MÜNCHNER BEITRÄGE
ZUR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

BAND 70/1

BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

VERGLEICHENDE ARCHÄOLOGIE RÖMISCHER ALPEN- UND DONAULÄNDER

VERLAG C.H.BECK MÜNCHEN

WERNER ZANIER

DAS RÖMISCHE MILITÄRLAGER AUF DEM SEPTIMERPASS IN GRAUBÜNDEN (SCHWEIZ)

BAND 1

mit Beiträgen von

Franz Herzig, Michael Peters, Philippe Rentzel und Marcus Zagermann

VERLAG C.H.BECK MÜNCHEN

Mit 385 Abbildungen, 157 Tabellen, 124 Tafeln und 4 Beilagen
Das Werk besteht aus drei Teilbänden.

Redaktion: Güde Bemmann und Werner Zanier

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 2025
In Kommission bei Verlag C.H. Beck oHG, München 2025
Gesamtherstellung: Likias Verlag, Friedberg
Druck: BELTZ Bad Langensalza GmbH
Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier (hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)
Printed in Germany

ISBN 978-3-406-80148-8
ISSN 0580-1435
www.beck.de

INHALT

Band 1

VORWORT 19

SEPTIMER: LAGE, NATURRAUM UND NAME 25

Lage und Topographie 25

Geologie *(Philippe Rentzel)* 32

Vegetation (unter Mitarbeit von *Franz Herzig*) 34

Klima 36

Passübergang im Winter 38

Septimerpass als Grenze 40

Passname Septimer 41

Römisches Lager 41

Ausdehnung des Lagerplatzes 41

Innenbereich des Lagers 47

VERKEHRSGEOGRAPHIE:
ÜBERGÄNGE VOM BERGELL INS OBERHALBSTEIN 49

Septimer-Route 51

Septimer-Übergang während der römischen Kaiserzeit 51

Julier-Route 54

Säulen und Ausgrabungen auf dem Julierpass 55

Interpretationen der archäologischen Hinterlassenschaften auf dem Julier 58. – Fazit 59.

Julier-Übergang während der römischen Kaiserzeit 60

Vergleich Septimer- und Julier-Route 61

FORSCHUNGSGESCHICHTE 65

Mittelalterliches Hospiz mit Kapelle auf dem Septimerpass 65

Römisches Fundmaterial aus dem Hospizareal 68

Ausgrabungen der 1930er Jahre 68. – Bewertungen der Grabungsergebnisse der 1930er Jahre 69. – Amphorenscherbe 2001 71. – Neubearbeitung 2012 des römischen Fundmaterials 71. – Interpretation der römischen Funde vom Hospiz 74.

Antike Einzelfunde auf dem Septimerpass 1960 bis 2019 75

Keramik 1960 bis 2007 75

Traian-Münze 2000 75

Potinmünzen 2017 und 2019 76

Detektorfunde 2002/2003 vom Septimerpass 77

Entdeckung und Fundgeschichte 77

Deutungen der Metallfunde 2002/2003 83

Exkurs: Funde im Umfeld der Crap Ses-Schlucht im Oberhalbstein 84

ARCHÄOLOGISCHE AUSGRABUNGEN 2007 UND 2008 91

Anlass und Planung 91

Grabungskampagnen 2007 und 2008 92

Organisation 92

Grabungsschnitte 95

Prospektion mit Metalldetektoren 95

Lagerareal 95. – Steilhang Lager-Passweg und Passweiher 99. – La Motta und Plang Camfer 99.

Topographische Aufnahme und Fundeinmessung 101

Besondere Ereignisse während der Grabungskampagnen 102

Grabungsfunde 2007 und 2008: Aufbewahrung, Restaurierung, Bearbeitung 105

Aufbewahrung der Funde 105. – Restaurierung der Funde 105. – Wissenschaftliche Bearbeitung der Funde 106.

Ergänzende Untersuchungen 108

Magnetometerprospektion 2009 108

Terrestrischer Laserscan 2011 110

Bisherige Deutungen der Grabungsergebnisse 2007/2008 111

Lager aus der Zeit des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. 111

Frühdatierung des Lagers in die Zeit 40–20 v. Chr. 112

Ablehnung einer Frühdatierung des Lagers 116.

BEFUNDE 119

Schnitt 1 119
Befundbeschreibung 119
Fundmaterial 121

Schnitt 2 122
Befundbeschreibung 122
Fundmaterial 125

Schnitt 3 126
Befundbeschreibung 126
Fundmaterial 128

Schnitt 4 130
Befundbeschreibung 130
Fundmaterial 132

Schnitt 5 132
Befundbeschreibung 132
Phase 1: Rasensodenwall und Graben 134. – Phase 2: Verfall und Beseitigung des Rasensodenwalls 142.
Fundmaterial 143

Schnitt 6 146
Befundbeschreibung 146
Fundmaterial 153

Schnitt 7 156
Befundbeschreibung 156
Fundmaterial 162

Schnitt 8 166

Schnitt 9 169

Schnitt 10 172
Befundbeschreibung 172
Fundmaterial 174

Sonstige Befunde 175
Brandschicht im Nordwesten des Lagers 175
Künstliche Steinsetzungen bei Zentralkuppe 176

FUNDMATERIAL 179

Münzen 179
Keltische Münzen (A1–16.68–69) 181
Römische Münzen (A17–67.70–107) 183
Römische Silbermünzen aus dem Lagerareal 183. – Römische Aes-Münzen aus dem Lagerareal 185. – Römische Münzen vom Passübergang 194.
Fazit zum Münzspektrum vom Septimer 199
Münzfunde vom Julierpass 201
Nachtrag: Drei neue alte Münzen vom Julierpass? *(Marcus Zagermann)* 203.

Kleidungsbestandteile und Schmuck 205
Fibeln (B1–7) 205
Scharnierfibel (B1) 205. – Hülsenspiralfibel (B2) 205. – Drahtfibeln aus Eisen (B3–7) 206.
Fingerringe (B8–9) 207
Eiserner Fingerring mit Glasgemme (B8) 207. – Bronzener Fingerring (B9) 208.
Ösenknopf (B10) 209
Verteilung von Kleidungsbestandteilen und Schmuck 209

Küchen- und Hausgerät 210
Messer (C1) 210
Metallgefäßteile (C2–4) 211
Henkel (C2) 211. – Henkel (C3) 211. – Eimerattasche (C4) 213.
Schlüssel (C5) 213
Schreibgerät (C6–10) 214
Stili (C6–7) 214. – Wachsspatel (C8–10) 214.
Waagschale (C11) 216
Befestigungsbleche? (C12–13) 216
Verteilung von Küchen- und Hausgerät 217

Werkzeuge und Geräte 217
Werkzeuge zur Bearbeitung von Stein, Metall, Holz, Leder und Stoff (D1–22) 217
Spitzhammer (D1) 217. – Lochbeitel (D2–6) 217. – Stechbeitel (D7–8) 218. – Durchschläge (D9–12) 218. – Pfrieme (D13–15) 219. – Spitzmeißel (D16–17) 219. – Löffelbohrer (D18) 219. – Spitzbohrer (D19) 219. – Feile (D20) 220. – Bügelscheren (D21–22) 220.
Pionierwerkzeuge (D23–38) 220
Schaufelhacken (D23–25) 220. – Hippen/Laubmesser (D26–28) 221. – Kleine Bleilote (D29–37) 221. – Bleilot in Form einer Miniaturamphore (D38) 225.
Verteilung von Werkzeugen und Geräten 226

Pferdegeschirr- und Wagenbestandteile 228
Riemenschlaufe (D39) 228
Riemenhaken (D40) 228
Riemenverteiler? (D41) 229
Trense (D42) 229

Glöckchen (D43–44) 230
Ösenstifte (D45–46) 230
Verteilung von Pferdegeschirr- und Wagenbestandteilen 231

Waffen 232
Gekrümmte Messerscheide (E1) 232
Hellebardenaxt (E2) 233
Lanzen-/Speerspitzen (E3–7) 234
Pilumspitzen und Pilumzwingen (E8–19) 236
Pilumspitzen (E8–12) 236. – Pilumzwingen (E13–19) 239.
Exkurs: Zur Funktion von Eisentüllen mit Vierkantspitze 241
Lanzenschuhe (E20–53) 247
Geschossspitzen mit Tülle (E54–58) 250
Katapultpfeilspitzen mit Dorn (E59–71A) 254
Pfeilspitzen (E72–73) 258
Tüllenpfeilspitze (E72) 258. – Dreiflügelige Pfeilspitze (E73) 259.
Helmbuschhalter (E97) 260

Schleuderwaffe 261
Einführung 261
Bleigeschosse als Katapultmunition? 264
Schleuderbleie vom Septimer (E74–96) 265
Fundgeschichte 265. – Beschreibung 266.
Gestempelte Schleuderbleie vom Septimer und aus dem Oberhalbstein 270
Schleuderblei-Anteile der 3., 10. und 12. Legion 270. – Bedeutung der Legionsstempel 270. – Bisherige Bewertungen der gestempelten Bündner Schleuderbleie 271. – Datierung 273.
Legionsangaben auf Schleuderbleien 275
Spätrepublikanische Beispiele aus Italien und der Iberischen Halbinsel 275. – Schleuderblei der 12. Legion aus dem östlichen Mittelmeerraum? 278. – Schleuderblei der 12. Legion aus dem Legionslager in Mainz 280. – Legionssoldaten als *funditores* 281.
Schleudersteine (K2–57) 282
Beschreibung und Herkunft 288. – Funktion 288. – Vergleich Anzahl Schleuderbleie : Schleudersteine 290. – Verteilung 291. – Ensembles 293.

