See zu beobachten[355].

Aus der Satellitenperspektive erkennt man, dass die Gegend zwischen Brescia und Verona mit ihren so wichtigen überregionalen Verkehrswegen über mehrere Kontrollmechanismen verfügte, die im Extremfall eine Sperrung der Routen gestatteten. Konkret greifbar wird dies in der Etschschleife bei Ceraino, aber ebenso in Sirmione, das als festungsartig ausgebaute Hafenstadt mit Personal im Staatsdienst den Verkehrsfaktor Gardasee mit Hilfe kleinerer Posten entlang der Steilufer bestens kontrollieren konnte. Festungen entlang der sekundären Verkehrswege, wie beispielsweise Gavardo im Val Sabbia, runden das Bild ab.

Nach dem Abzweiger in Richtung Gardasee auf Höhe des heutigen Rovereto führte der Weg der Staatsstraße weiter nach Norden in Richtung Trento. Dieser Teil stellt den nördlichen Abschnitt des Verlaufs durch die Vallagarina dar. Hier erreichte man mit Trento, dem alten *municipium Tridentum*, ein urbanes Zentrum[356]. Zur Stadt gehörte ein Stadtgebiet, das ihr verwaltungstechnisch angeschlossen

[347] Brogiolo 2014, 148; vorsichtiger Maurina 2016, 750.

[348] Roffia 1999, 36; Brogiolo 2006, 9 (mit Zusammenfassung der älteren Literatur).

[349] Zusammenfassend, auch zu Flottenabteilungen in Aquileia, Ravenna und *Misenum*: Vannesse 2010, 222 f.

[350] Zu den Schifferkollegien des Gardasees Rigotti 1977. – Hinweise auf Molen und einschlägige Konstruktionen bei Wawrzinek 2014, 365 f. Nr. A 72 (Sirmione); 427 Nr. B 138 (Peschiera del Garda); 430 f. Nr. B 153 (Riva del Garda).

[351] Roffia 1999; Brogiolo 2006, 12–14; Vannesse 2010, 224 („très probable“); Brogiolo 2014, 144–146; Roffia 2018; Villa 2020, 35–37; Ciglenečki 2023, 201 f.

[352] Vgl. Brogiolo 1999c, 16 f.

[353] Bolla 2018, 312–314.

[354] Villa 2020, 37.

[355] Brogiolo 2006; Brogiolo 2014, 144 f.

[356] Zusammenfassend zu Trento in der Spätantike mit weiterer Literatur: Brogiolo 2022, 35 f.; Ciglenečki 2023, 42; Zagermann 2023, 497–503.

war. Außerdem war der Platz seit der Mitte des 4. Jahrhunderts Bischofssitz und ab dem späten 6. Jahrhundert Sitz eines langobardischen *dux*. Diese Standortwahl hatte gute Gründe: Spätestens seit der Stationierung der *legio III Italica* in Regensburg war das Munizipium Dreh- und Angelpunkt der Versorgungsorganisation in Richtung Limes. Die strategische Bedeutung unterstreicht nicht zuletzt die Errichtung einer großen Festung der Spätantike am westlichen Etschufer, die auch das Areal des bekannten Doss Trento miteinschloss. Entgegen unserer üblichen Vorstellung vom ummauerten Munizipium und der zugehörigen Höhensiedlung auf dem gegenüberliegenden Etschufer verlangt die wuchtige Umwehrung des Doss Trento in Tallage inzwischen eine gänzlich andere Rekonstruktion[357]. Ankommenden muss sich hier ganz offensichtlich das beeindruckende Bild zweier befestigter „Städte" auf beiden Seiten der Etsch geboten haben.

In Trento traf eine weitere öffentliche Straße von Osten kommend auf die *via Claudia* und stellte somit die direkte Verbindung in Richtung Friaul beziehungsweise Adria her. Entlang dieser Straße durch die Valsugana vermutet man mit einiger Sicherheit die beiden von Paulus Diaconus genannten Castra („*duo in Alsuca*"). Für die betreffende Zeit schwer zu bewerten ist das Castel Telvana, oberhalb von Borgo Valsugana. Allerdings konnten hier Fragmente früher Zwiebelknopffibeln lokalisiert werden, die im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck aufbewahrt werden[358]. Ihre tetrarchisch-/konstantinische Zeitstellung könnte durchaus für eine militärische Garnison oberhalb des antiken *Ausugum* sprechen, deren Präsenz wohl aber nur kurzzeitig andauerte. Ein sehr spannender Befund sind die beiden Türme von Novaledo, westlich des eben genannten Ortes[359]. Ihre Lage an einem heute verlandeten See unmittelbar an der Hauptstraße, die Trento mit *Altinum* verband, spricht für eine Funktion als *clausura*, eine Möglichkeit, den Verkehr an dieser Stelle komplett zu sperren. Dazu gehörte offenbar auch eine an die Türme angebundene Mauer, wodurch mit Hilfe der natürlichen Gegebenheiten die Strecke bei Bedarf unpassierbar gemacht werden konnte. Aus eigenem Fundbestand ist die Datierung aber noch nicht gesichert: Technik und Baumaterial finden keine Parallelen in der mittelalterlichen Architektur der Umgebung, wohl aber in spätantiken Festungen; dennoch bedarf die Feinchronologie des Platzes noch weiterer Erforschung[360].

Zwischen Trento und Bozen kann grundsätzlich zwischen zwei Hauptrouten gewählt werden. Die *via publica* im Etschtal verläuft ab Salurn hier in ihrem Abschnitt mit der breitesten Talfläche. Gerade die Zone zwischen Trento und Salurn erwies sich im 6. Jahrhundert als hart umkämpftes Gebiet. Die eingangs erwähnte Episode um den *comes Ragilo* verdeutlicht, wie nahe sich hier die widerstreitenden Parteien mehrfach kamen. Die natürliche Engstelle der Salurner Klause dürfte auch damals als *clausura* ausgebaut gewesen sein. Dafür sprechen Funde aus dem Bereich der mittelalterlichen Haderburg, die Lorenzo Dal Rì mit einer militärischen Besatzung der Spätantike auf diesem dreiseitig komplett unzugänglichen Felsen in Verbindung gebracht hat[361]. Ein interessanter Platz befindet sich an der Südtiroler Weinstraße: Castelfeder. Die lange gepflegte Gleichsetzung mit dem *castrum Ennemase* des Paulus Diaconus scheint inzwischen hinfällig[362]. Für eine Nutzung bereits im 4. Jahrhundert könnten wenige Kleinfunde dieser Zeit sprechen, die aber nicht eindeutig beziehungsweise noch zu singulär sind[363]. Problematisch erweist sich in diesem Zusammenhang ein Fundniederschlag über diverse Epochen hinweg, wobei gerade die Römerzeit als Schwerpunkt auffällt[364]. Das stratigrafisch gut zu separierende Fundmaterial der Begehungshorizonte, die mit der Wehrmauer in Verbindung stehen, weist die

[357] Cavada 2013, 111; Possenti 2013a.

[358] Zagermann 2017, 375.

[359] Campolongo/Cavada/Dallemule 2006; Cavada 2009, 41; Forlin 2013.

[360] Campolongo/Cavada/Dallemule 2006, 549; Forlin 2013, 68.

[361] Dal Rì 2010, 242 f. Abb. 7.

[362] Landi 2003, 134–145.

[363] Vgl. Zagermann 2017, 378.

[364] Baggio/Dal Rì 2003, 41.

Gründung der spätantiken Festung erst im 6. Jahrhundert aus[365]. Die Positionierung ist sehr auffällig. Mitten im Etschtal gelegen war der Platz weithin sichtbar, weswegen eine refugiale Komponente hier fast auszuschließen ist. Von hier zweigt eine Verbindungsstraße nach Osten in Richtung Borgo Valsugana beziehungsweise Feltre ab. Vielleicht spielte diese Position eine Rolle bei der Gründung der in weitem Umfeld größten spätantiken Festung der Gegend. Anhand baulicher Details eines als „Kuchelen" benannten Abschnittes der Umfassungsmauer mit einer Bogengliederung zur Wehrgangsaufnahme wurde mehrfach versucht, Parallelen zum byzantinischen Festungsbau und damit einen Zusammenhang mit der byzantinischen Reconquista zu sehen[366]. Zusammen mit der Festung von Perdonig[367] – ebenfalls aufgrund baulicher Details als Sonderfall interpretiert – wird Castelfeder aber auch mit einem Brief Theoderichs in Verbindung gebracht, mit dem er *possessores* von Feltre auffordert, gemeinsam mit denen von Trient eine *civitas* auf Tridentiner Territorium zu errichten[368]. Die Lage am Straßenabzweiger nach Feltre brächte die *possessores* dieser Siedlung ebenso ins Spiel wie die Position Castelfeders innerhalb des Tridentiner Territoriums.

Als Alternative bot sich der Weg durch den Nonsberg an. Diesen erreichte man von den äußeren judikarischen Tälern aus über den Molvener Sattel oder man konnte die *via Claudia Augusta* auf Höhe von Mezzocorona verlassen. Beide Male gelangte man über die Engstelle von Crescino in den Nonsberg. Der nicht mit wünschenswerter Klarheit zu bewertende Fundplatz könnte zu den militärisch geprägten Grabgruppen gehören. Das Altfundensemble ist mit hoher Wahrscheinlichkeit einem Gräberfeld zuzuweisen, wenngleich einige jüngere Objekte auffallen[369]. Die Lage und die offensichtliche Beschränkung auf Männergräber deutet in Richtung der militärisch geprägten Grabgruppen[370]. Der Nonsberg selbst ist archäologisch vor allem durch seine bedeutenden Brandopferplätze der Campi Neri bei Cles und der Valemporga bei Mechel bekannt. Für alle Zeiten kann entlang der wichtigen Verbindungsstraße durch dieses Tal eine sehr hohe Funddichte konstatiert werden[371]. Zu beachten sind zahlreiche mittelalterliche Burgen, denen vielfach eine Sperrfunktion der Route zukam[372]. Die ländlichen Siedlungen lagen alle entlang der einzigen natürlich vorgegebenen Süd–Nord-Transversale und waren meist schon seit vorgeschichtlicher Zeit besiedelt. Mit *Anagnis* (Nanno oder der Castelàc bei Portolo?) kam mindestens eine Höhensiedlung als neue Komponente in der Spätzeit hinzu[373]. Verblüffend ist die Dichte von Reliquiarfunden und Kirchen des 5./6. Jahrhunderts[374], und das nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Märtyrertods von Sisinnius, Martirius und Alexander im Nonsberg im Jahre 397. Die Kirchen sind offenbar unter starkem Einfluss des Trentiner Bischofssitzes innerhalb bestehender Siedlungen wie Sanzeno, aber auch an wichtigen strategischen Punkten und festen Plätzen gegründet worden[375]. Auch hier deutet sich wiederum durch die architektonische Ausgestaltung in der Karolingerzeit eine bedeutende Rolle für die Kontrolle des Territoriums an. Die Staatsstraße erreicht man über den Mendelpass auf Höhe des *castrum Appianum* mit direktem Zugang in den Bozner Talkessel, oder über das Gampenjoch[376], auf halber Strecke zwischen Bozen und Meran, vorbei an den *castra Tesana* und *Sermiana*.

Im Bereich des heutigen Bozen teilte sich die Straße in zwei Stränge. Sie werden hier beide als Teile der *via Claudia Augusta* angesprochen, wenn auch diese Gleichsetzung nicht immer geteilt und einhellig beurteilt wurde. Die Reschenroute führte durch den Vinschgau über den Reschenpass in Richtung

[365] Baggio/Dal Rì 2003, 43 f.
[366] Nothdurfter 1991, 109 f.; Brogiolo/Gentilini 2005, 324–329. – Kritisch dazu: Bierbrauer 2008a, 668–670.
[367] Brogiolo/Gentilini 2005, 320–324.
[368] Cassiod. var. 5,9. – Zum Brief: Del Bianco 2016. – Bezug zu Castelfeder: Baggio/Dal Rì 2003, 43; Marzoli/Bombonato/Rizzi 2009, 171.
[369] Vgl. zum Ensemble: Cavada 2002a, 157.
[370] Zagermann 2017, 384.
[371] Zagermann 2017, 387 f.
[372] Lenzi 2012, 191 f. 233–238.
[373] Vgl. Zagermann 2017, 376–378.
[374] Lenzi 2013, 116 Tab. 1.
[375] Lenzi 2013, 128.
[376] Zu den Übergängen vgl. Zagermann 2017, 367.

Fernpass oder Inntal, während die Brennerroute über eben diesen Pass das antike *Veldidena* erreichte, um von dort weitere Möglichkeiten zu eröffnen. Der Bozner Talkessel darf damit als wichtige Verkehrsdrehscheibe gelten. Auf einer Erhebung im Bozner Talkessel ist das [*castellum*] *Bauzanum* zu lokalisieren, wohl der von der heutigen Brennerautobahn durchfahrene Virgl mit seiner Vigiliuskirche[377]. Es darf inzwischen sicher von einer weiter talwärts gelegenen, urban geprägten Siedlung ausgegangen werden. Lange Zeit war diese schwer zu bewerten, mittlerweile sind aber entscheidende Befunde bekannt, darunter ein Sakralbau von 40 x 12 Metern Ausdehnung[378]. Aufgrund der verkehrsgeografischen Lage an einer wichtigen Kreuzung mit Brücke (*Pons Drusi*?) kam dem Platz einige Bedeutung zu, weswegen er wie eingebettet erscheint in ein System von Festungen, wie sie nicht nur auf dem Virgl, sondern auch auf Sigmundskron[379], Greifenstein[380] und weiter entlang der beiden nun eigenständigen Routen zu fassen sind. Im Umfeld dauert die ländliche Besiedlung weit in die Spätantike fort[381]. Weiter in Richtung Meran zeigt sich eine auffällige Dichte von Höhensiedlungen, die aber teilweise auch bedingt sind durch die Topografie vor Ort. Aufgrund der Überschwemmungsgefahr siedelte man hier bereits seit alters her auf dem Mittelgebirge. Ein wichtiger Befund ist der Nachweis von Großgrundbesitz, der sich in regelrechten Palastvillen ausdrücken konnte, wie sie beispielsweise in Eppan, St. Pauls, vorliegen[382]. Rund um das heutige Eppan liegt eine bemerkenswerte Funddichte vor. Günther Kaufmann unternahm ausgehend von dieser und sprachgeschichtlichen Beobachtungen den Versuch, daraus das *castrum Appianum* des Paulus Diaconus zu lokalisieren[383]. Sein Beitrag zeigte eine Vielzahl an Fundstellen spätantiker Zeitstellung im Eppaner Raum auf. Zusammen mit den altbekannten Plätzen wie Altenburg und dem Lamprecht gelang der Nachweis von mindestens acht Höhensiedlungen[384]. So entstand das Bild einer Siedlungslandschaft, in der Siedlungen unterschiedlicher Art gleichzeitig existieren: ländliche Einzelsiedlungen als Nachfolger beziehungsweise Nachnutzer der Großvillen, die aber nicht mehr als Garanten für die Sicherheit der umliegenden Plätze fungierten. Diesem Schutzbedürfnis dienten die exponierten Plätze, für die Günther Kaufmann zwei Hauptkategorien definierte, nämlich solche mit Befestigungsanlagen in Mörteltechnik und solche, die ohne Befestigungsanlagen verblieben. Aufgrund des wenigen Fundmaterials und auch, weil einige Plätze so gut wie nicht untersucht sind, unterteilte er die Orte weiter und konstatierte eine Hierarchisierung, die von Anlagen des oströmischen Militärs (Perdonig „Vigiliusbichl") über solche, die aufgrund ihrer Größe auch als Refugium dienen konnten, bis hin zu kleineren, die eventuell auf private Initiative entstanden und nur einer Gruppe als kurzfristiger Fluchtplatz dienten[385]. Diese kleinräumig angelegte Untersuchung zeigt noch einmal deutlich, dass jede einzelne Anlage für sich mit all ihren Eigenheiten (Topografie, Größe, Bautechnik, Verkehrsanbindung, Siedlungsnähe, Befunde, Fundmaterial, Chronologie) bewertet und dann in den Kontext ihres Umfeldes gestellt werden muss. Der Bozner Talkessel mit seiner Vielzahl an einschlägigen Fundplätzen zeigt sich erst dadurch als Raum, indem offenbar staatliche Einflussnahme und private Initiativen parallel existierten. Eine spannende Forschungsfrage ist nun, ob diese Plätze untereinander vernetzt waren und wie das Verhältnis gerade der staatlichen Einrichtungen zu den kleinen Privatinitiativen war.

Weiter Richtung Reschenpass führte die Hauptroute durch das Etschtal nordwestlich in Richtung Meran. In der Gegend zwischen Bozen und Meran werden vier der von Paulus Diaconus im Zusammenhang mit dem Feldzug von 590 genannten Castra lokalisiert. Die Plätze *Tesana*, *Sermiana*,

[377] Paul. hist. Langobardorum 5,36. – Vgl. zur Lokalisierung: Bierbrauer 2008b, 75; 79 Abb. 42; Dal Rì 2010, 236 f.

[378] Nothdurfter 1991, 105 f.; Marzoli/Bombonato/Rizzi 2009, 158 f.; Dal Rì 2010, 237.

[379] Dal Rì/Marzoli/Rizzi 2005; Marzoli/Bombonato/Rizzi 2009, 160–162; Dal Rì 2010, 243 f.

[380] Dal Rì 2010, 244.

[381] Marzoli/Bombonato/Rizzi 2009, 155–173.

[382] Marzoli/Bombonato/Rizzi 2009, 162–166; Kaufmann 2012, 20–22.

[383] Kaufmann 2012, 23 Abb. 3.

[384] Von ihm als Hügelsiedlungen bezeichnet, in Unterscheidung von den „in der Höhe" liegenden Plätzen auf der Moräne (Kaufmann 2012, 37).

[385] Kaufmann 2012, 39.

Appianum und *Maletum* waren Standorte von Castra des Tridentiner Territoriums, die von den Franken zerstört wurden, weil sie sich nicht unter der Zusage von freiem Geleit ergaben. Während *Tesana* relativ eindeutig mit Tisens-St. Hippolyt[386] identifiziert werden kann und *Sermiana* unstrittig mit Sirmian-St. Appolonia[387] gleichzusetzen ist, bereiten die anderen Plätze größere Schwierigkeiten. Die Lokalisierung von *Appianum* wurde eben bereits erwähnt[388]. Mit *Maletum* hat sich jüngst Alois Stuppner beschäftigt und konnte aufzeigen, wie komplex sich die Situation im Raum Mölten mit einer auffälligen Funddichte gestaltet[389]. Erschwerend kommt die Lage auf dem Mittelgebirge hinzu, die keine so klare Identifizierung einer exponierten Siedlungsstelle im Gegensatz zu einem Vorgänger in der Ebene gestattet wie an anderen Orten.

Die besondere Situation im Meraner Becken wurde bereits in Zusammenhang mit der Beschreibung der dortigen Binnengrenze skizziert. Lange Zeit war unklar, wie man sich die spätantike Situation auf Schloss Tirol vorzustellen hat, weil der Platz nicht in der Überlieferung begegnet. War man zunächst nicht von einer spätantiken Nutzung ausgegangen, erbrachte der seit 1992 erfolgte Nachweis einer Kirchenanlage dieser Zeit die problematische Frage mit sich, in welchem Kontext man sich diesen Sakralbau denn vorzustellen habe[390]. Zuletzt gelang Irmtraut Heitmeier nun eine Klärung der Situation, die den gesamten Meraner Raum betrifft[391]. Aus einem vorausgehenden Großgrundbesitz entwickelte sich ein Herrschaftsort in der Hand des Bischofs von Trento (später Chur). Parallel dazu bestand ein militärisch geprägtes Castrum oberhalb des Passerübergangs, von dem aus eine Nebenstrecke von der Hauptstraße in Richtung Jaufenpass abzweigte[392]. Von dem als Standort dieses als *castrum Maiense* identifizierten Zenoberges stammen ARS-Scherben, nämlich Teller Hayes 61 B und 84 sowie eine Bodenscherbe mit Palmettenstempel, die G. Kaufmann in das 5. Jahrhundert datierte[393]. Die Grenzlage und die Eigenschaft als Verkehrsknotenpunkt lassen für das Meraner Becken wiederum eine relative Dichte an festen Plätzen erkennen, von denen gerade das *castrum Maiense* strategisch-/militärischen Belangen am Passerübergang und der Straßenkreuzung gedient haben dürfte.

Weiter in Richtung Reschenpass gelangte man zunächst durch den Vinschgau, der gerade in jüngster Zeit glücklicherweise eine wesentliche Verbesserung des Forschungsstandes erfuhr. Grund dafür waren denkmalpflegerische Maßnahmen beispielsweise im Vorfeld des Baues einer Beregnungsanlage, die zu wichtigen Entdeckungen im Bereich der Malser Haide führten[394]. Inzwischen sind auch befestigte Höhensiedlungen der Spätantike für einige Stellen deutlich. So ergibt sich für das Münstertal eine intensive Nutzung, nicht nur durch die karolingerzeitliche Klosteranlage, sondern auch durch ältere Siedlungsspuren in deren Umfeld und eine verkehrsgeografische Schlüsselstelle im nahen Puntweil, der eventuell Kontrollfunktion zukam[395]. Hinzu kommt der Scheibenbichl als inzwischen recht wahrscheinlicher Nachweis einer Höhensiedlung, deren Datierung aber noch präzisiert werden muss[396].

Drei Orte sind entlang der *via Claudia Augusta* durch den Vinschgau als Standorte möglicher Castra von Bedeutung: Prad am Stilfserjoch, Kortsch und Juval[397]. Alle drei liegen an wichtigen Abzweigern von und zur Hauptroute, die Verbindungen herstellen zu Nebenrouten und Pässen. In Prad am Stilfserjoch konnten im Bereich der mittelalterlichen Burg Lichtenberg Befunde und Funde getätigt

[386] Landi 2003, 138; Landi 2005, 99; Bierbrauer 2008a, 657.

[387] Landi 2003, 139; Landi 2005, 100 f.; Bierbrauer 2008b, 59–61.

[388] Kaufmann 2012.

[389] Stuppner 2020.

[390] Marzoli 2002; Bombonato/Dal Rì/Marzoli 2003; Nothdurfter 2003, 277 f.; Bierbrauer 2008a, 660; Marzoli/Bombonato/Rizzi 2009, 148–153.

[391] Heitmeier 2017; Heitmeier 2020.

[392] Heitmeier 2020, 348 Abb. 4,1.

[393] Kaufmann 2011, 29 f. Abb. 4.

[394] Steiner 2010, 37.

[395] Steiner 2010, 31–33; Gleirscher 2013, 20 f.

[396] Steiner 2010, 34 f. Abb. 6; 8.

[397] Steiner 2010, 51.

werden, die für die Existenz einer Höhensiedlung sprechen. Zeitlich streut das Material mindestens vom 4. bis ins 8. Jahrhundert, wobei für die Frühzeit vor allem ein Zwiebelknopffibelfragment von Interesse ist[398]. Juval und Kortsch liegen an Abzweigern, von denen aus man den in der Vorgeschichte schnellsten Alpenübergang erreichen konnte, nämlich über die Ötztaler Alpen. Der Schlosshügel von Juval liegt oberhalb des Abzweigers von der Staatsstraße ins Schnalstal und ist durch die Burganlage stark überprägt. Zahlreiches Fundmaterial wurde talwärts verlagert geborgen, wobei nicht zuletzt ein Zierniet von einem Schild für eine Ansprache von Juval als spätantikes Castrum sprechen könnte[399]. Ähnlich stellt sich die Situation in Kortsch dar, wo am Weg Richtung Schnalstal die Kirche St. Georg liegt[400]. Das Gotteshaus mit Bestattungen des 7. Jahrhunderts könnte aus Grabbauten des 5./6. Jahrhunderts hervorgegangen sein. Die Lage und vorhandenes Fundmaterial wie Stängelgläser könnten für ein Castrum sprechen. Der spektakulärste Neufund gelang aber vor der Passhöhe des Reschenpasses auf der Malser Haide. Die dort inzwischen nachgewiesene Bebauung wird als Straßenstation gedeutet und lieferte Fundmaterial der Römerzeit und der Spätantike[401]. Herausragend sind eine vergoldete Bügelfibel der Zeit um 500 sowie diverse Bleisiegel, welche die angenommene Funktion unterstreichen und gerade für die Spätantike öffentliche Bedeutung annehmen lassen[402]. Dafür spricht auch der Fund eines Propellerbeschlags von einer spätantiken Gürtelgarnitur[403].

Die Brennerroute führte hinter Bozen zunächst durch das enge Eisacktal, wo die spätantike Nutzung der *via publica* bei Waidbruck durch ostgotenzeitliche Münzen (Totila) im Straßenkörper belegt ist[404]. Hier liegt mit Säben einer der meistdiskutierten Fundplätze des Arbeitsgebietes vor. Der Ort war Bischofssitz und Standort mehrerer Kirchen: Auf der Bergspitze eine Doppelkirche mit Reliquienloculus und Baptisterium, ein isoliertes Tauf(?)becken im Bereich der heutigen Marienkirchen sowie eine großen Kirchenanlage mit zahlreichen, teils elitären Bestattungen weiter hangabwärts[405]. Auch als Castrum wurde Säben mehrfach diskutiert, wenngleich klare Belege für eine Umwehrung und sonstige entscheidenden Charakteristika bislang fehlen. Das gilt ebenso für Bauten, die als bischöfliche Residenz in Frage kommen. Die Bearbeitung der Keramik ergab, dass der Ort an die staatliche Lebensmittelversorgung angeschlossen war und offenbar zur *annona* gehörige Ölamphoren von den griechischen Inseln erhielt[406]. Klar nachgewiesen sind Befunde einer zugehörigen Siedlung, die Belege für verschiedene handwerkliche Tätigkeiten erbrachten. Hans-Peter Kuhnen brachte 2020 einen neuen Deutungsvorschlag in die Diskussion mit ein, indem er einen direkten Bezug Säbens zu nahe gelegenen Bergbaugebieten herstellte[407]. Mittlerweile legen Analysen dortiger Schlackenfunde nahe, in der „Siedlung" eine spätantike Eisenhütte zu sehen, wenngleich die bisher angenommene hochmittelalterliche Datierung der dafür angewandten Technologie verwundert.

Die topografischen Gegebenheiten waren in der Eisackschlucht gänzlich andere als im wesentlich breiteren Etschtal. Siedlungen sind auf den Mittelgebirgsterrassen nachweisbar, Belege für Höhensiedlungen sind nur im Falle von Völs/Prösels zu erbringen, wo wiederum der Abzweig einer wichtigen Nebenroute vorliegt[408].

[398] Steiner 2010, 37; Gleirscher 2013, 25; Zagermann 2017, 376; 398 Nr. 80.

[399] Gleirscher 2013, 25; 33 Abb. 10,4.

[400] Nothdurfter 2003, 339–344.

[401] Steiner 2010, 39–48; Steiner/Harb 2010.

[402] Vergleichsstücke aus Raetien und deren Deutung bei: Bender 2000; Zagermann 2018, 296 f. – Vgl. auch Mackensen 2013b, 413 zu den möglichen Interpretationen.

[403] Steiner 2010, 44 Abb. 30; Zagermann 2017, 401 Nr. 148.

[404] Dal Rì 2010, 245 f.

[405] Bierbrauer/Nothdurfter 2015.

[406] Zagermann 2015, 618–620; 623 f.

[407] Kuhnen 2020, 437–444; ausführlicher Vorbericht: Kuhnen 2022.

[408] Dal Rì 2010, 244 f. – Zu einer Zwiebelknopffibel Keller/Pröttel 1 aus Völs vgl. Zagermann 2017, 394 Nr. 12.

Kurz hinter Brixen verzweigt sich die Staatsstraße erneut und ein Arm verläuft nach Osten in Richtung Noricum. Bald trifft er im Pustertal auf das antike *Sebatum*-St. Lorenzen. Rund um diesen Civitasvorort fällt erneut eine erhöhte Dichte von Höhensiedlungen auf, nämlich der Sonnenburger Kopf, der Sonnenburger Schlossbühel, der Sturmbühel und der Burgkofel von Lothen[409]. Unmittelbare Straßenlage (in erhöhter Position) liegt beim Schlossbühel und dem Sturmbühel vor, während Sonnenburger Kopf und Burgkofel etwas rückversetzt erscheinen[410].

Im Sterzinger Moos existierte eine wichtige Straßenkreuzung, an der sich die *via publica* und die Verbindungen Richtung Ötztal und Pfitscherjoch trafen. Kurz bevor der heutige Verkehr auf die letzte italienische Mautstelle trifft, präsentiert sich eine Situation, wie sie auch in die Spätantike passen könnte, indem die Hauptstraße von zwei Burganlagen, Reifenstein und Sprechenstein, flankiert wird. Aus dem Bereich von Elzenbaum stammt der Fund von Baumsärgen, die für elitäre Bestattungen zumindest im Umfeld der Burg Reifenstein mit der Kapelle Sankt Zeno am Nordwestende des Burghügels sprechen[411]. Derzeit gesellen sich aber noch keine Funde oder gar Befunde vom Burghügel selbst dazu. Die Grundfläche wäre sehr klein, aber nicht ohne Parallele, wenn man von einer Situation ausgeht, die auf eine bestimmte Aufgabe der Anlage zugeschnitten wäre. Außerdem ist für das 9. Jahrhundert in Sterzing ein *castellum* mit zugehörigem *vicus* belegt, welches durchaus schon früher existiert haben könnte und damit die prägende Siedlungseinheit der Gegend darstellen würde[412].

Einen wichtigen Etappenpunkt stellt das Nordtiroler Inntal dar. Rund um das antike *Veldidena* begegnet erneut eine erhöhte Dichte von Festungen, darunter das auch in der Notitia Dignitatum genannte *Teriola* auf dem Martinsbühel bei Zirl. Drei teilweise befestige Speicherbauten in Innsbruck-Wilten und die Nennung eines *praefectus legionis tertiae Italicae transvectioni specierum deputatae* für den Martinsbühel verdeutlichen die Eigenschaft des Inntals als Stützpunkt und Umschlagplatz der staatlichen Versorgung[413]. Entlang des Innverlaufs in Richtung Osten ist Thaur „Romedibichl" als neu entdeckte Höhensiedlung zu nennen, die möglicherweise mit den in der Gegend ausgebeuteten Salzvorkommen zu tun hatte[414]. Die spätrömischen Strukturen wurden lange Zeit weitergeführt, wie die Studie von Irmtraut Heitmeier zeigen konnte[415]. Dem Inntal kam vor allem ab ostgotischer Zeit eine entscheidende Bedeutung für die Sicherung des Brennerübergangs zu, wodurch die hier ansässige Truppe, die die alte gentile Bezeichnung Breonen trug, an Bedeutung und Macht gewann. Sie werden gleichgesetzt mit der *gens per Raetias deputata* der Notitia Dignitatum. Deren unmittelbare Anbindung an die Festung *Teriola* darf auch für die Breonen im 6. Jahrhundert angenommen werden, wodurch sich die uneinheitliche Nomenklatur, die Cassiodor für diese Leute verwendet, erklärt[416]. Ihr Vorgesetzter war ein *dux* und trug die Verantwortung für die Grenzsicherung in Raetien. Cassiodor überliefert in seinem siebten und achten Buch (Formularbücher) vorgefertigte Urkunden für verschiedene Verwaltungsakte[417]. Darunter findet sich in Buch 7 an vierter Stelle der Text für die *formula ducatus Raetiarum*[418]. Die Positionierung gleich am Buchanfang verdeutlicht die Wichtigkeit, die man dem Dukat beimaß, die Überlieferung in den Büchern zeigt die Alltäglichkeit des Vorgangs, der öfters stattgefunden haben muss[419]. Servatus hieß der *dux* um 507/511, wie wir aus einem von Cassiodor überlieferten Schreiben

[409] Possenti 2004, 125 f.; Dal Rì 2010, 245; Zagermann 2017, 372 f.

[410] Einen guten Überblick vermittelt die Karte auf dem inneren Umschlagdeckel von St. Lorenzen 2003.

[411] Fleckinger 1996 (Vorbericht zur Grabung); Renhart 2006 (anthropologische Untersuchungen).

[412] Vgl. Heitmeier 2010, 206.

[413] Mackensen 1999, 236–239; Höck 2003, 79–82; Heitmeier 2005, 161–182; Zagermann 2017, 382 f.

[414] Pöll 2020.

[415] Heitmeier 2005, 161–211.

[416] Heitmeier 2005, 178 f.

[417] Kakridi 2005, 101.

[418] Cassiod. var. 7,4.

[419] Kakridi 2005, 104.

an ihn erfahren[420]. Diese Anweisung wurde in der Literatur mitunter verquickt mit der allgemein gehaltenen *formula*, man muss beides aber streng trennen. Das Schreiben thematisiert die Verhältnisse im Inntal im ersten Jahrzehnt des 6. Jahrhunderts und lässt die Breonen in äußerst ungünstigem Licht erscheinen, zumindest, was diese Episode angeht. Über die von Herwig Wolfram als „Proto-Tiroler"[421] bezeichneten Soldaten lag in Ravenna eine Beschwerde vor, weswegen Servatus sie entsprechend maßregeln sollte[422]. Aus den Quellen ergibt sich eindeutig eine starke militärische Komponente im Nordtiroler Inntal, während sich gleichzeitig wenige Nachweise für die Existenz von Castra anführen lassen. I. Heitmeier hat dies mit der Sicherheitslage der Bevölkerung verbunden, welche durch die vorhandene Militärorganisation vor Ort geprägt war[423]. Die eben erwähnte Neuentdeckung des Castrums auf dem Romedibichl von Thaur zeigt aber auch, dass sich noch einige Überraschungen diesbezüglich ergeben könnten. Klar festzuhalten ist jedenfalls, dass das Nordtiroler Inntal auch zur Ostgotenzeit voll erfasst und eine wichtige Komponente in der Verteidigung Italiens war[424].

Ravennas Einfluss in den und seinen Anspruch auf die nordalpinen Gebiete sind schwer zu bewerten. H. Wolfram entwarf das Bild einer Dreiteilung mit südalpin platzierten Sperrwerken, einer innneralpinen Zone mit militarisierten Gruppen wie den Breonen, die direkt Ravennas Kommando unterstanden, sowie einer Pufferzone im Norden der Alpen, wo man sich Bündnispartner wählte. Letzteren sei die Rolle der „Bauern im Spiel um die Sicherheit Italiens" zugefallen[425]. In jüngster Zeit mehren sich für das Voralpenland die Hinweise, dass spätrömische Plätze bis weit ins 5. Jahrhundert hinein und mitunter noch länger ihre Funktion nicht verloren[426]. Fundmünzen und ein Fibelfund aus dem Bereich von Burghöfe deuten sogar an, dass Ravennas Einfluss bis an die Donau gereicht haben könnte[427]. Von Bedeutung sind auch Befunde wie in Weichs bei Murnau, wo sich in brückenkopfartiger Position gegenüber der Anlage auf dem Moosberg ein Posten befunden haben könnte, der wohl weit in die Spätantike reichte[428]. Relativ klar ist ein funktionierendes System der Straßenorganisation – vielleicht mit zeitweisen Unterbrechungen und bezogen auf bestimmte Strecken – die ganze Spätantike hindurch[429]. Auffällig ist der regelhafte Bezug von Klöstern zu antiken Straßenstationen, die im Sinne einer Übernahme der entsprechenden Aufgaben gedeutet wurde[430].

[420] Cassiod. var. 1,11.

[421] Wolfram 2009, 316.

[422] Zu dieser Episode vgl. Heitmeier 2005, 176 f.; Steinacher 2014, 141.

[423] Heitmeier 2005, 167.

[424] Zum Verlauf nach der Abtretung an die Franken: Heitmeier 2013, 146.

[425] Wolfram 2009, 316 f. (Zitat: 317).

[426] Vgl. Rettner 2012, 277 f. (Goldberg bei Türkheim, bis ca. 530); Mackensen 2013a, 355 (Passau, nordafrikanische Sigillata bis ins dritte Viertel des 5. Jahrhunderts); Mackensen 2015 (Lorenzberg bei Epfach, Mitte 5. Jahrhundert oder länger).

[427] Mackensen 2018, 83 f.

[428] Vgl. Heitmeier 2019, 593.

[429] Vgl. Heitmeier 2013, 172 f.

[430] Heitmeier 2005, 290–292.

Synthese

Die drei zuvor beschriebenen Ebenen sollen in ihren Ergebnissen nun verschmolzen werden, um die eigentliche Funktion und die Aufgaben der Festung auf dem Monte San Martino einordnen zu können. Die Auffälligkeiten, die diesen betreffen, werden dabei auch vor dem Hintergrund anderer Castra und Modelle aus der Forschung diskutiert, wobei das Hauptaugenmerk auf dem Monte San Martino liegt.

Gemeinsame Merkmale und Funktionen der befestigten Höhensiedlungen im Arbeitsgebiet

Straßenlage

Viele Anlagen liegen an Taleingängen und damit genau dort, wo wichtige Nebenrouten die Staatsstraße erreichen beziehungsweise von dieser abzweigen. Das ist der Fall für Castel Telvana, Castelfeder, Völs und Prösels, *Appianum*, *Tesana* und *Sermiana*, *Maiense*, Juval, Kortsch sowie Prad am Stilfserjoch. Überall dort, wo Verkehrsknotenpunkte von überregionaler Bedeutung vorhanden waren, geht dies einher mit einer höheren Dichte an festen Plätzen oder auffallend starken Befestigungsanlagen: Trento, Bozen und Meran.

Ihre Topografie und meistens auch geringe Größe macht für einige Anlagen eine Sperrfunktion sehr wahrscheinlich. Dazu zählen Rivoli und *Volaenes*, Loppio sowie die Haderburg. Lage und Charakter machen Novaledo nicht ganz vergleichbar, allerdings liegt auch hier ein klarer Sperrencharakter vor. Offenbar in erster Linie zur Beobachtung des Schiffsverkehrs auf dem Gardasee dürfte Gaino gedient haben.

Anderen Plätzen wird im Gegensatz dazu eine wesentliche Rolle im Rahmen des *cursus publicus* und weiterer Aspekte des Verkehrswesens zugefallen sein. Gerade fernab von Siedlungskernen gelegene Festungen mit auffälligem Straßenbezug stehen hier im Verdacht. Keineswegs muss sich daraus eine Beschränkung der Nutzung auf die Sommermonate ergeben. Mehrfach überliefern die Quellen gerade für die Spätantike winterliche Reisen im Gebirge, die vor allem eine funktionierende Infrastruktur bezeugen[431]. Für San Martino sprechen die Lage und das Vorhandensein repräsentativer Baustrukturen bei der Kirche für eine Rolle im Rahmen des *cursus publicus*. Das sichere Aufbewahren von Wertobjekten und Lebensmittelvorräten wäre eher ein Argument gegen eine Ausweitung im Sinne einer Straßenstation, wenngleich auch das nicht völlig auszuschließen ist (zahlreiche Nachweise für Sicherungsmaßnahmen wie Schlösser: z. B. B 252–259). Die spätere Rolle als Straßenkirche mit Schutzfunktion würde jedenfalls dafür sprechen. Dabei fällt die Unterscheidung schwer, ob es sich tatsächlich um eine Einrichtung für berechtigte Nutzer des *cursus publicus* handelte oder um eine Straßenstation für jedermann – oder eventuell gar eine beide Möglichkeiten verbindende Form[432].

[431] Vgl. etwa Heitmeier 2005, 292.

[432] Zum *cursus publicus* der Ostgotenzeit vgl. Stoffel 1994, 157 f.

Verteidigung

Vielfach liegen die Umfassungsmauern, Türme und Toranlagen der betreffenden Plätze unter Waldboden verborgen oder sind nur schwer auszumachen. Für den Monte San Martino kann aber konstatiert werden, dass die Anlage Elemente der Selbstverteidigung aufwies. Zu nennen sind das Kammertor mit zwei Schließmöglichkeiten sowie der in Sektor 12 nachgewiesene Wehrgang. Auch der Turm in Sektor 5 dürfte neben der Rolle als Beobachtungswarte auch zu Defensivzwecken nutzbar gewesen sein, zu denken ist hier vor allem an den Einsatz von Pfeilgeschützen. Um die genannten Komponenten zu bespielen, wäre nur eine minimale Mannschaftsstärke nötig. Funktionieren kann ein solches System aber nur, wenn es die Möglichkeit eines Entsatzes gibt. Offenbar ist man so verfahren, wie uns die wenigen Quellen andeuten, die Verteidigungsfälle in den Anlagen beschreiben. Zu nennen ist wiederum die *Ragilo*-Episode, die belegt, dass *duces* und *comites* der Langobardenzeit über voneinander unabhängige Truppen verfügten, auf die die Castra-Verteidiger offensichtlich angewiesen waren. Definitiv nicht vorbereitet war man aber auf den Einsatz von Belagerungsmaschinen und Artilleriebeschuss, das zeigen die viel zu schwachen Mauern, die auf dem Monte San Martino eine durchschnittliche Breite von 80 Zentimetern aufweisen. Für einen Festungskampf mit Artillerie- und Maschineneinsatz war man also nicht gerüstet, er scheint aber auch nicht die Regel gewesen zu sein[433]. Dennoch ist deren Einsatz zum Beispiel in der Zeit der Gotenkriege belegt, obwohl die bedienenden Mannschaften über spezielle Kenntnisse verfügen mussten[434]. In diesem Zusammenhang sollte ein Blick auf die Kriegsereignisse des späten 6. Jahrhunderts geworfen werden, vor allem auf den Feldzug von 590, wo gerade die Castra schlaglichtartig in den Quellen aufscheinen. Die entscheidenden Stellen sind vielfach genannt und zitiert[435], daher sollen an dieser Stelle nur die wichtigsten Details zusammengefasst sowie die meiner Ansicht nach problematischen Stellen hervorgehoben werden. Den Auftakt bildet die *Ragilo*-Episode von 575[436]. Das *castrum Anagnis* im Nonsberg hatte sich den Franken ergeben, worauf der langobardische *comes Ragilo* sich dorthin begab: *Quam ob causam comes Langobardorum de Lagare, Ragilo nomine, Anagnis veniens depraedatus est*. Abgesehen von der Diskussion um den Charakter von *Anagnis* (byzantinische Festung, befestigte Dorfsiedlung[437]) ist festzuhalten, dass die Übergabe an die Franken für die Bewohner/Verteidiger ernsthafte Konsequenzen nach sich zog und die Festung geplündert wurde. Um die langobardische Herrschaft weiter zu schwächen, kam es in der Folge zu fränkischen Einfällen, die von Byzanz aus lanciert worden sein dürften. Der gravierendste fand im Sommer 590 statt[438]. Bis nach Verona gelangte das fränkische Heer, das in zwei Gruppen und diversen Unterabteilungen operierte. Den Eindringlingen ergaben sich *(deposuerunt)* viele Castra. Paulus Diaconus unterscheidet aber zwei Gruppen von Festungen[439]: In der Mehrzahl die genannten, die sich ergeben haben, und zwar, weil man den Bewohnern freies Geleit zugesichert hatte. Hinzu kamen Anlagen, mehrheitlich im heutigen Trentino, die sich offenbar einer Übergabe widersetzt hatten und daraufhin zerstört wurden *(diruerunt)*, ohne dass Details von Kämpfen oder Übergabeverhandlungen überliefert wären. Außerdem sind alle Bewohner oder besser alle zum Zeitpunkt der Übergabe im Castrum befindlichen

[433] Vgl. dagegen den Befund diverser Geschossspitzen aus Invillino, deren Fundlage einen Zusammenhang mit Belagerungsaktivitäten und Artilleriebeschuss nahelegt (Bierbrauer 1987, 171; 296 f. Abb. 47).

[434] Haas/Riesch 2008, 10 f.

[435] Die entscheidenden Studien stellte Bierbrauer 2008a, 648 Anm. 24 zusammen, mit Beiträgen der Jahre 1883 bis 2003.

[436] Paul. hist. Langobardorum 3,9.

[437] Bierbrauer 2008a, 649–651.

[438] Paul. hist. Langobardorum 3,31.

[439] In diesem Sinne auch Kaufmann 2012, 14.

Personen *(cives universi)* als Gefangene fortgeführt worden. Die Lesart, dass nur solche Anlagen, die gewaltsam in die Hände der Franken gerieten, auch im Text von Paulus auftauchen, löst die Problematik, ob nicht genannte Höhensiedlungen auch als Castra bezeichnet werden dürfen, oder nur solche, die hier aufscheinen. Die Textstelle macht sehr deutlich das Dilemma klar, in dem sich die Anlagen und ihre Besatzung/Bewohner befanden. Erst 15 Jahre her war die Plünderung von *Anagnis*, als Strafaktion wegen der Übergabe an die Franken. Man hatte also mit schwersten Disziplinierungsmaßnahmen der eigenen Seite zu rechnen, sollte man sich ergeben, gleichzeitig stand im Raum, bei Eroberung in Gefangenschaft zu geraten. Gescheiterte Lösegeldverhandlungen konnten in diesem Fall mit der Versklavung enden. Anders als 575 scheint sich aber deutlich abzuzeichnen, dass ein Ersatz nicht zeitnah erfolgen konnte. Denn Paulus berichtet weiter, dass sich die fränkischen Truppen drei Monate lang – selbst von Krankheiten und Hunger geplagt – in Italien bewegten, was ganz offensichtlich nicht von Kampfhandlungen begleitet war. Fehlende Verpflegung und grassierende Krankheiten dürften Moral und Schlagkraft so zugesetzt haben, dass zu fragen ist, warum die Truppen nicht angegriffen worden sind. Die Gegner *(inimici)* hatten sich aber *in locis firmissimis* zurückgezogen. Es wird leider nicht deutlich, was genau mit diesen ‚festesten' Plätzen gemeint ist und ebenso wenig, ob sich der Begriff der Feinde auf den gegnerischen *exercitus* bezieht. Die Stelle liest sich jedenfalls wie die exakte Umsetzung von Edward N. Luttwaks „grand strategy"[440]: Hard points, die nicht eingenommen werden können und ein feindliches Heer, das im Niemandsland quasi im luftleeren Raum operiert, ohne entscheidende Erfolge zu erreichen. Was fehlt ist die „provincial force", die den Eindringlingen zusetzt und genau das scheint die Problematik im Jahr 590 gewesen zu sein.

Vielleicht kommt man für die *loci firmissimi* weiter, wenn man sich die Lage der zerstörten Plätze genauer ansieht. *Vitianum* im Valle dei Laghi ist der einzige Platz, der nicht in unmittelbarer Nähe einer *via publica* im Tal liegt. Und auch dieses Castrum wäre von Trento aus rasch zu erreichen. San Martino ist von Walter Landi als *castrum Ennemase* vorgeschlagen worden, doch erscheint mittlerweile Nomesino, zwischen Loppio und Rovereto gelegen, als der wahrscheinlichere Platz für ein Castrum dieses Namens, auch dieser Ort fällt aufgrund seiner Lage nicht aus dem Rahmen[441]. In den von Paulus so bezeichneten Orten sind also wohl Anlagen zu suchen, die weiter im Hinterland lagen und deren Einnahme somit einen erheblichen logistischen Aufwand und größeres Risiko mit sich gebracht hätte. Von einem Versuch wurde offenbar abgesehen, weswegen das fränkische Heer letztendlich in die Heimat zurückkehrte. Dennoch bleibt die Frage, ob sich in diesen Anlagen dann auch ein größeres militärisches Potenzial in Form des *exercitus* aufhielt. Meines Erachtens ist das die wahrscheinlichste Lösung.

Militärpräsenz in Anlagen wie dem Monte San Martino scheint aufgrund einiger Details belegbar zu sein: Die Festung verfügte über eine gesicherte Toranlage im Norden, eine weitere, wohl vergleichbare, ist im Süden zu postulieren. Hinzu kommen Wehrgänge zur Vorfeldbeobachtung im Nordwesten (Sektor 11) und an der Nordflanke (Sektor 12). Letzterer wird zur Überwachung des Zugangsweges, der auf das Nordtor und die vorgelagerte Toranlage in Sektor 14 und 15 zuführte, gedient haben. Der große Turm im Südosten diente wohl der Überwachung des Passweges. All diese strategischen Komponenten können nur funktionieren, wenn sie regelhaft von Spezialisten oder zumindest dafür ausgebildeten Personen in geeigneter Weise genutzt werden. Am besten fassbar wird dies in der Toranlage aus Sektor 11, die als Kammertor konzipiert ist, flankiert von zwei Tortürmen mit sogenannten Guardrooms. Ohne eine Mannschaft, die das System öffnet und schließt und den Personenverkehr kontrolliert, ergibt der enorme Bauaufwand überhaupt keinen Sinn. Keine Belege fanden sich für auf den Tortürmen postierte

[440] Luttwak 2016, 190; 202 f.

[441] Landi 2003, 143–145; Landi 2005, 105 f.; Landi 2013b.
– Dagegen: Brogiolo 2013b.

Pfeilgeschütze, die für stärkere Spezialisierung sprechen würden. Dennoch sind solche auch in dieser Zeit bekannt und ihr Einsatz von Türmen aus zu postulieren[442]. Ohnehin sind Originalbelege solcher Geschütze, wenn nicht indirekt über die eisernen Geschossspitzen, ausgesprochen rar, ganz besonders in der Spätantike. Unmittelbar zu dem skizzierten System gehören auch die Wehrgänge, hier vor allem der in Sektor 12, durch den Ankommende bereits vor dem Erreichen der vorgelagerten Toranlage ausgemacht werden konnten. Es muss also mit der Anwesenheit von Mannschaften gerechnet werden, die vor Ort untergebracht waren. Wie diese Personen zu charakterisieren sind, ist indes eine schwierige Frage. Zu rechnen ist mit mehreren unterschiedlichen Arten von militärischen Verbänden, wobei es sehr fraglich ist, ob die Befunde und Funde auf San Martino eine nähere Eingrenzung zulassen.

Bereits im 4. Jahrhundert ist nämlich mit der Etablierung von Truppenverbänden zu rechnen, die man als bürgerwehr-/ oder milizartig bezeichnen muss[443]. Sie treten neben die offiziellen *comitatenses* und *limitanei*, sozusagen als „dritte Kraft"[444], sind aber ungleich schwerer hinsichtlich ihrer Ausrüstung und damit ihres Erscheinungsbildes zu beurteilen. Im Italien des 5. und 6. Jahrhunderts erschwert sich die Situation weiter. Den *exercitus* in Italien, den wir für das frühe 5. Jahrhundert durch die Notitia Dignitatum noch passabel überblicken, können wir in ostgotischer Zeit kaum fassen. Unklar sind Organisation, Stationierungsorte und auch die alte Einteilung in Feld- und Grenztruppen[445]. Für die Zeit der römisch-gotischen Kriege berichtet vor allem Prokop als Militärhistoriker, allerdings mitunter recht einseitig und tendenziös. Neue Bewertungen gehen von zwei gegnerischen Heeren aus, die sich in Vielem stark ähneln[446]. Wichtig ist die literarische Überlieferung für die Zeit der römisch-gotischen Kriege. Hier begegnen regelhaft militärische Befehlshaber in Zusammenhang mit der Nennung von vergleichbaren Plätzen[447]. Kritisch hinsichtlich möglicher Militärpräsenz äußerte sich jedoch mehrfach Volker Bierbrauer, seine wichtigsten Argumente fasste er 2008 in einem Überblick zusammen[448]. Allerdings ging es ihm in Auseinandersetzung mit der historischen Forschung dabei eher um eine übergeordnete Deutung der Castra im Sinne von Militärplätzen oder festen Zivilsiedlungen. Eine Mischform oder gar Varianten in Form einzelner Orte standen dort gar nicht zur Debatte. Grundsätzlich hält auch er eine Stationierung von Militär in solchen Festungen für möglich[449].

Personen

Wer hielt sich auf dem Monte San Martino und in den anderen Höhensiedlungen auf? Die Frage zielt einerseits auf kurzfristige Aufenthalte, beispielsweise von Nutzern des Passweges, die an der Festung vorbeikamen. Solche zeitlich sehr begrenzten Episoden sind aus dem archäologischen Material heraus aber nur in glücklichen Einzelfällen zu belegen. Das Fundmaterial gestattet in seiner Fülle (zumindest für Anlagen wie Loppio und San Martino) aber einen Überblick über verloren gegangenes Sachgut der Personen, die hier gelebt haben. Diese können daraus etwas näher charakterisiert werden.

In diesem Zusammenhang interessieren das Geschlecht, der soziale Status, der Beruf oder spezielle Aufgaben und die Gruppenzugehörigkeit der Leute. Funde von Kleidung und Ausrüstung können aber nicht belegen, ob eine saisonale oder eine dauerhafte Nutzung vorliegt.

Fokussiert man auf den Monte San Martino, so kennzeichnen die wenigen Kleidungsbestandteile die Mehrheit der Bewohner der Anlage als Krieger, teils höheren Ranges, die mitunter beritten sein konnten. Seltener sind Frauen und Kinder belegt. Insgesamt fällt aber die geringe Zahl an (gefundenen)

[442] Grundlegend Anthes 1917, 159; Forrer 1918. Für das Frühmittelalter: Haas/Riesch 2008, 15–17.
[443] Nuber 2011, 98.
[444] Leahy 2007, 140 („third force").
[445] Halsall 2016, 186.
[446] Halsall 2016, 192 f.
[447] Brogiolo 2014, 152 f.
[448] Bierbrauer 2008a, 653–656.
[449] Freundliche Mitteilung V. Bierbrauer.

Objekten auf, die man einer normalen Siedlungstätigkeit zuschreiben würde. Die Gräber in der späteren Kirche und das Fundmaterial im Kirchenanbau charakterisieren die dort zu verortenden Personen klar als Mitglieder der Elite. Wenn es gelänge, die Bestatteten konkreter einzuordnen, wäre ein sehr wichtiger Faktor besser zu beurteilen. Hier scheint jeder Platz wiederum zunächst aus seinem Bestand heraus zu bewerten zu sein. So scheint die Lage des „Stiftergrabes" der Kirche auf dem Kärntner Burgbichl bei Irschen der von Grab 7 des Monte San Martino gut zu entsprechen, allerdings wurden dort acht Individuen beigesetzt, darunter auch Kleinkinder und Neugeborene[450]. Je nach Funktion der Anlage scheinen sich die beigesetzten Personenkreise wesentlich zu unterscheiden. Deutlich wird sicher ein elitärer Charakter der Toten. Aus den Schreiben Theoderichs erfahren wir mehrfach von der Hinzuziehung lokaler Eliten beim Bau und Unterhalt von Festungsanlagen[451]. Roland Prien und Pierre Hilbich haben Belege für Repräsentationsbauten beziehungsweise Architektur mit gehobener Ausstattung auf Höhensiedlungen des Ostalpenraums als Hinweise auf Elitenrepräsentation gedeutet[452]. Ihrem zunächst auf die Moselregion abzielenden Deutungsvorschlag zufolge sind die Höhensiedlungen auch vor dem Hintergrund eines Repräsentationsbedürfnisses eventuell neuer Eliten zu diskutieren. Auch Peter Scherrer erörterte eine vergleichbare Interpretation für Bauten aus dem Ostalpenraum, jedoch mit Betonung auf öffentliche Funktionen der Bauten, die er meist in Kirchennähe lokalisierte[453]. Für das hier ausschlaggebende Arbeitsgebiet verfügen wir nur in seltensten Fällen über den Nachweis privater Gründungen solcher Festungen, bezeichnenderweise stammen sie aus der Zeit des römisch-gotischen Krieges[454]. Über eine sind wir genauestens unterrichtet, nämlich das 556 gegründete Castrum von Laino. Ein Subdiakon der Kirche von Mailand, Marcellianus, *ipse etiam sua industria et labore nec sine maxima expensa hunc castrum fundabit*[455]. Inzwischen konnte der Fundort seines Grabsteines, auf dem er die Gründung verewigen ließ, in der Castrumskirche verortet werden[456]. In diesem Fall ist also die Gleichsetzung eindeutig. Schwieriger sind Fälle wie der Monte San Martino zu bewerten. Die dort bestatteten Personen möchte ich funktional mit der Anlage verbinden. Ihre Residenz ist im Anbau an die Kirche zu suchen und sie waren mit der Abwicklung der spezifischen Aufgaben der Anlage betraut. Gleichzeitig ging damit ein privilegiertes Bestattungsrecht auf dem Berg einher. Zugehöriges Personal und die Familien dieser Personen genossen dieses Recht jedoch nicht. Dadurch wird aber weder eine Herkunft aus der unmittelbaren Umgebung, noch eine solche von weit her ausgeschlossen. Es lohnt hier ein Blick auf den mit unterschiedlichen Bezeichnungen belegten „Amtsträger" von *Iuenna*-Globasnitz, der in der dortigen Nekropole in Grab 11 bestattet wurde[457]. Im jüngsten erschienenen Beitrag zu diesem wichtigen Grabfund schlug Marianne Pollak eine Ansprache als Amtsträger im *exercitus Gothorum* mit „ranghohe[r] militärische[r] Stellung […] als Kommandant in einer Straßenstation" vor[458]. In vergleichbarem Kontext dürften die Toten des Monte San Martino zu verorten sein. Es ist weniger von ihrer eigenen Initiative beim Bau der Anlage auszugehen, ihr Bestattungsrecht bekamen sie in Folge ihres Amtes und ihrer dortigen Dienstaufgaben verliehen. Letztere setzten einen bestimmten Ausbildungsstand voraus, der die in Frage kommenden Personenkreise weiter reduziert.

Wichtig sind Bemerkungen zur ethnischen Zugehörigkeit der Personen auf dem Berg. Gerne wüsste man, in welchen unterschiedlichen Größenordnungen sich zu welchen Zeiten alteingesessene Römer, ostgotische Kämpfer, herulische Söldner im Auftrag von Narses, byzantinische Beamte und langobardisches Personal auf dem Berg aufgehalten hat. Die Diskussion um Möglichkeiten und Grenzen einer

[450] Kainrath/Grabherr/Gugl 2020, 263.
[451] Cavada 2005, 891.
[452] Prien/Hilbich 2012, 42–51.
[453] Scherrer 2001, 233–237.
[454] Brogiolo 2014, 152.
[455] CIL V 5418. – Nobile De Agostini 2020, 521 Abb. 4.
[456] Nobile De Agostini 2020, 521 Anm. 6.
[457] Zur Diskussion kritisch Bierbrauer/Nothdurfter 2015, 297 mit ausführlichem Literaturapparat in den Anm. 748 und 749. – Zuletzt: Pollak 2020.
[458] Pollak 2020, 119.

ethnischen Interpretation von archäologischem Material kann aber anhand der Castra nicht entschieden werden. Vielmehr sollte man sich über die funktionalen Aspekte eines Einzelplatzes diesem nähern, um dann Hypothesen zu erarbeiten. Wenn eine eindeutige Sperrfunktion nachgewiesen werden kann, die dem betreffenden Platz strategisch-/militärischen Charakter zuweist, und außerdem die geringe Größe und Lage Siedlungszwecke ebenso ausschließen, wäre die Besatzung der Anlage nicht in der Bevölkerung des Umlandes zu suchen, sondern in militärischem Personal, eventuell gar Spezialisten. In der Ostgotenzeit wären dies ebenso wie in der Langobardenzeit Angehörige des jeweiligen *exercitus*, wenngleich die vielen kurzfristigen Episoden wechselnder Zugehörigkeiten und die äußerst heterogene Zusammensetzung der genannten Truppen nicht vergessen werden dürfen. Nutzten die Anlagen also in irgendeiner Weise staatlichen Belangen, sei es für den *cursus publicus*, zur Kontrolle der Verkehrsverbindungen, als *horreum*, aber auch zum Schutz der Zivilbevölkerung, so sind selbstverständlich auch staatliche Repräsentanten und Personen im Staatsdienst in diesen zu erwarten, wie es eben für die Bestatteten in der Kirche vorgeschlagen wurde. Dies sollte aber im jeweiligen Einzelfall entschieden werden. Eine Charakterisierung aus der Satellitenperspektive mit Trennung in „langobardische Militäranlagen" und „wehrhafte Romanensiedlungen" wird der Heterogenität der Anlagen nicht gerecht[459]. Dieses Vorgehen umgeht die Diskussion um die ethnische Interpretation einzelner Objekte, die auf dem Monte San Martino zum Scheitern verurteilt wäre: Dazu muss zunächst festgehalten werden, dass die Gräber vom Berg, die hier besonders interessant wären, weil sie den direktesten Zugriff auf die beteiligten Personen bieten, in keiner Weise ethnisch interpretierbar sind. Grabriten und Lage der Bestattungen weisen sie lediglich als Angehörige einer christlichen Oberschicht aus. Auch das Kleinfundmaterial kann nicht ethnisch interpretierend beurteilt werden.

Allerdings muss eine Fundgruppe hier gesondert diskutiert werden, nämlich die gestempelte Feinkeramik, die auch als langobardische Keramik in der Literatur firmiert. Der Monte San Martino erbrachte als erstes inneralpines Castrum Belege für diese Warenart *(Abb. 151)*, deren Herkunft in unserem Fall in einer Brescianer Manufaktur zu suchen sein dürfte[460]. Es handelt sich um den Nachweis eines kleinen Bechers mit umlaufendem Dekor aus gestempelten Rauten in Rebenform, einem Spalier von Personen in Pumphosen und charakteristischer Armhaltung sowie Andreaskreuzen.

Sebastian Brather hat sich zu dieser Keramik bereits vor einigen Jahren geäußert und sie vor allem in den Kontext gleichzeitiger Gefäße mit Stempeldekor gestellt, die ein weit verbreitetes Phänomen während des Frühmittelalters seien, weitere Einordnungen, insbesondere ethnische, aber nicht zuließen[461]. Gewissermaßen handelte es sich also um eine reine Modeerscheinung des 6./7. Jahrhunderts. Ebenso kritisch äußerte sich V. Bierbrauer zu der Aussagekraft vor allem von einzelnen Scherben[462]. Losgelöst von jeglicher ethnischer Debatte kennzeichnet das Gefäß ganz spezifische neue Trinksitten bestimmter Personengruppen. Grabbeigaben langobardischer Zeit zeigen, wie oft eben solche Becher beigegeben worden sind und unterstreichen einen stark personengebundenen Charakter der einzelnen Gefäße. In Italien bleibt das Phänomen dieser Warenart kurzlebig. Die Konkurrenz ist durchaus mächtig, auf der einen Seite Global Player wie die industriell hergestellte African Red Slip Ware, die in großen Stückzahlen auch noch im 6. Jahrhundert bis weit nach Norditalien geliefert wird. Auf der anderen Seite stehen zahlreiche italische Betriebe, die im 6. Jahrhundert Keramik in bester antiker Tradition herstellen und überregional vertreiben. Naturwissenschaftliche Untersuchungen zeigten, dass diese gestempelten

[459] Diesen Gegensatz – meist zwischen historischer und archäologischer Forschung – skizzierte Bierbrauer 2008a, 655. Vgl. dazu den folgenden Abschnitt zu den Interpretationsmodellen. – Eine kompakte Zusammenstellung sich verändernder Interpretationsmuster und Zirkelschlüsse findet sich bei Hilbich 2023.

[460] Cavada/Zagermann 2015.

[461] Brather 2009, 50–52.

[462] Bierbrauer 2003, 41; 47; 76 f.

[463] Brogiolo 2005, 417.

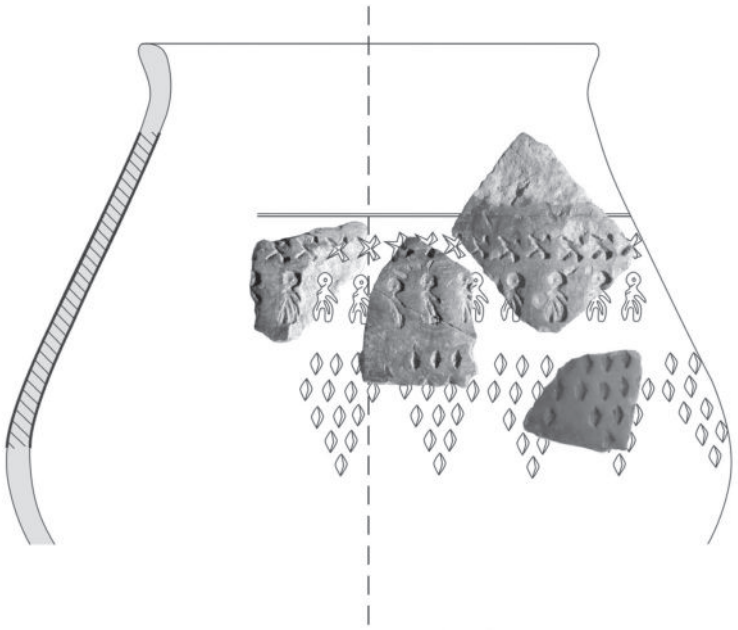


Abb. 151. San Martino. Stempelverzierte, sogenannte langobardische Keramik. Rekonstruktion des Gesamtgefäßes. – M. 1:2.

Gefäße in Italien, beispielsweise in Brescia, hergestellt worden sind[463]. Auffällig ist, dass sich die Warenart lediglich über eine Generation behaupten kann, ehe sie wieder vom Markt verschwindet. Die Ausgangslage ist also doch eine andere als in den einstigen Nordwestprovinzen. Die Frage ist, wie wir uns den Nutzerkreis vorzustellen haben. Die Herstellung in bestimmten Zentren, veränderte Tischsitten, die Chronologie sowie die Fundplätze und Gräber könnten für eine zwar nicht ethnische, wohl aber gruppenspezifische Deutung dieser Objekte sprechen. Vielleicht manifestieren sich darin Nachweise für Personen, die durch Adaption bestimmter Trinksitten mit der neuen Elite der Langobarden zu verbinden sind beziehungsweise mit Personen, die sich kulturell zu dieser hin orientierten.

Annona

Hierunter fallen Teile der staatlichen Lebensmittelversorgung, die aus Naturalabgaben der Provinzen erwuchs sowie in Gold erhobenen Steuern[464]. Aufgrund der erhaltenen Papyri sind wir, gerade was die Naturalien anbelangt, über die ägyptischen Verhältnisse wesentlich detaillierter unterrichtet[465]. Eventuell darf aber einiges auf unsere Gegend übertragen werden, wenngleich sich gewisse zeitliche Diskrepanzen ergeben, da das 4. Jahrhundert in den Quellen überrepräsentiert erscheint. Die zuständigen Büros der Militärverwaltung forderten die benötigten Naturalien bei den entsprechenden zivilen Dienststellen an. In tetrarchischer Zeit erfolgte die Festlegung des Naturalgehaltes der *militia* in Form von Weizen/Brot, Wein und Fleisch beziehungsweise Gerste und Spreu für die Tiere. Darüber hinausgehende Komponenten, wie sie in der Fachliteratur mehrfach als Teile der Heeresversorgung an-

[464] Vgl. Demandt 1989, 238; 246 f.

[465] Mitthof 2001; vgl. auch die konzise Zusammenfassung bei Hirt 2005.

gesprochen wurden, lehnte Fritz Mitthof als zur *annona* gehörig ab. Interessant sind Ersatzprodukte, die einige Male nachgewiesen sind, darunter auch die vom Monte San Martino so zahlreich bekannten Hülsenfrüchte[466]. Es existierten auch Magazine in *mansiones*, die für Berechtigte des *cursus publicus* reserviert waren[467]. Für den Monte San Martino entscheidend ist das für die Spätantike nachgewiesene Vorhandensein von befestigten Speichern mit typischer Straßenlage, die unter anderem als Zwischenlager für Getreide aus Naturalabgaben dienten[468]. Für San Martino käme das ebenso in Frage wie die Funktion als Speicher im Hinterland von Trento selbst, der die Bevölkerung in Notzeiten versorgen konnte[469].

Ein besonderes Charakteristikum sind die Funde von Goldmünzen auf Höhensiedlungen[470]. Steuern wurden in Goldmünzen bezahlt[471]. Es ist daher durchaus vorstellbar, dass diese befestigten Plätze die Orte waren, an denen für die Spätzeit die Steuern bezahlt wurden.

Großstrategie

Von E. N. Luttwak stammt die These, dass jeder Staatsapparat über eine Großstrategie verfüge, selbst wenn er nichts davon wüsste[472]. Welche Strategie verfolgten die Herrscher Italiens mit den Castra, die auf staatliche Initiative gegründet wurden, welche Vorstellung steckt hinter den privaten Initiativen? Die Castra, die seit der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts entstanden, sind ein Zusammenspiel von zeitgenössischen Kenntnissen des Festungswesens, der naturräumlichen Voraussetzungen und der angenommenen Bedrohungslage. Dieses Szenario und vor allem, was man dem entgegensetzte, resultierte aus den Geschehnissen der Zeit und war nicht zuletzt beeinflusst von eigenen Prägungen der handelnden Personen. Theoderich selbst machte auf dem Marsch nach Italien zwar die Erfahrung, dass ein Zug auf einer ausgebauten Straße schnell vorankommt, allerdings geriet damals eine Blockade des Weges durch Gepiden zu einer immensen Belastungsprobe, die eine dreimonatige Pause nach sich zog[473]. Außerdem dauerten Belagerungen von Festungen, im Kampf gegen Odovacar meist größerer Städte wie Ravenna, stets sehr lange. Hinzu kommt, dass durch den Kampf um die Vorherrschaft in Italien eine Art Machtvakuum entstand, das von Externen ausgenutzt wurde, um zu plündern und vor allem auch Menschen zu verschleppen[474]. Diese Ausgangslage bewertete Theoderichs Beraterstab sicher mit Hilfe von Informationen lokaler Zuständiger unterschiedlicher Couleur. Neil Christie forderte in einem Überblicksaufsatz von 2020, dass wir dem italischen Ostgotenreich hinsichtlich der Verteidigung und Organisation Italiens „much more co-ordinated engagement" zutrauen sollten[475]. In allen drei diskutierten Ebenen, mikroregional, makroregional und überregional, wird dies anhand von Anlagen wie dem Monte San Martino immer deutlicher: Hier liegt wesentlich mehr vor als eine *ad hoc*-Reaktion auf eine lokale Problematik. Vielmehr drängt sich der Gedanke auf, dass von der Beobachtung der gesamten Situation im Alpenraum Entscheidungen auf die regionale Ebene transportiert wurden. Die auffällig dichte Positionierung von drei Festungen für die äußeren judikarischen Täler ist verblüffend, weil dahinter ein Aufwand steht, den man kaum als ostgotenzeitliche Maßnahme erwartet hätte.

[466] Mitthof 2001, 209 Anm. 530.

[467] Vgl. Hirt 2005, 125.

[468] Bechert 1978; vgl. auch Schrettle 2010, 234–236.

[469] Vgl. hierzu den Abschnitt „Landnutzung in den äußeren judikarischen Tälern und die Versorgung des Monte San Martino".

[470] Vgl. die bei Rizzolli 2006 aufgeführten Stücke. – Eine aktuelle Zusammenstellung für Nordtirol bietet Pöll 2020, 290.

[471] Vgl. Demandt 1989, 238.

[472] Luttwak 2009, 409. – Zur Einordnung von Luttwaks Thesen, aber auch ihrer inspirierenden Wirkung sowie allgemein zum Strategiebegriff: Hächler/Näf/Schwarz 2020, 66 f.

[473] Die Ereignisse fasste Meier 2020, 513–515 knapp zusammen. – Vgl. auch Wiemer 2018, 180–184; Christie 2020, 144.

[474] Vgl. Settia 1993, 115.

[475] Christie 2020, 144.

Für den mittleren Alpenraum ist vorstellbar, dass man zunächst die wichtigsten überregionalen Verkehrsknotenpunkte mit staatlichen Anlagen ausbaute. Vorhandene Plätze wurden dabei natürlich weitergenutzt oder entsprechend adaptiert. Vor allem waren das die Becken von Bozen und Meran, Trento, Innsbruck. Innerhalb regionaler Einheiten wurde dann offensichtlich ähnlich verfahren, wie das Beispiel der judikarischen Täler zeigt. Pässe und wichtige Knotenpunkte wurden als Lagen bevorzugt, allerdings regelhaft mit einer gewissen Distanz zum Verkehrsweg. Das war mitunter sicher lokalen Gegebenheiten geschuldet, weil die Anlagen Bauplatz beanspruchten, brachte jedoch auch Vorteile in der Beobachtung, eine gewisse Separierung und erschwerte Zugänglichkeit. Eine weitere Maßnahme waren echte Sperrmöglichkeiten, wie sie uns in Rivoli begegnen. Gerade diese Anlagen entziehen sich aber derzeit noch einer Datierung. Während Loppio und San Martino inzwischen mit großer Wahrscheinlichkeit als ostgotenzeitliche Gründungen verstanden werden können, gelingt eine solche Feinchronologie gerade bei sehr kleinen Lesefundensembles oder Einzelfunden eher nicht.

Interpretationsmodelle von befestigten Höhensiedlungen der Spätantike

Obwohl die Castraforschung inzwischen auf eine ausgeprägte Forschungsgeschichte zurückblicken kann, sind übergeordnete Interpretationen und Modellbildungen nach wie vor rar. Dafür ließen sich sicher ganz verschiedene Gründe anführen, wie nicht ausreichender Forschungsstand, zu kleinräumige Fixierung, unvereinbar scheinende Positionen seitens historischer und archäologischer Forschung und nicht zuletzt – gerade in jüngster Zeit – eine gewisse Zurückhaltung gegenüber Themen, die stark geprägt sind von der Problematik der ethnischen Deutung. Letzterem begegnet man in der Literatur auf Schritt und Tritt, doch gelingt vielleicht auch eine andere Lösung, wie sie unten bei der Präsentation von Aldo A. Settias Beiträgen vorgeschlagen wird.

Ausgewählt vorgestellt werden hier unterschiedliche Modelle verschiedener Protagonisten für das Arbeitsgebiet und darüber hinaus. Es handelt sich nicht um Regionalstudien, auch wenn solche manchmal die Ausgangspunkte darstellten, sondern um Arbeiten, die übergeordnete Fragen behandeln und Einordnungen liefern.

Slavko Ciglenečki legte 1987 seine Monografie zu „Höhenbefestigungen aus der Zeit vom 3. bis 6. Jh. im Ostalpenraum“ vor[476]. Die Studie war sowohl chronologisch als auch geografisch enorm breit angelegt. Seine Auswahl stützte sich auf die Höhenlage einzelner Plätze, seien es kleine Hügel oder markante Gebirgslagen. Nicht beabsichtigt war eine vollständige Auflistung des Fundmaterials der aufgenommenen Orte. Sehr wichtig und bis heute prägend sind seine interpretativen Einordnungen des Charakters der Fundstellen, die er in drei Hauptgruppen schied: Militärstationen, befestigte Dauersiedlungen und Fliehburgen. Bei den Militärplätzen trennte er Anlagen der spätrömischen Zeit – wie Isny und Kellmünz sowie gleichzeitige *burgi* – von Festungen des 5./6. Jahrhunderts. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zu den befestigten Dauersiedlungen suchte er vor allem in der Innenarchitektur, denn die Militärstationen verfügten lediglich über wenige Innenbauten – darunter regelhaft Kirchen –, die typischerweise an die Umfassungsmauer angelehnt waren, während die Dauersiedlungen deutlich mehr bebaute Innenflächen aufwiesen. Auch die strategische Positionierung, bestimmte Kleinfundtypen und Elemente der Verteidigungsarchitektur sind von distinktiver Bedeutung[477]. Hinzu kommen für die Definition der Dauersiedlungen Nachweise für Autarkie in Form von landwirtschaftlichen Produktionsgeräten. Das geht einher mit dem Vorhandensein von Produktionsflächen in der Umgebung, die gut erreichbar waren. Drei Arten solcher Dauersiedlungen wurden unterschieden, solche mit flächiger

[476] Ciglenečki 1987.

[477] Ciglenečki 2020, 225 f.

Innenbebauung, solche mit teilweise bebautem Innenbereich und eine spezielle Variante mit mehreren Kirchenbauten, wie das Pilgerzentrum auf dem Hemmaberg. Für den Typ der Dauersiedlung wurde eine Entwicklung aus der Fliehburg in Erwägung gezogen und die Existenz von militärischen Garnisonen zum Schutz der Anlagen nicht ausgeschlossen. Der letzte Haupttyp sind Fliehburgen, die aufgrund ihrer Topografie, Bautechnik, Wehranlagen und Ausstattung äußerst heterogen erscheinen. Seine Analyse fasste S. Ciglenečki 1994 und 2008 zusammen, im jüngeren Aufsatz einhergehend mit einer großen Zusammenschau der Höhensiedlungen in Slowenien[478]. Seine Haupttypen, die sich als sehr praktikabel gerade bei den Plätzen im ostalpinen Bereich erwiesen hatten, behielt er bei. Wichtige Ergänzungen betrafen vor allem chronologische Aspekte und die Vorlage größerer Siedlungsgrabungen[479]. Zuletzt befasst er sich nochmal ausführlich speziell mit seinem Typ der Militärstationen, ausgehend von der Vorlage des Korinjski hrib, den er weiträumig mit anderen Anlagen verglich[480]. Dabei betonte er nochmal das wichtige Merkmal der Positionierung an einem strategischen Punkt für die Identifizierung von Anlagen militärischen Typs. Neben zahlreichen Parallelen aus Kärnten, Slowenien, Kroatien und dem Donauraum ordnete er auch den Monte San Martino unter diesen Typ ein[481].

Die Erforschung des *castrum Ibligo*, Invillino im Tagliamento-Tal, war für die *Archeologia medievale* in Italien ein kaum zu überschätzender Faktor, der – wie Castelseprio und Monte Barro – wegbereitend war für entscheidende Grabungsprojekte, die ausgehend von den Ergebnissen aus dem Friaul entsprechende Plätze in anderen Regionen untersuchten[482]. Der hier vorgelegte Monte San Martino steht im Grunde in der Tradition von Invillino, denn auch bei den Ausgrabungen in Invillino war die Bayerische Akademie der Wissenschaften beteiligt. Die von 1962 bis 1974 durchgeführten Untersuchungen legte Volker Bierbrauer 1987 und 1988 in zwei Monografien vor[483]. Die nachgewiesene Vorgängerbesiedlung macht Invillino zu einem Sonderfall, weil den meisten bekannten Anlagen eine solche fehlt. Die Beschäftigung mit dieser Höhensiedlung und ihren wichtigen Kirchenbauten gab V. Bierbrauer Anlass, das Phänomen der Castra in größerem Rahmen zu untersuchen, was er 1985 in einem ersten Überblick veröffentlichte, der von der Forschung bis heute rezipiert wird[484]. Ein Schwerpunkt seiner Analysen war die Frage einer möglichen Gleichsetzung der Castra mit Anlagen des *tractus Italiae circa Alpes* der Notitia Dignitatum, der er kritisch gegenüberstand und dies auch blieb[485]. Zunächst ging er einen anderen Weg als beispielsweise S. Ciglenečki und entwarf keine funktionale Klassifizierung, sondern fragte vor allem nach dem Charakter der Plätze. Die Debatte drehte sich damals um eine Ansprache als „germanische Wehranlagen" (von der Archäologie übernommener Vorschlag der historischen Forschung) oder „romanische Siedlungen der Spätantike"[486]. Bereits von Beginn an betonte Bierbrauer den Bezug der Castra zur umgebenden Siedlungslandschaft, welcher entscheidend sei für die Bewertung und Interpretation dieser Plätze[487]. Er forderte eine verbesserte archäologische Quellenlage, vornehmlich durch großflächige moderne Grabungen von Castra, einhergehend mit der Untersuchung der Siedlungslandschaft. Dabei ging es ihm hauptsächlich um die Problematik einer Siedlungsverlagerung aus dem Tal in die Höhe[488]. Von seiner 1985 publizierten Modellbildung abweichend sah er 2008 für jedes Castrum eine eigene Geschichte, die für sich bewertet werden müsste, und zwar zunächst aus dem archäologischen Befund heraus unter Einbeziehung des Umfeldes des Platzes[489].

[478] Ciglenečki 1994; Ciglenečki 2008, zu den Typen vor allem ebd. 493–501.

[479] Dazu Milavec 2020.

[480] Ciglenečki 2020.

[481] Ciglenečki 2020, 230 Abb. 12.1 (Verbreitungskarte); 240 f.

[482] Einen forschungsgeschichtlichen Überblick für Italien vermittelte Possenti 2013b, 7–10.

[483] Bierbrauer 1987; Bierbrauer 1988.

[484] Bierbrauer 1985.

[485] Bierbrauer 1985, 497 f.; Bierbrauer 1987, 335–337; Bierbrauer 2008a, 644; 686 f.

[486] Bierbrauer 1985, 510 f.; Bierbrauer 1987, 338 f.

[487] Bierbrauer 1991b, 133 f.; Bierbrauer 2008a, 657. – In diesem Sinne auch Brogiolo 1999b, 9 mit Beschreibung der diesbezüglichen Problematik in Oberitalien.

[488] Bierbrauer 2008b, 57.

[489] Bierbrauer 2008c, 864 f.

Die *Archeologia medievale* verdankt der Forschungstätigkeit von Gian Pietro Brogiolo ganz wesentliche Impulse[490]. Ausgehend von mehreren Projekten, die sich einzelnen Castra und der Archäologie bestimmter Kleinräume widmeten, sowie einer Vielzahl von Tagungen hat er Modelle zur Klassifizierung der Castra entworfen[491]. Seine Ausführungen sind gerade für die oberitalischen Plätze von großer Tragweite, weil auch zahlreiche seiner Schüler dort inzwischen in Forschung und Lehre zu den Castra erfolgreich tätig sind. Von ihm stammt die mittlerweile in der italienischsprachigen Forschung weitgehend, in der deutschsprachigen noch kaum übernommene Bezeichnung der „castelli di prima generazione", welche die Castra von den im heutigen Landschaftsbild wesentlich präsenteren Burgen des Mittelalters seit dem 10. Jahrhundert unterscheiden soll[492]. Aus dem zahlreichen einschlägigen Schrifttum sind drei Beiträge besonders hervorzuheben. 1994 gelangte er zu einer Modellbildung, die sich auf die Ergebnisse der Ausgrabungen in verschiedenen Castra (Invillino, Castelseprio, Monte Barro, Laino, Gaino) stützte, eingebunden in eine kommentierte Forschungsgeschichte der Anlagen bis zu diesem Zeitpunkt[493]. 1996 veröffentliche er gemeinsam mit Sauro Gelichi die Monografie „Nuove ricerche sui castelli altomedievali in Italia settentrionale"[494]. Vorgestellt wurden dort interpretierende Analysen aus Forschungen zu unterschiedlichen Anlagen wie Castelseprio, Monselice, Castellarano und Imola. Der erste Teil des Werkes widmete sich allgemeinen Studien zu den Castra und enthielt einen Abschnitt zur Herleitung, Definition und Funktion des Phänomens *castrum/castellum*[495]. Zunächst wurden sechs Kategorien definiert, die funktionale und Lageaspekte vermengten[496]: 1. Sperrwerke, wie sie die Illustrationen der Notitia Dignitatum darstellen; 2. mehrheitlich größere Anlagen an überregionalen Verkehrswegen; 3. Plätze im Bereich der südalpinen Flüsse und Seen von Lago Maggiore und Comer See, aber auch Sirmione im Gardasee; 4. kleine Anlagen in unzugänglichen Bereichen, welche der Unterstützung größerer Festungen gedient haben, wie Gaino am Gardasee; 5. Anlagen auf Hügeln und exponierten Stellen in den Alpentälern, die meist seit vorgeschichtlicher Zeit als Höhensiedlungen genutzt worden waren; 6. Castra in den Städten. Hinzu kamen Unterkategorien, die sich auf die Topografie der einzelnen Orte bezogen. 2014 erschien ein Überblicksaufsatz, der sich dem Phänomen der Castra im mittleren Alpenraum des 5./6. Jahrhunderts widmete[497]. Er stellt sozusagen die Quintessenz der jahrzehntelangen Forschungen G. P. Brogiolos dar und enthält seine gesamten Überlegungen und Modellbildungen, angewandt auf aktuelle Ergebnisse der Feldforschungen. Vor dem Hintergrund einer skizzierten Forschungsgeschichte machte er seine Deutung der Plätze als Ergebnis staatlichen Engagements klar. Im Anschluss stellte er modern untersuchte Kleinräume vor, deren Castra er chronologisch und funktional einordnete. Konkret ging es um die Vallagarina, den Bereich am Nordende des Gardasees, und die judikarischen Täler. Eine private Gründungsphase der Plätze lehnte er ab, mit dem Verweis auf die Quellenlage des 6. Jahrhunderts, die militärische Führer mit lokaler Machtausübung in den Castra belegen[498]. Eine vorangegangene private Maßnahme mit anschließender staatlicher Übernahme käme für die dort genannten Anlagen nicht in Frage. Ausgehend davon erarbeitete er Kriterien, die für fragliche Plätze eine Interpretation als staatliche Maßnahme gestatteten: 1. ein Zusammenhang mit einer möglichen Straßensperrung, bestenfalls mit dem Nachweis einer Pforte, wofür es zwar Hinweise beispielsweise aus der Ortsnamenskunde gibt, ein archäologischer Beleg inklusive spätantiker Datierung aber noch immer aussteht; 2. kleine isoliert stehende Anlagen, die gar nicht zur Aufnahme

[490] Vgl. die „Le sette vite di Gian Pietro Brogiolo" betitelte Einführung zu seiner Festschrift zum 70. Geburtstag (Chavarría Arnau/Jurković 2016, 11–18; Literaturverzeichnis ebd. 19–45 mit thematischer Gliederung).

[491] Monselice, Monte Barro, Garda: vgl. Possenti 2013b, 8 f. (Überblick mit weiterer Literatur).

[492] Vgl. Brogiolo 2014, 143 Anm. 1.

[493] Brogiolo 1994.

[494] Brogiolo/Gelichi 1996.

[495] Brogiolo/Gelichi 1996, 11–34.

[496] Brogiolo/Gelichi 1996, 12–14 (Nr. 1 bis 6); 14–22 (topografische Unterkategorien).

[497] Brogiolo 2014. – Ähnlich aufgebaut, mit einem Schwerpunkt im 6. Jahrhundert: Brogiolo 2022.

[498] Brogiolo 2014, 152 f.

von Kontingenten lokaler Bevölkerung dienen konnten, sondern andere Aufgaben wahrnehmen mussten (Beobachtung); 3. Umwehrung und Innenbauten sind von hoher Qualität (Mörteltechnik!) und verlangen Spezialkenntnisse (Toranlagen, Türme, Zisternen). Einschränkend erwähnte er hierbei den Einwand von V. Bierbrauer, es könnten auch Spezialisten lediglich zum Bau hinzugezogen worden sein; 4. fehlendes landwirtschaftlich nutzbares Terrain im direkten Umfeld und damit Abhängigkeit von externer Versorgung; 5. Nachweis von Personen mit Bezug zu öffentlichen Ämtern (Epigrafik); 6. Bezug zu einem Bischofssitz. Außerdem hob G. P. Brogiolo hervor, dass viele auffällige Unterschiede der Castra zu den Siedlungen und dem sozialen Status des Umlandes greifbar werden. Dazu zählen die Mörteltechnik der Architektur, das Vorhandensein von Münzen, auch in Gold, was in den Bereich von Sold- und Steuerzahlungen führt. Hinzu kommen Südimporte und bestimmte Kleinfunde, welche die Bewohner als sozial Höhergestellte ausweisen, weswegen in ihnen unter anderem eine grundbesitzende Elite gesehen werden kann[499].

In zwei breit angelegten Aufsätzen[500], die aus ihrer 2000/2001 verfassten Dissertation[501] erwuchsen, hat sich Elisa Possenti mit den Castra beschäftigt. Auf der Basis der von G. P. Brogiolo vorgenommenen Modellierungen fasste sie folgende Kriterien zusammen, die für die Bewertung einzelner Höhensiedlungen ausschlaggebend seien[502]: 1. Typen der Innenbauten und Bezug zu urbanen Konstruktionsschemata; 2. Präsenz von Funden, welche hochrangige Personen oder Offizielle nachweisen (Silbergeschirr; Hängekronen); 3. Gräber von Kriegern; 4. Nachweise von Fiskalgut; 5. Charakteristika der materiellen Kultur; 6. Versorgungsmöglichkeiten des Platzes: von sich aus möglich oder ist externe Versorgung vorauszusetzen? Der zweite Aufsatz erschien im Beitragsband zum APSAT-Corpus[503]. Er spannt den Bogen von der Aufgabe des Limes und den neuen Grenzzonen an Rhein, Iller und Donau ab dem späten 3. Jahrhundert und den chronologisch anschließenden ersten Maßnahmen südlich der Alpen bis zur Neustrukturierung in karolingischer Zeit. Das Hauptaugenmerk liegt daher auf der zeitlichen Justierung der Plätze und damit einhergehender Besonderheiten und Funktionen. Eingangs werden aber anhand eines forschungsgeschichtlichen Abrisses die verschiedenen Positionen zur Deutung der Castra vor dem Hintergrund der sich entwickelnden *Archeologia medievale*, vor allem seit den 1980er-Jahren beleuchtet[504].

Alle bis hierhin zitierten Persönlichkeiten stammen aus dem Feld der Archäologie. Abschließend sollen daher zwei Positionen aus der Geschichtsforschung angeführt werden. Zunächst die Ideen von Aldo A. Settia, die er 1993 publizierte und im Jahr davor auf dem Spoleto-Kongress präsentiert hatte[505]. Er behandelte hauptsächlich ostgotenzeitliche Anlagen, bezog sich also auch auf zeitlich eher früh anzusetzende und oft zeitgenössische Quellen, im Gegensatz zu den meist aus der Karolingerzeit stammenden Nachrichten, die sich mit der Epoche der Langobardenherrschaft beschäftigen. Er sah Hinweise auf eine Strategie des Ostgotenreiches, welche die Sicherung Italiens in mehreren Linien betrieb[506]. Zunächst in den südlichen Alpentälern verteilte Posten, für die aber angenommen wurde, dass sie keine völlig undurchlässige Barriere bildeten. Für den Fall eines Durchbruchs seien Befestigungen im Umfeld größerer Städte (Trento, Tortona) gedacht gewesen, um die dortige Bevölkerung im Ernstfall zu schützen. Sperrwerke sollten im Notfall überregionale Verkehrsverbindungen unterbrechen. Um das Gelingen dieser Taktik zu sichern, seien feste Speicherbauten im Land verteilt gewesen, wie sie die Briefe des Cassiodor überliefern. Diese Einschätzungen können im Sinne einer ethnischen Interpretation gelesen werden, indem man ostgotische Krieger in den demnach „germanischen Wehranlagen" als Garnison vermuten würde. Diese müssten von archäologischer Seite über das Fundmaterial identifiziert werden.

[499] Brogiolo 2014, 154.
[500] Possenti 2004; Possenti 2013b.
[501] Possenti 2004, 118.
[502] Possenti 2004, 119.
[503] Possenti 2013b.
[504] Possenti 2013b, 7–9.
[505] Settia 1993.
[506] Settia 1993, 130 f.

Abgesehen von der grundsätzlichen Problematik und Frage, ob Sachgut für eine ethnische Ansprache der Personen, die damit zu verbinden sind, taugt oder nicht, ist dies ausgehend vom Material der Castra unmöglich. Das wenige Fundmaterial, das sicher als ostgotenzeitlich bestimmt werden kann – für den Monte San Martino seien beispielhaft die Bügelknopffibeln vom Typ Gurina B 106–108 genannt – reicht dafür einfach nicht aus. Für die Langobardenzeit gibt es aber einige Befunde in Castra, die mit der Anwesenheit von Langobarden verbunden worden sind. Im Castrum von *Reunia*-Ragogna im Friaul entdeckte man in der dortigen Kirche eine privilegierte Körperbestattung eines Kriegers langobardischer Zeit mit goldener Gürtelgarnitur und Prunkschild[507]. Seine Beigaben kennzeichnen ihn als hochrangiges Mitglied des langobardischen *exercitus*. Weitere Bestattungen in dieser Kirche folgten einem anderen Grabritus. Als zweites Beispiel kann Castelseprio angeführt werden, in der dortigen Kirche von San Giovanni entdeckte man ein Körpergrab mit Waffenbeigabe und Sporen. Die tauschierte Gürtelgarnitur ließ wiederum eine Datierung ins 7. Jahrhundert zu, weswegen man mit einem hochrangigen, berittenen Krieger des *exercitus* der Langobarden rechnen darf[508]. Es handelt sich um einzelne Nachweise, die im Kontext der Bestattungen in Castra zu sehen sind. Viel interessanter als die Definition einer Gruppenzugehörigkeit oder des Ethnos wäre eigentlich zu wissen, in welcher Funktion die dort Bestatteten konkret standen und warum sie ausgerechnet innerhalb der Anlagen beigesetzt worden sind. Diese Frage stellt sich auch für die Gräber in der Kirche auf dem Monte San Martino. Kommt man zurück zu den Ausführungen von A. A. Settia, so sollte die Problematik dadurch zu lösen sein, dass man sich von der ostgotischen Maßnahme löst und eine staatlich gelenkte, strategisch-/militärische Maßnahme anstelle dieser setzt. Die Anlagen könnten dann von Personal im Staatsdienst, aber auch ostgotischen Kriegern und externen Personen benutzt und in Betrieb gehalten worden sein, ohne dass im Einzelfall ethnische Ansprachen möglich beziehungsweise überhaupt notwendig wären.