Römische Schuhnägel 295
Einführung 295
Älteste Schuhnägel 297
Älteste Schuhnägel im römischen Heer bereits im 3./2. Jahrhundert v. Chr.? 297.
Chronologische Bedeutung und Aussagekraft der Schuhnägel 298
Kopfdurchmesser 299. – Muster-Typen 300.
Schuhnägel vom Septimer (E-S1–463) 302
Beschreibung und Erhaltung 302. – Verteilung 307. – Fundtiefe 310. – Vergleich der Schuhnägel aus den Schnitten 2, 6 und 7 310. – Schuhnagel-Ensembles 315.

Schuhnägel aus Dangstetten 319
Neuaufnahme der Schuhnägel aus Dangstetten 320.
Vergleich der Schuhnägel: Septimer – Dangstetten – Döttenbichl – Augsburg-Oberhausen 322
Datierung spätrepublikanischer und augusteischer Schuhnägel 329
Fazit zur Datierung der Schuhnägel vom Septimer 331

Zeltheringe 332
Einführung 332
Zeltheringe vom Septimer (E-Z1–72) 335
Beschreibung 335. – Fundkontexte und Verteilung 342.
Längenvergleich von Zeltheringen verschiedener Fundplätze 345
Große Spitzeisen: Zeltheringe oder Pferdepflöcke? 345.
Römische Militärzelte aus Leder 347
Entwicklung vom Zeltlager zum Standlager 347. – Römisches Militärzelt: schriftliche und bildliche Quellen 348. – Römisches Militärzelt: archäologische Quellen 350. – Römisches Miltärzelt: praktische Erfahrungen 351. – Contubernium als Zelteigentümer 352.
Römische Zelte auf dem Septimer 353
Zelte aus gewebten Textilien? 353. – Leben im Zelt 354. – Anzahl der Zelte 355.

Bau- und Verbindungselemente 356
Zier- und Baunägel (F1–26) 356
Klammern, Haken, Splinte, Ösenstift (F27–35) 357
Bronzeringe (F36–37) 359
Eisenringe (F38–60) 359
Ketten, Kettenteile (F61–67) und Zwinge (F68) 361

Sonstige Metallfunde 362
Bronzeblechfragmente (G1–5) 362
Eisenblechfragmente (G6–13) 363
Eisenbänder und -beschläge (G14–24) 364
Unbestimmte Eisenobjekte (G25–35) 365
Eisenstäbe und -stifte (G36–61) 367
Massive Eisenteile (G62–66) 368
Bleifunde (G67–74) 368

Keramik 369
Römische Keramik am Nordende der Passhöhe (H1–5) 369
Römische Keramik im Lagerareal (H6–14) 370
Amphorenscherben (H6–8) 372. – Feinkeramik aus Schnitt 3 (H9) 373. – Keramik aus Schnitt 7 (H10–14) 373.
Röntgenfluoreszenzanalysen an Keramikscherben 373
Zum Mangel an Keramikfunden im Lagerareal 375
Amphorentransport über den Septimerpass? 376

Stein mit Inschrift 379
Fundsituation und Beschreibung des Inschriftsteins (K1) 379
Beschreibung und Herkunft des Gesteins *(Philippe Rentzel)* 380. – Bearbeitungsspuren 380.
Lesungen der Inschrift 381
Erstlesung Dietz 2010 382. – Neulesung Kolb/Speidel 2021 384. – Revision Dietz 2023 385.
Zusammenfassende Bewertung der Lesungen 387
Mögliche Funktion der Inschrift 388

Kupferverhüttungsschlacken 389

Hinweise auf die Ernährung 391
Getreide (unter Mitarbeit von *Michael Peters*) 391
Fleisch 394
Trinkwasser 395

Holzkohle und Holzreste 395
Holzkohlen als Brandrückstände 396
Beschreibung und Bestimmung 396. – Funktion und Interpretation 398. – Dendrochronologie und wiggle-matching 399.
Holzreste an Werkzeugen, Geräten und Waffen 400
Alpenazalee in Tülle der Geschossspitze E58 402.
Zusammenfassende Bewertung der Holzfunde 403

Mittelalterliche, neuzeitliche und moderne Funde 403
Verschiedene Metallfunde (O1–18.20–45) 404
Bleikugeln (O46–106) 406
Inschriftstein 1895 407
Munitions- und Ausrüstungsteile der Schweizer Armee 409

Naturwissenschaftliche Untersuchungen an Metallobjekten 410
Röntgenfluoreszenzanalysen an Buntmetallfunden 410
RFA-Messwerte und Mischungsverhältnis der Hauptelemente 413. – Hinweise auf verschiedene Kupferlagerstätten 422.
Isotopenanalysen an Bleifunden 423
Schleuderbleie 423. – Senklote 425. – Fazit 425.

Zusammenfassende Ergebnisse zum Fundmaterial 427
Menge, Material, Gattungen 427
Menge 427. – Material 429. – Gattungen 429.
Fundtiefe 434
Fundensembles und Deponierungen 437
Zufälliger Verlust, nicht mehr wiedergefunden (A) 440. – Absichtliche Abfallbeseitigung, endgültig (B) 441. – Absichtliche profane Deponierung, nicht mehr geborgen (C) 441. – Absichtliche kultisch-rituelle Deponierung, endgültig (D) 442. – Unbekannte Entstehungsgründe von Fundensembles 443. – Fazit 446.

Verteilung der Funde 447
Datierung der Funde 453

DAS SEPTIMER-LAGER UND SEINE BESATZUNG 457

Ein Militärlager im Hochgebirge 457
Standortqualität 458
Witterung, Kleidung und jährliche Aufenthaltsdauer 458
Materialtransport mit zwei Maultieren pro Contubernium 459

Vexillationen der 3., 10. und 12. Legion in Graubünden 462
Geschichte der *legiones III, X* und *XII* 463
Legionsvexillationen aus Syrien in Graubünden? 464
Größe der Vexillationen der 3., 10. und 12. Legion 466.
Römischer Truppentransport von Syrien nach Oberitalien 468
Exkurs: Historische Zeugnisse zu Seereisen auf dem Mittelmeer 469. – Truppen auf dem Seeweg von Syrien nach Oberitalien 471. – Truppentransfer zu Wasser und zu Land: eine Hypothese 472.

HISTORISCHE INTERPRETATION UND REKONSTRUKTION DES SEPTIMER-LAGERS 475

Alpenfeldzug 15 v. Chr. 475
Schriftliche und archäologische Quellen 476
Vorbereitung des geplanten Alpenfeldzugs im Jahr 16 v. Chr.? 480
Waffenproduktion in Oberitalien 483.
Der Alpenfeldzug aus der Perspektive moderner militärischer Planungsprozesse 484

Vormarschlinie vom Comer- bis zum Bodensee 485
Como und Bergell 485
Septimer, Oberhalbstein und Chur 488
Mögliche Etappenstationen zwischen Como und Chur 15 v. Chr. 490

Schicksal der einheimischen Bevölkerung 494

Rekonstruktion des Septimer-Lagers 495
Lebensbilder 495
Datierung, Besatzung und Funktion 499
Phase I: 16–15 v. Chr. 500. – Phase II: 14 v.–16/17 n. Chr. 501.

ZUSAMMENFASSUNG 503

SUMMARY 506

Band 2

BEITRÄGE

Werner Zanier
Der Septimer im Fokus interdisziplinärer Forschung – eine Einführung 511

Kartographie, Sprachwissenschaft, Klima, Prospektion

Hermann Kerscher
Zur Kartographie des Septimerpasses und der Septimer-Route vom späten 16. bis in das 19. Jahrhundert 515

Lukas Schuon
Least Cost Path-Berechnung und Sichtfeldanalyse mittels GIS für das römische Militärlager am Septimerpass 547

Michiel de Vaan
Der Passname Septimer 555

Heinz Wanner
Klima und Wetter zur Römerzeit 561

Georg J. Mayr
Welcher Witterung waren die römischen Soldaten um Christi Geburt am Septimerpass ausgesetzt? 571

Jörg W. E. Fassbinder, Doris Ebner
Spuren eines frührömischen Zeltlagers. Magnetometerprospektion auf dem Septimerpass . . . 581

Einzeluntersuchungen zum Fundmaterial

Elisabeth Lehr-Stempel
Konservierung und Restaurierung der Metallfunde vom Septimerpass 593

Michael Nick
Keltische Münzen vom Septimerpass 599

Markus Peter
Römische Münzen vom Septimerpass 617

Nathalie Hertig
Propaganda oder Glücksbringer?
Betrachtungen zu einer spätrepublikanisch-frühkaiserzeitlichen Gemme vom Septimerpass . . 629

Daniel Wacker
Kleinformatige Bleiamphore vom Septimerpass:
Neue Erkenntnisse zu einer wenig erforschten Fundgruppe 649

Aaron Gwerder
Drei eiserne Hippen (Laubmesser) vom Septimerpass 661

Christoph Buser
Eiserne Messerscheide vom Septimerpass 665

Aaron Gwerder
Eiserne Hellebardenaxt vom Septimerpass 689

Lucas Rütschi
Eiserner Helmbuschhalter vom Septimerpass 701

Karlheinz Dietz
Nochmals zum beschrifteten Stein vom Septimerpass 705

Dorota Wojtczak
Tools and techniques used in working the inscription on a greenschist block
found on the Septimer Pass 743

Valentin Häseli, Philippe Rentzel
Beware the Rolling Stones!
Geoarchäologische Untersuchungen an Schleudersteinen vom Septimerpass 753

Naturwissenschaftliche Untersuchungen

Regine Müller, Sabine Klein
Ergebnisse von Bleiisotopenanalysen an Schleuderbleien und anderen Bleifunden
vom Septimerpass 779

Corina Gottardi
Röntgenfluoreszenzanalysen an Buntmetallobjekten vom Septimerpass 789

Corina Gottardi
Röntgenfluoreszenzanalysen an Keramikscherben vom Septimerpass 803

Monika Oberhänsli, Werner H. Schoch, Franz Herzig
Holzreste aus dem römischen Lager auf dem Septimerpass:
Artenspektrum, Nutzung und Datierung 817

Vergleichsfundplätze

Raphael Sele
Die römischen Funde aus dem Areal des mittelalterlichen Hospizes am Septimerpass 845

Hannes Flück, Thomas Reitmaier, Peter-A. Schwarz
Vom Schleuderblei zum Forschungsprojekt CVMBAT.
Die Konfliktlandschaft um den Crap Ses im Surses in Graubünden 853

Johann Schrempp
Die römischen Schuhnägel aus dem Lager Dangstetten 875

Uwe Xaver Müller (mit *Sabine Klein* und *Regine Müller*)
Über die Alpen und an den Main? Zwei beschriftete Schleuderbleie
und die frühe Besatzung des Mainzer Legionslagers 905

Historische Studien

Timm Weski
Navigare necesse est. Zu römischen Truppentransporten über das Mittelmeer 927

Juha Fankhauser
Funktion des Septimerpass-Lagers im Alpenfeldzug 15 v. Chr.
Annäherung mit modernen militärischen Planungsinstrumenten 965

Peter-A. Schwarz (unter Mitarbeit von *Daniel Wacker*)
Hinterlassenschaften der Schweizer Armee auf dem Septimerpass 983

Band 3

FUNDKATALOG 1005

Vorbemerkung 1007

A. Münzen *(B. Ziegaus, R. C. Ackermann, M. Nick, M. Peter)* 1010
Römischer Lagerplatz (A1–67) 1010
Steilhang zwischen Passweg und Lagerplatz: Passopfer (A68–106) 1017
Mittelalterliches Hospiz (A107) 1020

B. Kleidungsbestandteile und Schmuck 1021
Fibeln (B1–7) 1021
Fingerringe (B8–9) 1022
Ösenknopf (B10) 1022

C. Küchen- und Hausgerät 1023
Messer (C1) 1023
Metallgefäßteile (C2–4) 1023
Schlüssel (C5) 1023
Schreibgerät (C6–10) 1023
Waagschale (C11) 1024
Befestigungsbleche? (C12–13) 1024

D. Werkzeuge und Geräte sowie Pferdegeschirr- und Wagenbestandteile 1025
Werkzeuge zur Bearbeitung von Stein, Metall, Holz, Leder und Stoff (D1–22) 1025
Pionierwerkzeuge (D23–38) 1028
Pferdegeschirr- und Wagenbestandteile (D39–46) 1030

E. Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände 1032
Messerscheide (E1) 1032
Hellebardenaxt (E2) 1032
Lanzenspitzen (E3–7) 1032
Pilumspitzen (E8–12) 1033
Pilumzwingen (E13–19) 1034
Lanzenschuhe (E20–53) 1034
Geschossspitzen mit Tülle (E54–58) 1039
Katapultpfeilspitzen mit Dorn (E59–71A) 1040
Pfeilspitzen (E72–73) 1042
Schleuderbleie (E74–96) 1043
Helmbuschhalter (E97) 1046

Römische Schuhnägel (E-S1–463) 1046
Zeltheringe (E-Z1–72) 1106

F. Bau- und Verbindungselemente 1116
Ziernägel (F1–7) 1116
Baunägel (F8–26) 1116
Klammern (F27–28) 1118
Haken (F29–32) 1118
Splinte (F33–34) 1118
Ösenstift (F35) 1119
Bronzeringe (F36–37) 1119
Eisenringe (F38–60) 1119
Ketten und Kettenteile (F61–67) 1121
Schelle/Zwinge (F68) 1121

G. Sonstige Metallfunde 1122
Bronzeblechfragmente (G1–5) 1122
Eisenblechfragmente (G6–13) 1122
Eisenbänder und -beschläge (G14–24) 1123
Unbestimmte Eisenobjekte (G25–35) 1124
Eisenstäbe und -stifte (G36–61) 1125
Massive Eisenteile (G62–66) 1127
Bleifunde (G67–74) 1128

H. Keramik 1129
Passweg-Nord (H1–5) 1129
Lagerareal (H6–14) 1129

K. Steine und Bodenproben 1131
Inschriftstein (K1) 1131
Gerölle/Schleudersteine (K2–57) *(V. Häseli, Ph. Rentzel, W. Zanier)* 1131
Sonstige Steine (K58–59) 1138
Steinproben (K60–69) 1138
Bodenproben (K70–77) 1139

L. Kupferverhüttungsschlacken *(L. Reitmaier-Naef, W. Zanier)* 1140

M. Knochen *(S. Deschler-Erb, W. Zanier)* 1141

N. Holzkohle- und Bodenproben 1141

O. Mittelalterliche und/oder neuzeitliche Funde 1142
Münzen (O1–2) 1142
Klappmesser (O3) 1142
Moderne Schuhnägel (O4–15) 1142

Schuhsohlenrandbeschläge (O16–17) 1143
Hufeisen (O18–19) 1143
Hufnägel (O20–36) 1144
Viehglocken (O37–38) 1145
Unbestimmte Metallfunde (O39–45) 1145
Bleikugeln (O46–106) 1146

LITERATURVERZEICHNIS 1149

ABBILDUNGSNACHWEIS 1209

ORTSREGISTER 1211

TAFELN 1–124

BEILAGEN 1–4

Beilage 1: Septimer, Passhöhe. Topographischer Plan. – M. 1:1500.
Beilage 2: Septimer, Passhöhe. Orthofoto. – M. 1:1500.
Beilage 3: Septimer, Passhöhe. Geländemodell. – M. 1:1500.
Beilage 4: Septimer, Schnitt 5. Grabungsplana und -profile. – M. 1:40.

VORWORT

Die ersten römischen Funde, die vom 2310 m hohen Septimerpass in Graubünden bekannt wurden, waren bei Ausgrabungen im mittelalterlichen Hospiz in den 1930er Jahren zutage gekommen. Etwa siebzig Jahre später entdeckte ein Sondengänger aus Vorarlberg auf dem etwa 30 m östlich über dem Passweg gelegenen Plateau römische Metallobjekte, darunter Schleuderbleie mit Legionsstempeln. Diese historisch brisanten Stücke wurden mir im Frühjahr 2004 in meinem Münchner Büro der Bayerischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt und waren Anlass, eine archäologische Untersuchung des Fundplatzes zu initiieren. In den beiden Jahren 2007 und 2008 führten der Archäologische Dienst Graubünden und die Bayerische Akademie der Wissenschaften zwei erfolgreiche Grabungskampagnen von insgesamt fünf Wochen durch.