Vor allem Südtirol und das Trentino betreffen die Ausführungen von Walter Landi. Die Überlieferung bei Paulus Diaconus bildete unter anderem die Basis seiner Studien, in denen er sich der Lokalisierung der Castra, der Herleitung ihrer Namen, aber auch vielen funktionalen Aspekten widmete[509]. Aus den Quellen heraus diskutierte W. Landi den Begriff *castra* und definierte Bedeutungen, die in der Spätzeit entscheidend waren. Zunächst das *castrum* als Begriff für die befestigte Höhensiedlung und dann *castrum* im Sinne von *pagus*/*fines*, also einem zugehörigen Territorium, dessen Fluchtplatz die entsprechende Anlage darstellte. Synonym konnte sogar der Begriff *civitas* auftauchen, weil das *castrum* den sicheren Ort einer *civitas* darstellte[510]. Er sprach sich entschieden für eine Gleichsetzung der Castra mit den (unbekannten) Anlagen des *tractus Italiae circa Alpes* aus. Besonders wichtig ist seine ausführliche Quellenkritik, mit der er gerade den vielfach als bloße Illustration zitierten Paulus Diaconus untersuchte.

[507] Bierbrauer 2000, 310–312; Bierbrauer 2002, 235–237.

[508] Bierbrauer 2002, 236 f. – Inzwischen konnte eine gemauerte Gruft identifiziert werden, die sicher weiteren ranghohen Personen als Grab diente: vgl. De Marchi/Masseroli 2020, 558–562 v. a. 558 f.

[509] Landi 2003; Landi 2005. – Die beiden Aufsätze sind in weiten Teilen sehr ähnlich, weswegen im Folgenden auf den etwas ausführlicheren von 2003 verwiesen wird.

[510] Landi 2003, 125. – Zu Höhensiedlungen in Funktion administrativer Zentralorte in Noricum siehe Konrad 2012, 50 f.

Wozu also die Festung auf dem Monte San Martino?

In einer Synthese aus dem oben Erarbeiteten lassen sich mehrere Funktionen benennen, welche die Festung auf dem Monte San Martino wahrgenommen haben könnte. Hinzu kommen weitere Stichpunkte, die für die Einordnung von Bedeutung sind.

Die Positionierung verdeutlicht einen starken Zusammenhang mit dem Passverkehr über den Passo San Giovanni. Das impliziert eine Kontrolle des Personen- und Warenverkehrs über diese Achse ebenso wie Möglichkeiten zur Unterbringung von Reisenden. Letztere führen zum *cursus publicus*. Berechtigte dürften in solchen Stationen Unterkunft und Verpflegung gefunden haben, häufig entspricht ihre Lage auch älteren Straßenstationen (jedoch entsprechend in einer fortifikatorisch günstigeren Position). In den Freiflächen im Inneren sind wohl Möglichkeiten zu sehen, Personen aus der Umgebung in Krisenzeiten aufzunehmen, wenngleich dies aus dem Befund heraus nicht belegt werden kann.

Die Festung diente sicher als befestigter Speicher. Das betraf landwirtschaftliche Produkte der Umgebung ebenso wie Metallschrott[511], der in großem Stil hier aufbewahrt worden sein muss. Dazu passt die Konzentration einiger Metallhandwerke, darunter vor allem die Schmiede in Sektor 5[512].

Im Verteidigungsfall sollte die Anlage von einer kleinen Truppe längere Zeit gegen einen Angreifer gehalten werden können. Dafür wurden Möglichkeiten zur Vorfeldbeobachtung geschaffen und wichtige Defensivelemente wie das Kammertor und Wehrgänge eingebaut. Wichtig war demzufolge die Präsenz von diesbezüglich geschultem Personal. Diesen vorgesetzt waren die Personen, die im Anbau an die spätere Kirche in Sektor 2 residierten und die sehr wahrscheinlich auch die Bestatteten im anschließenden Grabbau sind. Sie waren für die Kontrolle und Leitung der gesamten Abläufe innerhalb der Anlage zuständig.

Nicht mit Sicherheit bewertet werden kann eine Funktion im Rahmen des Steuerwesens. Die angeblich auf dem Berg gefundene Goldmünze ist hier leider zu wenig aussagekräftig.

Die Festung war den Siedlungen der Umgebung übergeordnet. Nur so konnte die Anlage bestehen, denn sie war komplett abhängig von externer Versorgung. Der Umstand, dass Lebendvieh zur Schlachtung auf den Berg gebracht wurde, macht dies beispielhaft deutlich.

Alles in allem ergibt sich die Funktion eines strategischen Punktes, also letztendlich einer multifunktionalen Anlage. Am stärksten aber sind die Eigenschaft als Speicher und die Passwegfunktionen hervorzuheben. Bezogen auf die übergeordneten Interpretationsmodelle kommen wir damit fort von einem Element des Siedlungswesens hin zu einem mehrheitlich strategischen Element.

Strategien für zukünftige Castraforschung

Die Erfahrungen, die auf dem Monte San Martino gemacht wurden, könnten in mancher Hinsicht für zukünftige Beschäftigungen mit dem Thema Castraforschung hilfreich sein. Das betrifft sowohl die Arbeitsweise im Feld als auch die anschließende Auswertung.

Wichtig erscheint mir die Komponente der Radiokarbondatierung. Das Fundmaterial ist für eine Feinchronologie des Platzes nur in Einzelfällen wirklich belastbar. Die Anlagen sind daher zu beproben wie beispielsweise beigabenlose Gräberfelder des Frühmittelalters. Erst in der größeren Serie

[511] Vgl. Straßburger 2020, 626.

[512] Vgl. Straßburger 2020.

offenbaren sich Details und Gesamtzusammenhänge, dabei muss immer mit der gebotenen Vorsicht bei Kohlenstoffdatierungen vorgegangen werden. Außerdem genügt es nicht, stratigrafische Einheiten zu datieren, denen unbedingte Datierungsrelevanz zukommt (Baustellenniveaus, Brandschichten). Vielmehr sollten auch aus den obersten Bereichen, bis hin zu rezenten Gehhorizonten, und vermeintlich nicht datierungsrelevanten Schichten Proben entnommen werden. Besonders gut eignen sich dafür natürlich Plätze ohne größere nachantike Eingriffe, wie dies aber für nicht wenige der Castra gelten darf. Langfristig gedacht führt diese Arbeitsweise zu einer erhöhten Anzahl datierter Fundensembles, die eventuell doch irgendwann zu einem feineren Chronologiegerüst für die betreffende Zeit verhelfen könnten.

Großes Potenzial wohnt GIS-gestützten Analysen inne, die bislang nicht zielgerichtet auf die Castra angewendet wurden. Sichtfeldanalysen und Sichtbarkeitsanalysen könnten so vielleicht helfen, mehrheitlich als Fluchtplätze zu wertende Anlagen herauszufiltern, aber auch Kommunikationsräume zu erkennen und Orte zu definieren, denen der Charakter einer echten Landmarke zukommt.

Wenn Ausgrabungen erfolgen, sind flächige Aufdeckungen kleinen Suchschnitten vorzuziehen. Selbst wenn Schnitte nur der Verifizierung von Siedlungsstrukturen dienten, erscheinen sie nicht geeignet, um die Befunde klar festzustellen. Vor allem die gerade im Profil schlecht erkennbaren Straßenkörper, die aber ein so wichtiges Element der inneren Organisation der Anlage waren, können am besten in der Fläche studiert und erkannt werden. Im Profil entziehen sie sich mitunter sogar ihres Nachweises.

Einer erneuten Analyse bedürfen die Kirchen, wenn es sich um die typischen kleinen Sakralgebäude handelt, wie sie vielfach in den Anlagen belegt sind. Es würde ein ganz neues Licht auf die Anfänge der Plätze und ihre Organisationsstruktur werfen, wenn bewertet werden könnte, ob sich diese Sakralbauten regelhaft aus elitären Grabmonumenten entwickelt haben.

AUSGRABUNG SAN SILVESTRO 2012 UND 2016

Enrico Cavada und Marcus Zagermann

Il luogo, la chiesa: fonti documentarie, indagini preliminari, reperti

Enrico Cavada

Tra il 2012 e il 2016, il progetto di ricerca – oltre che occuparsi dell'indagine archeologica del sito fortificato di monte San Martino – ha preso in esame il paesaggio storico del territorio dove questo contesto è stato realizzato e con il quale ha convissuto tra età tardoantica e medioevo. Un territorio di cui le fonti archeologiche, ancorché frammentarie in mancanza di scavi significativi, parlano di un popolamento rurale sostenuto da un'economia variegata. I resti botanici del sito di monte San Martino[513] confermano coltivazioni di cereali (grano, orzo, segale, farro e spelta, miglio e panico), della vite e di alberi da frutto (ciliegi, pruni, peri e forse meli, noci, cornioli), di leguminose e piante orticole (biete, piselli, lenticchie, fave, veccia e cicerchia). L'allevamento poteva disporre di terreni paludosi, di incolti e di superfici boschive dove pascolare i principali ungulati domestici (capre e pecore, ma anche maiali). Nel ciclo economico-alimentare si integravano anche l'allevamento di animali di bassa corte, pollame domestico principalmente[514].

Pur con i limiti interpretativi imposti dall'assoluta parzialità dei riferimenti, tra V e VI secolo le componenti di tale sistema insediativo territoriale composto di poderi e nuclei famigliari sparsi senza un vero e proprio centro dominante, vanno a modificarsi. Due gli elementi più significativi del cambiamento: da un lato l'impianto dei siti fortificati in ragione del ruolo logistico e strategico che il territorio assume nelle vesti di distretto militare; dall'altro la cristianizzazione che attua manifestazioni architettoniche, artistiche e organizzative destinate a successo nel periodo medievale con forme e organizzazione che tuttavia attendono di maggiori verifiche per essere correttamente interpretate.

A costituire il fenomeno più appariscente nel paesaggio è senz'altro la promozione di edifici dedicati al culto ad iniziativa laica ed ecclesiastica. Oratori e chiese a cui per prime rimandano sia le piccole costruzioni isolate su altura (per le Giudicarie i monti di San Martino di Lomaso e di Bleggio, ma anche la rupe di castel Stenico) o posizionati nelle campagne, la cui antichità è suggerita principalmente da frammenti scultorei di natura liturgica ritrovati nei pressi o inseriti come pietrame da opera nei muri. Dove tali contesti sono stati archeologicamente approfonditi, i dati parlano per questi edifici di contesti d'uso funerario e cimiteriale privato di un *patronus* e di famiglie che dispongono di un surplus per

[513] Dati preliminari derivati da Oeggl u. a. 2020.

[514] Informazioni anche in questo caso desunte da resti animali del contesto fortificato di monte San Martino (dati preliminari in Salvadori 2020).

investimenti di natura religiosa rivolti alla *frequentatio* di fedeli. Edifici che in diretto collegamento con i vescovi diocesani, cui spetta la consacrazione, contribuiscono da essi stessi alla costituzione territoriale di una primitiva rete di cura d'anima.

Stando alla *Passio Sancti Vigilii* – fonte agiografica declinata in età longobarda per il culto del vescovo fondatore della Chiesa di Trento – ben trenta risulterebbero le chiese consacrate su delega di Verona e Brescia dal presule trentino in questo ambito, favorendo di fatto la costituzione di una competenza episcopale personale, mai abbastanza chiarita nelle modalità di affermazione né nel periodo e nelle ragioni politiche che hanno visto il passaggio alla diocesi di Trento del Sommolago e delle Giudicarie, separati definitivamente dai *municipia* e dai centri ducali longobardi delle città padane a cui per secoli sono stati legati.

Un dato certo, e che forse ha coincidenza con il ventaglio di riforme e riassetti seguiti alla conquista franca del regno longobardo, è il massiccio rinnovo architettonico e artistico a cui vanno incontro questi edifici in età precarolingia e carolingia. A testimoniarlo è un cospicuo repertorio di pezzi scultorei in pietra derivati da arredi predisposti su iniziativa di una committenza facoltosa, che compare sulla scena. Reperti che se non proprio precisano la cronologia delle architetture, forniscono indubbiamente un *termine ante quem* della fabbrica, di quanto però non è possibile sapere.

Fra i contesti interessati da testimonianze scultoree altomedievali figurano sia la chiesa di San Silvestro e sia in vicino complesso di San Lorenzo in opera squadrata romanica di ottima qualità e centro pievano di Lomaso che le fonti scritte menzionano dal primissimo XIII secolo, interessato anch'esso da rilettura analitica storico-archeologica delle parti costitutive nell'ambito di questo progetto di ricerca[515].

Fonti documentarie e posizione

La chiesa di San Silvestro, in posizione totalmente isolata dai centri abitati, si incontra a lato della strada che, dal paese di Vigo Lomaso e dal nucleo pievano di San Lorenzo, sale a Lundo e, da qui, al monte di San Martino[516] *(Figg. 152–153)*.

L'edificio appare fondato su un leggero declivio di un terrazzo naturale prominente sul fondovalle caratterizzato da poderi e terreni coltivati in cui, ricognizioni di superficie, hanno documentato attestazioni di materiale ceramico, di laterizi, di pietrame e di nuclei di malta testimoni di probabili strutture murarie e di stratigrafie sepolte proprie di un appoderamento antico[517].

Per quanto riguarda il primo riferimento cronologico certo, questo coincide con l'anno 1489 riportato in architrave dal portale d'ingresso della chiesa. Quarant'anni dopo, ad assicurare ai visitatori vescovili delle condizioni dell'edificio e delle sue funzioni ben mantenute è il *dominus Jacobus*, rettore di San Lorenzo e decano rurale[518].

Nella forma attuale l'edificio si presenta con una pianta ad aula rettangolare con abside quadrangolare distinta e seminterrata a Est (m 15,00 x 6,70 le misure totali esterne) a cui si accede da un sagrato coperto servito da due gradini. L'interno non è stato indagato e non si conosce l'entità di eventuali fasi precedenti, salvo forse presupporre l'appartenenza a queste degli attuali perimetrali laterali, non perfettamente paralleli né simmetrici fra loro[519]. La presenza di frammenti scultorei altomedievali in

[515] Cavada 2019.

[516] Comune di Comano Terme-frazione Vigo. Comune Castale Vigo Lomaso, p.ed. 96.

[517] Colecchia 2001, p. 45; Colecchia 2013a. Per una panoramica di singoli manufatti casualmente rinvenuti nei dintorni, ma anche della segnalazione di resti di una possibile villa rustica (Andreoli 2019, pp. 18–20).

[518] Cristoforetti 1989, p. 225.

[519] Ad un'*ecclesia Sancti Silvestri Plebatus Lomassi* documentata nei primi anni del Trecento fa riferimento il padre francescano Giangristomo Tovazzi, secondo una notizia contenuta - scrive - in un elenco di cose notevoli redatto attorno all'anno 1325, oggi scomparso (Tovazzi 1797, doc. n. 23, pp. 255–256).

Fig. 152. Veduta delle Giudicarie con – in primo piano – la chiesa di San Silvestro.
Blick in die judikarischen Täler, im Vordergrund San Silvestro.

condizione di reimpiego *(Fig. 154)*[520] e di altri reperti analoghi recuperati sul posto[521] è l'indizio circa l'esistenza già a quest'altezza cronologica di un edificio di culto.

[520] Per primo a dare interesse a questi frammenti è stato Paolo Orsi, allora giovanissimo archeologo (Orsi 1883), seguito, nel primo dopoguerra, da Carlo Cecchelli (Cecchelli 1928).

[521] Tomasini 1950; Agostini 1977, pp. 199–201.

1

2

3

Fig. 153. La chiesa di San Silvestro vista da monte (1), da valle (2) e ravvicinata da Nord (3).
Ansichten von San Silvestro: vom Berg aus (1), vom Tal aus (2) und unmittelbar von Norden (3).

1

2

3

Fig. 154. San Silvestro. Elementi altomedievali reimpiegati come materiale da costruzione nell'edificio.
Frühmittelalterliche Architekturteile sichtbar vermauert im heutigen Bau.

Indagini archeologiche preliminari (2012)

Lavori eseguiti sulla chiesa nel 2012 hanno offerto la possibilità di aprire alcuni sondaggi nella parte esterna, seguiti nel 2016 da uno scavo estensivo di più ampia dimensione *(Fig. 155)*. Questo in sintesi il risultato[522].

Sondaggio 1 (*Fig. 156)*. La posizione è a lato del perimetrale nord e ha interessato una superficie di scavo di m 3,00 x 2,60 ca. La sequenza rinvenuta presenta, in parte conservata, una massicciata (US 1013) impostata sul sedimento naturale di fondo di natura glaciale (US 1008), con matrice argillosa, debolmente sabbiosa, friabile, di colorazione marrone chiaro/giallastro con piccoli ciottoli e qualche pietra. Deboli e frammentari brani in terra battuta e di colorazione scura, organica, interposti in superficie fra le pietre qualificano la massicciata come il relitto di un livello d'uso, obliterato da un livello poco conservato di materiale macerioso da demolizioni. Verso il perimetrale, la stratigrafia è tagliata da un canale di drenaggio (US 1006), che priva la sequenza orizzontale di ogni rapporto diretto con la chiesa. Nel terreno di sistemazione dell'area, oltre ad alcuni frammenti ossei umani non diagnostici, è stato recuperato il pezzo angolare di una lastra in calcare oolitico locale derivata da un apparato scultoreo altomedievale, demolito e disperso *(Fig. 161)*.

Sondaggio 2. Esteso su una superficie di 4,70 x 2,70 m, presenta una stratigrafia superficiale molto rimaneggiata dalle modifiche planoaltimetriche a cui la parte esterna meridionale è andata soggetta nel tempo, con sensibili variazioni della corografia con esposizione diretta del substrato naturale (US 1012)[523]. Anche su questo lato, un canale di drenaggio di andamento parallelo alla fondazione del perimetrale Sud (US 2010) ha tolto ogni rapporto diretto con la chiesa.

Nell'area scavata sono state documentate due tombe *(Fig. 157)*, solo in parte conservate con perdita totale delle originarie quote d'interro e della parte superiore per i tagli a cui la stratigrafia è andata incontro. Per limiti di tempo, è stato possibile scavare e recuperare una sola tomba (n. 1), mentre la seconda - collocata a Est della prima con identico orientamento – è stata soltanto individuata e posizionata[524].

La tomba 1 è in muratura ed ha caratteri monumentali. Orientata Ovest-Est, si è conservata per una profondità interna di circa 50 cm. La struttura presenta una pianta quadrangolare e occupa un'ampia fossa di m 2,56 x 1,45 scavata nel terreno. Lo spazio interno – di m 1,80/1,84 x 0,70/0,80 – è delimitato da pareti ben costruite, con pietre di raccolta messe in opera facendo uso di abbondante malta di calce con inerte grossolanamente classato. I prospetti sono rifiniti con intonaco steso raso sasso e il pavimento, sistemato con uno strato di malta livellata, presenta sul lato occidentale un cuscino cefalico.

L'interno è apparso riempito da materiale molto eterogeneo, con pietre e macerie miste a terriccio che hanno inglobato anche un cumulo di ossa di deposito secondario (individui 1 e 2) *(Fig. 158,1)*. Sul pavimento, coperti e mal conservati, sono stati documentati in giacitura primaria i resti di due adulti, per buona parte in connessione anatomica *(Figg. 157 e 158,2)*. Questi appartengono rispettivamente a un soggetto maschile (individuo 4) e a un soggetto femminile (individuo 3)[525], deposti nella tomba in

[522] Su incarico dell'Ufficio Beni Archeologici provinciale, a condurre l'indagine e la documentazione archeologica è stata la ditta ArcheoGeo snc (operatori Giovanni Bellosi, Marcello Cariboni e Achillina Granata). Cavada/Bellosi 2014.

[523] US 1012. Geologia, caratteri e componenti identici allo strato visto nella parte settentrionale (sondaggio 1).

[524] Trattasi di una fossa terragna con inumazione documentata e recuperata successivamente (estate 2016). Per questo intervento si rinvia alle pp. 411; 447.

[525] Rispettivamente identificati con le lettere "B" e "A" nella registrazione di scavo.

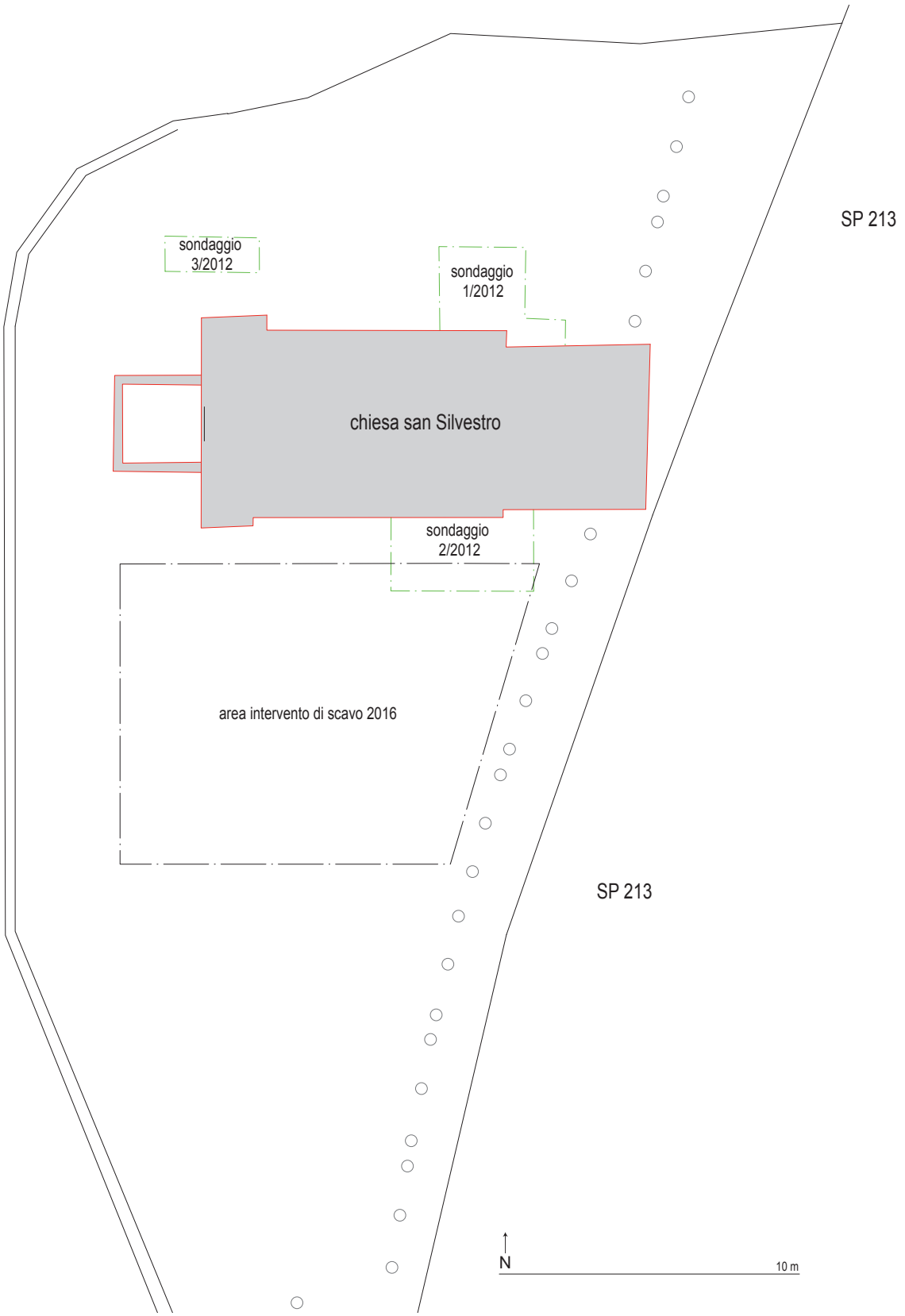
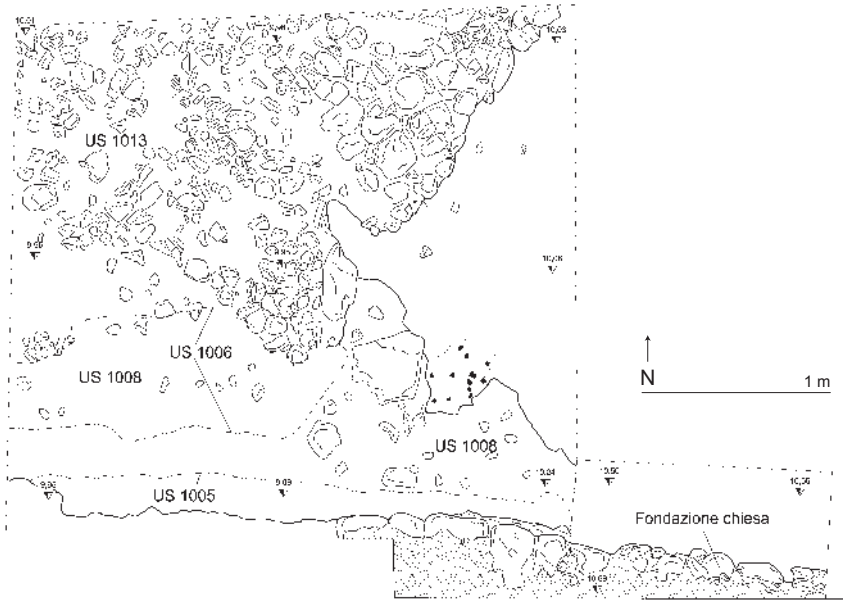


Fig. 155. San Silvestro. Planimetria generale dell'area con posizionata la chiesa, i sondaggi e l'area indagata nel 2016. – Gesamtplan mit Kirche, den Sondagen von 2012 und der Grabungsfläche von 2016. – M. 1:250.

1



2

Abb. 156. San Silvestro. Sondaggio 1. – Sondage 1 von 2012.

decubito dorsale in momenti diversi[526]. Per favorire la deposizione femminile, parte dello scheletro dell'individuo maschile è stata traslata e le ossa ordinatamente spostate a ridosso del lato settentrionale interno. La seconda inumazione presuppone inoltre la presenza al di sopra del vano di un elemento di

[526] Analisi, inventario del materiale osseo rinvenuto, dati antropologici e patologie riscontrate, datazione ^{14}C alle pp. 444–447.

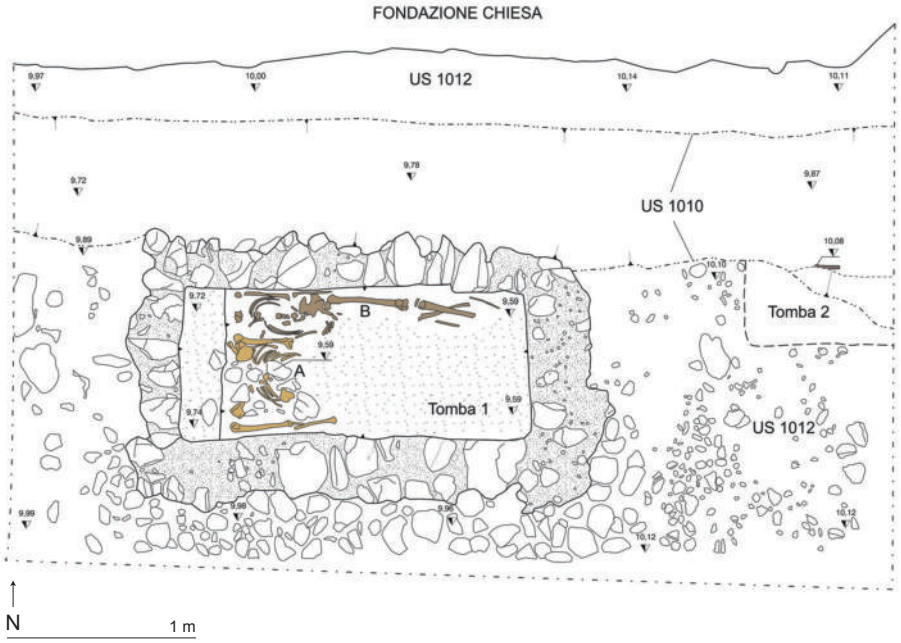
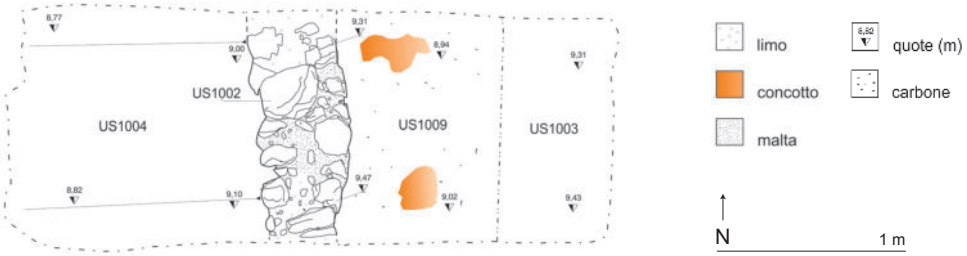


Abb. 157. San Silvestro. Sondaggio 2: rilievo dello strato archeologico con gli individui sepolti in giacitura primaria (individui nn. 3 e 4). – Sondage 2 von 2012: Zeichnung der Grabkammer mit den beiden untersten Individuen 3 und 4.

1 2

Abb. 158. San Silvestro. Tomba 1. 1 ossame in deposito secondario interno (individui nn. 1 e 2); 2 resti in stato di deposizione primaria (individui 3 e 4). – Gemauerte Grabkammer. 1 Rückgefüllte menschliche Knochen (Individuen 1 und 2). 2 teils *in situ* angetroffene Individuen 3 und 4.

1



2

Abb. 159. San Silvestro. Sondaggio 3. – Sondage 3 von 2012.

chiusura, andato completamente perduto. In associazione diretta con la sepoltura femminile sono stati rinvenuti i frammenti di un pettine in osso, deposto all'altezza del tronco *(Fig. 160)*. Nel merito della datazione del contesto, analisi ^{14}C di campioni ossei dei due sepolti primari offrono per l'età di morte un riferimento cronologico compreso tra i decenni centrali del VII e la metà del successivo VIII secolo[527]. Dal materiale rimaneggiato del riempimento che ha obliterato la struttura tombale provengono diversi reperti lapidei lavorati, parte sempre di arredi altomedievali di natura liturgica demoliti e dispersi *(Figg. 162–166)*.

Sondaggio 3 (Fig. 159). Posizionato nel tratto a Nord della chiesa, il sondaggio ha interessato un'area m 3,10 x 1,20. In asse con la facciata e in corrispondenza di una piccola variazione del terreno, è emersa una struttura muraria sepolta ad andamento Nord–Sud (US 1002). A valle di questa il terreno accentua la pendenza, con presenza nella stratigrafia di reiterati riporti di terrazzamento legati al mantenimento

[527] In datazione calibrata corretta per il soggetto femminile (individuo 3) 664–774 (95,4 %) e per il soggetto maschile (individuo 4) 665–776 (95,4 %).

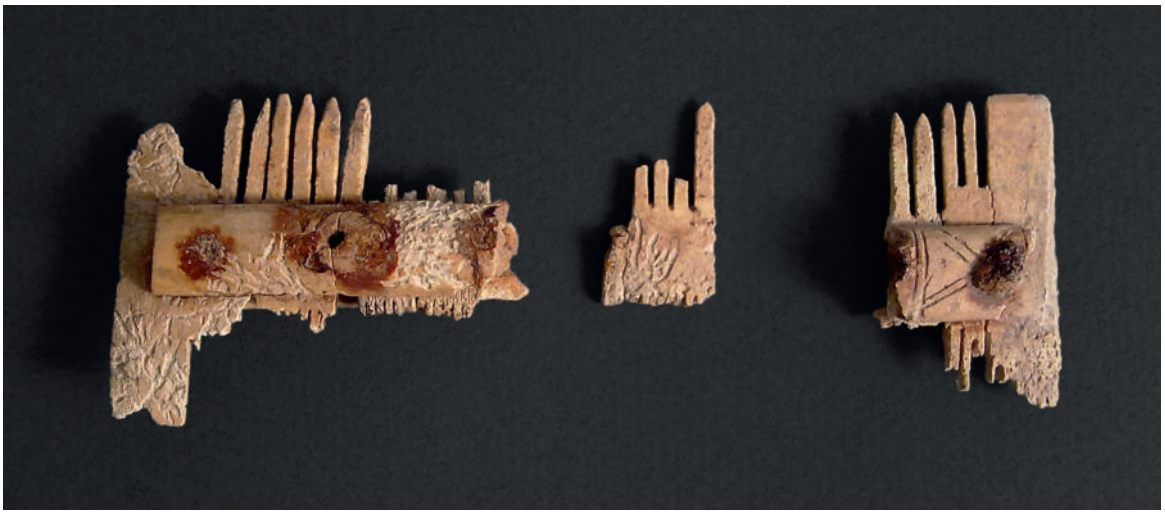


Abb. 160. San Silvestro. Tomba 1/individuo 3. Pettine associato alla sepoltura femminile (dopo il restauro). Gemauerte Grabkammer: Individuum 3. Beinkamm (restaurierter Zustand). – M. 1:1.

in quota del sagrato. La struttura muraria presenta uno spessore di m 0,45 e risulta conservata per un'altezza pari a circa due corsi (m 0,54). La tecnica impiega pietrame di raccolta apparecchiato con malta su due filari: irregolare sul lato a valle, meglio rifinito sull'altro. Su questo i giunti tra le pietre sono stati lisciati con malta raso sasso e la superficie coperta con un impasto più fine, ad uso intonaco. Contro la parete è presente in addosso un piano di calpestio in battuto di terra e limo (US 1009). Due lacerti di concotto e una dispersione di carboni sono forse la testimonianza di un focolare acceso direttamente su questo livello, che non ha restituito alcun altro reperto utile. A obliterarlo è uno strato di macerie e terra spianato (US 1003), con impostato il piano di superficie. Salvo interpretare nella struttura e nell'adiacente piano d'uso le vestigia di un edificio, l'assenza di un qualsiasi altro indicatore culturale e la limitata dimensione del tratto riportato in luce non consentono ulteriori ipotesi.

Reperti mobili dalle indagini preliminari

Corredo funerario

Come anticipato, un pettine in osso *(Fig. 160)* è stato recuperato sul tronco della donna sepolta nella tomba 1 a costituire l'unico elemento presente di un intenzionale corredo funerario. Sebbene in condizioni frammentarie e incompleto, sul reperto rimangono chiare le operazioni tecniche di fabbricazione, il decoro inciso, l'assemblaggio dei componenti. Il manufatto si caratterizza per la giustapposizione in senso parallelo e speculare di lamelle con due dentature: più fitta e sottile da un lato, più rada e di misura maggiore sull'altro. Ad assicurarne la giusta unione sono due listelli continui a sezione semicircolare, fissati centralmente in modo contrapposto sulle due facce da ribattini di ferro. La datazione ^{14}C della sepoltura colloca il reperto tra l'ultimo decennio del VII e il primo ventennio del VIII secolo.

Pettini di questo tipo, di genere assolutamente neutro, sono fra i beni d'uso personale più ricorrenti tra i ritrovamenti funerari, ma con un'equivalente presenza anche in contesti di abitato. Nel tipo e nella modalità con cui è stato inserito nella tomba, il pettine ripropone in maniera pressoché identica la situazione che è stata riscontrata in una delle sepolture deposte nell'oratorio di San Martino, sul monte

omonimo che domina l'area della chiesa di San Silvestro. Anche in questo contesto costituisce il solo elemento intenzionale di un corredo funerario personale associato a un bambino di 9–11 anni di età, defunto intorno al VII secolo[528]. Una conferma ancora una volta di come si è in presenza di oggetti di genere indifferente associati a soggetti adulti, infantili e giovanili, senza particolari distinzioni.

Frammenti scultorei

Ai reperti scultorei di età altomedievale già noti perché murati nell'edificio - un probabile capitello con doppio ordine di foglie d'acanto, un dado ornato da motivi salvifici cristiani resi a bassissimo rilievo sui lati, un concio squadrato con un motivo a listelli incrociati, piatti e larghi *(Fig. 154)*[529] – o conservati presso il complesso pievano di San Lorenzo [530] e nel lapidario del Castello del Buonconsiglio di Trento[531] – lo scavo condotto nel 2012 aggiunge altri elementi che, fugando ogni rimasto dubbio, consentono in modo ragionevole di confermare la presenza sul posto di una chiesa sontuosamente dotata, senza per altro poter precisare in alcun modo né la cronologia di costruzione né l'esatta posizione (anche se è plausibile ritenerla coincidere con l'attuale edificio).

La pietra impiegata è un calcare oolitico di colore bianco latteo che affiora in particolare nell'Alto Garda (da cui la denominazione anche di "pietra di Arco" o "di Massone"), ma che compare anche con una certa ampiezza sulle falesie del monte Casale a monte di San Silvestro, dove è testimoniata la coltivazione nei pressi del paese di Lundo da cui anche il termine di "pietra di Lundo" con cui questa viene ad essere identificata[532].

Che il calcare oolitico sia un materiale apprezzato e utilizzato tra VIII e IX secolo lo indica il riscontro che esso ha nella pressoché totalità delle manifestazioni scultoree del periodo campionate nel territorio in esame e non solo[533].

Pur in stato di conservazione assolutamente parziale, l'identità del tipo di pietra, la relativa corrispondenza degli spessori, i punti di contatto nella decorazione e nella lavorazione indicano l'appartenenza di due frammenti rinvenuti ad un unico sistema di lastre, a cui si integrano due dei quattro reperti recuperati in passato e conservati nel lapidario di Trento. In comune questi frammenti condividono il motivo decorativo reticolare a pelte (o a squame), rese da listelli piatti solo leggermente rilevati dal fondo, con foglie lanceolate o ovoidi che si staccano dal punto di convergenza degli archi e dalla cornice, liscia in un frammento *(Fig. 162)*, a losanghe nell'altro *(Fig. 161)*. Questo schema ha ascendenti di periodo paleocristiano nell'area centro italica, laziale e romana[534], che tuttavia i frammenti in esame rendono in maniera non altrettanto regolare e ordinata con l'inserimento aggiunto degli elementi fitomorfi, secondo una figurazione assai simile alle fogliette sviluppate nel reticolo romboidale di un pilastrino rinvenuto privo di contesto nell'area della Rocca di Manerba[535], ma forse proveniente dalla vicina pieve di Santa Maria[536]. Per il caso di San Silvestro è questo al momento il riferimento di confronto più diretto, da cogliere – sintetizzando quanto ha scritto Monica Ibsen a commento del reperto di Manerba[537] – nell'attività di un atelier locale, culturalmente isolato e provvisto di un registro formale non ampio,

[528] Tomba 2. Datazione ^{14}C 1505 ± 35 BP (anni 535–610 al 68,5%; 500–640 al 95,4% di probabilità). Cavada u. a. 2014, p. 493. Per la nuova calibrazione vd. p. 443.

[529] Orsi 1883; Cecchelli 1928; Agostini 1977; Rasmo 1976; Chini 1987.

[530] Beghelli/Dalba 2019, p. 53 sch. n. B.4.

[531] Inv. ex Museo Nazionale nn. 601–607.

[532] Caratteristiche, nomenclatura, utilizzo riprendono la scheda in *Atlante* 2005, pp, 107–108.

[533] Avanzani/Salvador/Tomasoni 2019, pp. 102–107.

[534] Tra i molti confronti possibili, ci si limita al solo richiamo della lastra proveniente dalla basilica romana di San Valentino e del più numeroso gruppo commissionato da papa Liberio per la tomba di Santa Agnese, tra il 352 e il 366 (Broccoli 1981, n. 1 pp. 71–73 e tav. I /San Valentino; nn. 107–112, pp. 154–157 e tavv. XXVI–XXVII /Santa Agnese).

[535] Ibsen 2003, sch. n. 6 p. 36, Figg. 4–6 e tav. 1/d.

[536] Ibsen 2003, p. 33.

[537] Ibsen 2003.

Abb. 161. San Silvestro. Frammento di lastra. – Plattenfragment. – M. 1:3.

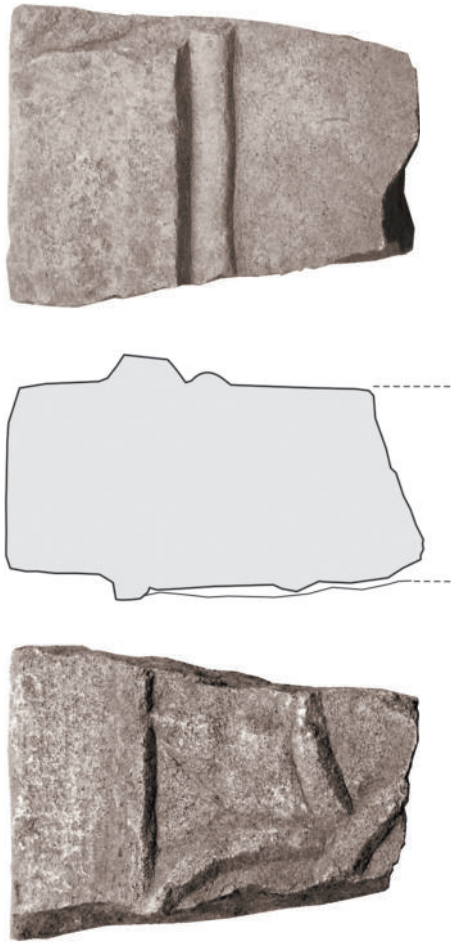


Abb. 162. San Silvestro. Frammento di lastra. – Plattenfragment. – M. 1:3.

ma non per questo incapace di sperimentazioni assolutamente originali nell'elaborazione di motivi di ascendenza più antica, tradotti in linguaggio "popolare" su materiali lapidei locali, ancorché di buona consistenza materica.

A delle lastre sono riconducibili anche altri frammenti ritrovati, di dimensione più ridotta e molto rovinati, ma assolutamente omogenei per materiale e tecnica. A caratterizzarli sono dei listelli, arrotondati e rilevati da una superficie poco abbassata, assolutamente piatta (*Fig. 163–164*). A questi frammenti si aggiunge anche parte di un capitello, testimoniato da un ridottissimo frammento che ha conservato l'ampio ricciolo di una voluta conclusa da un grosso bottone *(Fig. 165)*.

In una condizione del tutto particolare si pone un ultimo frammento, sempre da attribuire ad una lastra lavorata però in una pietra a grana da fine a finissima, prossima ad un marmo saccaroide, levigata sul retro, che reca ancora i segni di una lavorazione a gradina. Sul fianco è presente il dente funzionale all'assemblaggio della lastra nella scanalatura del pilastrino di sostegno *(Figg. 166–167)*.

Accurato e raffinatissimo è l'intaglio del motivo decorativo, eseguito con abilità tale da conferire un forte effetto chiaroscurale all'insieme. A caratterizzarlo sono delle semirosette a cinque petali e bottone centrale poste entro arcatelle semicircolari con perle delimitate da cordoni, dei quali quello interno risulta arricciato in basso a formare una sorta di voluta. Il motivo – da ritenere verosimilmente pertinente alla cornice superiore della lastra[538] – poggia su un cordone di astragali che lo separa da un registro inferiore, di cui restano solo dei debolissimi elementi relativi a un listello piatto affiancato da un cordone ad astragali verticali. Un foro profondo realizzato alla base dell'arco facendo uso del trapano, è testimone forse di originali inserti, completamente perduti.

Il rilievo, nitido, elegante e preciso parla il linguaggio di ateliers internazionali in grado di interventi di alto livello capaci di rappresentare, con la produzione artistica, le aspettative di una committenza sicuramente facoltosa, che prima ancora di servire alla funzione liturgica nell'azione evergetica vede la terrena affermazione di un prestigio familiare e politico nel proprio mondo, del quale interpretano le aspettative collaborando con le gerarchie laica ed ecclesiastica, in un contesto di estese riforme e opportunità[539]. Secondo una suggestiva ipotesi di lavoro – peraltro già avanzata di fronte a questo frammento[540] così come per altri, di altrettanto rilevante livello, conservati nel vicino complesso pievano di San Lorenzo come pure sui prospetti absidali dell'omonima chiesa di Tenno[541] – non è fuori luogo vedere una stringente relazione con la produzione scultorea del primo periodo carolingio di Trento, nel momento stesso in cui un'élite franco-germanica si impone al vertice della diocesi sostituendo un'interrotta serie di vescovi di genere romano. Figure che rispondono ai nomi di *Hiltigarius* e dei suoi immediati successori *(Danihel, Heimpertus, Uodiloscalcus, Adelgisus, Fridebertus)* i quali non solo dimostrano stretta familiarità con la famiglia regia e la Chiesa imperiale[542], ma risultano protagoniste di notevoli interventi di ammodernamento architettonico delle due principali chiese cittadine, ad iniziare dall'antica basilica paleocristiana di San Vigilio che – intorno all'anno 800 con l'episcopato di Hiltigario[543] – viene ad essere interamente riformulata con interventi che, di pari grado, investono anche la chiesa urbana di Santa Maria Maggiore[544], con stesse maestranze e medesimi atelier coinvolti[545]. Spiccata da questo

[538] Paralleli puntuali sono con una lastra della chiesa abbaziale di San Pietro di Villanova di San Bonifacio/Verona, datata al IX secolo (Napione 2001, n. 52 pp. 167–169 e tav. XX), con una lastra, sempre di IX secolo, dalla cattedrale di Zara (Jakšić 2001) senza dimenticare, nell'area a nord delle Alpi, l'esempio fornito dalle lastre di recinzione di Ilmmünster, nella regione dell'alta Baviera, della seconda metà dell'VIII secolo (Dannheimer/Dopsch 1988, p. 301 Fig. 199; Dannheimer 1989).

[539] Ibsen 2007; Ibsen 2011.

[540] Porta 2013, p. 51.

[541] Beghelli/Dalba 2019; Vedovetto 2011.

[542] Rogger 1983, pp. 41–42.

[543] "*altare aecclesiae* […] *renovavit aedificavit reliquasque sanctorum preciosissimas inibi condidit*". Così al nome di Iltigario nell'*Ordo episcoporum sanctae tridentina eecclesiae* (sec. XI/Rogger 1983, p. 223).

[544] Per i corpora della scultura altomedievale dei due contesti si rinvia a: Porta 2001 e Beghelli 2013.

[545] Beghelli 2013, pp. 221–229.

Abb. 163. San Silvestro. Frammento di lastra. – Plattenfragment. – M. 1:3.

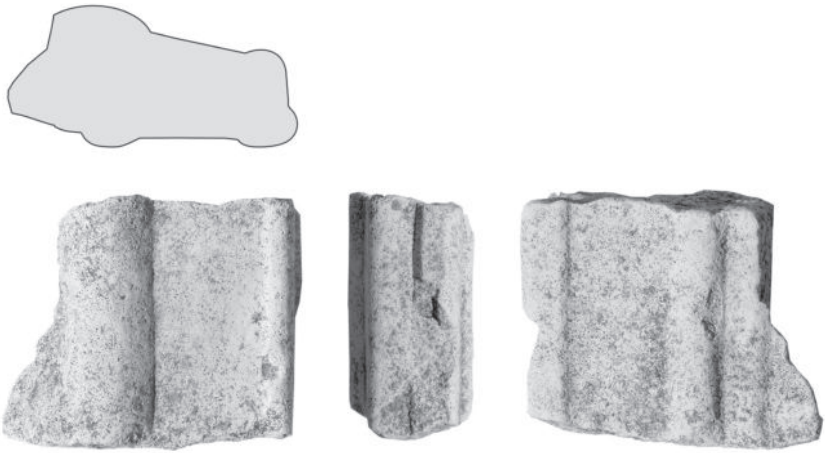


Abb. 164. San Silvestro. Frammento di lastra. – Plattenfragment. – M. 1:3.

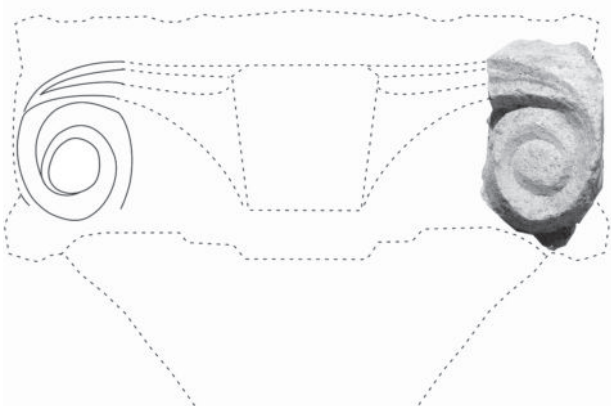


Abb. 165. San Silvestro. Frammento di capitello. – Fragment eines Kapitells. – M. 1:3.

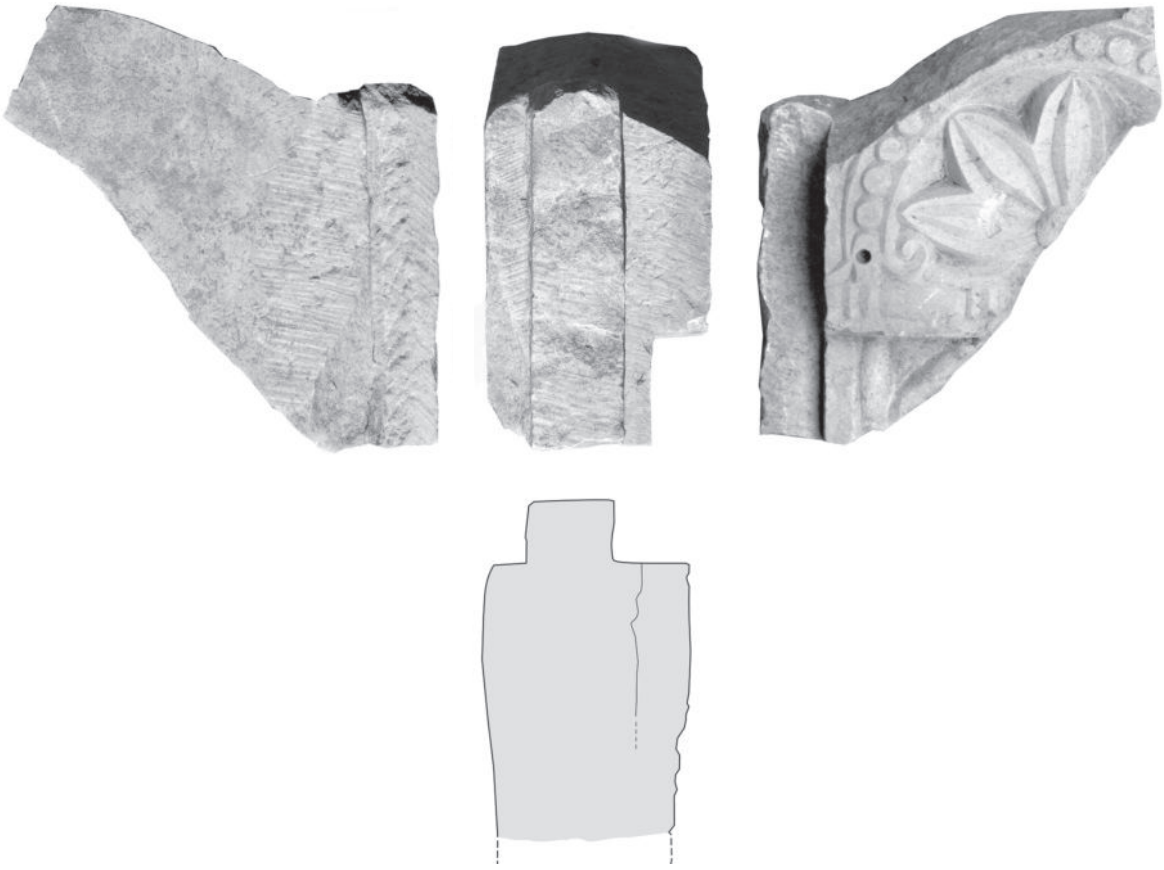


Abb. 166. San Silvestro. Frammento di lastra. – Plattenfragment. – M. 1:3.

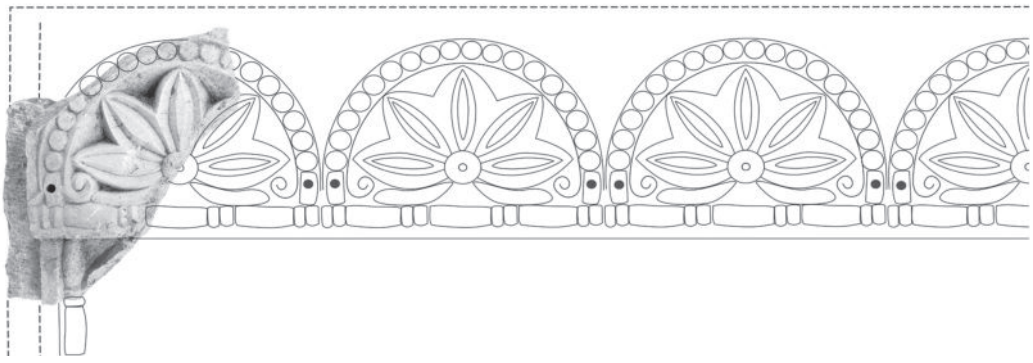


Abb. 167. San Silvestro. Ricostruzione grafica del motivo della lastra.
Grafische Rekonstruktion des Plattendekors. – M. 1:6.

momento è la diffusione del gusto scultoreo per la pietra lavorata a intreccio che serve a modello di iniziative e interventi anche nelle chiese rurali, che registrano un vasto piano architettonico riorganizzativo. In particolare ad essere interessata è proprio la regione sudoccidentale del Trentino (Vallagarina, Alto Garda e Giudicarie), a questa altezza cronologica ormai saldamente nelle mani del governo della Chiesa di Trento dopo il distacco dalle antiche circoscrizioni. Edifici che – al pari di quelli nelle sedi cittadine – risultano oggetto di sistematiche dotazioni con elementi decorati scolpiti a precisa funzione liturgica, segno indiretto – lo si deve presumere – del radicamento di personale ecclesiastico incaricato dell'assistenza spirituale e della sinassi liturgica secondo i canoni di una riforma che, rafforzata dalla legislazione carolingia, apre al sistema territoriale pievano[546].

Der Ort und die Kirche: Quellen, Voruntersuchungen, erste Ergebnisse

Enrico Cavada

Neben der archäologischen Untersuchung der Höhenbefestigung auf dem Monte San Martino, widmete sich das Forschungsprojekt zwischen 2012 und 2016 verstärkt auch dem Umland, also der Landschaft, in der diese Anlage errichtet wurde und mit der sie in der Zeit zwischen Spätantike und Mittelalter koexistierte. Die wenigen archäologischen Quellen aus dem Tal sind vor allem aufgrund des Fehlens größerer Aufschlüsse als lückenhaft zu bezeichnen. Sie zeichnen dennoch das Bild einer bäuerlichen einheimischen Bevölkerung, die von unterschiedlichen Ausprägungen der Landwirtschaft lebte. So zeigten die botanischen Funde vom Monte San Martino[547], dass im Tal mit dem Anbau von Getreide (Weizen, Gerste, Roggen, Dinkel, Emmer, Hirse, Einkorn), von Weinreben und Obstbäumen (darunter Kirschen oder Pflaumen, Birnen und vielleicht Äpfel, Walnüsse, Kornelkirschen), Hülsenfrüchten und Gartenpflanzen (Mangold, Erbsen, Linsen, Saubohnen, Wicken und Platterbsen) zu rechnen ist. Der Viehwirtschaft standen Sumpfgebiete, Weideflächen und Waldgebiete zur Verfügung, auf denen die wichtigsten Nutztiere (Ziegen und Schafe, aber auch Schweine) stehen konnten. Hinzu gesellte sich Kleinvieh, in erster Linie in Gestalt des Haushuhns[548].

Trotz der engen Grenzen, die weitergehenden Interpretationen aufgrund der lückenhaften Materialbasis gesetzt sind, zeichnen sich zwischen dem 5. und 6. Jahrhundert Veränderungen im Siedlungsgefüge ab, das sich bis dahin als System aus verstreut liegenden ländlichen Einzelsiedlungen ohne echtes Zentrum zeigte. Es gibt zwei wesentliche Elemente des Wandels: Zum einen der Bau von Höhenbefestigungen, bedingt durch die logistische und strategische Rolle des Gebietes, zum anderen die Christianisierung, mit architektonischen, künstlerischen und strukturellen Neuerungen, die in das mittelalterliche Siedlungsgefüge münden sollten, wobei die Bewertung der einzelnen Details noch weiterer Überprüfung bedarf.

Das auffälligste Phänomen im Landschaftsbild stellten sicher die damals aufgrund privater oder kirchlicher Initiativen neu entstandenen christlichen Sakralbauten dar. Zunächst zu erwähnen sind kleine Bauten, heute isoliert auf Anhöhen (in den äußeren judikarischen Tälern etwa San Martino di Lomaso und Bleggio, aber auch Castel Stenico) oder im Tal gelegen, deren hohes Alter vor allem durch

[546] Azzara 2001 (con ampia discussione di fonti e bibliografia). Sulla situazione trentina e le sue sfasature Curzel 2013.

[547] Vgl. Oeggl u. a. 2020.

[548] Zu den Tierknochenfunden vom Monte San Martino: Salvadori 2020.

skulptierte Steine mit eindeutig liturgischem Bezug angedeutet wird, die im Umfeld des jeweiligen Baus oder vermauert in Nachfolgeanlagen gefunden worden sind. Dort, wo solche Befunde archäologisch untersucht wurden, sprechen die Daten für Bauten im Kontext privater Grablegen und Friedhofsnutzung eines *patronus* oder für Familien, die ihre Mittel für Investitionen religiöser Art nutzten, mit dem Ziel, Gläubige anzuziehen, welche die Stätte frequentierten. Gebäude also, die – mit direkter Verbindung zu den Diözesanbischöfen, die für die Weihe zuständig waren – zum Ausbau eines einfachen territorialen Seelsorgenetzwerks beitrugen.

Nach der *Passio Sancti Vigilii* – einer hagiographischen Quelle, die in der langobardischen Zeit für den Kult des Gründungsbischofs der Kirche von Trient entstanden ist – sind in diesem Gebiet gut dreißig Kirchen vom Trienter Prälaten in Vertretung von Verona und Brescia geweiht worden. Das begünstigte sicherlich das Entstehen einer persönlichen bischöflichen Zuständigkeit, allerdings sind der chronologische Ablauf und die politischen Gründe, die zur Zuschlagung des oberen Gardaseegebietes und der judikarischen Täler zum Bistum Trient und damit ihrer Trennung von den alten *municipia* und Sitzen der langobardischen *duces* in der Poebene, mit denen sie seit Jahrhunderten verbunden waren, noch nicht vollständig geklärt.

Ein Umstand, der vielleicht mit den zahlreichen Reformen und Umgestaltungen zusammenfällt, die auf die karolingische Eroberung des Langobardenreichs folgten, ist die umfassende architektonische und dekorative Modernisierungsphase, die diese Gebäude in der karolingischen und unmittelbar vorausgehenden Zeit erfuhren. Davon zeugt ein auffälliges Repertoire skulptierter Steine, die von Elementen der liturgischen Ausstattung stammen, die auf die Initiative wohlhabender Mäzene zurückzuführen ist. Zwar können die einzelnen Bauten mit Hilfe dieser Funde chronologisch nicht präziser gefasst werden, allerdings geben diese einen gewissen *terminus ante quem* für den jeweiligen Bau.

Solche frühmittelalterlichen dekorierten Ausstattungselemente sind sowohl von der Kirche von San Silvestro als auch vom nahe gelegenen Komplex San Lorenzo bekannt. Bei letzterem handelt es sich um das kirchliche Zentrum von Lomaso mit einem Bau in romanischem *opus quadratum* bester Qualität. Dieser wird in den Schriftquellen bereits im frühen 13. Jahrhundert erwähnt, während im Rahmen dieses Forschungsprojektes Details seiner Baugeschichte geklärt werden konnten[549].

Schriftquellen und Lage des Platzes

Die Kirche San Silvestro liegt isoliert und abseits bebauter Gebiete, am Rande der Straße, die vom Dorf Vigo Lomaso und der Pfarrkirche San Lorenzo hinauf nach Lundo und von dort zum Monte San Martino[550] führt *(Abb. 152–153)*.

Das Gebäude scheint auf einer leicht abfallenden natürlichen Terrasse zu stehen, die sich über die Talsohle erhebt und geprägt ist von unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzung. Oberflächenbegehungen erbrachten keramisches Material, Ziegelbruch, Stein- und Mörtelfragmente, die als Hinweise auf abgegangene Steinbauten einer wohl antiken Siedlung gedeutet wurden[551].

Was die früheste bekannte Erwähnung der Kirche betrifft, so fällt diese mit der Jahreszahl 1489 auf dem Türsturz des Eingangsportals zusammen. Vier Jahre später versicherte ein *dominus Jacobus,* Rektor von San Lorenzo und Landdekan[552], den bischöflichen Besuchern den guten Zustand des Gebäudes und dessen Instandhaltung.

[549] Cavada 2019.

[550] Gemeinde Comano Terme, Fraktion Vigo. Gemeinde Vigo Lomaso, p. ed. 96.

[551] Colecchia 2001, 45; Colecchia 2013a. Für einen Überblick über Streufunde im Umfeld sowie über die gemeldeten Überreste einer möglichen *villa rustica* vgl. Andreoli 2019, 18–20.

[552] Cristoforetti 1989, 225.

In seiner heutigen Form hat das Gebäude einen rechteckigen Hallengrundriss mit einem ausgeprägten, halb eingetieften Rechteckchor im Osten (Gesamtaußenmaße 15,00 x 6,70 m). Den Bau erreicht man von Westen über zwei Stufen durch einen vorgeblendeten, überdachten Eingangsbereich. Der Innenraum war nie Gegenstand archäologischer Untersuchungen, weswegen Details zu unterschiedlichen Bauphasen nicht bekannt sind. Vielleicht manifestiert sich die Existenz solcher Phasen in den heutigen Seitenwänden, die weder vollkommen parallel noch symmetrisch verlaufen[553]. Sichtbar wiederverbaute frühmittelalterliche Skulpturenfragmente *(Abb. 154)*[554] und vergleichbare Funde vor Ort[555], wurden bereits länger als Hinweise auf einen wahrscheinlichen älteren Sakralbau gedeutet.

Erste archäologische Aufschlüsse (2012)

2012 durchgeführte Arbeiten an der Kirche boten die Möglichkeit, einige Sondagen im Außenbereich anzulegen, denen 2016 eine größere, umfangreiche Ausgrabung folgte *(Abb. 155)*. Die Ergebnisse der Sondagen seien im Folgenden vorgestellt[556].

Sondage 1 (Abb. 156). Die Fläche von ca. 3,0 x 2,6 m liegt entlang des östlichen Endes der Nordmauer des Saales. Angetroffen wurde eine teilweise erhaltene Schotterplanie (US 1013), gelegen auf natürlichem Bodensediment (US 1008) eiszeitlichen Ursprungs mit lehmiger, leicht sandiger, mürber, hellbraun-gelblicher Matrix mit kleinen Kieseln und einigen Steinen. Die Planierung wird durch kleine Fragmente von Stampflehm mit dunkler, durch organische Anteile bedingter Färbung, die auf der Oberfläche zwischen den Steinen gefunden wurden, als Rest eines Gehhorizonts ausgewiesen. Dieser war durch eine schlecht erhaltene Schicht aus Abbruchmaterial abgedeckt. Im Randbereich war die Schichtenfolge durch einen Entwässerungskanal (US 1006) gestört, weswegen kein stratigrafischer Bezug zum Sakralbau hergestellt werden konnte. Neben einigen unbestimmten menschlichen Knochenfragmenten wurde im Oberflächenniveau das Fragment einer Platte aus lokalem oolithischen Kalkstein geborgen, das von einem frühmittelalterlichen skulptierten Element der Kirchenausstattung stammt, das zerstört und verfüllt wurde *(Abb. 161)*.

Sondage 2. Sie erstreckt sich über eine Fläche von 4,70 x 2,70 m und weist gerade in den oberen Schichten eine starke Durchmischung aufgrund von Geländeveränderungen auf, denen der Bereich im Süden der Kirche im Laufe der Zeit unterworfen war. Dies hatte erhebliche Auswirkungen auf die Schichtenfolge bis zum natürlichen Substrat (US 1012)[557]. Auch auf dieser Seite hat ein Entwässerungskanal, der parallel zum Fundament der südlichen Kirchenmauer verläuft (US 2010), jeden direkten stratigrafischen Bezug zu dieser zerstört.

Im ausgegrabenen Bereich wurden zwei teilweise erhaltene Gräber dokumentiert *(Abb. 157)*, wobei das Niveau, von dem die Bestattungen aus eingebracht worden waren und der obere Teil der Verfüllung aufgrund der genannten Störungen völlig verloren sind. Aus Zeitgründen konnte nur Grab 1

[553] Eine *ecclesia Sancti Silvestri Plebatus Lomassi*, die zu Beginn des 14. Jahrhunderts urkundlich belegt ist, wurde vom Franziskanerpater Giangristomo Tovazzi erwähnt, und zwar in einem Eintrag, der – wie er selbst schreibt – in einer um das Jahr 1325 erstellten, heute verschollenen Liste bemerkenswerter Dinge enthalten ist (Tovazzi 1797, 255 f. Dok. Nr. 23).

[554] Der erste, der sich für diese Fragmente interessierte, war als sehr junger Archäologe Paolo Orsi (Orsi 1883), gefolgt von Carlo Cecchelli unmittelbar nach dem Ersten Weltkrieg (Cecchelli 1928).

[555] Tomasini 1950; Agostini 1977, 199–201.

[556] Die Grabungsfirma ArcheoGeo snc (Giovanni Bellosi, Marcello Cariboni und Achillina Granata) führte im Auftrag des Ufficio Beni Archeologici die archäologische Untersuchung und Dokumentation durch; vgl. Cavada/Bellosi 2014.

[557] Geologie, Merkmale und Bestandteile sind identisch mit US 1008 im nördlichen Teil (Sondage 1).

ausgegraben und geborgen werden, während das zweite – östlich des ersten in identischer Ausrichtung gelegen – auf dieser Höhe[558] lediglich dokumentiert und eingemessen wurde.

Beim untersuchten Befund handelt es sich um eine beeindruckende gemauerte Grabkammer. Sie ist Ost–West ausgerichtet und bis zu einer inneren Tiefe von etwa 50 cm erhalten. Die Struktur hat einen rechteckigen Grundriss und befindet sich in einer 2,56 x 1,45 m großen, in den Boden gegrabenen Grube. Der Innenraum mit den Maßen 1,80/1,84 m x 0,70/0,80 m ist von sauber gemauerten Wänden umgeben, deren Steinmaterial direkt vor Ort gewonnen und mit reichlich Kalkmörtel und grobkörnigen Zuschlagstoffen vermischt worden war. Der Fußboden, der auf der Westseite den Verlauf eines „Kopfkissens" aufweist, war mit einem feinen Mörtelestrich versehen worden.

Das Innere war verfüllt mit sehr heterogenem Material: grobe Bruchsteine und Schutt vermischt mit Lehm, der auch eine Knochenansammlung im Sinne einer Sekundärbestattung (Individuen 1 und 2) enthielt *(Abb. 158,1)*. Auf dem Kammerboden, durch diese Befunde überdeckt und schlecht erhalten, gelang die Dokumentation von Teilen der Skelette zweier Erwachsener, die großteils ungestört und damit weitgehend in anatomisch korrekter Lage angetroffen wurden *(Abb. 157; 158,2)*. Sie gehören zu einem männlichen (Individuum 4) und einem weiblichen Individuum (Individuum 3)[559] , die zu unterschiedlichen Zeiten in Rückenlage hier beigesetzt worden waren[560]. Zur Einbringung von Individuum 3, der späteren Bestattung, wurden Teile des Skelettes von Individuum 4 bewegt und die Knochen sauber an die nördliche Kammerseite geschoben. Der Umstand, dass hier eine zweite Bestattung eingebracht worden war, weist indirekt eine obertägig sichtbare Abdeckung nach, die sich nicht erhalten hat. Zur Frauenbestattung Individuum 3 gehören Fragmente eines Beinkamms, der im Brustbereich der Bestatteten geborgen wurde *(Abb. 160)*. Radiokarbondatierungen der Knochen sprechen für einen Sterbezeitraum in der zweiten Hälfte des 7. und der ersten Hälfte des 8. Jahrhunderts, konkret für Individuum 3 im 2 Sigma-Vertrauensintervall 664–774 (95,4 %) und für Individuum 4 665–776 (95,4 %)[561]. Aus der Planierung, die das Grabmonument überdeckt, stammen mehrere bearbeitete Steinartefakte, die wiederum zu zerstörten frühmittelalterlichen liturgischen Ausstattungselementen gehörten *(Abb. 162–166)*.

Sondage 3 (Abb. 159). Der Schnitt lag nördlich der Kirche an deren Nordwestecke und umfasste eine Fläche von 3,10 x 1,20 m. In Flucht mit der Kirchenwestmauer und in Übereinstimmung mit einer kleinen Änderung der Geländeneigung an dieser Stelle, konnte ein Nord–Süd verlaufender Mauerrest dokumentiert werden (US 1002). Westlich von dieser nahm der Hangverlauf deutlich an Neigung zu, wobei in der Stratigrafie mehrfache Anschüttungen im Sinne von Terrassierungsmaßnahmen zu beobachten waren, die mit der Errichtung des Eingangsbereichs zusammenhingen. Die neu entdeckte Mauer war 45 cm breit und mit etwa zwei Lagen 54 cm hoch erhalten. Verwendung fand lokal aufgesammeltes Gestein, das mit Mörtelbindung zweischalig verlegt worden war, und zwar mit einer eher unregelmäßig verlegten Seite und einer Schauseite im Osten. Auf der Innenseite wurden die Fugen zwischen den Steinen flächig mit Mörtel verstrichen und die Oberfläche mit einer feinen Mörtelschicht als Wandputz versehen. Entlang der Mauer wurde ein Gehhorizont aus gestampfter Erde mit Schlickkonzentrationen festgestellt (US 1009). Zwei kleine Fragmente verziegelten Lehms und verstreute Hohlzkohlefragmente könnten für eine Feuerstelle auf diesem Horizont sprechen, aus der aber kein weiteres Fundmaterial stammt. Darüber befand sich eine Schicht aus Schutt und planiertem Erdmaterial (US 1003), auf der die

[558] Es handelt sich um ein Körpergrab mit Steinumstellung, das während der Kampagne 2016 geborgen wurde, vgl. S. 411; 447.

[559] In der Grabungsdokumentation jeweils mit den Buchstaben A und B bezeichnet.

[560] Überblick zur Analyse des geborgenen Knochenmaterials, zu den anthropologischen Daten, festgestellten Pathologien und den Radiokarbondatierungen: S. 444–447.

[561] Individuum 3: MAMS-33140; 1290 ± 26 BP; $\delta^{13}C$ -14,4 (664–774, 95,4 %); Individuum 4: MAMS-33141; 1285 ± 25 BP; $\delta^{13}C$ -12,0 (665–776, 95,4 %).

heutige Oberfläche auflag. Abgesehen davon, dass man den Mauerrest mit dem anschließenden Gehhorizont als Nachweis eines Gebäudes werten kann, können aufgrund des Fehlens weiterer Indizien und der geringen Größe des freigelegten Ausschnitts keine weiteren Schlüsse gezogen werden.

Fundmaterial der Sondagen von 2012

Grabbeigaben

Wie bereits erwähnt, wurde ein Beinkamm *(Abb. 160)* im Oberkörperbereich der in der Grabkammer bestatteten Frau geborgen und stellt die einzige Beigabe innerhalb des gesamten Funeralkontextes dar. Obwohl das Stück nur fragmentarisch und unvollständig erhalten ist, sind die Fertigungstechnik, der eingravierte Dekor und die einzelnen Konstruktionselemente gut nachvollziehbar. Es handelt sich um einen zweireihigen Dreilagenkamm: Die Kammplatte ist mit einer groben und einer feinen Zahnreihe versehen. An beiden Seiten wurde mittig je eine durchgehende Griffplatte mit kreissegmentförmigem Querschnitt mittels Eisennieten befestigt. Die Radiokarbondatierung des Individuums weist auch den Kamm in die zweite Hälfte des 7. und die erste Hälfte des 8. Jahrhunderts.

Einfache Kämme dieser Art gehören zu den am häufigsten vorkommenden Gegenständen des persönlichen Gebrauchs unter den Grabfunden, sind aber auch gleichermaßen in Siedlungskontexten präsent. Die Art und Weise, wie das Stück im Grab deponiert worden war, gleicht nahezu genau derjenigen in einer der Bestattungen, die auf dem oberhalb gelegenen Monte San Martino dokumentiert wurden. Auch hier handelte es sich um die einzige Beigabe, in diesem Fall eines Kindes im Alter von 9–11 Jahren, das im 7. Jahrhundert gestorben ist[562]. Dies bestätigt einmal mehr, dass wir es hier mit völlig neutralen Objekten zu tun haben, die ohne besondere Unterscheidung Erwachsenen, Kindern und Jugendlichen beigegeben wurden.

Flechtwerkskulptur

Zu den bereits bekannten frühmittelalterlichen Bildhauerarbeiten, die sichtbar in das Gebäude[563] eingemauert waren – ein Kapitell (?) mit einer doppelten Reihe von Akanthusblättern, eine Sockelplatte mit christlichen Heilsmotiven, die an den Seiten in sehr niedrigem Relief ausgeführt sind, sowie ein Quader mit geometrischem Dekor *(Abb. 154)* – oder im Pfarrkomplex von San Lorenzo[564] und im Lapidarium des Castello Buonconsiglio in Trento[565] aufbewahrt sind, erbrachten die Ausgrabungen von 2012 ergänzende Neufunde. Nun war die Existenz einer hochwertig ausgestatteten Kirche vor Ort belegt, ohne jedoch die Zeitstellung dieses Baus oder dessen genauen Standort angeben zu können. Gut möglich ist, dass dieser dem der heutigen Kirche entsprach.

Das verwendete Gestein ist ein milchig-weißer oolithischer Kalkstein, der vor allem im oberen Gardaseegebiet vorkommt (daher auch der Name „pietra di Arco" oder „di Massone"). Solches Gestein findet sich aber auch im Bereich des Monte Casale oberhalb von San Silvestro häufig, das Vorkommen im Gebiet des Dorfes Lundo führte hier entsprechend zur Bezeichnung „pietra di Lundo"[566]. Im Arbeitsgebiet und darüber hinaus wurden zwischen dem 8. und 9. Jahrhundert Kirchen meist mit eben diesem Oolith ausgeschmückt[567].

[562] Monte San Martino, Grab 2. ^{14}C-Datierung 1505 ± 35 BP (kalibriert auf die Jahre 545–603 mit 68,3 %; 437–645 mit 95,4 % Wahrscheinlichkeit). Cavada u. a. 2014, 493; zur Neukalibrierung der ^{14}C-Daten siehe S. 443.

[563] Orsi 1883; Cecchelli 1928; Agostini 1977; Rasmo 1976; Chini 1987.

[564] Beghelli/Dalba 2019, 53, sch. Nr. B.4

[565] Inv. Nr. 601–607 des ehemaligen Museo Nazionale.

[566] Merkmale, Nomenklatur, Verwendung: Atlante 2005, 107–108.

[567] Avanzani/Salvador/Tomasoni 2019, 102–107.

Trotz der fragmentarischen Erhaltung zweier Plattenfragmente deuten das Gestein, die Abmessungen sowie der Dekor und technische Details darauf hin, dass sie zu ein und derselben Chorschrankenanlage gehörten. Ebenfalls zugehörig sind wohl zwei der insgesamt vier bereits länger bekannten Plattenfragmente, die im Lapidarium von Trento aufbewahrt werden. Gemeinsam ist allen ein Dekor aus verbundenen Pelten (oder Schuppen), jeweils ausgeführt durch nur leicht erhabene Leisten. In den Bögen sitzen mittig lanzett- oder eiförmige florale Elemente. Im Randbereich ist ein Fragment ohne Dekorzone *(Abb. 162)*, das andere mit umlaufenden Rauten gestaltet *(Abb. 161)*. Dieses Schema hat seinen Ursprung in frühchristlicher Zeit in Mittelitalien, Latium und Rom[568], wobei die hier vorgelegten Stücke weniger regelmäßig gestaltet sind und durch die neu hinzugekommenen floralen Elemente auffallen. Parallelen für diese finden sich auf einem Pfeiler von der Rocca di Manerba[569], der zwar ohne Kontext geborgen wurde, aber möglicherweise aus der nahegelegenen Pfarrkirche Santa Maria[570] stammt. Für San Silvestro ist dies derzeit der der beste Vergleich. Ausgehend von den Bemerkungen von Monica Ibsen[571] zum Fund von Manerba ist dabei von einem lokalen Atelier auszugehen, das eher isoliert und mit einem begrenzten Dekorspektrum arbeitete. Dennoch war dieses in der Lage, auf originelle Weise antike Vorbilder aufzunehmen und zu ergänzen, um diese gewissermaßen volksnah auf lokalem, aber gut geeignetem Steinmaterial umzusetzen.

Weitere Fragmente, zwar kleiner und ebenfalls stark beschädigt, aber in Material und Technik absolut homogen, lassen sich ebenfalls zu Platten ergänzen. Sie zeichnen sich durch abgerundete Leisten aus, die nur leicht erhaben auf einer völlig glatten Oberfläche ausgeführt sind (*Abb. 163–164)*. Neben diesen Fragmenten gibt es auch ein Kapitellfragment, das den breiten Schwung einer Volute bewahrt hat, die von einem großen Knopf abgeschlossen wird *(Abb. 165)*.

Ein besonders auffälliges Fragment ist ebenfalls als Teil eines Plattensystems anzusprechen. Bemerkenswert ist der ausgewählte feine bis sehr feinkörnige Stein, der marmorartig anmutet und auf der Rückseite poliert ist. Auszumachen sind noch Bearbeitungsspuren und im Profil zeigt sich klar die präzise gearbeitete Feder, die mit der Nut des benachbarten Plattenstücks verbunden werden konnte *(Abb. 166–167)*. Der Dekor ist ausgesprochen präzise gearbeitet und verleiht dem Fragment einen raffinierten Hell-Dunkel-Effekt. Zu sehen ist eine Halbrosette, die fünfblättrig zu ergänzen ist, mit einem Knopf in der Mitte. Darüber ein halbkreisförmiger Perlenbogen, dessen Randbereich zu einer Art Volute nach innen gerollt ist. Das Motiv – das wahrscheinlich zum oberen Rahmen der Platte[572] gehört – ruht auf einer Reihe von Astragalen, die es von einem weiter unten anschließenden Dekorfeld trennt, von dem sich nur der Ansatz einer flachen Leiste erhalten hat, wohl begleitet von einer randlich verlaufenden Reihe von Astragalen. Eine runde eingebohrte Vertiefung am Ende des Perlenbogens zeugt möglicherweise von nicht erhaltenen Einlagen an dieser Stelle.

Die Ausführung und das Bildrepertoire dieses Fragmentes führen uns in den Bereich „international" arbeitender Ateliers, die in der Lage waren, solche Arbeiten auf höchstem Niveau auszuführen, um damit eine wohlhabende und wichtige Klientel zu bedienen. Diesen Personen ging es neben der liturgischen Funktion und allgemeiner Wohltätigkeit durch den Kirchenbau auch darum, ihr familiä-

[568] Stellvertretend für die vielen möglichen Vergleiche sei auf die Platte aus der römischen Basilika des heiligen Valentin und die größere Gruppe, die von Papst Liberius für das Grab der heiligen Agnes zwischen 352 und 366 in Auftrag gegeben wurde, hingewiesen: Broccoli 1981, 71–73 Nr. 1 u. Taf. I (St. Valentin); 154–157 Nr. 107–112 u. Taf. XXVI–XXVII (St. Agnes).

[569] Ibsen 2003, sch. Nr. 6 S. 36, Abb. 4–6 u. Tab. 1,d.

[570] Ibsen 2003, 33.

[571] Ibsen 2003.

[572] Gute Parallelen gibt es mit einer Platte aus der Abteikirche San Pietro di Villanova, San Bonifacio, Prov. Verona, die in das 9. Jahrhundert datiert wird (Napione 2001, 167–169 Nr. 52 u. Pl. XX), mit einer ebenfalls aus dem 9. Jahrhundert stammenden Platte aus der Kathedrale von Zadar (Jakšić 2001) und, im Gebiet nördlich der Alpen, mit dem Beispiel der Umfassungsplatten von Ilmmünster in Oberbayern aus der zweiten Hälfte des 8. Jahrhunderts (Dannheimer/Dopsch 1988, 301 Abb. 199; Dannheimer 1989).

res und politisches Prestige darzustellen. Dies geschah in einem Netzwerk weltlicher und geistlicher Eliten in einer Zeit tiefgreifender Reformen und neuer Möglichkeiten[573]. Gemäß einer Arbeitshypothese – die bereits für dieses Fragment[574] sowie für andere ähnlich elaborierte aus der nahen Kirche von San Lorenzo und einer gleichnamigen bei Tenno[575] aufgestellt wurde – sind auch Bezüge zur Bildhauerproduktion der frühen Karolingerzeit in Trento[576] erkennbar, und zwar genau zu dem Zeitpunkt, als sich eine fränkische Elite an der Spitze der Diözese durchsetzte und somit eine ununterbrochene Reihe von römischen Bischöfen ablöste. Gemeint sind Hiltigarius und seine unmittelbaren Nachfolger (Danihel, Heimpertus, Uodiloscalcus, Adelgisus, Fridebertus), die nicht nur für eine Nähe zur königlichen Familie und der Reichskirche[577] standen, sondern auch die Protagonisten einer bemerkenswerten architektonischen Modernisierung der beiden wichtigsten Kirchen der Stadt waren: Um 800 wurde die frühchristliche Basilika St. Vigilius unter dem Episkopat von Hiltigarius[578] völlig neu gestaltet. Die Maßnahmen betrafen gleichermaßen die *intra muros* gelegene Kirche Santa Maria Maggiore, unter Beteiligung derselben Handwerker und Ateliers[579]. Das war der Ausgangspunkt für die Verbreitung der Flechtwerksteine in der Region, die fortan auch in ländlichen Kirchen Verwendung fanden und Kennzeichen einer umfassenden Modernisierungsphase sind. Besonders gilt das für das südwestliche Trentino (Vallagarina, Alto Garda und Giudicarie), das nach dem Ende der antiken Gebietseinteilung nun fest in der Hand der Kirche von Trento war. Genau wie ihre Pendants in den Städten wurden die Sakralbauten auf dem Land auch mit dekorierten Architekturelementen mit liturgischer Funktion ausgestattet (beispielsweise Chorschranken). Diese sind wohl als indirekter Nachweis für nun zu postulierende Kleriker und kirchliches Personal zu sehen, das für die Seelsorge und Liturgie im Kontext einer Neuorganisation zuständig war, mit der die karolingische Gesetzgebung die regionale Kirchenorganisation strukturierte[580].

[573] Ibsen 2007; Ibsen 2011.

[574] Porta 2013, 51.

[575] Beghelli/Dalba 2019; Vedovetto 2011.

[576] Für die Corpora der frühmittelalterlichen Skulptur, die sich auf die beiden Kontexte beziehen: Porta 2001 und Beghelli 2013.

[577] Rogger 1983, 41 f.

[578] "*altare aecclesiae* [...] *renovavit aedificavit reliquasque snctorum preciosissimas inibi condit*". So zum Namen des Iltigarius im *Ordo episcoporum sanctae tridentina eecclesiae* (11. Jahrhundert; Rogger 1983, 223).

[579] Beghelli 2013, 221–229.

[580] Azzara 2001 (mit ausführlicher Diskussion der Quellen und Bibliographie). Zur Situation im Trentino und den damit verbundenen Ungleichgewichten: Curzel 2013.

Ausgrabung San Silvestro 2016

Marcus Zagermann

Geländerelief und Topografie

Eine Luftaufnahme von 2009 *(Abb. 168,1)* verdeutlicht die topografische Situation und Lage von San Silvestro sehr eindrücklich. Im Talgrund liegen die heutigen Siedlungen von Campo Lomaso und Vigo Lomaso. Letztere war lange als möglicher Standort eines römerzeitlichen Vicus in Diskussion, ausgehend von den Funden verschiedener Steindenkmäler im Bereich der Kirche von San Lorenzo. Inzwischen ist klar, dass ein großer Teil dieser Spolien von Fundplätzen des oberen Gardaseegebietes in die Kirche von San Lorenzo gebracht wurde und somit nicht mit einer antiken Siedlung direkt vor Ort in Verbindung gebracht werden kann. Dennoch muss eine solche existiert haben, denn es gibt deutliche Hinweise auf die Existenz eines römerzeitlichen Gräberfeldes im Kirchenumfeld. Die zu diesem Friedhof gehörige Siedlung ist aber nicht im Talgrund, sondern auf der Terrasse oberhalb zu lokalisieren, in der für die Region typischen Positionierung über dem hohen Grundwasserspiegel. Streufundmaterial begegnet von San Silvestro bis zum Castel Spine, doch bleibt die genaue Ausdehnung der Siedlung ungewiss.

Die Kirche von San Silvestro liegt nördlich oberhalb einer markanten Haarnadelkurve der heutigen Strada Provinciale 213 und reicht mit ihrer Südostecke direkt an die Straße heran. Der nach Westen abfallende Teil der Terrasse ist heute mit einem recht dichten Baumbewuchs bestanden. Unklar ist, ob die heutige Form des Geländes der antiken entspricht, das wird in der Befundvorlage noch aufzugreifen sein. Die für die Grabung ausgewählte Fläche südlich der Kirche steigt von Süd nach Nord und von West nach Ost an. Dadurch wirkt die Kirche wie auf die Kuppe eines kleinen Hügels gesetzt. Beiderseits der Straße befinden sich Felder, teils flach, teils in steilerer Hanglage, die für unterschiedliche Bepflanzung genutzt werden *(Abb. 168,2)*. Nach Süden hin fällt das Gelände sanft ab und führt in die Lomasona hinein. Die Verkehrsanbindung ist hervorragend: Man kann über den Pfad der Lomasona ebenso nach Süden gelangen, wie über den Hauptweg am Monte San Martino vorbei. Auch die anderen Routen in den judikarischen Tälern sind optimal erreichbar. In dominanter Position erhebt sich der Monte San Martino oberhalb von San Silvestro. Spätestens mit der Erbauung der Festung auf dem Berg war San Martino der geografische Bezugspunkt für San Silvestro.

In den letzten Jahren hat sich das Umfeld von San Silvestro mehrfach verändert. 2005 erfuhr der Platz eine erste Umgestaltung, indem zwei große Nadelbäume südlich und nördlich entfernt wurden *(Abb. 169,1)*. Im Frühjahr 2016 entstand im Zuge der Vermessung und Flächenabsteckung das Foto *Abbildung 169,2*, wo sich noch gut der große Stein erkennen lässt, der lange Zeit zentral im Bereich der späteren Grabungsfläche lag. Im Zuge der Abnahme der Grasnarbe wurde auch dieser entfernt, so dass nach Abschluss der Untersuchungen eine Neugestaltung erfolgen konnte.

Grabungsverlauf und Befunde

Die Kampagne 2016 fand vom 8. August bis 16. September statt und umfasste damit sechs Arbeitswochen. Auf der Fläche waren sechs bis sieben Personen tätig. Die Bedingungen waren durchweg sehr gut mit wenigen Regenunterbrechungen, die Augusttage geprägt von großer Hitze. Die Freifläche

1

2

Abb. 168. Lage von San Silvestro. 1 Blick nach Nordwesten auf den Talgrund und die östliche Terrasse der Giudicarie esteriori. Der gelbe Punkt markiert den Aufnahmepunkt des unteren Bildes (2); 2 Blick nach Süden in die Lomasona mit den beiden Grabungsplätzen San Martino und San Silvestro.

1

2

3

Abb. 169. San Silvestro. Veränderungen des südlichen Kirchenvorfeldes.
1 Aufnahme von 2005 mit Stein und großem Nadelbaum; 2 Aufnahme aus dem Frühjahr 2016: die beiden großen Nadelbäume sind inzwischen gefällt; 3 die Grabungsfläche in den ersten Grabungstagen Ende August 2016, gesichert durch den Baustellenzaun.

im südlichen Kirchenvorfeld schien aus wissenschaftlichen, aber auch logistischen Gründen die beste Option zu bieten, um hier tätig zu werden. Vorab veranlasste die Soprintendenza die Einrichtung einer Baustellensicherung *(Abb. 169,3)*. Außerdem wurde die Fläche von der Grasnarbe befreit, so dass die Kampagne direkt mit dem ersten Putz der Fläche startete. Im Zuge der Flächeneinrichtung gelang die Bergung eines Oolithfragments mit Löwendarstellung (Kat. Nr. 110). Zur Grabungstechnik und dem Vorgehen bei der Dokumentation von Befunden gilt, was für die Arbeiten auf dem Monte San Martino ausführlich erläutert wurde (S. 47–48). Eine Änderung ergab sich bei der Befundnummernvergabe: Da sich unmittelbare Anschlüsse an die Befunde von 2012 ergaben, wurde anstelle von fortlaufenden, bei 1 beginnenden Befundnummern hier mit vierstelligen Nummern gearbeitet, die als US (unità stratigrafica, stratigrafische Einheit) bezeichnet werden. Begonnen wurde mit US 2000 (Humus), um eine klare Unterscheidbarkeit von den Befundnummern von 2012 zu erhalten, die mit 1000 begannen. Ausnahmen sind die Gräber, diese wurden mit Tomba 1 (gemauerte Grabkammer) und Tomba 2 (hier: Grabgrube mit Steinumstellung US 2025 sowie Skelett US 2024) benummert. Eingerichtet wurde für die Kampagne 2016 ein lokales Messnetz, als Referenzwert für die Höhe wurde die Schwelle des Vorbaus westlich der Kirche mit 545 m ü. NN genommen.

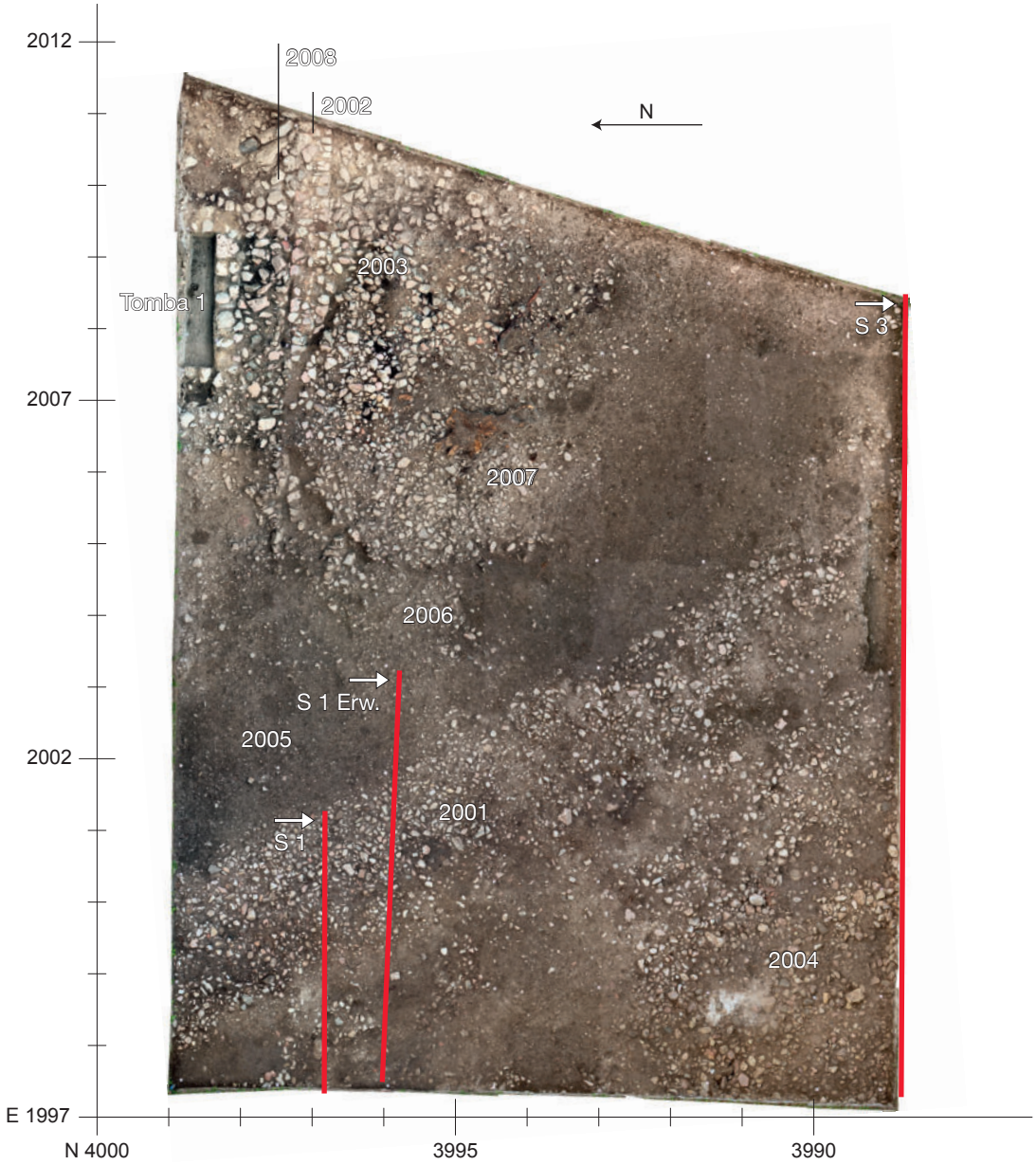


Abb. 170. San Silvestro. Senkrechtaufnahme der Befundsituation in Fläche A nach dem ersten Feinputz mit Eintragung der Befundnummern und Schnitte (S1–33) zur Dokumentation der Hangschüttungen (nach Osten ausgerichtet).

Schichtenfolge

Planum 1 *(Abb. 170)*: In der Nordostecke der Fläche wurde die 2012 entdeckte gemauerte Grabkammer (Tomba 1) angetroffen. Ihre erhaltene Oberkante diente als Fixpunkt. Der sich anschließende Flächenteil lag noch oberhalb dieser Quote, so dass dieser Bereich zunächst von den Resten des aufliegenden Humus befreit werden konnte, um dann auf die ersten Befunde heranzuputzen. Der auffälligste neu angetroffene Befund war dabei die flächige Steinschüttung US 2001. Von Südost nach Nordwest durchzog er die gesamte Fläche schräg. Im Südwesten der Fläche wurde der Befund aufgrund des dort

konzentrierten, gröberen Steinmaterials separat mit 2004 benummert, obschon sich der Gedanke aufdrängte, hier ein und dieselbe Struktur vor sich zu haben. Bereits beim ersten Putzen fielen in der Verfüllung grobe Bruchsteine, aber auch Ziegelfragmente und Gerölle aus dem anstehenden Boden auf. Dadurch wirkte die Fläche wie zweigeteilt, nämlich ein westlicher Teil mit US 2001 und die Nordostecke der Fläche, in der sich neben der Grabkammer von 2012 weitere Befunde abzeichneten. Zu nennen ist dabei vor allem US 2003, eine Planierung aus Bruchsteinmaterial, das aber auch Dachziegelfragmente in einiger Stückzahl enthielt sowie Mörtelkonzentrationen. Nach Westen und Süden hin konnte keine klare Befundkante ermittelt werden, im Norden und Osten lief der Befund jeweils in das Profil hinein. Aus dieser Schicht stammt neuzeitliches Fundmaterial (Kat. Nr. 87). Diese Planierung überdeckte sämtliche anderen Befunde, auch die Grabkammer von 2012 und die neu entdeckten Strukturen von 2016. Erstmals sichtbar auf diesem Niveau und teilweise noch von US 2003 abgedeckt war die Ost–West verlaufende Mauer US 2002. In 60 bis 70 cm Abstand zur Grabkammer verlief sie also parallel zu dieser; ein Bezug konnte aber nicht hergestellt werden. Im Osten zog die Mauer ins Ostprofil der Fläche, dessen Oberkante als Schubkarrenweg diente. Nach Westen verlor sich Mauer 2002 in US 2003. Unmittelbar nördlich der Mauer 2002 zeichneten sich innerhalb der US 2003 eine lineare Steinstruktur (US 2008) ab, die wie eine Verfüllung der Baugrube von 2002 wirkte. Wie 2002 verlor sich dieser Befund im Westen in US 2003.

Zwischen der Nordostecke der Fläche und dem linear verlaufenden Befund US 2001 fiel eine dunklere Fläche auf, US 2005. Die Planierung US 2003 lag darüber und es war sehr wahrscheinlich, dass auch 2001 auflag beziehungsweise angeschüttet wurde an US 2005. Ebenfalls auf 2005 begegnete US 2006, eine Konzentration kleiner Oolith-Splitter. Dort, wo sich vor Grabungsbeginn der große Stein befunden hatte, war eine im Vergleich zur Schicht 2003 dunklere Färbung mit kleinerem Steinmaterial erkennbar, benummert als US 2007. In der Senkrechtaufnahme *(Abb. 170)* mutet der Bereich südlich der Mauer 2002 an wie eine rundliche Störung. Das war sicher auch bedingt durch die hier verlaufenden großen Wurzeln des gefällten Nadelbaums, die im Zuge des Feinputzes entfernt wurden. Es galt zu prüfen, ob das auch repräsentativ für die Struktur des Befundes US 2003 an dieser Stelle war.

Erforschung der Hangschüttungen im Westteil der Fläche: Es wurde beschlossen, im Westteil der Fläche nicht mehr flächig abzutragen, sondern die Befunde US 2001 und 2004 zu schneiden, um den Aufbau dieser Schichten zu ermitteln (zur Positionierung der Schnitte siehe *Abb. 170*). Nach der Dokumentation des ersten Feinputzes wurde dazu zunächst Schnitt 1 angelegt *(Abb. 171,1)*, es folgten eine Erweiterung des Schnittes nach Süden und Osten *(Abb. 171,2)* sowie der lange Schnitt 3 *(Abb. 171,3.4)*, der dem Südprofil der Grabungsfläche entsprach. Dabei wurde versucht, die Strukturen möglichst rechtwinklig zu schneiden, um einen Überblick über den Verlauf und die Zusammensetzung zu erhalten. Vermutet wurde, dass es sich dabei um eine Anschüttung handelte, die auf den anstehenden Boden des ursprünglichen Hangverlaufs aufgebracht wurde, mit dem Ziel der Erweiterung der nutzbaren Fläche. Das galt es zu überprüfen. In Schnitt 1, in der Nordwestecke der Fläche, wurde der Befund 2001 von Osten beginnend vorsichtig abgenommen. Die unterhalb von 2001 liegende alte Oberfläche fiel nach Westen hin deutlich ab. Allerdings zeigte sich am Westende des Schnittes, dass das Material von 2001 auffällig locker wurde. Gleichzeitig wurde deutlich, dass der darunter liegende Befund, wohl der anstehende Boden, dort begann, immer steiler abzufallen. Weil in diesem Bereich sowohl der heutige Kircheneingang, als auch die moderne Hangstützmauer lagen, wurde das Profil geböscht und die Entnahme des Befundes gestoppt, um kein Risiko einzugehen. Daher wurde Schnitt 1 weiter südlich als „Schnitt 1 Erweiterung“ neu dokumentiert, vor allem, weil dort zur Hangkante, aber auch zur heutigen Kirche, bereits ein größerer Abstand bestand. Versucht wurde die vollständige Abnahme von 2001 bis zur Profilkante im Westen. Unterhalb des Befundes zeigte sich im gesamten Schnitt die Lehmschicht 2015. Die Oberkante dieses Befundes fiel auf einer Länge von vier Metern um circa 70 Zentimeter ab, was den zuvor in Schnitt 1 gewonnenen Eindruck bestätigte. Um die Situation besser im Profil darzustellen, wurde 20 Zentimeter in den Befund 2015 hinein abgetieft. So gelang die Frei-

1

2

3

4

Abb. 171. San Silvestro. 1 Schnitt 1 durch US 2001, Blick nach Süden; 2 Erweiterung von Schnitt 1 nach Süden und Osten, Blick nach Südwesten; 3 Schnitt 3, Ansicht des westlichen Profilteils, Blick nach Westen; 4 Schnitt 3. Südprofil der Fläche, Blick nach Südwesten.

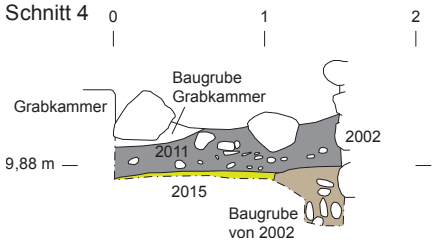
legung eines großen Granits, der aber stark vergangen war und wie Sand im Profil geputzt werden konnte. Aus 2015 stammt kein Fundmaterial, der Lehm enthielt auch keine Splitter von Kulturschutt. Lediglich ein Holzkohlefragment (Fd. Nr. 62) lag unmittelbar auf der Oberkante des Befundes auf.

In der Erweiterung von Schnitt 1 deuteten sich für 2001 verschiedene Lagen an, die sich mitunter aber nur durch Steine erkennen ließen, die in gemeinsamer Flucht im Profil lagen. Daher könnten sie auf eine bestehende Oberfläche in 2001 gefallen sein. In Absprache wurde auch an dieser Stelle zur Sicherheit zum Westprofil hin abgetreppt gearbeitet und die Arbeiten ab einer Tiefe von einem Meter eingestellt. In Schnitt 3, also dem Südprofil der Fläche, konnte nicht nur das Verhältnis von 2004 und 2001 geklärt werden; aufgrund des schrägen Befundkantenverlaufs bestand hier auch die Möglichkeit, den Befund auf circa acht Metern Breite zu schneiden. Hier wurde festgestellt, dass 2001 und 2004 wohl ein und derselbe Befund sind, in der Südwestecke der Fläche lediglich ein höherer Anteil an Steinmaterial vorliegt, so dass dieser Bereich in der Fläche wie ein anderer Befund erschien. Im Schnitt zeigte sich, dass es sich um identisches Steinmaterial handelt, und zur Südwestecke der Fläche hin dessen Anteil ohne erkennbare Grenze zunimmt. Auch hier wurde die Arbeit in einem Meter Tiefe eingestellt. Die Oberkante des darunter liegenden Befundes 2015 fiel insgesamt um gute 80 Zentimeter nach Westen hin ab, wobei zum westlichen Ende hin nicht mehr abgetieft wurde, ein deutlicher Abfall aber erkennbar war. Während in Schnitt 1 und der Erweiterung dazu in 2001 immer wieder bearbeitete Oolith-Fragmente begegneten, waren solche in Schnitt 3 seltener anzutreffen – diese allerdings auch in größeren, bearbeiteten Stücken, wie beispielsweise Kat. Nr. 76.

Planum 2: Flächig ergraben wurden nur noch der Nordteil sowie die Nordostecke der Fläche, da sich hier eine Schichtenfolge erhalten hatte. Es gab bereits zwei Anhaltspunkte zur Befundsituation: Im Westen und im Süden gelang in den Schnitten 1 bis 3 die Aufdeckung des wohl sterilen Lehmniveaus US 2015 *(Abb. 171,2.4)*. Es war daher sehr wahrscheinlich, dass sich dieser Befund über die gesamte Fläche erstreckte und sämtlichen jüngeren Befunden als Unterlage oder Ausgangspunkt gedient hat. Die Deckschichten 2003 und 2008 wurden vorsichtig abgenommen. Da sich bereits von Beginn an die Mauer 2002 abgezeichnet hatte, sollte deren Verlauf nach Westen nun ebenso weiter erforscht werden wie mögliche zugehörige Niveaus. Südlich von 2002 wurde die stark holzkohlehaltige Schicht 2009 freigelegt, die unmittelbar auf 2015 auflag und bis an 2002 heranreichte *(Abb. 172,1)*. Das stratigrafische Verhältnis von 2002 und 2009 war an dieser Stelle noch nicht zu bewerten. Allerdings zeigte sich, dass der Befund nach Süden hin nur etwa einen Meter weit erhalten war, dann setzte eine tiefgründige Störung (US 2014) ein, die auch in den Verlauf der Mauer 2002 stark eingriff. Da rasch klar wurde, dass dieser tiefreichende Befund sämtliche antiken und späteren Schichten vollständig entfernt hatte, wurde auch hier eine Erforschung mittels eines Schnittes favorisiert, um so auch die Tiefe dieses Eingriffs besser dokumentieren zu können. Dabei wurde an der Befundgrenze zu 2009 begonnen, die Verfüllung der Störung auszunehmen, nach Süden hin aber gleichzeitig ein Profil stehen zu lassen, das anschließend dokumentiert werden konnte. Dieser Bereich und das zugehörige Profil wurden als Schnitt 2 dokumentiert *(Abb. 172,2)*. Klar feststellbar war, dass die Störung US 2014 bis auf den anstehenden Boden reichte. Anhaltspunkte, um welche Art von Störung/Verfüllung es sich handelte (Materialentnahme, Planierung?) ergaben sich aber nicht. Nördlich der Mauer 2002 konnte mit US 2011 wiederum eine stark holzkohlehaltige Schicht erfasst werden, die gerade im Norden aber durch die Errichtung der gemauerten Grabkammer stark gestört worden war *(Abb. 172,3.4)*. Der Befund erschien zunächst unklar, fraglich blieb die Abfolge von 2002 und 2011. Dies konnte durch die Anlage von Schnitt 4 geklärt werden *(Abb. 172,3)*. Der Schnitt wurde rechtwinklig zur gemauerten Grabkammer und zur Mauer 2002 durch 2011 hindurch angelegt (*Abb. 172,4*). Es zeigte sich zuunterst der anstehende Boden 2015. In diesen war die Baugrube für Mauer 2002 eingeschnitten worden. Auf der verfüllten Baugrube entstand dann die Schicht 2011, die somit zu Mauer 2002 gehörte. Dieser Befund wurde wiederum leicht von der Grabkammer mit ihrer Baugrube geschnitten. Neu entdeckt wurde auf diesem Niveau die vermörtelte Steinreihe 2010, welche im Ostprofil sichtbar wurde und rechtwinklig zur Mauer 2002 verlief. Da ein Zusammenhang der beiden Mauern sehr wahrscheinlich war und außerdem ersichtlich wurde, dass dies in einer Erweiterung der Fläche nach Osten hin gut zu dokumentieren sein würde, wurde eine Erweiterung beschlossen. Die Situation schien deswegen vielversprechend, weil sich von

1

2



3

4

Abb. 172. San Silvestro. 1 Blick nach Westen auf Planum 2 mit der Störung 2014 südlich der Mauer 2002; 2 Schnitt 2, Blick nach Norden; 3 Schnitt 4, M. 1:50; 4 Blick nach Südwesten auf Planum 2 nördlich der Mauer 2002 mit Eintragung von Schnitt 4.

1

2

Abb. 173. San Silvestro, Planum 2. 1 Ostteil mit der Befundsituation westlich der Grabkammer, Blick nach Süden; 2 Westteil mit den Verfüllschichten und der Oolith-Konzentration 2019, Blick nach Südwesten.

der Steinreihe 2010 parallel zur Mauer 2002 ein stumpf endendes Mauerstück nach Westen fortzusetzen schien. Es lag in einer Flucht mit dem Südende der Grabkammer und war als Rollierung 2013 und noch vermörtelt erhaltener Bereich 2012 erkennbar. Der Bereich ab dem Westende der Grabkammer zeigte sich nach Abnahme der Deckschichten mit einer stark veränderten Situation *(Abb. 173)*, die auch bei der ersten Freilegung der Grabkammer während der Kampagne im Jahr 2012 noch nicht erkennbar gewesen war. An der Südwestecke der Grabkammer fiel auf dieser Höhe eine Art rundliche Steinsetzung (US 2016) auf, die wie ein Pfostenloch mit Keilsteinen erschien. Beim vorsichtigen weiteren Abgraben des Befundes konnte dieser Eindruck zwar nicht bestätigt werden, die Dokumentation in der Fläche erscheint aber eindeutig. Von der Westseite der Grabkammer setzte sich die Steinlage 2018 nach Westen ab *(Abb. 173,1)*. Auf dieser Höhe war es noch unklar, wie der Befund zu bewerten ist, weil sich ein linearer Verlauf abzuzeichnen schien. Auch hier war eine Erweiterung der Fläche angebracht, um die Struktur zu klären, in diesem Fall nach Norden in Richtung Kirche. Rechtwinklig zur Mauer 2002 und mit dem Südende in einer Flucht mit der südlichen Kante von 2002 wurde die ein- bis zweilagige Steinreihe 2017 dokumentiert *(Abb. 173,1)*. Sie reichte an 2018 heran, das stratigrafische Verhältnis der beiden Befunde war aber noch nicht zweifelsfrei zu klären. Zwischen dem erhaltenen Ende von Mauer 2002 und dem Beginn von Steinreihe 2017 lag eine durch die Störung 2014 verursachte Lücke von zwei Metern. Mörtel war nicht erkennbar, allerdings lag die erhaltene Oberkante der Steinreihe 2017 60 cm tiefer als die Oberkante der Mauer 2002. Weiter nach Westen fiel das Gelände rasch ab *(Abb. 173,2)*. Hier wurde großflächig der anstehende Boden 2015 erfasst, auf dem sich einige verschmutzte Bereiche fanden, aber mit US 2019 auch eine auffällige Konzentration von Oolith-Splittern, die sich auf einer Breite von gut einem Meter über vier Meter hinweg verfolgen ließen. Die Befundkante verlief parallel zu den Strukturen der Hangschüttung 2001/2004, was einen Zusammenhang andeutete. Auf dem anstehenden Lehm fielen entlang des Profils stark verschmutzte Bereiche auf (US 2020), deren Deutung noch unklar war.

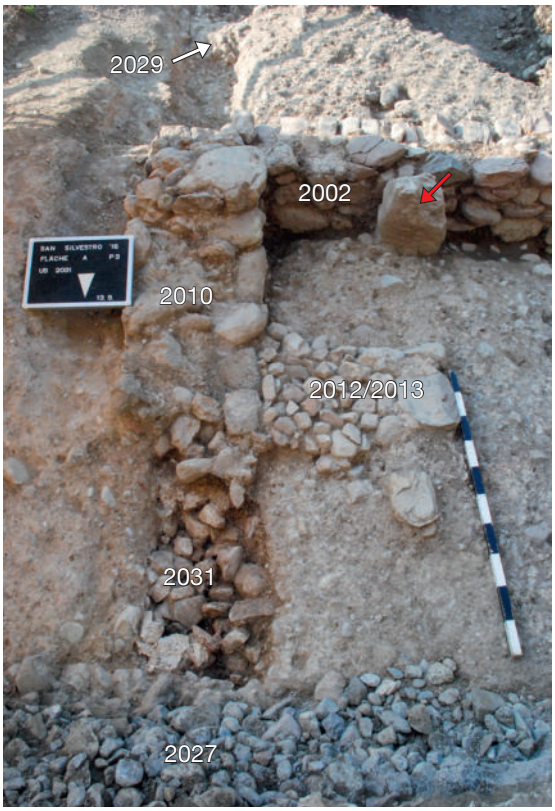
Planum 2 Erweiterung *(Abb. 174)*: Nach der Dokumentation der Befunde wurde die Fläche in der Nordostecke so weit nach Osten hin erweitert, wie es aufgrund der nahen Strada Provinciale 213 möglich war. Dadurch konnte einerseits das Körpergrab, das sich bereits 2012 im Profil und in der laufenden Kampagne durch verstreute Knochen östlich der Grabkammer angedeutet hatte, vollständig freigelegt werden. Andererseits ließen sich die Ostkanten der Mauern 2002 und 2010 erfassen und dokumentieren. Bei dem Grab handelte es sich um ein einfaches Körpergrab mit Steinumstellung, das im Norden von der schotterverfüllten Grube der Wasserableitung (US 2027) der Kirche gestört ist. Klar wurde ein deutlicher Substanzverlust: der obere Schädelteil mit der Kalotte und dem Oberkiefer fehlte ganz, nur der tiefer gelegene Unterkiefer war erhalten. Die Fußknochen fanden sich in unterschiedlicher Höhe in der Grabgrubenverfüllung, was aber auch Tiere verursacht haben könnten, während der Verlust der Schädelkalotte wohl Baumaßnahmen jüngerer Zeit zuzuweisen ist. Zu postulieren ist, dass im Oberkörperbereich im Verlauf der nördlichen Grabgrubenbegrenzung Teile der Steinumstellung ebenfalls späteren Baumaßnahmen zum Opfer gefallen sind.

Der Verlauf der Mauer 2010, die auf Höhe der südlichen Grabgrubenkante mit einem größeren Stein glatt endete *(Abb. 174 Pfeil)*, sowie das stumpf endende Mauerstück 2012/2013 deuteten auf dieser Höhe an, dass das Grab eventuell in einen Eingangsbereich gesetzt worden war. Das galt es aber nach Entnahme des Skeletts noch zu verifizieren. Ein Bezug zur gemauerten Grabkammer schien gegeben, allerdings lag das Grab leicht nach Norden versetzt und nicht in der Flucht oder parallel zur Grabkammer. Sehr wahrscheinlich war ein Zusammenhang mit der Bebauung rund um die Grabkammer, ausgehend von dem zu Mauer 2002 gehörigen Bau. Zu diesem ergaben sich durch die Flächenerweiterung neue Details: die Mauern 2002 und 2010 bildeten eine verzahnte Ecke und sind daher als zusammenhängende Maßnahme ansprechbar. Schlechter erhalten, wohl aber an 2002 angesetzt war eine weitere Mauer, die an der Ecke von 2002 und 2010 nach Süden von Mauer 2002 abzweigte und hier in ihrem Versturz (US 2028) erhalten war. Der weitere Verlauf nach Süden war noch unklar.

Abb. 174. San Silvestro, Planum 2 Erweiterung. Blick nach Süden auf die Situation nach dem Feinputz der erweiterten Fläche.

Planum 3: Es galt zu klären, wie weit der neu entdeckte Abzweiger von Mauer 2002 nach Süden zu verfolgen war. Außerdem musste geprüft werden, ob sich unter der Grabgrube 2025 noch Reste einer Mauerrollierung befanden. Wichtig war gleichfalls die Bewertung der Befundsituation westlich der Grabkammer, weswegen die Fläche etwas nach Norden, zur heutigen Kirche hin erweitert wurde. Ausgehend von der Mauerecke 2002/2010 wurde der Versturz 2028 vorsichtig abgenommen. So gelang die Dokumentation der Fundamentgrube einer sich nach Süden fortsetzenden Mauer, zu der auch die Schicht 2009 gehört hatte. Ganz im Süden gelang mit 2029 *(Abb. 175,1)* noch die Dokumentation eines erhaltenen Restes dieser Mauer, das südliche Ende des zugehörigen Baus bleibt aufgrund der tiefgründigen Störung 2014 unklar. Nachdem die Anthropologin Petra Urban alle Skelettteile entnommen und dokumentiert hatte, wurden die Reste der Grabgrubenverfüllung 2026 ausgenommen. Darunter kam die Rollierung 2031 der Mauer 2010 zum Vorschein, deren Verlauf dadurch nach Norden unter die heutige Kirche postuliert werden kann *(Abb. 175,1)*. Der Kanal 2027 hat aber sämtliche Reste dieser Mauer beseitigt, in der Sondage von 2012 nördlich des heutigen Sakralbaus tauchte der Befund nicht mehr auf[581], allerdings erfasste der in Frage kommende Schnittteil ausschließlich den Fundamentbereich der Kirche, so dass fraglich ist, ob ältere Befunde hier überhaupt erhalten waren. Ausgelöffelt wurde die verfüllte Fundamentgrube der Mauer 2002, wo ein senkrecht stehender Stein etwas westlich der südöstlichen Ecke des Gebäudes auffiel *(Abb. 175,1 Pfeil)*, der wohl bei der einstigen Verfüllung hier intentionell eingebracht worden war. Die Baugrube der Grabkammer hingegen zeichnete sich nur

[581] Vgl. im Vorbericht Cavada/Bellosi 2014, 111 f. Abb. 6. – Hier S. 386 Abb. 156.



1

2

3

Abb. 175. San Silvestro, Planum 3. 1 Blick nach Süden auf die Rollierung 2031 unter der ausgenommenen Grabgrube. Im Hintergrund die ausgelöffelte Fundamentgrube von 2002 mit dem aufrecht stehenden Stein (roter Pfeil); 2 Blick nach Osten auf den Westteil der Fläche mit der Fundamentrollierung 2021; 3 Detail der Situation am Westende der Grabkammer, Blick nach Süden.

als leicht schräge Vertiefung ab, offensichtlich war erst ab der heute erhaltenen Höhe mit einer breiteren Baugrube gearbeitet worden, während das in die Tiefe reichende Mauerwerk wohl direkt an die Wände der ausgehobenen Grube gemauert worden war. Die größte Überraschung bot aber der westliche Teil der Grabungsfläche *(Abb. 175,2)*. Nachdem vorsichtig die Reste der Auffüllungen entfernt worden waren, wurde ausgehend vom Westende der Grabkammer die dortige Steinsetzung 2018 geputzt. Es konnte klar belegt werden, dass es sich um eine intentionell verlegte Steinlage handelt, ganz offenbar eine Fundamentrollierung, die auf fast neun Metern Länge zu verfolgen war. Dieser neue Befund erhielt die Nummer 2021. Im Westen ist das Ende nicht erreicht, hier war der Befund zunehmend schlechter erhalten. Dadurch verstärkt sich auf den Fotos und Plänen auch der Eindruck einer bogenartig verlaufenden Steinlage, allerdings ist auch ein recht geradliniger Verlauf denkbar, der nur wenig von der Ausrichtung der Grabkammer abwich. Das wird in der Auswertung zu diskutieren sein. Entscheidend war die Bewertung zweier stratigrafischer Bezüge, nämlich das Verhältnis zur Grabkammer und das Verhältnis zur Steinreihe 2017 *(Abb. 175,3)*. Sicher belegt werden konnte, dass 2017 durch diesen Befund gekappt wurde und sich auch nördlich davon nicht mehr fortsetzte. Schwieriger zu bewerten ist die Situation an der Grabkammer. Es wurde bereits erwähnt, dass die Wände der Grabkammer auf der erhaltenen Höhe ohne Baugrube direkt an den anstehenden Boden gemörtelt worden waren. Das bedingt einen fransigen, recht unregelmäßigen Verlauf der äußeren Mauerkante. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Steinsetzung 2021 jünger ist als die Grabkammer. Die Westmauer der Grabkammer ist nicht so breit erhalten wie ihr östliches Pendant, dort fanden sich auch keinerlei Hinweise auf die Existenz einer Verlängerung von 2021. Diese Steinsetzung scheint leicht in die Substanz der Grabkammer eingegriffen zu haben. Allerdings findet sich ebenda auch der im Zuge der Flächenerweiterung neu entdeckte Befund 2030. Es handelt sich um eine Steinlage mit Mörtelbindung, am ehesten als rechteckige Basis zu deuten. Weiter als der dokumentierte Rest war dieser Befund nicht erhalten. Südlich vor 2021, bereits in deutlicher Hanglage gelegen, gelang die Dokumentation des Niveaus 2023. Es handelt sich um festes lehmiges Material, das wohl dem anstehenden Boden 2015 entspricht, doch zeigte sich in diesem Befund auch Kulturschutt, womit der Eindruck eines Laufhorizontes erweckt wurde. Weiter nach Westen zeigte sich eine Verschmutzung auf der Oberfläche, benummert als 2022 *(Abb. 175,2)*.

Interpretation

Periodisierung

Die Schichtenfolge *(Abb. 176)* ist in sechs Perioden eingeteilt worden. Periode 1 ist repräsentiert durch den anstehenden Boden 2015, der an mehreren Stellen in der Grabungsfläche angetroffen wurde. Sämtliche tiefer reichenden Befunde sind in diesen Horizont eingetieft. Periode 2 beinhaltet den Befund 2023. Es muss vor Ort eine prähistorische Nutzung gegeben haben, wie das Fundmaterial aus dieser Schicht andeutet. Weitere Befunde oder funktional ansprechbare Strukturen konnten nicht festgestellt werden. 2023 könnte demnach ein Gehhorizont einer prähistorischen Nutzungsphase gewesen sein. Die Römerzeit ist in Periode 3 zusammengefasst. Vornehmlich geht es dabei um den Baukomplex in der Nordostecke der Grabungsfläche und die beiden zugehörigen Schichten 2009 und 2011. Die spätantik-/frühmittelalterliche Periode 4 ist untergliedert worden in die drei Phasen 4a, 4b und 4c. Undatierte Befunde in dieser Periode könnten jedoch auch mittelalterlicher oder noch jüngerer Zeitstellung sein. Die Einbringung der Bestattungen kennzeichnet den Beginn mit Phase 4a. Zwar ist aufgrund der Position der beiden Befunde sehr wahrscheinlich, dass die Grabkammer älter ist als das Körpergrab mit Steinumstellung, doch lassen fehlende stratigrafische Bezüge keine eindeutige Festlegung zu. Jünger als die Gräber, aber älter als die heutigen Baufluchten der Kirche sind die Einbauten, die in Periode 4b eingeordnet wurden. Es handelt sich dabei um ein ohne Mörtelverbund gesetztes Fundament, das leicht

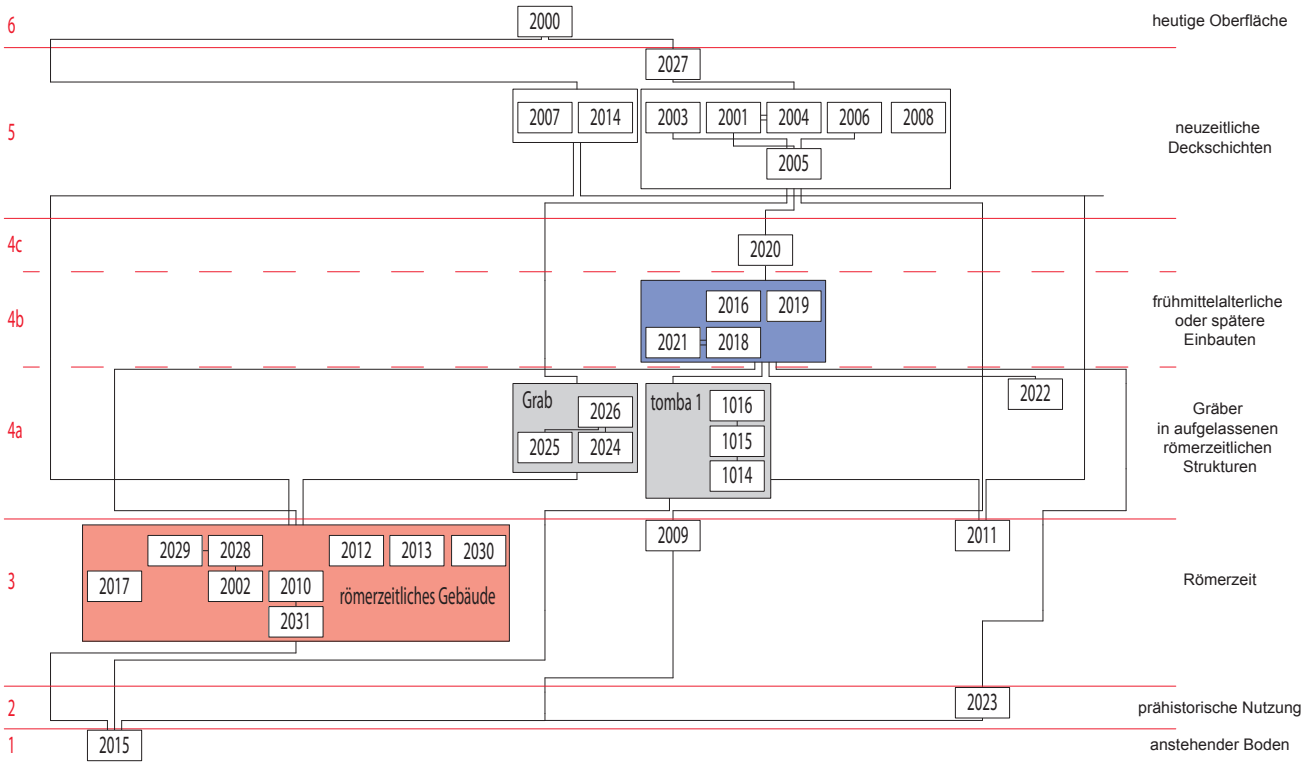


Abb. 176. San Silvestro. Harris-Matrix und Periodisierung der Schichtenfolge der während der Kampagne 2016 aufgedeckten Befunde.

in die Substanz der Grabkammer eingegriffen hat. Die Position der Schicht 2020, die einen Zusammenhang mit diesem Gebäude andeutet, sowie das geborgene Fundmaterial machen eine Zuweisung zur Periode 4c wahrscheinlich, auch wenn über die absolute Datierung keine Aussagen getätigt werden können. Periode 5 deckt diese Befunde ab und fasst bereits neuzeitliche Deckschichten zusammen, was wiederum zeigt, dass mit einem Substanzverlust zu rechnen ist, der vor allem nachantike, mittelalter-/neuzeitliche Schichten betrifft. Periode 6 wird repräsentiert durch die heutige Oberfläche, die als dünne Grasnarbe ausgebildet ist.

Römerzeitlicher Bau

Die Annahme eines römerzeitlichen Gutshofkomplexes im Bereich von San Silvestro gewinnt durch die Grabung von 2016 noch mehr an Wahrscheinlichkeit. Die ergrabenen Befunde *(Abb. 177)* sprechen dafür: Zwar kann das 2012 in der Sondage 3 erfasste Mauerstück im Bereich der nordwestlichen Kirchenecke keinem Zusammenhang mehr zugewiesen werden[582], der Umstand, dass es in vergleichbarer Technik und gleicher Ausrichtung wie die Mauern in der Grabungsfläche von 2016 ausgeführt ist, deutet aber sehr auf eine lockere Bebauung, die einem bestimmten Grundschema folgt. Es dürfte sich dabei

[582] Cavada/Bellosi 2014, 114 Abb. 9.

Abb. 177. San Silvestro. Gesamtplan der wichtigsten aufgedeckten Strukturen, nach Norden ausgerichtet. Farbgebung zur besseren Unterscheidung, vermörtelte Partien in Gelb.

um Wirtschaftsgebäude handeln, weniger um einfache oder gar repräsentative Wohngebäude. Angeboten wird hier eine Ergänzung, welche ein größeres Gebäude darstellt, das auch die Mauer nördlich der Kirche mit einschließt, auch wenn kein direkter stratigrafischer Bezug vorliegt *(Abb. 178)*.

Als zugehörig zu einem Wirtschaftsgebäude werden demnach auch die römerzeitlichen Mauern angesprochen, die im Zuge der Kampagne von 2016 erfasst wurden (*Abb. 177–178*). Eindeutig nachgewiesen ist die Südostecke des Gebäudes. Die Südmauer 2002 ist bis auf Höhe des Westendes der Grabkammer erhalten, dann jedoch durch eine neuzeitliche Störung vollständig entfernt. Allerdings könnte es sich bei der Steinreihe 2017 um Reste der Rollierung eines Raumtrenners innerhalb dieses Gebäudes handeln. Das Steinmaterial, die Flucht der zugehörigen Steine sowie die Höhe dieser Rollierung sprechen in der Summe genau dafür. Nach Norden hin ist spätestens durch den Rohrgraben mit der Verfüllung 2027 und nicht zuletzt durch die Fundamentgrube der Kirche keine bessere Erhaltung mehr zu erwarten. Möglicherweise belegt ist aber ein Eingangsbereich an der Ostseite des Baus: Die erhaltene Mauerwange 2012/2013, die ins Gebäudeinnere abknickt, ist in ihrem Fundamentbereich mit einer eindeutigen Baunaht an Mauer 2010 angesetzt. Eine nachträgliche Maßnahme ist daher zwar mög-

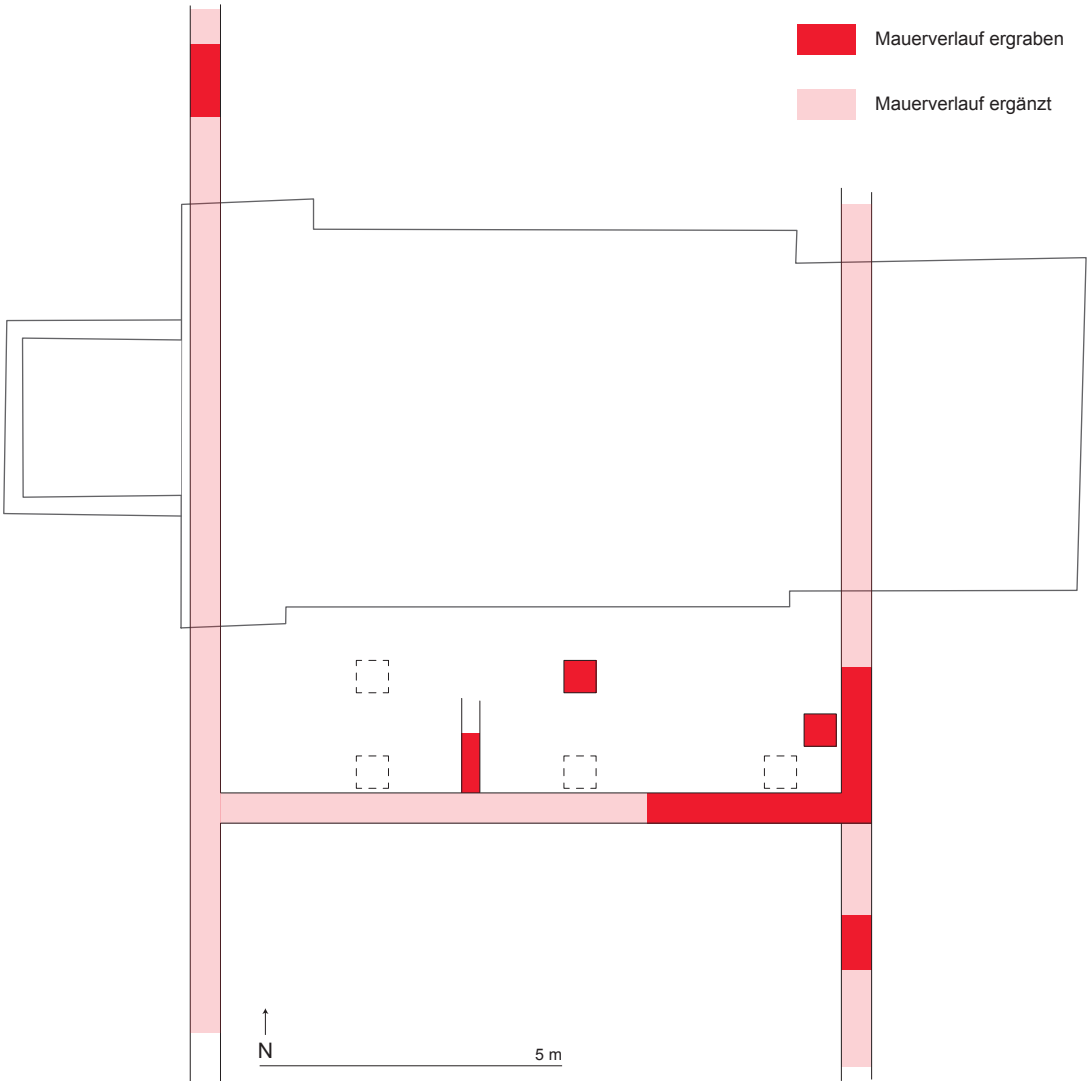


Abb. 178. San Silvestro. Römerzeitliche Strukturen mit schematisierten Ergänzungen.

lich, doch könnte auch eine sehr zeitnahe Zutat vorliegen, die vielleicht nur an der Organisation der Bauabfolge lag, bis hin zu einer Verzahnung im Aufgehenden. Klar ist, dass 2010 ohne Unterbrechung weiterlief, denn ihre Rollierung hat sich unterhalb der späteren Grabgrube erhalten. Das muss aber nicht heißen, dass hier ursprünglich kein Eingang bestanden hat. Es wäre durchaus von einer Steinschwelle auszugehen, die hier verlegt gewesen und im Zuge der Einbringung des Körpergrabes entfernt worden war.

An den Südostteil des römerzeitlichen Gebäudes schloss sich im Süden ein weiterer Bau an, der maximal 2,5 m weit nach Süden verfolgt werden konnte. Aufgrund der Erhaltung der Mauerecke 2002/2010 ist klar, dass dieser südlich anschließende Mauerzug (US 2029) erst angesetzt wurde, als der nördliche Bau bereits stand. Eine Ergänzung gestaltet sich aufgrund der tiefgreifenden Störungen, die auch mögliche Anschlüsse in der Flucht von Steinreihe 2017 vollständig beseitigt haben, als nahezu unmöglich.

Gemeinsam haben die beiden nachgewiesenen Räume, dass in ihren Innenbereichen Reste der einzigen Fußböden – oder besser: Schichten mit verkohltem Material, das von einstigen Fußböden herrührt – ergraben werden konnten: Befunde 2009 und 2011 (*Abb. 172,1.4*). Dabei beruhen die folgenden

Labornummer	Jahr	Sektor	Fd. Nr.	Befund/US	Charakter	Objekt	BP	±	$\delta^{13}C$
MAMS-29020	2016	SaSi	58	2009	Rest eines verkohlten Holzfußbodens bzw. Unterbaus dafür	Verkohltes Brett?	2070	27	-27,0
MAMS-29021	2016	SaSi	65	2011	Schmutzschicht	Holzkohle	1758	25	-25,7

Tab. 10. San Silvestro 2016. Radiokarbondatierungen aus den Schichten 2009 und 2011.

Beobachtungen und Schlüsse mehrheitlich auf dem Befund 2009, weil dieser in besserer Erhaltung und Ausdehnung angetroffen wurde. Die Reste dieser aufgrund ihres hohen Holzkohleanteils sehr dunklen Aufträge wurden vorsichtig abgenommen. Darunter zeigte sich der anstehende Lehm nahezu eben, was sehr dafür spricht, dass man diesen Boden zunächst etwas geglättet hatte. Dieser dürfte den Unterbau für einen sich darauf erhebenden Fußboden gebildet haben. Die Oberfläche erschien verdichtet und mit zahlreichen Kieseln bis hin zu gröberen Bruchsteinen präpariert worden zu sein. Auf dieser Höhe entstand auch die Fundamentgrube der Mauer 2002. Der zugehörige Fußboden könnte ein Holzfußboden gewesen sein, der eventuell auf einem Balkenrost verlegt worden war[583]. Auffällig waren diverse Scheibenkopfnägel im Befund, von denen die Kat. Nr. 4 und 6 bis 8 auf einer Linie zu liegen scheinen. Zwar kann auf diese Weise nur eine einzige Nagelreihe erschlossen werden, dieser Befund könnte aber durchaus auf den gesamten Innenraum des südlichen Anbaus übertragen werden. Anders war die Bodengestaltung im nördlich gelegenen Bau durchgeführt worden. Die Schmutzschicht 2011 ist zwar nicht zuletzt aufgrund des späteren Einbaus einer Grabkammer und jüngerer Störungen nur in sehr geringen Resten zu beurteilen. Allerdings zeigen zwei Steine im Bereich der Mauerecken, dass wir hier sehr wahrscheinlich mit einem erhöhten Holzfußboden rechnen dürfen, was eine Deutung des Baus als Lebensmittelspeicher wahrscheinlich macht. Es handelt sich um einen senkrecht gestellten, quaderförmigen Stein, der in die anschließend wiederverfüllte, innere Baugrube der Mauer 2002 gesetzt worden war *(Abb. 175,1 Pfeil)* sowie einen oben abgeflachten Stein mit rundlicher Grundform in der anzunehmenden Südwestecke des Baus, bei dem aufgrund seiner Höhe aber noch von einem nicht erhaltenen, weiteren Stein oder Aufbau aus anderem Material ausgegangen werden muss. Inwiefern die Mauerwangen 2012/2013 ebenfalls einem Fußboden als Basis dienten, kann erhaltungsbedingt nicht ermittelt werden. Denkbar wäre hier ebenso eine Interpretation als Neugestaltung oder Renovierung eines anzunehmenden Eingangsbereiches.

Zwei Holzkohlefragmente aus den Schichten 2009 und 2011 sind in Mannheim einer Radiokarbondatierung unterzogen worden *(Tab. 10)*. Da aus den beiden Befunden ansonsten nur wenig diagnostische Funde stammen, sollten die so ermittelten absoluten Daten helfen, den römerzeitlichen Bau mit den späteren Gräbern chronologisch zu vergleichen.

Tabelle 10 verdeutlicht im Überblick direkt die Problematik der Datierungen. Der stratigrafisch jüngere Anbau im Süden lieferte ein deutlich älteres Datum. Beprobt wurden für diesen Befund verkohlte Holzreste, die sehr wahrscheinlich Bretter einer Fußbodenkonstruktion darstellen. Aus Schicht 2011 konnten lediglich unbestimmte Holzkohlefragmente analysiert werden. Es könnte also ein Kernholzeffekt vorliegen und die Nutzungsdauer des Raums daher erweitert werden, jedoch ist unklar, wie weit ins 5. Jahrhundert hinein oder länger der Raum genutzt wurde, ehe man die Grabkammer einbaute.

[583] Ein Beispiel für einen schachbrettartig verlegten Balkenrost als Holzfußbodengrundlage bei Schwarz 2004, Beil. 14 C.

1-Sigma	2-Sigma	3-Sigma
148–137 v. Chr. (6,1 %) 111–41 v. Chr. (58,0 %) 9–1 v. Chr. (4,2 %)	168–26 v. Chr. (85,8 %) 19 v. Chr.–8 n. Chr. (9,6 %)	198 v. Chr.–27 n. Chr. (99,6 %) 48–56 n. Chr. (0,1 %)
248–261 (12,6 %) 278–338 (55,7 %)	237–375 (95,4 %)	221–405 (99,7 %)

Auch die Gründung ist nicht unproblematisch zu greifen, denn die Bretter für den Boden wurden sicher aus größeren Stämmen gesägt, deren Wuchszeitraum noch abzuziehen wäre. Außerdem muss auch eine mögliche Lagerung zur vollständigen Trocknung beachtet werden. Sehr vorsichtig wird daher eine Nutzungszeit des Baukomplexes vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis ins 3./4. Jahrhundert n. Chr. vorgeschlagen. Diesem Zeitraum schließt sich das Fundmaterial an (s. u.), ohne dass Phasen intensivierter oder reduzierter Nutzung und Umbauphasen herausgearbeitet werden könnten. Zudem sind die chronologischen Extreme in beide Richtungen erweiterbar.

Gräber

Bestattungen von fünf Individuen konnten insgesamt festgestellt werden. Vier Personen wurden in der gemauerten Grabkammer bestattet, wenig später kam ein steinumstelltes Körpergrab östlich der Grabkammer dazu (vgl. *Abb. 177*).

Zwar kann es sein, dass die Positionierung der Grabkammer zufällig im Schutt des älteren Steinbaus erfolgte, es erscheint aber auch möglich, dass die Grabkammer intentionell mit Bezug zum römerzeitlichen Gebäude errichtet worden war (vgl. *Abb. 178*), um dessen Mauern im Sinne eines Grabmonuments zu nutzen. Allerdings wissen wir nicht, wie man den Innenraum nutzte und gestaltete, nachdem die ersten Bestattungen eingebracht waren. Das Nordende des römerzeitlichen Baus ist außerdem unbekannt. Um das Zusammenspiel von römerzeitlichem Bau, Grabkammer und dem kurze Zeit später eingebrachten Körpergrab zu verstehen, ist ein Blick auf die unterschiedlichen Positionen und Höhen unerlässlich *(Abb. 179)*. Grundsätzlich steigt das Gelände nach Osten hin deutlich an (vgl. die Bemerkungen zu den Hangschüttungen in der Befundvorlage). Das war bereits in der Antike der Fall, weswegen Befunde, die in einiger Distanz zueinander liegen, immer auch vor dem Hintergrund ihrer Höhe bewertet werden müssen. Die heutige Oberfläche befindet sich auf Höhe des östlichen Endes der Grabkammer auf knapp 545,4 m ü. NN, während sie am Ostende der Fläche bereits 20 Zentimeter höher liegt. Die Entfernung dazwischen beträgt nur knapp vier Meter. Auch die jüngeren Planierungen, die sämtliche Befunde abdecken, bilden mit ihren Oberkanten den Hangverlauf ab. Einen eindeutigen Bezugspunkt bieten die beiden Schichten 2009 und 2011. Nach der Abnahme zeigte sich, dass sie auf einen ebenen Baugrund gesetzt worden waren, der entsprechend nivelliert gewesen sein muss. Also dürfen wir uns auch die Oberkanten der zugehörigen Fußböden als ebene Flächen vorstellen. Da 2009 eher einen Unterbau darstellt und 2011 die Schmutzschicht eines erhöhten Fußbodens, fehlt offensichtlich das Gehniveau der Römerzeit ebenso wie dasjenige der spätantik-/frühmittelalterlichen Grabkammer. Das römerzeitliche Gehniveau kann mit einiger Sicherheit auf den Wert von 545,3 m ü. NN festgelegt werden. Wichtigstes Argument ist die Höhe eines intentionell in die Baugrube der Mauer 2002 gesetzten Steins, der mit großer Wahrscheinlichkeit eine Basis für die Einbringung eines erhöht gelegenen Fußbodens darstellt. Dieser Boden wäre gegenüber der Unterkante der Schicht 2011 um 30 Zentimeter erhöht. Nach Süden hin wäre ein etwas niedrigeres Laufniveau aufgrund der fehlenden Evidenz für einen erhöht gelegenen Fußboden zu fordern, was dem heutigen Hangverlauf entspräche. Schwieriger

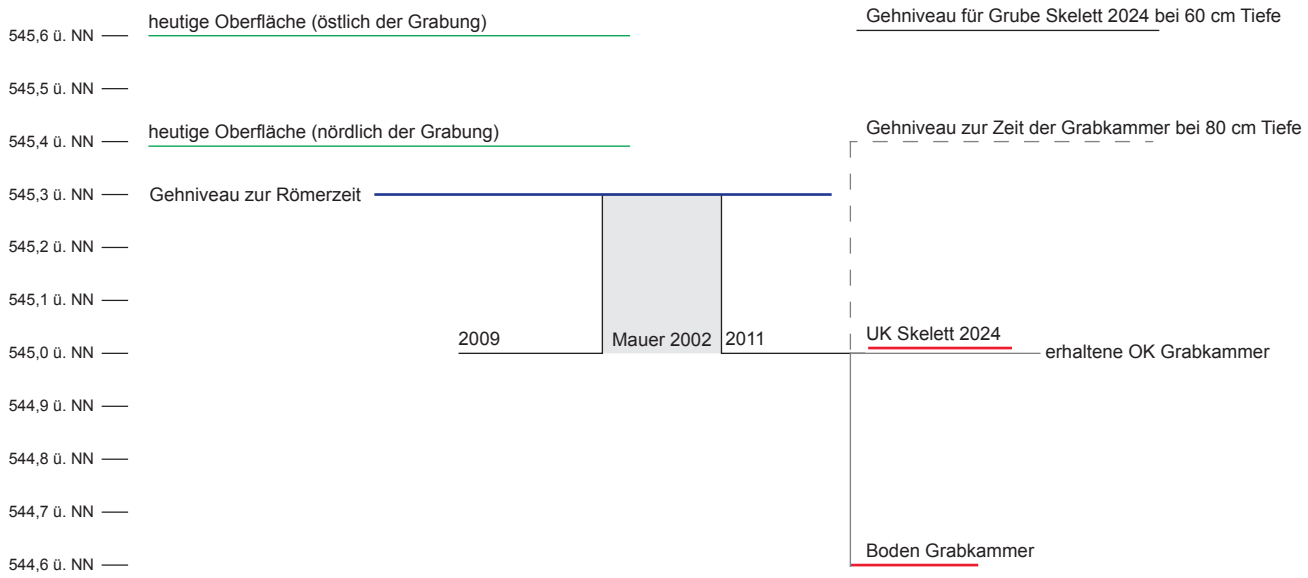


Abb. 179. San Silvestro. Schematisierter Vergleich der Befundhöhen.

gestaltet sich die Beantwortung der Frage, auf welcher Höhe man das spätantik-/frühmittelalterliche Gehniveau annehmen darf. Die Oberkante der Grabkammermauer scheint nicht ausgerissen, sondern intakt und mit glatten Steinen flach abgemauert, doch kann dieser Eindruck täuschen und im Zuge der Überformung des Geländes in jüngerer Zeit entstanden sein. Auf dem gemauerten Teil der Kammer dürfte sich eine Platte als Abdeckung befunden haben, die eventuell sogar leicht aus dem Fußboden herausragte beziehungsweise in irgendeiner Form noch sichtbar war. Auszugehen ist dabei von sehr einfach gestalteten Fußböden, etwa gestampfte Erdflächen, wie sie beispielsweise in der Coemeterialbasilika von Trier, St. Maximin, nachgewiesen sind[584]. Die Graboberkanten in Form von Platten oder steinernen Sargdeckeln konnten dabei auch vollständig sichtbar bleiben und sogar über das Laufniveau herausragen[585]. Das war eine Voraussetzung, um die Kammer bei neu einzubringenden Bestattungen wiederfinden, öffnen und erneut verschließen zu können. Üblich wäre eine Tiefe von 80 cm, was ein gleichzeitiges Gehniveau wie heute bedingte, das auch etwa zehn Zentimeter über dem der Römerzeit liegen würde. Würde man die erhaltene Oberkante der Grabkammer als deren ursprüngliches Ende annehmen, auf dem eine Platte den Befund abschloss, so ergäbe sich bei einer auffällig niedrigen Tiefe von einem halben Meter im Inneren ein gleichzeitiges Gehniveau von circa 545,1 m ü. NN und damit unterhalb des römerzeitlichen.

Das steinumstellte Körpergrab wurde nach Ausweis der Radiokarbondatierung etwa eine Generation später unmittelbar in den Eingangsbereich des römerzeitlichen Baus gesetzt. Dieses Grab wäre im Vergleich zur postulierten Höhe des Laufniveaus bei einer Grabkammertiefe von 50 cm nur so wenig eingetieft, dass nur eine Handbreit Auffüllung oberhalb zu erwarten gewesen wäre. Zwar scheint sich für manche frühmittelalterlichen Bestattungen in Innenräumen abzuzeichnen, dass mitunter äußerst

[584] Reifarth u. a. 2006, 59.

[585] Vgl. Reifarth u. a. 2006, 59; Clemens u. a. 2019, 68 Abb. 2. – Für Hinweise und Diskussion zu dieser Thematik danke ich Marvin Seferi (Trier) recht herzlich.

ökonomische Grabtiefen gewählt wurden. Dies mag im Falle von Steinsärgen durchaus einleuchten, bei Erdbestattungen aber weniger. Auch wenn aufgrund des Niveauverlaufs davon auszugehen ist, dass im Bereich des steinumstellten Grabes bereits von einem höher gelegenen ursprünglichen Gehniveau ausgegangen werden muss: Es bliebe dennoch ein auffällig flaches Grab im Eingangsbereich des Gebäudes. Das macht die Annahme einer inneren Tiefe von 80 cm für die Grabkammer wesentlich wahrscheinlicher und ließe so auch eine Grabgrube von 60 cm zu, die wesentlich gefälliger erscheint als die zuvor beschriebene dünne Erdbedeckung. Ein Problem stellt die Positionierung des Grabes dar. Entweder man betrat das Gebäude anschließend über das Grab hinweg oder der Eingang war – vielleicht sogar geraume Zeit, also schon beim Bau der Grabkammer – außer Funktion gesetzt. Gerade die Befunde aus Trier, St. Maximin, haben gezeigt, dass die Sarkophagdeckel mehrfach den Laufhorizont bildeten und dass über sie auch gegangen wurde[586]. Wir wissen aber im Falle des Körpergrabes nicht, wie die obertägige Markierung aussah.

Nur wenige Skeletteile befanden sich noch *in situ*, was die Auswertung erschwert. Nach der Dokumentation der Graboberkante wurde 2012 in zwei Schritten vorgegangen. Die Dokumentation der ersten „Knochenlage" zeigte bereits eindeutig die Dislozierung des Großteils der Skelettreste, es deuteten sich aber auch Teile an, die annähernd in zu erwartender Position lagen. Nachdem das dislozierte Material entnommen war, dokumentierte man die Reste der Individuen A (jetzt: Individuum 3) und B (jetzt: Individuum 4)[587]. Das dislozierte Material wurde entsprechend der Lage separat verpackt und den Individuen A und B zugeordnet. Nach der anthropologischen Untersuchung ist nun klar, dass es sich insgesamt um vier Individuen handelt. Da der Oberkörperbereich von Individuum 3 *in situ* angetroffen wurde, nahm man aufgrund der Lage der Extremitäten eine Bestattung im Holzsarg an, für die die skelettierten Reste von Individuum 4 an die Nordwand der Grabkammer geschoben worden waren[588]. Zwischen den beiden Bestattungen war also wohl einige Zeit vergangen. Die Antwort auf die Frage, wie man sich den Ablauf der Bestattungen vorzustellen hat, wird nicht nur durch die Erhaltung der Skelette erschwert, sondern auch durch die Altersbestimmung. Zunächst ist festzuhalten, dass die Individuen 3 und 4 die untersten erhaltenen Skelette sind, sie sind damit die stratigrafisch ältesten. Für diese beiden Personen ist also die Grabkammer einst gebaut worden. Da bei beiden große Teile des Schädels fehlen, ist aber von weiteren Eingriffen in die Grabkammer auszugehen. Diese könnten bei der Einbringung der Individuen 1 und 2 entstanden sein. Allerdings sind diese beiden nach Ausweis der Radiokarbondatierungen etwas älter als die Individuen 3 und 4 (s. u.). Daher könnten die Individuen 1 und 2 im Zuge der Bestattungen von 3 und 4 entnommen und dislozierte wieder in die Verfüllung geraten sein oder, was wahrscheinlicher ist, sie stammen von Bestattungen im Umfeld, deren genaue Position wir nicht kennen, und sind zu einem unbestimmten Zeitpunkt in die Grabkammer eingefüllt worden.

Da nur einem Individuum (3) ein Beinkamm beigegeben worden war, gelingt eine chronologische Einordnung der Bestattungen von San Silvestro wiederum nur über Radiokarbondatierungen des Skelettmaterials *(Tab. 11)*. Diese sind leider nicht besonders klar und deswegen schwer auszuwerten. Nimmt man das 2-Sigma-Vertrauensintervall als Grundlage, gelangt man zu einem Datum, dass die zweite Hälfte des 7. Jahrhunderts und das späte 8. Jahrhundert mit einschließt. Nimmt man die höchsten Wahrscheinlichkeiten im 1-Sigma-Vertrauensintervall, so kommt man auf einen Zeitrahmen der ersten Bestattungen (Individuen 1 und 2) von um 650 bis um 700, während die folgenden (Individuen 3 und 4) vielleicht eine Generation später, von um 680 bis um 710, eingebracht worden sind. Allerdings liegt bei diesen beiden im 1-Sigma-Bereich eine größere Bandbreite ähnlicher Wahrscheinlichkeiten

[586] Für den Hinweis danke ich Marvin Seferi (Trier); vgl. Reifarth u. a. 2006, 59.

[587] Siehe Katalog der Gräber mit Abb. 188.

[588] Cavada/Bellosi 2014, 113. – Ein ähnlicher Befund aus Säben: Bierbrauer/Nothdurfter 2015, Taf. 120,3.

Labornummer	Individuum, Grab	BP	±	$\delta^{13}C$	1-Sigma	2-Sigma	3-Sigma
MAMS-33138	1, gemauerte Gruft	1342	25	-11,7	652–679 (57,4 %) 749–758 (10,8 %)	647–702 (69,9 %) 741–774 (25,6 %)	640–779 (99,7 %)
MAMS-33139	2, gemauerte Gruft	1313	26	-14,8	664–686 (30 %); 743–772 (38,3 %)	656–709 (48,9 %) 723–775 (46,6 %)	647–780 (99,7 %)
MAMS-33140	3, gemauerte Gruft	1290	26	-14,4	674–705 (32,2 %) 738–771 (36,1 %)	664–774 (95,4 %)	653–780 (97,7 %)
MAMS-33141	4, gemauerte Gruft	1282	25	-12,0	678–707 (31,3 %) 728–750 (22,8 %) 758–771 (14,1 %)	665–776 (95,4 %)	656–780 (96,1 %) 786–831 (3,3 %)
MAMS-33142	5, Körpergrab, steinumstellt	1254	26	-11,8	683–744 (54,3 %) 763–766 (1,3 %) 791–803 (6,9 %) 810–820 (5,7 %)	673–779 (70,6 %) 786–831 (20,9 %) 853–874 (3,9 %)	666–883 (99,7 %)

Tab. 11. San Silvestro. Übersicht über die Radiokarbondatierungen der Gräber.

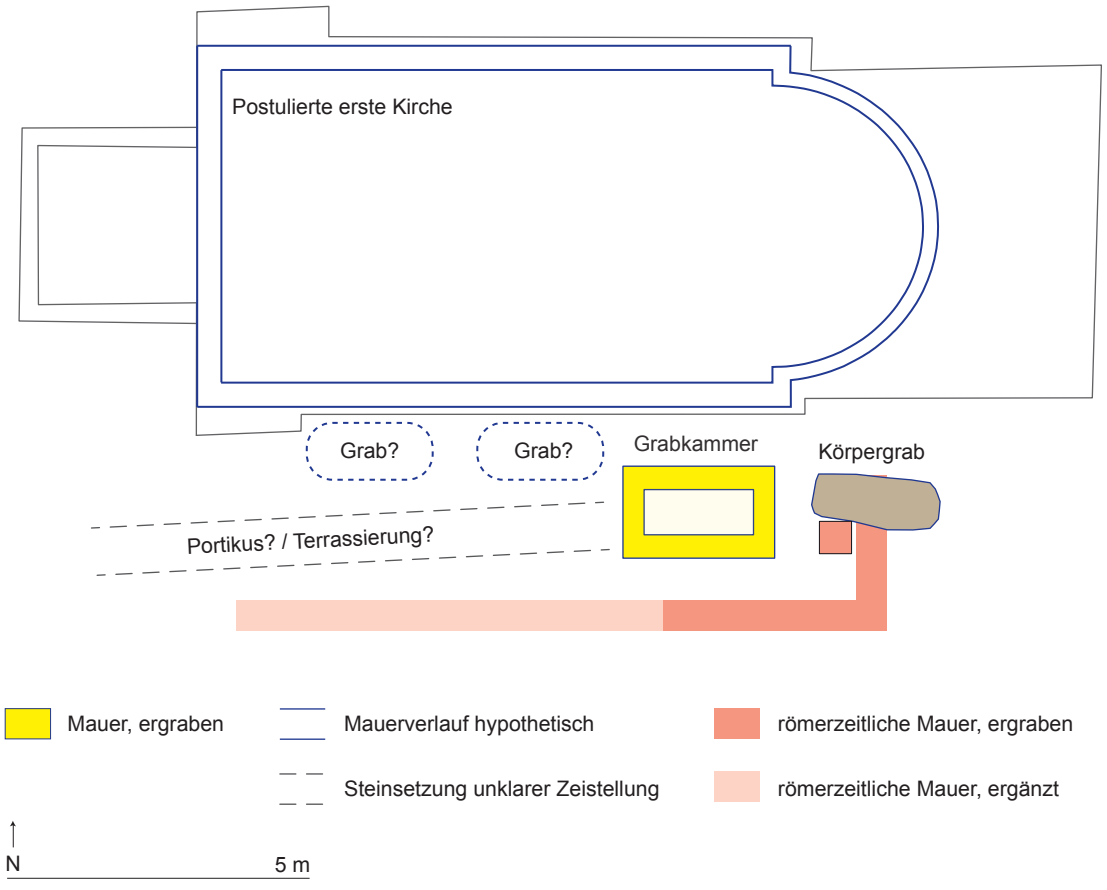


Abb. 180. San Silvestro. Spätantik-/frühmittelalterliche Strukturen mit schematisierten Ergänzungen.

vor, so dass man eher den 2-Sigma-Bereich verwenden sollte, der bis um 780 reicht. Das ist wegen der stratigrafischen Lage der Skelette zueinander sehr auffällig. Nur wenig später als die Bestattungen in der Gruft, vielleicht sogar fast gleichzeitig wie die Individuen 3 und 4, scheint das Körpergrab im Eingangsbereich des ehemaligen Speicherbaus angelegt worden zu sein. Im 1-Sigma-Vertrauensintervall wäre ein Bereich von um 680 bis um 740/750 denkbar. Mit 70,6 % liegt die höchste Wahrscheinlichkeit im 2-Sigma-Bereich zwischen 673 und 779, allerdings weisen hier auch Intervalle in das 9. Jahrhundert. Favorisiert wird hier aber eine relativ enge Abfolge aller Bestattungen zueinander. Danach folgten keine weiteren Bestattungen in diesem Gebäude und der darin befindlichen Grabkammer. Allerdings ist damit nicht gesagt, dass das Körpergrab im Eingangsbereich keinen Zugang mehr ermöglichte. Die Gestaltung der Eingangssituation ab dieser Zeit kann nicht rekonstruiert werden. Weitere Gräber kamen bislang nicht zutage, aber auch in diesem Zusammenhang ist auf unsere Unkenntnis der Gegebenheiten unterhalb des heutigen Kircheninnenraums zu verweisen.

Insgesamt ergibt sich für die spätantik-/frühmittelalterliche Phase *(Abb. 180)* also das Bild eines nur noch in Teilen aufrechtstehenden römerzeitlichen Baus, in dessen Ruinen die Grabkammer und das Körpergrab errichtet worden waren. Gut möglich sind wenige weitere Gräber, angezeigt durch vereinzelte menschliche Knochenfragmente im Fundmaterial. Hier vorgeschlagen wird eine bereits bestehende Kirche in den Baufluchten der späteren. An dieser hätten sich die Gräber entsprechend orientiert. Unklar bleibt die Deutung des Fundamentes, das sich annähernd in Ost–West-Richtung parallel zur Kirche erstreckt. Stratigrafisch ist es jünger als der römerzeitliche Bau und wohl auch als die Grabkammer. Die absolute Datierung muss offenbleiben. Möglich ist eine Deutung als Portikusmauer für einen überdachten Bereich entlang der Kirchensüdmauer oder eine Terrassierungs- und Gestaltungsmaßnahme im Vorfeld eines unbestimmten Bauvorhabens, das entsprechend auch mittelalterlicher oder neuzeitlicher Zeitstellung sein könnte.

Fundmaterial

Die Kampagne von 2016 erbrachte, nicht zuletzt aufgrund des erheblichen Substanzverlustes durch Störungen bis in die jüngste Zeit, eine überschaubare Menge an Fundmaterial. Zieht man neuzeitliche Objekte ab, reduziert sich das Spektrum weiter. Daher werden die Funde von San Silvestro an dieser Stelle bereits gesamthaft präsentiert und nicht – wie im Falle von San Martino praktiziert – einzelne Fundgruppen separat im Band mit der Fundvorlage. Die Benummerung im folgenden Text entspricht der des Kataloges, auch auf den Fundabbildungen *(Abb. 181–183)* werden diese Nummern verwendet.

Metall

Wenige Buntmetallfunde sind während der Kampagne 2016 geborgen worden, die hier in Ermangelung naturwissenschaftlicher Analysen vereinfachend als Bronzefunde angesprochen werden. Kat. Nr. 37 ist ein kleiner Ring mit flachovalem Bandquerschnitt aus dem Befund 2020. Der innere Durchmesser von nur 1,2 cm spricht gegen eine Deutung als Fingerring[589]. Die einfache Form ist daher funktional nicht näher zuzuweisen, könnte aber im Frühmittelalter als Teil der Frauenkleidung gedient haben, als Schleier und Kopftücher mit Ringbesatz modisch waren[590]. Kat. Nr. 91 (Befund 2005) ist das Fragment eines Bronzegefäßgriffs. Die relativ starke Biegung gestattet keine Zuweisung zu Typen mit geraden Handhaben wie Griffschalen oder Kelle/Sieb-Paaren. Möglich sind aber Krüge und Kannen, allerdings

[589] Vgl. die Größenangaben bei Riha 1990, 49 Abb. 16.

[590] Grundlegend Martin 1988, 173 f. Abb. 16,1–3.

setzt die starke Fragmentierung des Fundes enge Grenzen für eine weitergehende Bestimmung. Kat. Nr. 67 (Befund 2004) mutet zunächst an wie ein Stilus, vor allem aufgrund des spatelförmigen Kopfes. Der Fund ist mit 9,5 cm recht kurz und wirkt zierlich, außerdem ist der Spatelteil relativ flach. Formal finden sich keine unmittelbaren Parallelen im Spektrum römerzeitlicher und späterer Schreibgriffel. Zu diskutieren ist eine mögliche Deutung als Nadel mit Spatelkopf und damit eine Datierung in karolingisch-ottonische Zeit[591]. Durch einen umlaufenden Wulst ist der flache, spatelförmige Oberteil vom Schaft abgesetzt. Unmittelbar unterhalb des Wulstes sind auf Vorder- und Rückseite Schrägkerben als Dekor angebracht. Größenmäßig läge die Nadel aus San Silvestro am oberen Ende dieser Form und auch der rechteckige Querschnitt im oberen Schaftbereich fiele auf, ebenso wie der gerade endende Spatelkopf, der sonst meist leicht eingebogen ist. Hinzu kommt, dass sich der Fundplatz San Silvestro weit außerhalb des bisher bekannten Verbreitungsgebietes befindet. Dieses weist zwei Konzentrationen auf, nämlich im Raum zwischen Salzburg, Passau und Regensburg sowie in Ungarn[592]. Aus der Umgebung des Fundplatzes San Silvestro sind nicht viele karolingerzeitliche Kontexte bekannt gemacht worden, vor allem Gräberfelder, in denen diese Nadeln eventuell als Beigaben auftreten könnten, sind nicht vorgelegt worden. Daher kann diese Nadel zwar nicht den nordalpinen Vertretern der Nadeln mit Spatelkopf an die Seite gestellt werden, allerdings ist gut möglich, dass es sich hierbei um eine Nadelform des 8./9. Jahrhunderts handelt, auf die in Zukunft in gleichzeitigen Kontexten der Umgebung geachtet werden muss.

Kat. Nr. 3 stammt aus dem Befund 2009 und ist als eiserner Splint bestimmbar. Splinte – entstanden durch Umbiegen eines Eisenstabes – sind gekennzeichnet durch eine Öse mit zwei spitz zulaufenden Enden. Mit den spitzen Enden wurde der Splint im Holz befestigt, so dass ein in die Öse eingehängter Ring oder Haken beweglich blieb. So wurden etwa Henkel befestigt und einfache Scharnierkonstruktionen erstellt. Das impliziert eine andere Funktionsweise als bei den Objekten, die heute als „Splinte" bezeichnet werden. Solche sind Vorstecker und ermöglichen die Fixierung einer Steckverbindung[593]. Die einfache Gebrauchsform war weit verbreitet, blieb durch die Zeiten hinweg unverändert[594] und kann somit nicht zu einer Verfeinerung der Datierung des Befundes 2009 beitragen.

Die meisten Eisenfunde der Kampagne 2016 sind Scheibenkopfnägel oder als rechteckige Nagelschäfte anzusprechen (Kat. Nr. 4–7, 24, 25, 82, 83, 92; Schäfte und Fragmente: 8–10, 38, 93). Bei der Befundinterpretation wurde erwähnt, dass im Befund 2009 Scheibenkopfnägel eingemessen wurden, die eventuell eine linear verlaufende Vernagelung eines Fußbodens oder Unterbaus eines solchen repräsentieren könnten. Die Maße der Schaftquerschnitte entsprechen in etwa der Normverteilung[595]: Ein Nagelschaft misst 0,3 cm, je drei messen 0,4 und 0,5 sowie 0,6 cm. Die massivsten Exemplare sind je ein Vertreter mit 0,7 cm und 0,9 cm. Die einzige Sonderform im Spektrum der Baunägel ist Kat. Nr. 81 aus der Deckschicht 2003. Auffällig ist der wuchtige dreieckige Kopf in Schaftbreite. Bei einer erhaltenen Gesamtlänge von 14 cm wiegt der Nagel 112 Gramm. Die Lage in der Deckschicht und Vergleiche aus mittelalter-/neuzeitlichen Kontexten[596] sprechen dafür, dass es sich nicht um ein römerzeitliches Stück handelt.

[591] Vgl. Spiong 2000, 93 (Nadeln mit ruderförmigem Kopf); Haas-Gebhard 2006, 269–271; Later 2018, 574–579 mit weiterer Literatur und Fundliste. – Zum Bestand von Regensburg-Niedermünster zuletzt Wintergerst 2019, 109.

[592] Verbreitungskarte und Fundliste bei Later 2018, 578 Abb. 3; 582–584.

[593] Dazu Schaltenbrand Obrecht 1996, 179.

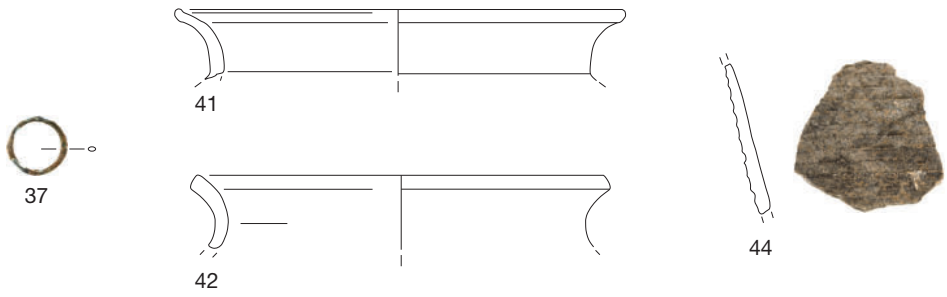
[594] Maurina 2016, 562 Anm. 1399 (spätantike Parallelen). – Grundlegend: Jacobi 1974, 135; 206; 229 f.; Nothdurfter 1979, 76 („Zwingen"); Schaltenbrand Obrecht 1996, 178 f.

[595] Vgl. Schaltenbrand Obrecht 1995; Schaltenbrand Obrecht 1996, 183–185 Abb. 170.

[596] Stellvertretend: Koch 2017, Taf. 14,34–37 (Burg Wittelsbach); Schmaedecke 2020, 182 Abb. 219,133–136 (Kloster Schöntal).

Befund 2009

Befund 2011



Befund 2020

Abb. 181. San Silvestro. Fundmaterial aus den Befunden 2009, 2011 und 2020.
37 Buntmetall; 3–7, 23–25 Eisen; 12, 41, 42 Keramik; 44 Lavez; 21 Stein.
3–7, 23–25, 37 M. 1:2; 12, 41, 42 und 44 M. 1:3.

52

53

54

55

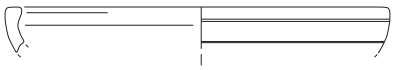
67

68

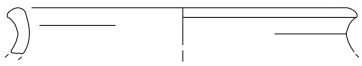
69

Befund 2001 und 2004

81



84



85

91

Befund 2003 und 2005

Abb. 182. San Silvestro. Fundmaterial aus den Befunden 2001 und 2004 sowie 2003 und 2005. 52 Silber; 53, 67, 91 Buntmetall; 68, 81 Eisen; 54, 55 Glas; 69, 84, 85 Keramik. 52, 53 M. 1:1; 54, 55, 67, 68, 81, 91 M. 1:2; 69, 84, 85 M. 1:3.

Abb. 183. San Silvestro. Fundmaterial aus Befund 2000.
107 Eisen, M. 1:2; 108 Keramik, M. 1:3.

Unbestimmt bleibt das Eisenfragment Kat. Nr. 11. Es stammt aus der Schicht 2009, somit steht eine römerzeitliche Datierung außer Frage. Es gehörte zu einer mit 0,7 cm Stärke recht massiven Platte. Durch die dreieckige Grundform erinnert das Objekt an Granatsplitter, doch ist eine solche Interpretation eher auszuschließen. Denkbar erscheint eine Deutung als Werkzeugfragment oder Teil eines Steckambosses.

Teile einer eisernen Kette liegen mit Kat. Nr. 23 (Schicht 2011) vor. Erhalten sind viereinhalb Kettenglieder, ein nicht anpassendes Fragment könnte eventuell zugehörig sein. Alle Glieder bestehen aus bandförmigen Eisenschlaufen. Ein Endglied ist in dieser länglichen Schlaufenform erhalten, während die drei folgenden Teilstücke achterförmig sind. Die Formgebung geschah durch Eindrücken der Seiten. Das anschließende Kettenglied ist nicht vollständig, es handelt sich aber wohl ebenfalls um ein achterförmiges. Die alternierende Abfolge länglicher und achterförmiger Kettenglieder ist typisch für Ketten, die bei Vorhängeschlössern zum Einsatz kamen[597]. Die länglichen Kettenglieder waren dafür vorgesehen, in einen Schlitz im Deckel eines Schlosses eingeführt zu werden, um dieses dann durch Drehen des Schlüssels mit Zapfen zu verschließen. Ihr mehrfaches Vorkommen an unterschiedlichen Stellen der Kette ermöglichte das Verkürzen. Diese Art der Kettengestaltung liegt aber auch genauso vor bei eisernen Fesseln. Gerade die vollständigen Exemplare wie aus Künzing verdeutlichen dies

[597] Furger/Hürbin/Falchi 1990, 161 f. Abb. 16.

eindrucksvoll bis hin zum bandförmigen Querschnitt der Kettenglieder[598]. Allerdings liegt im Kontext von San Silvestro eine Funktion als Teil eines Vorhängeschlosses näher.

Unmittelbar nach Abnahme der Grasnarbe wurde Kat. Nr. 107 entdeckt. Es handelt sich um einen enormen Hohldornschlüssel von gut 300 Gramm Gewicht und einer Gesamtlänge von 22 Zentimetern. Der Schlüsselbart ist nur fragmentiert erhalten. Formal würde gerade der Griffteil eine römerzeitliche Datierung favorisieren lassen, auch wenn die bemerkenswerte Größe etwas ungewöhnlich wäre. Diese macht klar, dass es sich nicht um einen Truhenschlüssel handelt, sondern um den Teil eines Torverschlusses, wie man es sich im Kontext eines Gutshofes durchaus vorstellen könnte. Eine ähnliche Größenordnung liegt vor bei einem als Torschlüssel bezeichneten Drehschlüssel vom Kastell Pfünz[599]. Auch dieses Exemplar verfügt über einen Hohldorn, Heinrich Jacobi fiel der modern anmutende Bart auf[600]. Eine zeitliche Einordnung in die Römerzeit und eventuell sogar Zuweisung zu dem gleichzeitigen Baukomplex an dieser Stelle ist damit durchaus möglich.

Kat. Nr. 68 (Befund 2004) ist ein einfaches Eisenband, das an zwei Enden abgebrochen ist. Der Augenschein ließ zunächst an eine Art Punzdekor auf der Oberfläche denken, doch eine Reinigung und Röntgenaufnahme verwarfen dies. Ohne Details wie Nietlöcher kann keine funktionale Ansprache oder Datierung erfolgen.

Nicht aus antiker Zeit stammen die beiden Münzen der Kampagne 2016. Eine Silbermünze des 15. Jahrhunderts (Kat. Nr. 52) und eine Kupfermünze des 19. Jahrhunderts (Kat. Nr. 53) stammen beide aus der Auffüllung 2001. Gerade die jüngere Prägung, Kat. Nr. 53, wurde an der unmittelbaren Schichtoberkante geborgen, das Prägejahr 1822 ist damit nicht zweifelsfrei als *terminus post quem* zu werten. Eher scheint das bei dem Vierer (Kat. Nr. 52) der Fall zu sein.

Glas

Glas begegnet nur in wenigen Fragmenten im Fundmaterial. Das fällt ebenso wie die geringe Anzahl von Lavezfragmenten vor dem Hintergrund des gehäuften Vorkommens der beiden Fundgruppen auf dem Monte San Martino auf. Kat. Nr. 95 (Befund 2005) scheidet aus dem Ensemble wohl aus, da es sich sehr wahrscheinlich um das Fragment einer modernen Blumenvase handelt. Eine solche Zeitstellung wird auch für Kat. Nr. 56 (Befund 2001) zutreffen. Die Kat. Nr. 39, 40 und 54 sind den sogenannten Stängelgläsern zuzuweisen, einer regelrechten Leitform der Spätantike, die gerade im alpinen Bereich weit verbreitet ist. Während bei der Wandscherbe Kat. Nr. 40 (Befund 2020) lediglich die Form für eine solche Zuweisung spricht, liegen mit den anderen Scherben bestimmbare Randbruchstücke vor. Erwähnenswert ist das Fehlen der massiven Böden dieser Gläser im Ensemble, denn diese erhalten sich in der Regel sehr gut, selbst wenn das zugehörige Gefäß völlig zerscherbt ist. Eine Erklärung für das Fehlen liegt nicht auf der Hand, es kann sich aufgrund der geringen Anzahl der Fragmente auch um einen Zufall handeln. Die Randbildungen dieser Glasgefäße sind sehr vielfältig. Meist werden die Stücke in größeren Materialvorlagen anhand ihrer Ränder formal gegliedert, allerdings kann dies offensichtlich weder chronologisch noch hinsichtlich von Werkstattgruppen ausgewertet werden. Typologische Gliederungen der Gesamtgefäße wurden mehrfach versucht, doch sind sie auf zerscherbtes Material praktisch nicht anwendbar[601]. Bei Kat. Nr. 39 ist der rundliche Rand nach innen geneigt, was nicht üblich ist, aber dennoch ohne weiteres Vergleiche findet[602]. Mit circa 10 cm Randdurchmesser liegt Kat. Nr. 54 (Befund 2001) am oberen Ende der üblichen Durchmesser solcher Gefäße, wenngleich die Fragmen-

[598] Herrmann 1969, 140 Abb. 10.

[599] Jacobi 1930, 218; ORL B VII, 73 Taf. 18,35.

[600] Jacobi 1930, 218: „mit ganz modern aussehendem Bart".

[601] Uboldi 1999, 296 Anm. 173.

[602] Vgl. Uboldi 1999, 642 Taf. 126,18.

tierung keine ganz sichere Festlegung zulässt[603]. Der relativ grob nach außen umgeschlagene Rand von Kat. Nr. 55 aus demselben Befund lässt bei diesem Stück am ehesten eine Identifikation als Lampenteil zu, deren Rand auch zur Anbringung von Henkelchen oder Elementen der Aufhängung dienten[604].

Als Zeitansatz hatte Volker Bierbrauer ausgehend vom Material in Invillino einen Beginn der Stängelgläser bereits im 3. Jahrhundert vorgeschlagen[605]. Dem ist gerade die italienischsprachige Forschung nicht gefolgt und verwendet dagegen aktuell diese Eckdaten: Gegen Ende des 5. Jahrhunderts sind die ersten Exemplare greifbar, bis ins 8. Jahrhundert ist sicher von der Produktion auszugehen, während sogar eine Erweiterung der Datierung bis ins 10. Jahrhundert möglich scheint[606]. Der Variantenreichtum und die problematische Zuordnung von zerscherbtem Material lassen die Objekte demnach wenig chronologisch aussagekräftig erscheinen. Spannend ist jedoch die Diskussion um die Funktion der Stängelgläser. Lange galten sie als Trinkgeschirr, wobei das mitunter sehr geringe Fassungsvermögen und der Umstand, dass viele gut erhaltene Exemplare eindeutig nicht selbst standfähig gewesen wären, einer Erklärung harrten. Inzwischen bewegt sich die Forschung mehr und mehr in Richtung einer Interpretation als Lampen. Das Hauptargument ist das gehäufte Vorkommen in Kirchen und sakralen Kontexten[607]. Für Grabfunde hieße diese Interpretation, dass die Stängelgläser die Nachfolge der Öllämpchen als *lux perpetua* im Grabritus angetreten hätten. Gerade reduzierte Beigaben mit Stängelglas oder die Einzelbeigabe eines solchen Glases lassen diese These an Wahrscheinlichkeit gewinnen[608]. Es ist also durchaus möglich, dass die wenigen Glasfragmente von San Silvestro in einen sakralen Zusammenhang zu setzen sind und als Beleuchtungskörper beispielsweise im umgewidmeten römerzeitlichen Bau dienten.

Keramik

Das meiste keramische Fundmaterial stammt aus den beiden römerzeitlichen Schichten 2009 und 2011. Die Kat. Nr. 12 und 13 gehören zur Gruppe der Henkeldellenbecher. Das eponyme Detail dieser Trinkgefäße, die Delle in der Wandung im Bereich des Henkels[609], ist bei zerscherbtem Siedlungsmaterial nicht bei jedem Individuum erhalten. Allerdings sind die Randbildungen so charakteristisch, dass eine Zuweisung meist gut möglich ist. Nur bei Kat. Nr. 12 ist der Rand[610] vollständig erhalten und in einer Zeichnung umsetzbar gewesen, während bei Kat. Nr. 13 die Zuweisung auf den Wandscherben und dem Ansatz einer Delle in der Wandung beruht. In römerzeitlichen Befunden der Gegend sind diese Becher weit verbreitet, San Silvestro liegt im Hauptverbreitungsgebiet der Ware. Typologisch-chronologische Gliederungen des Materials basierten meist auf formalen Details der Gefäße und des Scherbens, wurden zuletzt aber von Stephan Leitner skeptisch beurteilt[611]. Bereits in Kontexten des 1. Jahrhunderts n. Chr. sind die Henkeldellenbecher in der römerzeitlichen Ausprägung bekannt, mit einem Schwerpunkt im 2. Jahrhundert kommt der Typ aber auch noch in Befunden des 5. Jahrhunderts vor. Für San Silvestro können die Becher demnach keine weiteren Hinweise zur Datierung beitragen.

[603] Zu den Durchmessern: Uboldi 1999, 296 Abb. 9.

[604] Vgl. Uboldi 1999, 639 f. Taf. 123,7–9; 124,4–8.

[605] Bierbrauer 1987, 271; zuletzt Bierbrauer/Nothdurfter 2015, 219.

[606] Uboldi 1999, 294 f.

[607] Perović 2010, 44; Perović 2015, 325; Uboldi 2020, 127.

[608] Vgl. Säben, Grab 102: Bierbrauer/Nothdurfter 2015, 219 f. (ebd. Verweis auf weitere Glaslampenfragmente und Stängelglasböden); Taf. 79 Grab 102,2.

[609] Noll 1963, 42; Avanzini u. a. 1994, 105 f.; Gamper 2002, 363 f.; zuletzt Leitner 2006, 173. – Verbreitungskarten: Cavada 1992a, 386 Abb. 7; Leitner 2006, 193 Abb. 14. – Zur Funktion: Leitner 2006, 174; Endrizzi 2007, 212 (wohl Libationsgefäße im Heiligtum von San Martino/Campi).

[610] Gute Vergleiche finden sich in Gräbern aus Riva (Oberosler 2010, 148 Taf. 4,36.42) und San Martino/Campi (Endrizzi 2007, 222 Taf. 1,1.2).

[611] Leitner 2006, 177–190.

Kat. Nr. 14 ist wahrscheinlich auch unter die Trinkgefäße einzuordnen. Es handelt sich um ein kleines Randfragment, das am ehesten als Becher mit Steilrand bestimmt werden kann[612]. Kat. Nr. 97 (Befund 2005) ist ein recht dünnwandiges Bodenfragment, das auch zu einem Becher gehört haben könnte. Am ehesten als kleine Schale ist die Randscherbe Kat. Nr. 84 (Befund 2003) anzusprechen, wenngleich die Randbildung auch eine Deutung als Speiseglocke oder Deckel ermöglichen würde. Vergleiche, die ebenfalls über die unterhalb des Randes an der äußeren Gefäßwandung verlaufende Rille verfügen, wurden aber stets als Schale bestimmt[613]. Die von Lorenza Endrizzi zusammengestellten Parallelen aus der Umgebung weisen auf eine chronologische Bandbreite hin, die sich vom 1. bis ins 4./5. Jahrhundert erstreckt[614].

Töpfe stellen die Kat. Nr. 41 und 42 (Befund 2020) sowie 85 (Befund 2003) dar. Eventuell anzuschließen ist Kat. Nr. 96, eine kleine Bodenscherbe (Befund 2005). Kat. Nr. 41 verfügt über eine sehr feine Randbildung mit einem leicht nach oben ziehenden Trichterrand, durch den eine Art kleine Randkehlung/Deckelfalz entsteht[615]. Die Innenseite in dunklem Braunrot widerspricht nicht einer Zuordnung der Vergleiche zur Ceramica grezza[616]. Die grobe Magerung und die kräftige Wandung lassen beim hier vorgelegten Exemplar eine Bestimmung als Becher oder ähnliches kaum zu. Solche Töpfe kommen bereits im 1. Jahrhundert n. Chr. vor und weisen eine Entwicklung in die Spätantike auf, mitunter bis ins 6. Jahrhundert. Für eine solche Spätdatierung müssten aber bestimmte Dekorelemente nachgewiesen werden, was aufgrund der Erhaltung in diesem Fall nicht möglich ist[617]. Gleiches gilt für den Topf Kat. Nr. 42, der eine Randbildung aufweist, die für die spätantike sogenannte Hauskeramik charakteristisch ist, die aber auch regionale Vergleiche der mittleren Kaiserzeit findet[618]. Auch hier wären bestimmte Dekorelemente entscheidend für eine konkretere zeitliche Einordnung. Bei der Randscherbe Kat. Nr. 85 fällt es schwer, sie einem kleinen Topf oder eher einem Becher zuzuweisen. Mit einem Randdurchmesser von 13,5 cm wären beide Varianten möglich, die einfache Randbildung mit leichter Lippe würde tendenziell eher zu einem Becher passen, wogegen aber die recht breite Gefäßwandung spricht[619].

Kat. Nr. 69 (Befund 2004) ist eine wuchtig wirkende Bodenscherbe, deren Innenseite stark abgerieben scheint. Der Bereich zwischen Boden und Wandung verfügt dabei um einen regelrechten Absatz. Das könnte dafür sprechen, dass es sich bei der Scherbe um das Fragment einer Reibschüssel handelt, die nach langem Gebrauch extrem abgenutzt war. Möglicherweise war das auch der Grund für das Zerbrechen des Stücks. Etwas ungewöhnlich erscheint aber die Form des Bodens, der nach einer recht schmalen Standfläche sehr steil in die Wandung übergeht, wie dies bei einem Topf viel eher der Fall wäre. Eine Körnung konnte ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

Neben den formal zuweisbaren Scherben liegen insgesamt noch 19 Scherben von Gebrauchskeramik vor, die sehr wahrscheinlich römerzeitlich sind (Kat. Nr. 15, 16, 26, 27, 43, 86, 98 und vielleicht 70). Hinzu kommen drei Fragmente freigeformter Keramik (Kat. Nr. 17, 99). Auffällig war die sehr ähnliche Warenart von Kat. Nr. 15 und 27, die jeweils aus einem der beiden Befunde 2009 und 2011 geborgen wurden. Allerdings ergaben sich keine Anpassungen.

[612] Vgl. Oberosler 2010, 149 Taf. 5,49; allerdings ist beim hier vorgelegten Stück der Randdurchmesser kaum zu ermitteln.

[613] Caporusso 1991, Taf. 91,1; Endrizzi 2007, 224 Taf. 3,22.23; 225 Taf. 4,24; Oberosler 2010, 149 Taf. 5,61; 150 Taf. 6,67–70.

[614] Endrizzi 2007, 214 f.

[615] Vgl. Cavada 1992a, 379 Abb. 3,2; Avanzini u. a. 1994, 304 Taf. 2,17.19; Massa/Portulano 1999, 587 Taf. 71,4; Endrizzi 2007, 228 Taf. 7,45; 229 Taf. 8,53.

[616] Vgl. Avanzini u. a. 1994, 93.

[617] Vgl. Avanzini u. a. 1994, 103 Abb. 68.