Das Lagerplateau auf dem Septimer *(Abb. 1)* liegt erhaben in einer grandiosen, baumlosen Naturlandschaft. Die karge Vegetation, sanft geschwungene Erhebungen, vereinzelte Felsblöcke, markante Geländeeinschnitte, moorige Bereiche und gewundene Wasserläufe bilden in ihrer Gesamtheit einen Anblick, der jeden Betrachter in den Bann zieht. Steil bis über 2600 m ansteigende Berge erzeugen im Osten und Westen die U-förmige Sattelform des Passübergangs. Bei klarer Sicht schweift der Blick unwillkürlich in die Ferne nach Norden oder Süden. Überwältigend ist der Blick nach Süden, wo der Weg nach etwa eineinhalb Kilometern scheinbar jäh ins Nichts abbricht und direkt dahinter die knapp fünfzehn Kilometer entfernten, über 3300 m hohen schneebedeckten Zacken der Bergeller Berge sich zu einer imposanten Kulisse auftürmen.

Alle, die an den fünf intensiven und anspruchsvollen Grabungswochen 2007 und 2008 teilnahmen, fühlten sich privilegiert, mitten in diesem ungestörten, bezaubernden Naturraum arbeiten zu dürfen. Ihnen allen danke ich sehr für ihre unermüdliche und engagierte Mitarbeit, sowohl den sieben Münchner Studierenden Mario Hölzl, Christian Later, Daniel Neumann, Martina Pauli, Daniel Russell, Johannes Schießl und Markus Wild als auch den drei Sondengängern Alfred Gilch, Gerhard Krebs (beide München) sowie Jürgen Drexel, dem aus Vorarlberg stammenden Entdecker des Platzes. Schon nach dem ersten Grabungstag stellte sich heraus, dass wir die Überreste eines römischen Militärlagers aus augusteischer Zeit aufdeckten. Nach fünf Wochen waren knapp 1200 antike Fundobjekte geborgen, darunter mehr als 900 Gegenstände aus Metall. Den außergewöhnlichen Grabungsergebnissen folgten noch zwei ergänzende Geländeuntersuchungen: Im August 2009 führte Jörg W. E. Fassbinder (München) im Lagerareal eine geomagnetische Prospektion durch und im August 2011 erstellte das Ingenieurbüro ArcTron (Altenthann) mit Hilfe eines terrestrischen Laserscans ein dreidimensionales digitales Geländemodell.

Als Wegbereiter des Septimer-Projektes gebührt Jürg Rageth (Chur) ein ganz besonderer Dank. Von der Idee, den Fundplatz auf dem Septimerpass in einem gemeinsamen Projekt des Archäologischen Dienstes Graubünden und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften archäologisch zu untersuchen, war er von Anfang an begeistert. Ohne sein Interesse, seine Unterstützung und seinen Einsatz wären die Feldforschungen nicht möglich gewesen. Ich habe ihn als immer zuverlässigen, pflichtbewussten und hilfsbereiten Kollegen kennen und schätzen gelernt. Der freundschaftliche Kontakt riss auch nach Abschluss der Grabungen nicht ab. Jürg Rageth fungierte jederzeit als Fürsprecher und dafür danke ich ihm herzlich.

1

2

Abb. 1. Septimer. 1 Blick vom Hügel La Motta nach Norden auf den Passübergang zwischen der Motta da Sett (2637 m ü. M.) und dem Piz Forcellina (2939 m ü. M.). Der weiße Pfeil markiert das römische Lager. In der Bildmitte die Ebene Plang Camfer mit Weg und Bächlein Eva dal Sett (24.07.2008). 2 Luftbild der Passhöhe mit Lagerplateau während der Ausgrabung im Jahr 2008. Der breite Weg am rechten Bildrand bildet den Übergang (06.08.2008).

Unmittelbar nach jeder Grabungskampagne gelangte das reiche Fundmaterial zur wissenschaftlichen Auswertung an die Bayerische Akademie der Wissenschaften nach München. Der Numismatiker Bernward Ziegaus (München) bestimmte unverzüglich die Münzen, der Epigraphiker Karlheinz Dietz (damals Würzburg) nahm sich des exzeptionellen Inschriftsteins an. Zeitnah erschien ein ausführlicher Vorbericht über die Grabungen (Rageth/Zanier 2010) sowie eine umfassende Studie über die Inschrift (Dietz 2010). Der lange Zeitraum von siebzehn Jahren zwischen Beendigung der Geländearbeiten und Veröffentlichung ist darin begründet, dass andere aufwändige Publikationsverpflichtungen zuvor abgeschlossen werden mussten.

Die großzügige Einladung von Peter-A. Schwarz, im Frühjahrsemester 2020 von Februar bis Juni fünf Monate lang als Gastwissenschaftler an der Vindonissa-Professur der Universität Basel zu forschen, war in vielerlei Hinsicht ein Wendepunkt. Zum ersten Mal konnte ich mich voll und ganz auf das Septimer-Projekt konzentrieren. Mein Aufenthalt in Basel fiel in die Anfangszeit der Corona-Pandemie. Die zahlreichen Maßnahmen wie Bibliotheksschließungen, Kontaktverbote, Reisebeschränkungen und Ausgangssperren beeinträchtigten zwar meine geplanten Forschungsarbeiten, andererseits knüpfte ich im Basler Homeoffice über E-Mails viele Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen und stellte ihnen zu ihrem jeweiligen Spezialgebiet den Septimer betreffende offene Fragen. Aus unverbindlichen Anfragen entstanden längere Korrespondenzen, die schließlich in Zusagen endeten, für die Publikation eigene Beiträge vorzubereiten. Dies kam der fachübergreifenden interdisziplinären Zusammenarbeit zugute, setzte neue Impulse und erwies sich für das Septimer-Projekt als immenser Gewinn.

Noch bevor die strikten Corona-Maßnahmen beschlossen waren, hatten im Februar 2020 Basler Fachstudierende im Rahmen einer Lehrveranstaltung Gelegenheit, ausgewählte originale Fundstücke vom Septimer zu bestimmen. Die meisten Teilnehmer fertigten zu den von ihnen bearbeiteten Objekten eigene Beiträge mit wichtigen Ergebnissen an. Für ihr außergewöhnliches Engagement danke ich Christoph Buser, Aaron Gwerder, Valentin Häseli, Nathalie Hertig, Lucas Rütschi und Daniel Wacker. Seit meinem Basel-Aufenthalt blieb die Verbindung mit Peter-A. Schwarz bestehen. Als Inhaber der Vindonissa-Professur organisiert er an der Universität Basel das Forschungsprojekt „Die spätrepublikanischen und frühaugusteischen Alpenfeldzüge Roms“, zu dem unter anderem auch das sogenannte CVMBAT-Projekt gehört, in dessen Rahmen das nur etwa 30 Kilometer nördlich des Septimer gelegene augusteische Schlachtfeld bei Cunter-Burvagn nahe der Crap Ses-Schlucht von 2021 bis 2023 archäologisch untersucht wurde. Als ausgewiesener Spezialist des römischen Militärs von Caesar bis Augustus war mir Peter-A. Schwarz stets ein äußerst kenntnisreicher Gesprächspartner, der auch die Studierenden bei der Herstellung ihrer Beiträge motivierte und selber zusammen mit Hannes Flück und Thomas Reitmaier einen Artikel über die spektakulären Prospektionsergebnisse vom Kampfplatz beim Crap Ses beisteuerte. Er war viele Jahre Förderer, Ratgeber und Mitwirkender des Septimer-Projekts, wofür ihm vielmals danke.

Rahel C. Ackermann, Leiterin des Inventars der Fundmünzen der Schweiz (IFS) in Bern, besuchte als Gast im Februar 2020 die Lehrveranstaltung zu den Funden vom Septimer an der Universität Basel, erkannte an den Münzen einige Besonderheiten und vermittelte den Kontakt zu den Numismatikern Markus Peter (Augst) und Michael Nick (Bern), die beide wichtige Beiträge zu den keltischen und römischen Münzen verfassten. Thomas Reitmaier, seit 2012 in Chur Kantonsarchäologe von Graubünden, hat das Septimer-Projekt jederzeit unterstützt, alle meine Anfragen umgehend beantwortet, Ratschläge und Empfehlungen gegeben sowie Kontakte vermittelt. Nachdem das gesamte Fundmaterial vom Septimer im Jahr 2022 dem Archäologischen Dienst Graubünden übergeben und für mich nicht mehr verfügbar war, kümmerten sich Johanna Wolfram-Hilbe und Corina Lassoued (beide Chur) schnell und sachkundig um alle meine offenen Fragen, seien es fehlende Maße oder unklare Inventarisierungsnummern einzelner Objekte. Gianni Perissinotto (Chur) fertigte auf meine Bitten hin zahlreiche neue Fotos von Metallgegenständen an, erwähnt seien vor allem seine vorzüglichen Aufnahmen

der Schleuderbleie und des Inschriftsteins. Allen Genannten danke ich für ihre vielfältigen Hilfen und Hinweise.