[618] Bierbrauer 1987, Taf. 79,15 (römerzeitlich); Taf. 120,8 (Hauskeramik); Gamper 2002, 432 Taf. 17 Nr. 30,3 (Neumarkt, Grab 30); Endrizzi 2007, 227 Taf. 6,38 (mit horizontalen Rillen und Verweis auf eine Parallele aus dem 2./3. Jahrhundert); Oberosler 2010, 147 Taf. 3,24 (späte Dekorvariante auf der Wandung).

[619] Vgl. die Randbildungen bei Massa/Portulano 1999, 578 Taf. 62,8 (Becher); 591 Taf. 75,11 (Topf).

Eine Wandscherbe und ein Randbruchstück gehörten einst zu Amphoren, antiken Einwegtransportbehältern. Eine Zuweisung würde die Anbindung der Siedlung an überregionale Märkte und Handelsnetze ebenso wie mögliche Importprodukte anzeigen. Die Wandscherbe Kat. Nr. 18 (Befund 2009) ist recht dünnwandig, so dass eine Zuweisung zu einem Krug nicht völlig auszuschließen ist. Die äußere Wandung weist einen hellbeigen Schlickerüberzug auf. Kat. Nr. 108 (Befund 2000) ist eine Randscherbe, die in die eng verwandten Amphorengruppen Dressel 6 B oder die Gruppe der Amphoren mit Trichterrand (Anfore con orlo a imbuto; anfora tipo Portorecanati) eingeordnet werden kann[620]. Zu einer guten Unterscheidung wäre eine bessere Erhaltung zur Gefäßschulter hin notwendig. Die Amphoren mit Trichterrand haben enge Bezüge zu den Formen Dressel 6 A und 6 B, stammen wie diese aus der *Gallia cisalpina* und waren hauptsächlich im 1. und 2. Jahrhundert n. Chr. verbreitet[621]. Öl wird meist als Inhalt favorisiert, allerdings wurde bei beiden genannten Typen auch eine Verwendung für unterschiedliche Produkte vorgeschlagen, die Amphoren wären also nicht auf ein einziges Produkt festgelegt gewesen[622].

Eine relativ spät zu datierende Warenart stellen Imitationen von Lavezgefäßen dar. Völlig greifbar ist dieses Phänomen chronologisch noch nicht, wahrscheinlich handelt es sich bereits um eine mittelalterliche Keramikgattung[623]. Bekannt sind sehr einfache Topf- und Schüsselformen, deren Gefäßwandung mit einem engen Kammstrich versehen wurde. Der Formenschatz ist eng an den durch das Ausgangsmaterial bedingten von Lavezgefäßen angelehnt, die Oberflächengestaltung erinnert an Drehrillen im Lavez. Das führte zu der Ansprache als „Lavezimitationen". Im Bestand von San Silvestro ist eine solche Zuweisung für die Kat. Nr. 100 (Befund 2005) wahrscheinlich. Die kleine Wandscherbe ist formal unbestimmt, gut möglich ist eine Ansprache als Topf. Auffällig sind die Schmauchspuren und die aufliegenden Holzkohlepartikel. Die Wandung ist außen mit einem feinen Kammstrich versehen, was insgesamt die Einordnung in die Lavezimitationen rechtfertigt.

An prähistorischer Keramik begegnen wenige Wandscherben (Kat. Nr. 2, 51?, 99?), die sich vor allem durch ihre sehr grobe Kalkmagerung auszeichnen, die deutlich erkennbar an die Oberfläche tritt und damit der Ware ein sehr charakteristisches Aussehen verleiht. Die Scherben werden hier nicht näher klassifiziert, sie zeugen aber von einer Nutzung des Areals vor Beginn der römerzeitlichen Periode, die sich wohl in Befund 2023 manifestiert.

Lavez

Von den gerade für die Spätantike so charakteristischen Lavezgefäßen liegen nur sechs Bruchstücke vor, die in die Kat. Nr. 44 (Befund 2020) und 101 (Befund 2005) eingeordnet wurden. Das Erscheinungsbild der Fragmente sowie eine deutlich auszumachende dunkle Bänderung im Lavez machen es sehr wahrscheinlich, dass sich diese Stücke auf ein und dasselbe Individuum zurückführen lassen. Formal handelt es sich um einen einfachen Topf mit schräger Wandung, Kat. Nr. 44 ist in eine Zeichnung umgesetzt worden. Die Gestaltung der Gefäßaußenseite mit den breiten Kanneluren entspricht dem Typ a, den Antonio Alberti am Material von Brescia, S. Giulia, definiert hat, und den er ab der Mitte des 6. Jahrhunderts datierte[624].

[620] Maurina 2005, 397–400; Bassi 2007, 268 f.; Maurina 2013, 13–18; Maurina 2018, 374–377 Abb. 3; 4.

[621] Maurina 2005, 399 (mit dem Hinweis auf mögliche Vertreter aus dem 4. Jahrhundert). – Siehe auch Maurina 2013, 17.

[622] Maurina 2013, 18.

[623] Bonato 2002, 134; Colecchia 2004, 196–199 Abb. 15 Taf. 5,6–8. – Vergleiche vom Monte San Martino: Cavada/Forte 2011, 139 Abb. 11.

[624] Alberti 1999, 263; 269.

Stein

Kat. Nr. 21 ist aufgrund seiner charakteristischen Form und zugehöriger Abnutzungsspuren als Schärfstein anzusprechen. Als Material diente wohl ein länglicher Stein, dessen Enden abgeschrotet worden sind[625]. Entsprechend gehört das Exemplar zur Variante A nach Bärbel Hanemann[626], für die vor allem ein Einsatz beim Nachschleifen landwirtschaftlichen Geräts (Sensen, Sicheln) in Frage kommt. Eine Datierung in die Römerzeit ergibt sich durch die Lage des Objektes in Schicht 2009.

Flechtwerkskulptur

Fragmente von Flechtwerkskulptur sind eine Besonderheit des Platzes. Sie weisen ein Gotteshaus des 8./9. Jahrhunderts nach[627], dessen liturgische Ausstattung mit diesen Zierelementen versehen war. Verwendung fand lokales Gestein, nämlich der unweit anstehende Oolith. Die sichtbar vermauerten Spolien in der Außenwand von San Silvestro sind bereits lange bekannt[628]. Die Ausgrabungen der Jahre 2012 und 2016 im Umfeld der Kirche konnten zeigen, dass diese Spolien ebenso wie diejenigen Fragmente, die aus der unweit talabwärts gelegenen Kirche von San Lorenzo bekannt sind[629], wahrscheinlich alle von San Silvestro stammen. Die Kampagne 2016 erbrachte den Beleg, dass Elemente von Flechtwerkskulptur einer älteren Kirche vor Ort zerschlagen und mit anderem Material zur Erweiterung der nutzbaren Fläche hangseitig angeschüttet worden waren. Es ist nicht davon auszugehen, dass gerade die skulptierten Teile von weiter her zu diesem Zweck herangeschafft worden waren. Außerdem begegneten in den entsprechenden Verfüllungen, aber auch in den erhaltenen Oberflächen so viele kleine und kleinste Fragmente von Oolith (teils bearbeitet), dass sich der Gedanke aufdrängt, hierin die Spuren der Demolierung des älteren Gotteshauses und seiner Einrichtung zu sehen. Das Ensemble wird hier nicht in seiner Gesamtheit vorgelegt, da es für die Interpretation der römerzeitlichen Siedlung und der späteren Gräber nicht entscheidend ist. Geplant ist eine gesamthafte Studie, welche auch die bereits aus San Lorenzo vorgelegten Stücke vergleichend mit einordnet. Daher werden hier lediglich wenige besondere Fragmente angezeigt[630].

Bei der Abnahme der Grasnarbe kam unmittelbar vor Beginn der Kampagne 2016 mit Kat. Nr. 110 ein Oolith-Fragment mit der Darstellung eines Tieres oder Fantasiewesens zum Vorschein *(Abb. 184)*. Zunächst wurde an einen Greif gedacht, wie er mehrfach im Bildrepertoire gleichzeitiger Kirchenbauten begegnet. Die Oberfläche des Ooliths war bei allen bearbeiteten Fragmenten von San Silvestro geglättet worden. Die für das Gestein typischen Mineralkügelchen verloren dadurch ihre scharfen Grenzen, was mitunter wie zu einer Art Unschärfe führte, die manche Teilbereiche schwer beurteilen lässt. In einem 3D-Scan offenbart sich das Fragment aber in einer Detailtiefe, die eine Deutung der Figur ermöglicht: es handelt sich zweifellos um einen männlichen Löwen. Klar erkennbar ist die Mähne, dargestellt durch kleine Bögen, die sich um den gesamten Kopf- und Nackenbereich herum finden. Im aufgerissenen Maul sind die mit erstaunlicher Liebe zum Detail gearbeiteten Zähne ebenso erkennbar wie die herausgestreckte Zunge. Der Löwe von San Silvestro steht stilistisch zwischen einfachen und

[625] Zur Herstellung und der typischen Abschrotung: Maier 1985.

[626] Hanemann 2014, 218–220 Abb. 188.

[627] Aktuelle Übersichten zur Forschungsgeschichte, Funktion und Chronologie: Gleirscher 2019, v. a. 9–12; Roth-Rubi 2021.

[628] Orsi 1883, 147 Taf. 2,4; Cecchelli 1928, 206–209. – Zur problematischen Datierung des Quaders: Cavada/Bellosi 2014, 110 Anm. 9. – Siehe auch Zagermann/Urban/Wittwer-Backofen 2020, 674.

[629] Beghelli/Dalba 2019.

[630] Siehe die Ausführungen im einleitenden Abschnitt von E. Cavada, S. 390.

Abb. 184. San Silvestro, Flechtwerksteine. Kat. Nr. 110. 1 Fotografie der Vorder- und Rückseite; 2 Frontalansicht des 3D-Laserscans; 3 Ansicht der Unter- und Rückseite des 3D-Laserscans; 4 kolorierter Druck von Ronny Teuscher zum Tag der offenen Grabung am 2. und 9. September 2016. – 1, 2 M. 1:2; 3, 4 o. M.

mitunter unrealistischen Löwenbildnissen der damaligen Zeit und solchen, bei denen eindeutig antike Vorbilder erkennbar sind. Katrin Roth-Rubi hat sich mit der stilistischen Bandbreite der Löwendarstellungen auseinandergesetzt und interessante Vergleiche zusammengestellt[631]. Dabei sind vor allem die von ihr diskutierten Löwen aus dem Dom von Modena zu erwähnen, denn der hier vorgelegte Löwe entspricht in mehreren Details diesen Artgenossen, auch wenn die beiden Löwen aus Modena wesentlich realistischer gearbeitet sind: Die Ohren ragen in auffälliger V-Form aus der Mähne, der Fang steht offen mit klar erkennbaren Zähnen und der herausragenden Zunge. Die Augen sind in gleicher Technik unnatürlich groß gestaltet. Das Fragment von San Silvestro zeigt eindeutig den Ansatz eines Bogens. Die Wandstärke im Fußbereich beträgt lediglich 3,4 cm. In dieser Stärke setzt sich auf der Rückseite ein Bereich nach oben fort, der nicht auf Sicht, sondern grob scharriert gearbeitet ist. Danach setzt

[631] Roth-Rubi 2018, 67–69 Abb. C3.49–50. – Siehe auch Panazza/Tagliaferri 1966, Taf. 65 Abb. 213 (Gussago) mit der typischen Darstellung von Fang und Ohren.

Abb. 185. San Silvestro, Flechtwerkstein Kat. Nr. 46. – M. 1:2.

Abb. 186. San Silvestro, Flechtwerkstein Kat. Nr. 64. – M. 1:2.

Abb. 187. San Silvestro, Flechtwerkstein Kat. Nr. 75. – M 1:2.

rechtwinklig eine Erweiterung an, deren einstige Tiefe nicht mehr zu ermitteln ist. Der Bogen, der bis zum Ansatz der Erweiterung 3,5 cm stark war, erweitert sich im Anschluss daran auf 4,5 cm Stärke. Diese ausgesprochen geringe Stärke zeigt recht deutlich, dass es sich am ehesten um einen Blendbogen handelte[632], der beispielsweise einer Fensterlaibung vorgeblendet war, selbst aber kein tragendes architektonisches Element darstellte. Durch die Gestaltung der Rückseite würde sich eine gute Auflage und Eingliederungsmöglichkeit in bestehendes Mauerwerk ergeben, auch wenn die weitere Ausführung unklar bleibt.

Ein interessantes Objekt stellt Kat. Nr. 46 dar *(Abb. 185)*. Sieben Wülste bilden auf einer rundlich-ovalen Bodenform eine Art Säulenschaft, der sich nach oben hin verjüngt. Oben und unten befinden sich Bruchkanten, allerdings ist zu beiden Seiten deutlich fühlbar, dass sich eine rechtwinklige Erweiterung absetzte, deren Ausprägung aber unklar bleibt, möglich sind umlaufende Leisten oder auch der Ansatz einer Basis. Die formale Gestaltung, die bei der vorliegenden Erhaltung einer Gugelhupfform nahekommt, erinnert an Kapitellfragmente mit Blattkränzen, entfernt auch an Säulchen mit achteckigem Querschnitt[633]. Mit Maßen im breiteren Basisbereich von 5,3 x 5,8 cm muss jedenfalls von einem eher fragilen Zierelement ausgegangen werden. Am ehesten vergleichbar sind Fragmente aus Trento und Aquileia[634].

Zu einem durchbrochen gearbeiteten Element gehört Kat. Nr. 64 *(Abb. 186)*. Erkennbar sind zwei Flechtbänder, beide doppelt gefurcht, eines überlagert das andere. Ober- und Unterseite sind original, der weitere Verlauf der Bänder ist nicht erhalten. Mehreres fällt auf: Es ist die einzige durchbrochen gearbeitete Flechtskulptur im Bestand von San Silvestro. Diese Eigenschaft dürfte auf eine Verwendung innerhalb eines Fensters hinweisen[635]. Beim verwendeten Stein handelt es sich wohl auch um Oolith, allerdings ist dieser wesentlich schlechter erhalten, was das Exemplar eventuell mit einem weiteren Fragment verbindet, das bereits aus dem Bestand von San Lorenzo vorgelegt wurde[636]. Eine weitere Gemeinsamkeit der beiden Stücke ist wohl eine Zweitverwendung, da sich bei beiden Reste von aufliegendem Mörtel erhalten haben. Das ist ein wichtiges Indiz für einen Zwischenschritt, den wir bislang nicht fassen konnten. Zwischen der Demolierung und Verwendung als Füllmaterial gab es eine Phase der Zweitverwendung, deren zugehöriger Bau aber wiederum niedergelegt worden war. Das betraf vielleicht nur ein bestimmtes Element der Innenausstattung, welches aufgrund des unterschiedlichen Materials zu einer anderen Bauphase oder einem eigenen architektonischen Detail gehört hatte. Dass an beiden Fragmenten Flechtbänder als Dekorelement verwendet wurden ist erwähnenswert, allerdings handelt es sich dabei um das häufigste Element der Dekore, welches namengebend für die ganze Fundgruppe wurde.

Die geringe Stärke von max. 4,5 cm zeigt für Kat. Nr. 75, dass es ursprünglich wohl Teil einer Platte war *(Abb. 187)*. Zwar kommen Dekorelemente wie Konchenfriese oft an Balken vor, doch sind solche wesentlich massiver in der Ausführung. Auch der hintere Teil des Fundes, der lediglich geglättet ist und ohne Dekor verblieb, spricht für eine Zuweisung in den Kontext von Platten, wie sie für Chorschranken ganz typisch sind. Das Vorhandensein einer solchen ist bereits nachgewiesen durch den Architrav einer *pergula* von San Silvestro[637]. Fraglich ist die Rekonstruktion des dargestellten Motivs. Sehr typisch sind die bereits genannten Konchen, allerdings lässt die Erhaltung auch eine Rekonstruktion als

[632] Roth-Rubi 2015, 112; Roth-Rubi 2018, 26 (ebd. Angabe von durchschnittlichen Stärken zwischen 6,5 und 9,5 cm).

[633] Vgl. Roth-Rubi 2015, 509 Sä33 (Säulchen); 528 Ka5 (Kapitell).

[634] Beghelli 2013, Nr. 3173 (Trento); Tagliaferri 1981, 166 Taf. 59,233 (Aquileia).

[635] Vergleiche bei Panazza/Tagliaferri 1966, Taf. 17 Abb. 48; Taf. 75 Abb. 248 (Brescia); Tagliaferri 1981, Taf. 70,279 (Aquileia). – Vergleichbare Bruchkanten weist ein Exemplar aus Torreano aus: Tagliaferri 1981, Taf. 170,490.

[636] Beghelli/Dalba 2019, 50 A2.6.

[637] Beghelli/Dalba 2019, 53 B4.

Blüte zu[638]. Auffällig ist die Gestaltung, denn die zu postulierenden Blütenblätter sind nicht gleichartig ausgeführt. Daher wäre sogar ein Kreuz mit Mittelmedaillon denkbar.

Die Verteilung der Oolith-Fragmente auf die verschiedenen Befunde ist sehr charakteristisch: Die Schichten des römerzeitlichen Gebäudes lieferten keine Oolith-Fragmente, bis auf eine kleine Steinkugel (Kat. Nr. 20), möglicherweise eine Murmel. Diese hat mit dem Ensemble der Flechtwerkskulptur nichts zu tun. Der größte Teil der Funde stammt aus den beiden Auffüllschichten 2001 und 2004. Ihr Entstehen dürfte in Zusammenhang mit einer größeren Baumaßnahme am Platz stehen. Zu dieser Gelegenheit wurde Material zur Erweiterung der Fläche angeschüttet, was wohl auch das Aussehen des Geländes deutlich veränderte. Es ist aber fraglich, ob die Fragmente bei dieser Gelegenheit zerschlagen worden sind oder ob man im Zuge der Umgestaltungsmaßnahme auch auf solche reliefierten Fragmente stieß, die man mit verlochte. Auffällig ist jedenfalls, dass sich keine anpassenden Bruchstücke fanden und dass die geborgenen Steine auch stets von unterschiedlichen Ausstattungselementen der frühen Kirche stammen. Allerdings sind die Bruchkanten in keinem Fall verrundet, so dass von einer mehrfachen Umlagerung kaum auszugehen ist. Dennoch helfen diese Auffüllungen nicht weiter, den Zeitpunkt der Zerstörung der Flechtwerkskulptur von San Silvestro einzugrenzen. Der heutige Bau könnte dabei ebenso der Auslöser gewesen sein wie ein älterer mittelalterlicher.

Einen wichtigen Befund stellt die Schicht 2020 dar. Leider steht nur ein sehr begrenzter Ausschnitt zur Beurteilung dieser Schicht zur Verfügung. Es ist möglich, dass es sich um die Zerstörungsschicht des Gebäudes handelt, das zur Rollierung 2021 gehörte. In der Schicht fanden sich neben Gebrauchskeramik und Lavez auch Oolith-Fragmente: Das Säulen(?)fragment Kat. Nr. 46, das Plattenfragment Kat. Nr. 47 und drei nicht näher zuweisbare kleine Bruchstücke (Kat. Nr. 48). Dass an dieser Stelle auf diesem Niveau und vor allem in einem so begrenzten Ausschnitt gleich mehrere Fragmente geborgen werden konnten, ist bemerkenswert. Daher wird vorgeschlagen, dass wir in dieser Schicht tatsächlich die Zerstörung eines Kirchenbaus fassen, zu dem entsprechend die Mauer gehört haben könnte, die sich auf der Rollierung 2021 erhob (vgl. *Abb. 176*).

Interpretation des Fundensembles

Eng zu datierende Objekte fehlen weitgehend, so dass es nicht gelingt, das Material aus dem römerzeitlichen Gebäude mit den jüngeren Funden, wohl ab dem 6./7. Jahrhundert, zu vergleichen oder in eine chronologische Sequenz zu bringen. Fraglich bleibt, wie weit in die Spätantike das römerzeitliche Gebäude noch zu verfolgen ist. Einen *terminus post quem* aus dem 3./4. Jahrhundert liefert zumindest das beprobte Holzkohlefragment aus der Schicht 2011[639]. Kein Fundstück aus dem Ensemble muss zwingend jünger datiert werden, zwar ließen die Henkeldellenbecher eventuell noch eine spätere Datierung zu, sie könnten aber auch wesentlich älter sein. Daher lässt sich nicht sagen, ob der Gebäudekomplex noch funktional genutzt wurde, leer stand oder gar ruinös war, als die Entscheidung fiel, hier ein Grabmonument einzubringen. Dies geschah nach Ausweis der Radiokarbondatierungen der Gräber frühestens im fortgeschrittenen 7. Jahrhundert.

Bei dem Fundmaterial, das in die Zeit des Grabbaus zu weisen ist, handelt es sich vor allem um die Glasfragmente sowie die Lavezscherben. Die jeweiligen Gefäßindividuen könnten aber auch aus der Zeit vor Errichtung des Grabbaus stammen, da sie bereits im 6. Jahrhundert in der angetroffenen Form bekannt waren. Die Frage, ob im direkten Umfeld mit einer Siedlung zu rechnen ist, ist daher nur sehr schwer zu beantworten. Im Umfeld vorauszusetzen ist eine solche, denn das Bestattungsrecht dürfte ein Privileg der damaligen Gutsbesitzer gewesen sein, gleichzeitig scheint eine Verbringung der Toten

[638] Blüte: Roth-Rubi 2015, 487.

[639] Zu den Datierungen siehe oben *Tab. 10*.

von weiter her eher unwahrscheinlich[640]. Wo genau diese wohnten, lässt sich aber anhand der Befunde und Funde nicht eingrenzen. In den urbanen Zentren wird in solchen Fällen eher davon ausgegangen, dass im Umfeld nicht mehr gewohnt wurde, die zu Gräbern umgewidmeten Bereiche also deutlich separiert waren[641]. Hinzu kommt die Debatte um die Stängelgläser als mögliche Lampen. Sie würden bestens in den Kontext des Grabmonuments passen und damit aus der Diskussion um einen Siedlungskontext der unmittelbaren Umgebung ausscheiden. Diese wäre dann ohne echte Grundlage, sieht man einmal von dem wohl einzigen Lavezindividuum ab. Zur Klärung dieser Frage wäre demnach ein größerer Aufschluss in der Schicht 2020 notwendig, um feststellen zu können, ob es sich tatsächlich um die Zerstörungsschicht einer abgerissenen Kirche handelt oder ob sich darin eine frühmittelalterliche Nutzungsschicht verbirgt, die im Zuge von undatierten Baumaßnahmen ausplaniert wurde.

Die dekorierten Oolithfragmente gehören zum Ausbau einer Kirche im 8./9. Jahrhundert, die durch diese Ausgestaltung eindeutig für den Gemeindegottesdienst konzipiert war. Die Zeitspanne, die zwischen dem Bau des Grabmonumentes und der Modernisierung dieses Gotteshauses verging, ist schwer einzuschätzen und hängt an den Extremen der beiden Datierungen: so könnte zwischen den Ereignissen eine größere Zeitspanne vergangen sein, aber auch eine gewisse zeitliche Nähe erscheint möglich.

Spannend ist die Frage, ob bereits zu der in den römerzeitlichen Bau gesetzten Grabkammer des 7./8. Jahrhunderts eine private Kirche im Umfeld gehörte. Alles, was unter der heutigen Kirche San Silvestro liegt, können wir nicht mehr bewerten. Zur Verfügung steht lediglich die Rollierung 2021. Diese nahm keine Rücksicht auf den römerzeitlichen Bau, allerdings schon auf die gemauerte Grabkammer, um deren Existenz man bei der Errichtung vielleicht noch wusste. Hinzu kommt auch noch die durch zwei Flechtwerksteinfragmente mit anhaftenden Mörtelauflagen nachgewiesene Umbauphase. Sie ist lediglich durch die zwei genannten Funde belegt und konnte in keiner der Grabungsflächen nachgewiesen werden. Das ermöglicht keine Aussage, ob es sich um eine ganze Kirche gehandelt hat, die hier demoliert wurde, oder nur um die Renovierung eines Teilbereichs mit anschließender Weiterverwendung dort gewonnenen Steinmaterials. Allerdings gehört die Grabkammer in eine Zeit, in der man sich meist an bestehenden Sakralbauten orientierte[642], was einen Hinweis auf eine damals existente Kirche darstellt, die somit auch in der *Abbildung 180* postuliert wurde.

[640] Vgl. Giostra 2017, 26 (Nähe von Bestattungen zu Siedlungen im ruralen Umfeld).

[641] Vgl. die detailliert ausgewerteten Beobachtungen in Vienne: Helly u. a. 2023.

[642] Vgl. die Zusammenstellung bei Spalla 2012, 441–445.

Katalog der Befunde und Funde der Kampagne 2016

Marcus Zagermann

Da die sechswöchige Kampagne von 2016 ein wesentlich geringeres Aufkommen an Befunden und Fundobjekten aufwies als die langjährigen Forschungen auf dem Monte San Martino, wird der Katalog der Funde nicht separat vorgelegt, sondern hier direkt an die Vorlage der Ausgrabung angeschlossen. Das Fundmaterial *(Abb. 181–187)* wird dabei fortlaufend nummeriert, bei nicht abgebildeten Objekten wird der Katalognummer ein * nachgestellt. Am Ende jedes Katalogeintrags wird in Klammern die originale Fundnummer genannt, so bleiben die Objekte im Magazin der Soprintendenza identifizierbar. Auch die Befundbeschreibungen sind in die Vorlage der Perioden integriert.

Im Katalog werden folgende Abkürzungen verwendet:

B	Breite
Bdm.	Bodendurchmesser
bearb.	bearbeitet
Bef.	Befund
Bs	Bodenscherbe
Dm.	Durchmesser
E, N, H	Koordinaten innerhalb des Vermessungssystems in E (Ost), N (Nord) und H. Die Höhen sind hier bereits in Meter über Normalnull umgerechnet. Als Referenzwert für die Höhe wurde die Schwelle des Vorbaus westlich der Kirche mit 545 m ü. NN, auf der Grabung 10,00 m, genommen.
Frgm. /frgm.	Fragment/fragmentiert
HK	Holzkohle
HL	Hüttenlehm
L	Länge
max.	maximal
Ofl.	Oberfläche
Rdm.	Randdurchmesser
Rs	Randscherbe (bei Keramik und Glas)
unbest.	unbestimmt
Ws	Wandscherbe

Periode 1

Zugehöriger Befund: 2015.
Periode 1 wird definiert durch die Lehmschicht 2015, die im Bereich der kompletten Grabungsfläche angetroffen wurde und die bis auf wenige oberflächliche Verschmutzungen steril wirkte. Es handelt sich um gelblichen, lehmigen Boden, durchsetzt mit zahlreichen Steinchen. Mitunter fielen verschmutzte Bereiche und Oberflächen auf, die von einer Nutzung als (undatierter) Gehhorizont herrühren könnten. In diese Schicht waren alle Befunde der späteren Perioden eingetieft, soweit es sich um tieferreichende Strukturen handelte. Unklar ist, ob jeweils eine natürliche Oberfläche ergraben wurde, oder ob der angetroffene Stand bereits das Ergebnis von älteren Bodeneingriffen oder Umstrukturierungen war.

1.* 1 HK-Frgm. (62).

Periode 2

Zugehöriger Befund: 2023.
Nachweise für prähistorische Aktivitäten auf dem Gelände von San Silvestro sind während der Grabung praktisch nicht angetroffen worden. Da lediglich aus dem Befund 2023 prähistorisches Material stammt und es sich dabei um eine Oberfläche gehandelt haben könnte, wurde dieser Befund als Periode 2 defi-

niert, welche die prähistorischen Aktivitäten am Platz repräsentiert. Es handelt sich dabei um einen dünnen Auftrag auf dem anstehenden Boden, der nur in einem begrenzten Bereich im Nordwesten der Grabungsfläche angetroffen wurde.

2.* 8 Ws Keramik (urgesch.). Wohl zu einer großen Schüssel zugehörig, ein Frgm. könnte formal auch HL sein. Freigeformt mit sehr grober Kalk- und Quarzmagerung. Die Kalkfrgm. treten dabei deutlich sichtbar an die Ofl., Farbton meist 5 YR 5/6 bis 7.5 YR 5/4 (53).

Periode 3

Zugehörige Befunde: 2002, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2017, 2028, 2029, 2030, 2031.
Periode 3 steht für römerzeitliche Aktivitäten im Bereich von San Silvestro. Dazu gehören vor allem die verschiedenen Mauern des Gebäudes (2002, 2010, 2012, 2013, 2017, 2028, 2029, 2031 und wohl auch 2030), in das später die frühmittelalterlichen Gräber eingebracht worden sind. Eindeutig zu bewerten ist auch die Schicht 2009, die wohl ein Pendant in Schicht 2011 findet, obwohl letzterer Befund wesentlich schlechter erhalten ist. Dadurch, dass die Mauern untereinander mitunter Baunähte aufweisen, deutet sich eine Abfolge an. Diese ist aber nicht so klar zu strukturieren, als dass sich für Periode 3 eine Phasengliederung anbieten würde. Aufgrund der Ausrichtung und der Mauertechnik dürfte auch das Mauerstück, dass bei der Kampagne von 2012 nördlich der Kirche angetroffen wurde (in Sondage 3; vgl. *Abb. 159*), in diese Periode gehören, ohne dass aber eine Zuordnung zu einem Gebäude oder gar Gleichsetzung mit dem deutlich weiter südöstlich gelegenen Bau der Kampagne von 2016 sicher wäre.

Fundmaterial Schicht 2009 *(Abb. 181)*
3. 1 eiserner Splint. Enden aufgebogen, eine Spitze abgebrochen. Flacher Querschnitt. L 10,8 cm; Dm. Öffnung 0,8 cm; 26,5 g. E 2010,95; N 3995,55; H 545,00 m ü. NN (55).
4. 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit vierkantigem Schaft. Äußerste Spitze abgebrochen, Schaft stark dezentral am Kopf platziert. Zweifach rechtwinklig umgeschlagen. L 5,3 cm (umgeschlagen); Dm. Kopf 3,2 cm; Dm. Schaft 0,7 cm; 30 g. E 2009,69; N 3995,25; H 544,97 m ü. NN (27).
5. 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit vierkantigem Schaft. Leicht verbogen, sehr schmaler Kopf. L 8,4 cm; Dm. Kopf 1,5 cm; Dm. Schaft 0,6 cm; 13,1 g. E 2007,72; N 3995,63; H 545,00 m ü. NN (27).
6. 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit vierkantigem Schaft. Deformiert. L 7,3 cm; Dm. Kopf 2,2 cm; Dm. Schaft 0,6 cm; 17 g. E 2008,93; N 3996,37; H 544,94 m ü. NN (57).
7. 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit vierkantigem Schaft. Spitze abgebrochen, leicht deformiert. Kopf teils fragmentiert, wirkt dadurch kantig. L 6,6 cm; Dm. Kopf max. 1,8 cm; Dm. Schaft 0,6 cm; 16,6 g. E 2009,87; N 3995,10; H 544,99 m ü. NN (57).
8.* 1 frgm. eiserner Nagelschaft. Kopf fehlt, Spitze erhalten. Oberes Ende umgebogen und mit Riss im Material. L 5,2 cm; Dm. Schaft 0,5 cm; 5,2 g (57).
9.* 1 frgm. eiserner Nagelschaft. Wohl oberes Ende und Spitze abgebrochen. L noch 4,4 cm; Dm. Schaft 0,9 cm; 15,5 g (27).
10.* 2 zusammengehörige flache Eisenfrgm. (Nagelkopf?). L max. 2,8 cm; Stärke 0,27 cm; 3,6 g. (27).
11.* 1 unbest. Eisenfrgm. Wohl zu einer Platte gehöriges, dreieckiges Frgm. L 3,5 cm; Stärke 0,7 cm; 15,5 g (38).
12. 1 Rs Becher mit Trichterrand, wohl Henkeldellenbecher. Innen deutliche Drehrillen erkennbar, Rand nach außen leicht abgestrichen. Evtl. Schmauchspuren im Randbereich. Ofl. leicht rau, 7.5 YR 5/4, innen dunkler. Magerungspartikel an die Ofl. getreten, stark glimmerhaltig, auch längliche weiße Partikel erkennbar (57).
13.* 3 Ws, 2 zugehörige Ws mit Bodenansatz wohl eines Henkeldellenbechers. Ansatz des Randes erkennbar, konkrete Randbildung unklar, wohl auch Ansatz einer Delle erhalten, eventuell eine weitere kleine Ws zugehörig. Ofl. leicht rau, 7,5 YR 5/4, innen dunkler. Stark glimmerhaltig (57).
14.* 1 kleine Rs Becher (?) mit Steilrand. Fein gemagert mit erkennbaren Glimmerpartikeln. Ofl. wohl geglättet, 7.5 YR 3/2 (57).
15.* 4 kleine Ws, grautonig, scheibengedreht. Ofl. sandig-rau, 5 YR 4/1 und 5 YR 5/3 (57). Vgl. Kat. Nr. 27.
16.* 2 Ws rottonig, scheibengedreht. Ofl. stark abgerieben, im Bruch rötliche Einsprengsel erkennbar (57).
17.* 2 kleine Ws, grautonig, freigeformt. Stark quarzhaltig, teils an die Ofl. getretene Kalk(?)partikel (57).
18.* 1 Ws Amphore. Grobkeramik. Außen heller Schlicker mit gut erkennbaren roten Magerungspartikeln, innen 5 YR 7/6. Bruch 5 YR 7/8, nach außen heller werdend (57).
19.* 1 Frgm. wohl eines Leistenziegels *(tegula)* (25).
20.* 1 kleine Steinkugel (Murmel?). Oolith (?). Dm. 1,4 cm; 1,34 g (25).
21. 1 Schärfstein. Bachkiesel (?). Enden stumpf abgeschlagen. Abnutzungsspuren vor allem an einem Ende. L 8,5 cm; Dm. max. 2,1 cm; 52,4 g (57).
22.* 23 HK-Frgm. (25, 57, 58).

Fundmaterial Schicht 2011 *(Abb. 181)*
23. 1 frgm. Eisenkette. Erhalten sind ein rechteckiges Kettenglied (L 3,6 cm), daran anschließend drei intakte achterförmige Kettenglieder (L 3,6–3,8 cm), mit Bandstärken um 0,6 cm, sowie ein kleineres frgm. Kettenglied (wohl achterförmig). Wohl zugehörig ist ein weiteres frgm., rechteckiges Kettenglied. Gesamt-L 12,5 cm; 26,8 g (nur zusammengehörige Glieder). E 2009,24; N 3997,69; H 544,94 m ü. NN (65).
24. 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit rechteckigem Schaft. Intakt. L 5,9 cm; Dm. Kopf 1,4 cm; Dm. Schaft 0,3 cm, 5,5 g (59).
25. 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit rechteckigem Schaft. Äußerste Spitze abgebrochen, Oberteil leicht

deformiert, Kopf abgebrochen. Stark korrodiert. L 8,1 cm; Dm. Kopf 2 cm; Dm. Schaft 0,5 cm; 17,3 g. E 2010,10; N 3997,42; H 545,03 m ü. NN (37).
26.* 6 kleine Ws scheibengedrehte Keramik. Wandknick aus dem Schulterbereich (?) wohl erhalten. Sandig-raue Ofl. , 5 YR 6/6, auch an den Bruchkanten mit einer grauen, korrosionsartigen Auflage (59).
27.* 1 kleine Ws scheibengedrehte Keramik. Ofl. sandig-rau, 5 YR 4/1, glimmerhaltig. Möglicherweise zu Kat. Nr. 15 gehörig, es liegen aber keine Anpassungen vor (59).
28.* 2 frgm. Tierknochen (59, 65).
29.* 3 Schneckengehäuse (65).
30.* 7 Schlacken (59).
31.* 11 HK-Frgm. (59, 65).
32.* 7 Beutel mit Erdproben (66).
Außerdem wurde aus den beiden Befunden 2009 und 2011 drei Erdproben ohne Trennung in die einzelnen Befunde entnommen (61).

Fundmaterial Mauerversturz 2028
33.* 6 verbrannte Tierknochenfrgm. (56).
34.* 1 Schlackefrgm. (56).

Periode 4

Zugehörige Befunde, Periode 4a: 2022, 2024, 2025, 2026, Tomba 1. – Periode 4b: 2016, 2018, 2019, 2021. – Periode 4c: 2020.
Periode 4 fasst die frühmittelalterlichen Aktivitäten an der Fundstelle zusammen. Periode 4a wurde dabei als die Zeit der Einbringung der Gräber in das umgewidmete römerzeitliche Gebäude der Periode 3 definiert. Die gemauerte Grabkammer Tomba 1 und das 2016 entdeckte Körpergrab mit Steinumstellung (2024, 2025, 2026) haben keinen direkten stratigrafischen Bezug zueinander. Allerdings spricht die Positionierung des Körpergrabes ebenso wie die Radiokarbondatierungen eindeutig für eine Abfolge, in der die gemauerte Grabkammer zuerst errichtet wurde, während das Körpergrab eine spätere Zutat darstellt. Aufgrund ihrer Positionierung gehört die verschmutzte Oberfläche 2022 auch in Periode 4a.
Eine Überraschung stellte der Nachweis von Befunden dar, die hier in Periode 4b eingeordnet werden, wenngleich ihre absolute Datierung unklar bleibt. Es konnte belegt werden, dass diese Befunde jünger als die römerzeitliche Nutzung sind, aber auch erst eingebracht wurden, als die gemauerte Grabkammer schon existierte. Das betrifft vor allem die Steinlage 2021.
Problematisch bleibt die Bewertung der Schicht 2020 (hier eingeordnet in Periode 4c). Es handelt sich um eine Planierung, die grundsätzlich den mitunter sehr jungen Deckschichten ähnelt. Allerdings ist das geborgene Fundmaterial sehr auffällig, denn hier begegnen Objekte, die alle frühmittelalterlicher Zeitstellung sind, soweit sie chronologisch zu fassen sind. Der Befund scheint auf den zur Rollierung 2021 gehörenden Innenraum beschränkt zu sein und könnte das Ende des entsprechenden Gebäudes anzeigen, vielleicht aber auch einem Boden als Unterlage gedient haben. Eine weitere Erforschung des Befundes kann wegen der Kirche nicht erfolgen.

Fundmaterial Befund 2016
35.* 10 Schlacken (35).
36.* 2 HK-Frgm. (35).

Fundmaterial Befund 2020 *(Abb. 181)*
37. 1 kleiner Bronzering. Flachovaler Querschnitt. Dm. innen 1,2 cm; Stärke 0,12 cm; 0,25 g (46).
38.* 2 eiserne Nagelschäfte, vierkantig. Stark korrodiert. L max. 4,3 cm; ges. 6,2 g (46).
39.* 1 Rs Glas, wohl Stängelglas. Grünlich transluzid, längliche Blasen erkennbar. Rundlicher, nach innen einziehender Randbereich. Dm. unbestimmt (48).
40.* 1 Ws aus dem oberen Teil einer Hochform, wohl Stängelglas. Umbiegung in den Randbereich erhalten. Grünlich transluzid, längliche Blasen und Schlieren erkennbar. L 3,1 cm (46).
41. 1 Rs Topf. Gebrauchskeramik. Abgesetzter Rand mit leichtem Deckelfalz. Schmauchspuren im Randbereich. Ofl. leicht rau, ausgefallene Magerung, glimmerhaltig, 5 YR 4/4, außen gräulich mit Schmauchspuren. Bruch 7.5 YR 4/2, grobe Magerung aus weißen Partikeln. Rdm. 18 cm (50).
42. 1 Rs Topf mit Trichterrand. Gebrauchskeramik. Randbereich innen und ganze äußere Wandung schwarz verrußt. Ofl. leicht rau, stark glimmerhaltig. Zwei antike Beschädigungen im Randbereich oben. Rdm. 16 cm (46).
43. 1 Ws Keramik, scheibengedreht. Ofl. leicht rau mit ausgefallener Magerung, 7.5 YR 6/4 (46).
44. 4 zusammengehörige Ws eines Topfes. Lavez. Außen breit, innen eng gerillt. Innen schräg verlaufende, dunkle Adern erkennbar. Außen teils Schmauchspuren (46). Vgl. Kat. Nr. 101.
45.* 4 Tierknochenfrgm. (46; 54)
46. 1 bearb. Oolithfrgm. (kleine Säule?). E 2002,95; N 3997,98; H 544,36 m ü. NN (44). – Vgl. *Abb. 185*.
47.* 1 bearb. Oolithfrgm. (Platte?). E 2001,23; N 3998,59 (45).
48.* 3 bearb. Oolithfrgm. (46).
49.* 8 HK-Frgm. (46, 48, 50, 54).
50.* 3 Schlacken (48, 50).

Fundmaterial Befund 2021:
51.* 1 Ws Keramik. Frgm. aus dem Randbereich einer Breitform. Freigeformt. Ofl. rau, Quarz und Glimmer erkennbar, 5 YR 5/6. Wohl prähistorische Keramik (60).

Fundmaterial Befund 2024 (Skelett)
Im Bereich der Knochen (Grabunterkante) wurden zwei kleine HK-Proben entnommen (64).

Periode 5

Zugehörige Befunde: 2001, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2014, 2027.

In Periode 5 wurden alle Deckschichten subsummiert, die nach Abnahme der Humusreste angetroffen wurden. Dahinter können sich Maßnahmen verschiedener Zeiten verbergen, die nicht immer klar voneinander abgegrenzt oder genauer datiert werden können. Jüngste Maßnahme ist Befund 2027 aus dem Jahr 2012. Die Befunde 2001 und 2004 sind zusammen als groß angelegte Hangschüttung beziehungsweise Planierung anzusprechen, die dazu diente, das nutzbare Areal in diesem Bereich zu vergrößern. Abgetieft auf den anstehenden Boden 2015 zeigte sich, dass 2001 und 2004 genau da eingebracht worden sind, wo das natürliche Niveau nach Westen hin begann, abzufallen. Die Maßnahme scheint mit einem gehörigen Aufwand verbunden gewesen zu sein: Am westlichen Rand der Fläche fällt das Gelände bald sehr steil ab. Hier wurden bereits ein Meter starke Auffüllungen dokumentiert. Bis zur heutigen Hangkante wird sicher noch mit einer viel größeren Mächtigkeit dieser Auffüllungen zu rechnen sein. Auffällig ist das Vorkommen der bearbeiteten Oolithfragmente eines älteren Kirchenbaus. Unter dem geborgenen Material finden sich keine anpassenden Stücke. Die Bruchkanten der größeren Stücke sind aber nicht verrundet, sie waren daher kaum umgelagert worden. Neben einigen größeren fielen in der Verfüllung in großer Zahl kleine und kleinste Oolithfragmente in Splittergröße auf, die man im Kontext eines Werkplatzes vermuten würde. Eine Münze des Jahres 1822 (Kat. Nr. 53) stammt von der Schichtoberfläche und wurde beim ersten Feinputz mit Abnahme der Reste der Grasnarbe geborgen. Sie muss daher nicht zwingend als *terminus post quem* für die Maßnahme angenommen werden, denkbar ist dies jedoch für die Münze Kat. Nr. 52, geprägt zwischen 1477 und 1489.

Von diesen Befunden zu trennen ist Befund 2003, eine Deckschicht, die sich vor allem südlich der Mauer 2002 erstreckte. Planiert wurde grobes Steinmaterial, meist in Handquadergröße, dabei fielen immer wieder Fragmente neuzeitlicher Dachziegel auf.

Der Befund 2005 fiel aufgrund seiner dunklen Färbung und der darauf aufliegenden Oolith-Splitter auf. Allerdings stammen aus dieser Schicht auch moderne Funde, so dass eine genaue Einordnung schwerfällt.

Fundmaterial Befund 2001 und 2004 *(Abb. 182)*

Befund 2001

52. 1 Silbermünze (Vierer), Sigismund der Münzreiche, Hall in Tirol, 1477–1489, Avers: SIGISMUNDUS, Bindenschild in Sechspass. Revers: COMES TIROL, Gekrönter Tiroler Adler. Dm. 1,34 cm; 0,26 g, CNI VI S. 134 Nr. 25; CNTM S. 657 Nr. H13. – E 2202,77; N 3993,45; H 544,25 m ü. NN (3).

53. 1 Kupfermünze (1 Centesimo), Franz I. von Habsburg-Lothringen, Mailand, 1822, Avers: REGNO LOMBARDO VENETO, eiserne Krone, darüber österreichische Kaiserkrone. Revers: 1 // CENTESIMO im Feld, im Abschnitt unter horizontaler Linie 1822. Dm. 1,81 cm; 1,7 g, CNI V S. 435 Nr. 21. – E 1999,62; N 3997,48; H 544,36 m ü. NN (15).

54. 2 Rs Stängelglas. Rundlicher Rand, leicht nach innen geneigt. Grünlich transluzid. Rdm. ca. 10 cm. E 1999,51; N 3997,61; H 544,19 m ü. NN (16). Zugehörig ist eine Rs aus Befund 2005 (Kat. Nr. 94), nicht anpassend, aber mit identischer Randbildung und Färbung.

55. 1 Rs einer Glaslampe (?). Rand einfach nach außen umgeschlagen. Grünlich transluzid. Rdm. ca. 9 cm (20).

56.* 1 Bs, 1 wohl zugehörige Ws Glas, modern. E 1999,13; N 3997,13; H 544,13 m ü. NN (17); E 1998,84; N 3997,78; H 544,05 m ü. NN (19).

57.* 1 Rs, 1 Ws neuzeitliche Keramik, gelblich-weiß glasiert (14, 20).

58.* 1 Rs neuzeitliche Keramik, braun glasiert mit gelbem Streifen unter dem Rand (20).

59.* 2 Wandputzfrgm., weiß (20).

60.* 10 Tierknochen (36).

61.* 1 Oolithfrgm. (Altar?). E 2000,98; N 3997,05; H 544,34 m ü. NN (21).

62.* 1 Oolithfrgm., profiliert. E 2000,29; N 3998,55; H 544,32 m ü. NN (23).

63.* 1 frgm. Halbsäulenbasis. Oolith. E 1997,89; N 3998,57; H 543,91 m ü. NN (24).

64. 1 Oolithfrgm., bearb (Fensterteil). E 1999,01; N 3997,23; H 543,96 m ü. NN (31). – Vgl. *Abb. 186.*

65.* 1 Oolithfrgm., bearb. (28).

66.* 4 Tuff-Frgm., bearb. (30).

Befund 2004

67. 1 Nadel mit Spatelkopf. Bronze. Flacher Spatelkopf, vom Schaft durch einen Wulst abgesetzt. Am Schaftansatz Dekor in Form zweier Schrägkerben zu beiden Seiten. Spitze abgebrochen, im unteren Drittel deformiert durch einen Knick, dort auch stark korrodiert. L 9,5 cm; Dm. 0,3 x 0,4 cm; 5 g. E 1999,96; N 3994,96; H 543,83 m ü. NN (68).

68. 1 frgm. Eisenband. Außenkanten original erhalten, Enden jeweils abgebrochen. Auffällige, punktartige Korrosionsspuren. L 8,1 cm; B 2,8 cm; Stärke 0,18 cm; 17,2 g (67).

69. 1 Bs Grobkeramik. Reibschüssel (?). Ofl. rau, mit an die Ofl. getretener Magerung aus Quarz und rötlichen sowie schwarzen Partikeln, 2.5 YR 6/6. Innenseite grau, wirkt wie abgerieben mit einem deutlichen Absatz zum Boden hin. Bdm. 9 cm (51).

70.* 1 kleine Ws Keramik, unbestimmt (67).

71.* 3 Ws braun glasierte Keramik, neuzeitlich (49).

72.* 1 Wandputzfrgm. Weißer Mörtel, rötliche Bemalung (49).

73.* 8 frgm. Tierknochen (51, 67).

74.* 1 Knochenfrgm., evtl. menschlich (43).

75. 1 bearb. Oolithfrgm. Fein geglättete Ofl. mit sonnenartigem Motiv, wohl floraler Dekor oder Kreuzdarstellung. E 1998,24; N 3998,78; H 544,08 m ü. NN (52). – Vgl. *Abb. 187.*

76.* 1 bearb. Oolithfrgm. Grob behauenes Stück mit Scharrierung auf einer Seite. E 1998,76; 3990,22; H 543,21 m ü. NN (40).

77.* 4 bearb. Oolithfrgm. Zwei große, zwei kleinere Frgm. mit unbestimmten Bearbeitungsspuren (oder Dekor?) (67).
78.* 23 kleinere bearb. Oolithfrgm., nicht näher zuweisbar (47).
79.* 1 bearb. Oolithfrgm. Teil eines Mörsers, eine Randknubbe erhalten. E 1999,14; N 3991,38; H 543,53 m ü. NN (22).
80.* 1 Mühlsteinfrgm. Gesteinsart unbest. (39).

Fundmaterial Befund 2003 *(Abb. 182)*
81. 1 großer Eisennagel mit flachem, dreieckigem Kopf und vierkantigem Schaft. Spitze abgebrochen, oberes Drittel umgebogen, annähernd rechtwinklig. L 14 cm; Kopf: L 2,9 cm, B 1 cm, H 1,6 cm; Dm. Schaft 0,9 cm; 112 g (11).
82.* 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit rechteckigem Schaft. Leicht deformiert, Kopf annähernd rechteckig. L 8,1 cm; Dm. Kopf 1,2 cm; Dm. Schaft 0,4 cm; 8,2 g (7).
83.* 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit rechteckigem Schaft. Leicht deformiert, korrodiert, sehr kleiner Kopf. L 7,2 cm; Dm. Kopf 1 cm; Dm. Schaft 0,5 cm; 5,5 g (7).
84. 1 Rs einer kleinen Schale. Gebrauchskeramik. Glatt abgestrichener, einziehender Rand. Außen zwei Riefen, eventuell dazwischen Dekor in Form schräger Kerben, aufgrund von Beschädigungen aber unklar. Ofl. leicht rau, glimmerhaltig, 2.5 YR 6/8. Rdm. 16 cm (7).
85. 1 Rs Topf mit Trichterrand. Gebrauchskeramik. Leichte Randlippe, komplette Ofl. und Bruchkanten schwarz verrußt. Ofl. leicht rau, glimmerhaltig. Rdm. 13,5 cm (26).
86.* 2 kleine Ws Gebrauchskeramik, scheibengedreht (26).
87.* 1 Rs, 1 Ws glasierte neuzeitliche Keramik (2, 7)
88.* 1 Wandputzfrgm., weiß (13).
89.* 2 bearb. Oolith-Frgm. (5, 6).
90.* 1 bearb. Steinfrgm. (29).

Fundmaterial Befund 2005 *(Abb. 182)*
91. 1 frgm. Gefäßgriff (?). Bronze. Flaches Frgm., leicht gebogen, mit bandförmigem Querschnitt. Zwei Originalkanten sind erfasst, die eine Deutung als Griff ermöglichen. L 2,6 cm; B 2,4 cm; Stärke 0,26 cm; 10,1 g (33).
92.* 1 eiserner Scheibenkopfnagel mit vierkantigem Schaft. Deformiert, Spitze abgebrochen. L 4,4 cm; Dm. Kopf 1,2 cm; Dm. Schaft 0,35 cm; 5,8 g (33).
93.* 1 eiserner Nagelschaft, vierkantig. L 4,2 cm; Dm. Schaft 0,4 cm; 1,9 g (33).
94*. 1 Rs Stängelglas. Rundlicher Rand, leicht nach innen geneigt. Grünlich transluzid (33). Zugehörig zu Kat. Nr. 54 (33).
95.* 1 Ws Glas, modern (Blumenvase?) (34).
96.* 1 kleine Bs Topf (?). Gebrauchskeramik, scheibengedreht. Ofl. leicht rau, glimmerhaltig. Quarzpartikel innen erkennbar. 7.5 YR 6/4, außen dunkler (34).
97.* 1 Ws eines Bechers (?). Gebrauchskeramik, scheibengedreht. Recht dünnwandig, wohl aus dem Bereich unterhalb des Randes oder dem Bodenansatz. Ofl leicht rau, glimmerhaltig. Bräunlich-grauer Überzug (?). (33).
98.* 2 Ws u. 1 Bs Gebrauchskeramik, scheibengedreht. Ofl. sandig-rau, 5 YR 6/8, erkennbar sind Quarz, Glimmer und mittlere Kalkpartikel (33).
99.* 1 Ws Grobkeramik, freigeformt. Ofl. sandig rau mit ausgefallenen Magerungspartikeln und sichtbaren, sehr groben Quarz(?)frgm. Ofl. innen 5 YR 5/5, außen dunkler und mit Schmauchspuren. Prähistorische Keramik (?) (33).
100.* 1 kleine Ws Lavezimitat (?). Formal unbestimmt, wohl Topf. Schmauchspuren, auch aufliegende HK-Partikel. Innen grobe Quarzmagerung erkennbar. Außen feine Rillen, wohl Kammstrich (33).
101.* 2 Ws Topf. Lavez. Außen breit gerillt, innen feine Rillung. Dunkle Bänderung im Gestein erkennbar. E 2000,52; N 3998,55; H 544,36 m ü. NN. Sehr wahrscheinlich zu Kat. Nr. 44 zugehörig (18, 33).
102.* 1 Wandputzfrgm., weiß (33).
103.* 2 frgm. Tierknochen (33).
104.* 1 Zahn (34).
105.* 5 HK-Proben (32, 34).
106.* 16 Schlacken (33).

Periode 6

Zugehöriger Befund: 2000
Periode 6 repräsentiert das heutige Gehniveau. Definiert wurde es auf der gesamten Grabungsfläche als Befund 2000. Dieser war bereits vor Beginn der Grabungen größtenteils entfernt worden und wurde lediglich freigeputzt oder noch vollständig entfernt.

Fundmaterial Befund 2000 *(Abb. 183)*
107. 1 großer Hohldornschlüssel. Eisen. Stark korrodiert, Ofl. teils abgeplatzt. Griffteil länglich mit rechteckigem Querschnitt (2,6 x 1,3 cm) und leicht dezentral platzierter Öse am Ende. Mittelteil mit rundlichem Querschnitt (Dm. 1,5 cm). Bartteil stark korrodiert, es ist fast die Hälfte des Bartes abgebrochen. Hohldorn im Röntgenbild klar erkennbar. L 22 cm; 308 g (42).
108. 1 Rs Amphore mit Trichterrand. Grobkeramik. Ofl. sandig, etwas Glimmer und rotbraune Partikel erkennbar, 7.5 YR 6/6. Bruch wirkt bräunlicher, 7.5 YR 5/6, sehr fein. Rdm. 12 cm (42).
109.* 2 Knochenfrgm., evtl. menschlich (8, 9).
110. 1 Oolithfrgm. mit Löwendarstellung. Mehrfach profiliertes Architekturteil mit Darstellung eines Löwen auf der Schauseite (1). – Vgl. *Abb. 184*.
111.* 1 Oolithfrgm., bearb. plattenartiges Objekt, eine Originalkante erhalten, Ober- und Unterseite original, an drei Kanten abgebrochen. Ofl. grob geglättet mit Ansatz eines geometrischen Dekors im Bereich einer Bruchkante (4).
112.* 1 kleines Oolithfrgm. Ofl. geglättet mit Ansatz geometrischen (?) Dekors (12).
113.* 2 zusammengehörige Oolithfrgm. eines Mörsers (41).
114.* 1 kleiner Plastikring, nicht aufgehoben (10).

Gräber bei San Silvestro: Taphonomie und Anthropologie

Petra Urban und Marcus Zagermann

Die anthropologische Auswertung befasst sich mit der Bestimmung des Sterbealters, dem Gelenkstatus, der Geschlechtsbestimmung und Körperhöhenrekonstruktion der Individuen. Hinzu kommen Beobachtungen zu Pathologien, dem Zahnbefund, Diskreta und dem Traumabefund. Da in der gemauerten Gruft (Tomba 1) mehrere Individuen über einen längeren Zeitraum hinweg beigesetzt worden sind, ist der Erhaltungszustand der in diesem Befund geborgenen Skelette schlechter als beim steinumstellten Körpergrab (US 2024–2026) aus dem Jahr 2016. Beim Einbringen einer neuen Bestattung sind in gemauerten Grüften die älteren zur Seite geräumt worden, was sich einerseits schlecht auf deren Erhaltungszustand und die Vollständigkeit des Skelettmaterials ausgewirkt hat, andererseits auch Beobachtungen rund um den Grabritus, wie die Positionierung der Arme (etwa entlang des Körpers angelehnt oder überkreuz gelegt) fast unmöglich macht.

Daher konnten in der Analyse nicht bei jedem Individuum sämtliche Methoden, welche die Anthropologie zur Hand hat, auch zum Zuge kommen, was die Möglichkeiten der Auswertung einschränkt. Besonders wirkte sich das bei den Zähnen und Schädelknochen aus. Die Ergebnisse sind in einem gemeinsamen Beitrag bereits 2020 im Tagungsband „Alpine Festungen 400–1000" veröffentlicht worden[643]. Daher erfolgt an dieser Stelle lediglich eine katalogartige Zusammenstellung der Individuen und der Ergebnisse ihrer Analyse. Für Details sei auf den Beitrag von 2020 verwiesen. Zu beachten ist, dass hier andere Datierungen angegeben werden. Das liegt an der neu publizierten Kalibrationskurve, die inzwischen die Daten leicht verändert hat. Angelehnt ist das Schema an die Vorlage der Gräber vom Monte San Martino[644], lediglich die im Falle von San Silvestro nicht möglichen Angaben wurden ausgelassen.

Angewandte Methodik

Die chronologische Altersbestimmung erfolgte mit Hilfe der Zahnzementannulation-Methode (TCA, tooth cementum annulation). Die Technik ermöglicht, anhand einer Zahnwurzel das Alter innerhalb enger Grenzen von ± 2,5 Jahren zu bestimmen[645]. Dabei werden die im jährlichen Rhythmus angelagerten Zementschichten histologisch präpariert, lichtmikroskopisch sichtbar gemacht und ausgezählt. Neben dem chronologischen Alter wurde auch das biologische anhand der Skelettknochen festgestellt. Gibt es zwischen biologischem und chronologischem Alter eine Diskrepanz, wie es bei Individuum 1 der Fall ist, kann dies Hinweise auf Mangelerscheinungen, körperliche Überbeanspruchung und wei-

[643] Zagermann/Urban/Wittwer-Backofen 2020.
[644] Cavada u. a. 2014.
[645] Wittwer-Backofen/Gampe/Vaupel 2004; Wittwer-Backofen 2012.

tere Umstände, welche die Knochen altern lassen, geben. Hierfür kann auch der Gelenkstatus als Indikator dienen.

Die Geschlechtsbestimmung erwies sich bei der vorliegenden Skelettserie als schwierig, da hierfür primär morphologische Merkmale an Becken und Schädel herangezogen wurden und diese vorrangig nicht oder lediglich fragmentiert vorlagen. Zur weiteren Absicherung wurde daher auch die allgemeine Robustizität des jeweiligen Skelettes mit einbezogen. Entsprechend gelang die Körperhöhenrekonstruktion auch nur anhand der vorliegenden Langknochen.

Individuen in der gemauerten Gruft

Individuum 1

Position: Keine Position in der Gruft bestimmbar. Disloziertes Knochenmaterial in der Grabverfüllung.

Datierung: MAMS-33138 (1342 BP ± 25). 1-Sigma: 652–679 (57,4 %); 749–758 (10,8 %); 2-Sigma: 647–702 (69,9 %); 741–774 (25,6 %).

Erhaltungszustand: Es sind nur sehr wenige Knochen überhaupt vorhanden. Diese sind stark fragmentiert und in allgemein schlechtem Zustand (disloziertes Knochenmaterial: *Abb. 188,5*; Skelettreste: *Abb. 188,1*).

Anthropologie: Weibliches Individuum, chronologisches Sterbealter 30,64–35,64 Jahre. Davon deutlich abweichendes biologisches Sterbealter: 40–55 Jahre. Körperhöhe nicht bestimmbar. – Erhaltungsbedingt konnten zur Altersbestimmung lediglich die Zahnabrasion und teilweise die cranialen Suturen (Verschluss der Nähte am knöchernen Schädel) untersucht werden.

Individuum 1 ist das einzige von San Silvestro, bei dem das chronologische Alter vom biologischen deutlich abweicht. Am Schultergelenk wurden beidseitig Osteophyten bis 1 mm mit intakter Artikulationsfläche festgestellt. Unter Osteophyten versteht man knöcherne Sporne oder Ausziehungen, welche im Bereich von Bandansätzen entstehen[646]. An weiteren Gelenken lag lediglich das Ellenbogengelenk linksseitig vor, hier konnten keine arthrotischen Veränderungen festgestellt werden. Diese Befunde stimmen mit der festgestellten Alterseinschätzung überein. Einer der drei vorliegenden Brustwirbel zeigte Schmorl'sche Knötchen, wie sie als Folge einer Verlagerung von Zwischenwirbelscheibengewebe in die angrenzenden Wirbelkörper entstehen[647]. Der Oberkiefer fehlte, lediglich der obere linke erste Schneidezahn (Zahn 21) lag isoliert vor, dieser zeigt keine Auffälligkeiten. Im Unterkiefer weisen vier Zähne labial (zur Lippe) und buccal (zur Wange hin) Karies auf. Sowohl 34 als auch 36 sind durch starken Kariesbefall lediglich als Stumpf erkennbar. Bei Zahn 45 zeigen sich entzündliche Veränderungen. Parodontose kann an vier Zähnen festgestellt werden.

Pathologien: Pathologien wurden für dieses Individuum nicht festgestellt. Das Individuum weist an den vorhandenen Knochen keine Diskreta oder Traumata auf.

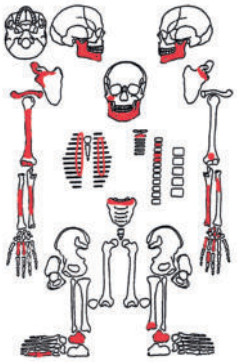
Individuum 2

Position: Keine Position in der Gruft bestimmbar. Disloziertes Knochenmaterial in der Grabverfüllung.

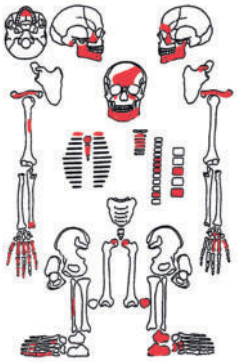
Datierung: MAMS-33139 (1313 BP ± 26). 1-Sigma: 664–686 (30 %); 743–772 (38,3 %); 2-Sigma: 656–709 (48,9 %); 723–775 (46,6 %).

[646] Stäbler 2005.

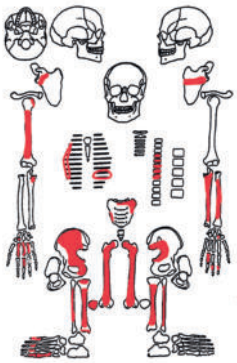
[647] Schmorl/Junghans 1968.



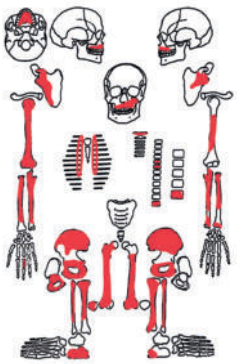
1



2



3



4

5

6

Abb. 188. San Silvestro, Grabfunde. 1 Skelettreste von Individuum 1; 2 Skelettreste von Individuum 2; 3 Skelettreste von Individuum 3; 4 Skelettreste von Individuum 4; 5 Grabung 2012: dislociertes Knochenmaterial der Individuen 1 und 2. 6 Grabung 2012: unterste *in situ* erhaltene Bestattungen, links Individuum A (jetzt: Individuum 3), rechts Individuum B (jetzt: Individuum 4, bereits in *Abb. 188,5* sichtbar). – Ohne M.

Erhaltungszustand: Am vollständigsten erhaltener Schädel der in der Gruft beigesetzten Individuen, Extremitäten fehlen fast vollständig, Rippen stark fragmentiert (disloziertes Knochenmaterial: *Abb. 188,5;* Skelettreste: *Abb. 188,2*).

Anthropologie: Männliches Individuum, chronologisches Sterbealter 40,45–45,45 Jahre. Entsprechendes biologisches Alter von 40–55 Jahren. Körperhöhe nicht bestimmbar. Bei Individuum 2 liegen linksseitig leichte (möglicherweise verheilte) Cribra orbitalia vor. Cribra orbitalia beschreibt Veränderungen in der knöchernen Augenhöhle, dem Orbitadach. Als Ursache für das Entstehen werden Stressfaktoren im Vor-Erwachsenenalter gesehen. Genannt wurden verschiedene Faktoren, sehr häufig ein anämischer Zustand, der genetisch oder durch Eisenmangel bedingt sein kann[648]. Zudem zeigt dieses Individuum stark ausgeprägte Arthrose und Arthritis an den vorliegenden Wirbeln (C2–5, TH5–7 und TH11, L3 und L5). An drei Zähnen des Unterkiefers finden sich entzündliche Veränderungen.

Pathologien: Keine Auffälligkeiten oder Traumata.

Individuum 3

Position: Südlich gelegenes Individuum der beiden untersten, teilweise *in situ* befindlichen Bestattungen (Lage: *Abb. 188,6;* Skelettreste: *Abb. 188,3*). Entspricht Individuum A der Zählung im Vorbericht[649].

Datierung: MAMS-33140 (1290 BP ± 26). 1-Sigma: 674–705 (32,2 %); 738–771 (36,1 %); 2-Sigma: 664–774 (95,4 %).

Erhaltungszustand: Schädel fehlt, Hand- und Fußknochen fehlen weitgehend.

Anthropologie: Weibliches Individuum, chronologisches Sterbealter unbestimmt. Biologisches Alter 21–55 Jahre. Körperhöhe circa 164,4–171,38 cm. Individuum 3 zeigt Osteophyten bis 1 mm an Ellenbogen, Hüftgelenk und Kniegelenk, ansonsten weist das Skelett keine Besonderheiten auf. Bei dem Skelett fand sich ein weiteres Bruchstück des bereits 2012 in dessen Oberkörperbereich entdeckten fragmentierten Beinkammes[650].

Pathologien: Pathologien wurden für dieses Individuum nicht festgestellt.

Individuum 4

Position: Nördlich gelegenes Individuum der beiden untersten, teilweise *in situ* befindlichen Bestattungen (Lage: *Abb. 188,6;* Skelettreste: *Abb. 188,4*). Entspricht Individuum B der Zählung im Vorbericht[651].

Datierung: MAMS-33141 (1282 BP ± 25). 1-Sigma: 678–707 (31,3 %); 728–750 (22,8 %); 758–771 (14,1 %); 2-Sigma: 665–776 (95,4 %).

Erhaltungszustand: Schädel fehlt weitgehend, erhalten sind einige Zähne des Unterkiefers. Fußknochen fehlen weitgehend.

Anthropologie: Männliches Individuum, chronologisches Sterbealter 31,06–36,06 Jahre. Biologisches Alter 35–55 Jahre. Körperhöhe circa 165,01–173,01 cm. Individuum 4 zeigt an allen vorhandenen Gelenken beidseitig Osteophyten bis 1 mm mit intakter Artikulationsfläche. Periostitische Veränderungen (akute oder chronische Knochenhautentzündung) liegen am erhaltenen Lendenwirbel, an beiden Oberarmknochen und an den Schienbeinen vor. Der Unterkieferknochen ist nicht vorhanden, erhalten sind einige Zähne des Unterkiefers, sie weisen teils schwere Entzündungen, Parodontose sowie Parodon-

[648] Binder 2008. – Eine Zusammenstellung weiterer Möglichkeiten und der Stand der Diskussion bei Mangas-Carrasco/López-Costas 2021, 169 f. – Zuletzt Srienc-Ściesiek u. a. 2024, 26 mit Diskussion eines möglichen Zusammenhangs mit Skorbut.

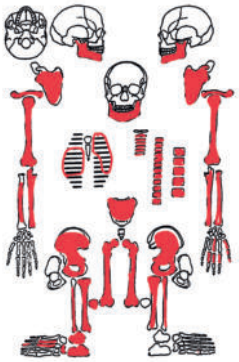
[649] Cavada/Bellosi 2014, 113 Abb. 7.

[650] Cavada/Bellosi 2014, 113 Abb. 8.

[651] Cavada/Bellosi 2014, 113 Abb. 7.

[652] Hillson 1992.

1



2

Abb. 189. San Silvestro, Grabfunde. 1 Grabung 2016: vollständig freigelegtes Grab von Individuum 5 (Skelett: Befund 2024); 2 Skelettreste von Individuum 5. – Ohne M.

titis auf. Zahn 13 und 23 zeigen lineare Schmelzhypoplasie, dies weist auf eine systemische Belastung hin und ist als zuverlässiger nichtspezifischer Indikator für metabolischen Stress, also Belastungen des Stoffwechsels durch exogene Faktoren, zu werten[651]. Individuum 4 wirkt insgesamt gedrungen, aber sehr kräftig; ein muskulöser Körper ist aufgrund der knöchernen Muskelansatzstellen stark anzunehmen, am gesamten Skelett sind starke Abnutzungserscheinungen erkennbar.

Pathologien: Pathologien wurden für dieses Individuum nicht festgestellt.

Individuum in dem steinumstellten Körpergrab

Individuum 5

Position: Östlich der gemauerten Gruft im Eingangsbereich (?) des römerzeitlichen Gebäudes.

Datierung: MAMS-33142 (1254 BP ± 26). 1-Sigma: 683–744 (54,3 %); 763–766 (1,3 %); 791–803 (6,9 %); 810–820 (5,7 %); 2-Sigma: 673–779 (70,6 %); 786–831 (20,9 %); 853–874 (3,9 %).

Erhaltungszustand: Individuum 5 wurde während der Kampagne 2016 geborgen und zeigt den besten Erhaltungszustand, wenn auch die Knochen sehr porös und fragmentiert sind, was auf die Bodenbeschaffenheit zurückzuführen ist. Vom Schädel ist nur der Unterkiefer erhalten *(Abb. 189)*.

Anthropologie: Männliches Individuum, chronologisches Sterbealter 46,99–51,99 Jahre. Biologisches Alter 40–55 Jahre. Körperhöhe circa 161,1–170,1 cm. Die Kniegelenke weisen beidseitig Osteophyten bis 3 mm auf. Die restlichen Gelenkflächen (bis auf die Kniescheiben) haben Osteophyten bis 1 mm mit

intakter Artikulationsfläche. Die Zähne des vorhandenen Unterkiefers zeigen Karies, Parodontose und Parodontitis. Das Skelett zeigte sonst keinerlei Besonderheiten.

Pathologien: Pathologien wurden für dieses Individuum nicht festgestellt.

Synthese

Enrico Cavada und Marcus Zagermann

Südlich der heutigen Kirche von San Silvestro konnten während der Kampagnen von 2012 und 2016 große Teile eines Wirtschaftsgebäudes aus der Römerzeit freigelegt werden. Es gehörte sehr wahrscheinlich zur *pars rustica* eines Gutshofkomplexes, der sich entlang dieser Terrasse entwickelt hatte. Der Werdegang dieses Wirtschaftsgebäudes hin zu einem Grabmonument des 7./8. Jahrhunderts kann aufgrund der wenigen vorliegenden Daten nur recht grob nachvollzogen werden. Der wahrscheinlich als Speicher zu deutende Bau wurde anhand der Radiokarbondatierungen der Schichten 2009 und 2011 in die Zeit vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis ins 3./4. Jahrhundert n. Chr. datiert. Wie lange er in die Spätantike hinein fortbestand, ist aber weder aus den Radiokarbondatierungen noch aus dem wenigen Fundmaterial besser zu ermitteln. In dieses Gebäude oder seine Ruine wurde frühestens während der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts eine gemauerte Grabkammer eingebaut. Geht man davon aus, dass dieser Bau noch in großen Teilen aufrecht stand, dann ist die Positionierung als Beleg dafür zu deuten, dass der Bau als Monument für die Toten in der Grabkammer fungieren sollte, allerdings liegt dafür kein direkter Beleg vor. Insgesamt vier Individuen konnten im Rahmen der anthropologischen Untersuchung des Skelettmaterials festgestellt werden, zwei annähernd *in situ*, zwei anhand losen Knochenmaterials in der Verfüllung der Grabkammer.

Unklar bleibt, wo die Toten von San Silvestro zu Lebzeiten siedelten. Hier wird ein Ort in der Umgebung des Bestattungsplatzes angenommen, außerdem, dass es sich dabei um die Nachfolgesiedlung des römerzeitlichen *fundus* oder Hofkomplexes gehandelt hat, der sich hier befunden hat. Die Privilegierung der Bestatteten manifestiert sich in der Separierung ihres Grabmonumentes, das vielleicht zu einer noch nicht lokalisierten privaten Begräbniskirche auf dem Areal des aufgelassenen Gutshofs gehörte.

Die anthropologischen Untersuchungen konnten zeigen, dass dieser privilegierte Status nur aus dem Skelettmaterial heraus nicht ablesbar gewesen wäre. Cribra orbitalia, arthritische Veränderungen und Entzündungen fielen ebenso auf wie der mitunter sehr schlechte Gebisszustand. Die genannten Faktoren sind häufig bei gleichzeitigen Skelettfunden nachweisbar[653]. Wenn die Gleichsetzung der Bestatteten mit den Mitgliedern einer lokalen *familia* mit Grundbesitz am Platz richtig ist, dann ergibt sich ein Hinweis auf die wirtschaftlichen Grundlagen, die für die Errichtung eines solchen Monuments notwendig waren[654]. Diese wäre somit im Großgrundbesitz und damit landwirtschaftlicher Aktivität zu suchen. Die Ergebnisse der Pollenanalysen aus dem nahe gelegenen Moor von Fiavè zeigen für die damalige, klimatisch ausgesprochen ungünstige Zeit verschiedene ackerbauliche Tätigkeiten an. Gerade

[653] Vgl. Mazzucchi u. a. 2014, 545, die klimatische Veränderungen als mögliche Ursache diskutierten (Verschlechterung gegenüber der Römerzeit).

[654] Brogiolo 2002, 9 wies darauf hin, dass gerade bei privilegierten Bestattungen meist keine Hinweise darauf vorliegen, auf welchen wirtschaftlichen Grundlagen die Prosperität der Bestatteten letztendlich beruht hat.

[655] Wahlmüller u. a. 2020, 242.

Getreide ist nach wie vor intensiv angebaut worden, dabei ist vor allem das Erscheinen des Roggens als wenig anspruchsvolles Getreide interessant. Von den Ernteeinträgen dürften die Eigentümer größerer Höfe sehr profitiert haben[655]. Dennoch ist Vorsicht geboten, wenn man einen kontinuierlichen Verlauf der Siedlungsgeschichte vor Ort aus der Römerzeit heraus konstruieren möchte, denn aktuelle Tendenzen der Forschung zeigen, wie heterogen wir uns die Schicksale der alten Villen während der folgenden Jahrhunderte vorstellen müssen[656]. Phasen der Nutzungsunterbrechung, Neu- und Wiederbesiedlung können sich dabei oft abwechseln.

Die Bestattung in einer separierten Grablege ist ein geläufiges Phänomen der damaligen Zeit[657]. Die Entwicklung eines privaten Bestattungsplatzes hin zu einer Kirche ist im archäologischen Befund vielerorts greifbar und erforscht[658]. Für San Silvestro wird die Entwicklung und die Relevanz dieser Beobachtungen für das Siedlungsumfeld auch in der Gesamtbewertung des Monte San Martino dargelegt (S. 341–345).

Wir kommen den Bestatteten nicht so nahe, dass wir ihre Beziehung zur Höhensiedlung auf dem Monte San Martino bewerten könnten. Im 7. Jahrhundert, also während der Langobardenzeit, war die Festung immer noch in Betrieb. Die in San Silvestro bestatteten Menschen kannten die Höhenbefestigung, sie dürften sie täglich vor Augen gehabt haben, so präsent war der Anblick vom Talboden aus. Vielleicht profitierten sie vom Bedarf und gelenkter Vorratshaltung in der Festung, vielleicht standen sie der Existenz der drei Höhenbefestigungen im Tal aber auch kritisch gegenüber. Dass sich zeitlich das Ende der Bestattungen auf dem Monte San Martino und der Beginn der Grablege von San Silvestro nahezu ablösen, scheint wohl eher ein Zufall zu sein. Einen direkten Bezug der Leute von San Silvestro mit den Abläufen in der Höhenbefestigung kann man archäologisch nicht ableiten.

Wichtig ist der Nachweis einer Umbau- und Modernisierungsphase einer Kirche vor Ort, die danach eindeutige Elemente der Liturgie für einen Gemeindegottesdienst aufwies. Belegt ist sie durch Funde von Flechtwerkskulptur, die mitunter Bezüge zum Material von Trento zeigt. Diese Modernisierungsphase und Ausschmückung auch ländlicher Kirchen gehört in eine Zeit, in der Bischöfe mit jetzt fränkischer Herkunft die Kirchen der Stadt auf diese Weise gestalten ließen. Durch den Wandel privater hin zu Gemeindekirchen war auch kirchliches Personal gebraucht, das für die Seelsorge und Liturgie im Kontext einer Neustrukturierung der regionalen Kirchenorganisation zuständig war.

[655] Zuletzt im Überblick: Castrorao Barba 2023, 36–38; 44–47.

[656] Vgl. Brogiolo 2002 zum grundlegenden Überblick.

[657] Chavarría Arnau 2007, 136–152; Spalla 2012.

VERMESSUNGSARBEITEN UND VISUALISIERUNGEN FÜR DAS FORSCHUNGSPROJEKT SAN MARTINO (LOMASO, TRENTINO)

Manfred Stephani

Einführung: Geländeaufnahme in der Archäologie

Eine topographische Geländeaufnahme soll eine Darstellung der Erdoberfläche gewährleisten, wobei die tatsächliche Geländeerfassung in einem bestimmten Maßstab erfolgt, welcher von der beabsichtigten verkleinerten Wiedergabe abhängig ist. Man unterscheidet zwischen verschiedenmaßstäbigen Geländeaufnahmen: einerseits kleinmaßstäbige, etwa für die Maßstäbe ab 1:100.000 und kleiner, die zur Darstellung ganzer Länder oder ausgedehnter Gebiete in Form von Übersichtskarten verwendet werden, andererseits Geländevermessungen in mittleren Maßstäben etwa zwischen 1:50.000 und 1:10.000, die uns vornehmlich bei topographischen Karten, aber auch bei Wanderkarten, und bei Verkehrsatlanten begegnen, und schließlich einen dritten Maßstabsbereich, etwa zwischen 1:5000 bis 1:500 und größer, der Plänen vorbehalten ist, die für klar definierte Aufgaben beispielsweise im Bauwesen, aber auch in der Archäologie Verwendung finden. Sie beschreiben teils sehr detailliert „was ist" oder bei Bauplänen, „was geplant ist".

Archäologische Projekte können von recht unterschiedlichem Umfang sein und daher werden auch unterschiedliche Methoden zur Geländeerfassung eingesetzt. Für mittlere und umfangreiche Projekte im europäischen Raum hat sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Luftbildmessung (Aerophotogrammetrie) etabliert. Als Beispiel seien die Ausgrabungen des Deutschen Archäologischen Instituts in Selinunt (Sizilien) genannt. Bereits um 1970 wurden dafür Luftbilder im Format 23 x 23 cm auf Schwarz-Weiß-Film von der italienischen Firma CGR (Compagnia Generale Ripreseaeree) aus Parma erflogen und zunächst analog zu einem Gesamtplan im Maßstab 1:2500 verarbeitet[1]. Detailpläne liegen im Maßstabsbereich von 1:500 bis 1:100 vor. Eine 1998 in Selinunt durchgeführte GPS-Kampagne hatte ursprünglich zum Ziel, die lokal angelegten Ausgrabungsplätze in das übergeordnete Koordinatensystem auf der Akropolis einzubinden. Durch die Digitalisierung der analogen Luftbilder und mit den GPS-Koordinaten ausgewählter Passpunkte bot sich dadurch die Gelegenheit, die Luftbilder digital erneut auszuwerten. Als ein Ergebnis dieser neuen photogrammetrischen Auswertung lag ein Digitales Geländemodell (DGM) des archäologischen Parks von Selinunt mit einer Ausdehnung von circa 2000 x 1000 m und einer Rasterweite von 20 m vor, welches die Grundlage für ein anschließendes Geographisches Informationssystem (GIS) wurde[2].

In den meisten Gebieten, in denen archäologische Forschungsvorhaben realisiert werden, scheidet die Aerophotogrammetrie als Erfassungsmethode wegen technischer und rechtlicher Hindernisse und

[1] Mertens 2003.

[2] Bach/Stephani/Voigts 2006.

auch aus Kostengründen aus. Hier muss man zur klassischen topographischen Geländeaufnahme greifen, manchmal substantiell unterstützt durch Verfahren der terrestrischen Photogrammetrie. Auf diese Weise wurde das circa 2,9 x 1,5 km und seit der Antike nicht mehr bebaute Stadtgebiet von Assur (Irak) neu vermessen[3]. Zur Erstellung des Schichtlinienplans der Stadt wurde zunächst ein Digitales Geländemodell aus strategisch verteilten Einzelpunkten berechnet, welches eine hohe maßstäbliche Flexibilität für die zu erstellende Karte gewährleistete[4].

Ein weiteres umfangreiches Projekt, diesmal in Syrien, soll wegen der dort erstmals verwendeten Software Surfer[5] nicht unerwähnt bleiben. Die im Zuge seiner Diplomarbeit am Tall Bazi (Syrien) 1995 von Wilhelm Mayr[6] terrestrisch ermittelten Geländedaten wurden vom Verfasser in einer kurzen Kampagne im September 2001 ergänzt und digital mit Surfer6 (Version 6) weiterverarbeitet. Dank der in der Zwischenzeit weiterentwickelten Hard- und Software zur Berechnung von Geländemodellen waren jetzt auch anspruchsvolle Visualisierungen der Geländeoberfläche möglich geworden. Auf der Basis des Digitalen Geländemodells wurde in Zusammenarbeit mit den Kollegen der Vorderasiatischen Archäologie der LMU München für das Projekt Tall Bazi ebenfalls ein Geographisches Informationssystem realisiert[7].

Topographische Arbeiten im Projekt San Martino

Voraussetzungen und Messungen vor Ort

2007 wurden die Planungen für das neue Grabungsprojekt der „Kommission zur vergleichenden Archäologie römischer Alpen- und Donauländer“ auf dem Monte San Martino im südwestlichen Trentino konkret. Die damalige wissenschaftliche Mitarbeiterin, Michaela Konrad, war bis zu ihrem Ruf an die Universität Bamberg 2008 mit den Projektvorbereitungen betraut. Verfasser war ihr durch ihre Mitarbeit am Projekt Tall Bazi bekannt, wodurch der Kontakt zum Projekt und dem Kommissionsvorsitzenden Volker Bierbrauer rasch zustande kam.

Am 14. August 2007 fand eine gemeinsame Begehung des Areals von San Martino statt, bei der ein erster summarischer Überblick über den Umfang und die gegebenen Voraussetzungen für eine topographische Aufnahme gewonnen werden konnte *(Abb. 1)*. Die vorgesehene Grabungsfläche, mit altem Baumbestand und sehr viel Buschwerk sowie kleinräumigen Mulden, war am westlichen und nördlichen Rand begrenzt von steilen, felsigen Abstürzen. Insgesamt war es eine überschaubare, jedoch wegen der ständigen kleinräumigen Neigungsänderungen der Oberfläche und den anderen genannten Bedingungen anspruchsvolle und daher reizvolle Aufgabe.

Um genügend freie Sicht zu bekommen, musste man zunächst abwarten, bis das Laub der Büsche und Bäume abgefallen war. Daher startete die eigentliche Vermessung erst in der Woche vom 19. bis 25. November 2007 mit der Erkundung und Sichtfreilegung eines geschlossenen Polygonzugs, der unterhalb des südlichen Zugangs begann und über den Eingangsweg der Anlage in mehreren Schritten nach Norden führte, dann abbog, um umzukehren und, westlich an den Ruinen der Kirche vorbei, zurück an den Ausgangspunkt zu führen. Insbesondere im Norden und Osten der Anlage waren dafür etliche Büsche und kleinere Bäume zu beseitigen, um eine ungestörte Sicht zwischen benachbarten

[3] Stephani 1991.
[4] Finkbeiner/Pongratz-Leisten 1992.
[5] Zur Entwicklung der Software siehe unten.
[6] Mayr 1995.
[7] Einwag u. a. 2006.

Abb. 1. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino). Ortstermin zur Besprechung der Vermessung am 14. August 2007. Meinungsaustausch vor der Kirche (von links: Monica Dorigatti, Enrico Cavada, Michaela Konrad und Volker Bierbrauer).

Polygonpunkten zu gewährleisten. Mit dem zehn Punkte umfassenden Ring-Polygonzug wurde sichergestellt, dass ein fehlerfreier Rahmen für die Geländeaufnahme bereitstand. Für die Vermessung wurde ein registrierendes Tachymeter der Firma Leica eingesetzt, welches im internen Speicher die ermittelten Messwerte konserviert, um zeitversetzt ausgelesen und in einen Rechner zur weiteren Verarbeitung übertragen werden zu können. Zur Ausrüstung gehörten auch ein Tachymeterstativ, weiter ein Reflektorstab mit einem Prisma, ausziehbare Fluchtstäbe und Markierungsmaterial, wie beispielsweise Eisenrohre, Pflöcke und Signalspray.

Ein qualitativ hochwertiges Digitales Geländemodell wird aus beliebig verteilten Messpunkten und sogenannten Kanten aufgebaut. Während erstere die Information über den Verlauf einer sich kontinuierlich ändernden Oberfläche sicherstellen sollen, werden Kanten benötigt, um einen bestimmten Verlauf der Schichtlinien (Isolinien gleicher Höhe) zu erzwingen.

Der Vorgehensweise bei einer topographischen Geländeaufnahme soll eine kurze Beschreibung der verwendeten Software (Surfer8) vorausgehen, da diese den Ablauf der Messungen vor Ort maßgeblich beeinflusst. Die Software Surfer ist eine Entwicklung der Firma Golden Software (Colorado, USA), welche sich auf die Verarbeitung und Visualisierung von Ergebnissen der Lagerstättenforschung spezialisiert hat. Dafür werden Daten aus Bohrkernen, also aus verschiedenen geologischen Schichten, analysiert und einer Interpretation zugeführt. Es liegt in der Natur von Bohrungen, dass diese

einen punktuellen und zudem mehr oder weniger zufällig verteilten Zustand dokumentieren. Gefragt sind also Interpolationsverfahren, welche die flächenhafte Verteilung der Schichten prognostizieren. Das Softwarepaket Surfer bietet dafür mehrere mathematisch begründete Interpolationsverfahren an, von welchen eines besonders für topographische Geländeaufnahmen geeignet ist. Es ist als „Kriging-Verfahren“[8] bekannt. Die Interpolationsmethode beruht auf der Annahme, dass sich räumliche Verteilungen mit einem linearen Muster fortsetzen. Kriging ist ein lineares Schätzverfahren mit gewichteter räumlicher Mittelbildung. Aus statistischer Sicht ist das Kriging-Verfahren ein erwartungstreuer, linearer, unverzerrter Schätzer (englisch BLUE-Estimator, BLUE steht dabei für Best Linear Unbiased Estimator). Er wurde 1951 von D. G. Krige entwickelt. Die Software Surfer kam 1985 auf den Markt und wird seitdem kontinuierlich weiterentwickelt.

Für die Gegebenheiten einer topographischen Geländeaufnahme wird ein zu schätzender Punkt, der zwischen den drei Eckpunkten einer räumlichen Dreiecksfläche liegt, möglichst nahe zu der aufgespannten Fläche berechnet. Damit wird auch klar, wie die Geländeoberfläche approximiert werden soll, nämlich mit räumlichen Dreiecken, welche sich gut an die vorhandene Topographie anpassen. Die Größe der Dreiecke spielt dabei keine ausschlaggebende Rolle. Für die Wiedergabe von Kleinformen müssen mehr Punkte erfasst und damit kleinere Dreiecke gebildet werden, dagegen können gleichmäßig geneigte Flächen mit einem größeren Punktabstand beschrieben werden.

Nach der Erkundung und Vermarkung des geschlossenen Polygonzugs wurde das Tachymeter der Reihe nach auf den Polygonpunkten aufgebaut und als erstes die Richtung und Entfernung zum vorausgehenden und nachfolgenden Punkt gemessen. Anschließend wurde nach dem Kriging-Prinzip die umliegende Topographie mit Einzelpunkten, welche zu räumlichen Dreiecksflächen kombiniert werden konnten, approximiert. Nach Abschluss aller Messungen auf den Polygonpunkten konnte eine erste Verifikation der ermittelten Werte erfolgen. Das Gerät speichert für jede Messung neben der horizontalen Richtung und dem Höhenwinkel auch die Schrägentfernung. Um Letztere zu einer ebenen Entfernung umzurechnen, benötigt man neben dem Höhenwinkel noch die ebenfalls vorher gespeicherte Instrumentenhöhe und die Höhe des Prismas am Endpunkt. Nun können alle ebenen Koordinaten und die Höhen der Polygonpunkte berechnet werden, ausgehend von willkürlich gewählten Koordinatenwerten für den Anfangspunkt und der ersten gemessenen Richtung zum zweiten Polygonpunkt. Mit der Richtung und der Entfernung zwischen dem letzten und dem ersten Polygonpunkt ergibt sich beim Ringpolygon eine erste Kontrolle, da sich bei der Berechnung die Ausgangskoordinaten wieder einstellen müssen, wenn kein grober Fehler in den Messungen vorliegt. Diese Kontrolle erfolgte noch vor Ort und stellte sicher, dass auf die Koordinaten der Polygonpunkte Verlass ist. Nach und nach wurden nun auch die Bereiche von San Martino bearbeitet, die nicht direkt von den Polygonpunkten einsehbar waren. Dazu kam das Verfahren der „freien Stationierung“ zum Einsatz, bei dem der Standpunkt des Instruments und seine richtungsmäßige Anbindung mit Hilfe von bereits vorher bekannten Punkten berechnet wird.

Für eine spätere Auswertung war es sinnvoll, für eine der Polygonseiten die Abweichung von der Nordrichtung zu bestimmen. Dafür wurde ein mobiles Navigationsgerät (Garmin eTrex HCx) verwendet, welches auf den Polygonpunkten 2 und 3 aufgelegt wurde und damit die Voraussetzung schuf, mit der vom Gerät begrenzten Genauigkeit von ca. 3–5 m für die abgelesenen Koordinaten, die Abweichung dieser Seite von der Nordrichtung zu berechnen. Mit diesen Arbeiten vor Ort neigte sich die erste Woche dem Ende zu. Es hatte tagsüber zwar immer wieder kurz geregnet, doch dann änderte sich das Wetter massiv, es regnete zwei Tage ausdauernd und so kräftig, dass ein sinnvolles Arbeiten nicht möglich war. Auch das Rinnsal, welches man auf der Zufahrt zum Arbeitsplatz mit dem Fahrzeug zu

[8] Benannt nach dem südafrikanischen Geostatistiker Danie Gerhardus Krige (1919–2013).

queren hatte, schwoll bedrohlich an und ließ es ratsam erscheinen, kein weiteres Risiko einzugehen. Obwohl nur ein kleiner Bereich im Norden noch zu bearbeiten war, wurde daher die Kampagne 2007 beendet. Eine weitere Kurzkampagne war damit nötig geworden, um den noch fehlenden Bereich um das nördliche Eingangstor zu erfassen. Diese fand im darauffolgenden Jahr im Anschluss an die erste Grabungskampagne der Akademie statt, und zwar vom 20. bis 23. November 2008. Am nächsten Morgen bedeckte eine 20–30 cm hohe Schneeschicht die Straße, die erst freigeräumt werden musste, damit die Rückreise angetreten werden konnte.

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe ü. NN
1	2237,29	4257,75	980,00
2	2200,00	4200,00	980,72
3	2194,54	4279,27	972,12
4	2185,81	4222,49	975,10
5	2176,66	4208,08	973,85
6	2227,04	4319,34	973,26
7	2210,92	4164,67	968,76
8	2240,23	4164,45	964,83
9	2247,68	4195,51	964,63
10	2245,54	4240,22	976,60

Tab. 1. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino). Koordinaten der Polygonpunkte, die seit 2008 bei der Ausgrabung verwendet wurden.