Bei jeder archäologischen Ausgrabung ist die korrekte Einmessung der Befunde und Funde von grundlegender Wichtigkeit. Zwei Experten haben uns mit ihrem geodätischen Fachwissen maßgeblich unterstützt. Der Vermessungstechniker Norbert Kaspar (Laupen bei Zürich) erstellte in den Jahren 2007 und 2008 einen topographischen Plan der Passhöhe einschließlich des Lagerareals, der hier in leicht überarbeiteter Version als *Beilage 1* erscheint. Außerdem maß er im ersten Grabungsjahr Schnittkanten und Fundobjekte nach Landeskoordinaten ein und erkannte bereits damals die Geländemerkmale des künstlichen Südwalls. Mit dem Topographen Hermann Kerscher (Gaimersheim) arbeite ich seit Beginn der 1990er Jahre erfolgreich zusammen. Versiert in der Anwendung entsprechender Computerprogramme bereitete er sämtliche Fundkartierungen sowie die *Beilagen 2* und *3* vor. Aus seiner Leidenschaft für alte Karten, deren Darstellungen und Herstellungsverfahren entstand ein reich bebilderter Beitrag über die Kartographiegeschichte der Septimer-Route vom 16. bis ins 19. Jahrhundert.

Zahlreiche Kolleginnen und Kollegen lieferten mit ihrem Spezialwissen interdisziplinäre Beiträge, die das Verständnis des römischen Lagers auf dem Septimer enorm bereichern. Ich danke allen 39 Autorinnen und Autoren, die an dieser Publikation mit eigenen Manuskripten, Analysen und Bestimmungen mitgewirkt haben: Rahel C. Ackermann (Bern), Christoph Buser (Basel), Sabine Deschler-Erb (Basel), Karlheinz Dietz (Regensburg), Doris Ebner (München), Juha Fankhauser (Basel), Jörg W. E. Fassbinder (München), Hannes Flück (Aarau), Corina Gottardi (Bern), Aaron Gwerder (Basel), Valentin Häseli (Basel), Nathalie Hertig (Basel), Franz Herzig (Thierhaupten), Hermann Kerscher (Gaimersheim), Sabine Klein (Bochum), Elisabeth Lehr-Stempel (München), Georg J. Mayr (Innsbruck), Regine Müller (Münzenberg), Uwe Xaver Müller (Freiburg), Michael Nick (Bern), Monika Oberhänsli (Chur), Markus Peter (Basel), Michael Peters (München), Leandra Reitmaier-Naef (Chur), Thomas Reitmaier (Chur), Philippe Rentzel (Basel), Lucas Rütschi (Basel), Werner H. Schoch (Langnau am Albis), Johann Schrempp (Rastatt), Lukas Schuon (Chur), Peter-A. Schwarz (Basel), Raphael Sele (Chur), Michiel de Vaan (Basel), Daniel Wacker (Basel), Heinz Wanner (Bern), Timm Weski (München), Dorota Wojtczak (Basel), Marcus Zagermann (München) und Bernward Ziegaus (München).

Viele weitere Personen haben mich über Jahre hinweg mit fachlichen Hinweisen, Informationen und technischen Hilfen unterstützt: Ernst Örni Akeret (Basel), Romain Andenmatten (Sitten), Dietwulf Baatz († Darmstadt), Romeo Dell'Era (Lausanne), Eckhard Deschler-Erb (Köln), Ivo Dobler (Chur), Manfred Eberlein (München), Ulrike Ehmig (Berlin), Romana Erice Lacabe (Zaragoza), Sebastian Gairhos (Augsburg), Verena Gemsjäger-Ziegaus (München), Paul Gleirscher (Klagenfurt), Rudolf Haensch (München), Anton Höck (Innsbruck), Stefanie Jacomet (Basel), Johannes John (München), Anne Kolb (Zürich), Michaela Konrad (Bamberg), Nikolaus Lechenbauer († Reutte, Tirol), Stefanie Martin-Kilcher (Basel), Hans Ulrich Nuber († Freiburg), Andreas Pangerl (München), Richard Petrovszky (Speyer), Francho Pina Polo (Zaragoza), Gabriele Rasbach (Frankfurt), Michel Reddé (Paris), Martin Scheel (Chur), Matthias Seifert (Chur), C. Sebastian Sommer († München), Michael Alexander Speidel (Zürich), Giancarlo Torriani (Bivio, Surses) und Günter Ulbert († München).

Am Ende möchte ich mich bei verschiedenen Personen meines direkten Umfelds bedanken. Volker Bierbrauer als Leiter des Projekts „Vergleichende Archäologie römischer Alpen- und Donauländer" der Bayerischen Akademie der Wissenschaften sowie Bernd Päffgen als sein Stellvertreter gaben mir den nötigen Rückhalt, mich neben unvermeidlichen Amtsgeschäften über mehrere Jahre hinweg kontinuierlich mit der Auswertung der Grabungsergebnisse vom Septimer zu beschäftigen. Für dieses Vertrauen danke ich beiden sehr.

Ganz besonders danke ich meinem ruhigen, ausgeglichenen Kollegen Marcus Zagermann, der mir mit seinem profunden Wissen viele Anregungen und Literaturhinweise vermittelte. Außerdem danke ich ihm für seine zahlreichen technischen Hilfen bei der Gestaltung von Bildern und Karten. Er war

mir immer ein verlässlicher, freundschaftlich verbundener Kollege, sein feinsinniger Humor stimmte sein Gegenüber immer fröhlich. Markus Wild, der auf dem Septimer an beiden Grabungskampagnen 2007 und 2008 teilgenommen hatte, besaß von 2018 bis 2023 einen Arbeitsplatz in der Akademie, wo er die Ergebnisse der Akademie-Grabungen (2012–2016) in der eisenzeitlichen Siedlung von Hörtenberg (Pfaffenhofen, Tirol) im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten Projektes auswertete. Mit seinen Ortskenntnissen und seinem regen Interesse für den Septimer war er ein überaus kompetenter Diskussionspartner und steuerte viele Überlegungen und Ideen bei, wofür ich ihm sehr dankbar bin. Ein treuer Begleiter über viele Jahre hinweg war Robert Winkelbauer. Als Graphiker der Bayerischen Akademie der Wissenschaften bereitete er nahezu sämtliche Abbildungen, Karten und Pläne für den Druck vor. Für seine sorgfältige, zuverlässige und rasche Arbeitsweise danke ich ihm vielmals. Die im bayerischen Idiom geführte Kommunikation zwischen uns machte die Zusammenarbeit entspannt und locker. Barbara Hubertus, die bis März 2023 das Sekretariat des Akademie-Projekts führte, und ihre Nachfolgerin Antje Kerschbaum entlasteten mich, soweit es ging, von Alltagsgeschäften. Beiden danke ich für eine immer vertrauensvolle und loyale Zusammenarbeit. Die positive Stimmung in unserem kleinen fünfköpfigen Team sorgte für ein ideales Arbeitsklima und kam in vielen diskussionsintensiven, heiteren Kaffeerunden zum Ausdruck.

Güde Bemmann (Sankt Augustin) danke ich für ihr außergewöhnliches Fachlektorat der Bände. Hartnäckig und unermüdlich durchforstete sie alle Manuskripte, machte auf inhaltliche Widersprüche, Wiederholungen und Fehler aufmerksam und überprüfte sämtliche Literaturzitate. Mit gutem Gefühl für Sprache und Stil verbesserte sie zahllose Formulierungen und verwandelte holprige Textpassagen in einen rhythmischen Lesefluss. Außerdem erstellte sie das Ortsregister. Mit Ursula Ibler und Volker Babucke vom Likias Verlag (Friedberg) arbeite ich nun schon zwei Jahrzehnte erfolgreich zusammen, und auch dieses Mal hat sich diese harmonische Kooperation in der Druckvorbereitung wieder bewährt. Volker Babucke danke ich für seine Geduld und Ausdauer sowie für seine zahllosen konstruktiven Vorschläge zur Gestaltung von Abbildungen, Graphiken und Tabellen. Die anspruchsvollen Satz- und Layoutarbeiten bewältigte er meisterhaft.