Auswertung der Messungen

Nach der Bestimmung der Abweichung der Seite zwischen den Polygonpunkten 2 und 3 von der gemessenen Nordrichtung, musste der ursprünglich auf die erste Polygonseite orientierte Datensatz neu ausgerichtet und sinnvollerweise so gelagert werden, dass sich für alle gemessenen Oberflächenpunkte positive Koordinatenwerte ergeben. Daher erhielt der Punkt 2 *(Tab. 1)* frei gewählte, runde Koordinatenwerte. Schließlich wurde im Zuge dieser lokalen Ausrichtung von Lage und Höhe neben den Koordinaten von Punkt 2 auch ein runder Wert für die Höhe von Punkt 1 gewählt. Die Übergabe der Koordinaten der Polygonpunkte und der Koordinaten von einigen freien Stationen fand im Sommer 2008 vor Ort statt. Alle nachfolgenden Messungen, vor allem jene mit Beginn der Ausgrabungen am 1. August 2008 auf San Martino, wurden in diesem lokal gelagerten und orientierten Koordinatensystem ausgeführt *(Abb. 2)*.

Die vereinigten Messungen von 2007 und 2008, insgesamt circa 820 Punkte, konnten anschließend mit Surfer8 ausgewertet werden. Dabei wurde zunächst ein regelmäßiges Gitter mit 139 Zeilen und 95 Spalten mit einem Gitterabstand von 1,6 m aus den Messpunkten (gegebenenfalls zusammen mit der Kanteninformation) nach dem Kriging-Verfahren interpoliert. Basierend auf dieser abgeleiteten Information wurden sodann Schichtlinien mit einem Meter Abstand berechnet und im relevanten Bereich visualisiert. Zur Unterstützung der Anschaulichkeit der Schichtlinien kann das interpolierte Digitale Geländemodell künstlich einer Nord–West-Beleuchtung unterworfen und mit den Schichtlinien unterlegt werden *(Abb. 3)*.

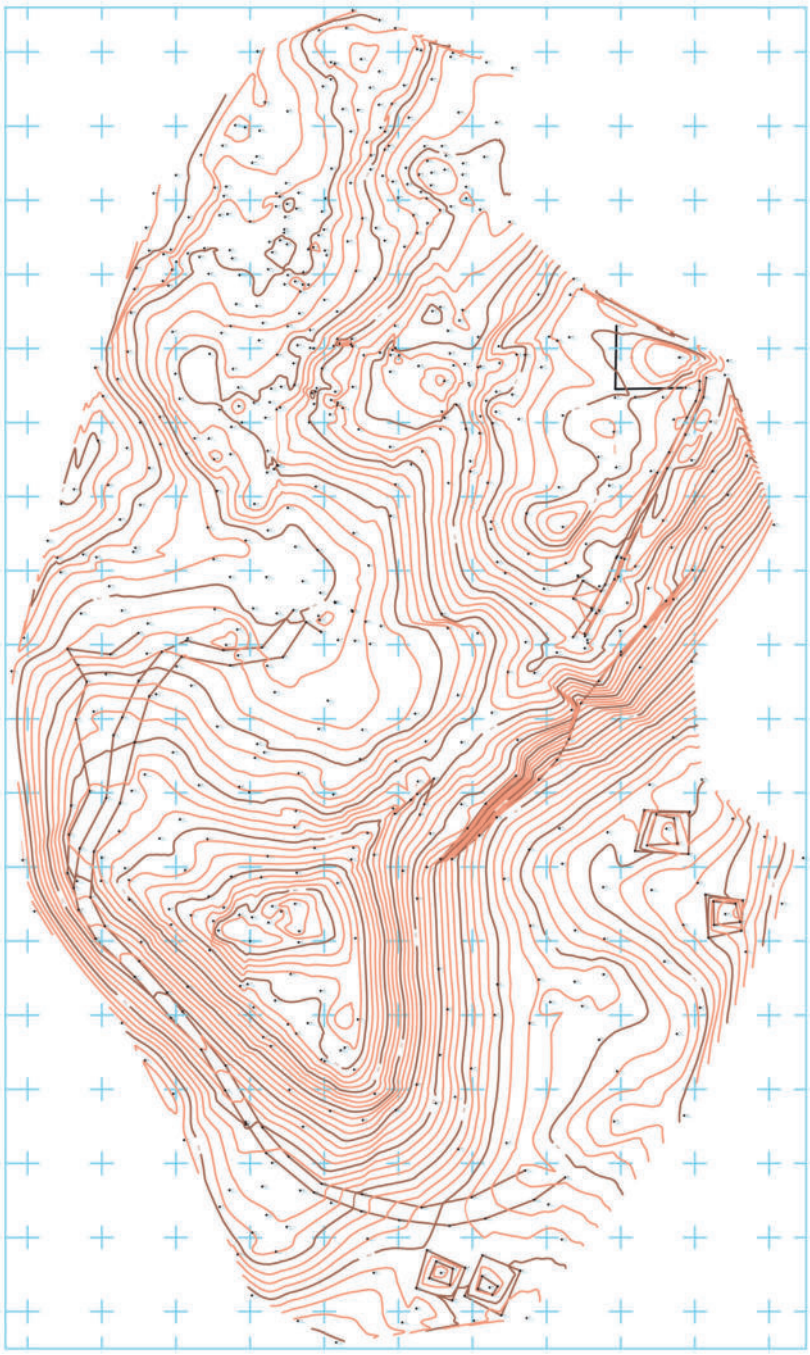


Abb. 2. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino).
Ergebnisse der Messkampagne 2007 mit Geländepunkten, Kantenpolygonen und Schichtlinien.

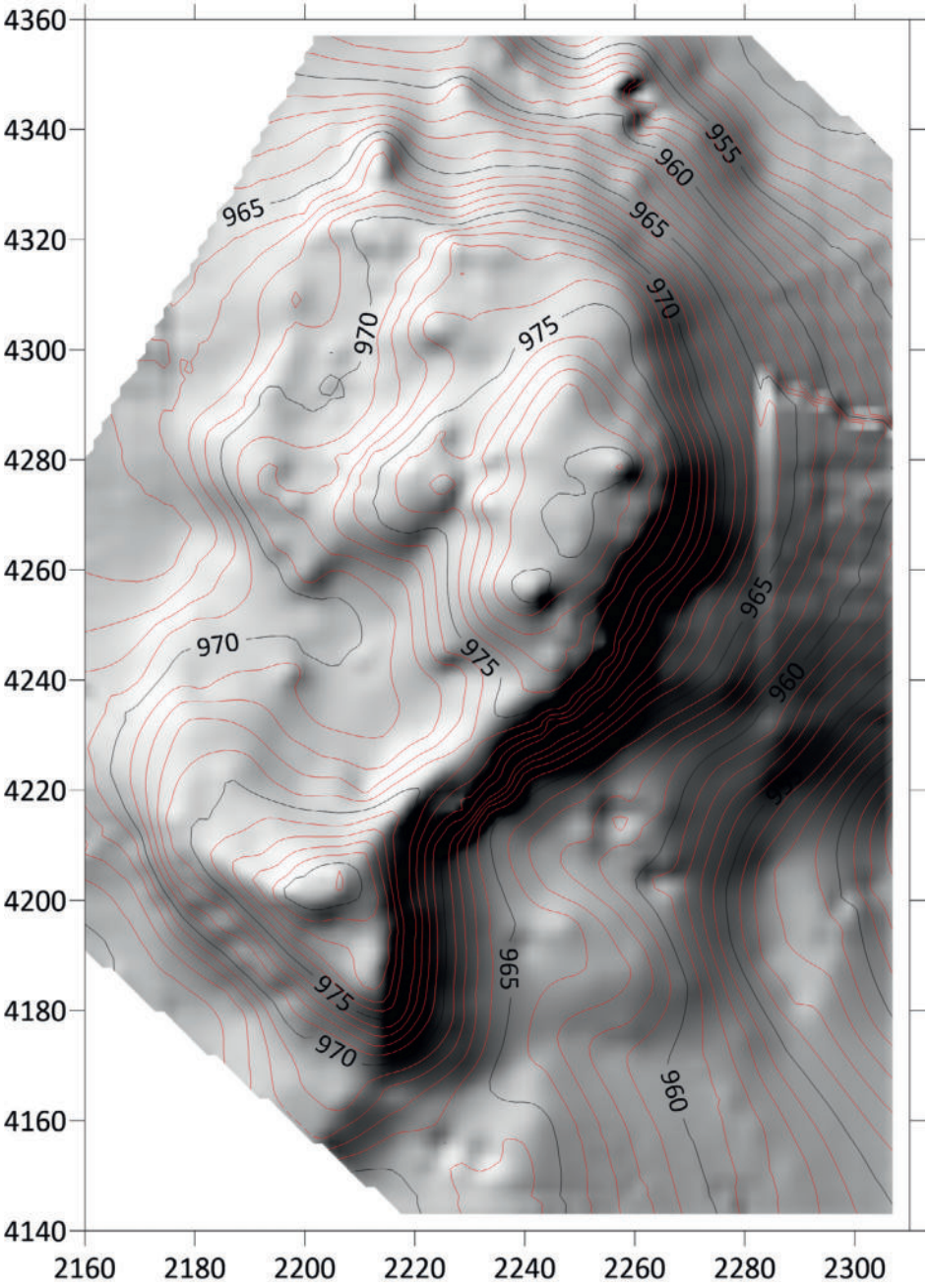


Abb. 3. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino).
Auswertung der Ergebnisse aus den Messkampagnen 2007 und 2008 mit Surfer8.

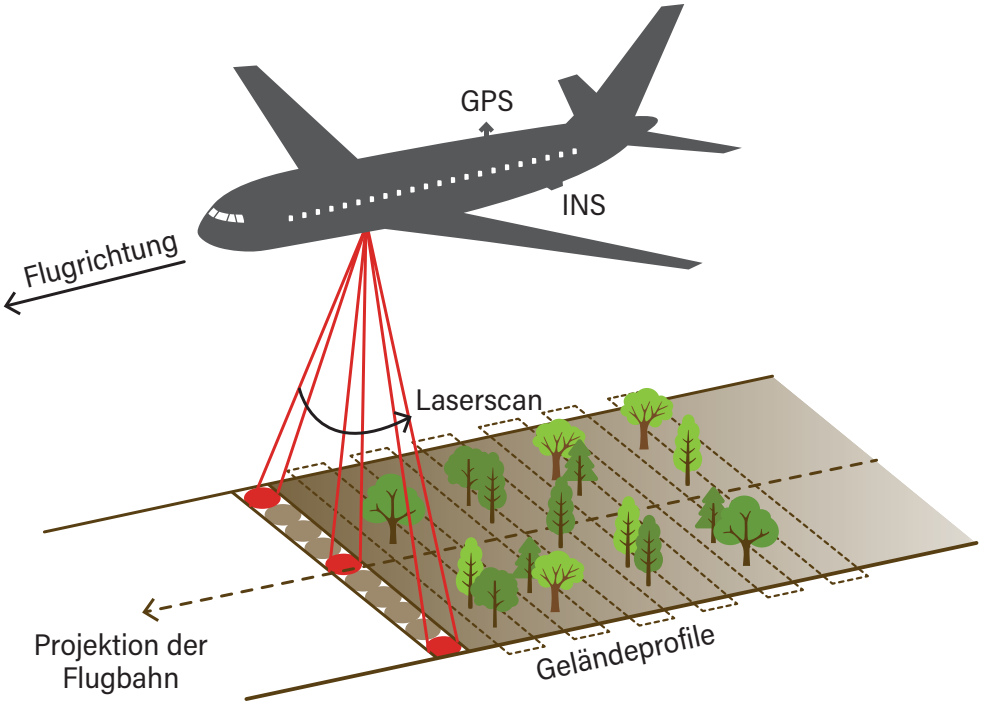


Abb. 4. Light Imaging, Detection and Ranging (LIDAR). Schematische Darstellung einer Messung.

Ein neuer Datensatz für San Martino

Seit 2020 sind LIDAR-Daten der Provincia Autonoma di Trento in verschiedenen Formaten zum Download verfügbar[9]. LIDAR (Light Imaging, Detection And Ranging) ist eine dem Radar verwandte Methode zur optischen Abstands- und Geschwindigkeits-Messung. LIDAR wird zur Erstellung hochauflösender Landkarten mit Anwendungen in den Bereichen Geodäsie, Archäologie, Geomorphologie, Seismologie und Forstwirtschaft verwendet und oft auch als „Airborne Laserscanning" bezeichnet[10]. Die vorliegenden Daten wurden mit einem LIDAR-System der Firma Toposys GmbH erfasst[11]. Dazu gehören prinzipiell mindestens folgende Einheiten:

Das LIDAR-Aufnahmesystem mit einem gepulsten Laser und rotierendem Spiegel, welches die Erdoberfläche von einer Plattform aus quer zur Flugrichtung scannt.

Eine (GPS-)Einheit zur Ermittlung der Raumkoordinaten der Plattform während des Fluges sowie eine (INS-)Einheit, welche die Drehwinkel der Plattform bei der Aufnahme registriert.

Eine genaue Uhr an Bord, welche die Synchronisierung der LIDAR-Daten mit den Registrierungen von GPS und INS ermöglicht.

Umfangreiche offline-Software zur Analyse der LIDAR-Reflexionen und der Berechnung der mit dem System erfassten Raumkoordinaten.

[9] http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/lidar/847/lidar/23954 (abgerufen am 8. August 2024).

[10] Shan/Toth 2018.

[11] Lohr 1998.

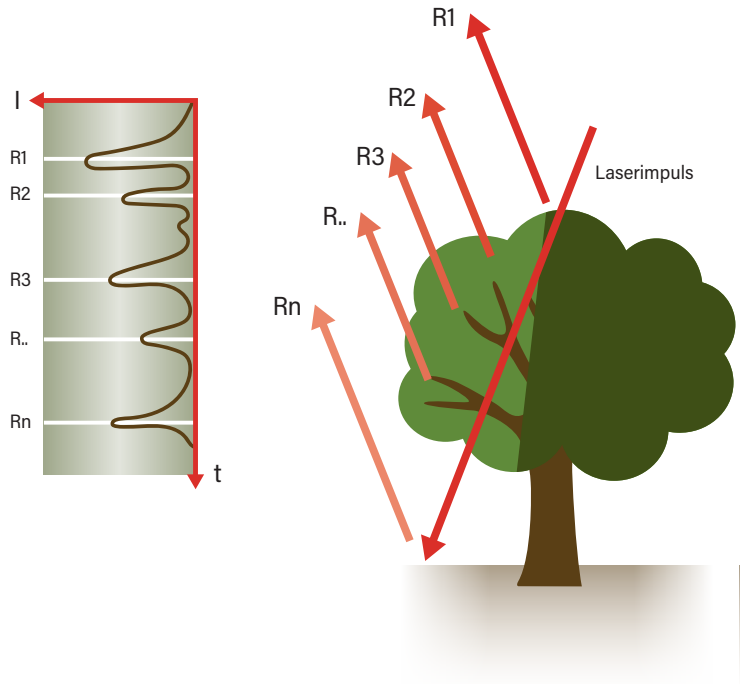


Abb. 5. Light Imaging, Detection and Ranging (LIDAR). Schematische Darstellung der Reflexionen eines Laserimpulses: Koordinatenachsen I (Intensität) und t (Zeit).

Der von einer mobilen Plattform, welche ein Flugzeug, ein Helikopter oder auch eine Drohne sein kann, eingesetzte gepulste Laserstrahl tastet das Gelände in Profilen quer zur Flugrichtung ab *(Abb. 4)*. Er wird beim Auftreffen auf ein Hindernis reflektiert. Aus dieser Laser-Antwort (Reflexion) kann der Abstand des Hindernisses zur Position des Lasers berechnet werden. Abhängig von der Ausbildung der Fläche, von welcher der Laserstrahl zurückgeworfen wird, kann es zu unterschiedlichen Reflexionen kommen[12]. So unterscheidet man bei der Analyse des reflektierten Laserstrahls zwischen der ersten (first pulse) und der letzten (last pulse) Antwort *(Abb. 5)*. In einem ariden Gelände, ohne Bewuchs, fallen die beiden Reflexionen zusammen. Dagegen wird man bei einem baumbewachsenen Gebiet, wie auf dem Monte San Martino vorherrschend, in der Regel mindestens zwei Antworten registrieren, wobei die erste den Baumkronen und die letzte der darunterliegenden Topographie zugeordnet werden kann. Während der zeitliche Abstand der Antworten (Reflexionen) zueinander zunimmt, wird deren Intensität immer geringer. Das Laserscanning unterscheidet sich von optischen Verfahren fundamental, man spricht daher von einem „aktiven Sensor-Verfahren".

Bei dem Datensatz, der für das Areal um San Martino zur Verfügung stand, handelt es sich um bereits vorverarbeitete last pulse LIDAR-Daten einer 2 x 2 km-Fläche, wobei im ArcInfo-Format die Höhen eines regelmäßigen Gitters, die vorher aus den ursprünglich unregelmäßig verteilten Messungen interpoliert wurden, abgelegt werden. In diesem Format stehen zu Beginn definierende Angaben, wie die Anzahl der Spalten und Zeilen des Gitters, danach der Gitterabstand und die Koordinaten der linken unteren Ecke, gefolgt von den zeilenweise angeordneten Höhen der Gitterpunkte. Mit diesen

[12] Ullrich/Pfennigbauer 2011.

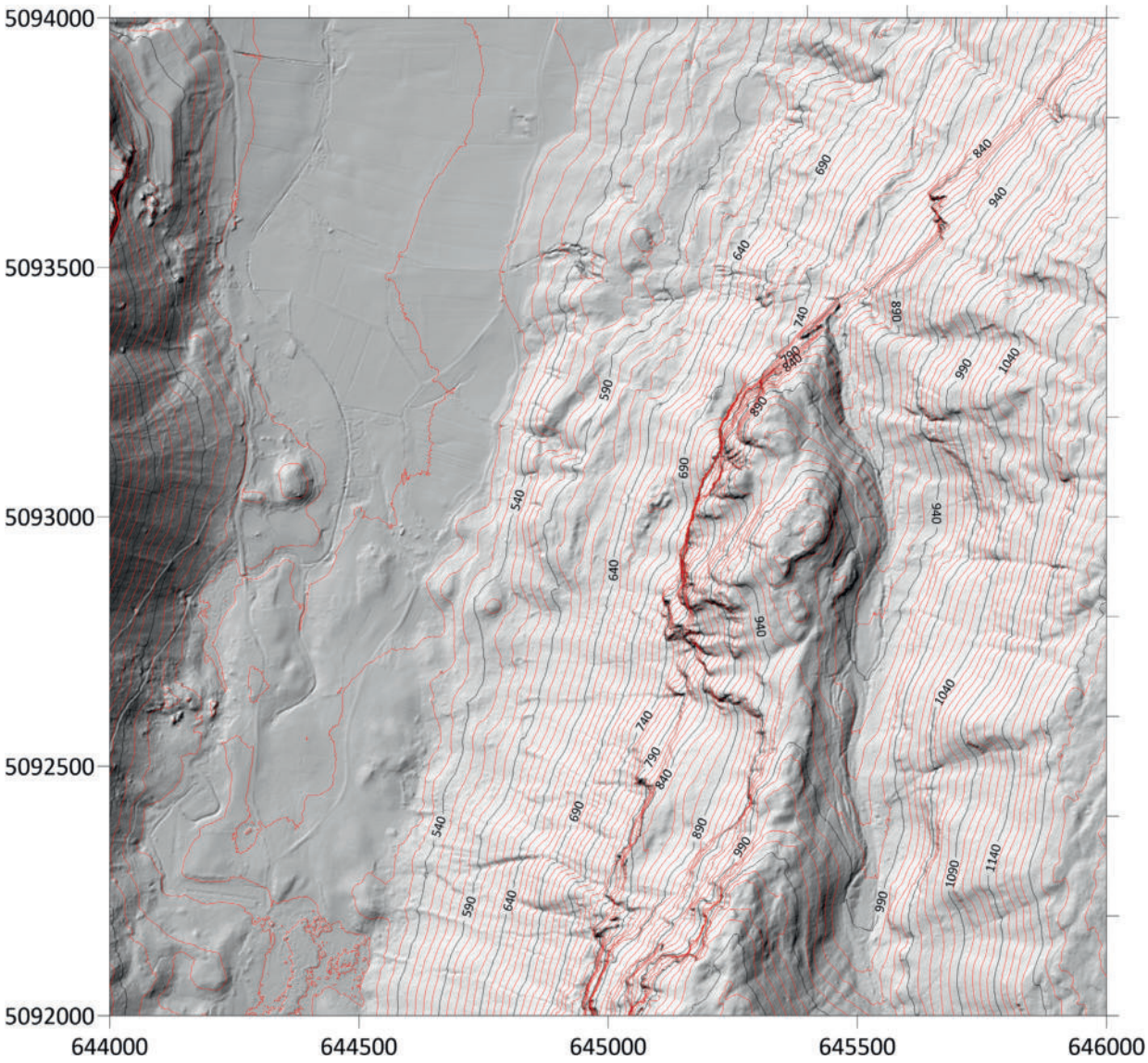


Abb. 6. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino). Vollständiger LIDAR-Datensatz mit Schichtlinien.

vorausgehenden Werten lässt sich das gespeicherte Gitter vollständig wiederherstellen. Beim Datensatz von San Martino beträgt der Gitterabstand einen Meter, es stehen demnach etwas mehr als vier Millionen Höhenwerte für die gesamte Fläche zur Verfügung. Die Koordinaten der linken unteren Ecke des Datensatzes lokalisieren im Landeskoordinatensystem das Areal, welches vom LIDAR erfasst wurde. Nicht nur die Ausrichtung nach Nord, auch die Höhen des LIDAR-Systems unterschieden sich erwartungsgemäß vom lokalen Koordinatensystem *(Abb. 6 und 7)*. Es war daher notwendig, einen Bezug zu dem lokalen Koordinatensystem der Ausgrabungen von San Martino herzustellen, um die LIDAR-Information optimal nutzen zu können. Mit fünf identischen Punkten, welche aufgrund der besonderen topographischen Details in beiden Abbildungen von San Martino gefunden wurden, konnten die notwendigen Transformationsparameter berechnet werden. Die Umrechnung der LIDAR-Daten in das System von San Martino erfolgte mit einer Lagegenauigkeit von 0,85 m. Für die Höhe betrug der Verschiebungswert 3,33 m, mit einer Genauigkeit von 0,40 m. Außerdem fanden eine

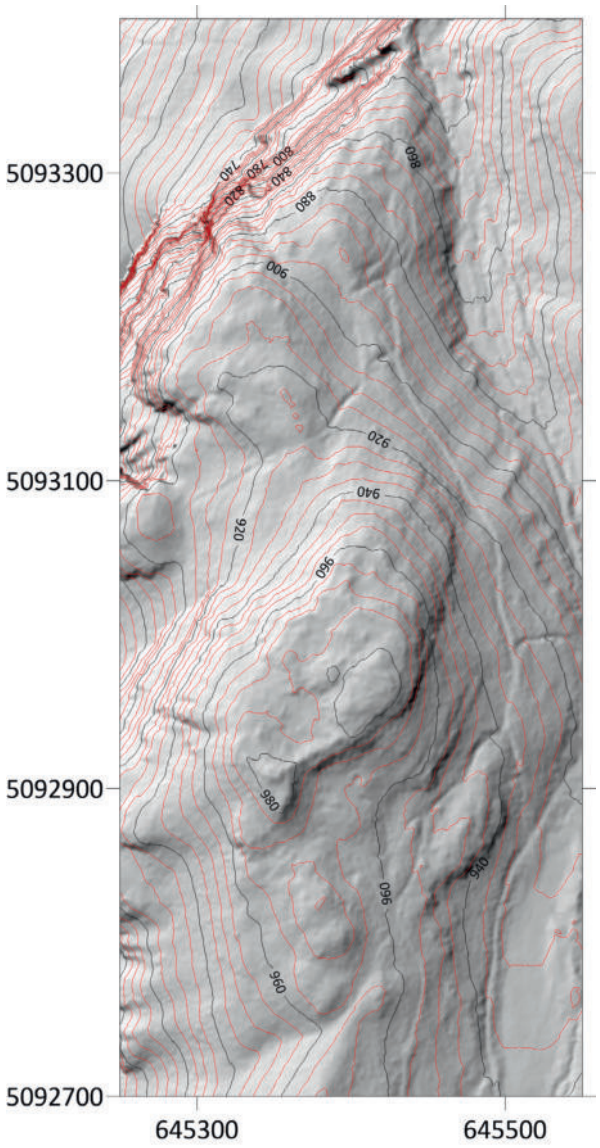


Abb. 7. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino). Detail des Berges im LIDAR-Datensatz.

geringfügige Drehung der Ausrichtung der LIDAR-Daten und eine Maßstabsanpassung statt. Nach der Umrechnung der relevanten LIDAR-Daten für das Ausgrabungsgebiet war eine gemeinsame Darstellung der Topographie möglich *(Abb. 8)*.

Eine abschließende Beurteilung beider Verfahren zur Erstellung einer Topographie vom Monte San Martino muss natürlich von der Aufwandsseite erfolgen. Um eine aussagekräftige topographische Unterlage zu erstellen, waren – inklusive Kanten – circa 820 Punkte terrestrisch zu bestimmen. Der LIDAR-Datensatz enthält für dasselbe Gebiet circa 211.000 Punkte mit regelmäßiger Verteilung und ist damit fast 260-mal umfangreicher. Mit Fug und Recht kann man feststellen, dass die fehlende Kanteninformation beim LIDAR durch die hohe Punktzahl nahezu ausgeglichen wird. Letztlich ist es ein Phänomen, dem man in einer digitalen Umgebung immer wieder begegnet: Masse erübrigt Klasse. Die gezielt, mit Sachverstand und Erfahrung ausgewählten terrestrischen Messpunkte genügen der gestellten Aufgabe, aber diese Fähigkeiten sind nur schwer in ein digitales Programm umzusetzen.

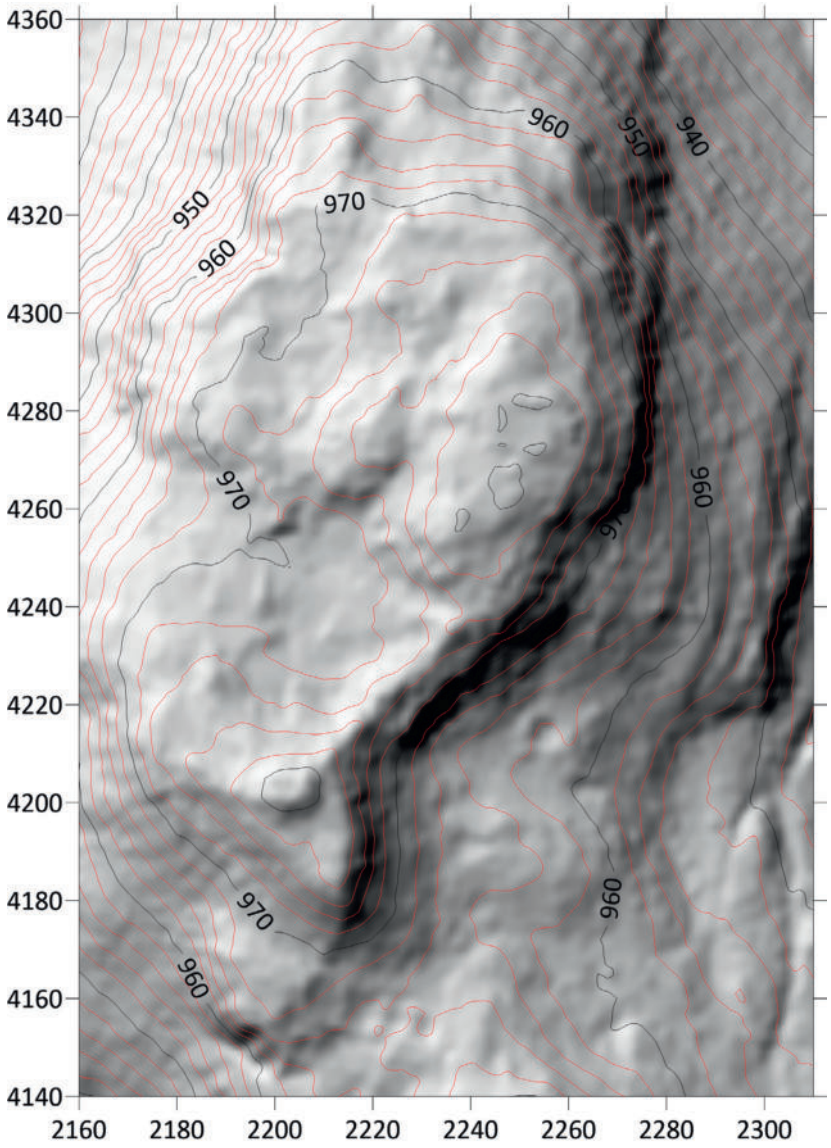


Abb. 8. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino). Gemeinsame Auswertung der terrestrischen und LIDAR-Daten.

Visualisierung des Umlands des Monte di San Martino

Die LIDAR-Daten beschreiben ein Gebiet von 2 x 2 km. Sie können nicht nur zur Bestätigung und Ergänzung der terrestrischen Messungen verwendet werden, sondern auch in Verbindung mit einer Karte zu einem besseren Verständnis für die Wahl von San Martino als Siedlungsplatz beitragen. Dafür war es notwendig, einen ausgewählten Kartenausschnitt zu scannen und über Punkte, die sich sowohl in der Karte als auch im visualisierten LIDAR-Geländemodell identifizieren lassen, eine Relation zwischen den beiden Darstellungen herzustellen. Die Überlagerung der LIDAR-Information mit der Karte veranschaulicht in 2D die Lage von San Martino zu den nördlich gelegenen heutigen Siedlungen *(Abb. 9)*. Für den begrenzten räumlichen LIDAR-Datensatz ist auch eine virtuelle 3D-Darstellung möglich,

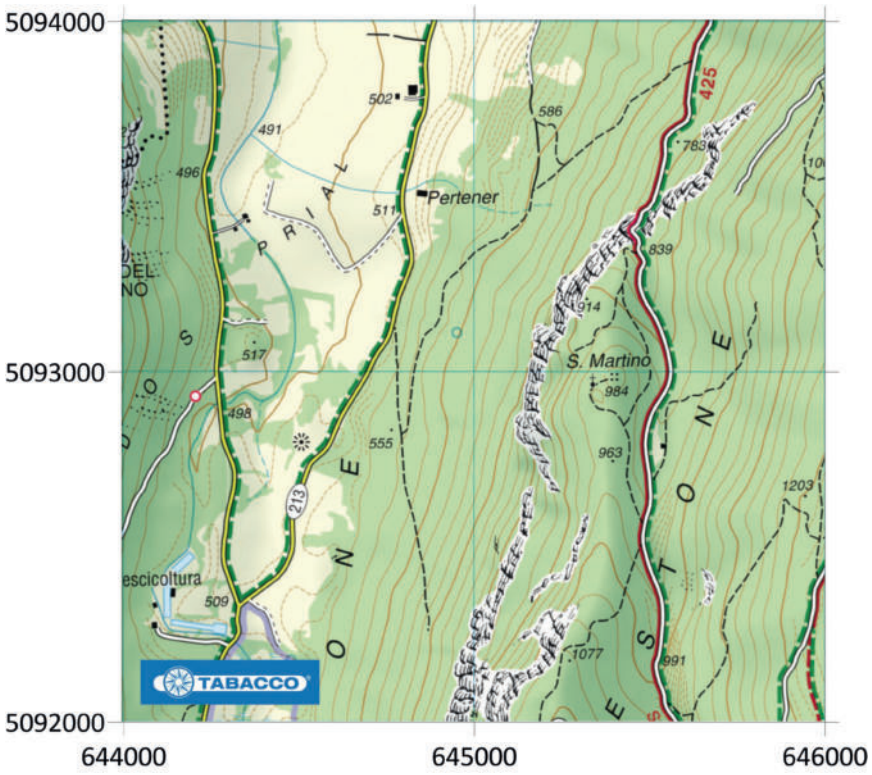


Abb. 9. Monte di Monte di San Martino (Lomaso, Trentino).
LIDAR-Daten, übertragen auf die topographische Karte.

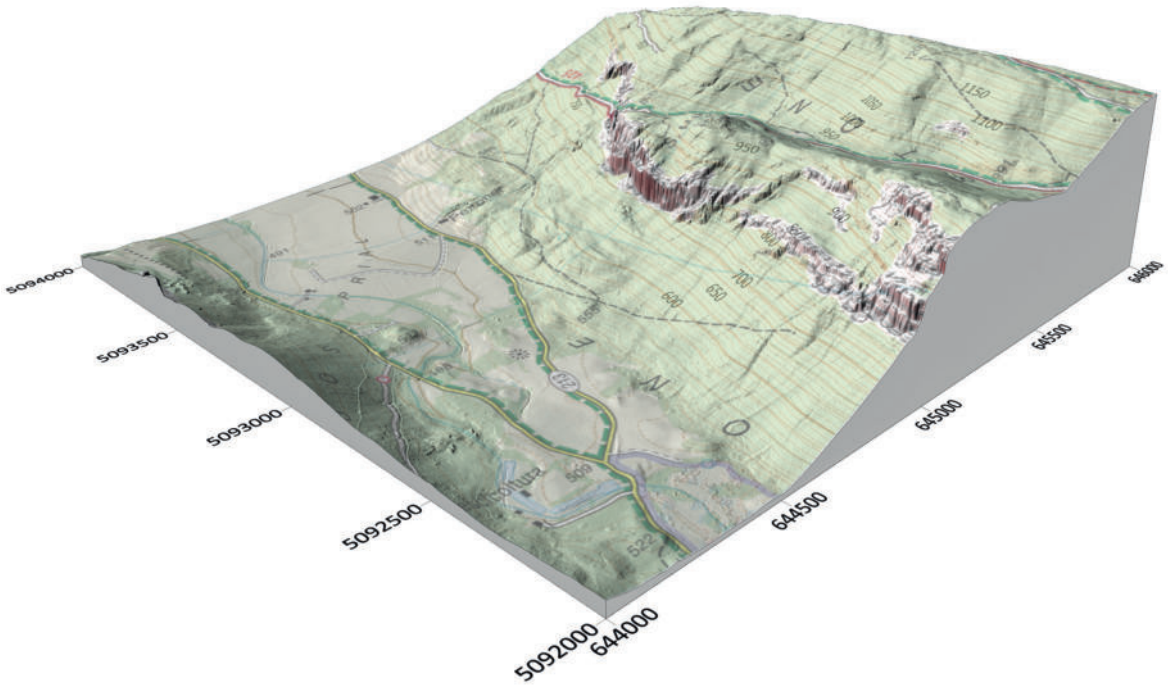


Abb. 10. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino).
3D-Visualisierung der auf die topographische Karte übertragenen LIDAR-Daten.

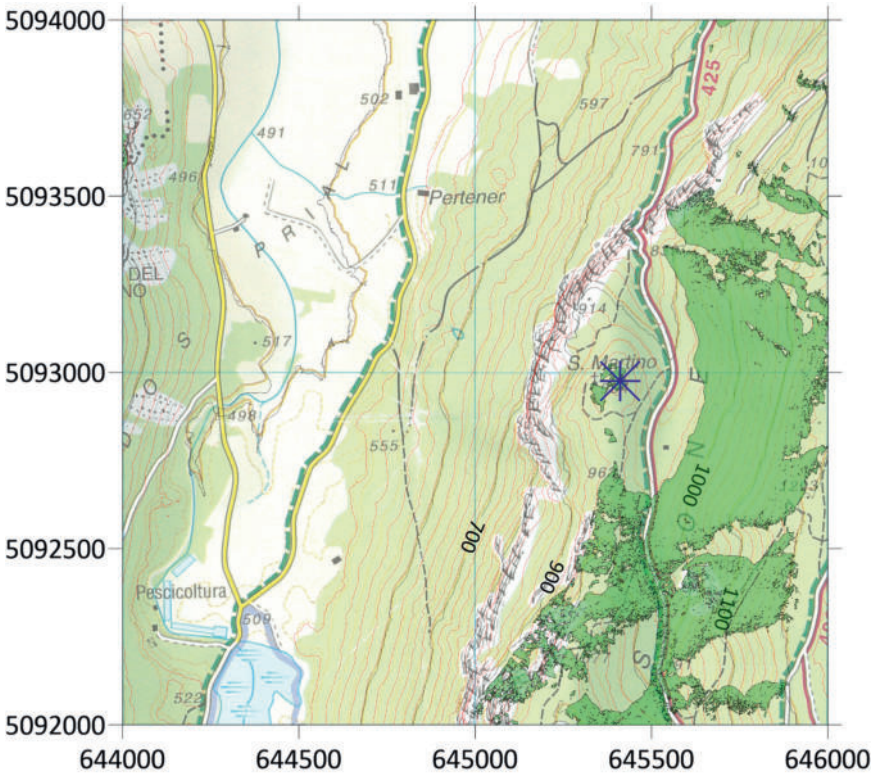


Abb. 11. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino). Sichtbarkeitsanalyse.

wobei eine Überlagerung der beleuchteten Geländeoberfläche mit den Schichtlinien und der Karteninformation gewählt wurde. In dieser Darstellung zeigt sich die strategische Auswahl des Siedlungsplatzes von San Martino besonders eindrucksvoll *(Abb. 10)*. Um die Wahl aus einem anderen Blickwinkel einzuordnen, kann eine Sichtanalyse auf der Basis der LIDAR-Daten erfolgen. Bei dieser Analyse wird berechnet und dargestellt, von welchen Punkten (Pixeln) des Digitalen Geländemodells die Siedlung erkennbar ist. Für die Berechnung wird zunächst ein Bezugspunkt gewählt, hier ein Punkt oberhalb der Ruinen der Kirche mit den Koordinaten X = 645410.7 m, Y= 5092975.0 m, Höhe = 983.0 m. Für jedes Pixel (1 x 1 m) der LIDAR-Daten wird die Sichtbarkeit zum Bezugspunkt geprüft. Bei sicher festgestellter Sichtbarkeit erhält das Pixel einen neuen Farbwert (grün). Ist die Sichtbarkeit unsicher, erhält das Pixel einen anderen Farbwert (schwarz) und nur, wenn mit Sicherheit keine Sicht zwischen beiden Punkten feststellbar ist, bleibt das Pixel unverändert. Die Visualisierung dieser Berechnungen zeigt die *Abbildung 11*. Man erkennt, dass abgesehen von kleineren Flächen der unmittelbaren Nachbarschaft, die Kirche und ihre Umgebung nur vom östlich gelegenen, nahezu gleichmäßig geneigten Bergrücken des Monte Casale gut zu erkennen war. Eingeschränkt war der Blick im Zugangsbereich entlang des heutigen Wanderweges (Sentiero Frassati Nr. 425). Vom Talgrund der Lomasona auf der Westseite dagegen ist die Siedlung auf dem San Martino wegen der vorgegebenen topographischen Verhältnisse nicht zu sehen.

Schlussbemerkungen

Die terrestrische Erfassung von Oberflächen mit einem registrierenden Tachymeter wird ihren Platz besonders bei kleinräumigen archäologischen Untersuchungen behaupten, da das Gerät ohnehin zur

Grabungsvermessung und Fundeinmessung genutzt werden kann. Mit der Entwicklung von leichten unbemannten Fluggeräten, sogenannten Drohnen, wurde ein neues Kapitel der Technik aufgeschlagen. Professionelle Drohnen können heute mit passiven und aktiven Sensoren ausgestattet werden und bieten damit eine hervorragende Möglichkeit, topographische und dokumentarische Aufgaben, selbst für kleinere Vorhaben, kostengünstig zu lösen. Zu den passiven Sensoren gehören digitale Kameras, welche für photogrammetrische Zwecke kalibriert werden müssen. In Verbindung mit einer vorgebbaren GPS-gestützten Flugplanung, bei der Bilder streifenweise automatisch mit einer Längsüberdeckung von mindestens 60 % und benachbarte Streifen mit mindestens 30 % Querüberdeckung aufgenommen werden, sind Stereoauswertungen zur Erstellung topographischer Oberflächen auch ausgedehnter Gebiete mit speziellen Computerprogrammen möglich. Ebenfalls passive Sensortechnik verwenden Wärmebild- und Multispektralkameras. Drohnen können auch aktive Sensoren tragen und die ermittelten Messwerte telemetrisch übertragen. Neben laserbasierten Sensorsystemen (beispielsweise LIDAR) sind auch klassische Radarsysteme im Einsatz.

RADAR (Radio Detection And Ranging) eignet sich besonders zur Erstellung weiträumiger Digitaler Geländemodelle mittlerer Genauigkeit. Radarsysteme zählen zu den aktiven Fernerkundungsverfahren, da sie eine elektromagnetische Strahlung (Mikrowelle) im Aufnahme-System selbst erzeugen. Vom 11. bis zum 23. Februar 2000 stellte die NASA ein Radarsystem an Bord der Raumfähre Endeavour in Dienst, welches die Erdoberfläche weltweit zwischen den Breitengraden 60 Nord und 58 Süd im sogenannten C-Band (Wellenlänge $\lambda \approx 4{,}5–7{,}5$ cm, Frequenz $f \approx 4–7$ GHz) erkundete. Dieses frühe, kurz SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) genannte System speicherte die Höhen der Erdoberfläche im Abstand von drei Bogensekunden, was in etwa 90 m entspricht, mit einem verschlüsselten Format in 1x1-Grad-Kacheln für die geographische Länge und Breite ab. Eine solche Kachel enthält daher typischerweise 1201 x 1201 Höhen und wird durch ihren südwestlichen Eckpunkt bezeichnet. Demnach steht beispielsweise die Bezeichnung N45E010 für die Kachel mit der SW-Ecke 45 Grad Nord (North) und 10 Grad Ost (East). Später wurden die Höhen der Kacheln überarbeitet und auf eine Bogensekunde interpoliert. Sie stehen heute kostenlos im Internet zur Verfügung[13]. Die geringe Genauigkeit der gemessenen Höhen von etwa 6–12 m ist in erster Linie dafür verantwortlich, dass sich die SRTM-Daten nur für großräumige Darstellungen eignen.

Die geographische Lage der Siedlung von San Martino mit den Werten von 45,992916 Grad Nord und 10,877611 Grad Ost bedeutet zugleich, dass sie sich nahe der nordöstlichen Ecke der Kachel N45E010 befindet. Möchte man nun ein Gebiet von circa 20 x 20 km, mit San Martino in der Mitte, topographisch aus SRTM-Daten visualisieren, dann bedarf es dazu auch Höhen aus den benachbarten Kacheln. Für dieses Beispiel entstammen 73,2 % der Höhen aus der N45E010-Kachel, und 26,3 % aus der nördlich gelegenen N46E010-Kachel. Außerdem trägt die Kachel N46E011 mit 0,4 % der Punkte dazu bei und der Rest von 0,1 % wird aus der N24E011-Kachel auszulesen sein. Insgesamt handelt es sich um circa 823.500 Höhenwerte eines Rasters im Abstand von einer Bogensekunde (circa 30 m) innerhalb der Fläche von 20 x 20 km. Nun müssen noch die Winkelwerte der geographischen Länge und Breite in ein ebenes Koordinatensystem, beispielsweise das UTM-System (Universal Transversal Mercator), unter Berücksichtigung eines vorgegebenen Mittelmeridians und der für UTM definierten Ellipsoiddimensionen, überführt werden. Das aus der Umrechnung der Winkelwerte in ebene Koordinaten vorliegende Geländemodell ist nochmals verdichtet auf einen exakten Rasterabstand von 10 m. Es besteht schließlich aus etwas mehr als vier Millionen Höhenwerten. Dieses Geländemodell kann

[13] https://dwtkns.com/srtm30m/ (abgerufen am 8. August 2024).

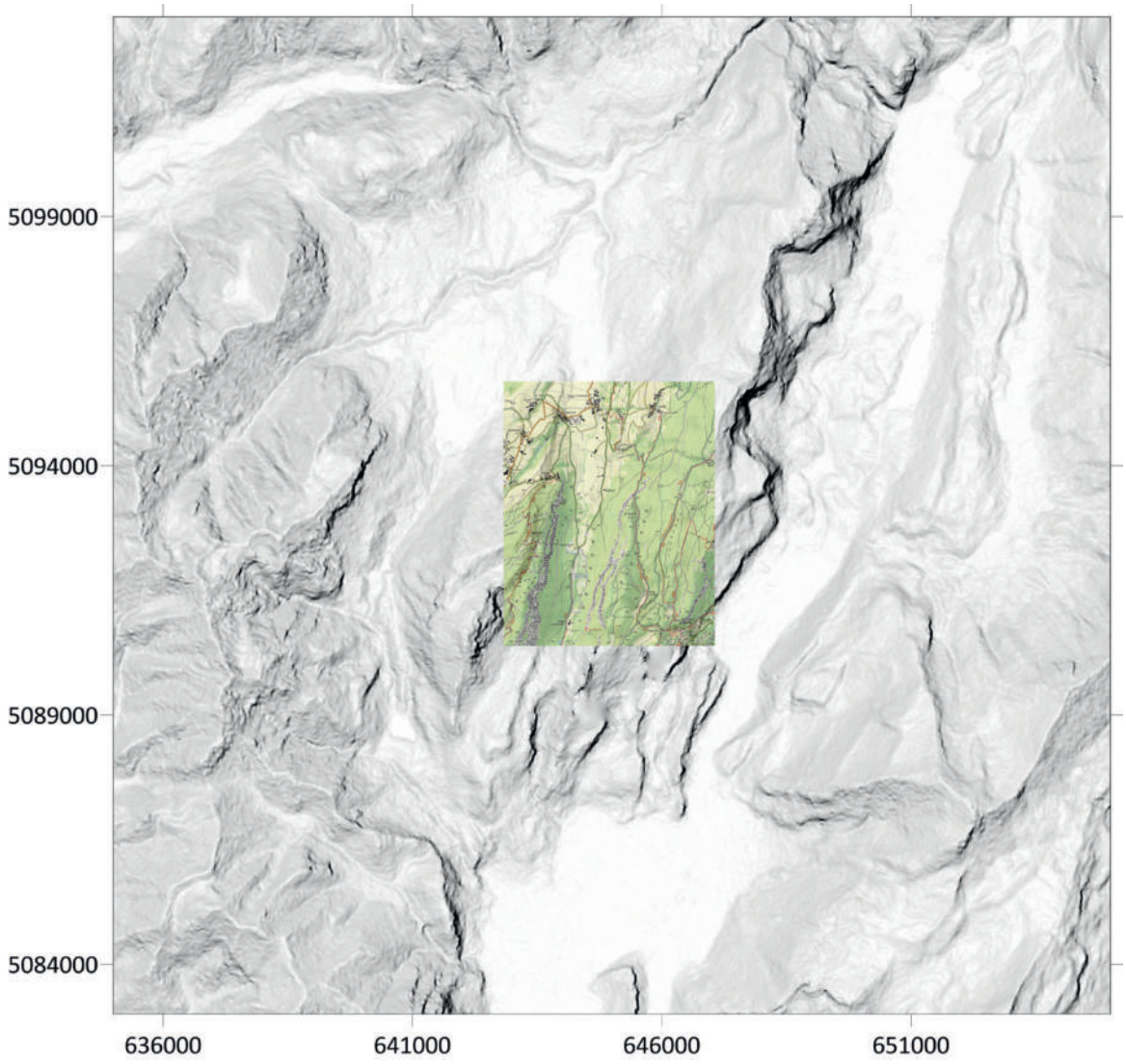


Abb. 12. Monte di San Martino (Lomaso, Trentino). Visualisierung eines Geländemodells aus SRTM-Daten.

anschließend auf unterschiedliche Weise visualisiert werden. Eine Möglichkeit zeigt *Abbildung 12*, in welcher ein kleiner Teil des Geländemodells als künstlich beleuchtete Oberfläche (durch eine sogenannte Kombinations-Schummerung) dargestellt wird, bedeckt von einem umfangreichen Kartenausschnitt nordwestlich von San Martino. Als Überdeckung kann natürlich auch ein entzerrtes Luftbild (Orthophoto) verwendet werden, jedoch bietet die topographische Karte den Vorteil einer bereits erfolgten Auswahl und Generalisierung der dargestellten Daten.

Ein Radarsystem (kurz Radar), das eine Mikrowellenstrahlung mit einer Frequenz im Bereich zwischen 7–12 GHz (mit einer Wellenlänge von $\lambda \approx 2{,}4$–$4{,}5$ cm) erzeugt, arbeitet im sogenannten X-Band. Die Datenaufnahme mit solchen Radarsystemen ist unabhängig von den naturgegebenen Strahlungsverhältnissen (Tag/Nacht) und – da die Mikrowellen Wolken, Dunst und Rauch durchdringen – ebenso von der jeweiligen Wetterlage. Um in Flugrichtung eine höhere Auflösung zu erreichen und insbesondere die Aufnahme von Radarbildern von Satelliten zu ermöglichen, müssen Radarsysteme mit sogenannter synthetischer Apertur (Synthetic Aperture Radar, kurz SAR) betrieben werden. Von

zwei parallelen Satellitenflugbahnen aus kann derselbe Geländestreifen mit ausreichender Genauigkeit registriert werden. Ein Punkt des Geländes erscheint damit in den beiden „Radarbildern" unter verschiedenen Blickrichtungen, die die Bestimmung seiner Höhe gewährleisten. Die beiden Aufnahmen werden zu einem Interferogramm vereinigt, bei welchem für jedes Pixel die Lage in geographischen Koordinaten (Länge und Breite) und die Höhe (in Metern) berechnet werden. Die Oberflächenrauigkeit hat Einfluss auf die Reflexionscharakteristik einer Fläche. SAR ermöglicht die Erfassung einer Geländeoberfläche vom Satelliten mit einer mittleren Genauigkeit[14].

Mit dem am 15. Juni 2007 vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) vom russischen Weltraumbahnhof Baikonur gestarteten Erdbeobachtungssatelliten TerraSAR-X trat Deutschland in den Kreis der Länder ein, die Radarfernerkundung vom Weltraum aus betreiben. Aufgrund der Radartechnologie kann TerraSAR-X – im Gegensatz zu optischen Systemen – bei Bewölkung und Dunkelheit Aufnahmen erzeugen und ist somit rund um die Uhr im Einsatz. Durch die Gründung einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe am DLR war es möglich, mit Radardaten des TerraSAR-X-Satelliten vom römischen Kastell Gheriat el-Garbia in Libyen zu experimentieren. Die Datenakquisitionen erfolgten am 26. Dezember 2009 und 6. Januar 2010. Die komplexe Weiterverarbeitung dieser Aufnahmen ergab ein Digitales Geländemodell vom Umfeld des Kastells mit einer Ausdehnung von circa 4 x 3 km[15]. Das Geländemodell diente als Kartenersatz für viele Aktivitäten rund um das Forschungsprojekt. Der umfangreiche und heterogene Datenbestand von Gheriat el-Garbia wurde in einem Geographischen Informationssystem (GIS) abgelegt[16].

Zusammenfassung

Im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts setzten sich neue Verfahren durch, die die klassische topographische Geländeaufnahme veränderten und zum Teil auch ersetzten. Eine wichtige Rolle spielte dabei die Aerophotogrammetrie. Aber auch die terrestrische Vorgehensweise profitierte von der Entwicklung moderner geodätischer Instrumente wie Laserentfernungsmesser und registrierender Tachymeter.

Nach einem Überblick über diese Entwicklung wurde die Vorgehensweise der topographischen Erfassung für das Projekt San Martino im Detail beschrieben und besonders auf das Verfahren der Laser-Altimetrie (LIDAR), welches neben der klassischen topographischen Aufnahme zur Anwendung kam, eingegangen. Für beide Methoden der Geländeerfassung wurde moderne Software eingesetzt. Auf eine Möglichkeit der Visualisierung ausgedehnter Gebiete auf der Basis von frei zugänglichen Satelliten-Daten wurde ebenfalls hingewiesen.

Mit dem Auftreten von professionellen unbemannten Fluggeräten (Drohnen), können heute nicht nur passive (Kameras) sondern auch aktive (LIDAR) Sensoren eingesetzt werden. Ein neues Verfahren, Radar mit synthetischer Apertur (SAR), ermöglicht die Erstellung von ausgedehnten Digitalen Geländemodellen mittlerer Genauigkeit von einem Satelliten.

[14] Stephani 2024 (im Druck).
[15] Stephani 2021.
[16] Dinkel/Hoegner 2021.

Summary

In the last quarter of the 20th century, new methods became established that changed and partly replaced the classic topographic survey of the terrain. Aerophotogrammetry played an important role in this. But the terrestrial approach also benefited from the development of modern geodetic instruments such as laser rangefinders and recording total stations.

After an overview of this development, the topographic survey procedure for the San Martino project was described in detail and special attention was paid to the laser altimetry (LIDAR) procedure, which was used in addition to the classical topographic survey. Modern software was used for both methods of terrain recording. A possibility of visualising extensive areas on the basis of freely accessible satellite data was also pointed out.

With the emergence of professional unmanned aerial vehicles (drones), not only passive (cameras) but also active (LIDAR) sensors can be used today. A new method, synthetic aperture radar (SAR), enables the creation of extensive digital terrain models of medium accuracy from a satellite.

Translation: Sandy Hämmerle

Riassunto

Nell'ultimo quarto del XX secolo si sono affermati nuovi metodi che hanno modificato e in parte sostituito il classico rilievo topografico del terreno. L'aerofotogrammetria ha svolto un ruolo importante in questo senso. Ma anche l'approccio terrestre ha beneficiato dello sviluppo di moderni strumenti geodetici come i telemetri laser e le stazioni totali di registrazione.

Dopo una panoramica di questo sviluppo, è stata descritta in dettaglio la procedura di rilievo topografico per il progetto San Martino, con particolare attenzione alla procedura di altimetria laser (LIDAR), utilizzata in aggiunta al rilievo topografico classico. Per entrambi i metodi di rilevamento del terreno sono stati utilizzati software moderni. È stata inoltre evidenziata la possibilità di visualizzare aree estese sulla base di dati satellitari liberamente accessibili.

Con l'avvento dei veicoli aerei professionali senza pilota (droni), oggi è possibile utilizzare non solo sensori passivi (telecamere) ma anche attivi (LIDAR). Un nuovo metodo, il radar ad apertura sintetica (SAR), consente di creare ampi modelli digitali del terreno di media precisione da un satellite.

Traduzione: Enrico Cavada

Literatur

Bach/Stephani/Voigts 2006
Th. Bach/M. Stephani/C. Voigts, Ein Geoinformationssystem für Selinunt: Entwurf und Anwendung. In: Riedel/Heine/Henze 2006, 120–126.

Dinkel/Hoegner 2021
A. Dinkel/L. Hoegner, Geographisches Informationssystem für Gheriat el-Garbia. In: Mackensen 2021, 94–104.

Einwag u. a. 2006
B. Einwag/A. Otto/Th. Bach/A. Fichtinger/M. Stephani, Visualisierung archäologischer Befunde mittels eines Geografischen Informationssystems am Projekt Tall Bazi. In: Riedel/Heine/Henze 2006, 200–206.

Finkbeiner/Pongratz-Leisten 1992
U. Finkbeiner/B. Pongratz-Leisten, Beispiele altorientalischer Städte 5. Residenzen des assyrischen Reiches: Assur. Tübinger Atlas des Vorderen Orients (TAVO) B IV (Wiesbaden 1992).

Lohr 1998
U. Lohr, Digital Elevation Models by Laser Scanning. Photogrammetric Record 16/91, 1998, 105–109.

Mackensen 2021
M. Mackensen, Das severische Vexillationskastell *Myd(---)* / Gheriat el-Garbia am *limes Tripolitanus* (Libyen) I. Forschungsgeschichte, Vermessung, Prospektionen und Funde 2009–2010. Münchner Beitr. Provinzialröm. Arch. 10 (Wiesbaden 2021).

Mackensen 2024
M. Mackensen, Das severische Vexillationskastell *Myd(---)* und die spätantiken *castra Madensia* / Gheriat el-Garbia am *limes Tripolitanus* (Libyen) II. Ausgrabungen und Untersuchungen im Kastell, im Steinbruch, in den Heiligtümern und am Beobachtungsturm 2009–2010. Münchner Beitr. Provinzialröm. Arch. 11 (Wiesbaden 2024).

Mayr 1995
W. Mayr, Erstellung digitaler Karten für archäologische Arbeiten in Tall Bazi/Syrien (unveröff. Diplomarbeit TU München 1995).

Mertens 2003
D. Mertens, Selinus I. Die Stadt und ihre Mauern. DAI Rom Sonderschr. 13 (Mainz 2003).

Riedel/Heine/Henze 2006
A. Riedel/K. Heine/F. Henze (Hrsg.), Von Handaufmaß bis High Tech II. Modellieren, strukturieren, präsentieren – Informationssysteme in der historischen Bauforschung. Tagung Cottbus 2005 (Mainz am Rhein 2006).

Shan/Toth 2018
J. Shan/Ch. K. Toth (Hrsg.), Topographic Laser Ranging and Scanning. Principles and Processing, Second Edition (Boca Raton/FL 2018).

Stephani 1991
M. Stephani, Zur topographischen Aufnahme und Geländedarstellung von Assur. Mitt. Dt. Orient-Ges. 123, 1991, 115–122.

Stephani 2021
M. Stephani, Fernerkundung von Gheriat el-Garbia und seines Umfeldes mit Radardaten von TerraSAR-X. In: Mackensen 2021, 75–80.

Stephani 2024
M. Stephani, Das östliche Tripolitanien als Digitales Geländemodell. In: Mackensen 2024, 555–564.

Ullrich/Pfennigbauer 2011
A. Ullrich/M. Pfennigbauer, Echo Digitization and Waveform Analysis in Airborne and Terrestrial Laser Scanning. In: D. Fritsch (Hrsg.), Photogrammetric Week ’11 (Berlin, Offenbach 2011) 217–228.

Abbildungsnachweis
Abb. 1–3: Manfred Stephani.
Abb. 4–5: Grafik Melanie Eppler.
Abb. 6–8: Kartengrundlage Provincia Autonoma di Trento, Ufficio Sistemi Informativi – Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali. LIDAR rilievo 2006/2007/2008 (http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/lidar/847/lidar/23954).
Abb. 9–12: Grundlage LIDAR: Provincia Autonoma di Trento, Ufficio Sistemi Informativi – Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali. LIDAR rilievo 2006/2007/2008 (http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/lidar/847/lidar/23954). Cartografia: Copyright Casa Editrice Tabacco S.r.l. – Tavagnacco (Ud) – Aut. n. 2260.

STRONTIUM AND OXYGEN ISOTOPE ANALYSES FROM SAN MARTINO AND SAN SILVESTRO (OUTER GIUDICARIE VALLEY, TRENTINO, ITALY)

Brittany P. Kučera, Corina Knipper
with an archaeological introduction by Marcus Zagermann

Archaeological introduction

The San Martino a Lundo/Lomaso (SMaLL) research project investigated the hilltop settlement of San Martino (Lomaso, Trentino), which dates from the period between c. AD 480/520 and AD 800 and is situated in the Outer Giudicarie Valley, northwest of Lake Garda[1]. The nearest valley settlement, San Silvestro, was also included in the study. Burials from both sites were analysed. Taken together, the dates of the burials ranged from the 5th to the 8/9th century.

The one-hectare hilltop fortress of San Martino was built in the decades around AD 500. Its elaborate and labour-intensive construction and certain architectural details suggest that it was a state foundation. It was located at a strategic point on a pass which provided an important alternative route to the state road in the Adige Valley. Anyone approaching could be seen from afar. The fortress featured elements of defensive architecture that allowed it to be effectively garrisoned by a small force. There was no fortified village here, however. The function of the fortress was to control and secure the traffic routes, while providing a fortified storehouse for the wider area. No agriculture could be practised on any significant scale in the hilltop settlement itself or in the immediate surroundings. The population of the surrounding area probably only found shelter within the walls in times of crisis.

The staff of the complex would probably have consisted of a small, select group of people in charge of its organisation and inner workings. The radiocarbon dates from the graves represent a large portion of the lifetime of the hilltop settlement, from the Ostrogothic to the Lombard period. The deceased were buried in a large apsidal building on the site of the later church. This privileged burial site and various small finds suggest that they belonged to a Late Antique warrior élite. Whoever controlled a fortress like this, on an important transport route that was of the highest strategic interest until the Carolingian period, must have enjoyed a special status. This raises the question of who these people actually were. Was the garrison regularly recruited from the surrounding area or were outsiders deliberately stationed at such sites?

The hilltop settlement of San Martino is one of three that were founded in Late Antiquity in the closed settlement cluster of the Outer Giudicarie Valley. Positioned at the three most important entrances to the valley, the new settlements, built at high altitude and featuring massive fortifications were clearly separate from the traditional rural settlement structure. Pollen analyses show that the period of hilltop settlement was accompanied by an intensification of agriculture in the valley[2]. It is probable that

[1] In summary: Cavada/Zagermann 2020b.

[2] Wahlmüller et al. 2020.

the new facilities were fortified storehouses, constructed at a time of government control over food storage. The transport situation is also significant. All three hilltop settlements commanded a pass and a valley entrance, but were sited at some distance from the road.

The structure of the rural settlements in the valley can be described as polynuclear. The various settlement nuclei identified in the archaeological record can best be imagined as agricultural enterprises. They varied in size, with larger complexes predominating in Late Antiquity. These subsequently developed into communal settlements and formed the basis for the settlement structure of the Middle Ages.

The way in which settlement nuclei developed in Late Antiquity followed a very specific pattern, evident at various sites in the valley. The starting point was a single rural settlement. Later, a prestigious burial site was established in its vicinity, from which a private church developed. This church was either converted into a parish church, at a date that cannot be precisely identified, or gradually developed into one. In medieval or more recent times, the original church building was demolished and fragments of the architecture were left in the ground. Pieces of choir screens, columns and other elements are often excavated, which can be identified as Carolingian on the basis of their ornamentation, providing clear evidence of the existence of a parish church at the site during this period.

In the area of San Silvestro, stray finds had long indicated the existence of a rural settlement. In 2012, during an archaeological excavation accompanying building work near the church, evidence was found of a Late Antique masonry burial chamber with multiple occupants[3]. In order to better understand this situation, a larger area was opened up in front of the church in 2016. Excavations have since shown that the burial chamber was built in the centre of a pre-existing stone building. This older building was probably a farm building belonging to a local estate, which was converted into a burial chamber in Late Antiquity. It is unclear whether the burial structure was close to a pre-existing church or whether a church developed from the burial structure. What is certain is that a church existed here and that it received elaborate interior decoration in the Carolingian period. Broken fragments of this interior have been recovered from backfill material in the excavation sections.

Seven individuals were buried at San Martino[4], and a total of five were found at San Silvestro[5], four of which came from the masonry tomb. Typically for tombs of this type, the chamber was reopened on several occasions, receiving a series of burials over an extended period. Taken together, the radiocarbon dates from the two sites spanned a wide range, from the 5th to the 8/9th century. All but one of the burials at San Silvestro, however, were later than those at San Martino. Only the last individual to die at the hilltop settlement and the first person interred in the burial chamber of San Silvestro could have been contemporaries. However, it is unlikely that the later burial site replaced the earlier one: the graves at San Silvestro were probably those of landowners in the Giudicarie Valley, while those at San Martino probably belonged to persons who had a close relationship with the fortress, giving them the right of burial there. It is noticeable that at San Martino most of the deceased (where sex was determinable) were men, all of whom died comparatively young. Where their families were buried, we do not know. Interestingly, four were interred in double burials, one of which, at the entrance to the apse, resembled a 'founder's tomb'. In terms of grave goods and rites, there was hardly any difference between the two groups, both representing typical upper class burials of the time. Grave goods consisted of a single comb, but the funerary monuments at both sites were significant: a large apsidal building in San Martino, an estate building converted into a burial place in San Silvestro.

At San Silvestro, it was clear from the outset that we were dealing with an autochthonous, rural population, albeit one that had certain privileges. At San Martino, however, it was possible that those buried were not local. The graves there dated from the Ostrogothic and Lombard periods. In both

[3] Cavada/Bellosi 2014.
[4] Cavada et al. 2014.
[5] Zagermann/Urban/Wittwer-Backofen 2020.

these periods, hilltop settlements such as San Martino were crucial for exerting control over the rural areas around the old Roman cities, where the power bases of rulers were located. This was the only way supplies, communications, and transport could be safeguarded. It is therefore conceivable that the personnel of such strategically important places was selected in a particular way. The purpose of the study was to investigate this hypothesis by comparing the burials of the possibly non-local individuals at San Martino with the burials at San Silvestro, reasonably supposed to belong to members of the indigenous population. Because no petrous bones were preserved in any of the burials at San Silvestro, aDNA analysis was not feasible and isotope analysis was therefore used to investigate possible differences between the two groups.

Samples investigated

Strontium and oxygen isotope analyses were carried out on tooth samples from the archaeological remains of four individuals from the valley site of San Silvestro, dating from the late Lombard era, c. 7th to 8/9th centuries, and six individuals from the hilltop settlement of San Martino, dating from the 5th to 7th centuries. Where possible, samples for isotope analysis were taken from the premolars and molars of the individuals. Two specimens (SILV 2_32, MART 5_13) were extracted from an incisor and a canine respectively. Strontium (Sr) isotope analysis was also carried out on five archaeological pig *(Sus domesticus)* samples recovered from the settlement context of San Martino, as well as six modern beech leaf samples collected from the vicinities of both San Martino and San Silvestro.

Method: Strontium and Oxygen Isotope Analysis

Strontium is a trace element that frequently occurs in rocks. It has four stable isotopes (^{84}Sr, ^{86}Sr, ^{87}Sr and ^{88}Sr), of which ^{87}Sr is partly radiogenic and results from radioactive decay of ^{87}Rb (rubidium). The relative amount of ^{87}Sr – expressed as the ^{87}Sr/^{86}Sr ratio – therefore depends on the original rubidium content and age of the bedrock and varies among geological units[6]. Due to weathering, strontium is released into soils and groundwater, taken up by plants, and transferred to animals and humans via the food chain. The strontium incorporated in foodstuffs thus represents the isotopic composition of the biologically available strontium at the localities from which they were procured. The very minor fractionation effects that naturally occur are corrected during isotope analysis by data processing[7]. In humans and animals, strontium is primarily incorporated in the inorganic fraction (hydroxyapatite) of teeth and bones as a trace element, which substitutes for calcium. The enamel of the tooth crowns is the most informative sampling material. The crowns of the permanent dentition, sampled in this study, mineralise largely between birth and adolescence[8]. Because the enamel does not remodel after its original formation and is very resistant to diagenesis during burial, teeth are an 'archive of childhood' which can provide information about an individual's origin even beyond death. Isotope ratios that diverge from the isotopic composition of the biologically available strontium at the investigated site can

[6] Bentley 2006; Knipper 2004.
[7] Capo/Stewart/Chadwick 1998.
[8] AlQahtani/Hector/Liversidge 2010.

Standard	Number	$^{87}Sr/^{86}Sr$ avg	2 Sigma	Certified value/interlaboratory mean	Reference
NBS-987	11	0.71029	0.00002	0.71034 ± 0.00026 (95 % confidence interval)	https://tsapps.nist.gov/srmext/certificates/archives/987.%20May%201,%202000.pdf
NBS-987 after Sr separation	2	0.71029	0.00001	0.71034 ± 0.00026 (95 % confidence interval)	https://tsapps.nist.gov/srmext/certificates/archives/987.%20May%201,%202000.pdf
AMES	9	0.70807	0.00002	0.708027 ± 0.000035 (1 SD)	Müller-Sohnius 2007.

Tab. 1. $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios of the NBS 987 and Eimer and Amend standards run with the samples.

identify non-local individuals. Therefore, data interpretation always requires local comparative values, which may be derived from enamel or bones of locally fed animals from archaeological contexts, or modern leaf or water samples[9]. Discontinuities in the distribution of data from burial communities, differences between isotope data of children and adults, and outlier isotope ratios may also indicate individuals who did not initially grow up in the investigated community[10]. For our analysis, we used pig teeth from the site of San Martino and modern beech leaves from both sites to estimate the isotope composition of the local biologically available strontium.

Sample preparation[11] comprised the following steps. Enamel fragments were cut from the crowns of the pig and human teeth using a diamond-coated cutting disc attached to a dental drill and all surfaces and remaining dentine were removed using diamond-coated milling bits. The samples were ground in an agate mortar. Eleven to 12 mg of sample material were weighed into sample tubes and pre-treated in successive steps with 1.8 ml of Milli-Q water and 1.8 ml of 0.1 M acetic acid buffered with lithium acetate (pH ca. 4.5), then washed three times with 1.8 ml of H_2O. During each of these steps, the samples were placed in an ultrasonic bath for 10 min. The purpose of the sample pre-treatment was to remove diagenetic carbonates. Samples were afterwards dried overnight (50 °C) and ashed to remove any remaining organic components (3 h at 850 °C).

All subsequent steps were carried out under clean lab conditions. The samples were dissolved in nitric acid (3 N HNO_3) and the strontium separated using Sr-Spec ion exchange resin. Strontium concentrations were determined using an optical emission spectrometer with inductively coupled plasma ionisation (ICP-OES iCAP 7200), the solutions diluted, and the isotope ratios determined using a High Resolution Multi Collector Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (HR-MC-ICP-MS; Neptune). The raw data were corrected according to the exponential mass fractionation law to $^{88}Sr/^{86}Sr = 8.375209$. Blank values were less than 10 pg Sr during the whole clean lab procedure, including digestion, Sr separation and measurement. Standards run with the samples produced the values listed in *Table 1*.

Oxygen isotope data can provide an additional indication of potentially non-local individuals. In this study, oxygen isotope analysis was only carried out on samples of human teeth. Data interpretation builds on spatial variation of the isotopic composition ($^{18}O/^{16}O$ expressed as $\delta^{18}O$ in ‰ vs. V-SMOW [Vienna-Standard Mean Ocean Water]) of the oxygen bound in meteoric water ($\delta^{18}O_{mw}$), which is taken up by animals and humans via drinking water and food. The $\delta^{18}O_{mw}$ values in precipitation, ground

[9] Evans/Tatham 2004; Maurer et al. 2012; Price/Burton/Bentley 2002.

[10] Burton/Kenoyer/Price 2013; Scheeres et al. 2014; Knipper et al. 2017; Mittnik et al. 2019.

[11] Sample preparation followed the methods described in Knipper et al. 2012; Knipper et al. 2014; Knipper et al. 2017.

water, and surface water depend on temperature, altitude, latitude, and distance from the ocean, and therefore differ regionally[12]. In mammalian teeth and bones, oxygen is bound to the phosphate fraction ($\delta^{18}O_p$) and the structural carbonate ($\delta^{18}O_c$) of the hydroxyapatite. Its light stable isotopes fractionate during metabolic processes and incorporation into biological hard tissues. However, due to the constant body temperatures of mammals, fractionation rates are constant and linear regression equations can be used to estimate the isotopic composition of the imbibed water from the oxygen isotope ratios found in teeth and bones[13]. In order to identify non-local individuals, the data from a site or study area can be tested for outliers, compared with published datasets for human teeth, or converted to $\delta^{18}O_{mw}$ values and compared with the isotopic composition of modern meteoric water. Interpretations of $\delta^{18}O$ data must, however, take into account the fact that short-term climatic changes[14], breastfeeding in early childhood when enamel is formed[15] and particular methods of preparation of food and drink[16] may result in isotope data similar to those considered to be indicative of non-local origin.

In this study, we determined the isotope composition of the oxygen bound in the phosphate component of the hydroxyapatite. Ten mg of enamel powder from each tooth were pre-treated with 1.8 ml of 2.5 % NaOCl for 24 h, rinsed three times with supra-pure water, reacted in 800 µl of 2 M HF overnight, shaken, centrifuged, and the solutions transferred into new sample tubes leaving the CaF residues behind[17]. After adding c. 200 µl of bromothymol blue indicator, the HF was neutralised with c. 140 µl of 25 % NH_4OH solution. The addition of 800 µl of 2 M $AgNO_3$ solution caused the phosphate ions to precipitate immediately as Ag_3PO_4, which was washed five times and dried overnight at 50 °C. Samples were analysed in triplicate. Pyrolysis was performed using a vario PYRO cube CNSOH elemental analyser (Elementar). For isotope analysis, the resulting CO was transferred to a precisION isotope ratio mass spectrometer (Isoprime). Raw data were corrected against IVA silver phosphate (Ag_3PO_4) with $\delta^{18}O$ = 21.7 ‰ (certificate no: BN 180097) using the internal software (single-point normalisation). Three kinds of standard materials were prepared and analysed along with the samples. NBS 120c gave $\delta^{18}O$ values of 21.85 ± 0.46 ‰ (n = 9). The in-house standards of synthetic hydroxyapatite (HAP) gave 17.07 ± 0.22 ‰ (n = 9) and Roman pig bones from the site of Dangstetten (SUS-DAN) gave 14.39 ± 0.32 ‰ (n = 9).

Results

The recovered samples were in a very good state of preservation. The enamel of all the human teeth was dense, smooth, and lustrous, with varying degrees of yellowing and calculus. All the samples, with the exception of SILV 5_44, were brittle, with one being extremely brittle (MART 5_13). The majority of the samples chosen for study were premolars or second molars, thus yielding oxygen isotope values which were reflective of the childhood of the individual. Analysis of front teeth, including incisors and canines can be affected by breastfeeding, which causes higher $\delta^{18}O$ values in these early-forming teeth. In the case of this study, only two samples were taken from early-forming teeth: one from an individual from San Silvestro (SILV 2_32) whose incisor tooth was analysed, and another from an individual from San Martino (MART 5_13) whose canine tooth was analysed. *Table 2* lists the samples investigated,

[12] Bowen/Wilkinson 2002; Kohn/Welker 2005.

[13] Levinson/Luz/Kolodny 1987; Longinelli 1984; Luz/Kolodny/Horowitz 1984; Chenery et al. 2012.

[14] Daux et al. 2008.

[15] Wright/Schwarcz 1998.

[16] Brettell/Montgomery/Evans 2012.

[17] Kohn/Welker 2005.

Sample name	MA analysis number	Site	Date ^{14}C cal. (68 % probability)	Skeletal element	Species	Age (years)	Sex	$^{87}Sr/^{86}Sr$	$^{87}Sr/^{86}Sr$ (2 SD)	$\delta^{18}O$ [‰ V-SMOW]	$\delta^{18}O$ SD [‰ V-SMOW]
SILV 1_44	MA-191856	Silvestro	653–758	Premolar (tooth 44)	Human	31–36	female	0.70863	0.00003	16.44	0.03
SILV 2_32	MA-191857	Silvestro	664–772	Incisor (tooth 32)	Human	40–45	male	0.70827	0.00001	17.98	0.16
SILV 4_14	MA-191858	Silvestro	678–771	Premolar (tooth 14)	Human	31–36	male	0.70828	0.00001	16.91	0.17
SILV 5_44	MA-191859	Silvestro	683–820	Premolar (tooth 44)	Human	47–52	male	0.70830	0.00001	17.22	0.21
MART 1_45	MA-191860	Martino cemetery	436–561	Premolar (tooth 45)	Human	Adult	male	0.70882	0.00003	16.60	0.06
MART 2_17	MA-191861	Martino cemetery	545–603	Molar (tooth 17)	Human	9–11	indeterm.	0.70853	0.00005	16.85	0.17
MART 4_35	MA-191862	Martino cemetery	603–644	Premolar (tooth 35)	Human	20–25	male	0.70884	0.00001	16.21	0.15
MART 5_13	MA-191863	Martino cemetery	436–544	Canine (tooth 13)	Human	25–50	male	0.70873	0.00001	15.92	0.09
MART 6_15	MA-191864	Martino cemetery	411–530	Premolar (tooth 15)	Human	35–50	male	0.70869	0.00002	16.43	0.14
MART 7_16	MA-191865	Martino cemetery	440–581	Molar (tooth 16)	Human	12–15	male	0.70853	0.00002	17.39	0.09
MART 3978	MA-191866	Martino		Molar	Pig			0.70811	0.00003		
MART 3977	MA-191867	Martino		Molar	Pig			0.70813	0.00002		
MART 3850	MA-191868	Martino		Molar	Pig			0.70814	0.00002		
MART 5009	MA-191869	Martino		Molar (M3)	Pig			0.70838	0.00001		
MART 3946	MA-191870	Martino		Molar	Pig			0.70816	0.00002		
MART1_Laub	MA-197735	Martino			Leaf			0.70794	0.00001		
MART2_Laub	MA-197736	Martino			Leaf			0.70860	0.00003		
MART3_Laub	MA-197737	Martino			Leaf			0.70887	0.00001		
MART4_Laub	MA-197738	Martino			Leaf			0.70887	0.00002		
MART5_Laub	MA-197739	Martino			Leaf			0.70885	0.00002		
MART6_Laub	MA-197740	Martino			Leaf			0.70862	0.00002		

Tab. 2. $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios and $\delta^{18}O$ values of the analysed samples recovered from San Martino and San Silvestro. Oxygen isotope compositions are only reported for human enamel samples. Determination of teeth follows the World Dental Federation notation (FDI).

with some contextual information, and their respective isotope ratios, along with calculated degrees of error.

The strontium and (in the case of the human samples) oxygen isotope ratios were plotted *(Fig. 1)*, revealing a modest but distinct difference between San Martino and San Silvestro. The San Martino human samples were taken from the individuals buried in the cemetery on the built settlement, the pig individuals were recovered from the San Martino settlement, and leaf samples are from the area of San Martino hilltop (later referred to as 'Monte San Martino'). The San Silvestro strontium isotope values were marginally lower, with the exception of SILV 1_44. The difference between the highest (MART 4_35 (0.70884) and the lowest $^{87}Sr/^{86}Sr$ value (SILV 2_32 (0.70827)) was 0.00057. The leaves featured the highest and lowest strontium isotope values of all the samples analysed (0.70887 and 0.70794 respectively). The respective data for the pig samples from San Martino were in the lower range (0.70811–0.70838), closely matching the human samples from San Silvestro.

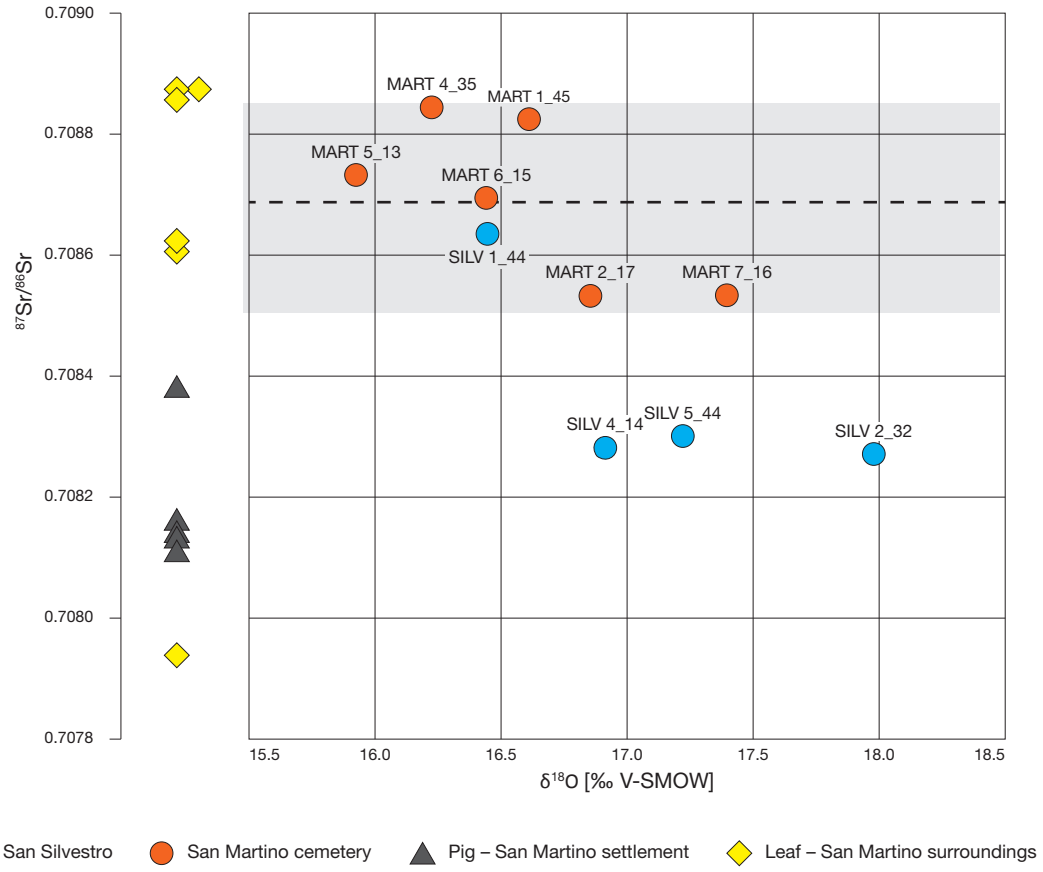


Fig. 1. $^{87}Sr/^{86}Sr$ and $\delta^{18}O$ values of samples from San Martino and San Silvestro, based on data from *Tab. 1*. The dashed line marks the average ratio of $^{87}Sr/^{86}Sr$ in the human samples from San Martino. The shaded area indicates the upper and lower limits of $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios in the human samples from San Martino. Only strontium isotope ratios of pig and leaf samples are plotted; the $\delta^{18}O$ values were not measured for these specimens.

The human oxygen isotope values from San Martino were slightly lower, on average, than those from San Silvestro. They ranged from 15.92 to 17.39 ‰, averaging 16.57 ‰, while the values from San Silvestro ranged from 16.44 to 17.98 ‰, with a slightly higher average of 17.14 ‰.

Discussion

Geological conditions and local comparative data

The sites under investigation lie to the south of the Alpine ridge in the province of Trentino, Italy. Due to the complexity of its geology, Italy is particularly challenging for the application of strontium isotope analysis[18]. In northern Italy, the geology remains consistent throughout the Po Valley but

[18] Marchetti/Soldati/Vandelli 2017.

increases in variability to both the north and south[19], with an assortment of rock formations in the Alps[20]. These underlying geological deposits determine the isotopic composition of local biologically available strontium.

The area around San Martino and San Silvestro features calcareous deposits of varying chemical composition. The regions shown in darker green in *Figure 2* are dolomite, composed of calcium magnesium carbonate, differing from other limestones in the inclusion of magnesium. The light green regions are pelagic limestone, made up of marls, formed on what was once the sea floor by the accumulation of clays and sediments from carbonate-shelled organisms[21].

The variation in composition of these rock formations may result in slightly different isotope compositions of the biologically available strontium in regions of dolomite limestone as opposed to regions of pelagic limestone marls. The local disparities between these geological formations can be seen in detail in the large-scale geological map of the area shown in *Figure 3*.

The local geological map, provided by the province of Trento *(Fig. 3)*, shows that the limestones underlying the two sites are of different types, providing the potential for different ratios of bioavailable strontium. San Martino sits on an oolitic calcareous limestone deposit, regionally referred to as 'calcare oolitico di Massone', probably correlating with the dolomite limestone marked in darker green in *Figure 2*. San Silvestro lies on what was once a lake deposit, locally referred to as 'subsintema di Malè', aligning with the pelagic marl limestone shown in light green.

Minute differences in $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios can be caused by the impacts of weathering, which can transport sediments of variable strontium ratios. This is reflected in the strontium isoscape of Italy shown in *Figure 4*, where the strontium values of northern Italy do not perfectly align with the underlying geology as pictured in *Figure 2*, but rather blend together to create pockets that are more or less radiogenic.

Comparison with a mathematically developed strontium isoscape of Italy

There were only very minute differences between the strontium values of the human samples recovered from San Martino and San Silvestro. Such a small disparity between two sites is not typically decisive for determining non-local provenance in central Europe[22]. There are, however, very narrow ranges of isotopic values of strontium present in northern Italy[23] *(Fig. 4)*. For this reason, the data was scrutinised in more detail in relation to the strontium isotope data from the Italian peninsula south of the Alpine ridge.

Federico Lugli and colleagues produced a strontium isoscape of Italy (2022), a visual map presenting predicted isotope ratios in the form of a Kriging model[24]. The map was compiled using data from 60 individual studies, encompassing 1831 isotope readings. While this isoscape provides only a rough estimation of the strontium values in locations for which there is currently no data, it is useful for eliminating regions of potential provenance – that is, regions with entirely dissimilar bioavailable strontium isotope composition.

The estimation of unknown data points by Kriging models may also be useful for reflecting the impacts of weathering, which can transport and blend sediments of variable strontium isotope ratios. The interpolated data may be misleading, however, because Kriging models do not reflect local differences

[19] Cavazzuti et al. 2019.
[20] Bosellini 2017.
[21] Bausch 1968, 106.
[22] Grupe et al. 1997; Price et al. 2004; Schweissing/Grupe 2003.
[23] Lugli et al. 2022.
[24] Goovaerts 2019; Lugli et al. 2022.

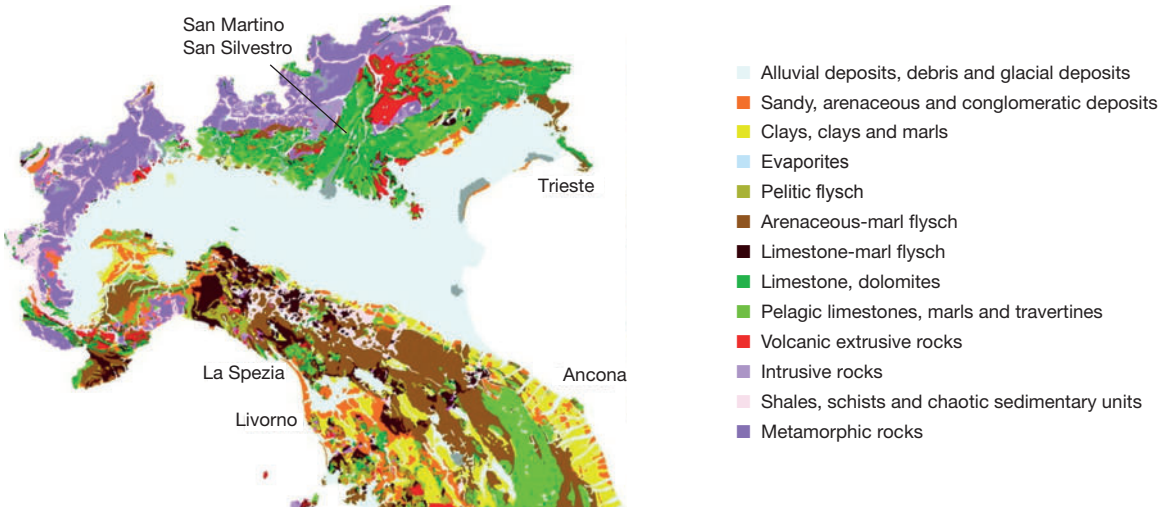


Fig. 2. Geological map of northern and central Italy.

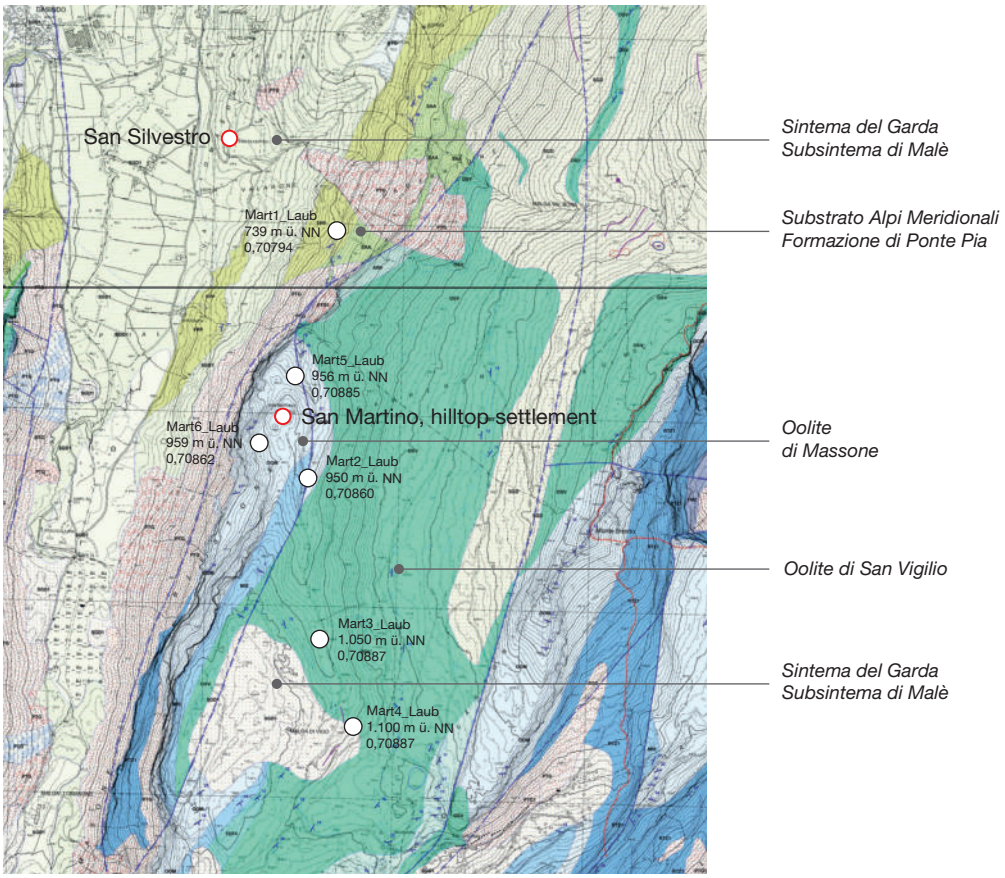


Fig. 3. Geological map showing the precise geology of the area in which San Martino and San Silvestro are situated and highlighting the complexity of the underlying deposits.

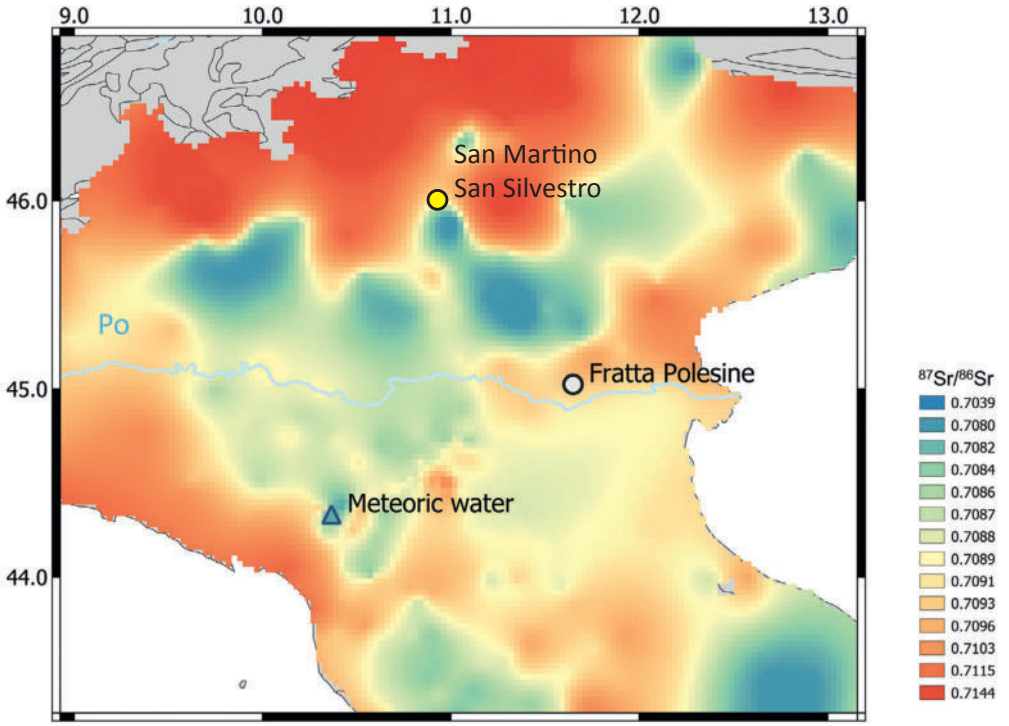


Fig. 4. Strontium isoscape map of northern Italy, showing a variable spread of higher $^{87}Sr/^{86}Sr$ values in red and pockets of lower isotope values in blue. The location of San Martino and San Silvestro has been added for reference.

in the underlying bedrock, such as those existing between San Martino and San Silvestro. The comparison of explicit datasets with such isoscapes, therefore, always requires reflection and caution.

The isotopic map reveals that the majority of strontium values found in northern Italy are between 0.707 and 0.710[25]. The results from the present study (human samples from both San Martino and San Silvestro ranging between 0.70827 and 0.70884), therefore, fall within the range of expected values for Italy and, more specifically, for the limestone Alps.

According to this isoscape, San Martino and San Silvestro lie on the boundary between two regions of rather different bioavailable strontium values, therefore some local variation in the area is to be expected. The boundary between light blue, low strontium values and dark red, high strontium values *(Fig. 4)* correlates with the geological boundary *(Fig. 2)* between metamorphic rock to the north, which tends to produce higher strontium values, and limestone deposits to the south, which tend to produce lower values. The more radiogenic strontium of the underlying metamorphic deposits in the inner Alps to the north is very well reflected[26]. The isotope values for these metamorphic regions are higher than those of the samples from San Martino individuals, ruling out the possibility that these individuals originated from this region. Recorded strontium values from specific investigated sites, which support Lugli et al.'s isoscape map, further demonstrate this assertion and are discussed in the following paragraphs.

[25] Lugli et al. 2022.

[26] Lugli et al. 2022.

Site	Sample type	$^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios	$^{87}Sr/^{86}Sr$ site average
San Martino	Pig	0.70811–0.70838	0.70833
San Martino	Leaves	0.70794–0.70887	
San Silvestro	Human enamel	0.70827–0.70863	0.70845
San Martino cemetery	Human enamel	0.70853–0.70884	0.70869
Rovereto	Soil	0.705278–0.707531	0.70641
Lake Garda	Water	0.708059–0.708123	0.70809
Monti Lessini	Water	0.707756–0.709307	0.70867
Monti Lessini	Snail	0.708186–0.70941	
Buchholz	Apple	0.70901–0.7101	0.70956
Magreid	Soil	0.710033	0.71003
Pinzolo	Water	0.710568	0.71057
Bagolino	Water	0.711224–0.716327	0.71376
Via Andanta	Water	0.723373	0.72337

Tab. 3. Strontium isotope ratios of samples recovered from sites adjacent to San Martino and San Silvestro in the Alpine region of Italy; site names taken from names of adjacent streets, towns, and mountains. The sites from the present study are presented first, followed by comparative sites, ordered from lowest to highest average values. Data derived from Aguzzoni et al. 2020; Lugli et al. 2020; Müller et al. 2003; Voerkelius et al. 2010.

Comparison with strontium isotope data from specific sites in northern Italy

During a number of studies carried out in the province of Trentino, highly variable strontium isotope values were recorded at sites within a short distance of one another in the area directly adjacent to San Martino and San Silvestro. Within fifty kilometres, these values ranged from 0.7053 to 0.7234 *(Tab. 3)*. The majority of samples from the following local sites were derived from water, soil, or plant tissue and were therefore reasonably comparable with the samples used in this study, particularly the beech leaf samples.

When interpreting isotope values, it is important to consider how different types of samples compare with one another in terms of representing the local bioavailable strontium. Some readings can potentially be misleading. For example, in the case of human and animal samples, non-local isotope values may result from a diet of imported foodstuffs rather than from a non-local provenance[27]. This issue does not arise with plants, since they take up locally bioavailable strontium as they grow. However, values from plant samples may vary considerably over short distances in complex geological settings[28]. In these circumstances, samples from animal teeth may be more representative (so long as the local provenance of the animals can be determined), as they reflect an average strontium isotope value for the entire foraging area[29]. The $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios of soil samples can also be problematic, because they may differ depending on the technique used for leaching during sample preparation[30].

[27] Maurer et al. 2012, 227.
[28] Ibid.; Brönnimann et al. 2018.
[29] Brönnimann et al 2018.
[30] Brönnimann et al. 2018.

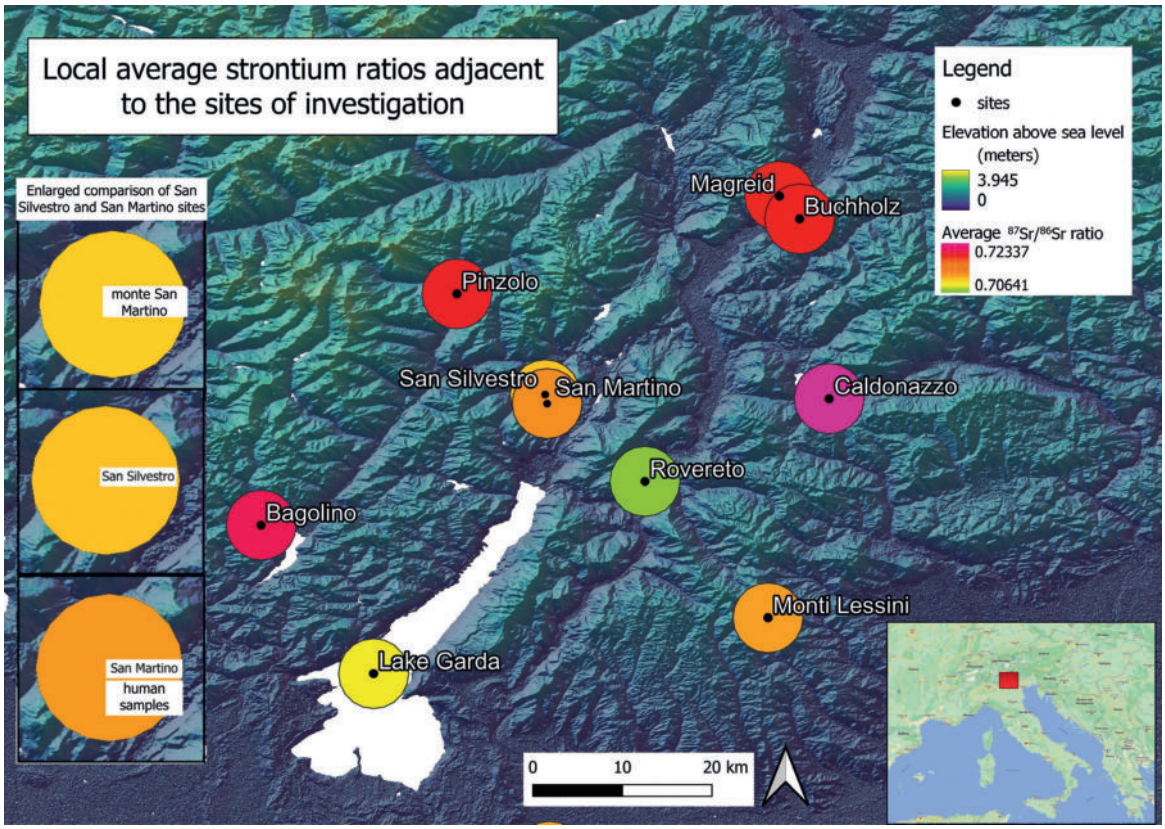


Fig. 5. GIS generated map of local sites and their average strontium isotope values, presented in *Tab. 3*. The pig and leaf samples are separated here for better comparison of human samples in the analysis of provenance. Data from Aguzzoni et al. 2020; Lugli et al. 2020; Müller et al. 2003; Voerkelius et al. 2010.

The relative reliability of samples is highly contextually dependant and the most accurate bioavailable strontium values are therefore the result of a combination of multiple sample types from the same location.

The sites presented in *Figure 5* are all located within 50 kilometers of San Martino and San Silvestro, yet yield a vast range of average strontium isotope ratios, from 0.70641 to 0.72337. According to Lugli et al.'s isoscape map *(Fig. 4)*, San Martino and San Silvestro lie between two areas with very different bioavailable strontium values, so the small differences observed between them are not surprising. The variability of the strontium samples obtained from nearby sites highlights the probability of high local irregularity and supports the hypothesis that the human samples from San Martino could be of local origin.

Comparison with sites in the larger region of northern Italy

Compared with the variability of strontium isotope values at the sites within 50 kilometres of San Martino and San Silvestro *(Fig. 5)*, published data for sites in the Po Valley show a more uniform picture, with bioavailable strontium values ranging from 0.70809 to 0.70955 *(Tab. 4)*. The southern Alps are formed from limestone. The weathering products accumulate in the Po Valley, which is therefore domina-

Site	Date	Sample type	$^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios	$^{87}Sr/^{86}Sr$ average	$^{87}Sr/^{86}Sr$ site average
San Martino	c. AD 500–800	Pig	0.70811–0.70838	0.708245	0.70833
	modern	Leaves	0.70794–0.70887	0.708405	
San Silvestro	c. AD 650–800	Human enamel	0.70827–0.70863	0.70845	0.70845
San Martino	c. AD 500–600	Human enamel	0.70853–0.70884	0.708685	0.70869
Rovereto	modern	Soil	0.705278–0.707531	0.70641	0.70641
Lake Garda	modern	Water	0.708059–0.708123	0.708091	0.70809
Povegliano Veronese	c. AD 570–720	Soil	0.708432–0.70883	0.708631	0.70864
		Human enamel	0.70854–0.708762	0.708651	
Monti Lessini	modern	Water	0.707756–0.709307	0.708532	0.70867
	modern	Snail	0.708186–0.70941	0.708798	
Sant'Eurosia, Parma	Early Bronze Age	Pig	0.708518	0.708518	0.70870
		Human enamel	0.708438–0.709154	0.708796	
		Water	0.70898–0.70901	0.708995	
Casinalbo	Bronze Age	Soil	0.70858–0.70875	0.708665	0.70873
		Vine branch	0.70866–0.70881	0.708735	
		Human enamel	0.708547–0.708960	0.708754	
		Pig/Sheep	0.708706–0.708858	0.708782	
Monte Bibele, Bologna	early La Tène	Human enamel	0.708685–0.708826	0.708756	0.70885
		Pig	0.7089–0.709	0.708950	
Nogara	modern	Snail	0.708446–0.70941	0.708928	0.70893
Scalvinetto/Fondo Paviani	Middle/Late Bronze Age	Snail	0.708446–0.709786	0.709116	0.70955
		Human enamel	0.709792–0.710189	0.709991	
Buchholz	modern	Apple	0.70901–0.7101	0.70956	0.70956
Magreid	modern	Soil	0.710033	0.71003	0.71003
Pinzolo	modern	Water	0.710568	0.71057	0.71057
Bagolino	modern	Water	0.711224–0.716327	0.71376	0.71376
Caldonazzo	modern	Water	0.723373	0.72337	0.72337

Tab. 4. Strontium isotope ratios recovered from sites across the Po Valley. The sites investigated in the present study are presented first, followed by comparative sites, ordered from lowest to highest average values. Data derived from Cavazzuti et al. 2019; Francisci et al. 2020; Lugli et al. 2022; Scheeres et al. 2013.

ted by similar calcareous material, with similar biologically available Sr values to those of San Martino and San Silvestro. The possibility that the deceased buried in San Martino could have originated from the Po Valley thus cannot be ruled out. However, there is also an overlap with local comparative data, suggesting a local origin. Assumptions regarding the provenance of these individuals therefore cannot be based on strontium isotope analysis alone and must also take into account the archaeological material recovered from the sites, along with wider research from northern Italy.

A uniform underlying geology in the Po Valley (the low-lying region to the north and south of the river Po) results in very similar strontium isotope values across the region *(Fig. 6)*. Tracing the provenance of individuals to specific sites within the region therefore poses a challenge. However, the alignment of values recovered at San Martino with multiple sites within the Po Valley suggests that if these individuals were non-local, they probably originated from one of the sites in this general region. In particular, the values for human samples from San Martino are quite similar to the values recovered

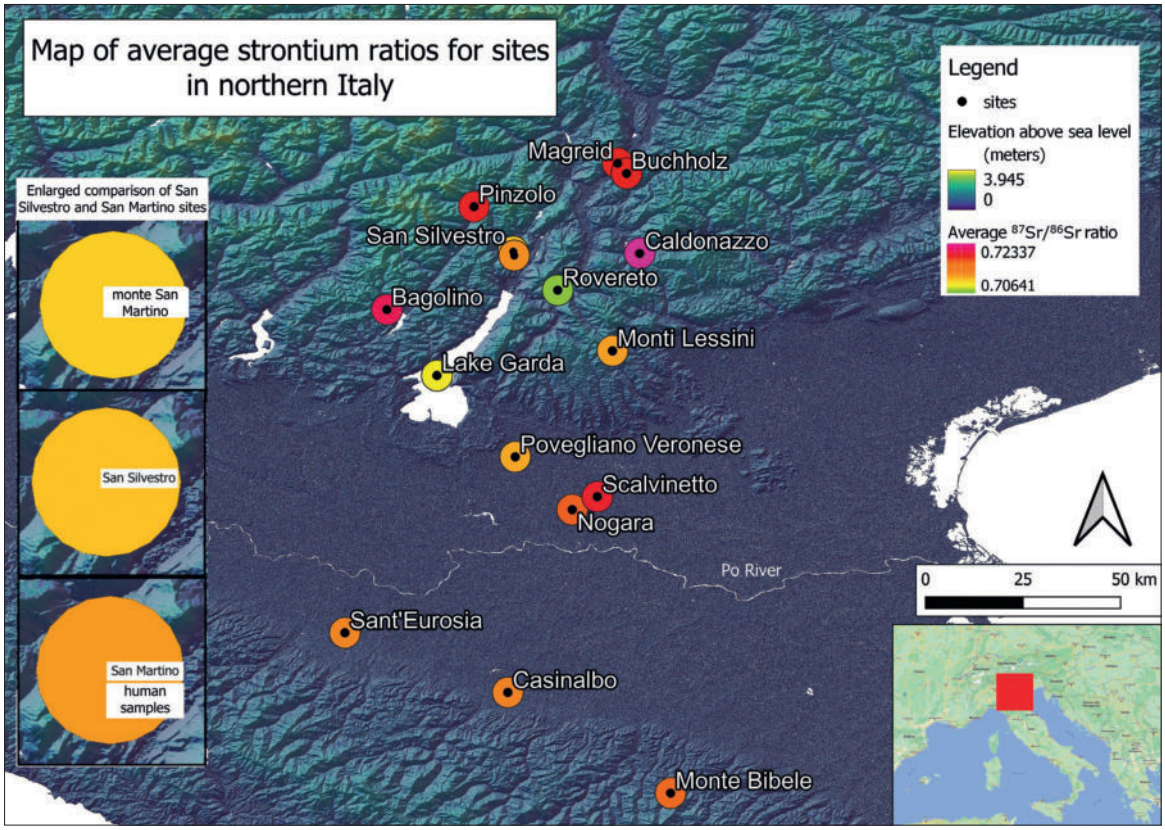


Fig. 6. GIS generated map image of sites in northern Italy and their average strontium isotope ratios based on the ranges presented in *Tab. 4*. Data from Cavazzuti et al. 2019; Francisci et al. 2020; Lugli et al. 2022; Scheeres et al. 2013.

from Povegliano Veronese, Nogara in Verona, Sant'Eurosia in Parma, and the city of Casinalbo[31]. It is important to note that the samples from San Silvestro also align with those from a few of the sites in the Po Valley. This does not mean that the individuals sampled in our study were necessarily non-local, but only that, if they were, they could potentially have come from one of these Po Valley sites.

The graph displayed in *Figure 7* features multiple sample types from the above-mentioned sites in the Po Valley (the importance of sample types is outlined on p. 482). The human samples were chosen carefully from the available literature; only samples determined to be local based on strontium baselines, grave goods, and burial style were included for comparison.

The alignment of values from human samples recovered from San Martino with those from sites such as Sant'Eurosia, Povegliano, Casinalbo, and Monte Bibele means that these sites cannot be ruled out as locations of provenance of the San Martino individuals. However, while alignment with human samples from these sites indicates a potential non-local provenance, this correlation alone is not conclusive. Alignment of San Martino individuals with local leaf samples and marginal variation in comparison with San Silvestro samples must not be overlooked. Archaeological material culture, such as the grave goods of these individuals, may also contribute to the evaluation of possible provenance. In the case of

[31] Cavazzuti et al. 2019; Francisci et al. 2020; Lugli et al. 2022; Scheeres et al. 2013.

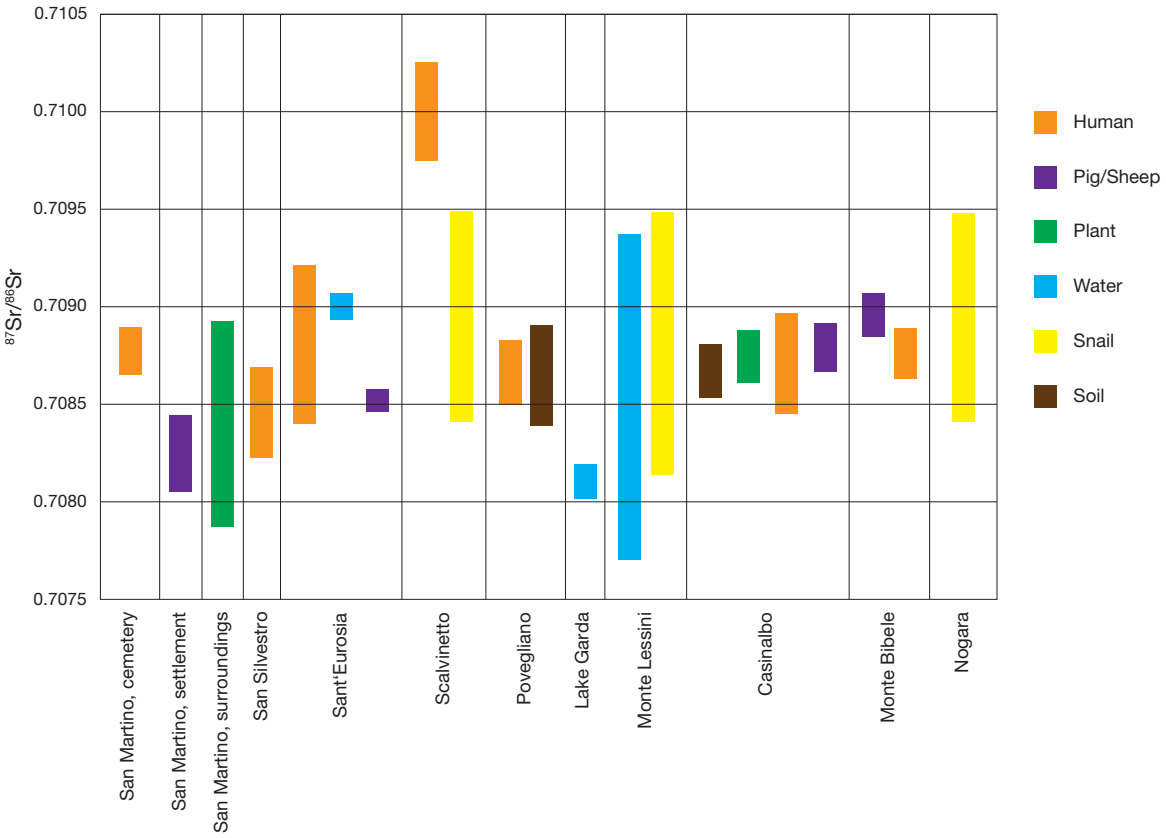


Fig. 7. Graph of total ranges (minimum – maximum) of collected strontium isotope values for individual sites in northern Italy. Data from Cavazzuti et al. 2019; Francisci et al. 2020; Lugli et al. 2020; Scheeres et al. 2013.

the humans from San Martino, only one comb can be determined as stylistically non-local, while the other burial artifacts bear resemblance to relics uncovered across an immense geographical range.

Sr-isotope ratios of plant samples from the immediate vicinity of the sites

Strontium isotope ratios were determined for samples from the leaves of beech trees across the study area, encompassing the hilltop around the site of San Martino and the southern slopes of the hill, as well as the area to the north-north-west of the valley settlement of San Silvestro *(Fig. 8)*. Analysis revealed that the highest and lowest strontium isotope ratios for all the sample types from the two sites range from 0.70794 to 0.70887, both values presented in the beech leaf samples. It is likely that these values are representative of a broad range of strontium isotope ratios present in the area, derived from the variation of different kinds of limestone and accumulated weathering products[32].

The highest strontium isotope values belong to sample locations 3, 4, and 5, adjacent to and south of the site of San Martino. Together with samples 6 and 2 also from adjacent to the site, they align with the $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios of the human samples taken from San Martino. When only considering these data,

[32] Brönnimann et al. 2018

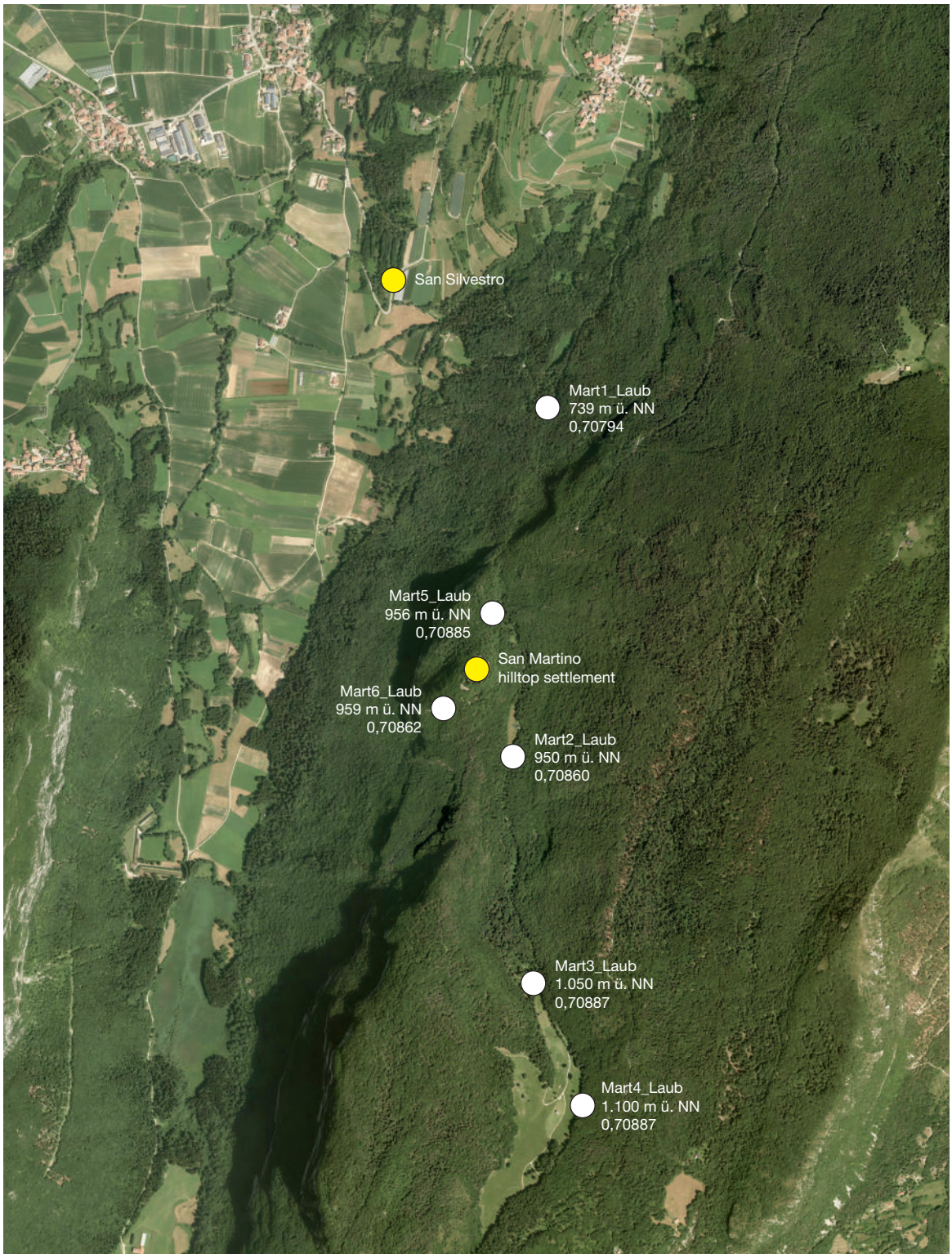


Fig. 8. Map of the locations from which leaf samples were taken, their elevation above sea level, and their strontium isotope values. The sites of San Silvestro and San Martino, from which the human samples were taken, are also included.

this alignment could be considered to reflect that the individuals buried at San Martino grew up relying on very local resources, which would imply some kind of agricultural use of the near surrounding of the site. However, the environmental setting of this area, with steep slopes and thin and rocky soils is not particularly conducive to farming. Moreover, the archaeological evidence suggests that the hilltop settlement was provided sustenance from the surrounding hinterland[33]. This raises questions in regard to provenance of the humans at San Martino. At the current state of research, we can state that the data of the modern leaf samples from nearby match those of the human teeth, but represent agriculturally unsuitable locations. However, we do not know whether the biologically available Sr would not have changed slightly between the early Middle Ages and modern times, even though all modern samples were collected at sites away from obvious contemporary influence and alteration. Currently, we also lack modern samples from locations that were more suitable for agricultural use and do not know if strontium of similar isotope composition would not also occur at the bottoms of the valleys in the vicinity. Due to weathering, sediment from further uphill may have accumulated at the valley bottoms, impeding a clear distinction between upland and lowland locations.

The lowest beech leaf value belonged to a sample taken from the hill slope closer to the valley site of San Silvestro (MART 1_Laub). The lower strontium values of samples from San Silvestro individuals, compared to San Martino individuals, may be reflective of a diet of local valley-farmed foodstuffs, grown or reared at lower elevations with lower bioavailable strontium isotope values, as exemplified by leaf sample 1. The gradual difference between the human datasets from San Martino and San Silvestro suggest that both groups used geologically similar, but not completely identical, calcareous areas to grow their foodstuffs. The total range of the leaf data suggests that none of the data of the human individuals contradicts an origin from the study area in general.

Sr-isotope ratios of pig enamel samples

The pig samples recovered from the site of San Martino were discovered to yield strontium isotope values lower than both the majority of the leaf samples and the human samples from San Martino, but quite close in range to the human samples recovered from San Silvestro. It is therefore likely that these pigs lived in and/or ate foodstuffs from the vicinity of the valley settlement of San Silvestro. Consumption by the San Silvestro individuals and the pigs of similar agricultural products, or the sharing of waste foodstuffs/leftovers from the human population at San Silvestro with the pigs, would be probable causes for the similarity in strontium isotope ratios between these two groups. These livestock animals could then have been brought to the hilltop settlement for consumption. Since most of them were butchered at quite a young age, they may have been provided as taxes in kind. This would be a reasonable scenario if there was demand for pork at San Martino, but limited available space or desire for engaging in animal husbandry at the hilltop settlement.

The small discrepancy between the pig and human strontium isotope values recovered from San Martino may also point to non-locality of the human individuals at San Martino. This would be the case if the pigs lived and grazed at the hilltop settlement of San Martino for the duration of their lives. This hypothesis, however, would not account for the higher values of the plant samples recovered at the site of San Martino, and is therefore less likely.

It is important to note that the variability between the sample groups in this study – humans from San Martino, humans from San Silvestro, pigs, and plants – while high in comparison to the sample

[33] Cf. Oeggl et al. 2020, 665–667.

ranges from comparative sites *(Fig. 7)*, are nevertheless relatively low. While the slightly different ranges of data from the sample groups may be meaningful, they could also be the result of small sample sizes. Variability among these data groups might have been less distinct if more samples had been included in analysis.

O-isotope ratios of tooth enamel samples

In the present study, oxygen isotope analysis was carried out on human tooth enamel for the purpose of detecting possible non-local individuals who might have been indistinguishable by strontium isotope analysis alone. Oxygen isotope data can be challenging to interpret because of the natural processes of seasonality, varying temperatures and rainfall patterns throughout the year, shifting watercourses, and groundwater admixture, all of which cause variability in the isotope composition of drinking water[34]. However, the evaluation of within-group variation and locally expected oxygen isotope values provides an expected range of isotope values and highlights dissimilar samples. Oxygen isotope data may reveal outliers not detected by strontium isotope analysis specifically in the case of individuals whose non-local place of origin yields highly similar bioavailable strontium values to those of the final resting place, but very different oxygen values.

To obtain a holistic understanding of the expected oxygen isotopes for this site, isotopic studies of human teeth from northern Italy were evaluated for comparison[35]. The previously mentioned sites of Sant'Eurosia, Scalvinetto, and Povegliano were used as proxies, as both strontium and oxygen isotope data were available. Only samples which were determined to be local, based on their strontium isotope data, were chosen for comparison. Samples were also chosen based on the age of the individual concerned, to avoid the skewing effect of higher oxygen values in early-forming teeth caused by breastfeeding[36] (discussed below). The resulting graph provides comparisons with human samples from other northern Italian sites.

The oxygen isotope samples from Sant'Eurosia and Scalvinetto, compiled by Cavazzuti et al. 2019, were analysed for its structural carbonate component, as opposed to the bound to phosphate, investigated by both this study and the study by Francisci et al. (2020) at Povegliano. To perform a comparison of these samples, the carbonate values of oxygen were therefore converted into phosphate values using the following equation, provided by Chenery et al. 2012, 315 and cited by Cavazzuti et al. 2019 *(Fig. 9)*: $\delta^{18}Op = \delta^{18}Oc \times 1.035 - 9.75$

The oxygen isotope values from San Martino and San Silvestro correspond very well with those from other sites in northern Italy. The San Silvestro values sit at the higher end of the scale (16.44–17.98 ‰), aligning well with those from Povegliano (17.4–17.8 ‰) and Scalvinetto (16.14–17.41 ‰). The San Martino values sit in the middle (15.92–17.39 ‰), also aligning well with the Scalvinetto oxygen values, although the strontium values of Scalvinetto samples bode much higher. The Sant'Eurosia oxygen isotope values are noticeably lower than the values presented here (14.22–15.67 ‰).

Teeth chosen for oxygen isotope analysis provide variable data, depending on whether the enamel was formed during the nursing period or after it. Due to isotope fractionation, breastmilk has higher $\delta^{18}O$ values than drinking water, leading to higher $\delta^{18}O$ values for deciduous teeth, as well as for permanent front teeth or first molars, formed during the first years of life[37]. The $\delta^{18}O$ values of early-forming teeth are therefore expected to be higher than those of the molars and premolars of the same individual,

[34] Cavazzuti et al. 2019, 5.
[35] Cavazzuti et al. 2019; Francisci et al. 2020.
[36] Wright/Schwarcz 1998.
[37] Schaefer/Black/Scheuer 2009, 94.

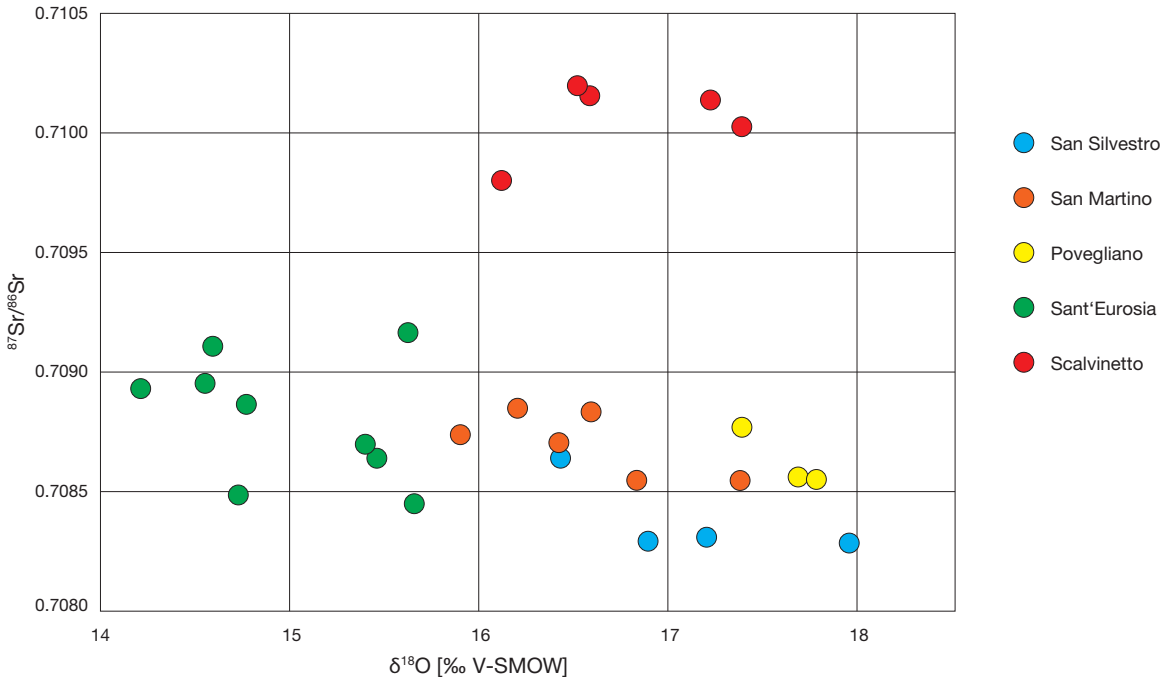


Fig. 9. Graph of $^{87}Sr/^{86}Sr$ and $\delta^{18}O_p$ from human tooth samples in northern Italy. Data recovered from San Martino and San Silvestro, as described above, from the sites of Sant'Eurosia and Scalvinetto (Cavazzuti et al. 2019), and from Povegliano (Francisci et al. 2020).

which develop later[38]. Teeth formed later in childhood therefore more accurately reflect the bioavailable oxygen of the location where an individual lived or consumed water. For this reason, the choice of tooth is very important for determining the provenance of an individual. The teeth examined in the present study varied from individual to individual, but were predominantly either premolars or molars, reducing the impact of obscured results due to breastfeeding.

The two samples whose results could have been impacted by breastfeeding were SILV 2_32 from San Silvestro, and MART 5_13 from San Martino. The San Silvestro sample was from an incisor tooth on the mandible (bottom row of teeth). As a very early-forming tooth, developing at between c. 6 months and 3 years of age[39], it was highly likely to have been influenced by breastfeeding[40]. As expected, the oxygen isotope value for this tooth, (17.98 ‰) was higher than the values of the other samples from San Silvestro, which ranged from 16.44 to 17.22 ‰ and therefore probably accurately reflected the true local oxygen isotope value range at the site of San Silvestro.

Sample MART 5_13 from San Martino, an upper canine tooth, was also likely to have been affected by breastfeeding, since maxilla teeth develop between the ages of 6 months and 4 years[41]. The oxygen value of this sample, however, was surprisingly low for an early-forming tooth, at 15.92 ‰. It was, moreover, the lowest oxygen value for all human samples analysed from San Martino and San Silvestro *(Fig. 1)*. In the case of this sample, therefore, the low oxygen isotope value may point to a non-local origin of the individual concerned. Since it corresponds with the higher range of oxygen values found

[38] Wright/Schwarcz 1998.
[39] Schaefer/Black/Scheuer 2009, 94.
[40] Wright/Schwarcz 1998.
[41] Schaefer/Black/Scheuer 2009, 82.

at the Sant'Eurosia site, it is possible that the individual may have originated near the south-western Po Valley. However, without precise knowledge of the breastfeeding habits of this particular individual, the low oxygen isotope value cannot be considered conclusive evidence of a non-local origin and local provenance must also be considered.

Conclusion

Human enamel from the cemetery at San Martino and from San Silvestro in the nearby valley yielded overlapping ranges of strontium and oxygen isotope data. Neither of the datasets revealed any distinct outliers, pointing to individuals who might have originated from geologically or climatically diverging areas. Nevertheless, the data from San Martino exhibited slightly higher $^{87}Sr/^{86}Sr$ (0.70853–0.70882) and slightly lower $\delta^{18}Op$ values (15.92–17.39 ‰) than those from San Silvestro (0.70827–0.70863 and 16.44–17.98 ‰, respectively). All the data overlapped with the $^{87}Sr/^{86}Sr$ ranges of modern leaf samples from the area and were similar to the data from archaeological pig enamel from the site of San Martino, suggesting that the sampled individuals consumed foodstuffs and drink from local sources during childhood, consistent with having grown up in the area. The marginally different data ranges from the two sites may reflect site-specific variations in the agricultural land cultivated by the members of the two communities. It is very probable that the community living in San Martino was not large, as the fortress was merely a strategic point held by a small garrison. It would have been challenging for the individuals stationed there, who were not peasants, to feed themselves from resources in the immediate vicinity on the hilltop and adjacent slopes. They are therefore likely to have been supplied by peasants from the surrounding valleys. The pig teeth from San Martino may indeed attest to trading practices of this sort, as their $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios are clearly more similar to those of the human samples from San Silvestro (in the valley) and a plant sample taken from the slope nearby, than to those of samples from the burials of the San Martino cemetery itself. Possibly, these pigs were raised and husbanded in the valley and then provided to the inhabitants of the hilltop site.

Moreover, a compilation of the published data demonstrated a substantial overlap with the Sr and O isotope data from burial communities and environmental samples from beyond the immediate area of the present study. Relatively congruent $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios have been found in the Po Valley and other regions south of the study area, where calcareous rocks and weathering products contribute most to the bioavailable strontium. Thus, the possibility that some or all of the sampled individuals were non-local cannot be ruled out. Nevertheless, it is more likely that they were, in fact, local, and that their $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios reflect the range of biologically available strontium of the region in which they were recovered.

The fact that the $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratios were below 0.710 means it is unlikely that these individuals originated from the interior Alpine region to the north, where radiogenic strontium is more prevalent. Thus, the central Alpine region can be ruled out as a possible place of origin.

The individual with the most intriguing analytical result is MART 5_13, a male aged 25–50 (radiocarbon date AD 436–544). Despite the fact that the sample came from a canine tooth, whose crown development would potentially have started during breastfeeding, this individual yielded the lowest oxygen isotope value at San Martino. Since breastmilk has higher $\delta^{18}O$ values than the local drinking water, the isotope value of the sample may, in fact, be elevated, despite being the lowest among all the samples, and may thus point to the use of water sources from cooler locations or sites at higher elevation. This interpretation is not conclusive, however, as a significant proportion of a canine tooth forms after weaning, the difference in the isotope value from that of the other samples is only marginal, and the $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratio of the sample is very close to the average of the dataset from San Martino.

In conclusion, strontium isotope analysis has shown that the majority of San Martino individuals were probably local; however, non-local origins cannot be ruled out. To reach any further conclusions, the results presented here must be integrated with analyses of the archaeological contexts of the individual graves and the burial practices and material culture of the site of San Martino as a whole, as well as those of the site of San Silvestro and the broader region of northern Italy.

Summary

This research is an investigation of strontium and oxygen isotopes from the adjacent Late Antique sites of San Martino (a fortified hilltop settlement) and San Silvestro (a rural valley settlement) to examine the provenance of the San Martino individuals. Human samples from both sites, as well as pig teeth from the hilltop settlement, and leaf samples from across the study area, were included. The archaeological findings reveal the importance of San Martino as a strategic point with the presence of a small privileged group of people who were responsible for the inner workings of the fortress. The question was whether these people, for whom one may assume a function in the state service, were possibly even strangers to the place. The strontium and oxygen data bodes minor differences between the humans recovered from each site. However, highly variable bioavailable strontium values exist in the vicinity of these proximal sites and is enough to account for any discrepancies within the data. There is also a strong degree of uniformity among bioavailable strontium values in the Po River valley to the south, which do correlate with the data from these sites, specifically San Martino. Provenance of these individuals from the northern alpine regions has been ruled out based on strontium data. Accompanying oxygen isotope analysis suggests local origin, although one sample from San Martino bodes marginally lower isotope values – this sample has the greatest possibility to be of non-local origin. In conclusion, while there is some room for speculation of potential origin from the Po River valley, the individuals of San Martino were reasonably indicated as local. Further isotopic research in the region has the potential to shed more light on this in the future.

Zusammenfassung

Diese Studie nutzt Strontium- und Sauerstoffisotopenanalysen von Proben der benachbarten spätantiken Fundstellen von San Martino (eine befestigte Höhensiedlung) und San Silvestro (eine ländliche Siedlung im Tal), um Aussagen über die Herkunft der Individuen von San Martino zu treffen. Untersucht wurden menschliche Proben von beiden Fundplätzen sowie Schweinezähne aus der Höhensiedlung und rezente Laubproben verschiedener Standorte im Arbeitsgebiet. Die archäologischen Befunde lassen die Bedeutung von San Martino als strategischen Punkt mit Präsenz einer kleinen privilegierten Personengruppe erschließen, welche für die inneren Abläufe der Festung zuständig gewesen war. Es sollte der Frage nachgegangen werden, ob diese Personen, für die man eine Funktion im Staatsdienst annehmen darf, eventuell sogar ortsfremd gewesen waren. Die Strontium- und Sauerstoffisotopenanalysen erbrachten kleinere Unterschiede zwischen den menschlichen Individuen der beiden Fundstellen. Allerdings ist die Isotopenzusammensetzung des biologisch verfügbaren Strontiums in der Umgebung der Fundplätze variabel und kann für die festgestellten Differenzen verantwortlich sein. Im Gegensatz zur alpinen Umgebung der beiden Fundorte ist das biologisch verfügbare Strontium in der südlich

gelegenen Po-Ebene einheitlicher und überlappt mit den Daten der beiden Fundorte, insbesondere mit denen von San Martino. Eine Herkunft der Individuen aus den nördlich gelegenen Teilen des Alpenraums kann dagegen anhand der Strontiumisotopendaten ausgeschlossen werden. Außerdem durchgeführte Sauerstoffisotopenanalysen sprechen ebenfalls für eine Herkunft aus der Region. Lediglich eine Probe aus San Martino erbrachte einen leicht niedrigeren Analysewert und zeigte damit am ehesten die Möglichkeit, dass es sich um ein ortsfremdes Individuum gehandelt haben könnte. Während man zusammenfassend die Möglichkeit einer Herkunft aus der Po-Ebene diskutieren kann, liegen überzeugende Hinweise für eine lokale Herkunft vor. Weitere Isotopenstudien in der Region bieten die Möglichkeit, in Zukunft mehr zu entsprechenden Untersuchungen beizutragen.

Riassunto

Lo studio si occupa dei risultati derivati dell'analisi isotopica di alcuni campioni da sepolture scavate nell'area dell'insediamento fortificato di monte San Martino e, non distante da esso, nell'area della chiesa di San Silvestro, luogo di fondovalle al piede del monte sede di insediamento rurale tardoantico sul quale la chiesa è stata costruita. Per il gruppo tombale di monte di San Martino si tratta di un limitato numero di individui, inumato all'interno e in adiacenza di un edificio di culto eretto nell'insediamento verso la metà / prima metà del VI secolo. Periodo a cui risalgono anche le sepolture più antiche. Nell'area di San Silvestro, invece, i sepolti erano collocati in fosse e in strutture tombali direttamente scavate in strati di crollo di edifici rurali tardoromani, nella parte di superficie esterna la chiesa. La domanda per tutti è: che origine e quale la provenienza geografica di questi individui ovvero se si tratta di una popolazione locale o di individui giunti da altre regioni e da altri territori?

I dati indicano solo piccole differenze tra gli individui dei due siti e, sebbene la composizione isotopica dello stronzio biologicamente disponibile appaia variabile, le informazioni ricavate con le analisi risultano in parte sovrapponibili ai dati restituiti da esami condotti su soggetti della Pianura Padana meridionale. In particolare ad esserlo sono i dati forniti dall'analisi isotopica dei campioni relativi agli individui sepolti sul monte San Martino, anche se uno dei campioni ha dato valori leggermente diversi con la possibilità, quindi, che possa trattarsi di un individuo originario di una zona diversa. Per quanti riguarda invece gli individui sepolti nell'area di San Silvestro, l'analisi isotopica porta invece a ipotizzare un'origine più regionale e quindi un ambito di vita locale. Solo ulteriori approfondimenti analitici a livello regionale e sovraregionale potranno comunque fornire gli elementi utili per raggiungere una conoscenza di maggior dettaglio.

Traduzione: Enrico Cavada

Bibliography

Aguzzoni et al. 2020
A. Aguzzoni/M. Bassi/E. Pignotti/P. Robatscher/F. Scandellari/W. Tirler/M. Tagliavini, Sr isotope composition of Golden Delicious apples in Northern Italy reflects the soil $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratio of the cultivation area. Journal of the Science of Food and Agriculture 100,9, 2020, 3666–3674.

AlQahtani/Hector/Liversidge 2010
S. J. AlQahtani/M. P. Hector/H. M. Liversidge, Brief communication: The London atlas of human tooth development and eruption. American Journal of Physical Anthropology 142, 2010, 481–490.

Bausch 1968
W. M. Bausch, Outlines of Distribution of Strontium in Marine Limestones. In: G. Müller/G. M. Friedman (eds.), Recent Developments in Carbonate Sedimentology in Central Europe (Berlin, Heidelberg, New York 1968) 106–115.

Bentley 2006
R. A. Bentley, Strontium isotopes from the earth to the archaeological skeleton: A review. Journal of Archaeological Method and Theory 13,3, 2006, 135–187.

Bosellini 2017
A. Bosellini, Outline of the Geology of Italy. In: Soldati/Marchetti 2017, 21–28.

Bowen/Wilkinson 2002
G. J. Bowen/B. Wilkinson, Spatial distribution of $\delta^{18}O$ in meteoric precipitation. Geology 30,4, 2002, 315–318.

Brettell/Montgomery/Evans 2012
R. Brettel/J. Montgomery/J. Evans, Brewing and stewing: the effect of culturally mediated behaviour on the oxygen isotope composition of ingested fluids and the implications for human provenance studies. Journal of Analytical Atomic Spectrometry 27, 2012, 778–785.

Brönniman et al. 2018
D. Brönnimann/C. Knipper/S. L. Pichler/B. Röder/H. Rissanen/B. Stopp/M. Rosner/M. Blank/O. Warnberg/K. W. Alt/G. Lassau/Ph. Rentzel, The lay of land: Strontium isotope variability in the dietary catchment of the Late Iron Age proto-urban settlement of Basel-Gasfabrik, Switzerland. Journal of Archaeological Science: Reports 17, 2018, 279–292.

Burton/Kenoyer/Price 2013
J. Burton/J. Kenoyer/D. Price, A New Approach to Tracking Connections between the Indus Valley and Mesopotamia: Initial Results of Strontium Isotope Analyses from Harappa and Ur. Journal of Archaeological Science 40, 2013, 2286–2297.

Capo/Stewart/Chadwick 1998
R. C. Capo/B. W. Stewart/O. A. Chadwick, Strontium isotopes as tracers of ecosystem processes: theory and methods. Geoderma 82,1–3, 1998, 197–225.

Cavada/Bellosi 2014
E. Cavada/G. Bellosi, Chiesa di San Silvestro nel Lomaso (Trentino occidentale). Indagini archeologiche 2012. AdA. Archeologia delle Alpi 2014, 109–119.

Cavada/Zagermann 2020a
E. Cavada/M. Zagermann (eds.), Alpine Festungen 400–1000. Chronologie, Räume und Funktionen, Netzwerke, Interpretationen. Fortezze alpine (secoli V–X). Cronologia, spazi e funzioni, sistemi, interpretazioni. Akten des Kolloquiums in München am 13. und 14. September 2018. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 68 (München 2020).

Cavada/Zagermann 2020b
E. Cavada/M. Zagermann, Die spätantike Festung auf dem Monte San Martino (Lomaso, Trentino). Ein italienisch-deutsches Forschungsprojekt seit 2008. In: Cavada/Zagermann 2020a, 451–479.

Cavada et al. 2014
E. Cavada/F. Dagostin/A. Mattucci/C. Ravedoni, Sepolture, costumi e oratori funerari. Un rappresentativo caso alpino di VI–VII secolo. In: E. Possenti (ed.), Necropoli longobarde in Italia. Indirizzi della ricerca e nuovi dati. Atti del convegno internazionale, 26–28 settembre 2011, Trento (Trento 2014) 483–503.

Cavazzuti et al. 2019
C. Cavazzuti/R. Skeates/A. R. Millard/G. Nowell/J. Peterkin/M. Bernabo Brea/A. Cardarelli/L. Salzani, Flows of People in villages and large centres in Bronze Age Italy through Strontium and Oxygen isotopes. PLoS One 14, 2019, 1–43.

Chenery et al. 2012
C. Chenery/V. Pashley/A. Lamb/H. Sloane/J. Evans, The oxygen isotope relationship between the phosphate and structural carbonate fractions of human bioapatite. Rapid Communications in Mass Spectrometry 26, 2012, 309–319.

Daux et al. 2008
V. Daux/C. Lécuyer/M. A. Héran/R. Aimot/L. Simon/F. Fourel, Oxygen isotope fractionation between human phosphate and water revisited. Journal of Human Evolution 55,6, 2008, 1138–1147.

Evans/Tatham 2004
J. A. Evans/S. Tatham, Defining 'local signature' in terms of Sr isotope composition using a tenth to twelfth-century Anglo-Saxon population living on a Jurassic clay-carbonate terrain, Rutland UK. Geological Society Special Publication 232, 2004, 237–248.

Francisci et al. 2020
M. I. Francisci/P. Iacumin/F. Castorina/F. Di Vincenzo/M. Di Matteo/C. Giostra/G. Manzi/M. A. Tafuri, Strontium and oxygen isotopes as indicators of Longobards mobility in Italy: an investigation at Povegliano Veronese. Scientific Reports 10,1, 2020, 11678–11678.

Goovaerts 2019
P. Goovaerts, Kriging Interpolation. Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge. doi:10.22224/gistbok/2019.4.4

Grupe et al. 1997
G. Grupe/T. D. Price/P. Schroter/F. Sollner/C. M. Johnson/B. L. Beard, Mobility of Bell Beaker people revealed by strontium isotope ratios of tooth and bone: a study of southern Bavarian skeletal remains. Applied Geochemistry 12, 1997, 517–525.

Knipper 2004
C. Knipper, Die Strontiumisotopenanalyse: eine naturwissenschaftliche Methode zur Erfassung von Mobilität in der Ur- und Frühgeschichte. Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 51, 2004, 589–685.

Knipper et al. 2012
C. Knipper/A.-F. Maurer/D. Peters/C. Meyer/M. Brauns/S. G. Galer/U. von Freeden/B. Schöne/H. Meller/K. W. Alt, Mobility in Thuringia or mobile Thuringians: a strontium isotope study from early Medieval central Germany. In: E. Kaiser/J. Burger/W. Schier (eds.), Migrations in Prehistory and Early History Stable Isotopes and Population Genetics. TOPOI. Berlin studies of the ancient world 5 (Berlin 2012) 293–317.

Knipper et al. 2014
C. Knipper/C. Meyer/F. Jacobi/C. Roth/M. Fecher/E. Stephan/K. Schatz/L. Hansen/A. G. Posluschny/B. Höppner/C. F. E. Pare/K. W. Alt, Social differentiation and land use at an Early Iron Age "princely seat": Bioarchaeological investigations at the Glauberg (Germany). Journal of Archaeological Science 41, 2014, 818–835.

Knipper et al. 2017
C. Knipper/A. Mittnik/K. Massy/C. Kociumaka/I. Kucukkalipci/M. Maus/F. Wittenborn/St. E. Metz/A. Staskiewicz/J. Krause/Ph. W. Stockhammer, Female exogamy and gene pool diversification at the transition from the Final Neolithic to the Early Bronze Age in central Europe. Proceedings of the National Academy of Sciences 114,38, 2017, 10083–10088.

Kohn/Welker 2005
M. J. Kohn/J. M. Welker, On the temperature correlation of $\delta^{18}O$ in modern precipitation. Earth and Planetary Science Letters 231,1–2, 2005, 87–96.

Levinson/Luz/Kolodny 1987
A. A. Levinson/B. Luz/Y. Kolodny, Variations in oxygen isotopic compositions of human teeth and urinary stones. Applied Geochemistry 2,4, 1987, 367–371.

Longinelli 1984
A. Longinelli, Oxygen isotopes in mammal bone phosphate: A new tool for paleohydrological and paleoclimatological research? Geochimica et Cosmochimica Acta 48,2, 1984, 385–390.

Lugli et al. 2022
F. Lugli/A. Cipriani/L. Bruno/F. Ronchetti/C. Cavazzuti/S. Benazzi, A strontium isoscape of Italy for provenance studies. Chemical Geology 587, 2022, 120624. https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2021.120624

Luz/Kolodny/Horowitz 1984
B. Luz/Y. Kolodny/M. Horowitz, Fractionation of oxygen isotopes between mammalian bone-phosphate and environmental drinking water. Geochimica et Cosmochimica Acta 48, 1984, 1689–1693.

Marchetti/Soldati/Vandelli 2017
M. Marchetti/M. Soldati/V. Vandelli, The Great Diversity of Italian Landscapes and Landforms: Their Origin and Human Imprint. In: Soldati/Marchetti 2017, 7–20.

Maurer et al. 2012
A.-F. Maurer/S. J. G. Galer/C. Knipper/L. Beierlein/E. V. Nunn/D. Peters/T. Tütken/K. W. Alt/B. R. Schöne, Bioavailable $^{87}Sr/^{86}Sr$ in different environmental samples – Effects of anthropogenic contamination and implications for isoscapes in past migration studies. Science of the Total Environment 433, 2012, 216–229.

Mittnik et al. 2019
A. Mittnik/K. Massy/C. Knipper/F. Wittenborn/R. Friedrich/S. Pfrengle/M. Burri/N. Carlichi-Witjes/H. Deeg/A. Furtwängler/M. Harbeck/K. von Heyking/C. Kociumaka/I. Kucukkalipci/S. Lindauer/S. Metz/A. Staskiewicz/A. Thiel/J. Wahl/W. Haak/E. Pernicka/S. Schiffels/Ph. W. Stockhammer/J. Krause,

Kinship-based social inequality in Bronze Age Europe. Science 366, 2019, 731–734.

Müller et al. 2003
W. Müller/H. Fricke/A. N. Halliday/M. T. McCulloch/J. A. Wartho, Origin and migration of the Alpine Iceman. Science 302,5646, 2003, 862–866.

Müller-Sohnius 2007
D. Müller-Sohnius, $^{87}Sr/^{86}Sr$ for isotope standards of Eimer and Amend (E&A), modern seawater strontium (MSS), and the Standard Reference Material (SRM) 987: development of interlaboratory mean values, procedures of adjusting, and the comparability of results. Geologica Bavarica 110, 2007, 5–59.

Oeggl et al. 2020
K. Oeggl/M. Außerlechner/J. Matzak/C. Ottino/M. Zagermann, Analysen von Pflanzengroßresten der spätantiken Höhensiedlung Monte San Martino (Lomaso, Trentino). Zur Versorgung eines alpinen Castrums der Spätantike. In: Cavada/Zagermann 2020a, 643–671.

Pizzorusso 2021
A. C. Pizzorusso, Miraculous milk caves (*Lattaie*) of Italy. Carbonates and Evaporites 36, 2021, 36–75.

Price/Burton/Bentley 2002
T. D. Price/J. H. Burton/R. A. Bentley, The characterization of biologically available strontium isotope ratios for the study of prehistoric migration. Archaeometry 44,1, 2002, 117–135.

Price et al. 2004
T. D. Price/C. Knipper/G. Grupe/V. Smrcka, Strontium isotopes and prehistoric human migration: The Bell Beaker period in central Europe. European Journal of Archaeology 7,1, 2004, 9–40.

Schaefer/Black/Scheuer 2009
M. Schaefer/S. Black/L. Scheuer, Juvenile Osteology. A Laboratory and Field Manual (Amsterdam 2009).

Scheeres et al. 2013
M. Scheeres/C. Knipper/M. Hauschild/M. Schönfelder/W. Siebel/D. Vitali/C. Pare/K. W. Alt, Evidence for "Celtic migrations"? Strontium isotope analysis at the early La Tène (LTB) cemeteries of Nebringen (Germany) and Mont Bibele (Italy). Journal of Archaeological Science 40, 2013, 3614–3625.

Scheeres et al. 2014
M. Scheeres/C. Knipper/M. Hauschild/M. Schönfelder/W. Siebel/C. Pare/K. W. Alt, "Celtic migrations": Fact or fiction? Strontium and oxygen isotope analysis of the Czech cemeteries of Radovesice and Kutná Hora in Bohemia. American Journal of Physical Anthropology 155,4, 2014, 496–512.

Schweissing/Grupe 2003
M. Schweissing/G. Gruppe, Stable strontium isotopes in human teeth and bone: A key to migration events of the late Roman period in Bavaria. Journal of Archaeological Science 30, 2003, 1373–1383.

Soldati/Marchetti 2017
M. Soldati/M. Marchetti (eds.), Landscapes and Landforms of Italy: World Geomorphological Landscapes (Berlin 2017).

Voerkelius et al. 2010
S. Voerkelius/G. D. Lorenz/S. Rummel/C. R. Quetel, Strontium isotopic signatures of natural mineral waters, the reference to a simple geological map and its potential for authentication of food. Food Chemistry 118,4, 2010, 933–940.

Wahlmüller et al. 2020
N. Wahlmüller/D. Festi/W. Kofler/K. Oeggl, Regionale und lokale Landschaftsentwicklung von der Römerzeit bis ins frühe Mittelalter zwischen Rätischen und Lombardischen Voralpen. In: Cavada/Zagermann 2020a, 225–250.

Wright/Schwarcz 1998
L. E. Wright/H. P. Schwarcz, Stable carbon and oxygen isotopes in human tooth enamel: identifying breastfeeding and weaning in prehistory. American Journal of Physical Anthropology 106,1, 1998, 1–18.

Zagermann/Urban/Wittwer-Backofen 2020
M. Zagermann/P. Urban/U. Wittwer-Backofen, Die Nachbarn der Festung auf dem Monte San Martino? Gräber des 7. Jahrhunderts im Bereich eines Gutshofs bei San Silvestro (Vigo Lomaso, Trentino). In: Cavada/Zagermann 2020a, 673–691.

Abbildungsnachweis
Fig. 1; 5–7; 9: Brittany P. Kučera.
Fig 2: Retrieved from a larger image presented in Pizzorusso 2021, 74. Modified by B. P. Kučera.
Fig. 3: Data generated by the Geological Service of the Autonomous Province of Trento (Servizio geologico della Provincia autonoma di Trento): http://www.protezionecivile.tn.it/territorio/Cartografia/Cartografiageologica/-CartageologicaPAT/pagina15.html (80030 Dro; 59150 Lomaso), edited by Marcus Zagermann
Fig. 4: Retrieved from Lugli et al. 2022, edited by B. P. Kučera.
Fig. 8: Photo: Office of Information Systems – Geological Service of the Autonomous Province of Trento (Ufficio Sistemi Informativi – Servizio Geologico Provincia Autonoma di Trento). Ortofoto Digitale 2015 – PAT. Edited by M. Zagermann/B. P. Kučera.

ZUSAMMENFASSUNG

Marcus Zagermann

In einem gemeinsamen Projekt erforschten die Soprintendenza per i beni culturali di Trento und die Bayerische Akademie der Wissenschaften von 2008 bis 2015 eine spätantike Höhenbefestigung auf dem Monte San Martino im südwestlichen Trentino (Giudicarie esteriori). Vorausgegangen waren Tätigkeiten der Denkmalpflege bereits seit 2005, die den Platz in seinem wissenschaftlichen Potenzial gut einschätzen ließen. Zum Projektende hin darf die Anlage als eine der am intensivsten erforschten dieser Art im Alpenraum gelten. Die Einbeziehung diverser Naturwissenschaften und die Untersuchung der unmittelbar zugehörigen Talschaft sind entscheidende Charakteristika des Projektes im Unterschied zu bisherigen Forschungen in der Region.

Um 500 (480/520) ist auf dem Monte San Martino eine 1 ha große Festung erbaut worden. Sie lag in den äußeren judikarischen Tälern an einem Passweg, der eine wichtige Alternative zur Staatsstraße im Etschtal darstellte. Der Weg ermöglichte, vom Gardaseegebiet aus wichtige Alpenpässe zu erreichen, aber auch ohne Nutzung der *via publica* bis fast in den Bozner Talkessel zu gelangen. Sehr wahrscheinlich gleichzeitig mit der Anlage auf dem Monte San Martino sind zwei weitere an den verkehrsgeografischen Schlüsselstellen des Tales errichtet worden, wodurch das Gebiet nun durch ein regelrechtes System dreier fester Plätze kontrolliert werden konnte. Diese waren mit ihren exponierten Lagen und ihrer Festungsarchitektur gänzlich neue Elemente im Siedlungsumfeld.

Die in diesem Band vorgelegten Ausgrabungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zielten auf den Nordwestteil des Berges ab. Eine monumentale Toranlage mit zweiseitig verschließbarer Torkammer zeugt hier von einer übergeordneten Instanz beim Bau der Anlage, die planvoll und mit enormem Aufwand strategische Komponenten und Funktionalität dieses Eingangsbereiches vereint hat. Ein Straßenkörper aus den Steinabschlägen der Baustellenzeit führte ins Innere der Festung und war mit begleitenden Steinreihen gegen das Abschwemmen gesichert. Während die Toranlage mit ihren begleitenden Bauten eine residenziale Komponente aufweist, begegnen im Inneren der Festung vielfach sehr einfache Bauten, die als Speicher oder Schuppen gedient haben. An der Stelle, wo die Topografie die hochwertigste Bebauung zugelassen hätte, sind im fortgeschrittenen 6. Jahrhundert einfach anmutende Holzfachwerkbauten entstanden, deren Bewohner aus diesen heraus gleichzeitig Zugang zu einem Wehrgang mit Ausrichtung nach Norden hatten.

Eine Sequenz von über 70 Radiokarbondatierungen zeigt in ihrer Gesamtheit die Lebenszeit der Anlage von der Zeit um 500 bis zum Ende der Langobardenzeit auf. Zwei Brandereignisse der Zeit um 600 und aus dem 7./8. Jahrhundert sind greifbar. Letzte Baumaßnahmen stammen aus dem 8./9. Jahrhundert.

Der Berg war vollständig abhängig von extern produzierten Gütern, denn im Umfeld konnte keine Landwirtschaft betrieben werden. Eine straff organisierte Versorgung ist daher vorauszusetzen und über verschiedene Befunde nachgewiesen. Pollenanalysen deuten auf intensivierte Agrarwirtschaft nach Gründung der Festungen. Die Bautechnik und Details der Architektur lassen ebenso wie der Bauaufwand die Gründer im staatlichen Umfeld suchen. In staatlichen Diensten dürften diejenigen gestanden haben, die im Grabbau von Sektor 1 an prominentester Stelle beigesetzt worden sind. Die Organisation

und inneren Abläufe der Festung werden in ihren Händen gelegen haben. Das privilegierte Bestattungsrecht dieser Leute und verschiedenes Kleinfundmaterial lassen eine elitäre Komponente kriegerischer Prägung fassen. Dennoch finden sich kaum Nachweise für Personen, die in der Anlage gelebt haben. Die Bevölkerung des Umlandes dürfte – wenn überhaupt – nur zu Krisenzeiten Schutz in den Mauern gefunden haben. Die Höhenbefestigung auf dem Monte San Martino war also kein befestigtes Dorf, sondern hatte andere Aufgaben.

Hinter den Befestigungen lagerte man wertvolles Gut: landwirtschaftliche Produkte, erzeugt im Tal, aber auch Metallschrott, der hier für bestimmte Zeiten oder zum schnellen Zugriff sicher aufbewahrt wurde. Auch dessen Beschaffung brauchte eine übergeordnete Struktur, um effizient zu sein.

Sichtfeldanalysen zeigen: Ankommende waren lange vor dem Erreichen des Berges im Blickfeld der Festung, wodurch der Personen- und Warenverkehr auf dem Passweg kontrolliert werden konnte, man aber auch besseren Schutz vor ungebetenen Gästen hatte. Die Anlage war aus diesem Grund mit Elementen der Verteidigungsarchitektur versehen worden, welche von einer zahlenmäßig kleinen Truppe effektiv bespielt werden konnten.

Wer diese Festungen kontrollierte, verfügte über einigen Spielraum in einer wichtigen Verkehrsregion. Wohl deshalb wurden diese Plätze nach Übernahme durch die Karolinger ihrer militärisch-/strategischen Elemente beraubt. Nach der Übertragung an das Kloster von Tours 774 wurde lediglich die Kirche auf dem Monte San Martino noch im Rahmen des Passverkehrs genutzt, die Festung hingegen fand ihr Ende.

SUMMARY

Marcus Zagermann

Between 2008 and 2015, the Superintendence for cultural heritage of Trento (Soprintendenza per i beni culturali di Trento) and the Bavarian Academy of Sciences and Humanities (Bayerische Akademie der Wissenschaften) jointly examined a Late Antique hilltop fortress on Monte San Martino in the south-western Province of Trento (Giudicarie esteriori). The excavation was preceded by the Superintendence's work which began in 2005 and gave a good indication of the site's potential for scientific research. Now that the project has been completed, the compound can be considered the best-examined site of its kind in the Alpine region. What set the project apart from previous research in the area was the involvement of the natural sciences and the examination of the valley directly below the site.

In around AD 500 (480/520), a fortress extending over one hectare was built on Monte San Martino. The site was located on a pass through the Outer Giudicarie Valley which provided an important alternative route to the state road in the Adige Valley. This alternative route gave those travelling from Lake Garda access to important Alpine passes on the one hand and the ability to travel almost all the way to the Bolzano basin without having to use the *via publica* on the other. Probably around the same time as the compound was built on Monte San Martino, two further settlements were established at other key strategic positions in the valley, enabling those in power to control the entire region using this triple system of fortified sites. The sites were completely novel elements in the catchment area, both because of their exposed positions and because of their fortress-like architecture.

Mounted by the Bavarian Academy of Sciences and Humanities, the excavations presented in this volume focused on the north-western section of the mountain. A monumental gateway with a chamber that could be locked from both sides attests to the existence of a superordinate authority that oversaw the construction of the complex with great foresight and made an enormous effort to incorporate strategic components into the functionality of the entrance area. A roadway that was constructed using stone chippings which had accumulated during the building of the fortress and was protected against erosion by accompanying rows of stones provided access to the interior of the compound. While the gateway and the adjacent structures had a residential component, several of the structures within the compound were rather simple and appear to have served as granaries or sheds. Although located in an area where the topographic situation would have allowed for high-end construction, the buildings erected in the late 6th century were really quite basic timber-framed structures which provided their inhabitants with direct access to a battlement oriented northwards.

A series of more than 70 radiocarbon dates represent a record of the lifespan of the compound from around AD 500 to the end of the Lombard period. There is evidence of two fires, one around 600, the other in the 7th or 8th century. The last period of construction dates from the 8th or 9th century.

The site was completely dependent on goods produced outside of the settlement, as farming was not feasible in the immediate vicinity. We can therefore assume that a well-organised supply network was in place, and this is also borne out by various archaeological findings. Pollen analyses attest to an increase in agrarian production in the area following the establishment of the fortresses. The construction techniques and some of the architectural details as well as the time and effort involved in the construction

suggest that the sites were established as part of a public enterprise. The individuals buried in the most prominent position in the funerary structure in Sector 1 were probably state officials of some kind. The organisation of the fortress and its inner workings would have been part of their remit. Their right to a privileged burial and various small finds suggest that they belonged to a warrior élite. Despite this, there is hardly any evidence to suggest human habitation within the compound. The population from the surrounding area would probably only have sought refuge inside the walls in times of crisis, if at all. The hilltop fortress on Monte San Martino was not a fortified village but was intended for other purposes.

Valuable goods were stored within the fortifications: agricultural produce from the valley, as well as scrap metal were stored in a safe place so as to be on hand when needed. For the procurement of these goods to be efficient, a superordinate structure would also have been required.

Viewshed analyses carried out as part of the research project showed that anyone approaching the site could be seen from afar, which allowed the movements of people and goods along the pass to be controlled and the site to be protected against unwelcome guests. This was why the compound exhibited elements of defensive architecture, allowing it to be effectively garrisoned by a small force.

Whoever controlled the fortress, enjoyed considerable scope of action in an area that was of high strategic value. This was probably why the sites were stripped of their military elements once they had been taken over by the Carolingians. After its transference to the Monastery of Tours in 774, the church on Monte San Martino was the only building that continued to be used by people travelling the pass; the fortress itself was left to decay.

Translation: Sandy Hämmerle

RIASSUNTO

Marcus Zagermann

Con un accordo di ricerca, dal 2008 fino al 2015 la Bayerische Akademie der Wissenschaften ha affiancato la Soprintendenza per i beni culturali della Provincia Autonoma di Trento nello scavo e nello studio archeologico e storico di un insediamento fortificato di età tardoantica (secc. V–IX), posto sul monte di San Martino (Trentino sud-occidentale / valli Giudicarie esteriori).

Con annuali attività di scavo stratigrafico e di documentazione, in totale è stata indagata una superficie pari a circa 2/3 dell'area complessiva dell'insediamento, che occupa la parte sommitale di un'aspra altura di circa un ettaro, circondata da verticali pareti di roccia e per questo di non facile accesso. Lo scavo, le strutture e i reperti rinvenuti, l'esame comparato con l'ambiente circostante, il riesame di alcuni contesti archeologici di età romana e altomedievale prossimi al monte, ma a quota altimetrica inferiore, hanno portato a stabilire bene i caratteri del luogo, i tempi e le modalità della sua fondazione e la sua durata di vita nonché i caratteri dell'ambiente sociale, culturale ed economico nel quale è sorto, tanto da porre questo sito fortificato fra i più significativi dell'area centro alpina del periodo.

L'impianto e la struttura seguono precise indicazioni di carattere difensivo-militare e lasciano intuire un intervento pianificato ben preciso, che per essere realizzato ha chiesto un forte investimento di risorse, di materiali e di manodopera assicurati da ordini di un'autorità statale. Questo è avvenuto agli inizi del VI secolo (anni 480/520 ca) ed ha portato a fortificare l'intera sommità del monte con una cinta e una sistemazione funzionale di tutta la parte interna. In posizione isolata, a quasi 1000 m di altitudine e distante da altri agglomerati civile, questo luogo domina un vasto territorio di media montagna, di carattere rurale, e controlla a vista un'antica rete di vie alternativa alla più attrezzata *via publica* che percorreva le Alpi lungo la valle dell'Adige. Percorsi che, in forma abbreviata lungo vallate verticali, mettevano in comunicazione i principali passi alpini con la regione del lago di Garda e l'alta pianura Padana. Un distretto presidiato sin dall'età teodosiana con un sistema trasversale posto tra la valle dell'Adige meridionale e le Alpi lombarde a difesa e protezione delle città di Verona e Brescia, passato ai Goti, Bizantini e Longobardi.

Il testo presenta gli scavi condotti dalla Bayerische Akademie der Wissenschaften nel tratto nord-occidentale del sito, organizzato in forma e con strutture diverse. In posiziona addossata alla cinta, si trova un'ampia costruzione che include il passaggio coperto di una delle due monumentali porte di accesso all'insediamento. Largo circa due metri e probabilmente con un corpo di fabbrica sormontante a controllo, il varco era provvisto di un doppio sistema di chiusura, il primo sul lato esterno, il secondo sul lato interno dell'androne. Dalla porta si staccava una strada glareata, che percorreva da nord a sud l'insediamento, raccordandone le parti. La costruzione posta a ridosso delle mura ha caratteri abitativi e residenziali, di buon livello. Diversi gli ambienti che la compongono, di misura e forma non regolare posti sia a piano terra sia al primo piano, raggiungibile mediante una scala e dal quale si accedeva anche alle mura e alle parti di edificio poste a scavalco della porta.

Nella parte centrale dell'insediamento, lungo la strada e al di sopra di livelli con superfici di lavoro legate alle fasi del cantiere servito per l'impianto delle opere difensive, si trovavano degli altri fabbricati, realizzati con tecnica e materiali molto più elementari, interamente reperiti direttamente sul posto

(pietrame, tronchi, terra e altro di deperibile). Questi fabbricati sono serviti probabilmente da magazzino, deposito, ricovero di animali senza escludere l'uso a scopo abitativo di personale subalterno o servile.

Un edificio di culto cristiano con annessi – per primo indagato tra il 2004 e il 2009 dalla Soprintendenza – occupa la parte più elevata e dominante della sommità. La costruzione si lega alla sepoltura privilegiata riservata a pochi individui. Uomini adulti e sub/adulti giovani, forse membri dell'élite militare al comando della fortezza, fra cui molto probabilmente il committente-fondatore stesso dell'edificio. Queste sepolture risalgono all'età gota e alla primissima età longobarda, dopo di che hanno avuto termine mentre la costruzione, consacrata al titolo di San Martino vescovo, è proseguita nel tempo come chiesa di strada, devotamente frequentata fino alla metà del Novecento. La consacrazione e il patrocino sono il segno forse più diretto del passaggio di questa zona e del territorio alpino centrorientale sotto l'autorità della corona carolingia, all'indomani della conquista dell'Italia longobarda nel 774 e di importanti donativi eseguiti da Carlo Magno al monastero regio di Tours.

Una sequenza di oltre settanta datazioni radiometriche permette di fissare per l'insediamento una frequentazione durata circa cinque secoli, dalla metà V secolo fino all'ultimo periodo del regno longobardo (metà VIII/inizi IX secolo). Due incendi – il primo avvenuto attorno all'anno 600 e, il secondo, attorno al VII/VIII secolo – hanno determinato nel complesso modifiche di parti e strutture presenti. Gli ultimi interventi, datano invece alla primissima età carolingia (VIII/IX secolo), dopo di che l'insediamento ha perso ogni ruolo e è stato abbandonato.

Privo di risorse proprie e privo di terreni coltivabili con resa, le possibilità di vita e la sussistenza dipendevano in toto da rifornimenti e assistenza esterni, organizzati e sufficienti al fabbisogno di chi occupava o viveva nell'insediamento. Rifornimenti possibili tramite prelievi di derrate e beni in centri rurali del territorio, dove le analisi polliniche e botaniche attestano buone pratiche di coltivazione nel periodo, ma che potevano giungere anche da aree più lontane, dalla zona del Garda o da regioni più a Sud tramite i servizi dell'annona.

La posizione e quanto realizzato sul monte di San Martino sono prova di un intervento eseguito per fronteggiare impellenti necessità. Un presidio tardoantico poi passato sotto il controllo delle forze gote e longobarde caratterizzato da limitate forme di occupazione, forse anche di natura non permanente. A sorprendere è la mancanza fra i reperti mobili di indicatori propri di gruppi famigliari e femminili, in particolare. Molto limitati sono anche i riscontri di carattere domestico. Il sito ha assolto invece al ruolo di centro di deposito e di magazzino temporaneo per beni di elevato valore economico. Di derrate e prodotti agricoli selezionati in particolare. A provarlo il ritrovamento nelle stratigrafie di un'elevata quantità di cereali e di legumi trasportati da aree esterne e carbonizzati laddove immagazzinati da un violento incendio. Alti beni sono rappresentati da quantitativi di rottami metallici che, recuperati sempre nelle stratigrafie di scavo, risultano essere l'esito di attività di raccolta per un riciclo, in parte eseguito anche in piccoli opifici sul posto, come prova il ritrovamento di infrastrutture, pani di metallo rifuso e scarti di lavorazione metallurgica.

Traduzione: Enrico Cavada

LITERATUR

Quellen und Sigel

Ambros. Ep.
Sancti Ambrosii episcopi Mediolanensis opera. 20. Discorsi e lettere. 2,2 Lettere 36–69. Introduzione, traduzione, note e indici di G. Banterle (Roma 1988).

Cassiod. var.
Th. Mommsen (Hrsg.), Cassiodorus, Variae. MGH Auct. Ant. 12 (Berlin 1894).

CDV
V. Fainelli (Hrsg.), Codice diplomatico veronese. 2. Del periodo dei re d'Italia (Venezia 1963).

CNI V
Corpus Nummorum Italicorum. Primo tentativo di un catalogo generale delle monete medievali e moderne coniate in Italia o da Italiani in altri paesi. Vol. V. Lombardia (Milano) (Roma 1914).

CNI VI
Corpus Nummorum Italicorum. Primo tentativo di un catalogo generale delle monete medievali e moderne coniate in Italia o da Italiani in altri paesi. Volume VI. Veneto (zecche minori), Dalmazia, Albania (Roma 1922).

CNTM
H. Rizzolli/F. Pigozzo, Der Veroneser Währungsraum Verona und Tirol vom Beginn des 10. Jahrhunderts bis 1516; Corpus Nummorum Veronensium (CNV). Die Prägungen von Verona; Corpus Nummorum Tirolensium Mediaevalium (CNTM). Die Prägungen von Trient und Meran sowie die Nachprägungen (Beischläge) der Meraner Münzen. Runkelsteiner Schr. Kulturgesch. 8 (Bozen 2015).

IscrIt.
Inscriptiones Italiae. Regio X, 5 Brixia, 3 P. 3 (Roma 1986).

Paul. hist. Langobardorum
Paolo Diacono, Storia dei Longobardi. Introduzione di B. Luiselli; traduzione e note di A. Zanella (Milano 1991).

Literatur

Agostini 1977
B. Agostini, Appunti per la storia dell'antica pieve di Lomaso (Trento 1977).

Alberti 1999
A. Alberti, I recipienti in pietra ollare. In: Brogiolo 1999d, 261–270; 624–631.

Albertoni 2011
G. Albertoni, Incursioni, ribellioni e identità collettive alla fine della guerra greco-gotica in Italia e nel territorio tra Trento e Verona: la rappresentazione delle fonti storico-narrative. In: M. Bassetti/A. Ciaralli/M. Montanari/G. M. Varanini (Hrsg.), Studi sul medioevo per Andrea Castagnetti (Bologna 2011) 1–17.

Andreoli 2019
M. Andreoli, Pietre di età romana presso la pieve di Lomaso. In: Cavada 2019, 15–40.

Angelini 2007/2008
A. Angelini, Manufatti in metallo, osso e pasta vitrea dal sito fortificato di monte di san Martino (Trentino occidentale): settori 1–2. Documentazione e primo inquadramento culturale (non pubbl. Tesi di laurea/Università degli Studi di Trento 2007/2008).

Anthes 1917
E. Anthes, Spätrömische Kastelle und feste Städte im Rhein- und Donaugebiet. Ber. RGK 10, 1917, 86–165.

APSAT 4
E. Possenti/G. Gentilini/W. Landi/M. Cunaccia (Hrsg.), APSAT 4. Castra, castelli e domus murate. Corpus dei siti fortificati trentini tra tardo antico e basso medioevo. Schede 1 (Mantova 2013).

APSAT 5
E. Possenti/G. Gentilini/W. Landi/M. Cunaccia (Hrsg.), APSAT 5. Castra, castelli e domus murate. Corpus dei siti fortificati trentini tra tardo antico e basso medioevo. Schede 2 (Mantua 2013).

APSAT 6
E. Possenti/G. Gentilini/W. Landi/M. Cunaccia (Hrsg.), APSAT 6. Castra, castelli e domus murate. Corpus dei siti fortificati trentini tra tardo antico e basso medioevo. Saggi (Mantova 2013).

APSAT 10
G. P. Brogiolo/E. Cavada/M. Ibsen/N. Pisu/M. Rapanà (Hrsg.), APSAT 10. Chiese trentine dalle origini al 1250. Vol. I (Mantova 2013).

APSAT 11
G. P. Brogiolo/E. Cavada/M. Ibsen/N. Pisu/M. Rapanà (Hrsg.), APSAT 11. Chiese trentine dalle origini al 1250. Vol. 2 (Mantova 2013).

Asal 2017
M. Asal, Basilia – das spätantike Basel. Untersuchungen zur spätrömischen und frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte. Die Grabung Martinsgasse 6 + 8 (2004/1) und weitere Grabungen im Nordteil des Münsterhügels. 2 Bde. Math. Arch. Basel 24,A u. B (Basel 2017).

Atanasov/Russev 2014
G. Atanasov/N. D. Russev, Крепостные ворота ранневизантийского Доростола и средневекового Дръстра VI–X вв. [Fortress Gate of the Early Byzantine Dorostol and the Medieval Drăstăr]. Stratum Plus 6, 2014, 237–247. [Russisch mit englischer Zusammenfassung].

Atlante 2005
E. Cattani/F. Fedrizzi/C. Filz/G. Zampedri (Hrsg.), Atlante della pietra trentina. Antichi e nuovi percorsi; guida pratica all'utilizzo. Fuoricollana 3 (Rovereto 2005).

Augenti 2006
A. Augenti (Hrsg.), Le città italiane tra la tarda antichità e l'alto medioevo. Tagung Ravenna 2004. Bibl. Arch. Medievale 20 (Firenze 2006).

Ausbüttel 1988
F. M. Ausbüttel, Die Verwaltung der Städte und Provinzen im spätantiken Italien. Europ. Hochschulschr. R. III, 343 (Frankfurt am Main, Bern, New York, Paris 1988).

Außerhofer 1976
M. Außerhofer, Die römischen Meilensteine in Südtirol. Der Schlern 50, 1976, 3–34.

Avanzini/Salvador/Tomasoni 2019
M. Avanzini/I. Salvador/R. Tomasoni, San Lorenzo: l'architettura e la pietra. In: Cavada 2019, 93–110.

Avanzini u. a. 1994
M. Avanzini/A. Bruschetti/E. Cavada/L. Endrizzi/R. Oberosler, Vasellame e contenitori da cucina e da mensa. In: E. Cavada (Hrsg.), Archeologia a Mezzocorona. Documenti per la storia del popolamento rustico di età romana nell'area atesina. Patrimonio Storico e Artistico Trentino 15 (Trento 1994) 93–121; 301–310.

Azzara 2001
C. Azzara, Chiese e istituzioni rurali nelle fonti scritte del VII e VIII secolo: problemi storici e prospettive di ricerca. In: G. P. Brogiolo (Hrsg.), Le chiese rurali tra VII e VIII secolo in Italia settentrionale. Doc. Arch. 26 (Mantova 2001) 9–16.

Bacher u. a. 1990
R. Bacher/P. J. Suter/P. Eggenberger/S. Ulrich-Bochsler/L. Meyer, Aegerten. Die spätrömischen Anlagen und der Friedhof der Kirche Bürglen (Bern 1990).

Baggio/Dal Rì 2003
E. Baggio/L. Dal Rì, Die Vergangenheit von Castelfeder. In: Montan 1 (Montan 2003) 31–77.

Ballestrin 2022
F. Ballestrin, Ritrovamenti monetali e presenze barbariche in Italia settentrionale fra IV e V secolo. In: E. Possenti (Hrsg.), Presenze barbariche nel V secolo in Italia e regioni contermini. V Incontro per l'archeologia barbarica, Milano, Università Cattolica, 10 settembre 2021. Archeologia Barbarica 6 (Mantova 2022) 173–240.

Baroni/Pasquali 1994
P. L. Baroni/T. Pasquali, Le monete rinvenute nei pressi del Passo di Ballino (TN). Ann. Mus. Civ. Rovereto 10, 1994, 103–134.

Bassi 2004
C. Bassi, Il ruolo militare di Tridentum. In: F. Marzatico/P. Gleirscher (Hrsg.), Guerrieri, Principi ed Eroi fra il Danubio e il Po dalla preistoria all'alto medioevo. Catalogo della mostra (Trento 2004) 477–479.

Bassi 2007
C. Bassi, Anfore. In: Ciurletti 2007, 267–288.

Bassi/Cavada 1994
C. Bassi/E. Cavada, Aspetti dell'edilizia residenziale alpina tra l'età classica e il medioevo: il caso trentino. In: G. P. Brogiolo (Hrsg.), Edilizia residenziale tra V e VIII secolo. 4° seminario sul tardoantico e l'altomedioevo in Italie centrosettentrionale, Monte Barro, Galbiate (Lecco), 2–4 settembre 1993. Doc. Arch. 4 (Mantova 1994) 115–134.

Bassi/Possenti 2019
C. Bassi/E. Possenti (Hrsg.), Trento, i primi secoli cristiani. Urbanistica ed edifici. Ant. Altoadriatiche 90 (Trieste 2019).

Basso 1987
P. Basso, I miliari della Venetia romana. Archeologia Veneta 9, 1986, 5–244.

Basso 2004
P. Basso, La vita tardoantica delle strade romane: gli esempi della via Annia e della via lungo le valli dell' Adige e dell'Isarco. In: R. Frei-Stolba (Hrsg.), Siedlung und Verkehr im römischen Reich. Römerstrassen zwischen Herrschaftssicherung und Landschaftsprägung. Akten des Kolloquiums zu Ehren von Prof. H. E. Herzig vom 28. und 29. Juni 2001 in Bern (Berlin 2004) 283–315.

Bechert 1978
T. Bechert, Wachturm oder Kornspeicher? Zur Bauweise spätrömischer burgi. Arch. Korrbl. 8, 1978, 127–132.

Beghelli 2013
M. Beghelli, Scultura altomedievale dagli scavi di Santa Maria Maggiore a Trento. Dal reperto al contesto (Bologna 2013).

Beghelli 2014
M. Beghelli, La scultura altomedievale. Ateliers, artigiani itineranti e tecniche di produzione. In: M. Beghelli/P. M. De Marchi (Hrsg.), L'Alto Medioevo. Artigiani e organizzazione manifatturiera. Atti del Seminario, Arsago Seprio, 15 novembre 2013 (Bologna 2014) 9–26.

Beghelli/Dalba 2019
M. Beghelli/M. Dalba, Reperti scultorei altomedievali (secc. VIII e IX). In: Cavada 2019, 41–74.

Bellintani/Silvestri/Franzoi 2014
P. Bellintani/E. Silvestri/M. Franzoi (Hrsg.), Museo Palafitte Fiavè. Guida al museo (Trento 2014).

Bellosi/Cavada 2013
G. Bellosi/E. Cavada, Monte di San Martino, San Martino. In: APSAT 11, 195–201.

Bender 2000
H. Bender, Bleiplomben und andere Objekte aus Blei von zwei rätischen Fundplätzen. Bayer. Vorgeschbl. 65, 2000, 173–178.

Bierbrauer 1985
V. Bierbrauer, Frühmittelalterliche Castra im östlichen und mittleren Alpengebiet: Germanische Wehranlagen oder romanische Siedlungen? Ein Beitrag zur Kontinuitätsforschung. Arch. Korrbl. 15, 1985, 497–513.

Bierbrauer 1986
V. Bierbrauer, "Castra" altomedievali nel territorio alpino centrale e orientale: impianti difensivi germanici o insediamenti romani? Un contributo alla storia della continuità. In: V. Bierbrauer/C. G. Mor (Hrsg.), Romani e Germani nell'arco alpino (secoli VI–VIII). Quaderni 19 (Bologna 1986) 249–276.

Bierbrauer 1987
V. Bierbrauer, Invillino-Ibligo in Friaul I. Die römische Siedlung und das spätantik-frühmittelalterliche Castrum. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 33 (München 1987).

Bierbrauer 1988
V. Bierbrauer, Invillino-Ibligo in Friaul II. Die spätantiken und frühmittelalterlichen Kirchen. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 34 (München 1988).

Bierbrauer 1991a
V. Bierbrauer, Die Kontinuität städtischen Lebens in Oberitalien aus archäologischer Sicht (5.–7./8. Jahrhundert). In: W. Eck/H. Galsterer (Hrsg.), Die Stadt in Oberitalien und in den nordwestlichen Provinzen des Römischen Reiches. Kölner Forsch. 4 (Mainz 1991) 263–286.

Bierbrauer 1991b
V. Bierbrauer, L'insediamento del periodo tardoantico e altomedievale in Trentino-Alto Adige (V–VII secolo). Fondamentali caratteristiche archeologiche e notazione per una carta sulla diffusione degli insediamenti. In: G. C. Menis (Hrsg.), Italia longobarda (Venezia 1991) 121–173.

Bierbrauer 2000
V. Bierbrauer, Friaul im 5.–8. Jahrhundert: Siedlungsgeschichtliche Grundlinien aus archäologischer Sicht. In: R. Bratož (Hrsg.), Slovenija in sosednje dežele med antiko in karolinško dobo. Začetki slovenske etnogeneze. Slowenien und die Nachbarländer zwischen Antike und karolingischer Epoche. Anfänge der slowenischen Ethnogenese I. Razprave 18,1. Situla 39,1 (Ljubljana 2000) 299–328.

Bierbrauer 2002
V. Bierbrauer, Langobardische Kirchengräber. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 41/42, 2000/2001 (2002) 225–242.

Bierbrauer 2003
V. Bierbrauer, Frühe langobardische Siedlung in Italien: Gräberarchäologie und Siedlungsarchäologie – Methodische Probleme ihrer Interpretation. In: I Longobardi dei ducati di Spoleto e Benevento. Atti del XVI Congresso internazionale di studi sull'alto medioevo. Spoleto, 20–23 ottobre 2002. Benevento, 24–27 ottobre 2002. Atti Congresso Internaz. Stud. Alto Medioevo 16,1 (Spoleto 2002) 29–77.

Bierbrauer 2008a
V. Bierbrauer, Castra und Höhensiedlungen in Südtirol, im Trentino und in Friaul. In: Steuer/Bierbrauer 2008, 643–713.

Bierbrauer 2008b
V. Bierbrauer, Die spätantik-frühmittelalterlichen Castra des Südtiroler Unterlandes. In: R. Loose (Hrsg.), Eppan und das Überetsch. Wohnen und Wirtschaften an der Weinstraße und in angrenzenden Gebieten. Tagung Eppan-St. Michael 2007. Veröff. Südtiroler Kulturinst. 7 (Bozen 2008) 49–84.

Bierbrauer 2008c
V. Bierbrauer, Kritische Bemerkungen. In: Steuer/Bierbrauer 2008, 863–865.

Bierbrauer/Nothdurfter 2015
V. Bierbrauer/H. Nothdurfter, Die Ausgrabungen im spätantik-frühmittelalterlichen Bischofssitz Sabiona-Säben in Südtirol 1. Frühchristliche Kirche und Gräberfeld. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 58,1 (München 2015).

Binder 2008
M. Binder, Der Soldatenfriedhof in der Marchettigasse in Wien. Die Lebensbedingungen einfacher Soldaten in der theresianisch-josephinischen Armee anhand anthropologischer Untersuchungen. Monogr. Stadtarch. Wien 4 (Wien 2008).

Bjornlie 2016
M. S. Bjornlie, Governmental Administration. In: J. J. Arnold/M. S. Bjornlie/K. Sessa (Hrsg.), A Companion to Ostrogothic Italy. Brill Companions Europ. Hist. 9 (Leiden, Boston 2016) 47–72.

Böhme 2020
H. W. Böhme, Die spätantiken Gürtel mit kerbschnittverzierten Metallbeschlägen. Studien zu Militärgürteln des 4.–5. Jahrhunderts. Kat. Vor- u. Frühgesch. Altertümer 50 (Mainz 2020).

Bolla 2002
M. Bolla, Militari e militaria nel territorio veronese e gardesano (III–inizi V sec. D. C.). In: M. Buora (Hrsg.), Miles romanus. Dal Po al Danubio nel tardoantico. Atti del convegno internazionale Pordenone-Concordia Sagittaria 17–19 marzo 2000 (Pordenone 2002) 99–138.

Bolla 2018
M. Bolla, Le necropoli. In: E. Roffia (Hrsg.), Sirmione in età antica. Il territorio del comune dalla preistoria al medioevo (Milano 2018) 310–335.

Bombonato/Dal Rì/Marzoli 2003
G. Bombonato/L. Dal Rì/C. Marzoli, Dorf Tirol, Schlosshügel von Tirol (C25). In: Sennhauser 2003a, 607–610.

Bonato 2002
St. Bonato, La ceramica grezza medievale dallo scavo di Palazzo della Ragione in Padova. In: R. Curina/C. Negrelli (Hrsg.), 1° incontro di studio sulle ceramiche tardoantiche e alto medievali. Atti del convegno di Manerba CER. AM. IS. Manerba, 16 ottobre 1998. Doc. Arch. 27 (Mantova 2002) 125–135.

Bonato 2006/2007
M. Bonato, Indagini archeologiche sul monte di san Martino nel Lomaso. La suppellettile vitrea dai contesti di scavo 2005–2006 (non pubbl. Tesi di laurea/Università degli Studi di Trento 2006/2007).

Brather 2009
S. Brather, Dwellings and Settlements among the Langobards. In: G. Ausenda/P. Delogu/Ch. Wickham (Hrsg.), The Langobards before the Frankish Conquest. An Ethnographic Perspective (Woodbridge 2009) 30–68.

Bresciani 2007/2008
M. Bresciani, Luoghi di san Martino in area alpina. Analisi topografica e dei resti materiali per un progetto di ricerca territoriale (non pubbl. Tesi di laurea/Università degli Studi di Trento 2007/2008).

Broccoli 1981
U. Broccoli (Hrsg.), La diocesi di Roma 5. Il suburbio 1. Corpus della scultura altomedievale VII (Spoleto 1981).

Brogiolo 1994
G. P. Brogiolo, Castra tardo antichi (IV–metà VI). In: R. Francovich/Gh. Noyé (Hrsg.), La storia dell'Alto Medioevo italiano (VI–X secolo) alla luce dell'archeologia. Convegno internazionale (Siena, 2–6 dicembre 1992). Bibl. Arch. Medievale 11 (Firenze 1994) 151–158.