Eine gründliche Wissenschaft braucht vor allem Zeit, aber auch die Freiheit und Eigenständigkeit, um auf unerwartete Zwischenerkenntnisse und neue Fragen entsprechend reagieren zu können. An der Bayerischen Akademie der Wissenschaften hatte ich das Glück und die Möglichkeit, mich über mehrere Jahre hinweg nahezu kontinuierlich auf die Auswertung der Septimer-Grabungen konzentrieren zu können. Für diese exzellenten Arbeitsbedingungen bin ich der Akademie außerordentlich dankbar. Ich hoffe, dass auch künftigen Generationen – trotz aktuell gegenläufiger Tendenzen – ähnliche Voraussetzungen geboten werden.

Aus der kurzen Grabungszeit von lediglich fünf Wochen in den beiden Sommern 2007 und 2008 folgte eine etwa fünf Jahre dauernde Auswertungsphase (2019–2024) – ein für Außenstehende erstaunliches, vielleicht sogar wunderliches Verhältnis. Ob die Ergebnisse dem Aufwand gerecht werden, mögen die Leser entscheiden. Für mich persönlich waren die Arbeiten am Septimer spannend, faszinierend, freudig und beglückend, aber auch mühsam, anstrengend, belastend und frustrierend. Meiner Familie danke ich für ihr Verständnis und ihre Geduld, wenn ich in den letzten Jahren auch im familiären Kreis immer wieder auf den Septimer zu sprechen kam. Meine Frau Cordula Nagler-Zanier, eine Prähistorikerin, bewahrte mich in zahlreichen Fachdiskussionen mit ihrer praxisbezogenen Argumentation vor so manchen Irrwegen und Fehlinterpretationen. Nun bin ich froh und zufrieden, mit den vorliegenden Bänden eine große Publikationsaufgabe noch vor meinem Ruhestand erfüllt zu haben!

München, Mai 2025 Werner Zanier

SEPTIMER: LAGE, NATURRAUM UND NAME

Lage und Topographie

Der auf 2310 m ü. M. gelegene Septimerpass im Schweizer Kanton Graubünden verbindet die beiden Tallandschaften Bergell im Süden und Oberhalbstein (Surses) im Norden und gilt als Grenze der Gebirgsgruppen der Oberhalbsteiner Alpen im Westen und der Albula-Alpen im Osten *(Abb. 2)*. Die beiden Passfußorte – im Norden Bivio (1769 m ü. M.) und im Süden Casaccia (1458 m ü. M.) – liegen in Luftlinie gemessen etwa sechs respektive vier Kilometer vom Scheitelpunkt des Passes entfernt *(Abb. 3)*. Auf der Passhöhe führen Wege nach Westen über den Forcellinapass (2672 m ü. M.) ins Avers und nach Osten über den Lunghinpass (2645 m ü. M.) ins Engadin *(Abb. 4)*. Die Passhöhe liegt auf der Europäischen Wasserscheidelinie zwischen den Einzugsgebieten der Flusssysteme von Rhein (Eva dal Sett, Julia) und Po (Maira), die in die Nordsee beziehungsweise die Adria münden. Nur 2,5 Kilometer östlich vom Septimer liegt ganz in der Nähe des Lunghinpasses der Europäische Hauptwasserscheidepunkt mit dem zusätzlichen Einzugsgebiet von Inn und Donau, die ins Schwarze Meer entwässern.

Ein von Bivio kommender Fußgänger auf dem Weg zum Septimer *(Abb. 5)* gelangt nach rund einem Kilometer in das weite, anmutige Tgavretga-Tal mit verstreut liegenden Einzelhöfen, wo er zunächst entlang des Bergbachs Eva dal Sett wandert und nach etwas mehr als einem weiteren Kilometer auf die andere Bachseite wechselt. Am Rande eines tiefen, von der Eva dal Sett gebildeten Geländeeinschnitts überwindet er innerhalb eines Kilometers fast 200 Höhenmeter und erreicht nach westlicher Umgehung des langgezogenen Hügels La Motta auf etwa 2100 m ü. M. die weite Ebene Plang Camfer, wo sich ein beeindruckender Blick nach Süden auf den noch über zwei Kilometer entfernten Passübergang eröffnet *(Abb. 1,1)*. Dieser erscheint als breite Einsattelung zwischen den Gipfeln des Piz Forcellina (2939 m ü. M.) im Westen und der Motta da Sett (2637 m ü. M.) im Osten *(Abb. 4)*. Vom südlichen Fuße des Hügels La Motta windet sich das heutige Fahrsträßchen zunächst durch die breite, vom Eva dal Sett aufgeschüttete Schwemmebene Plang Camfer und dann über Alp Tgavretga und Alp da Sett auf die Passhöhe des Septimer. Hier führt an der höchsten Stelle, dem Sattelpunkt, der Weg durch einen engen, maximal 20 m breiten und etwa 125 m langen Korridor zwischen einem zum Massiv des Piz Forcellina gehörigen Steilhang im Westen und einem nahezu senkrechten, teilweise felsigen Abhang im Osten, der von einem 30 m höher gelegenen Plateau jäh abfällt, auf dem sich das römische Militärlager befand. Der schmale Passdurchgang gleicht im Querprofil einem eingeschnittenen Hohlweg, wird aber vom natürlichen Geländerelief vorgegeben *(Abb. 6)*. Alle von Norden kommenden Wege, Steige und Pfade münden trichterförmig in diesen Geländeeinschnitt. Die von Süden kommende Weglinie ist topographisch eingeschränkt und zielt direkt auf den Passdurchgang. Innerhalb des Pass-Korridors liegt ein schmaler, bis zu 15 m breiter und bis zu 60 m langer Weiher, der von Friedrich Berger als „Pfütze" bezeichnet wurde[1] und dessen Größe je nach vorhergehender Niederschlagsmenge und Schneeschmelze variiert *(Abb. 7)*.

[1] Berger 1890, 18.

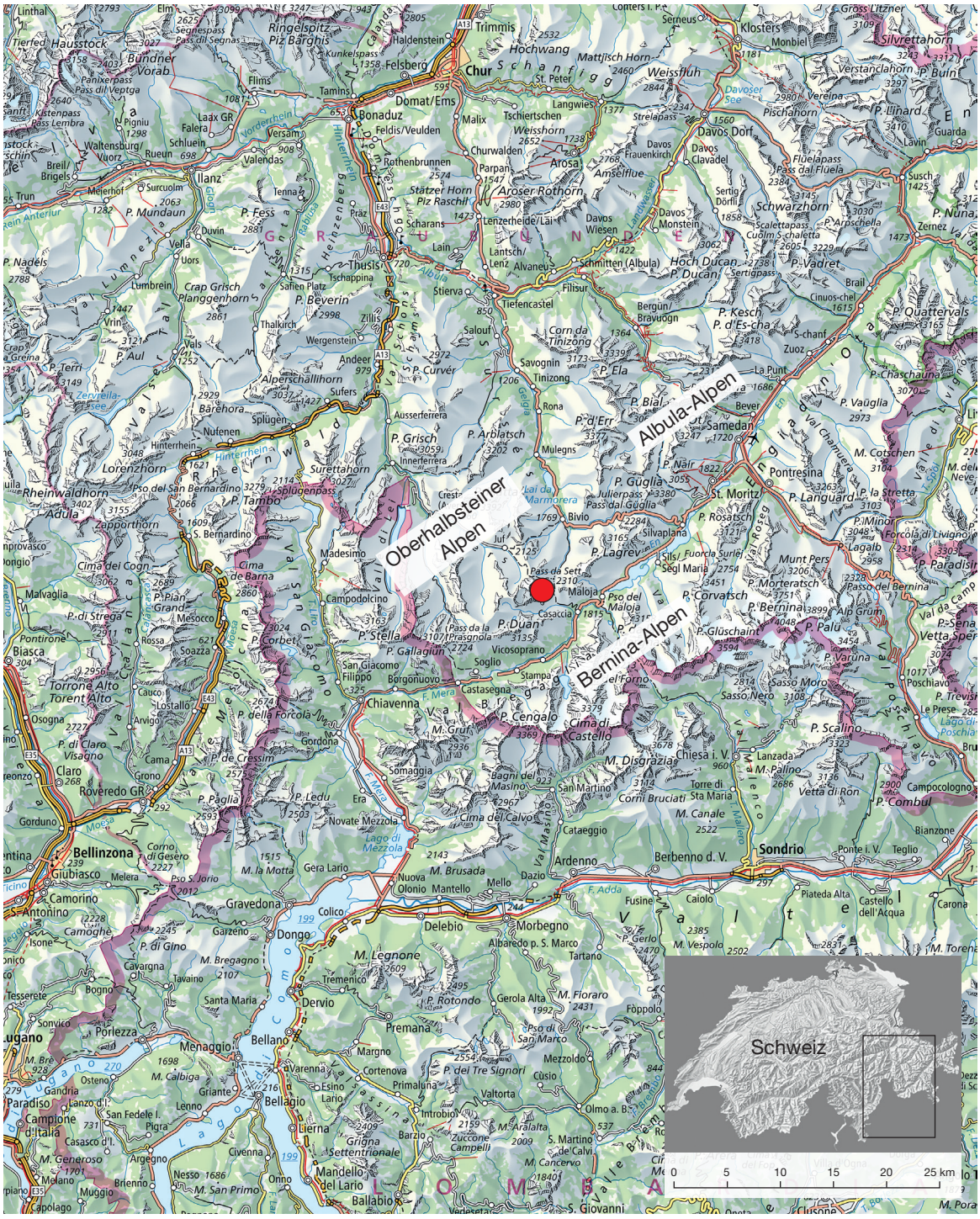


Abb. 2. Gebiet zwischen Comersee und Alpenrhein sowie Misox (Valle Mesolcina) und Engadin. Der Septimerpass in Bildmitte ist mit einem roten Punkt markiert. – Ausschnitt der Landeskarte 1:500.000. M. ca. 1:600.000.