Brogiolo 1999a
G. P. Brogiolo (Hrsg.), Le fortificazioni del Garda e i sistemi di difesa dell'Italia settentrionale tra tardo antico e alto medioevo. 2° convegno archeologico del Garda, Gardone Riviera (Brescia), 7–9 ottobre 1998. Doc. Arch. 20 (Mantova 1999).

Brogiolo 1999b
G. P. Brogiolo, Introduzione. In: Brogiolo 1999a, 9–12.

Brogiolo 1999c
G. P. Brogiolo, Un'enclave bizantina sul Lago di Garda? In: Brogiolo 1999a, 13–20.

Brogiolo 1999d
G. P. Brogiolo (Hrsg.), S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992. Reperti preromani, romani e alto medievali (Firenze 1999).

Brogiolo 2002
G. P. Brogiolo, Oratori funerari tra VII e VIII secolo nelle campagne transpadane. Hortus Artium Medievalium 8, 2002, 9–31.

Brogiolo 2003
G. P. Brogiolo (Hrsg.), Chiese e insediamenti nelle campagne tra V e VI secolo. 9° seminario sul tardo antico e l'alto medioevo. Garlate, 26–28 settembre 2002. Doc. Arch. 30 (Mantova 2003).

Brogiolo 2004
G. P. Brogiolo, Progetti di ricerca territoriale: Garda orientale-Giudicarie. In: De Vos 2004, 505–510.

Brogiolo 2005
G. P. Brogiolo, La sequenza del periodo III di Santa Giulia nel contesto di Brescia. In: G. P. Brogiolo/F. Morandini/F. Rossi (Hrsg.), Dalle domus alla corte regia. S. Giulia di Brescia. Gli scavi dal 1980 al 1992 (Florenz 2005) 411–422.

Brogiolo 2006
G. P. Brogiolo, Fortificazioni e insediamenti nel territorio gardesano tra tarda antichità e altomedioevo. In: Brogiolo/Ibsen/Malaguti 2006, 9–31.

Brogiolo 2008
G. P. Brogiolo, Sistemi di difesa nell'arco alpino tra tarda antichità e alto medioevo. In: G. L. Daccò (Hrsg.), Tardo antico e alto medioevo tra Lario orientale e Milano. Atti della Giornata di studi. Lecco, Palazzo Belgiojoso 25 novembre 2006. Materiali. Period. Mus. Civici Lecco. N.S. 2 (Lecco 2008) 11–22.

Brogiolo 2013a
G. P. Brogiolo, Le origini della città medievale. Post-Class. Arch. Stud. 1 (Padova 2013).

Brogiolo 2013b
G. P. Brogiolo, Castello di Nomesino. In: APSAT 5, 96–98.

Brogiolo 2013c
G. P. Brogiolo, Paesaggi, insediamenti e architetture tra età romana e XIII secolo. In: G. P. Brogiolo (Hrsg.), APSAT 3. Paesaggi storici del Sommolago (Mantova 2013) 165–218.

Brogiolo 2013d
G. P. Brogiolo, Castello di Trasiel. In: APSAT 4, 161–162.

Brogiolo 2014
G. P. Brogiolo, Costruire castelli nell'arco alpino tra V e VI secolo. Arch. Medievale (Firenze) 40, 2014, 143–156.

Brogiolo 2019
G. P. Brogiolo, Forma e funzioni delle chiese rurali tra VI e IX secolo, a sud delle Alpi. In: Kaufmann 2019, 131–150.

Brogiolo 2022
G. P. Brogiolo, Castelli e strategie di difesa dell'Impero d'Oriente a nord del Po (538–603). In: F. Marazzi/C. Raimondo/G. Hyeraci (Hrsg.), La difesa militare bizantina in Italia (secoli VI–XI). Atti del convegno internazionale (Squillace, 15/28 aprile 2021). Studi Vulturnensi 30 (Cerro al Volturno 2022) 29–44.

Brogiolo/Azzolini 2013
G. P. Brogiolo/A. Azzolini, Fortificazioni e chiuse nella Val d'Adige. In: APSAT 6, 41–60.

Brogiolo/Gelichi 1996
G. P. Brogiolo/S. Gelichi, Nuove ricerche sui castelli altomedievali in Italia settentrionale (Firenze 1996).

Brogiolo/Gentilini 2005
G. P. Brogiolo/G. Gentilini, Castelfeder und Perdonig in Südtirol. Frühmittelalterliche Mauerstrukturen im Vergleich. In: Romanen und Germanen 2005, 315–329.

Brogiolo/Ibsen 2011
G. P. Brogiolo/M. Ibsen, Eremitic Settlements and Political and Military Contingencies in the Sixth Century: The Case of the Alto Garda Bresciano (Lake Garda, N. Italy). In. H. Dey/E. Fentress (Hrsg.), Western Monasticism ante litteram. The Spaces of Monastic Observance in the Late Antiquity and the Early Middle Ages. Disciplina Monastica 7 (Turnhout 2011) 201–237.

Brogiolo/Cavada/Colecchia 2004
G. P. Brogiolo/E. Cavada/A. Colecchia, L'aerofotointerpretazione come strumento di lettura del paesaggio antico: Possibilità applicative in area alpine. L'esperienza nelle Giudicarie. In: De Vos 2004, 511–546.

Brogiolo/Ibsen/Malaguti 2006
G. P. Brogiolo/M. Ibsen/Ch. Malaguti (Hrsg.), Archeologia a Garda e nel suo territorio (1998–2003) (Firenze 2006).

Buchi 2000
E. Buchi (Hrsg.), Storia del Trentino II. L'età romana (Bologna 2000).

Caldera 1989
L. M. Caldera, La pieve del Bleggio nella storia e nell'arte (Trento 1989).

Campolongo/Cavada/Dallemule 2006
F. Campolongo/E. Cavada/M. Dallemule, A proposito delle "Torri Quadre" di Novaledo (Alta Valle del Brenta – Trentino orientale). Prime indagini, interrogativi, prospettive di ricerca. In: R. Francovich/

M. Valenti (Hrsg.), IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Scriptorium dell'Abbazia. Abbazia di San Galgano (Chiusdino-Siena), 26–30 settembre 2006 (Firenze 2006) 546–550.

Caporusso 1991
D. Caporusso (Hrsg.), Scavi MM3. Ricerche di Archeologia urbana a Milano durante la costruzione della Linea 3 della Metropolitana 4. I reperti. Tavole (Milano 1991).

Cartellieri 1926
W. Cartellieri, Die römischen Alpenstraßen über den Brenner, Reschen-Scheideck und Plöckenpass mit ihren Nebenlinien. Philologus, Suppl. 18,1 (Leipzig 1926).

Castagnetti 1989
A. Castagnetti, Dalla distrettuazione pubblica di età longobarda e carolingia al particolarismo politico di età postcarolingia. In: A. Castagnetti/G. M. Varanini (Hrsg.), Il Veneto nel medioevo. 2. Dalla "Venetia" alla Marca Veronese (Verona 1989) 5–85.

Castagnetti/Varanini 2004
A. Castagnetti/G. M. Varanini (Hrsg.), Storia del Trentino III. L'età medievale (Bologna 2004).

Castrorao Barba 2023
A. Castrorao Barba, The Afterlife of Roman Villas in Italy Between the 5th and the 8th Centuries CE. Interpretive Paradigms and Scholarly Debate on the End of the Villas. In: I. Bavuso/A. Castrorao Barba (Hrsg.), The European Countryside during the Migration Period. Patterns of Change from Iberia to the Caucasus (300–700 CE). RGA Ergbd. 137 (Berlin, Boston 2023) 33–50.

Cavada 1992a
E. Cavada, Ceramica comune romana e tardoantica dalle Giudicarie inferiori. Un recupero a Bondo. In: Per Aldo Gorfer. Studi, contributi artistici, profili e bibliografia in occasione del settantesimo compleanno (Trento 1992) 375–396.

Cavada 1992b
E. Cavada, Elementi romani e germani nel territorio alpino tra Adige e Sarca: aspetti e continuità dell'insediamento. In: G. P. Brogiolo/L. Castelletti (Hrsg.), Il territorio tra tardoantico e altomedioevo. Atti del 3° Seminario sul tardoantico e l'altomedioevo nell'area alpina e Padana Monte Barro-Galbiate (Cuomo) 9–11 settembre 1991 (Firenze 1992) 99–129.

Cavada 1996a
E. Cavada, Chiavi e complementi di chiusura di età romana e altomedievale: contesti di rinvenimento e cronologia di alcuni esemplari trentini. In: U. Raffaelli (Hrsg.), Oltre la porta. Serrature, chiavi e forzieri dalla preistoria all'età moderna nelle Alpi orientali. Ausstellungskat. Trento 1996 (Trento 1996) 94–103.

Cavada 1996b
E. Cavada, In summolaco: continuità o discontinuità dell'insediamento. In: G. P. Brogiolo (Hrsg.), La fine delle ville romane: trasformazioni nelle campagne tra tarda antichità e alto medioevo. Doc. Arch. 11 (Mantova 1996) 21–34.

Cavada 1999
E. Cavada, Complementi dell'abbigliamento maschile e militaria tardoantichi (fine IV–V secolo d.C.) nelle valli alpine centrorientali (bacini del Sarca e dell'Adige). In: Brogiolo 1999a, 93–108.

Cavada 2000
E. Cavada, Il territorio: popolamento, abitati, necropoli. In: Buchi 2000, 363–437.

Cavada 2002a
E. Cavada, Militaria tardoantichi (fine IV–V secolo) dalla valle dell'Adige e dalle aree limitrofe. L'informazione archeologica. In: M. Buora (Hrsg.), Miles Romanus dal Po al Danubio nel Tardoantico. Tagung Pordenone u. Concordia Sagittaria 2000 (Pordenone 2002) 139–162.

Cavada 2002b
E. Cavada, Un documento cristiano di età carolingia. Strenna Trentina 2002, 181–184.

Cavada 2004
E. Cavada, Città e territorio nell'alto medioevo alla luce delle fonti archeologiche. In: Castagnetti/Varanini 2004, 195–223.

Cavada 2005
E. Cavada, Castelli, insediamenti fortificati e chiese su altura. Alcuni casi archeologici a confronto. In: Itinerari e itineranti attraverso le Alpi dall'antichità all'alto medioevo. Atti di convegno di studio e assemblea nazionale, 15 e 16 ottobre 2005, Trento, Sala Palazzo Calepini (Trento 2005) 123–147 (= Stud. Trentini Scien. Stor. 84, Suppl. I [Trento 2005] 889–913).

Cavada 2007
E. Cavada, Loci Sancti Martini: La chiesa e la fortezza. Riflessioni su presenze, insediamenti e luoghi nelle valli alpine centrali. In: Carlo Magno e le Alpi. Atti del XVIII Congresso internazionale di studio sull'alto medioevo. Susa, 19–20 ottobre 2006, Novalesa, 21 ottobre 2006 (Spoleto 2007) 229–252.

Cavada 2009
E. Cavada, "Ci sono anche dei castelli contro i barbari…". (in)Certe realtà archeologiche nelle Alpi e sulle Alpi trentine. Il progetto di ricerca di monte san Martino/Lundo-Lomaso (1999–2009). Judicaria 74, 2009, 39–55.

Cavada 2013
E. Cavada, Pieve di Trento. In: APSAT 10, 109–115.

Cavada 2015a
E. Cavada, Progetto SMaLL. Monte san Martino, Lomaso (Trentino occidentale). Scavi 2004–2015. AdA. Arch. Alpi 2015, Trento, 131–145.

Cavada 2015b
E. Cavada, Monte di San Martino/Lomaso (Trentino sudoccidentale). Scavi 2004–2015. In: P. Arthur/M. L. Imperiale (Hrsg.), VII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Palazzo Turrisi, Lecce, 9–12 settembre 2015. Vol. 1. Sezione I. Teoria e metodi dell'archeologia medievale, Sezione II. Insediamenti urbani e architettura, Sezione III. Territorio e ambiente (Firenze 2015) 155–160.

Cavada 2019
E. Cavada (Hrsg.), Alle origini della Pieve di San Lorenzo. Storia e archeologia del costruito e del contesto (Trento 2019).

Cavada/Bellosi 2014
E. Cavada/G. Bellosi, Chiesa di San Silvestro nel Lomaso (Trentino occidentale). Indagini archeologiche 2012. AdA. Arch. Alpi 2014, 109–119.

Cavada/Degasperi 2006
E. Cavada/A. Degasperi, Archeologia dei castelli medievali alpini: Castrum S.ncti Michelis di Ossana (Val di Sole/Trentino nordoccidentale). Preliminari considerazioni su indagini e materiali. In: R. Francovich/M. Valenti (Hrsg.), IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Abbazia di San Galgano (Chiusdino-Siena), 26–30 settembre 2006 (Firenze 2006) 199–205.

Cavada/Forte 2011
E. Cavada/E. Forte, Progetto "Monte San Martino/Lundo-Lomaso". L'oratorio. Evidenze, modifiche, significati. In: G. P. Brogiolo (Hrsg.), Nuove ricerche sulle chiese altomedievali del Garda. Tagung Gardone Riviera 2010. Doc. Arch. 50 (Mantova 2011) 131–156.

Cavada/Gentilini 2008
E. Cavada/G. Gentilini, Archeologia e morfologia delle fortificazioni medievale alpine: Castel Restor. Un'esperienza in corso. In: V. Foramitti (Hrsg.), Restauri di castelli. Relazioni presentate agli incontri di studio sul restauro dei castelli, 1998–2001. Vol. II (Udine 2008) 57–69.

Cavada/Marzatico 1985
E. Cavada/F. Marzatico, Esperienze insediative tra protostoria e romanità. In: G. Ciurletti (Hrsg.), Il territorio trentino in età romana. Ausstellungskat. Trento 1985. Quad. Sez. Arch. Mus. Prov. Arte 2 (Trento 1985) 23–56.

Cavada/Salvadori 2020
E. Cavada/F. Salvadori, Il pesce tra i consumi del castrum alpino di Monte di San Martino (Lomaso, Trento). In: Cavada/Zagermann 2020a, 635–642.

Cavada/Zagermann 2013
E. Cavada/M. Zagermann, Monte di San Martino, Lomaso. In: APSAT 4, 311–317.

Cavada/Zagermann 2015
E. Cavada/M. Zagermann, Ceramiche longobarde con stampiglie antropomorfe. Nuovi dati da ritrovamenti in area centro alpina. In: P. Arthur/M. Leo Imperiale (Hrsg.), VII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Palazzo Turrisi, Lecce, 9–12 settembre 2015. Vol. 2. Sezione IV. Luoghi di culto e archeologia funeraria, Sezione V. Economia e società, Sezione VI. L'Italia bizantina (Firenze 2015) 266–270.

Cavada/Zagermann 2019
E. Cavada/M. Zagermann, Spätantike Festung an spektakulärem Ort. Akademie Aktuell 1, 2019, 20–23.

Cavada/Zagermann 2020a
E. Cavada/M. Zagermann (Hrsg.), Alpine Festungen 400–1000. Chronologie, Räume und Funktionen, Netzwerke, Interpretationen. Fortezze alpine (secoli V–X). Cronologia, spazi e funzioni, sistemi, interpretazioni. Akten des Kolloquiums in München am 13. und 14. September 2018. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 68 (München 2020).

Cavada/Zagermann 2020b
E. Cavada/M. Zagermann, Die spätantike Festung auf dem Monte San Martino (Lomaso, Trentino). Ein italienisch-deutsches Forschungsprojekt seit 2008. In: Cavada/Zagermann 2020a, 451–479.

Cavada u. a. 2014
E. Cavada/F. Dagostin/A. Mattucci/C. Ravedoni, Sepolture, costumi e oratori funerari. Un rappresentativo caso alpino di VI–VII secolo. In: Possenti 2014, 483–503.

Cavalieri Manasse/Hudson 1999
G. Cavalieri Manasse/P. J. Hudson, Nuovi dati sulle fortificazioni di Verona (III–XI secolo). In: Brogiolo 1999a, 71–91.

Cecchelli 1928
C. Cecchelli, Reliquie trentine dell'età barbarica. Stud. Trentini Scien. Stor. 9, 1928, 193–210.

Chavarría Arnau 2007
A. Chavarría Arnau, Splendida sepulcra ut posteri audiant. Aristocrazie, mausolei e chiese funerarie nelle campagne tardoantiche. In: G. P. Brogiolo/A. Chavarría Arnau (Hrsg.), Archeologia e società tra tardo antico e alto medioevo. 12° seminario sul tardo antico e l'alto medioevo, Padova, 29 settembre – 1 ottobre 2005. Doc. Arch. 44 (Mantova 2007) 127–146.

Chavarría Arnau/Jurković 2016
A. Chavarría Arnau/M. Jurković (Hrsg.), Alla ricerca di un passato complesso. Contributi in onore di Gian

Pietro Brogiolo per il suo settentesimo compleanno. Diss. et Monogr. 8 (Zagreb 2016).

Chini 1987
E. Chini, L'arte nelle Giudicarie Esteriori. In: A. Gorfer (Hrsg.), Le Giudicarie Esteriori. Banale, Bleggio, Lomaso. Cultura e storia (Trento 1987) 3–101.

Chisté 1971
P. Chisté, Epigrafi trentine dell'età romana. Pubbl. Soc. Mus. Civico Rovereto 75 (Trento 1971).

Christie 2016
N. Christie, Late Roman and Late Antique Italy: from Constantine to Justinian. In: A. E. Cooley (Hrsg.), A Companion to Roman Italy (Chichester, Malden/MA 2016) 133–153.

Christie 2020
N. Christie, Ostrogothic Italy: Questioning the Archaeologies of Settlement. In: Wiemer 2020, 125–153.

Ciglenečki 1987
S. Ciglenečki, Höhenbefestigungen aus der Zeit vom 3. bis 6. Jh. im Ostalpenraum. Višinske utrdbe iz časa 3. do 6. st. v vzhodnoalpskem prostoru. Slovenska Akad. Znanosti in Umetnosti Dela 31. Inst. Arch. 15 (Ljubljana 1987).

Ciglenečki 1994
S. Ciglenečki, Höhenbefestigungen als Siedlungsgrundeinheit der Spätantike in Slowenien. Arh. Vestnik 45, 1994, 239–266.

Ciglenečki 2008
S. Ciglenečki, Castra und Höhensiedlungen vom 3. bis 6. Jahrhundert in Slowenien. In: Steuer/Bierbrauer 2008, 481–532.

Ciglenečki 2015
S. Ciglenečki, Late Roman Army, *Claustra Alpium Iuliarum* and the Fortifications in the South-Eastern Alps. Poznorimska vojska, *Claustra Alpium Iuliarum* in utrjena Krajina v jugovzhodnih Alpah. In: J. Istenič/B. Laharnar/J. Horvat (Hrsg.), Evidence of the Roman Army in Slovenia. Sledovi rimske vojske na Slovenskem. Kat. Monogr. Narodni Muz. Slovenije 41 (Ljubljana 2015) 385–430.

Ciglenečki 2016
S. Ciglenečki, *Claustra Alpium Iuliarum*, *tractus Italiae circa Alpes* and the Defence of Italy in the Final Part of the Late Roman Period. Arh. Vestnik 67, 2016, 409–424.

Ciglenečki 2020
S. Ciglenečki, Namen utrdbe Korinjski hrib in pregled zadnjih antičnih utrdb z vojaškimi nalogami. The Function of the Korinjski hrib Fort and an Overview of the Last Antique Forts with Military Tasks. In: Ciglenečki/Modrijan/Milavec 2020, 225–290.

Ciglenečki 2023
S. Ciglenečki, Between Ravenna and Constantinople. Rethinking Late Antique Settlement Patterns. Opera Inst. Arch. Sloveniae 46 (Ljubljana 2023).

Ciglenečki/Milavec 2009
S. Ciglenečki/T. Milavec, The Defence of North-Eastern Italy in the First Decennia of the 5th Century. Forum Iulii 33, 2009, 177–189.

Ciglenečki/Modrijan/Milavec 2011
S. Ciglenečki/Z. Modrijan/T. Milavec, Poznoantična utrjena naselbina Tonovcov grad pri Kobaridu. Naselbinski ostanki in interpretacija. Late Antique fortified settlement Tonovcov grad near Kobarid. Settlement remains and interpretation. Opera Inst. Arch. Sloveniae 23 (Ljubljana 2011).

Ciglenečki/Modrijan/Milavec 2020
S. Ciglenečki/Z. Modrijan/T. Milavec, Korinjski hrib in poznoantične vojaške utrdbe v Iliriku. Korinjski hrib and Late Antique Military Forts in Illyricum. Opera Inst. Arch. Sloveniae 39 (Ljubljana 2020).

Ciurletti 2003
G. Ciurletti, Antiche chiese del Trentino, dalla prima affermazione del cristianesimo al X secolo. In: Sennhauser 2003a, 357–401.

Ciurletti 2007
G. Ciurletti (Hrsg.), Fra il Garda e le Alpi di Ledro. Monte S. Martino. Il luogo di culto (ricerche e scavi 1969–1979) (Trento 2007).

Ciurletti/Cavada 1981
G. Ciurletti/E. Cavada, Contributi allo studio dell'archeologia romana ed altomedioevale nel Basso Sarca. Stud. Trentini Scien. Stor. 60, 1981, 157–170.

Clemens u. a. 2019
L. Clemens/S. Hartmann/H. Merten/N. Reifarth/St. Schu/M. Seferi/W.-R. Teegen, Frühchristliche Bestattungstraditionen in Spätantike und frühem Mittelalter. Aktuelle Forschungen zur Coemeterialbasilika unter St. Maximin in Trier. Funde u. Ausgr. Bez. Trier 51, 2019, 65–77.

Codreanu-Windauer 2019
S. Codreanu-Windauer, Saalkirchen des 7.–11. Jahrhunderts im bayerischen Raum. In: Kaufmann 2019, 113–129.

Colecchia 2001
A. Colecchia, Metodi di approccio al territorio per lo studio del paesaggio antico. L'esperienza nelle Giudicarie Esteriori (TN) dall'aerofotointerpretazione all'indagine sul terreno. Arch. Medievale (Firenze) 28, 2001, 441–452.

Colecchia 2004
A. Colecchia, L'Alto Garda occidentale dalla preistoria al postmedioevo. Archeologie, storia del popolamento e trasformazione del paesaggio. Doc. Arch. 36 (Mantova 2004).

Colecchia 2012
A. Colecchia, Linee di ricerca per la lettura dall'alto e la schedatura dei paesaggi storici trentini. In: G. P. Brogiolo/D. E. Angelucci/A. Colecchia/F. Remondino (Hrsg.), APSAT 1. Teoria e metodi della ricerca sui paesaggi d'altura (Mantova 2012) 75–99.

Colecchia 2013a
A. Colecchia, Vigo Lomaso, San Silvestro. In: APSAT 11, 202.

Colecchia 2013b
A. Colecchia, Castrum di San Martino. In: APSAT 4, 299–302.

Colecchia 2013c
A. Colecchia, Castel Spine. In: APSAT 4, 325–330.

Colecchia 2013d
A. Colecchia, Santa Croce, Santa Croce del Bleggio. In: APSAT 11, 148–151.

Colecchia 2013e
A. Colecchia, Cares, Santi Pietro e Paolo. In: APSAT 11, 152–153.

Colecchia 2013f
A. Colecchia, Monte di San Martino, San Martino. In: APSAT 11, 155–156.

Colecchia o. J.
A. Colecchia, Progetto Giudicarie Esteriori (unpubl. Manuskript, Univ. Padova, o. J.).

Colecchia/Gentilini 2013
A. Colecchia/G. Gentilini, Castel Restor. In: APSAT 4, 319–324.

Colecchia/Postinger 2013
A. Colecchia/C. A. Postinger, Castel Stenico. In: APSAT 4, 363–370.

Colecchia u. a. 2011
A. Colecchia/L. Casagrande/F. Cavulli/L. Mura/M. Nebbia, Paesaggi medievali del Trentino (progetto APSAT). Post-Class. Arch. 1, 2011, 245–274.

Čremošnik 1989
I. Čremošnik, Rimsko utvrđenje na Gradini u Biogracima kod Ličtice. Glasnik Zemaljskog Muz. Sarajevo Arh. 42/43, 1987/1988 (1989) 83–128.

Cristoforetti 1989
G. Cristoforetti, La visita pastorale del Cardinale Bernardo Clesio alla diocesi di Trento 1537–1538. Ist. Scien. Religiose Trento. Ser. Maior 2 (Bologna 1989).

Curzel 1999
E. Curzel, Le pievi trentine. Trasformazioni e continuità nell'organizzazione territoriale della cura d'anime dalle origini al XIII secolo. Ist. Trentino di Cultura. Ser. Maior 5 (Bologna, Trento 1999).

Curzel 2013
E. Curzel, Pievi e altre chiese trentine nei secoli centrali del medioevo. Interpretazioni, fonti, studi e sfasature. In: APSAT 10, 15–26.

Dagostin 2007/2008
F. Dagostin, L'uso del legno nell'insediamento altomedievale di monte san Martino (Trentino sudoccidentale). Manufatti dall'ambito funerario e dagli arredi interni dell'edificio di culto (non pubbl. Tesi di laurea/Università degli Studi di Trento 2007/2008).

Dal Rì 2010
L. Dal Rì, Archäologie des Frühmittelalters in Südtirol: einige neue Daten. In: W. Kreisel/F. V. Ruffini/T. Reeh/K. H. Pörtge (Hrsg.), Südtirol: Eine Landschaft auf dem Prüfstand. Entwicklungen – Chancen – Perspektiven. Alto Adige: Un paesaggio al banco di prova. Sviluppo – opportunità – prospettive (Bozen 2010) 234–257.

Dal Rì/Marzoli/Rizzi 2005
L. Dal Rì/C. Marzoli/G. Rizzi, Archäologische Grabungen auf Schloss Sigmundskron. In: Romanen und Germanen 2005, 373–381.

Dalba 2013
M. Dalba, Riva del Garda, San Giovanni Battista. In: APSAT 11, 218–219.

Dannheimer 1989
H. Dannheimer, Die Chorschranken von Ilmmünster. Prähist. Staatsslg. München, Große Ausstellungsführer 4. Große Kunstführer 140 (München 1989).

Dannheimer/Dopsch 1988
H. Dannheimer/H. Dopsch (Hrsg.), Die Bajuwaren. Von Severin bis Tassilo (488–788). Gemeinsame Landesausstellung des Freistaates Bayern und des Landes Salzburg. Rosenheim/Bayern, Mattsee/Salzburg, 19. Mai bis 6. November 1988 (Korneuburg 1988).

De Marchi/Masseroli 2020
P. M. De Marchi/S. M. Masseroli, Castelseprio: la sequenza di vita dell'insediamento fortificato e del borgo. Problemi aperti. In: Cavada/Zagermann 2020a, 541–574.

De Vos 2004
M. De Vos (Hrsg.), Archeologia e territorio. Metodi, materiali, prospettive. Medjerda e Adige: due territori a confronto. Labirinti 73 (Trento 2004)

Del Bianco 2016
A. Del Bianco, Teoderico e i possessores feltrini. Indagini su una lettera di Cassiodoro (526 d.C.). Riv. Feltrina 36, 2016, 24–45.

Della Casa/Deschler-Erb 2016
Ph. Della Casa/E. Deschler-Erb (Hrsg.), Rome's Internal Frontiers. Proceedings of the 2016 RAC session in Rome. Zurich Stud. Arch. 11 (Zürich 2016).

Demandt 1989
A. Demandt, Die Spätantike. Römische Geschichte von Diocletian bis Justinian 284–565 n. Chr. Handb. Altwiss. 3,6 (München 1989).

Deschler-Erb 2020
S. Deschler-Erb, Alles über einen Kamm scheren – Die frühmittelalterliche Geweihwerkstatt von San Martino, Trentino (unpubl. Beitragsmanuskript 2020).

Dietz 2017
K. Dietz, Die Römerzeit. In: A. Schmid (Hrsg.), Das alte Bayern 1. Von der Vorgeschichte bis zum Hochmittelalter. Handb. Bayer. Gesch. 1,1 (München 2017) 45–123.

Dworakowska 1983
A. Dworakowska, Quarries in Roman Provinces. Bibl. Ant. 16 (Wrocław 1983).

Eck 2018
W. Eck, Die Neuorganisation der Provinzen und Italiens unter Diokletian. In: W. Eck/S. Puliatti (Hrsg.), Diocleziano: la frontiera giuridica dell'impero. Publ. CEDANT 16 (Pavia 2018) 111–151.

Endrizzi 2007
L. Endrizzi, Ceramica comune. In: Ciurletti 2007, 211–233.

Endrizzi/Degasperi/Marzatico 2009
L. Endrizzi/N. Degasperi/F. Marzatico, Luoghi di culto nell'area retica. In: G. Cresci Marrone/M. Tirelli (Hrsg.), Altino. Il santuario altinate: strutture del sacro a confronto e i luoghi di culto lungo la via Annia. Tagung Venedig 2006. Stud. Ricerche Gallia Cisalpina 23 (Roma 2009) 263–292.

Faoro 2016
A. Faoro, *Res Publica Camunnorum: Ius latium* e municipalità nell'Italia imperiale. In: S. Solano (Hrsg.), Da *Camunni* a Romani. Archeologia e storia della romanizzazione alpina. Atti del convegno, Breno, Cividate Camuno (BS), 10–11 ottobre 2013. Studi e ricerche sulla Gallia Cisalpina 27 (Roma 2016) 135–144.

Fehr/Heitmeier 2012
H. Fehr/I. Heitmeier (Hrsg.), Die Anfänge Bayerns. Von Raetien und Noricum zur frühmittelalterlichen Baiovaria. Bayer. Landesgesch. u. Europ. Regionalgesch. 1 (St. Ottilien 2012).

Fleckinger 1996
A. Fleckinger, Ein frühgeschichtliches Gräberfeld mit Baumsargbestattungen bei Elzenbaum (Gemeinde Freienfeld). Ein Vorbericht. Denkmalpfl. Südtirol 1996, 149–155.

Flück 2017
H. Flück, Vor den Toren von Vindonissa. Wohnen und Arbeiten in einem Handwerkerquartier in den Canabae des Legionslagers (Windisch Zivilsiedlung West 2006–2008). Veröff. Ges. Pro Vindonissa 23 (Brugg 2017).

Forlin 2013
P. Forlin, Le chiuse della Valsugana. In: APSAT 6, 61–71.

Forlin 2014
P. Forlin, Paesaggi in trasformazione: insediamento longobardo, ambiente e oscillazioni climatiche nel Trentino orientale tra V e VII secolo. In: Possenti 2014, 504–515.

Forrer 1918
R. Forrer, Zur Bedachung der spätrömischen Festungstürme in den Rheinländern. Germania 2, 1918, 73–77.

Forte 2008/2009
E. Forte, Topografia e tecniche costruttive dei castelli tardoantichi (V–VI sec.) nell'arco alpino. Il caso di monte san Martino, Lundo/Lomaso (Tn) (non pubbl. Tesi di laurea/Università degli Studi di Padova 2008/2009).

Fronza 2019
V. Fronza, Timber buildings in Italy (5th–8th c. AD): a socio-economic indicator. In: Haberstroh/Heitmeier 2019, 315–354.

Furger/Hürbin/Falchi 1990
A. R. Furger/W. Hürbin/S. Falchi, Eiserne Vorhängeschlösser aus Augusta Raurica. Untersuchungen zu ihrem Aufbau und ein Rekonstruktionsversuch. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 153–170.

Gaio 2004
S. Gaio, „*Quid sint suggrundaria*". La sepoltura infantile a enchytrismos di Loppio - S. Andrea (TN). Ann. Mus. Civ. Rovereto 20, 2004, 53–90.

Gamper 2002
P. Gamper, Das römerzeitliche Gräberfeld von Neumarkt/Südtirol. In: L. Dal Rì/St. di Stefano (Hrsg.),

Archäologie der Römerzeit in Südtirol. Beiträge und Forschungen. Forsch. Denkmalpfl. Südtirol 1 (Bozen, Wien 2002) 347–443.

Garbsch 1986
J. Garbsch, Mann und Roß und Wagen. Transport und Verkehr im antiken Bayern. Ausstellungskat. Prähist. Staatsslg. München 13 (München 1986).

Garbsch/Kos 1988
J. Garbsch/P. Kos, Das spätrömische Kastell Vemania bei Isny I. Zwei Schatzfunde des frühen 4. Jahrhunderts. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 44 (München 1988).

Gasparri 2004
St. Gasparri, Dalla caduta dell'Impero romano all'età carolingia. In: Castagnetti/Varanini 2004, 15–72.

Germann/Sprick/Zagermann 2016
Ch. Germann/P. Sprick/M. Zagermann, Zum Fund eines Rüsselkäfertorsos (Coleoptera, Curculionidae) in der spätantik/frühmittelalterlichen Festung von San Martino (Lundo/Lomaso, Trentino). Entomol. Nachr. u. Ber. 60, 2016/2, 113–122.

Gerola 1924
G. Gerola, I testi trentini dei secoli VI–X. Atti Reale Ist. Veneto Scien. Lett. Arti 83, 1923/1924 (1924) 237–246.

Geyh 2001
M. A. Geyh, Erwartungen und Enttäuschungen bei der Deutung von ^{14}C-Daten. In: P. Schauer (Hrsg.), Beiträge zur Siedlungsarchäologie und zum Landschaftswandel. Ergebnisse zweier Kolloquien in Regensburg, 09.–10.2000; 02.–03.11.2000. Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 7 (Regensburg 2001) 59-75.

Giostra 2007
C. Giostra, Indicatori di status e di attività produttive dall'abitato. In: E. Micheletto (Hrsg.), Longobardi in Monferrato. Archeologia della "Iudicaria Torrensis" (Casale Monferrato 2007) 63–97.

Giostra 2012
C. Giostra, I pettini. In: S. Lusuardi Siena/C. Giostra (Hrsg.), Archeologia medievale a Trezzo sull'Adda. Il sepolcreto longobardo e l'oratorio di San Martino. Le chiese di Santo Stefano e San Michele in Sallianense. Contributi Arch. 5 (Mailand 2012) 274–288.

Giostra 2017
C. Giostra, Temi e metodi dell'archeologia funeraria longobarda in Italia. In: C. Giostra (Hrsg.), Archeologia dei Longobardi: dati e metodi per nuovi percorsi di analisi. I incontro per l'Archeologia barbarica. Milano, 2 maggio 2016. Arch. Barbarica I (Mantova 2017) 15–41.

Gleirscher 2013
P. Gleirscher, Der Vinschgau im Frühmittelalter – Archäologisches. In: Sennhauser 2013, 19–42.

Gleirscher 2019
P. Gleirscher, Die karolingischen Flechtwerksteine aus Karantanien. Aus Forsch. u. Kunst 45 (Klagenfurt am Wörthersee 2019).

Gorfer 1987
A. Gorfer, Il Lomaso, il Bleggio, il Banale. Tappe dell'evoluzione storica del territorio mediogiudicariese. In: A. Gorfer (Hrsg.), Le Giudicarie esteriori. Banale, Bleggio, Lomaso. Il territorio (Trento 1987) 193–592.

Grabherr 2006
G. Grabherr, Die Via Claudia Augusta in Nordtirol – Methode, Verlauf, Funde. In: E. Walde/G. Grabherr (Hrsg.), Via Claudia Augusta und Römerstraßenforschung im östlichen Alpenraum. Ikarus 1 (Innsbruck 2006) 35–336.

Granata u. a. 2018
A. Granata/S. Lorenzi/N. Pisu/V. Sanvido, Il villaggio di Monte San Martino ai Campi di Riva: note e aggiornamenti. AdA. Arch. Alpi 2018 (= Festschr. G. Ciurletti) 205–218.

Grawehr 2011
M. Grawehr, Lichtverhältnisse und Raumnutzung in antiken Bronzewerkstätten. In: P. I. Schneider/U. Wulf-Rheidt (Hrsg.), Licht-Konzepte in der vormodernen Architektur. Tagung Berlin 2009. Diskussionen Arch. Bauforsch. 10 (Regensburg 2011) 118–127.

Haas/Riesch 2008
J. Haas/H. Riesch, Das Geschütz des Bischofs Nicetius. Eine Torsionswaffe für Pfeile im Moselraum des 6. Jh. n. Chr. Waffen- u. Kostümkde. 50/1, 2008, 1–34.

Haas-Gebhard 2006
B. Haas-Gebhard, Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Funde von der Fraueninsel. In: H. Dannheimer, Frauenwörth. Archäologische Bausteine zur Geschichte des Klosters auf der Fraueninsel im Chiemsee. Bayer. Akad. Wiss., Phil.-Hist. Kl., Abhandl. N. F. 126 (München 2006) 227–334.

Haberstroh 2013
J. Haberstroh, Radiokarbondatierung des Knochenmaterials. In: B. Haas-Gebhard, Unterhaching. Eine Grabgruppe der Zeit um 500 n. Chr. bei München. Abh. u. Bestandskat. Arch. Staatsslg. München 1 (München 2013) 223–227.

Haberstroh/Heitmeier 2019
J. Haberstroh/I. Heitmeier (Hrsg.), Gründerzeit. Siedlung in Bayern zwischen Spätantike und Frühmit-

telalter. Bayer. Landesgesch. u. Europ. Regionalgesch. 3 (St. Ottilien 2019).

Hächler/Näf/Schwarz 2020
N. Hächler/B. Näf/P.-A. Schwarz, Mauern gegen Migration? Spätrömische Strategie, der Hochrhein-Limes und die Fortifikationen der Provinz Maxima Sequanorum – eine Auswertung der Quellenzeugnisse (Regensburg 2020).

Halsall 2016
G. Halsall, The Ostrogothic Military. In: J. J. Arnold/M. S. Bjornlie/K. Sessa (Hrsg.), A Companion to Ostrogothic Italy. Brill Companions Europ. Hist. 9 (Leiden, Boston 2016) 173–199.

Hanemann 2014
B. Hanemann, Die Eisenhortfunde der Pfalz aus dem 4. Jahrhundert nach Christus. Forsch. Pfälz. Arch. 5 (Speyer 2014).

Heising 2019
A. Heising, Die Binnengrenze zwischen den Provinzen Germania prima und Sequania/Maxima Sequanorum. In: G. Kuhnle/E. Wirbelauer (Bearb.), Am anderen Flussufer. Die Spätantike beiderseits des südlichen Oberrheins. Sur l'autre rive. L'Antiquité tardive de part et d'autre du Rhin supérieur méridional. Arch. Inf. Baden-Württemberg 81 (Esslingen 2019) 170–176.

Heitmeier 2005
I. Heitmeier, Das Inntal. Siedlungs- und Raumentwicklung eines Alpentales im Schnittpunkt der politischen Interessen von der römischen Okkupation bis in die Zeit Karls des Großen. Stud. Frühgesch. Hist. Tiroler Raum 1. Schlern-Schr. 324 (Innsbruck 2005).

Heitmeier 2006
I. Heitmeier, Wie weit reichte das „Engadin"? Überlegungen zur spätantik-frühmittelalterlichen Raum-Ordnung am oberen Inn. In: R. Loose (Hrsg.), Von der Via Claudia Augusta zum Oberen Weg. Leben an Etsch und Inn. Westtirol und angrenzende Räume von der Vorzeit bis heute. Tagung Landeck, 16. bis 18. Juni 2005. Schlern-Schr. 334 (Innsbruck 2006) 87–104.

Heitmeier 2010
I. Heitmeier, Herrscherstationen an der Brennerstraße in karolingischer Zeit. In: Sennhauser 2010, 197–212.

Heitmeier 2013
I. Heitmeier, Per Alpes Curiam – der rätische Straßenraum in der frühen Karolingerzeit – Annäherung an die Gründungsumstände des Klosters Müstair. In: Sennhauser 2013, 143–175.

Heitmeier 2017
I. Heitmeier, Standort Tirol. Zur „Vorgeschichte" einer Burg. In: W. Hauser/M. Mittermair (Hrsg.), Schloss Tirol 1. Baugeschichte. Die Burg Tirol von ihren Anfängen bis zum 21. Jahrhundert (Bozen 2017) 20–55.

Heitmeier 2019
I. Heitmeier, Das „planvolle" Herzogtum. Raumerschließung des 6.–8. Jahrhunderts im Spiegel der Toponyme. In: Haberstroh/Heitmeier 2019, 573–657.

Heitmeier 2020
I. Heitmeier, Vergangenheit ohne Überlieferung. Schloss Tirol und seine frühgeschichtlichen Wurzeln. In: Cavada/Zagermann 2020a, 343–370.

Heitz/Schwarz 2013
C. Heitz/P.-A. Schwarz, Zusammenstellung und Kommentar zu den ^{14}C-datierten Bestattungen aus dem Bereich des Basler Münsters. In: H.-R. Meier/P.-A. Schwarz (Hrsg.), Die Grabfunde des 12. bis 19. Jahrhunderts aus dem Basler Münster. Repräsentation im Tod und kultureller Wandel im Spiegel der materiellen Kultur. Math. Arch. Basel 23 (Basel 2013) 289–302.

Helly u. a. 2023
B. Helly/G. Granier/A. Paturet/M.-J. Ancel/A. Baradat-Joly/B. Clément/D. Frascone/J.-L. Gisclon, The transformation of funerary areas in Vienna (Vienne, France) at the end of the 3rd and in the 4th century CE: location and nature of burials within public monuments and abandoned buildings. In: G. Gaëlle/C. Boyer/É. Anstett (Hrsg.), Death and the Societies of Late Antiquity. New methods, new questions (Aix-en-Provence 2023) 203–227.

Herrmann 1969
F.-R. Herrmann, Der Eisenhortfund aus dem Kastell Künzing. Saalburg-Jahrb. 26, 1969, 129–141.

Heuberger 1932
R. Heuberger, Rätien im Altertum und Frühmittelalter. Forschungen und Darstellung 1 (Innsbruck 1932; Neudruck Aalen 1981).

Hilbich 2023
P. Hilbich, „Die Kirche im Dorf lassen". Eine Studie zur Genese von Interpretationsmodellen spätantiker Höhensiedlungen im Ostalpenraum. In: A. Flückiger/M. Helmbrecht/A. Hilgner (Hrsg.), Kommunikation – Zeichen – Macht. Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter. MachtZeichen. Herrschaftsausübung und Darstellung von Herrschaft in Spätantike und Frühmittelalter im Spiegel der Archäologie (Münster, 19.–20. September 2016). – Über alle Kanäle. Aspekte von Kommunikation in Spätantike und Frühmittelalter (Mainz, 6.–7. Juli 2017). Stud. Spätantike u. Frühmittelalter 10 (Hamburg 2023) 143–168.

Hillson 1992
S. W. Hillson, Studies of Growth in Dental Tissues. In: J. R. Lukacs (Hrsg.), Culture, Ecology & Dental Anthropology. Journal Human Ecology. Special issue 2 (Delhi 1992) 7–23.

Hirt 2005
A. M. Hirt, Die Versorgung des spätantiken Heeres. In: M. Asal, Ein spätrömischer Getreidespeicher am Rhein. Die Grabung Rheinfelden-Augarten West 2001. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 19 (Brugg 2005) 125–129.

Höck 2003
A. Höck, Archäologische Forschungen in Teriola 1. Die Rettungsgrabungen auf dem Martinsbühel bei Zirl von 1993–1997. Spätrömische Befunde und Funde zum Kastell. Fundber. Österreich, Math. A 14 (Wien 2003).

Hueglin 2017
S. Hueglin, Time Framing an Early Medieval Stone Building North of the Alps – A Discussion of Recent Challenging Results. Radiocarbon 59/6, 2017, 1657–1675.

Ibsen 2003
M. Ibsen, L'arredo liturgico altomedievale. In: G. P. Brogiolo/M. Ibsen/V. Gheroldi/L. Prospero/F. Struzzi, La sequenza della Pieve di Manerba (BS). Un approccio interdisciplinare. Arch. dell'Architettura 8, 2003, 32–36.

Ibsen 2006
M. Ibsen, Lineamenti per un contesto: territorio, strutture istituzionali, insediamento. In: Brogiolo/Ibsen/Malaguti 2006, 227–256.

Ibsen 2007
M. Ibsen, Tra clero e aristocrazie: riflessioni sulla committenza della scultura liturgica nelle chiese rurali. In: G. P. Brogiolo/A. Chavarria Arnau (Hrsg.), Archeologia e società tra tardo antico e altomedieovo. Doc. Arch. 44 (Mantova 2007) 147–162.

Ibsen 2011
M. Ibsen, Scultura ed élites nel territorio gardesano tra VII e IX secolo. In: G. P. Brogiolo (Hrsg.), Nuove ricerche sulle chiese altomedievali del Garda. Doc. Arch. 50 (Mantova 2011) 167–181.

Ivanišević 2011
V. Ivanišević, Caričin Grad – The Fortifications and the Intramural Housing in the Lower Town. In: F. Daim/J. Drauschke (Hrsg.), Byzanz – das Römerreich im Mittelalter 2,2. Schauplätze. Monogr. RGZM 84,2,2 (Mainz ^{2}2011) 747–775.

Jacobi 1930
H. Jacobi, Der keltische Schlüssel und der Schlüssel der Penelope, ein Beitrag zur Geschichte des antiken Verschlusses. In: Schumacher-Festschrift (Mainz 1930) 213–232.

Jacobi 1974
G. Jacobi, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Ausgr. Manching 5 (Wiesbaden 1974).

Jacobs 2009
I. Jacobs, Gates in Late Antiquity in the Eastern Mediterranean. Bull. Ant. Beschaving 84, 2009, 197–213.

Jacomet/Kreuz 1999
St. Jacomet/A. Kreuz, Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschung. UTB Wiss. 8158 (Stuttgart 1999).

Jakšić 2001
N. Jakšić, Zadar (Zara), cattedrale. In: C. Bertelli/G. P. Brogiolo/M. Jurković/I. Matejćić/A. Milošević/C. Stella (Hrsg.), Bizantini, Croati, Carolingi. Alba e tramonto di regni e imperi (Milano 2001) 380–381.

Jarnut 1985
J. Jarnut, Das Herzogtum Trient in langobardischer Zeit. Atti Accad. Roveretana Agiati 235, Ser. 6,25 A, 1985, 167–177.

Johannson-Meery 1993
B. Johannson-Meery, Karolingerzeitliche Flechtwerksteine aus dem Herzogtum Baiern und aus Bayerisch-Schwaben. Kat. Prähist. Staatsslg. 27 (Kallmünz/Opf. 1993).

Johnson 1983
A. Johnson, Römische Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. in Britannien und in den germanischen Provinzen des Römerreiches. Kulturgesch. Ant. Welt 37 (Mainz am Rhein 1983).

Kainrath/Grabherr/Gugl 2020
B. Kainrath/G. Grabherr/Ch. Gugl, Eine frühchristliche Kirche mit Marmorausstattung in einer spätantiken, befestigten Höhensiedlung auf dem Burgbichl in Irschen. In: Cavada/Zagermann 2020a, 251–275.

Kakridi 2005
Ch. Kakridi, Cassiodors Variae. Literatur und Politik im ostgotischen Italien. Beitr. Altkde. 223 (München, Leipzig 2005).

Katić 2018
M. Katić, Castella qui sunt super civitatem Salonitanam. Vjesnik Arh. i Hist. Dalmatinsku 111, 2018, 245–279.

Kaufmann 2009
G. Kaufmann, Römische Grenzen im Raum Meran. Tiroler Heimat 73, 2009, 5–44.

Kaufmann 2011
G. Kaufmann, Das „castrum Maiensis“ auf Zenoberg bei Meran. Tiroler Heimat 75, 2011, 5–90.

Kaufmann 2012
G. Kaufmann, Wo lag das castrum Appianum? Überlegungen zum fränkischen Italienfeldzug von 590 und zum frühmittelalterlichen Eppan. Schlern 86/3, 2012, 4–53.

Kaufmann 2019
G. Kaufmann (Hrsg.), St. Prokulus in Naturns. Veröff. Südtiroler Kulturinst. 10 (Bozen 2019).

Keeley/Fontana/Quick 2007
L. H. Keeley/M. Fontana/R. Quick, Baffles and Bastions: The Universal Features of Fortifications. Journal Arch. Research 15/1, 2007, 55–95.

Kirchmayr 2019
M. Kirchmayr, Prähistorische Wege und transalpine Verkehrsverbindungen in Nordtirol. Beispiele und methodische Grundlagen. In: W. Zanier (Hrsg.), Kulturwandel um Christi Geburt. Spätlatène- und frühe römische Kaiserzeit in den mittleren Alpen zwischen Südbayern und Gardasee 2. Tagung Innsbruck 2017. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 67 (München 2019) 457–479.

Koch 2017
R. Koch, Die Ausgrabungen in der Burg Wittelsbach 1978–1981. Befunde und Funde. Math. Bayer. Arch. 105 (Kallmünz/Opf. 2017).

Kolb 2000
A. Kolb, Transport und Nachrichtenverkehr im Römischen Reich. Klio, Beih. N.F. 2 (Berlin 2000).

Konrad 2012
M. Konrad, Ungleiche Nachbarn. Die Provinzen Raetien und Noricum in der römischen Kaiserzeit. In: Fehr/Heitmeier 2012, 21–71.

Konrad/Witschel 2011
M. Konrad/Ch. Witschel (Hrsg.), Römische Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen – Nuclei spätantik-frühmittelalterlichen Lebens? Bayer. Akad. Wiss., Phil.-Hist. Kl., Abhandl. N.F. 138 (München 2011).

Kortüm/Lauber 2004
K. Kortüm/J. Lauber, Walheim I. Das Kastell II und die nachfolgende Besiedlung I. Text. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 95 (Stuttgart 2004).

Kos 2012
P. Kos, The construction and abandonment of the *Claustra Alpium Iuliarum* defence system in light of the numismatic material. Arh. Vestnik 63, 2012, 265–300.

Kos 2014a
P. Kos, Izgradnja zapornega sistema Claustra Alpium Iuliarum. Antični, arheološki in numizmatični viri. Construction of the Claustra Alpium Iuliarum Fortifications. Historical, Archaeological and Numismatic Sources. In: J. Kusetič/P. Kos/A. Breznik/M. Stokin (Hrsg.), Claustra Alpium Iuliarum – med raziskovanjem in upravljanjem. Claustra Alpium Iuliarum – Between Research and Management (Ljubljana 2014) 112–132.

Kos 2014b
P. Kos, Barriers in the Julian Alps and Notitia Dignitatum. Zapore v Julijskih Alpah in Notitia dignitatum. Arh. Vestnik 65, 2014, 409–422.

Kos 2015
P. Kos, Ad Pirum (Hrušica) e i Claustra Alpium Iuliarum 1. Vestnik 26,1 (Ljubljana 2015).

Kromer 2008
B. Kromer, Radiokohlenstoffdatierung. In: A. Hauptmann/V. Pingel (Hrsg.), Archäometrie. Methoden und Anwendungsbeispiele naturwissenschaftlicher Verfahren in der Archäologie. Veröff. Dt. Bergbau-Mus. 156 (Stuttgart 2008) 144–153.

Kuhnen 2020
H.-P. Kuhnen, Mehr als ein Bischofssitz: Sabiona-Säben, Gem. Klausen (Südtirol) und sein siedlungsarchäologisches Umfeld. In: Cavada/Zagermann 2020a, 419–450.

Kuhnen 2022
H.-P. Kuhnen, Eisenschmelzer, Schmiede, Beinschnitzer und Drechsler: Die Höhensiedlung um die spätantike Bischofskirche von Säben, Gemeinde Klausen (Südtirol) nach den Ausgrabungen der Jahre 1978–1982. In: S. Felgenhauer-Schmiedt/C. Theune/St. Eichert/G. Scharrer-Liška (Hrsg.), Zwischen Spätantike und Jahrtausendwende – Eine Zeit der Neuorientierung und Neukonstituierung: Das archäologische Bild der Siedlungen. Online-Tagung März 2021. Beitr. Mittelalterarch. Österr. 38 (Wien 2022) 27–45.

Landi 2003
W. Landi, Enn – Montan im Frühmittelalter. In: Montan 1 (Montan 2003) 123–155.

Landi 2005
W. Landi, Die spätantik-frühmittelalterlichen *castra* der *vallis Tridentina*: Historische Überlieferung und ortsnamenkundliche Gegebenheiten. In: Romanen und Germanen 2005, 85–119.

Landi 2013a
W. Landi, Castellum Verruca (scomparso). In: APSAT 5, 268–270.

Landi 2013b
W. Landi, Castrum Ennemase. In: APSAT 4, 384–385.

Larentis 2017
O. Larentis, San Martino di Lundo (Trento) Grave 1. Case study of an individual introducing possibilities markers of horse riding. Medicina Hist. 1/2, 2017, 103–110.

Later 2013
Ch. Later, Ausgewählte ^{14}C-datierte Gräber des frühen und älteren Mittelalters in Bayern – ein absolutchronologisches Korrektiv für Funde und Befunde? Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 54, 2013, 409–417.

Later 2018
Ch. Later, Zu einigen ausgewählten frühmittelalterlichen Funden. In: H. Bender, Die Ausgrabungen 1978–1980 in der Klosterkirche Heiligkreuz zu Passau-Niedernburg. Materialh. Bayer. Arch. 108 (Kallmünz/Opf. 2018) 573–587.

Lawrence 1983
A. W. Lawrence, A Skeletal History of Byzantine Fortification. Annu. British School Athens 78, 1983, 171–227.

Leahy 2007
K. Leahy, Soldiers and Settlers in Britain, Fourth to Fifth Century – Revisited. With an appendix by B. Ager. In: M. Henig/T. J. Smith (Hrsg.), Collectanea Antiqua. Essays in Memory of Sonia Chadwick Hawkes. BAR Internat. Ser. 1673 (Oxford 2007) 133–143.

Leitner 2006
St. Leitner, Der raetische Henkeldellenbecher. Ein Beitrag zur alpinen Kulturgeschichte der römischen Kaiserzeit. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 45/45, 2004/2005 (2006) 173–194.

Lenzi 2012
K. Lenzi, Insediamenti e paesaggi in Val di Non (TN) tra età tardoantica e tardo medioevo. Nuovi approcci allo studio del paesaggio rurale d'ambito montano (Dissertation Univ. Trento 2010/2011 [2012]). http://eprints-phd.biblio.unitn.it/750/1/tesiLenzi.pdf

Lenzi 2013
K. Lenzi, Chiese di età tardoantica e altomedievale in Val di Non (TN): il dato materiale. In: E. Possenti (Hrsg.), Chiese altomedievali in Trentino e nell'arco alpino orientale. Tagung Trento 2011. Ant. Altoadriatiche 77 (Trieste 2013) 115–131.

Lizzi 1989
R. Lizzi, Vescovi e strutture ecclesiastiche nella città tardoantica. L'Italia annonaria nel IV–V secolo d. C. Bibl. Athenaeum 9 (Como 1989).

Lobinger/Later 2013
Ch. Lobinger/Ch. Later, „^{14}C-Datierungen im Frühmittelalter – Methodik, Probleme und Perspektiven". Resümee des Archäologischen Arbeitstreffens des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege in der Königlichen Villa Regensburg am 21. Februar 2013. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 54, 2013, 453–456.

Loose 1984
R. Loose, Grundzüge der Siedlungsentwicklung Judikariens (SW-Trentino). Geogr. Zeitschr. 72, 1984, 34–48.

Lorenzi 1932
E. Lorenzi, Dizionario toponomastico tridentino (Gleno, Bolzano 1932; rist. Bologna 1981).

Lütkenhaus 2001
W. Lütkenhaus, s. v. Leuthari. RGA^2 18 (Berlin, New York 2001) 303–304.

Luttwak 2009
E. N. Luttwak, The Grand Strategy of the Byzantine Empire (Cambridge/MA, London 2009).

Luttwak 2016
E. N. Luttwak, The Grand Strategy of the Roman Empire. From the First Century CE to the Third (Baltimore ^{3}2016).

Mackensen 1999
M. Mackensen, Late Roman fortifications and building programmes in the province of Raetia: the evidence of recent excavations and some new reflections. In: J. D. Creighton/R. J. A. Wilson (Hrsg.), Roman Germany. Studies in Cultural Interaction. Journal Roman Arch., Suppl. Ser. 32 (Portsmouth/RI 1999) 199–244.

Mackensen 2008
M. Mackensen, Mannschaftsunterkünfte und Organisation einer severischen Legionsvexillation im tripolitanischen Kastell Gholaia/Bu Njem (Libyen). Germania 86, 2008, 271–306.

Mackensen 2013a
M. Mackensen, Terra Sigillata aus Nord- und Zentraltunesien. In: Mackensen/Schimmer 2013, 347–360.

Mackensen 2013b
M. Mackensen, Archäologisch-historische Auswertung – Submuntorium in der späten römischen Kaiserzeit. In: Mackensen/Schimmer 2013, 396–426.

Mackensen 2015
M. Mackensen, Spätrömische nordafrikanische Keramik vom Lorenzberg bei Epfach. Eine Neubewertung der Funde aus den Ausgrabungen 1953–1957. Bayer. Vorgeschbl. 80, 2015, 169–188.

Mackensen 2018
M. Mackensen, Halbsiliquen des Honorius und des Odovacar aus Submuntorium/Burghöfe (Bayerisch-Schwaben). Bayer. Vorgeschbl. 83, 2018, 77–84.

Mackensen/Schimmer 2013
M. Mackensen/F. Schimmer (Hrsg.), Der römische Militärplatz Submuntorium/Burghöfe an der oberen Donau. Archäologische Untersuchungen im spätrömischen Kastell und Vicus 2001–2007. Münchner Beitr. Provinzialröm. Arch. 4 (Wiesbaden 2013).

Maier 1985
R. A. Maier, Alpiner Wetzschiefer als römischer Handelsfund bei Laufen. Arch. Jahr Bayern 1985, 104–105.

Magnani 2007
St. Magnani, Viabilità e comunicazioni tra Italia settentrionale ed area alpina nell'antichità: Tendenze e prospettive della ricerca. Quad. Friulani Arch. 17, 2007, 23–43.

Mangas-Carrasco/López-Costas 2021
E. Mangas-Carrasco/O. López-Costas, Porotic hyperostosis, cribra orbitalia, femoralis and humeralis in Medieval NW Spain. Arch. and Anthr. Scien. 13, 2021, Nr. 169, 1–17.

Martin 1988
M. Martin, Grabfunde des 6. Jahrhunderts aus der Kirche St. Peter und Paul in Mels SG. Arch. Schweiz 11, 1988, 167–181.

Marzatico 2014
F. Marzatico, Paesaggi del culto nelle Alpi centro-orientali. In: N. Negroni Catacchio (Hrsg.), Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti dell'undicesimo incontro di studi II. Paesaggi cerimoniali. Ricerche e scavi. Tagung Valentano u. Pitigliano 2012 (Milano 2014) 315–332.

Marzoli 2002
C. Marzoli, Die Kirchengrabung von Schloss Tirol. In: L. Dal Rì/St. di Stefano (Hrsg.), Archäologie der Römerzeit in Südtirol. Beiträge und Forschungen. Archeologia Romana in Alto Adige. Studi e contributi. Forsch. Denkmalpfl. Südtirol 1 (Bozen, Wien 2002) 1052–1069.

Marzoli/Bombonato/Rizzi 2009
C. Marzoli/G. Bombonato/G. Rizzi, Nuovi dati archeologici sull'insediamento tardo antico-altomedievale della valle dell'Adige tra la conca di Merano e Salorno. Atti Accad. Roveretana Agiati 259, Ser. 8,9 A, 2009, 145–183.

Masanz 2017
R. Masanz, Völkerwanderungszeitliche Brandgräber aus Freystadt-Forchheim (Oberpfalz). Ein Beitrag zum Problem der „Gruppe Friedenhain-Přešťovice". Math. Bayer. Arch. 104 (Kallmünz/Opf. 2017).

Massa/Portulano 1999
S. Massa/B. Portulano, La ceramica comune. In: Brogiolo 1999d, 143–173; 578–596.

Maurina 2005
B. Maurina, Anfore. In: L. Dal Rì/St. di Stefano (Hrsg.), Littamum. Una mansio nel Noricum. BAR Internat. Ser. 1462 (Oxford 2005) 396–414.

Maurina 2013
B. Maurina, Reperti anforacei dal sito di Villandro-Plunacker. Atti Accad. Roveretana Agiati 263, Ser. 9,3 A, 2013, 7–31.

Maurina 2016
B. Maurina, Ricerche archeologiche a Sant'Andrea di Loppio (Trento, Italia). Il Castrum tardoantico-altomedievale (Oxford 2016).

Maurina 2018
B. Maurina, Roman Amphorae in the Trentino-South Tyrol Region (Northern Italy): An Overview. RCRF Acta 45, 2018, 373–382.

Maurina/Postinger 2020
B. Maurina/C. A. Postinger, Ricerche archeologiche a Sant'Andrea di Loppio (Trento, Italia). L'area della chiesa (Oxford 2020).

Mazzucchi u. a. 2014
A. Mazzucchi/D. Gaudio/E. Sguazza/D. Porta/C. Cattaneo, Aspetti antropologici, paleopatologici e musealizzabili dei Longobardi in Lombardia. In: Possenti 2014, 542–549.

Meier 2020
M. Meier, Geschichte der Völkerwanderung. Europa, Asien und Afrika vom 3. bis zum 8. Jahrhundert n. Chr. (München ^{5}2020).

Meneghini 2017
R. Meneghini, Le Strade di Roma nel Medioevo. In: St. Altekamp/C. Marcks-Jacobs/P. Seiler (Hrsg.), Perspektiven der Spolienforschung 2. Zentren und Konjunkturen der Spoliierung. Berlin Stud. Ancient World 40 (Berlin 2017) 283–310.

Mielke 2011
D. P. Mielke, s. v. Stadttor. C. Archäologisch. Reallexikon Assyriologie u. Vorderasiat. Arch. 13 (Berlin, New York 2011) 91–97.

Migliario/Solano 2013
E. Migliario/S. Solano, Etnie e territori extraurbani in area retica e camuna. Per una riconsiderazione dell' adtributio. In: St. Magnani (Hrsg.), Le aree montane come frontiere. Spazi d'interazione e connettività. Atti del Convegno Internazionale, Udine, 10–12 dicembre 2009. Stud. Frontiera 1 (Roma 2013) 155–183.

Mikulčić 2002
I. Mikulčić, Spätantike und frühbyzantinische Befestigungen in Nordmakedonien. Städte – Vici – Refugien – Kastelle. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 54 (München 2002).

Milavec 2017
T. Milavec, Defending Italy from the north-east: Claustra Alpium Iuliarum and its interpretations. In: M. Bohr/M. Teska (Red.), Extra limites (Poznań, Wrocław 2017) 149–162.

Milavec 2020
T. Milavec, Late Antique fortified hilltop settlements in Slovenia: Fifteen years later. In: Cavada/Zagermann 2020a, 159–174.

Mitthof 2001
F. Mitthof, Annona Militaris. Die Heeresversorgung im spätantiken Ägypten. Ein Beitrag zur Verwaltungs- und Heeresgeschichte des Römischen Reiches im 3. bis 6. Jh. n. Chr. Papyrologica Florentina 32 (Firenze 2001).

Modrijan/Milavec 2011
Z. Modrijan/T. Milavec, Poznoanticna utrjena naselbina Tonovcov grad pri Kobaridu. Najdbe. Late Antique Fortified Settlement Tonovcov grad near Kobarid. Finds. Opera Inst. Arch. Sloveniae 24 (Ljubljana 2011).

Mor 1969
C. G. Mor, Giurisdizioni minori sul lago di Garda in sponda veronese. In: Il lago di Garda. Storia di una comunità lacuale. Vol. 2 (Salò 1969) 11–18.

Morosi 1981
R. Morosi, I saiones, speciali agenti di polizia presso i Goti. Athenaeum 59, 1981, 150–165.

Napione 2001
E. Napione (Hrsg.), La diocesi di Vicenza. Corpus della scultura altomedievale XIV (Spoleto 2001).

Nicolussi/Mittermair/Oeggl 2019
K. Nicolussi/M. Mittermair/K. Oeggl, Zur Datierung von St. Prokulus in Naturns – ^{14}C- und Dendro-Daten zur Baugeschichte. In: Kaufmann 2019, 83–96.

Nobile De Agostini 2020
I. Nobile De Agostini, Il castrum di Laino in Val d'Intelvi (Como). In: Cavada/Zagermann 2020a, 519–539.

Noll 1963
R. Noll, Das römerzeitliche Gräberfeld von Salurn. Arch. Forsch. Tirol 2 (Innsbruck 1963).

Nothdurfter 1979
J. Nothdurfter, Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg. Röm.-Germ. Forsch. 38 (Mainz am Rhein 1979).

Nothdurfter 1991
H. Nothdurfter, Das spätantike und frühmittelalterliche Bozen und sein Umfeld aus Sicht der Archäologie. In: R. Lunz/L. Dal Rì (Hrsg.), Bolzano. Dalle origini alla distruzione delle mura. Atti del convegno internazionale di studi organizzato dall'Assessorato alla Cultura del Comune di Bolzano. Castel Mareccio, aprile 1989. Bozen. Von den Anfängen bis zur Schleifung der Stadtmauern. Berichte über die internationale Studientagung veranstaltet vom Assessorat für Kultur der Stadtgemeinde Bozen. Schloß Maretsch, April 1989 (Bozen 1991) 105–113.

Nothdurfter 2003
H. Nothdurfter, Frühchristliche und frühmittelalterliche Kirchenbauten in Südtirol. In: Sennhauser 2003a, 273–355.

Nuber 2002
H. U. Nuber, Das römische Badenweiler. In: Das römische Badenweiler. Führer Arch. Denkmäler Baden-Württemberg 22 (Stuttgart 2002) 21–31; zitiert nach G. Seitz (Hrsg.), Hans Ulrich Nuber. Ausgewählte Schriften (Rahden/Westf. 2015) 533–541.

Nuber 2011
H. U. Nuber, Archäologische Zeugnisse des Wandels in der militärischen Architektur und Konzeption in den Nordwest-Provinzen (3.–4. Jahrhundert). In: Konrad/Witschel 2011, 79–101.

Oberosler 2010
R. Oberosler, Le ceramiche. In: La via delle anime. Sepolture di epoca romana a Riva del Garda. Quad. Arch. Alto Garda 133–152.

Oeggl u. a. 2020
K. Oeggl/M. Außerlechner/J. Matzak/C. Ottino/M. Zagermann, Analysen von Pflanzengroßresten der spätantiken Höhensiedlung Monte San Martino (Lomaso, Trentino). Zur Versorgung eines alpinen Castrums der Spätantike. In: Cavada/Zagermann 2020a, 643–671.

Ori delle Alpi 1997
L. Endrizzi/F. Marzatico (Hrsg.), Ori delle Alpi. Ausstellungskat. Trento 1997. Quad. Sez. Arch. Castello del Buonconsiglio 6 (Trento 1997).

Orsi 1883
P. Orsi, Monumenti cristiani del Trentino anteriori al Mille. Archivio Stor. Trieste, Istria, e Trentino 2, 1883, 129–148.

Paci 2000
G. Paci, L'Alto Garda e le Giudicarie in età romana. In: Buchi 2000, 439–473.

Panazza/Tagliaferri 1966
G. Panazza/A. Tagliaferri (Hrsg.), La Diocesi di Brescia. Corpus della Scultura Altomedievale III (Spoleto 1966).

Pauli-Gabi 2005
Th. Pauli-Gabi, Vindonissa – Ein Offiziershaus mit großer Küche. Ausgrabung Römerblick 2002–2004. In: Zs. Visy (Hrsg.), Limes XIX. Proceedings of the

XIXth International Congress of Roman Frontier Studies held in Pécs, Hungary, September 2003 (Pécs 2005) 595–608.

Perini 1978
R. Perini, Vigo Lomaso, dalla fine dell'età del bronzo all'insediamento romano. Stud. Trentini Scien. Stor. 57/3, 1978, 353–376.

Perini 1987
R. Perini (Hrsg.), Sulle tracce delle antiche genti giudicariesi. Ausstellungskat. Stenico 1983. Beni Culturali Trentino 3 (Trento ²1987).

Perović 2010
Š. Perović, Osvrt na staklene priloge iz starohrvatskog groblja na Ždrijacu u Ninu. Arch. Adriatica 4, 2010, 37–52.

Perović 2015
Š. Perović, Present state of research of the late Roman glass finds in Dalmatia. In: I. Lazar (Hrsg.), Annales du 19e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre. Piran 2012 (Koper 2015) 320–328.

Përzhita/Hoxha 2004
L. Përzhita/G. Hoxha, Recherches sur les forteresses de la Basse Antiquité dans le territoire de Dardanie occidentale. In: P. Cabanes/J.-L. Lamboley (Hrsg.), L'Illyrie méridionale et l'Épire dans l'Antiquité IV. Tagung Grenoble 2002 (Paris 2004) 469–480.

Pesavento Mattioli 2000
St. Pesavento Mattioli, Il sistema stradale nel quadro della viabilità dell'Italia nord-orientale. In: Buchi 2000, 11–46.

Peuser 2016
J. Peuser, Das römische Gebäude in der Harlach bei Burgsalach, Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen. Mit Studien zu Toranlagen, Peristylbauten, Kastellarchitekturen, Unterkunfts- und Amtsgebäuden sowie zu nordafrikanischen Gsur (Dissertation Univ. Köln 2016). https://kups.ub.uni-koeln.de/6893/1/peuser_burgsalach.pdf (abgerufen am 8. August 2024).

Pisu/Possenti 2020
N. Pisu/E. Possenti, Monte San Martino (Riva del Garda, TN). Alle soglie del medioevo: cosa cambia? AdA. Arch. Alpi 2020, 49–59.

Pisu/Possenti 2021
N. Pisu/E. Possenti, L'abitato in altura di Monte San Martino ai Campi (TN). In: M. Buora/S. Magnani/L. Villa (Hrsg.), Italia settentrionale e regioni dell'arco alpino tra V e VI sec. d.C. Atti del convegno (15–17 aprile 2021) (Trieste 2021) 239–252.

Pöll 2020
J. Pöll, Eine neu entdeckte spätantik-frühmittelalterliche Höhensiedlung bei der Burg Thaur/Romedibichl. In: Cavada/Zagermann 2020a, 277–310.

Pollak 2020
M. Pollak, Ein gallo-fränkischer Offizier im Alpenraum? Neues zum Amtsträger der Straßenstation Iuenna/Globasnitz. Carinthia I 210, 2020, 91–119.

Porta 2001
P. Porta, Sculture tardo antiche, altomedievali e romaniche dalla basilica vigiliana di Trento: profilo iconografico e stilistico. In: I. Rogger/E. Cavada (Hrsg.), L'antica basilica di San Vigilio in Trento. Stor. Arch. Reperti (Trento 2001) 439–544.

Porta 2013
P. Porta, Per il corpus della scultura altomedievale: la diocesi di Trento. In: APSAT 10, 27–73.

Possenti 2004
E. Possenti, I siti fortificati dell'Italia alpina nordorientale (Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia): Elementi comuni e peculiarità regionali in un'epoca di transizione (IV–VIII secolo) In: G. Cuscito/F. Maselli Scotti (Hrsg.), I borghi d'altura nel caput Adriae. Il perdurare degli insediamenti dall'età del ferro al medioevo. Atti del Convegno Internazionale di Trieste, 5–6 dicembre 2003. Ant. Altoadriatiche 56 (Trieste 2004) 115–133.

Possenti 2013a
E. Possenti, Castel Trento. In: APSAT 5, 273–279.

Possenti 2013b
E. Possenti, Castelli tra tardo antico e alto medioevo nell'arco alpino centrale. In: APSAT 6, 7–40.

Possenti 2014
E. Possenti (Hrsg.), Necropoli longobarde in Italia. Indirizzi della ricerca e nuovi dati. Tagung Trento 2011 (Trento 2014).

Possenti 2016
E. Possenti, La regione Atesina tra tarda antichità e alto medioevo. Dati archeologici e climatici a confronto. In: V. Mariotti (Hrsg.), Dinamiche insediative nelle Alpi centrale tra antichità e medioevo. Atti del Convegno (Sondrio, 29 novembre 2014). Stud. e Ric. Arch. 2 (Mantova 2016) 95–109.

Postinger 2016
C. A. Postinger, Il sito di Loppio nelle fonti documentarie. In: Maurina 2016, 21–30.

Prien/Hilbich 2012
R. Prien/P. Hilbich, Zur Rolle von Höhensiedlungen in der spätantiken Siedlungslandschaft der Moselregion. In: O. Heinrich-Tamáska (Hrsg.), Rauben –

Plündern – Morden. Nachweis von Zerstörung und kriegerischer Gewalt im archäologischen Befund. Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter 6. Stud. Spätant. u. Frühmittelalter 5 (Hamburg 2012) 19–53.

Rapanà 2008/2009
M. Rapanà, Modellazione tridimensionale applicata all'analisi archeologica: il caso di studio della chiesa medievale di San Martino nel Lomaso (Trento) (non pubbl. Tesi di laurea/Università degli Studi di Padova 2008/2009).

Rapanà 2010
M. Rapanà, Viabilità premoderna e strutture di assistenza stradale nel Trentino occidentale. Stud. Trentini Scien. Stor. 89, 2010, 295–321.

Rapanà 2014
M. Rapanà, Antiche strade delle Giudicarie tra storia e leggenda. Bibl. Judicariense 25 (Tione 2014).

Rasmo 1976
N. Rasmo, Problemi di arte longobarda e carolingia nella regione atesina. In: Roma e l'età carolingia. Atti delle giornate di studio, 3–8 maggio 1976 (Roma 1976) 147–158.

Ravegnani 2009
G. Ravegnani, Soldati e guerre a Bisanzio. Il secolo di Giustiniano (Bologna 2009).

Reese/Rielly/Rose 1987
D. S. Reese/K. Rielly/M. J. Rose, A Bone Assemblage at Corinth of the Second Century after Christ. Hesperia 56/3, 1987, 255–274.

Reifarth u. a. 2006
N. Reifarth/W.-R. Teegen/N. Boenke/J. Wiethold, Das spätantike Grab 279 aus St. Maximin in Trier. Textiltechnologische, anthropologische und archäobotanische Untersuchungen. Funde u. Ausgr. Bez. Trier 38, 2006, 58–70.

Renhart 2006
S. Renhart, Anthropologische Untersuchungen von 11 frühmittelalterlichen Baumsargbestattungen aus Elzenbaum (Gem. Freienfeld, Südtirol), Grabungsjahr 1996. Atti Accad. Roveretana Agiati 256, Ser. 8,6 B 2006, 363–387.

Rettner 2012
A. Rettner, Zur Aussagekraft archäologischer Quellen am Übergang von der Antike zum Frühmittelalter in Raetien. In: Fehr/Heitmeier 2012, 273–309.

Riedenauer 1996
E. Riedenauer (Hrsg.), Die Erschließung des Alpenraums für den Verkehr im Mittelalter und der frühen Neuzeit. L'apertura dell'area alpina al traffico nel medioevo e nella prima era moderna. Historikertagung in Irsee, 13.–15.9.1993. Schriftenr. Arbeitsgemeinschaft Alpenländer N.F. 7 (Bozen 1996).

Riedhammer 2019
K. Riedhammer, Was sie schon immer über ^{14}C wissen wollten… Methodische Erkenntnisse aus 600 mitteleuropäischen Daten zur ersten Hälfte des 5. Jahrtausends. In: V. Becker/A. O'Neill/H.-J. Beier/R. Einicke (Hrsg.), Archäologische Defizite – Lösungsansätze aus Bodenkunde und Archäologie. Beiträge der gemeinsamen Sitzung der Arbeitsgemeinschaften „Neolithikum" und „Boden und Archäologie" 2016 in Münster & Aktuelles aus der Neolithforschung. Varia neolithica IX. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 90 (Langenweißbach 2019) 59–81.

Rigotti 1975
A. Rigotti, Romanità di Savignano (Vallagarina). La necropoli tardo-imperiale di Servìs. Studi Trentini Scien. Stor. 54/3, 1975, 259–288.

Rigotti 1977
A. Rigotti, I collegia nautarum Benacensium. Atti Accad. Roveretana Agiati 224–225, Ser. 6,14–15 A, 1974–1975 (1977) 117–126.

Riha 1990
E. Riha, Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 10 (Augst 1990).

Ritgen 2020
U. Ritgen, Analytische Chemie II (Berlin 2020).

Rizzolli 2005
H. Rizzolli, L'economia monetaria in epoca barbarica nella regione trentino-tirolese. In: Romanen und Germanen 2005, 283–295.

Rizzolli 2006
H. Rizzolli, Münzgeschichte des alttirolischen Raumes im Mittelalter und Corpus nummorum tirolensium mediaevalium. 2. Die Meraner Münzstätte unter den Habsburgern bis 1477 und die Görzische Prägestätte Lienz, Toblach (Bolzano/Bozen 2006).

Rizzolli 2016
H. Rizzolli, Verschollen und wiedergefunden – in Brentonico geopfertes Keltengold. Münzenwoche Dezember 2016. https://muenzenwoche.de/verschollen-und-wiedergefunden-in-brentonico-geopfertes-keltengold/ (abgerufen am 8. August 2024).

Roberti 1933
G. Roberti, Materiali archeologici tratti alla luce nel Bleggio, Lomaso e Banale. IX contributo alla "Carta archeologica del Trentino". Stud. Trentini Scien. Stor. 14, 1933, 57–64.

Roffia 1996
E. Roffia, Considerazioni sulle fasi più tarde delle "Grotte di Catullo" a Sirmione. In: G. P. Brogiolo (Hrsg.), La fine delle ville romane: trasformazioni nelle campagne tra tarda antichità e alto medioevo. Doc. Arch. 11 (Mantova 1996) 43–49.

Roffia 1999
E. Roffia, Le fortificazioni di Sirmione. Nuove ricerche. In: Brogiolo 1999a, 21–36.

Roffia 2018
E. Roffia, La via Verona–Brixia–Mediolanum, la Sermione mansio e la mansio ad Flexum, il porto. In: E. Roffia (Hrsg.), Sirmione in età antica. Il territorio del comune dalla preistoria al medioevo (Milano 2018) 85–97.

Rogger 1983
H. Rogger, Monumenta Liturgica Ecclesiae Tridentinae saeculo XIII antiquiora. I. Testimonia chronographica ex codicibus liturgicis. Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. Collana di monografie 38 (Trento 1983).

Romanen und Germanen 2005
Südtiroler Kulturinstitut (Hrsg.), Romani e Germani nel cuore della Alpi tra V e VIII secolo. Saggi. / Romanen und Germanen im Herzen der Alpen zwischen 5. und 8. Jahrhundert. Beiträge (Bozen 2005).

Rossetti 2005/2006
E. Rossetti, Resti carpologici dal sito fortificato di San Martino di Lundo (tardoantico-altomedioevo). Risultati preliminari (non pubbl. Tesi di laurea/Università degli Studi di Trento 2005/2006).

Roth-Rubi 2015
K. Roth-Rubi, Die frühe Marmorskulptur aus dem Kloster St. Johann in Müstair. Müstair, Kloster St. Johann 5 (Ostfildern 2015).

Roth-Rubi 2018
K. Roth-Rubi, Die frühe Marmorskulptur von Chur, Schänis und dem Vinschgau (Mals, Glurns, Kortsch, Göflan, Burgeis und Schloss Tirol) (Ostfildern 2018).

Roth-Rubi 2021
K. Roth-Rubi, Flechtwerkskulptur. In: Historisches Lexikon Bayerns. http://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Flechtwerkskulptur (publiziert am 05.03.2021; abgerufen am 8. August 2024).

Ruperti 1841
G. F. F. Ruperti, Handbuch der Römischen Alterthümer 1 (Hannover 1841).

Salvadori 2015
F. Salvadori, Uomini e animali nel Medioevo. Ricerche archeozoologiche in Italia, tra analisi di laboratorio e censimento dell'edito (Saarbrücken 2015).

Salvadori 2016
F. Salvadori, Analisi archeozoologica del materiale faunistico recuperato presso il contesto archeologico (campagne di scavo 2004–2015) (unpubl. Abschlussbericht 2016).

Salvadori 2020
F. Salvadori, Monte San Martino (Lomaso-TN): resti animali dall'insediamento fortificato. AdA. Arch. Alpi 2020, 93–105.

Sarantis 2019
A. Sarantis, Military Provisioning in the Sixth-Century Balkans. Journal Late Ant. 12/2, 2019, 329–379.

Scharf 2005
R. Scharf, Der Dux Mogontiacensis und die Notitia Dignitatum. Eine Studie zur spätantiken Grenzverteidigung. RGA Ergbd. 50 (Berlin, New York 2005).

Schaltenbrand Obrecht 1995
V. Schaltenbrand Obrecht, Römische Scheibenkopfnägel sind kein Abfall! Jahrb. SGUF 78, 1995, 168–169.

Schaltenbrand Obrecht 1996
V. Schaltenbrand Obrecht, Die Eisenfunde. In: Vitudurum 1996, 141–228.

Schaltenbrand Obrecht 2012
V. Schaltenbrand Obrecht, Stilus. Kulturhistorische, typologisch-chronologische und technologische Untersuchungen an römischen Schreibgriffeln von Augusta Raurica und weiteren Fundorten. Forsch. Augst 45 (Augst 2012).

Scheiwiller 1939
O. Scheiwiller, Der hl. Florin von Remüs. Zeitschr. Schweizer. Kirchengesch. 33, 1939, 71–90.

Scherrer 2001
P. Scherrer, Anmerkungen zur Siedlungssoziologie in spätantiken Höhensiedlungen des Südostalpenraumes. In: Carinthia Romana und die römische Welt. Festschrift für Gernot Piccotini zum 60. Geburtstag. Forsch. u. Kunst 34 (Klagenfurt 2001) 219–237.

Schibler/Furger 1988
J. Schibler/A. R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Forsch. Augst 9 (Augst 1988).

Schmaedecke 2020
F. Schmaedecke, Das Kloster Schöntal bei Langenbruck. Die Bau- und Nutzungsgeschichte vom 12. Jahrhundert bis heute. Schr. Arch. Baselland 54 (Basel 2020).

Schmid 1989
E. Schmid, Tierreste aus einer Grossküche von Augusta Raurica. In: J. Schibler/E. Schmid, Tierknochen-

funde als Schlüssel zur Geschichte und Wirtschaft, der Ernährung, des Handwerks und des sozialen Lebens in Augusta Raurica. Augster Museumsh. 12 (Augst 1989) 35–43.

Schmid 1972
K. Schmid, Zur Ablösung der Langobardenherrschaft durch die Franken. Quellen u. Forsch. Ital. Archive u. Bibl. 52, 1972, 1–36.

Schmorl/Junghans 1968
G. Schmorl/H. Junghans, Die gesunde und kranke Wirbelsäule in Röntgenbild und Klinik. 5. völlig neu bearb. Auflage (Stuttgart 1968).

Schrettle 2010
B. Schrettle, Balneum, Horreum, Granarium – Zur Interpretation eines Gebäudes in Rannersdorf (Steiermark). Arch. Korrbl. 40, 2010, 227–241.

Schwarz 2004
P.-A. Schwarz, Kastelen 1. Die prähistorischen Siedlungsreste und die frühkaiserzeitlichen Holzbauten auf dem Kastelenplateau. Die Ergebnisse der Grabungen 1991–1993.51 sowie 1979–1980.55 und 1980.53 im Areal der Insulae 1, 2, 5 und 6 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 21 (Augst 2004).

Sebrich 2019
J. Sebrich, Das spätantik-frühmittelalterliche Gräberfeld von Essenbach-Altheim. Math. Bayer. Arch. 110 (Kallmünz/Opf. 2019).

Sennhauser 1987
H. R. Sennhauser, Die römische Strasse. In: K. Roth-Rubi/H. R. Sennhauser, Verenamünster Zurzach. Ausgrabung und Bauuntersuchung 1. Römische Strasse und Gräber. Veröff. Inst. Denkmalpfl. Eidgen. Techn. Hochschule Zürich 6 (Zürich 1987) 19–30.

Sennhauser 2003a
H. R. Sennhauser (Hrsg.), Frühe Kirchen im östlichen Alpengebiet. Von der Spätantike bis in ottonische Zeit. Bayer. Akad. Wiss., Phil.-hist. Kl., Abhandl. N. F. 123 (München 2003).

Sennhauser 2003b
H. R. Sennhauser, Frühchristliche und frühmittelalterliche kirchliche Bauten in der Diözese Chur und in den nördlich und südlich angrenzenden Landschaften. In: Sennhauser 2003a, 9–42.

Sennhauser 2010
H. R. Sennhauser (Hrsg.), Pfalz – Kloster – Klosterpfalz. St. Johann in Müstair. Historische und archäologische Fragen. Tagung 20.–22. September 2009 in Müstair. Berichte und Vorträge. Acta Müstair 2 (Zürich 2010).

Sennhauser 2013
H. R. Sennhauser (Hrsg.), Wandel und Konstanz zwischen Bodensee und Lombardei zur Zeit Karls des Grossen. Kloster St. Johann in Müstair und Churrätien. Tagung 13.–16. Juni 2012 in Müstair. Acta Müstair 3 (Zürich 2013).

Settia 1993
A. A. Settia, Le fortificazioni dei Goti in Italia. In: Teoderico il Grande e i Goti d'Italia. Atti del XIII Congresso internazionale di studi sull'Alto Medioevo, Milano, 2–6 novembre 1992. Bd. 1 (Spoleto 1993) 101–131.

Sinnigen 1965
W. G. Sinnigen, Administrative Shifts of Competence under Theoderic. Traditio 21, 1965, 456–467.

Sorge 1995
G. Sorge, Ratten aus dem spätantiken Kastell Krefeld-Gellep. In: Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günter Ulbert zum 65. Geburtstag (Espelkamp 1995) 387–395.

Spalla 2012
E. Spalla, Chiese funerarie di fondazione privata in ambito rurale tra tarda antichità e alto medioevo: qualche spunto di riflessione. In: S. Lusuardi Siena/C. Giostra (Hrsg.), Archeologia medievale a Trezzo sull'Adda. Il sepolcreto longobardo e l'oratorio di San Martino. Le chiese di Santo Stefano e San Michele in Sallianense. Contributi Arch. 5 (Milano 2012) 416–445.

Spiong 2000
S. Spiong, Fibeln und Gewandnadeln des 8. bis 12. Jahrhunderts in Zentraleuropa. Eine archäologische Betrachtung ausgewählter Kleidungsbestandteile als Indikatoren menschlicher Identität. Zeitschr. Arch. Mittelalter, Beih. 12 (Bonn 2000).

Squatriti 2013
P. Squatriti, Landscape and Change in Early Medieval Italy: Chestnuts, Economy, and Culture (Cambridge 2013).

Srienc-Ściesiek u. a. 2024
M. T. Srienc-Ściesiek/N. Richards/S. Ladstätter/S. Kirchengast, Evidence of non-adult vitamin C deficiency in three early medieval sites in the Jaun/Podjuna Valley, Carinthia, Austria. Internat. Journal Paleopathology 45, 2024, 18–29. [DOI: 10.1016/j.ijpp.2024.02.002]

St. Lorenzen 2003
Archäologie in St. Lorenzen von der Mittelsteinzeit bis zum frühen Mittelalter (St. Lorenzen 2003).

Stäbler 2005
A. Stäbler (Hrsg.), Handbuch diagnostische Radiologie. Muskuloskelettales System 2 (Berlin, Heidel-

berg, New York 2005) [doi: https://doi.org/10.1007/b137523].

Stadler 2005
H. Stadler, Höhensiedlungen der Spätantike und des frühen Mittelalters in Osträtien und Noricum (5.–7. Jahrhundert) mit einem Corpus germanischer Kleinfunde in Tirol. In: Romanen und Germanen 2005, 263–281.

Steidl 2011
B. Steidl, Zum Grenzverlauf zwischen Noricum, Raetien und der Regio X im Eisacktal. Bayer. Vorgeschbl. 76, 2011, 157–176.

Steinacher 2014
R. Steinacher, Von Rätien und Noricum zu Tirol. Geschichtsbilder und Meistererzählungen für das erste Jahrtausend unserer Zeit. In: U. Leitner (Hrsg.), Berg & Leute. Tirol als Landschaft und Identität. Schr. Polit. Ästhetik 1 (Innsbruck 2014) 132–162.

Steinacher 2017
R. Steinacher, Rom und die Barbaren. Völker im Alpen- und Donauraum (300–600) (Stuttgart 2017).

Steiner 2010
H. Steiner, Neue archäologische Entdeckungen im Oberen Vinschgau: Römerzeit und Frühmittelalter. Vorbericht. In: Sennhauser 2010, 29–52.

Steiner/Harb 2010
H. Steiner/I. Harb, Römische Straßenstation an der via Claudia Augusta auf der Malser Haide (Vinschgau). Vorbericht. In: G. Grabherr/B. Kainrath (Hrsg.), *conquiescamus! longum iter fecimus*. Römische Raststationen und Straßeninfrastruktur im Ostalpenraum. Akten des Kolloquiums zur Forschungslage zu römischen Straßenstationen, Innsbruck, 4. und 5. Juni 2009. IKARUS 6 (Innsbruck 2010) 189–213.

Steuer/Bierbrauer 2008
H. Steuer/V. Bierbrauer (Hrsg.), Höhensiedlungen zwischen Antike und Mittelalter von den Ardennen bis zur Adria. RGA Ergbd. 58 (Berlin, New York 2008).

Stoffel 1994
P. Stoffel, Über die Staatspost, die Ochsengespanne und die requirierten Ochsengespanne. Eine Darstellung des römischen Postwesens auf Grund der Gesetze des Codex Theodosianus und des Codex Iustinianus. Europ. Hochschulschr. III, 595 (Bern, Berlin u. a. 1994).

Straßburger 2020
M. Straßburger, Metallverarbeitung auf dem Monte San Martino (Lomaso, Trentino). In: Cavada/Zagermann 2020a, 605–633.

Stuppner 2020
A. Stuppner, Das *castrum Maletum* im Kontext spätantiker Höhensiedlungen des mittleren Etschtals. In: Cavada/Zagermann 2020a, 371–418.

Tagliaferri 1981
A. Tagliaferri (Hrsg.), Le Diocesi di Aquileia e di Grado. Corpus della Scultura Altomedievale X (Spoleto 1981).

Thüry 2001
G. E. Thüry, Müll und Marmorsäulen. Siedlungshygiene in der römischen Antike (Mainz am Rhein 2001).

Thüry 2003
G. E. Thüry, Der Müll und die römische Stadt. In: M. Fansa/S. Wolfram (Hrsg.), Müll – Facetten von der Steinzeit bis zum Gelben Sack. Ausstellungskat. Oldenburg u. Hanau 2003. Schriftenr. Landesmus. Natur u. Mensch 27 (Mainz am Rhein 2003) 67–74.

Tomasini 1950
G. Tomasini, La chiesetta di San Silvestro. Strenna Trentina 1950, 102–104.

Tovazzi 1797/2004
Giangrisostomo Tovazzi OFM, L'archivista lomasino: documenti giudiciariesi cioè risguardanti le sette Pievi d'ambedue le Giudicarie compendiati letteralmente ad istanza de' magnifici rappresentanti della Comunità di Lomaso da un Religioso Francescano Riformato. Hrsg. von E. Lappi u. R. Stenico. Collana judicaria summa laganensis 8 (Trento 2004).

Tremari 2015
M. Tremari, Least Cost Path Analysis (LCPA) sulla viabilità centro alpine in età imperiale. In: V. Mariotti (Hrsg.), La Valtellina nei secoli. Studi e Ricerche Arch. I. Saggi (Mantova 2015) 233–237.

Trisciuoglio 2020
A. Trisciuoglio, I limiti del *munus hospitalitatis*. Come conciliare esigenze socio-economiche e militari nel Tardoantico. In: G. Bassanelli Sommariva (Hrsg.), Ravenna capitale. L'esercito romano e l'alba dell'Europa. Modelli concettuali e sperimentazioni sociali tra linguaggi, istituzioni e diritto (secoli 4.–8.) (Santarcangelo di Romagna 2020) 41–63.

Tumler 2023
D. Tumler, Palaeodemography and palaeopathology in early mediaeval Säben-Sabiona, South Tyrol, Italy (Dissertation Univ. München 2023) [doi: https://doi.org/10.5282/edoc.32367].

Uboldi 1999
M. Uboldi, I vetri. In: Brogiolo 1999d, 271–307; 632–646.

Uboldi 2020
M. Uboldi, Aggiornamento sulle lampade vitree di età tardoantica e altomedievale in Italie settentrionale. Hortus Artium Medievalium 26, 2020, 126–132.

Ulbert 1981
Th. Ulbert (Hrsg.), Ad Pirvm (Hrušica). Spätrömische Passbefestigung in den Julischen Alpen. Der deutsche Beitrag zu den slowenisch-deutschen Grabungen 1971–1973. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 31 (München 1981).

Vaccaro 2022
E. Vaccaro, Progetto Doss Penede. Archeologia di un insediamento d'altura nell'area altogardesana (Nago-Torbole, TN) tra protostoria ed età romana (scavi e ricerche 2019–2021) (Roma 2022).

Vannesse 2010
M. Vannesse, La défense de l'Occident romain pendant l'Antiquité tardive. Recherches géostratégiques sur l'Italie de 284 à 410 ap. J.-C. Coll. Latomus 326 (Bruxelles 2010).

Varanini 1996
G. M. Varanini, Itinerari commerciali secondari nel Trentino bassomedioevale. Handelsrouten zweiter Ordnung in Hochstift Trient im späten Mittelalter. In: Riedenauer 1996, 101–128.

Vedovetto 2011
P. Vedovetto, Spolia carolingie nella chiesa di San Lorenzo a Tenno (TN). Per una ricostruzione dell'arredo liturgico altomedievale/Karolinške spolije u crkvi San Lorenzo u Tennu (Trentino). Rekonstrukcija ranosrednjovjekovne oltarne ograde. Hortus Artium Medievalium 17, 2011, 129–137.

Vera 2008
D. Vera, Gli horrea frumentari dell'Italia tardoantica: tipi, funzioni, personale. Mél. École Française Rome 120/2, 2008, 323–336.

Villa 2020
L. Villa, Questioni di cronologia e di interpretazione storica circa lo sviluppo degli insediamenti fortificati in Italia settentrionale tra la tarda antichità e l'altomedioevo (V–VI secolo). In: Cavada/Zagermann 2020a, 23–57.

de Vingo 2020
P. de Vingo, Villages and castra in the Western Alpine Areas of Italy. The Contribution of Archaeology to our Knowledge of Late Antique and Early Medieval Settlements. In: Cavada/Zagermann 2020a, 59–92.

Vitudurum 1996
Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 7. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Monogr. Kantonsarch. Zürich 27 (Zürich, Egg 1996).

Vittinghoff 1971
F. Vittinghoff, Die rechtliche Stellung der *canabae legionis* und die Herkunftsangabe *castris*. Chiron 1, 1971, 299–318.

Volpe 2007
G. Volpe, Il ruolo dei vescovi nei processi di trasformazione del paesaggio urbano e rurale. In: G. P. Brogiolo/A. Chavarría Arnau (Hrsg.), Archeologia e società tra tardo antico e alto medioevo. 12° seminario sul tardo antico e l'alto medioevo, Padova, 29 settembre – 1 ottobre 2005. Doc. Arch. 44 (Mantova 2007) 85–106.

Wagner 2002
H. Wagner, Auf schlechtem Grund – Fundamentierungsprobleme mittelalterlicher Burgen in Mittel- und Südbaden. In: Ch. Bücker/M. Hoeper/N. Krohn/J. Trumm (Hrsg.), Regio Archaeologica. Archäologie und Geschichte an Ober- und Hochrhein. Festschrift für Gerhard Fingerlin zum 65. Geburtstag. Internat. Arch., Stud. Honoraria 18 (Rahden/Westf. 2002) 403–416.

Wahlmüller u. a. 2020
N. Wahlmüller/D. Festi/W. Kofler/K. Oeggl, Regionale und lokale Landschaftsentwicklung von der Römerzeit bis ins frühe Mittelalter zwischen Rätischen und Lombardischen Voralpen. In: Cavada/Zagermann 2020a, 225–250.

Wawrzinek 2014
Ch. Wawrzinek, In portum navigare. Römische Häfen an Flüssen und Seen (Berlin 2014).

Weber 2007/2008
A. Weber, Vasellame domestico altomedievale dal sito fortificato di monte di san Martino nel Trentino occidentale. Documentazione, forme attestate e primo inquadramento culturale (non pubbl. Tesi di laurea/Università degli Studi di Trento 2007/2008).

Wiemer 2018
H.-U. Wiemer, Theoderich der Große. König der Goten – Herrscher der Römer. Eine Biographie (München 2018).

Wiemer 2020
H.-U. Wiemer (Hrsg.), Theoderich der Große und das gotische Königreich in Italien. Schr. Hist. Kolleg Koll. 102 (Berlin, Boston 2020).

Williams 2015
H. Williams, Death, Hair and Memory: Cremation's Heterogeneity in Early Anglo-Saxon England. In: L. Gardeła/A. Půlpánová-Reszczyńska (Hrsg.), Rituals in the Past. Analecta Archaeologica Ressoviensia 10 (Rzeszów 2015) 29–57.

Winckler 2012
K. Winckler, Die Alpen im Frühmittelalter. Die Geschichte eines Raumes in den Jahren 500 bis 800 (Wien, Köln, Weimar 2012).

Wintergerst 2019
E. Wintergerst, Die Ausgrabungen unter dem Niedermünster zu Regensburg III. Befunde und Funde der nachrömischen Zeit. Auswertung. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 66 (München 2019).

Witschel 2020
Ch. Witschel, Die Städte Nord- und Mittelitaliens im 5. und 6. Jahrhundert n. Chr. In: Wiemer 2020, 37–61.

Wittwer-Backofen 2012
U. Wittwer-Backofen, Forensic Microscopy for Skeletal Tissues. Methods Mol. Biol. 915, 2012, 129–43.

Wittwer-Backofen/Gampe/Vaupel 2004
U. Wittwer-Backofen/J. Gampe/J. W. Vaupel, Tooth Cementum Annulation for Age Estimation: Results from a Large Known-Age Validation Study. Am. Journal Physical Anthr. 123,2, 2004, 119–129 [doi: 10.1002/ajpa.10303].

Wolfram 2009
H. Wolfram, Die Goten. Von den Anfängen bis zur Mitte des sechsten Jahrhunderts. Entwurf einer historischen Ethnographie (München ^{5}2009).

Zagermann 2013
M. Zagermann, Sauwetter, Saubohnen, saubere Ergebnisse. Akademie Aktuell 4, 2013, 24–27.

Zagermann 2015
M. Zagermann, Terra sigillata, Feinkeramik, Gebrauchskeramik und Amphoren vom Säbener Burgberg (Ausgrabung 1978 bis 1982). In: Bierbrauer/Nothdurfter 2015, 603–635.

Zagermann 2017
M. Zagermann, Spätrömische Kleidungs- und Ausrüstungsbestandteile entlang der via Claudia Augusta in Nordtirol, Südtirol und im Trentino. Militarisierung der Alpen in der Spätantike? Ber. RGK 95, 2014 (2017) 337–441.

Zagermann 2018
M. Zagermann, Die Kleinfunde. In: H. Bender, Die Ausgrabungen 1978–1980 in der Klosterkirche Heiligkreuz zu Passau-Niedernburg. Materialh. Bayer. Arch. 108 (Kallmünz/Opf. 2018) 271–331.

Zagermann 2021
M. Zagermann, Wirtschaftlicher Alltag in einer alpinen Höhensiedlung. Das Beispiel Monte San Martino (Lundo/Lomaso, Trentino, Italien). In: R. Haensch/Ph. von Rummel (Hrsg.), Himmelwärts und erdverbunden? Religiöse und wirtschaftliche Aspekte spätantiker Lebensrealität. Menschen – Kulturen – Traditionen. Studien aus den Forschungsclustern des Deutschen Archäologischen Instituts 16 (Rahden/Westf. 2021) 255–273.

Zagermann 2023
M. Zagermann, Jegliches wechselt, doch nichts geht unter. Archäologische Beiträge zu Spätantike und Frühmittelalter aus den mittleren Alpen (Dukate von Brescia und Trento). In: S. Brather (Hrsg.), Die Dukate des Merowingerreiches. Archäologie und Geschichte in vergleichender Perspektive. RGA Ergbd. 139 (Berlin 2023) 485–513.

Zagermann/Cavada 2014
M. Zagermann/E. Cavada, … in locis firmissimis … – Ausgrabungen auf dem Monte San Martino di Lundo/Lomaso in den äußeren judikarischen Tälern (Trentino, Italien). Bayer. Vorgeschbl. 79, 2014, 195–218.

Zagermann/Urban/Wittwer-Backofen 2020
M. Zagermann/P. Urban/U. Wittwer-Backofen, Die Nachbarn der Festung auf dem Monte San Martino? Gräber des 7. Jahrhunderts im Bereich eines Gutshofs bei San Silvestro (Vigo Lomaso, Trentino). In: Cavada/Zagermann 2020a, 673–691.

Zanier 2017
W. Zanier, Die römische Holz-Kies-Straße im Eschenloher Moos. Eine archäologisch-historische Auswertung. In: W. Zanier (Hrsg.), Die frührömische Holz-Kies-Straße im Eschenloher Moos. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 64 (München 2017) 167–250.

Zanini 2007
E. Zanini, Technology and Ideas: Architects and Master-Builders in the Early Byzantine World. In: L. Lavan/E. Zanini/A. Sarantis (Hrsg.), Technology in Transition A.D. 300–650. Late Ant. Arch. 4 (Leiden, Boston 2007) 381–405.

Zerjadtke 2019
M. Zerjadtke, Das Amt »Dux« in Spätantike und frühem Mittelalter. Der »ducatus« im Spannungsfeld zwischen römischem Einfluss und eigener Entwicklung. RGA Ergbd. 110 (Berlin, Boston 2019).

ABBILDUNGSNACHWEIS

Abb. 1,1: Kartengrundlage Swisstopo.
Abb. 1,2; 4,2; 5; 8; 135; 136; 142–145: Provincia autonoma di Trento, Portale Geocartografico Trentino (http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community).
Abb. 2: nach Brogiolo/Azzolini 2013, 50 Abb. 7.
Abb. 3; 4,1; 6; 7,1.2; 9–12; 40,1; 81,1; 138,1–3; 148,1.2; 152; 153; 154; 160–167; 168,1; 169,1; 188,5.6: Archivio Provincia autonoma di Trento, Ufficio beni archeologici.
Abb. 7,3: Rizzolli 2005, 285 Abb. 133.
Abb. 13–16; 19; 20,1; 21–24; 27,1.3–8; 29–36; 39,2–4; 41; 42,3; 43,2.3; 44,1; 45,3; 46; 47; 49,1; 50; 51,1.2; 52; 55; 56; 58; 59; 61; 63; 64,1.2; 65,1.3–5; 66,1–3.5–7; 68,1–3.5.6; 70; 72,1–3; 74; 75; 78,1.3.4; 79; 81,2–4; 82,2–4; 83–85; 88; 89,2; 90; 91; 92,2.4; 93,2; 94; 95,2.4; 96,1–3; 97,3–6; 99; 100; 103; 104,2; 105; 106,1.2.4; 107; 108; 109,1.2; 110; 111,2; 114–119; 120,3.4; 121,2–4; 123,1–4; 123,1–5; 124,1–4; 125; 126; 128–131; 132,2; 134; 147,1.2; 148,3; 168,2; 169,2.3; 171; 172,1.2.4; 173–175; 184–187; 189,1: Archiv der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.
Abb. 17; 18; 20,2.3; 25; 26; 27,2; 28; 37; 38; 39,1; 42,1.2; 43,1; 44,2; 45,1.2; 48; 49,2; 51,3; 53; 54; 57; 60; 62; 64,3–5; 65,2; 66,4; 67; 68,4; 69; 72,4; 73; 76; 77; 78.2; 80; 82,1; 86; 87; 89,1; 92,1.3; 93,1; 95,1.3; 96,4; 97,1.2; 98; 101; 102; 104,1; 106,3.6; 109,3; 111,1; 113; 120,1.2; 121,1; 122,5.6; 123,6.7; 124,5.6; 127; 132,1; 133; 137,3; 140; 141; 150; 155; 172,3; 176–180: Grafik Marcus Zagermann.
Abb. 40,2: nach Meneghini 2017, 298 Abb. 9.
Abb. 71: nach Ulbert 1981, Beil. 4B.
Abb. 112: Fotos Christoph Germann.
Abb. 137,1.2: nach Čremošnik 1989, 85.
Abb. 139: erstellt unter Verwendung von OxCal v4.4.2
Abb. 146: Österreichische Nationalbibliothek Wien, Kartensammlung und Globenmuseum, Vues III 17109; +Z85002503.
Abb. 149: nach Wahlmüller u. a. 2020, 242 Abb. 7.
Abb. 156–159; 161–167; nach Cavada/Bellosi 2014.
Abb. 151: nach Cavada/Zagermann 2015, 268 Abb. 5.
Abb. 181–183: Strichzeichnungen Marcus Zagermann, Objektfotos Archiv der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.
Abb. 188,1–4; 189,2: Petra Urban, Freiburg.

ORTSREGISTER

Alle im Text (mit Ausnahme von Geleit- und Vorwort oder in Verbindung mit Institutionen) genannten Ortsnamen werden aufgeführt. Ausgenommen sind die beiden hier monografisch vorgelegten Plätze San Martino (Lomaso) und die Kirche von San Silvestro. Kommt ein Name im Fließtext und auf derselben Seite in einer Anmerkung vor, wird nur auf die Seite verwiesen. Tritt ein Ortsname auf einer Seite ausschließlich in den Anmerkungen auf, wird die Seite mit der Anmerkungszahl (A) genannt. Bei Orten in Deutschland, Österreich und Italien wird auf die Nennung des Ländernamens verzichtet, alle übrigen Ländernamen sind abgekürzt vorhanden. Das Ortsregister erstellte Güde Bemmann (Sankt Augustin).

Als Siedlungskammer mit direktem Bezug zum Monte San Martino sind die äußeren judikarischen Täler/Giudicarie esteriori, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol für die Einordnung der Festung von großer Wichtigkeit. Die im Text genannten Orte dieser Talschaft sind daher zu Beginn in einem separaten Verzeichnis aufgeführt. Der Aufbau folgt der Struktur der Gemeinden vor Ort, von deren Gebiet Plätze im Text genannt sind: Bleggio, Comano Terme, Fiavè, San Lorenzo in Banale und Stenico, unter welche die kleineren Ortschaften entsprechend ihrer Zugehörigkeit eingetragen sind:

Bleggio (Hochebene am westlichen Rand der Giudicarie esteriori) 22; 331; 333 ff.; 345; 351; 379; 381

Bleggio Superiore
- Balbido 334
- Bivedo 334
- Cavrasto 335 f.
- Madice 334 f.
- Passo Durone 27; 40; 159; 317; 329; 331; 335; 345
- San Martino di Bleggio (Höhenbefestigung) 25 f.; 39; 159; 317; 335 f.; 346; 351; 379; 395
- Santa Croce del Bleggio 345

Comano Terme 332; 334; 340; A 550
- Campo Lomaso 381; 402 f.
- Cares 345
- Castel Restor 334; 336
- Castel Spine (Castello di Comendone) 336 ff.; 381; 402 f.
- Comighello 334
- Dasindo 337; 339 f.
- Lomaso (Hochebene am östlichen Rand der Giudicarie esteriori) 22; 27 f.; 40 f.; 331; 333; 336; 351; 396
- Lomasona (Tal, verlandeter See) 27; 34; 40; 44; 328; 332; 346; 349; 402 f.; 464
- Lundo 316 f.; 324; 336 f.; 345; 380; 390; 396; 399
- Malga di Vigo (Alm) 325; 327; 346
- Monte Blestone 25; 27; 40; 331
- Poia 336 f.; 339
- Ponte Arche 381
- San Lorenzo (pieve/chiesa) 332; 336 ff.; 342; 345; 380 f.; 390; 392; 396; 399; 401 ff.; 432; 435
- Vergonzo 334 f.
- Vigo Lomaso 329; 332; 334; 336 ff.; 340; 342; 380 f.; 396; 402 f.
- Villa 334 f.

Fiavè 159; 331 f.; 341; 346 ff.
- Ballino-Pass/Passo del Ballino 159; 328
- Castel Campo 328
- Carera (verlandeter See) 331
- Doss Gustinacci 331
- Duina (Fluss) 331; 333
- Monte Misone 331

San Lorenzo in Banale
- Banale (Hochebene am nördlichen Rand der Giudicarie esteriori) 22; 331; 333
- Villa Banale 381

Stenico 159; 317; 345; 351; 381; 403
- Castel Stenico/Burg Stenico 331; 335 f.; 379; 395

Ad Pirum/Hrušica, SLO 145 f.
Adria/Adriatico, Adriaraum 310; 357
Aegerten, Kt. Bern, CH 322
Aicha/Aica, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 354
Algone Tal/Val d'Algone siehe Brenta-Dolomiten
Alpen, Alpenraum 22; 308; 317; 324; 352; 363; 371 f.; 374 f.; 392 A 538; 400 A 572; 492; 497
– Alpenvorland, Voralpen, -südrand, -nordrand 23; 38 f.; 304; 318; 352 ff.; 363
– Ostalpen 23 A 11; 38 A 11; 368
– Ötztaler Alpen 354; 361
Alpi di Ledro, Trentino-Alto Adige/Südtirol 331
Altino/*Altinum,* Prov. Venezia, Veneto 357
Anagnis (castrum) siehe Nonsberg
Andalo (Sattel), Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 27; 40
Appianum (castrum) siehe Eppan
Aquileia, Prov. Udine, Friuli Venezia Giulia 356 A 349; 435
Arco, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 326; 328
– Passo San Giovanni 27; 40; 317; 324; 326 f.; 329; 336; 346; 377
– San Giovanni al Monte 326; 329
Arno-Tal/Valle d'Arnò, Trentino-Alto Adige/Südtirol 27; 40
Assur, Irak 452
Ausugum siehe Borgo Valsugana

Badenweiler, Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald, Baden-Württemberg 340
Bagolino, Prov. Brescia, Lombardia 481; 483
Becken von Riva siehe Riva del Garda
Becken von Tione siehe Tione
Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 354; 357 ff.; 361; 364
– *Bauzanum* 317; 359
– Bozener Becken/conca di Bolzano, Trentino-Alto Adige/Südtirol 372; 499
– Sigmundskron (Castel Firmiano) 352 A 327; 359
– Virgl 359
Borgo Valsugana, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 357
– *Ausugum* 357 f.
– Castel Telvana 357; 364,
Bremtonicum (castrum)/Brentonico, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 25; 40; 317; 355 A 345
Brennerpass/Passo del Brennero 362
Brenta (Fluss) 311
Brenta-Dolomiten/Dolomiti di Brenta, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 311; 330 f.; 381
– Val d'Algone 27; 40; 329
Brescia/*Brixia*, Lombardia 21; 23; 27; 37; 38 A 7; 39 f.; 329; 332; 338; 356; 370; 380; 396; 431; 435 A 635; 501
Buchholz/Pochi (Salurn), Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 481; 483
Burg Wittelsbach, Lkr. Aichach-Friedberg, Bayern 424 A 596
Burgbichl bei Irschen, Bez. Spittal an der Drau, Kärnten 368
Burghöfe/*Submuntorium*, Mertingen, Lkr. Donau-Ries, Bayern 308; 363
Burgsalach, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen, Bayern 211

Calino (Sattel) siehe Riva del Garda
Campi Neri siehe Cles
Caričin Grad, SRB 147 A 90
Casinalbo, Prov. Modena, Emilia-Romagna 483 ff.
Castel Telvana siehe Borgo Valsugana
Castelàc di Portolo siehe Nonsberg
Castelfeder, Auer/Ora, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 249; 317; 357 f.; 364
Castellarano, Prov. Reggio Emilia, Emilia-Romagna 374
Castelseprio/*Sibrium*, Prov. Varese, Lombardia 308; 373 f.; 376
Ceraino, Prov. Verona, Veneto 355 f.
– *Volaenes (castrum)*/Volargne, 25; 40; 317; 355; 364
Chesters, North East England 146 A 85
Churrätien 349
Cles, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 95 f.; 358
– Campi Neri 95; 358
– Mechel/Valemporga 358
colonia Augusta Raurica/Augst, Kt. Aargau, CH 72
Como, Lombardia 22
Como (lago di)/Comer See, Lombardia 38; 356; 374
Crescino siehe Nonsberg
Cuol di Ciastiel (Forni di Sopra), Prov. Udine, Friuli Venezia Giulia 352

Dangstetten, Lkr. Waldshut, Baden-Württemberg 475
Donau/Danubio 363; 375
Donauraum 373
Dos Penede bei Nago, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 21 A 4; 37 A 4
Doss Trento siehe Trento

Eisack/Isarco, Eisacktal, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 354; 361
Ennemase (castrum), Trentino-Alto Adige/Südtirol, 25; 27 A 23; 40; 357; 366
Eppan/Appiano, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 359
– Altenburg 317; 359
– *Appianum (castrum)* 317; 358 ff.; 364
– Lamprecht 359
– Perdonig/Pradonico „Vigiliusbichl" 249; 317; 358 f.
– St. Pauls/San Paolo (Palastvilla) 359
Etsch/Adige, Etschtal/Val'Adige 22 A 8; 23; 27; 38 ff.; 316; 326; 329; 354 ff.; 361; 471; 499; 501

Feltre, Prov. Belluno, Veneto 358
Fernpass, Tirol 359
Frassine siehe Val di Gresta
Friaul/Friuli, Friuli Venezia Giulia 352; 357; 373; 376

Gaino, Prov. Brescia, Lombardia 317; 356; 364; 374
Gallia cisalpina 431
Gampenjoch/Passo delle Palade, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 358
Garda/Rocca di Garda, Prov. Verona, Veneto 308, 317; 356
Gardasee/Lago di Garda/*lacus Benacus* 21 ff.; 37 f.; 317 f.; 326; 330 f.; 355 f.; 364; 374; 481; 483; 485; 501
Gardaseegebiet/-region 24; 37; 39 f.; 310; 338; 345; 352 f.; 390; 395 f.; 399; 401 f.; 471; 497; 499; 502
Gavardo, Prov. Brescia, Lombardia 317; 356
Gheriat el-Garbia, Libyen 467
Goldberg/*Rostrum Nemaviae* bei Türkheim, Lkr. Unterallgäu, Bayern 363 A 426
Gradina bei Biograci, Zapadnohercegovački kanton, BIH 249 f.
Gradina, Žirje, *Šibensko-kninska žup*., HR 249 A 125
Gradina Šutanj, Dugopolje, Splitsko-dalmatinska *žup*., HR 249 A 125
Greifenstein, Jenesien/San Genesio, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 359
Gussago, Prov. Brescia, Lombardia 433 A 631

Hemmaberg, Globasnitz, Bez. Völkermarkt, Kärnten 373

Ibligo (castrum)/Invillino, Prov. Udine, Friuli Venezia Giulia 365 A 433; 373 f.; 429
Idro (lago di)/Idrosee, Prov. Brescia, Lombardia 329 f.
Iller 375
Ilmmünster, Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm, Bayern 392 A 538; 400 A 572
Imola, Prov. Bologna, Emilia-Romagna 374
Inn, Inntal 354; 359; 362 f.
Isny/*Vemania*, Lkr. Ravensburg, Baden-Württemberg 210; 372
Iuenna/Globasnitz, Bez. Völkermarkt, Kärnten 368
– Hemmaberg 373
Italia/Italien 21; 23; 38; 39 A 11; 299; 304; 308 ff.; 316; 345 A 291; 346; 349 A 314; 351 ff.; 363; 366 f.; 369 ff.; 373; 375; 478
– Mittelitalien 400
– Norditalien 38 A 11; 299; 369; 488
– Oberitalien 209; 373 A 487

Jaufenpass/Passo di Monte Giovo, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 360
Juval (Castelbello-Ciardes), Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 360 f.; 364

Karantanien 344 A 287
Kärnten 373
Kellmünz, Lkr. Neu-Ulm, Bayern 372
Kempten, Bayern 354
Korinjski hrib, ob. Ivančna Gorica, Suha Kraj, Dolenjska, SLO 210; 373
Korinth, Peloponnes, GR 72
Korishë bei Prizren, RKS 230
Kortsch/Corces, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 360 f.; 364
Kroatien 373

Lago Maggiore 374
Lago di Cei siehe Villa Lagarina
Laino, Prov. Como, Lombardia 368; 374
Latium/Lazio 400
Ledro (valle di)/Ledro Tal, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 23; 39
Loppio/Lago di Loppio, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 23; 39; 308; 310 f.; 317 f.; 352; 355 f.; 364; 366 f.; 372
– Sant'Andrea 355
Lorenzberg bei Epfach, Lkr. Landsberg am Lech, Bayern 363 A 426
Lothen, Burgkofel siehe *Sebatum*-St. Lorenzen 362

Maiense (castrum)/Zenoberg, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 317; 360; 364
Mailand/Milano, Lombardia 368
Maletum (castrum) siehe Mölten/Meltina
Malser Haide, Vinschgau/Val Venosta, Trentino-Alto Adige/Südtirol 360 f.
Mechel/Valemporga siehe Cles
Mendelpass/Passo della Mendola, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 358
Meran/Merano, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 353 A 331; 354; 358 f.; 364
Meraner Becken 329; 354; 360; 372
Mezzocorona, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 355; 358
Mieming, Tirol 95
Misenum/Miseno, Prov. Napoli, Campania 356 A 349
Modena, Emilia-Romagna 433
Mölten/Meltina, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 360
– *Maletum (castrum)* (St. Georgen, Versein) 317; 354; 360
Molveno/Molvener Sattel, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 317; 358
Monselice, Prov. Padova, Veneto 374
Monte Baldo, Gardaseeberge 355
Monte Barro, Prov. Lecco, Lombardia 308; 373 f.
Monte Bibele, Prov. Bologna, Emilia-Romagna 483 ff.
Monte Blestone siehe Comano Terme
Monte Cimana, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 355
Monte Misone siehe Fiavè
Monte Rocchetta, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 23 A 18; 39 A 18
Monti Lessini 481; 483; 485
Moosberg bei Murnau, Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Bayern 363
Münstertal/Val Monastero 360

Nanno, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 358
Naturns/Naturno, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 297 A 133
Neumarkt/Egna, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 430 A 618

Nogara, Prov. Verona, Veneto 483 ff.
Nomesino (Mori) siehe Val di Gresta
Nonsberg, Nonstal/Val di Non, Trentino-Alto Adige/Südtirol 40; 95 f.; 308; 318; 329; 340; 355; 358; 365
– *Anagnis (castrum)* 308; 317; 355; 358; 365 f.
– Castelàc di Portolo 358
– Crescino 353; 355; 358
– Sanzeno 317; 340; 358
Nordafrika 211
Nordtirol, Tirol 95; 371 A 470
Noricum 354; 362; 376 A 510
Noricum mediterraneum; Noricum ripense 317; 353
Novaledo, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 352 A 327; 357; 364

Ossana, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 352 A 327

Parma-Sant' Eurosia, Prov. Parma, Emilia-Romagna 483 f.
Pannonia Sirmiensis 309
Passau, Bayern 363 A 426; 424
Passo Campo Carlo Magno, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 27; 40; 317; 329
Passo San Giovanni siehe Arco
Pavia, Lombardia 316
Perdonig/Predonico siehe Eppan
Pergine Valsugana, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 308
Peschiera del Garda, Prov. Verona, Veneto 356
Pfitscherjoch/Passo di Vizze, Zillertaler Alpen 354; 362
Pfünz, Lkr. Eichstätt, Bayern 428
Pinzolo, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 481; 483
Po/Po Valley/Po-Ebene 477; 482 ff.; 490 ff.
Pomarolo/Servìs, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 355
Pomenovo, Vardarski region, NMK 230
Povegliano Veronese, Prov. Verona, Veneto 483 ff.; 488 f.
Prad am Stilfserjoch/Prato allo Stelvio, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 360; 364
– Lichtenberg 360
Prösels siehe Völs am Schlern/Fiè allo Sciliar
Puntweil, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 360
Pustertal/Val Pusteria, Trentino-Alto Adige/Südtirol 354; 362

Raetien 308; 353 f.; 361 A 402; 362
Raetia prima; *Raetia secunda* 317; 353 f.
Ravenna, Emilia-Romagna 299; 308; 356 A 349; 363; 371
Regensburg, Bayern 357; 424
Reschenpass/Passo di Resia 358 ff.
Reunia/Ragogna, Prov. Udine, Friuli Venezia Giulia 376
Rhein 375
Riva del Garda, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 317; 330; 355 f.; 429 A 610
– Becken von Riva 326; 328
– Calino (Sattel) 27; 40; 327 ff.
– Sperone di Riva 23 A 18; 39 A 18
Rivoli, Prov. Verona, Veneto 355; 364; 372
Rocca di Garda siehe Garda
Rocca di Manerba (Manerba del Garda), Prov. Brescia, Lombardia 356; 390; 400
Rom/Roma 95 f.
Rovereto, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 355 f.; 366; 481; 483

Säben/Sabiona, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 102; 317; 361; 421 A 588; 429 A 608
Salurn/Salorno, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 357
– Haderburg 357; 364
– Salurner Klause 357
Salzburg 424
San Bonifacio, Prov. Verona, Veneto 392 A 538; 400 A 572
San Giovanni al Monte siehe Arco
San Martino ai Campi siehe Tenno
San Martino di Trasiel siehe Villa Lagarina
Santa Giustina siehe Val di Gresta
Santa Brigida-Pass/Passo Santa Brigida siehe Val di Sole
Sanzeno, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 317; 340; 358
Sarca/Sarcatal, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 21; 27; 37; 40; 329; 331; 333
Scalvinetto/Legnago, Prov. Verona, Veneto 483; 485; 488 f.
Scheibenbichl, Taufers/Tubre, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 360
Schloss Tirol/Castel Tirolo, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 341; 360
Schöntal, Hohenlohekreis, Baden-Württemberg 424 A 596
Schnalstal/Val Senales, Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 361
Sebatum/St. Lorenzen, San Lorenzo di Sebato, Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 362
– Burgkofel von Lothen 362
– Sonnenburger Kopf 362
– Schlossbühel 362
– Sturmbühel 362
Selinunt, Sizilien 451
Sermiana (castrum), Sirmian/Sirmiano, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 317; 352; 358 ff.; 364
Sigmundskron siehe Bolzano/Bozen
Silistra, Prov. Silistra, BG 146
Sirmione, Prov. Brescia, Lombardia 21 A 4; 37 A 4; 316 ff.; 356; 374
Sirmium, Sremska Mitrovica, Okr. Srem, Vojvodina, SER 309
Slowenien 299; 352; 373

Sperone di Riva siehe Riva del Garda
Sterzing/Vipiteno, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 354; 362
Sterzinger Moos 362
– Elzenbaum 362
– Reifenstein 362
– Sprechenstein 362
Submuntorium siehe Burghöfe
Sumator siehe Val di Gresta

Tall Bazi, Syrien 452
Tenno, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 392; 401
– San Martino ai Campi 23; 39; 74; 317; 429 A 609. 610
Teriola, Martinsbühel bei Zirl, Bez. Innsbruck-Land, Tirol 362
Tesana (castrum), Tisens/Tesimo, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 317; 352; 358 ff.; 364
Thaur „Romedibichl", Bez. Innsbruck-Land, Tirol 362 f.
Tione, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 22; 39; 329 ff.
– Becken von Tione 25; 39; 329
Töll/Tel, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 354
Tonale-Pass/Passo del Tonale, Trentino-Alto Adige/Südtirol 27; 40
Torreano, Prov. Udine, Friuli Venezia Giulia 435 A 635
Tortona, Prov. Alessandria, Piemonte 375
Trentino 23; 37 A 2; 38 f.; 95 f.; 310; 329 A 221; 332; 365; 376; 395; 401; 452 f.; 477; 481; 497; 501
Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 21; 27; 40; 308 ff.; 317; 329; 352; 354 ff.; 364; 366; 371 f.; 375; 380; 390; 392; 395; 399 ff.; 435; 449
– Doss Trento 323; 357
– *Tridentum* 23; 38; 338; 356
Tschögglberg/Monzoccolo, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 354

Ungarn 424

Val di Concei, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 23; 39
Val di Gresta, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol
– Nomesino/Frassine 23; 27 A 23; 39; 40 A 23; 317; 366
– Santa Giustina 23; 39
– Sumator 23; 39
Val Rendena, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 22; 329 f.
Val di Sole, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 27; 40; 329
– Santa Brigida-Pass/Passo Santa Brigida 27; 40
Vallagarina/Lagertal, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 23; 39; 308; 354 ff.; 374; 395; 401
Valle del Chiese/Chiese-Tal, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 23; 27; 39 f.; 330
Valle dei Laghi, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 329; 366
Valsugana, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 308; 357
Veldidena/Innsbruck-Wilten, Tirol 359; 362
Venetia et Histria 23 A 11; 317; 353 f.
Verona, Veneto 21; 23; 37 f.; 308 ff.; 317; 354; 356; 365; 380; 396; 484; 501
Vienne/*Vienna*, Dép. Isère, Auvergne-Rhône-Alpes, F 437 A 641
Villa Lagarina, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 317
– Lago di Cei 23; 39
– San Martino di Trasiel 23; 39
Vindonissa/Windisch, Kt. Aargau, CH 74 A 48
Vinschgau/Val Venosta, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 354; 358; 360
Virgl/Virgolo siehe Bolzano/Bozen
Vitianum (castrum), Vezzano, Prov. Trento, Trentino-Alto Adige/Südtirol 25; 40; 317; 366
Vojvoda, Novi Pazar, obl. Šumen, BG 146 A 85
Volaenes (castrum)/Volargne siehe Ceraino
Völs am Schlern/Fiè allo Sciliar, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 361; 364
– Prösels 361; 364

Waidbruck/Ponte Gardena, Prov. Bolzano/Bozen, Trentino-Alto Adige/Südtirol 361
Weichs bei Murnau, Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Bayern 363

Zadar/Zara, Zadarska *žup*., HR 392 A 538; 400 A 572
Zillertal, Tirol 354

BEFUNDREGISTER

Die Befundvorlage der Akademiegrabungen in den Sektoren 10 bis 17 (S. 47–244; Katalog S. 255–296) enthält eine Vielzahl von Befundansprachen und -interpretationen. Mitunter beziehen sich solche auf Befunde, die als singuläre stratigrafische Einheit in einem eng begrenzten Bereich auftreten, andere sind, wie beispielsweise im großen Ostteil des Sektors 10, mehrfach an unterschiedlichen Stellen anzutreffen. Das folgende Register dient dem schnellen Überblick und der einfachen Erschließung der Befunde im Text (S. 47–244) sowie im Befundkatalog (S. 255–296). Numerisch nach Befundnummern gegliedert informiert es über Sektoren- und Periodenzugehörigkeit ebenso wie über das Vorkommen auf Abbildungen und im Text (letzteres bis auf die Umfassungsmauer 30, die im Text überaus häufig begegnet, da viele Befunde Anschlüsse an diese aufweisen; hier werden nur die Katalogseiten genannt).

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
1	10 O	2b	Begangene Fläche, antike Oberfläche	79; 83; 91; 116; 267	31,1; 33,1; 37,1
2	10 O	3	Steinlage	79; 82; 91; 92; 99; 269	31,1; 37,1; 39,1; 43,1.2.3
3	10 O	3	Steinlage	79; 82; 91; 92; 99; 269	31,1; 37,1; 43,1.2
4	10 S	3	Kulturschicht	111; 116; 120; 272	53; 57,1.2.3.4; 58,1.2.3.4
5	10 S	3	Steinreihe	111; 116; 117; 119; 120; 123; 272	50,2.3; 51,3; 53; 54; 55,1.2.3; 56; 57,1.2.5; 58,1
6	10 O; 10 S	1a; 1	Fels	79; 88; 111; 116; 120; 262; 271	37,1.2; 53; 57,1; 58,1
7	10 O	1a	Lehm	79; 88; 262	31,1; 37,1
8	10 O	1a	Rundliche Struktur in 7	79; 88; 262	31,1; 37,1
9	10 S	4	Steinlage an 5	111; 116; 117; 273	50,2.3; 51,3; 53; 55,1.3; 56
10	10 S; 10 O	5; 4	Waldhumus	92; 116; 270; 273	53; 57,2.3; 58,2.3
11	10 S	1	Fels, lehmbedeckt	111; 116; 120; 271	53; 57,1.2.3; 58,1.2.3
12	10 S	1	Humoser Auftrag auf dem Fels	116; 120; 271	53; 57,2.3; 58.2.3
13	10 S	1	Lehmschicht	116; 120; 271	53; 57,1.2; 58,1.2
14	10 O	2b	Steinkonzentration in 1	83; 91; 268	37,1
15	10 O	2a	Steinreihe, westliche Straßenbegrenzung	82; 85; 91; 96; 99; 263	33,1; 35,1.3.4; 37,1; 38; 41,1; 43,1
16	10 O	2a	Straßenkörper	82; 83; 85; 91; 263	33,1; 37,1; 38
17	10 S; 11 W	5; 5a	Waldhumus	111; 115; 116; 152; 159; 273; 282	53; 74,2; 76
18	10 O	2a	Straßenkörper	85; 91; 264	35,1; 37,1
19	10 O	2a	Steinschüttung, westliche Straßenbegrenzung	85; 91; 96; 264	35,1; 37,1; 41,1
20	10 O	1b	Ausplanierte Mörtelmischgruben und Materialreste, entspricht 35	85; 88; 263	35,1; 37,1

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
21	10 O	1b	Gehhorizont	85; 88; 91; 263	35,3; 37,1
22	10 O	2a	Steinreihe, östliche Straßenbegrenzung	79; 82; 85; 91; 96; 264	31,2.3.4; 35,2; 36,3; 37,1; 38, 39,1.2; 41,3; 44,2
23	10 O	3	Humusbildung	79; 82; 91; 92; 269	31,2; 37,1
24	10 O	3	Steinlage	79; 91; 92; 269	31,2; 37,1
25	10 O	1a	Steinreihe	79; 88; 262	31,2; 37,1
26	11 W	4	Mauerversturz	154; 159; 281	74,2; 76
27	10 O	2b	Wachstum Straßenkörper	82; 91; 268	37,1
28	10 O	1a	Unklarer Befund (Verwitterungshorizont?)	88; 262	37,1
29	10 O	1b	Gehhorizont?	88; 263	37,1
30	10, 11, 12, 16		Umfassungsmauer	256; 274; 278; 283; 294	15,2.4.5; 16,1;17; 18; 20,2.3; 21,1.2.3; 22,2; 23,1.2.4; 24,2.3; 25; 26; 27,5; 28; 29,1.2.3; 38; 67; 68,4.5; 69; 74,3.4.5; 75,1.2.5.6.7; 76; 77; 79,1; 80,2; 82,1.2.4; 83,2.4; 84,1.2; 85,1.4; 86; 87; 88,1.2.3; 89,1; 91,4.5; 92,1.3; 93,1; 95,1; 98; 99; 120,1; 125,1; 126,1.2.3; 127,1
31	11 W	1b	Mauer Torturm	140; 143; 152; 154; 155; 157; 158; 160; 278	38; 69; 74,2.3.4.5.6; 75,1.2.7; 76; 77; 78,2; 79,1.4.5; 80,2
32	10 S	4	Steinlage	111; 113; 115; 116; 273	51,2.3; 52,3; 53
33	10 S	4	Humose Deckschicht	116; 273	53
34	10 S	4	Humose Deckschicht	111; 116; 273	50,4; 53
35	10 O; 11 O	1b; 1a	Ausplanierte Mörtelmischgruben und Materialreste	83; 85; 88; 91–99; 101; 102; 111; 130; 131; 137; 138; 155; 158; 163; 218; 263; 274	34,2; 35,2.3; 36,3.4; 37,1; 39,1.2.3.4; 41,1.2; 42,2.3; 47; 63,1; 67
36	10 O	1b	Gehhorizont	85; 88; 91; 263	35,3.4; 37,1
37	10 S	2	Teil des Straßenkörpers	116; 271	53
38	10 O	2b	Teil des Straßenkörpers	82; 83; 91; 268	33,2; 37,1; 38
39	10 O	2b	Lehmlinse auf Straßenkörper 38	82; 85; 91; 268	37,1
40	10 O	2b	Lehmlinse auf Straßenkörper 38	82; 85; 91; 268	37,1
41	10 O	1a	Humoser Horizont unter 35	85; 88; 262	37,1
42	10 O	2b	Teil des Straßenkörpers	82; 268	33,2; 37,1
43	10 S	2	Nordmauer Raum O	111; 115–117; 119; 271	51,1.3; 52,2; 53; 54; 55,4; 56
44	10 S	3	Straßenkörper	111; 113; 116; 272	51,1.3; 53
45	10 O	2a	Steinreihe, westliche Straßenbegrenzung	82; 91; 96; 99; 264	37,1; 38; 41,2; 43,1.3
46	10 S	3	Straßenkörper	113; 115; 116; 273	52,1; 53
47	10 S	4	Humose Deckschicht, Raum O	115; 116; 273	53
48	11 W	4	Mauerversturz	152; 159; 282	74,2; 76
49	11 W	4	Mauerversturz	152; 159; 282	74,2; 76
50	10 S	2	Mauer	111; 113; 115–117; 119; 271	51,3; 52,1.2.4; 53; 54; 55,1.2.3.4; 56

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
51	11 W	1b	Steinreihe als Straßenbegrenzer	154; 157; 279	74,2; 76
52	10 S	2	Straßenkörper	116; 271	52,2; 53
53	10 S	2	Fußboden Raum O	115; 116; 272	52,1.4; 53; 54
54	10 S	2	Steinreihe in Raum O	116; 119; 272	53; 54; 56
55	11 W	1b	Mauer Raum A	154; 155; 157–160	38; 69; 74,3.5; 75,1.6; 76; 77; 78,2
56	11 W	1b	Mauer Raum A	152; 154; 155; 157; 158; 160; 163; 278	38; 69; 74,3; 75,1; 76; 77; 78,1.2.3
57	11 W	3	Deckschicht	154; 158; 159; 163; 281	74,3; 76
58	11 W	2a	L-förmiger Estrich	152; 154; 155; 157; 158; 160; 163; 280	38; 59,1; 69; 74,3; 75,4; 76; 77; 78,1.2.3
59	11 W	2a	Östliche Begrenzungsmauer von 58	154; 155; 158; 160; 280	38; 69; 74,4; 76; 77; 78,1.2
60	11 O	1b	Doppelt benummert, entspricht 70		
61	11 W	3	Mauerversturz	154; 158; 281	74,3; 76
62	11 W	3	Mauerversturz	154; 158; 281	74,4; 76
63	10 S	4	Steinlage an 5, entspricht 9	116; 273	53
64	11 W	3	Deckschicht	154; 158; 159; 281	74,4; 76
65	11 W	1b	Mauer Torturm	140; 143; 146; 154; 157; 158; 163; 166; 278	38; 68,6; 69; 74,4.6.8; 76; 77; 79,1.2.4.5; 80,2
66	11 O; 11 W	4a; 2b	Grube	129; 141; 154; 276; 281	61,5; 67; 76
67	11 W	1b	Auffüllung Raum A	154; 155; 157; 158; 279	74,5; 76
68	11 W	1b	Auffüllung östlicher Torturm	154; 155; 157; 158; 164; 279	74,6; 76; 79,2; 80,1
69	11 W	1c	Gehhorizont	157; 279	74,7; 76
70	11 O; 11 W	1b	Mauer Nordtor Mauer Torturm	126; 130; 137; 138; 140; 143; 146; 149; 154; 157; 158; 163; 166; 274; 278	38; 62,2; 63,5; 67; 68,3.6; 69; 74,4; 76; 77; 80,2
71	11 W	1c	Steinlage auf 69	157; 280	74,7; 76; 77
72	11 W	5a	Humoser Auftrag	155; 159; 282	75,3; 76
73	11 W	1c	Gehhorizont	155; 157; 280	75,3; 76
74	11 W	2a	Feuerstelle?	155; 158; 159; 281	75,3; 76; 77
75	11 W	1b	Steinreihe als Straßenbegrenzer	130; 154; 157; 158; 163; 279	38; 69; 74,8; 76; 77
76	11 W	1c	Auffüllung Torturm	155; 157; 280	74,8; 76
77	11 W	1a	Schicht unterhalb Straßenkörper	154; 155; 157; 158; 278	74,8; 76
78	11 W	1c	Feuerstelle in 68	157; 163; 164; 280	76; 79,4.5; 80,1.2
79			Gestrichen, kein Befund		
80	11 W	2a	Mauerstück an 30	155; 157–159; 185; 281	38; 69; 75,5; 76; 77
81	10 S	2	Stickung an Mauer 43	115; 116; 119; 272	52,4; 53; 54
82	11 O	5b	Versturz Mauer 88	126; 142; 277	61,1; 67
83	11 O	6a	Waldhumus	126; 142; 278	61,1; 67

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
84	11 O	3b	Verfüllung Tordurchfahrt	126; 129; 131; 140; 141; 149; 154; 276	61,1.2.4; 67; 72,3.4
85	11 O	1b	Mauer Nordtor	126; 133; 137; 138; 142; 143; 274	38; 61,2.3; 64,4; 67; 68,1; 69
86	11 O	5b	Versturz Mauern 30/85	126; 143; 274	61,3; 67
87	11 O	6a	Waldhumus	126; 142; 278	61,3; 67
88	11 O	1b	Mauer Nordtor	137; 138; 143; 274	67
89	11 O	5b	Versturz Torturm	126; 129; 130; 133; 142; 150; 277	61,2; 64,1.4; 67
90	11 O	1b	Mauer Nordtor	126; 133; 136–138; 143; 150; 274	38; 61,2.4.5.6; 63,5; 64,4; 65,4; 67; 68,1.2; 69; 70,2
91	11 O	6a	Waldhumus	126; 142; 278	61,1; 67
92	11 O	5b	Übergangshorizont	126; 129; 136; 142; 277	61,2.4; 62,1; 63,2; 67
93	11 O	5b	Übergangshorizont	126; 142; 278	61,2; 67
94	11 O	5b	Versturzlage Nordtor	142; 278	67
95	11 O	1b	Mauer Nordtor	137; 138; 274	38; 67; 68,1; 69
96	11 O	1b	Mauer Nordtor	126; 130; 133; 137; 138; 143; 146; 149; 150; 274	38; 61,2.4; 62,2; 63,5; 64,3; 67; 68,2.3; 69; 70,2
97	11 O	1b	Mauer Nordtor	126; 137; 138; 274	38; 61,2.4.5.6; 67; 68,2.3; 69; 70,1.2
98	11 O	5b	Steinkonzentration in 92	129; 142; 278	61,4; 67
99	11 O	5b	Steinkonzentration in 92	142; 278	61,4; 67
100	11 O	5a	Fettig-lehmige Schicht über 105	133; 136; 142; 150; 277	64,2.3.4; 67; 73,4
101	11 O	5b	Steinkonzentration in 92	129; 142; 149; 270; 278	61,4; 62,1; 63,2; 67
102	11 O	5b	Steinkonzentration	142; 270; 278	61,4; 67
103	11 O	3a	Planierschicht	129; 130; 140; 141; 149; 224; 270; 275	61,5; 62,1.2.3; 63,2.3.4.5; 67
104	11 O	4a	Feuerstelle in 105	133; 141; 276	65,1.2.3; 67; 73,3
105	11 O	4a	Mörtelestrich	133; 141; 146; 150–152; 276	60,1; 64,3.4; 65,1.2.3; 67; 73,3.4
106	11 O	3a	Auffüllung mit Brandschutt über 107	133; 140; 141; 150–152; 275	64,3.4; 65,1.2; 67; 73,2.4
107	11 O	1b	Estrich östlicher Torturm	133; 137; 138; 150–152; 275	60,1; 64,3.4: 65,1.2; 67; 73,1.4
108	11 O	1a	Unterste Schicht östlicher Torturm, Lehm unter 114	137; 138; 158; 274	67; 73,1.4
109	11 O	5a	Versturz Fachwerk	136; 142; 277	66,1; 67
110	11 O	2	Steinreihe	129; 136; 137; 140; 150; 275	38; 66,6; 67; 69
111	11 O	1b	Mauer Nordtor	137; 138; 140; 146; 155; 166; 274	38; 61,4.5.6; 63,5; 67; 68,3.6; 69; 70,1; 77; 80,2
112	11 O	2	Lehmige Oberfläche	126; 129; 130; 136; 140; 141; 144; 150; 275	61,5; 62,1; 63,2; 67
113	11 O	3a	Planierschicht	129; 140; 275	61,5; 67

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
114	11 O	1b	Straßenkörper	126; 129; 130; 136–138; 141; 275	61,6; 62,2.3; 63,4; 67
115	11 O	4b	Stampflehmboden Anbau Torturm	136; 141; 142; 150; 276	66,2.3.4; 67
116	11 O	4b	Stampflehmboden Anbau Torturm	136; 141; 142; 150; 276	66,3.4; 67
117	11 O	3a	Planierung	130; 140; 141; 149; 224; 276	62,3; 63,4.5; 67
118	11 O	1a	Unterste Schicht im Torbereich	130; 137; 158; 274	63,5; 67
119	11 O	2	Fußboden Anbau Torturm	136; 140; 150; 275	66,3.5.6; 67
120	11 O	1b	Ostmauer östlicher Torturm	274	60,1; 61,1.2; 64,2; 65,5; 67
121	10 O	2a	Nordmauer Raum M	79; 85; 91; 264	32,1; 37,2; 38; 44,1.2; 45,2; 46
122	10 O	2b	Oberster Teil Straßenkörper	82; 83; 91; 268	31,4; 37,1; 39,1.2
123	10 NW; 10 O	4	Waldhumus/Grasnarbe	71; 92; 261; 270	25
124	10 O	2a	Steinreihe, östliche Straßenbegrenzung	79; 82; 83; 88; 91; 107; 264	31,4; 32,4; 34,1.2; 37,1.2; 38; 42,2.3; 44,1.2; 45,1; 47
125	11 O	1b	Mauer Nordtor	137; 138; 155; 274	38; 67; 68,4.5; 69; 80,2
126	10 O	2b	Bereich zwischen 130 und 128	82; 91; 268	31,4; 37,1
127	10 O	2a	Hinterfütterung, Unterbau für 130	79; 91; 264	37,1
128	10 O	2a	Östliche Straßenbegrenzung	79; 82; 83; 91; 264	31,3.4; 34,2; 37,1; 38
129	11 O	2	Hinterfüllung Steinreihe 110	137; 140; 275	67
130	10 O	2a	Westliche Straßenbegrenzung	79; 82; 83; 91; 264	31,3; 37,1; 43,1
131	10 O	3	Humose Deckschicht	82; 91; 269	31,4; 37,2
132	10 O	2a	Kulturschicht Raum M (entspricht 134, siehe dort)	265	
133	10 O	2a	Westmauer Raum M	79; 91; 104; 106; 108; 265	32,1.3.4; 34,1.2; 36,1; 37,2; 38; 44,1.2; 45,1; 46; 47
134	10 O	2a	Nutzungsschicht Raum M	79; 91; 104; 265	37,2; 45,1.2
135	10 NW	4	Mauerausbruch (zusammenfassende Befundnummer für alle Teile von Mauerausbruch innerhalb der oberflächennahen Bereiche)	261	25
136	10 NW	4	Humus unterhalb Grasnarbe	64; 65; 71; 261	22,1; 25
137	10 NW	4	Steinsetzung in 136	64; 71; 262	22,1; 25
138	10 NW	4	Versturz 30	64; 71; 262	25
139	10 NW	4	Steinsetzung in 136	64; 71; 262	22,1; 25
140	10 O	2a	Straßenkörper	82; 83; 85; 91; 101; 265	32,3.4; 34,2; 36,3.5; 37,1; 38; 39,1.2.3; 42,2.3
140?	10 O	2a	Straßenkörper im stark durchwurzelten Bereich	91; 266	32,3.4; 38
141	10 O	2c	Planierung	83; 91; 92; 104; 107; 111; 269	34,1; 37,2; 42,1; 45,1; 48; 49,1
142	10 O	2a	Abgeschwemmter Straßenkörper	82; 91; 266	32,4; 37,1
143	10 O	2c	Planierung	91; 107; 269	37,2; 48
144	10 O	1b	Humoser Horizont	85; 88; 263	37,2
145	10 O	2a	Westliche Straßenbegrenzung	83; 91; 266	34,2; 37,1; 38

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
146	10 O	2c	Planierung	83; 91; 107; 110; 133; 269	34,1; 37,2; 49,1.2
147	10 O	2a	Unterste Lage Straßenkörper	82; 91; 97; 99; 266	37,1; 42,1
148	10 O	2a	Westliche Straßenbegrenzung	82; 85; 88; 91; 97; 266	37,1; 42,1
149	10 O	2a	Rand Straßenkörper	82; 91; 266	32,4; 37,1; 42,2
150	10 O	2a	Östliche Straßenbegrenzung	266	37,1; 38
151	10 O	3	Humoser Befund	83; 91; 97; 99; 270	37,1; 42,1
152	10 NW	1b	Gehhorizont	65; 67; 70; 259	22,3; 25
153	10 NW	1b	Gehhorizont	65; 67; 70; 259	22,2; 25
154	10 O	3	Verfüllung Raum M	79; 91; 92; 104; 270	32,1; 37,2; 45,1.2.3
155	10 O	2a	Westliche Straßenbegrenzung	85; 91; 266	34,2; 37,1; 38; 42,2.3
156	10 O	1a	Antik anstehender Boden; darauf 35	85; 88; 262	34,2; 37,1
157	10 O	1a	Humoser Horizont	85; 88; 262	34,2; 37,1
158	10 O	1a	Humoser Horizont	85; 88; 262	34,2; 37,1
159	10 O	1a	Humoser Horizont	85; 88; 262	34,2; 37,1
160	10 O	2a	Östliche Straßenbegrenzung	88; 91; 267	37,1.2
161	11 außerhalb	3	Planierschicht	224; 292	122,3.5
162	11 außerhalb	2	Straßenkörper	223; 224; 292	122,3.4.5.6
163	10 NW	3	Vermischte Deckschicht	65; 67; 70; 71; 261	22,3; 25
164	10 NW	2c	Südliche Begrenzung Raum K	65; 67; 68; 70; 71; 260	22,3; 24,1.2.3; 25; 28
165	10 NW	2c	Östliche Begrenzung Raum K	65; 67; 68; 70; 260	22,3; 24,1.3; 25; 28
166	10 NW	3	Leicht vermischte Deckschicht	65; 70; 261	22,3; 25
167	10 O	1a	Antik anstehender Boden; darauf 35	88; 91; 96; 263	36,5; 37,1; 42,1
168	10 O	1b	HK-Konzentration	88; 91; 97; 263	36,5; 37,1; 38; 42,1
169	10 O	2a	Erweiterung Straßenkörper	88; 91; 267	36,5; 37,1; 38
170	10 O	2a	Nordmauer Raum N	79; 91; 267	32,2; 37,2; 38; 44,1.2
171	10 O	2a	Westmauer Raum N	79; 91; 267	32,2; 37,2; 38; 44,1.2
172	10 O	2a	Südmauer Raum N	79; 91; 267	32,2; 37,2; 38; 44,1.2
173	10 O	2a	Kulturschicht Raum N	79; 91; 267	32,2; 37,2
174	10 O	2c	Planierung	91; 107; 269	37,2; 44,1; 48
175	11 außerhalb	4	Versturz von 30	223; 292	122,3.4.5.6
176	10 NW	2c	Fußbodenstickung Raum K	67; 68; 70; 260	24,1; 25; 28; 38
177	10 NW	1b	Gehhorizont	67; 68; 70; 259	24,1; 25
178	10 NW	2c	Fußbodenstickung „Eingangs-bereich“ Raum K	67; 68; 70; 260	24,1; 25; 28
179	10 O	2c	Planierung	83; 91; 269	34,1; 37,2
180	10 NW	1b	Südmauer Raum J	65–67; 70; 71; 74; 259	22,3; 23,1.2.4; 24,3; 25; 26; 27,2.5; 28
181	10 O	1a	Humose Schicht	85; 88; 263	37,1
182	10 O	2a	Nordöstliche Mauer Raum M	85; 91; 267	36,1.2; 37,2

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
183	10 O	2a	Terrassierungsmauer (?) bei Raum M	85; 91; 104; 267	36,2; 37,2; 44,2; 45,1.3; 46
184	10 O	3	Versturz von 182	86; 91; 270	36,2; 37,2
185	10 O	2a	Lehm auf Fels in Raum M	86; 91; 107; 267	36,1; 37,2; 46
186	10 NW	2c	Westliche Begrenzung Raum K	65; 67; 68; 70; 261	22,2; 25
187	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
188	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
189	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
190	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
191	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
192	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
193	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
194	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
195	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
196	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
197	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
198	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
199	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
200	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
201	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
202	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
203	10 SW	4	Humus	52; 56; 57; 59; 257	15,2.3.4; 17
204	11 außerhalb	4	Lage aus groben Bruchsteinen	224; 293	122,4.5
205	10 NW	2b	Rest Anbau an 30 in Raum J (Herdstelle?)	65–67; 70; 74; 260	23,1.2; 25
206	10 NW	2b	Zweiter Fußboden Raum J	65; 66; 70–72; 74; 260	23,1.2; 25
207	10 NW	3	Mörtelschlieren in 166	261	25
208			Nicht vergeben		
209	10 NW	2c	Ausplanierte Mörtelreste (?) an 30	67; 68; 70; 261	24,2; 25
210	10 NW	1a	Substruktion für 30	70; 258	23,1; 25
211	10 NW	1a	Prähistorische Lehmschicht (entspricht 233, siehe dort)	67; 68; 258	
212	11 außerhalb	1	Stickung Straßenkörper	224; 292	122,5.6
213	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
214	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
215	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
216	10 SW	2	Straßenkörper	52; 56; 256	15,7.8; 17; 20,3; 28
217	10 SW	3	Steinreihe	52; 55–57; 60; 257	15,7; 16,1.3; 17; 18; 19,1.2; 20,1.2; 28
218	10 SW	3	Steinreihe	56; 257	17; 18
219			Nicht vergeben		
220			Nicht vergeben		

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
221			Nicht vergeben		
222			Nicht vergeben		
223			Nicht vergeben		
224			Nicht vergeben		
225			Nicht vergeben		
226			Nicht vergeben		
227	10 NW	2a	Ausplanierte Asche	65; 70; 71; 74; 259	23,1.2; 25; 26; 27,2
228	10 SW	2	Straßenkörper	52; 54; 56; 256	15,7; 17
229	10 NW	3	Vermischte Deckschicht	64; 65; 70; 261	25
230	10 NW	1b	Herdstellenrest (?)	66; 67; 70; 74; 259	23,3; 25; 26; 27,6.7; 28
231	10 SW	4	Entspricht 203, siehe dort	258	
232	10 SW	1b	Baustellenniveau	52; 55; 256	16,1; 17
233	10 NW	1a	Prähistorische Lehmschicht	68; 70	24,2; 25
234	10 NW	2c	Ausplanierte Mörtelreste (?) an 30	68; 70	24,2; 25
235	10 NW	1b	Mörtelstruktur unter 206	70	25
236	10 SW	1b	Baustellenniveau	52; 54; 55	16,1; 17
237	10 SW	1a	Lehmig-humoser Horizont	54; 55	16,1; 17
238	10 SW	3	Unterbau für 217	56	16,3; 17
239	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
240	10 NW	2b	Herdstelle	65; 67; 70; 71; 74	23,1.2.3; 25; 26; 27,5.6; 28
241	9		Externer Bau		Nicht in diesem Band vorgelegt
242	10 SW	3	Steinlage	52; 55-57	15,6; 17
243	10 SW	2	Wachstum Straßenkörper	52; 55; 56	15,6; 17
244	10 SW	4	Steine, vielleicht zu 218 gehörig	57	Nicht abgebildet
245	10 NW	1b	Erster Fußboden Raum J	66; 67; 70; 72	23,3; 25; 26; 28
246	10 NW	1b	Herdstellenrest (?)	66; 67; 70; 74	23,3; 25; 26; 27,6.8
247	10 SW	1b	Gehniveau, Planierung	55; 56; 60	16,2; 17
248	10 SW	1a	Verschmutztes, lehmig-humoses Niveau	55	17
249	10 SW	1a	Unterste Lage auf dem Fels	55	17
250	10 NW	2c	Steinreihe	68; 70	24,1.3; 25; 28
251	10 NW	2c	Verziegelte Stelle in 252	70	24,3; 25
252	10 NW	1a	Prähistorische Lehmschicht	70	24,3; 25
253	10 NW	1b	Gehhorizont	70	25
254	10 NW	2b	Stickung für 240	67; 70; 71	25; 27,4
255	10 NW	1b	Feuerstelle	67; 70; 71	25; 27,1.3
256	10 NW	2a	Reparaturschicht Feuerstelle 255	67; 70; 71	25; 27,3
257	10 NW	1a	Prähistorische Lehmschicht	67; 70; 71	23,4; 25; 27,1
258	10 SW	3	Ascheschicht unter 238	56; 57; 60	17; 19,2
259	12 S	4	Waldhumus	170; 195	102
260	12 N	3	Deckschicht	170; 181; 184	83,4.5; 86
261	12 N	3	Versturz Mauer 30 in 260	170	83,4; 86

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
262	12 S Speicher	2	Trockenmauer Speicher	205	109,3; 110,2; 111,1.2
263	12 S Speicher	3	Verfüllung über 275	204; 209	109,3; 110,1.2
264	12 N	2b	Unterlage für Korridor/Wehrgang	170; 173; 179; 182; 186; 187	82,1.2; 86; 87; 89,1; 91,2.4; 93,1; 94,1; 96,2.4; 98
265	12 N	1b	Raumtrenner	167; 170; 173; 175; 177; 184; 186; 187	82,1.2.4; 83,1.2.4.5; 84,1.2; 85,1; 86; 87; 89,1; 91,1.2; 93,1; 94,1.2; 96,4; 97,1.2.3.4.5.6; 98; 99
266	12 N	3	Deckschicht	170; 184	83,1; 86
267	12 N	2b	Steinreihe	167; 170; 179; 182; 185; 187	82,1.2; 83,2.4; 84,2; 85,1.3.4; 86; 87; 89,1; 90; 92,4; 93,1; 95,3; 98
268	12 N	2b	Steinreihe	170; 177; 179; 182; 185; 187	82,1.2; 83,2.3; 84,2; 85,4; 86; 87; 88,2; 89,1; 93,1; 95,1; 98
269	12 S	2a	Gehhorizont	190; 192; 195; 198	100,1.2; 102; 103,1.2.3; 105,3; 106,1
270	12 N	4	Humose Deckschicht	170; 184	83,1; 86
271	12 S	3	Humose Schicht	192; 195; 198	100,1; 102
272	12 N	4	Humose Deckschicht	170; 184; 185	83,2; 86
273	12 N	4	Humose Deckschicht	170; 184; 185	83,2; 86
274	12 S Speicher	2	Trockenmauer Speicher	205	109,3; 110,1.2; 111,1.2
275	12 S Speicher	2	Schmutzschicht Speicher	204; 206; 209	109,3; 110,1.2; 111,1.2
276	12 N	1b	Gehhorizont	170; 175-177; 185	83,3; 86; 89,1; 93,1
277	12 N	1b	Verfüllte Baugrube	170; 175-177; 185	83,3; 86; 89,1; 93,1
278	12 S	2b	Steinreihe	189; 190; 192; 194-196; 198; 199; 204	99; 100,1.2.4; 101; 102; 103,1.2.3; 104,1; 105,3; 106,1.6; 107,1.2
279	12 N	2b	Verkohlter Holzfußboden	170; 179; 182; 184; 186	83,4.5; 86; 94,1.2.3
280	12 S	2b	Steinreihe	192; 203	100,2; 101; 102; 104,1; 108,1.3.4
281	12 N	2b	Fußbodenstickung Raum C	170; 173; 179; 182; 184; 185	83,4; 84,1; 86; 93,1
282	12 S	2b	Rechteckige Struktur	192; 203	100,2; 101; 102; 104,1; 108,3.4
283	12 S	3	Oberster erhaltener Bereich von Raum F	192; 195; 199	100,1; 102
284	12 S	2b	Bruchsteine mit Mörtelüberzug	190; 192; 199; 204	100,1; 102; 104,1; 107,1.2
285	12 S	1	Lehmige Verfüllung	192-194; 203	100,2; 102; 108,2
286	12 S	2b	Steinreihe	192; 193; 203	100,2; 101; 102; 104,1; 108,1.2
287	12 S	3	Oberster erhaltener Bereich von Raum G	195	102
288	12 S	2a	Humoser Befund	192; 195	100,2; 102
289	12 S	2b	Halbrunde Steinsetzung	192; 203	100,2; 101; 102; 104,1; 108,1.4.5
290	12 N	2b	Unterlage für Korridor/Wehrgang	170; 173; 179; 182; 184-187	82,1.2; 83,4; 84,2; 85,1.2; 86; 87; 88,1; 89,1; 92,1; 93,1; 96,1; 98
291	12 N	3	Horizont mit groben Bruchsteinen	184	86
292	12 N	3	Steinkonzentration auf 281		86
293	12 N	3	Verstürzter, verbrannter Gefache-lehm	170; 173; 184	83,4.5; 86; 94,1

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
294	12 S Speicher	2	Trockenmauer Speicher (= 314)	205	109,3; 110,2; 111,1.2
295	12 S	2b	Fußbodenstickung Raum G	192; 199; 210	102; 107,4
296	12 N	2b	Fußbodenstickung Raum D	173; 179; 182; 185	86; 93,1; 95,3
297	12 S	2b	Fußbodenstickung Raum F	192	100,1; 102; 106,1.2.3.6
298	12 N	2b	Planierter Schutt von 30	170; 179; 181; 182; 184	84,1.2; 86; 91,3.5; 92,1.3; 93,1
299	12 S	2b	Fußbodenstickung in Raum E	192; 198	102; 103,2; 105,2.3
300	12 S	2b	Verziegelte Lehmfläche	192; 198; 199; 203	101; 102; 104,1; 105,4
301	12 S	2b	Feuerstelle in Raum G	192; 199	101; 102; 104,1; 107,1.3
302	12 S	2b	Feuerstelle in Raum F	192; 199	101; 102; 104,1; 106,6
303	12 N	2b	Planierter Brandschutt	170; 173; 179-182; 185	84,1.2; 86; 91,3; 92,1.3; 93,1; 96,1
304			Nicht vergeben		
305	12 S	1	Lehmiger Horizont südlich von 308	193; 194	102
306	12 S	1	Ähnlich 305, etwas höher gelegen	193; 194	102
307	12 S	1	Lehmiger Horizont	193; 194	100,4; 102; 106,6
308	12 S	2b	Steinsetzung	193; 203	101; 102; 104,1; 108,1
309	12 N	2b	Planierung in Raum B	173; 179; 180; 182; 186	86; 91,1.2; 93,1; 96,4; 97,5.6
310	12 N	2b	Planierung in Raum B	173; 179; 180; 186	86; 91,2.3; 93,1; 96,2.4
311	12 N	1b	Auffüllung als Fußbodenunterbau	173; 175; 177; 181; 182; 184	85,1; 86; 91,3; 93,1; 96,2
312	12 N	1b	Mauerstück an 30	170; 175; 176; 185	82,1; 85,4; 86; 87; 88,2; 89,1; 93,1; 98
313	12 S	2a	Gehhorizont	195	102
314	12 S Speicher	2	Trockenmauer Speicher (= 294), siehe dort		
315	12 S Speicher	2	Trockenmauer Speicher	205	109,3; 111,1.2
316	12 S Speicher	2	Trockenmauer Speicher	205	109,3; 111,1.2
317	12 S Speicher	2	Nutzungshorizont Eingang Speicher	207	109,3; 111,1.2
318	12 N	1b	Stampflehmboden, feuerverziegelt	166; 173; 175; 177; 181; 182; 185	85,1.2; 86; 92,1.3; 96.1
319	12 N	2b	Planierter Brandschutt	179; 181; 185	86; 95,1
320	12 N	2b	Planierter Brandschutt	179; 180	85,1; 86
321	12 N	1b	Stampflehmboden	173; 175; 177; 186	85,1; 86; 97,1.2.4
322	12 N	1b	Stampflehmboden	173; 175; 177; 185	85,1; 86; 95,1
323			Nicht vergeben		
324	12 N	1b	Anstehender Boden beim Bau	173; 175; 177; 185; 186	85,4; 86; 89,1; 96,1.4; 97,1.2.3.4.5
325	12 N	1b	Unterbau für Stampflehmböden	173; 175; 177; 185; 187	85,4; 86; 88,1; 89,1; 96,1
326	12 N	1b	Unterbau für Stampflehmböden	173; 175; 177; 181; 185; 187	85,4; 86; 89,1; 92,3

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
327	12 N	2a	Feuerstelle	173; 177; 179; 185; 187	85,3; 86; 90
328	12 S	2b	Nutzungshorizont südlich Raum D	192	100,3; 102
329	12 S	1	Unterstes Straßenniveau	190; 192; 194; 195	100,3; 102; 103,3
330	14	2a	Mauer	224; 226; 227; 229; 230	121,3; 123,1.2.4.7; 124,6
331	16		Stützpfeiler an 30	230; 233	120,1; 125,1; 126,1.2.3; 127,1.2.3
332	14	4	Lehmig-humoser Horizont	226; 227; 229	123,1; 124,6
333	17	3	Westmauer externer Rechteckbau	235; 236; 239; 242	129; 131,2.3; 133,1.2
334	17	3	Südmauer externer Rechteckbau	236; 239; 240; 242	129; 130,1.2; 131,1.2.3; 132,1.2; 133,1.2
335	17	5	Mauerversturz	236; 239; 242	129; 130,1; 133,2
336	17	3	Niveau Baustellenzeit/Fußboden-unterbau	239; 242; 243	130,2; 132,2; 133,2
337	13	4	Waldboden	212	115
338	13	3	Steinpackung	212; 213; 217; 221	115; 116; 117,1.2; 118; 120,2
339	13	3	Steinpackung	212; 213	115; 120,2
340	13	3	Steinreihe	212; 213; 218; 221	115; 116; 117,1.2; 120,2
341	14	4	Kalksteinsplitt	226; 227; 229	123,1; 124,6
342			Nicht vergeben		
343	17	3	Ostmauer externer Rechteckbau	236; 239; 240; 242	130,1.2; 133,1.2
344	17	3	äußere Kante von 343	236; 242	130,1; 133,2
345	14	3	Zusetzung Durchgang	226; 229	123,3.4.5.6.7; 124,6
346	14	2b	Verfüllte Baugrube	226	123,2; 124,6
347	13	3	Verfüllung	213; 216; 217	116; 120,2
348	14	1	Lehmiger Horizont	226; 227	123,2; 124,6
349	14	2b	Gehniveau	226; 227	123,3.5.6; 124,6
350	14	2a	Südliche Wange Eingangssituation	221; 226; 227; 229	121,3.4; 123,3.4.5.7; 124,6
351	17	2	Planierung?	239; 241; 243	130,2; 132,1.2; 133,2
352	17	4	Planierung	239; 242	131,1; 133,2
353	17	4	Angesetzte Mauer, Südwestecke externer Rechteckbau	236; 239; 240; 242	129; 131,1; 133,1.2
354	15	4	Deckschicht	227	124,1.6
355	15	2	Mauer	227; 229	124,1.2.4.5.6
356			Nicht vergeben		
357	17	2	anstehender Boden, Bau Mauer 333	239	131,3; 133,2
358	14	3	Unterbau für 345	226; 229	123,4; 124,6
359	13	2b	humose Schicht mit Mörtel	213; 217	117,1; 120,2
360	13	2b	Mauer	213; 217; 218; 221	117,1.2; 118; 119,1.3; 120,1.2
361	13	2b	Humose Schicht mit Mörtel	213; 217	117,1; 120,2
362	15	1	Lehmig-humoser Boden	227	124,2.6
363	17	3	Planierung?	239; 242	132,1.2; 133,2
364			Nicht vergeben		

Befund	Sektor	Periode	Kurzansprache	Seite	Abbildung
365	13	2b	Mauer	217; 218; 221	118; 119,1.2; 120,1.2
366	13	3	Versturz der Umfassungsmauer	217	118; 120,2
367	13	2b	Humose Schicht mit Mörtel	217	120,2
368	14	2a	Unterbau/Verfüllung für Mauer 330		124,6
369	16		Lehmige Schicht	233	127,1.2
370	13	2a	Verdichtetes Niveau mit Bruchsteinmaterial	217; 218	118; 120,2
371	13	2a	Verdichtete Erde auf 370	218	118; 120,2
372	13	2b	Mörtelkonzentration	218	118; 120,2
373	13	2b	Mörtelkonzentration	218	118; 120,2
374	13	2b	Sandiger Fleck auf Felsen	218	120,2
375	13	2a	Mörtelmischplatz	92; 218	119,1.2.3; 120,1.2
400	11 W	1b	Verbrannter hölzerner Vorläufer von 58	155; 157; 158	75,4; 76; 78,3
401	11 W	1b	Mörtelmischplatz westlicher Torturm	92; 154; 157; 163; 164	76; 79,2.3; 80,2
402	12 N	1b	Unterlage für Wehrgang	175; 177; 182; 184	82,1; 84,2; 86; 87; 89,1; 93,1; 98
403	12 N	1b	Unterlage für Wehrgang	175; 177; 182; 184	82,1; 84,2; 86; 87; 89,1; 93,1; 98
404	10 NW	1b	Nordmauer Raum J	66; 70; 71	23,3.4; 25; 26; 28
405	10 NW	1b	Parallel zu 30 verlaufende große Steine	67	23,4; 25
406	10 NW	2b	Aschekonzentration in 206		23,2; 25
407	10 O	3	Verfüllung Raum M außerhalb von 133	79; 83; 91; 92; 104	32,2; 37,2; 45,1
408	10 S	4	Steinlage an 5, entspricht 9	111; 116	50,4; 51,3; 53
409	10 S	1	Lehmschicht	116	53
410	17	3	Nordmauer externer Rechteckbau	235; 242	133,1.2
411	17	4	Steinreihe externer Rechteckbau	239; 240; 242	133,1.2
412	17	4	Steinreihe externer Rechteckbau	240; 242	133,1.2; 134
413	17	4	Steinreihe externer Rechteckbau	240; 242	133,1.2; 134

MÜNCHNER BEITRÄGE
ZUR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

(Band 1–38 und 40–44 vergriffen)

Band 1 *Günther Haseloff*
Der Tassilo-Kelch
1951. VIII, 88 Seiten mit 39 Abbildungen, 16 Tafeln

Band 2 *Joachim Werner*
Das alamannische Fürstengrab von Wittislingen
1950. X, 94 Seiten mit 33 Abbildungen, 20 Tafeln, 6 Karten

Band 3 *Josef Keim/Hans Klumbach*
Der römische Schatzfund von Straubing
1951. 3., unveränderte Auflage 1978. VIII, 46 Seiten mit 2 Abbildungen, 46 Tafeln, 1 Kartenbeilage

Band 4 *Friedrich Holste*
Die bronzezeitlichen Vollgriffschwerter Bayerns
1953. VII, 56 Seiten mit 4 Abbildungen, 18 Tafeln

Band 5 *Otto Kunkel*
Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern
Eine neolithische Kultstätte auf dem Fränkischen Jura bei Bamberg
1955. VIII, 139 Seiten mit 25 Abbildungen, 50 Tafeln

Band 6 *Hermann Müller-Karpe*
Die Vollgriffschwerter der Urnenfelderzeit aus Bayern
1961. VII, 136 Seiten, 103 Tafeln

Band 7 *Joachim Werner (Hrsg.)*
Studien zu Abodiacum-Epfach (Epfach I)
1964. X, 264 Seiten mit 18 Abbildungen, 83 Tafeln, 4 Beilagen

Band 8 *Joachim Werner (Hrsg.)*
Der Lorenzberg bei Epfach (Epfach II)
Die spätrömischen und frühmittelalterlichen Anlagen
1969. XIII, 294 Seiten mit 103 Abbildungen, 70 Tafeln, 4 Beilagen

Band 9 *Günter Ulbert*
Der Lorenzberg bei Epfach (Epfach III)
Die frührömische Militärstation
1965. VII, 112 Seiten mit 28 Abbildungen, 41 Tafeln, 1 Beilage

Band 10 *Gerhard Bersu*
Die spätrömische Befestigung „Bürgle“ bei Gundremmingen
1964. VIII, 75 Seiten mit 6 Abbildungen, 24 Tafeln, 1 Karte

Band 11 *Jochen Garbsch*
Die norisch-pannonische Frauentracht im 1. und 2. Jahrhundert
1965. VIII, 236 Seiten mit 61 Abbildungen, 52 Tafeln, 16 Karten

Band 12 *Jochen Garbsch*
Der Moosberg bei Murnau
1966. VIII, 124 Seiten mit 11 Abbildungen, 54 Tafeln, 1 Karte, 3 Beilagen

Band 13 *Hermann Dannheimer*
Epolding-Mühlthal
Siedlung, Friedhöfe und Kirche des frühen Mittelalters
1968. VIII, 156 Seiten mit 31 Abbildungen, 60 Tafeln, 5 Beilagen

Band 14 *Erwin Keller*
Die spätrömischen Grabfunde in Südbayern
1971. 272 Seiten mit 61 Abbildungen, 57 Tafeln, 2 Beilagen

Band 15 *Hans Klumbach (Hrsg.)*
Spätrömische Gardehelme
1973. 120 Seiten mit 27 Abbildungen, 65 Tafeln

Band 16 *Ernst Penninger*
Der Dürrnberg bei Hallein I
Katalog der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit, 1. Teil
1972. 130 Seiten mit 16 Abbildungen, 136 Tafeln, 2 Beilagen

Band 17 *Fritz Moosleitner/Ludwig Pauli/Ernst Penninger*
Der Dürrnberg bei Hallein II
Katalog der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit, 2. Teil
1974. 194 Seiten mit 26 Abbildungen, 118 Tafeln, 9 Beilagen

Band 18 *Ludwig Pauli*

Der Dürrnberg bei Hallein III

Auswertung der Grabfunde

1978. 2 Teilbände. 668 Seiten mit 43 Tabellen, 63 Abbildungen, 27 Tafeln, 5 Beilagen

Band 19 *Horst Wolfgang Böhme*

Germanische Grabfunde des 4.–5. Jahrhunderts zwischen unterer Elbe und Loire

Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte

1974. Textband: XII, 384 Seiten mit 69 Abbildungen, 3 Tafeln. Tafelband: 148 Tafeln (davon 1 farbig), 19 Karten

Band 20 *Bernhard Overbeck*

Geschichte des Alpenrheintals in römischer Zeit auf Grund der archäologischen Zeugnisse

Teil I: Topographie, Fundvorlage und historische Auswertung

1982. 269 Seiten mit 71 Abbildungen, 45 Tafeln

Band 21 *Bernhard Overbeck*

Geschichte des Alpenrheintals in römischer Zeit auf Grund der archäologischen Zeugnisse

Teil II: Die Fundmünzen der römischen Zeit im Alpenrheintal und Umgebung

1974. 233 Seiten, 12 Karten

Band 22 *Agnes Cs. Sós*

Die slawische Bevölkerung Westungarns im 9. Jahrhundert

1973. VIII, 211 Seiten mit 61 Abbildungen, 32 Tafeln

Band 23 *Joachim Werner (Hrsg.)*

Die Ausgrabungen in St. Ulrich und Afra in Augsburg 1961–1968

1977. Textband: XIX, 584 Seiten mit 19 Tabellen, 137 Abbildungen. Tafelband: 205 Tafeln (davon 1 farbig), 2 Beilagen

Band 24 *Irmingard Moosdorf-Ottinger*

Der Goldberg bei Türkheim

Bericht über die Grabungen in den Jahren 1942–1944 und 1958–1961

1981. XIV, 220 Seiten mit 43 Abbildungen, 42 Tafeln, 15 Beilagen

Band 25 *Majolie Lenerz-de Wilde*

Zirkelornamentik in der Kunst der Latènezeit

1977. IX, 142 Seiten mit 13 Tabellen, 15 Abbildungen, 68 Tafeln, 10 Karten

Band 26 *Gudrun Schneider-Schnekenburger*

Churrätien im Frühmittelalter auf Grund der archäologischen Funde

1981. IX, 213 Seiten mit 29 Abbildungen, 75 Tafeln

Band 27 *Christian Pescheck*

Die germanischen Bodenfunde der römischen Kaiserzeit in Mainfranken

1978. Textband: XII, 338 Seiten mit 25 Abbildungen. Tafelband: 161 Tafeln

Band 28 *Ludwig Pauli*

Keltischer Volksglaube

Amulette und Sonderbestattungen am Dürrnberg bei Hallein und im eisenzeitlichen Mitteleuropa

1975. 235 Seiten mit 11 Tabellen, 22 Abbildungen

Band 29 *Hans-Jörg Kellner*

Der römische Verwahrfund von Eining

1978. VII, 44 Seiten mit 5 Abbildungen, 40 Tafeln

Band 30 *Jochen Garbsch*

Römische Paraderüstungen

1978. XII, 100 Seiten mit 6 Abbildungen, 48 Tafeln, 1 Karte

Band 31 *Thilo Ulbert (Hrsg.)*

Ad Pirum (Hrušica)

Spätrömische Paßbefestigung in den Julischen Alpen. Der deutsche Beitrag zu den slowenisch-deutschen Grabungen 1971–1973

1981. X, 246 Seiten mit 36 Abbildungen, 58 Tafeln, 4 Beilagen

Band 32 *Hermann Dannheimer/ Gertrud Diepolder*

Aschheim im frühen Mittelalter

Teil I: H. Dannheimer, Archäologische Funde und Befunde

Teil II: G. Diepolder, Ortsgeschichtliche, siedlungs- und flurgenetische Beobachtungen im Raum Aschheim

1987. Zusammen 229 Seiten mit 31 Abbildungen, 56 Tafeln, 19 Karten, 16 Beilagen

Band 33 *Volker Bierbrauer*

Invillino – Ibligo in Friaul I

Die römische Siedlung und das spätantik-frühmittelalterliche Castrum

1987. Textband: 484 Seiten mit 67 Abbildungen. Tafelband: 180 Tafeln, 11 Beilagen

Band 34 *Volker Bierbrauer*

Invillino – Ibligo in Friaul II

Die spätantiken und frühmittelalterlichen Kirchen

1988. 173 Seiten mit 44 Abbildungen, 55 Tafeln, 11 Beilagen

Band 35 *Otto H. Urban*

Das Gräberfeld von Kapfenstein (Steiermark) und die römischen Hügelgräber in Österreich

1984. 304 Seiten mit 178 Abbildungen, 66 Tafeln, 1 Beilage

Band 36 *Roksanda M. Swoboda*

Die spätrömische Befestigung Sponeck am Kaiserstuhl

1986. 205 Seiten mit 67 Abbildungen, 38 Tafeln, 7 Beilagen

Band 37 *Erwin Keller*

Die frühkaiserzeitlichen Körpergräber von Heimstetten bei München und die verwandten Funde aus Südbayern

1984. 77 Seiten mit 6 Abbildungen, 23 Tafeln

Band 38 *Sándor Soproni*

Die letzten Jahrzehnte des pannonischen Limes

1985. 128 Seiten mit 52 Abbildungen, 21 Tafeln, 2 Beilagen

Band 39 *Helmut Bender/Gerhard Pohl*

Der Münsterberg in Breisach I

Römische Zeit und Frühmittelalter. Karolingisch-vorstaufische Zeit

2005. 402 Seiten mit 128 Abbildungen, 9 Tabellen, 52 Tafeln, 5 Beilagen (davon 1 Beilage auf CD)

Band 40 *Helmut Bender/Ludwig Pauli/ Ingo Stork*

Der Münsterberg in Breisach II

Hallstatt- und Latènezeit

1993. 420 Seiten mit 87 Abbildungen, 82 Tafeln, 7 Beilagen

Band 41 *Michael Mackensen*

Frühkaiserzeitliche Kleinkastelle bei Nersingen und Burlafingen an der oberen Donau

1987. 344 Seiten mit 129 Abbildungen, 1 Farbtafel, 4 Beilagen

Band 42 *Thomas Fischer*

Das Umland des römischen Regensburg

1990. Textband: 415 Seiten mit 186 Abbildungen, 8 Karten. Tafelband: 231 Tafeln, 5 Beilagen

Band 43 *Syna Uenze*

Die spätantiken Befestigungen von Sadovec (Bulgarien)

Ergebnisse der deutsch-bulgarisch-österreichischen Ausgrabungen 1934–1937

1992. Textband: 600 Seiten mit 151 Abbildungen. Tafelband: 178 Tafeln, 4 Beilagen

Band 44 *Jochen Garbsch/Peter Kos*

Das spätrömische Kastell Vemania bei Isny I

Zwei Schatzfunde des frühen 4. Jahrhunderts

1988. 128 Seiten mit 9 Abbildungen, 22 Tafeln (davon 5 farbig), 1 Beilage

Band 45 *Günter Ulbert*

Der Auerberg I

Topographie, Forschungsgeschichte und Wallgrabungen

1994. 245 Seiten mit 92 Abbildungen, 5 Beilagen

Band 46 *Günter Ulbert/Werner Zanier*

Der Auerberg II

Besiedlung innerhalb der Wälle

1997. 191 Seiten mit 76 Abbildungen, 2 Falttafeln, 8 Beilagen in Mappe

Band 47 *Christof Flügel*

Der Auerberg III

Die römische Keramik

1999. 237 Seiten mit 17 Abbildungen, 151 Tafeln

Band 48 *Walter Irlinger*

Der Dürrnberg bei Hallein IV

Die Siedlung auf dem Ramsaukopf

1995. 204 Seiten mit 24 Abbildungen, 19 Tabellen, 87 Tafeln, 2 Beilagen

Band 49 *Andrea Faber*

Das römische Auxiliarkastell und der Vicus von Regensburg-Kumpfmühl

1994. 613 Seiten mit 244 Abbildungen, 30 Beilagen in Mappe

Band 50 *Michael Mackensen*

Die spätantiken Sigillata- und Lampen-töpfereien von El Mahrine (Nordtunesien)

Studien zur nordafrikanischen Feinkeramik des 4. bis 7. Jahrhunderts

1993. 2 Teilbände. 679 Seiten mit 135 Abbildungen, 92 Tafeln (davon 3 farbig), 1 Beilage

Band 51 *Michaela Konrad*

Das römische Gräberfeld von Bregenz – Brigantium I

Die Körpergräber des 3. bis 5. Jahrhunderts

1997. 278 Seiten mit 22 Abbildungen, 13 Tabellen, 107 Tafeln (davon 7 farbig), 10 Beilagen

Band 52 *Werner Zanier*

Der spätlatène- und römerzeitliche Brandopferplatz im Forggensee (Gde. Schwangau)

1999. 202 Seiten mit 34 Abbildungen (davon 2 farbig), 46 Tafeln (davon 6 farbig), 4 Beilagen

Band 53 *Markus Gschwind*

Abusina

Das römische Auxiliarkastell Eining an der Donau vom 1. bis 5. Jahrhundert n. Chr.

2004. 438 Seiten mit 58 Abbildungen, 2 Tabellen, 142 Tafeln, 5 Beilagen

Band 54 *Ivan Mikulčić*

Spätantike und frühbyzantinische Befestigungen in Nordmakedonien

Städte – Vici – Refugien – Kastelle

2002. 511 Seiten mit 410 Abbildungen, 7 Beilagen

Band 55 *Hermann Dannheimer*

Sandau

Archäologie im Areal eines altbaierischen Klosters des frühen Mittelalters

2003. 393 Seiten mit 85 Abbildungen, 113 Tafeln, 23 Beilagen in Mappe

Band 56 *Michaela Konrad/Arno Rettner/ Eleonore Wintergerst*

Die Ausgrabungen unter dem Niedermünster zu Regensburg I

Grabungsgeschichte und Befunde

2010. 162 Seiten mit 12 Abbildungen, 40 Tafeln, 41 Beilagen in Mappe

Band 57 *Michaela Konrad*

Die Ausgrabungen unter dem Niedermünster zu Regensburg II

Bauten und Funde der römischen Zeit. Auswertung

2005. 152 Seiten mit 15 Abbildungen, 2 Tabellen, 62 Tafeln, 3 Beilagen

Band 58 *Volker Bierbrauer/Hans Nothdurfter*

Die Ausgrabungen im spätantik-frühmittelalterlichen Bischofssitz Sabiona-Säben in Südtirol I

Frühchristliche Kirche und Gräberfeld

2015. 3 Teilbände. Band 1: XXII, 485 Seiten mit 73 Abbildungen; Band 2: VI, 214 Seiten mit 221 Abbildungen, 6 Tabellen, 144 Tafeln; Band 3: VI, 36 Beilagen

Band 59 *Werner Zanier*

Das Alpenrheintal in den Jahrzehnten um Christi Geburt

Forschungsstand zu den historischen und archäologischen Quellen der Spätlatène- und frühen römischen Kaiserzeit zwischen Bodensee und Bündner Pässen (Vorarlberg, Liechtenstein, Sankt Gallen, Graubünden)

2006. 331 Seiten mit 60 Abbildungen, 1 Tabelle, 1 Beilage

Band 60 *Marcus Zagermann*

Der Münsterberg in Breisach III

Die römerzeitlichen Befunde und Funde der Ausgrabungen Kapuzinergasse (1980–1983), Rathauserweiterung/Tiefgaragenneubau (1984–1986) und der baubegleitenden Untersuchungen am Münsterplatz (2005–2007)

2010. 497 Seiten mit 104 Abbildungen im Text, 129 Tafeln, 3 Beilagen

Band 61 *Bernhard Overbeck*

Das spätrömische Kastell Vemania bei Isny II

Ein Schatzfund von Münzen aus der Zeit des Probus

2009. 60 Seiten mit 7 Abbildungen, 22 Tafeln

Band 62 *Werner Zanier*

Der spätlatène- und frühkaiserzeitliche Opferplatz auf dem Döttenbichl südlich von Oberammergau

2016. 3 Teilbände. Band 1: 384 Seiten mit 124 Abbildungen, 91 Tabellen; Band 2: 282 Seiten mit 35 Abbildungen, 52 Tabellen, 5 Beilagen; Band 3: 410 Seiten mit 97 Abbildungen, 22 Tabellen, 106 Tafeln

Band 63 *Günter Ulbert*

Der Auerberg IV

Die Kleinfunde der Grabungen 1901–1979

2015. 527 Seiten mit 184 Abbildungen, 4 Beilagen

Band 64 *Werner Zanier (Hrsg.)*

Die frührömische Holz-Kies-Straße im Eschenloher Moos

2017. 2 Teilbände. Band 1: 263 Seiten mit 105 Abbildungen, 17 Tabellen; Band 2: 9 Beilagen

Band 65 *Peter Kos*

Das spätrömische Kastell Vemania bei Isny III

Auswertung der Fundmünzen und Studien zum Münzumlauf in Raetien im 3. und 4. Jahrhundert

2019. 240 Seiten mit 63 Abbildungen, 89 Tabellen

Band 66 *Eleonore Wintergerst*

Die Ausgrabungen unter dem Niedermünster zu Regensburg III

Befunde und Funde der nachrömischen Zeit. Auswertung

2019. 2 Teilbände. Band 1: 254 Seiten mit 27 Abbildungen, 112 Tafeln; Band 2: 214 Seiten mit 194 Abbildungen, 7 Tabellen

Band 67 *Werner Zanier (Hrsg.)*

Kulturwandel um Christi Geburt

Spätlatène- und frühe römische Kaiserzeit in den mittleren Alpen zwischen Südbayern und Gardasee

2019. 2 Teilbände. Band 1: 316 Seiten mit 113 Abbildungen, 24 Tabellen; Band 2: 333 Seiten mit 109 Abbildungen, 9 Tabellen

Band 68 *Enrico Cavada/Marcus Zagermann (Hrsg.)*

Alpine Festungen 400–1000

Chronologie, Räume und Funktionen, Netzwerke, Interpretationen

Fortezze alpine (secoli V–X)

Cronologia, spazi e funzioni, sistemi, interpretazioni

2020. 752 Seiten mit 297 Abbildungen, 21 Tabellen, 8 Tafeln

Band 69 *Markus Wild*

Die eisenzeitliche Siedlung von Pfaffenhofen-Hörtenberg in Tirol

(in Vorbereitung)

Band 70 *Werner Zanier*

Das römische Militärlager auf dem Septimerpass in Graubünden (Schweiz)

(in Vorbereitung)

Band 71 *Enrico Cavada/Marcus Zagermann*

Monte San Martino (Lomaso, Trentino) I

Befunde der Ausgrabungen auf dem Monte San Martino (2008 bis 2015, Sektoren 10 bis 17) und bei der Kirche von San Silvestro (2012 und 2016)

2024. 552 Seiten mit 210 Abbildungen, 16 Tabellen, 4 Beilagen