Abb. 3. Senkrechtaufnahme der Landschaft zwischen Casaccia im Bergell und Bivio im Oberhalbstein einschließlich des Silser- und Silvaplanersees im Oberengadin (ca. 2023).

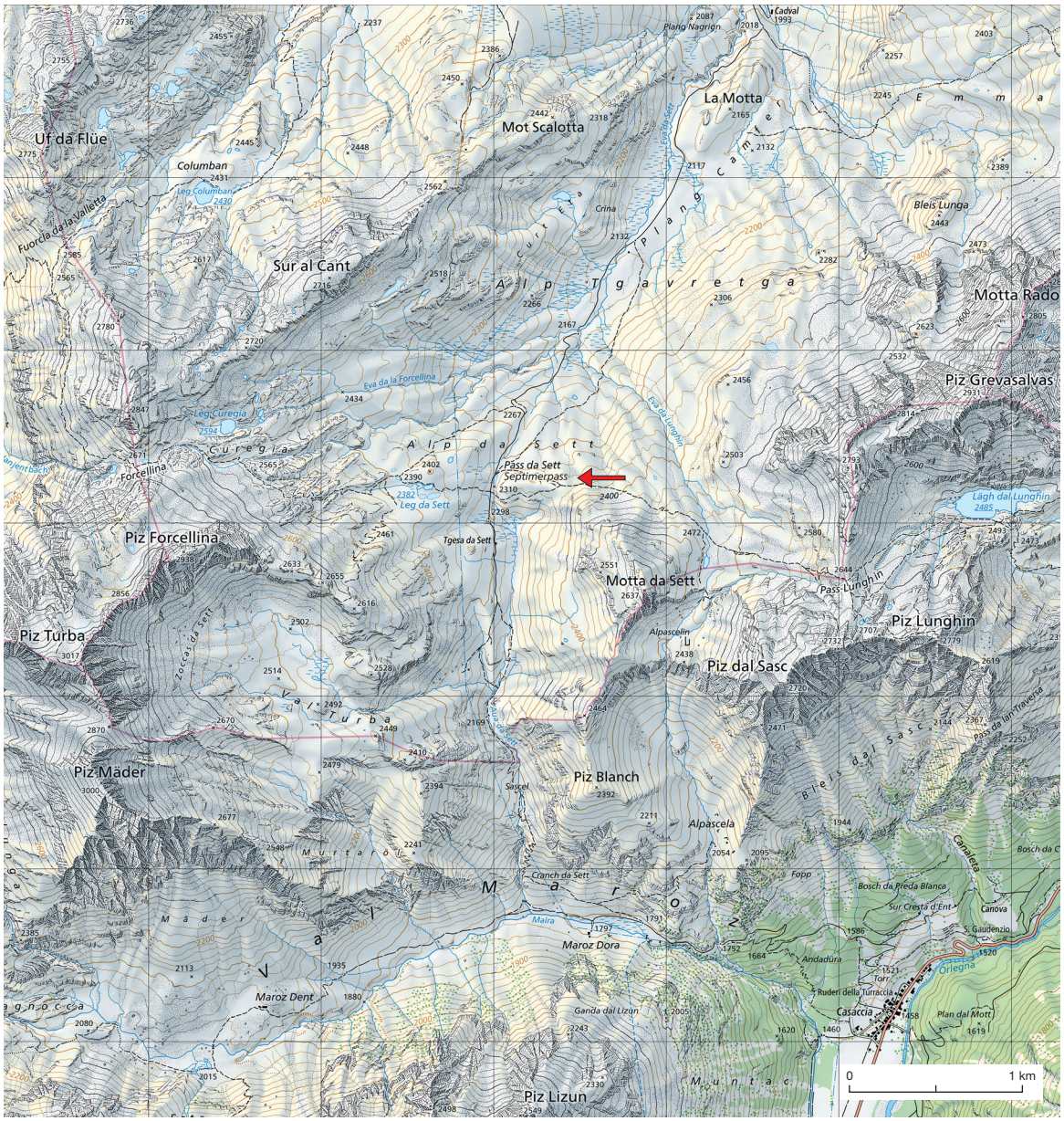


Abb. 4. Gebiet um den Septimerpass (roter Pfeil). – Ausschnitt der Landeskarte 1:25.000. M. 1:40.000.

Abb. 5. Blick nach Südwesten auf den Septimerpass (Pfeil) im Winter.
Im Vordergrund Bivio, am linken Bildrand Straße zum Julierpass. Die rote Linie markiert
die ungefähre Wegführung auf den Septimerpass (18.02.1983).

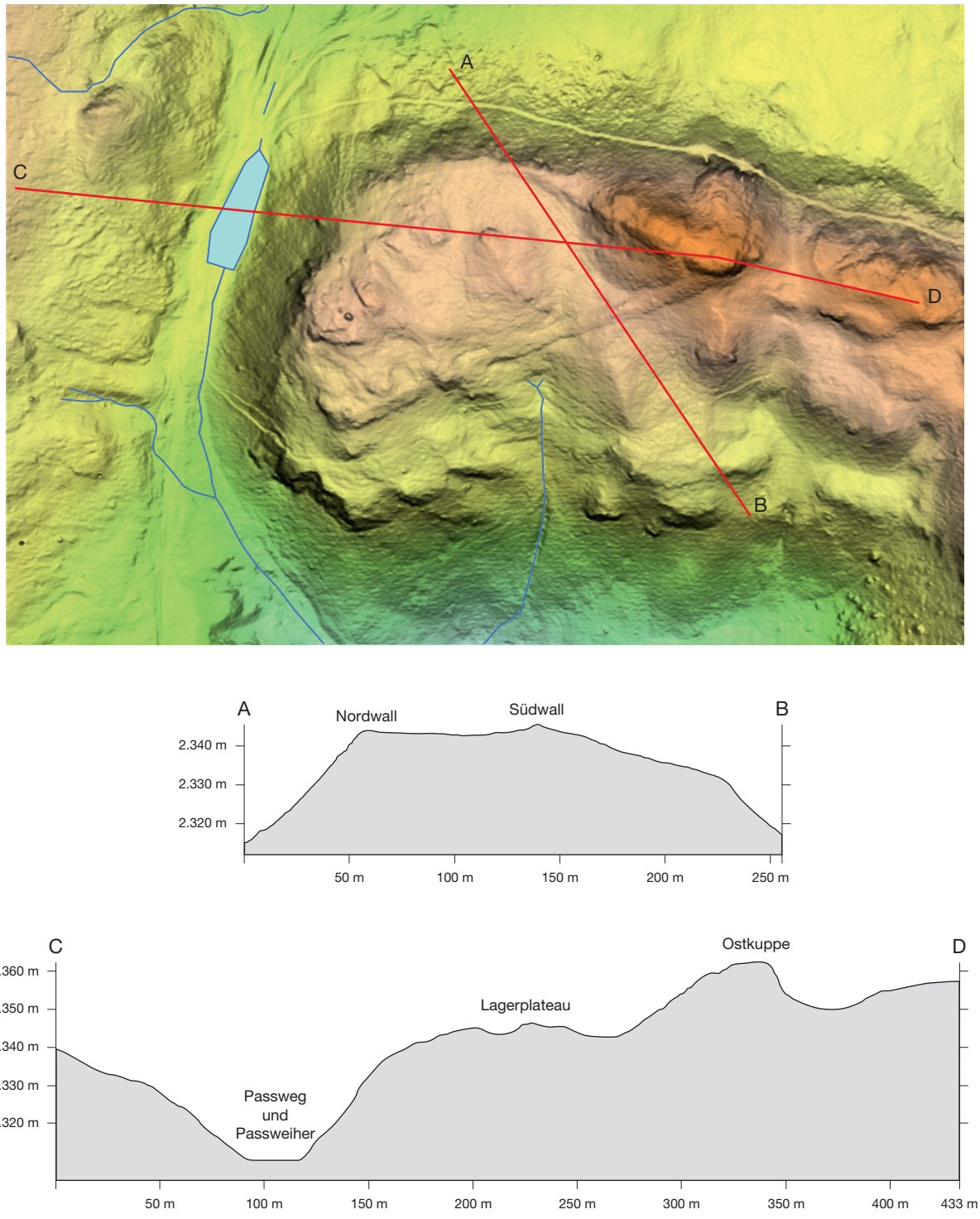


Abb. 6. Septimer. Digitales Geländemodell der Passhöhe mit zwei leicht überhöhten Geländeprofilen durch das römische Lager. – Koordinaten-Punkte: A=769.108,57/143.321,49; B=769.251,21/143.109,74; C=768.902,10/143.265,14; D=769.331,33/143.210,55.

1

2

Abb. 7. Septimer, Passhöhe. 1 Blick nach Norden; in Bildmitte nahezu ausgetrockneter Weiher, links Passweg; im Hintergrund die Err-Gruppe der Albula-Alpen (27.07.2007). – 2 Blick nach Süden; in Bildmitte gefüllter Weiher, links Steilhang zum Lager, rechts Passweg; im Hintergrund die Bergeller Berge der Bernina-Alpen (23.07.2008).

Gottfried Theobald beschrieb die Passhöhe als „ein von West nach Ost gestrecktes flaches, ziemlich breites Joch mit hügeliger Oberfläche, aus welcher hier und da kleine Felsenköpfe hervorstehen. Man hat von dort eine prachtvolle Aussicht auf die Eisgebirge des Bernina und Albignastockes“[2]. Friedrich Berger charakterisierte die „eigentliche Uebergangsstelle des Septimer“ als schmal und kurz, gelegen „an dem kleinen Teich zwischen der von Westen [gemeint ist Osten] vorspringenden Klippe [= Lagerareal] […] und […] den stein- und wasserreichen Abhängen von der Forcellina-Seite her“[3].

Nördlich des kleinen Passweihers kommen heute drei Wege zusammen. Auf dem breitesten, nach Norden führenden Schotterweg ist die Passhöhe von Kraftfahrzeugen mit Fahrerlaubnis erreichbar. Nach Osten biegt ein Fußweg zum Lunghinpass ab, dazwischen liegt das kurze Teilstück eines unvollendeten, neuzeitlichen Sträßchens, das in einen Fußweg mündet, der in das ebene Hochtal der Plang Camfer führt[4]. Südlich des Übergangs zweigt nach Westen ein Weg zum Forcellina-, nach Osten zum Lunghinpass ab *(Abb. 4)*.

Etwa 200 m südlich des Passweihers liegen östlich des Weges die stark überwachsenen, aber noch gut erkennbaren Mauer- und Gebäudereste des mittelalterlichen, um 1100 entstandenen Hospizes[5]. Unmittelbar südlich davon wird ein vom Westhang kommender Zufluss zur Aua da Sett überbrückt und nach weiteren etwa 200 m westlich des Weges die Tgesa da Sett erreicht[6]. Hier entstand um 1543–1546 das Nachfolge-Hospiz. Der Winterbetrieb dieses Hospizes wurde im Jahr 1838 eingestellt, der Verkehr über den Septimer reduzierte sich. Kurz danach brannte das Hospiz ab und wurde nicht wiederaufgebaut. Später wurden im Ersten Weltkrieg die Ruinen 1914–1918 in Militärbaracken umgebaut und im Sommer 1934 renoviert. Bis in die 1980er Jahre waren darin immer wieder Angehörige des Schweizer Militärs untergebracht [7]. Im Jahr 2022 erwarb die Gemeinde Surses sowohl das Militärgebäude als auch das etwa 75 m nördlich gelegene, in den 1950er Jahren errichtete Unterkunftshaus der EWZ (Elektrizitätswerk Zürich) und baute die Tgesa da Sett zu einer Berghütte mit Übernachtungsmöglichkeiten (Cesa da Sett) um.

Geologie

Die folgende Darstellung der Geologie im Umfeld des Septimerpasses stammt von Philippe Rentzel[8]: „Ein Blick auf die geologische Karte in der Region des Septimerpasses zeigt im Westen Ausläufer der Margna-Decke (Gneise, Glimmerschiefer und Quarzite) und im Osten die Sedimentgesteine des Err-Deckenkomplexes *(Abb. 8)*. Zwischen diesen beiden geologisch-tektonischen Einheiten erstreckt sich die Platta-Decke, deren Grüngesteine unter anderem auch die Zone östlich des Passübergangs mit dem Lagerareal aufbauen[9]. Dieses Hochplateau besteht aus Grünschiefer, Prasinit und Amphibolit, wobei die meisten Felsrippen mehr oder weniger deutliche Spuren von Gletscherschliff zeigen *(Abb. 9,1)*.

[2] Theobald 1862/63, 69.

[3] Berger 1890, 18.

[4] Planta 1979a, 225 f. mit Abb. 14; Planta 1986, 77; 93 Abb. 23.

[5] Zum mittelalterlichen Hospiz und den daraus stammenden römischen Funden vgl. S. 65–74 mit *Abb. 22–24*.

[6] Nach Planta 1979a, 225 (= Planta 1986, 77) werden von der Tgesa da Sett „bis nördlich des winzigen Pass-Seeleins […] die Wege zu verschiedenen Zeiten so geführt haben wie der heutige Fahrweg“.

[7] Zur Tgesa da Sett vgl. Conrad 1935, 374; 377; Ringel 2011, 10; 23; Bundi/Collenberg 2016, 219 f.; vgl. auch Beitrag P.-A. Schwarz S. 991 f. mit Anm. 14–16 und Abb. 8.

[8] Philippe Rentzel (Basel) danke ich, dass er seine geologische Beschreibung, die er vorbereitend für den Beitrag über die Schleudersteine (vgl. V. Häseli/Ph. Rentzel S. 753–778) anfertigte, hier zur Verfügung stellte.

[9] Spillmann 1993; Manatschal/Nivergelt 1997. – Vgl. auch Beitrag V. Häseli/Ph. Rentzel S. 760 Abb. 9.

Abb. 8. Geologische Karte des Gebietes im Bereich des Septimerpasses. Ausschnitt der Karte M. 1:10.000. Hellgrün = Moräne; dunkelgrün = Grünschiefer, Amphibolith. – 1 Margna-Decke (Gneis, Glimmerschiefer). 2 Platta-Decke (Ophiolithe). – 3 Err-Decke (Sedimentgesteine). – Blaue gestrichelte Linien = Deckengrenzen. M. ca. 1:15.000.

Innerhalb des Lagerareals finden sich in den heute als Viehweide genutzten Geländesenken zwischen den Felszonen vorab grobkörnige Lockergesteine, die wir aufgrund der schlecht gerundeten und asymmetrischen Komponenten als Moränenablagerungen deuten. Auch hier herrschen aus petrographischer Sicht Grünschiefer und Prasinit vor, wie dies natürliche Aufschlüsse im Bereich des Walles nahelegen *(Abb 9,2)*. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang auch die in den archäologischen Sondierungen angetroffenen, feinkörnigen Sedimente glazialen Ursprungs, was eine Interpretation als Grundmoräne stützt[10]. Ferner vermerkt die geologische Karte für weite Gebiete beidseits des Passes großflächige

[10] Vgl. dazu die als feinkörnige Ablagerung einer Grundmoräne gedeutete Sedimentprobe K68 aus Schnitt 3.

1 2

Abb. 9. Septimer. 1 Vom Gletscher überschliffene Felsen (Rundhöcker) aus Grünschiefer im westlichen Teil des Lagerareals. Blick nach Osten (19.08.2020). – 2 Glaziales Ophiolith-Geröll aus dem südlichen Teil des Lagerareals im Bereich des Walles. Länge des Steins ca. 14 cm (19.08.2020).

Moränenablagerungen *(Abb. 8)*. Beobachtungen vor Ort erbrachten zudem den Nachweis von glazialen Grünschiefer-Komponenten sowohl für die Südseite bei Tgesa da Sett als auch für die Region nördlich des Septimerpasses. Hier sind entlang des Bachbettes auf der Alp Tgavretga Moränensedimente aufgeschlossen, die sich durch einen hohen Anteil an Grüngesteinen auszeichnen, darunter ebenfalls Grünschiefer".

Vegetation

Der Septimerpass gehört zur alpinen Höhenstufe zwischen der oberen Baumgrenze (montane Stufe) und dem von Eis und Schnee bedeckten Bereich (nivale Stufe). Die baumfreie, alpine Stufe ist von Gräsern, Zwergsträuchern, Polsterpflanzen und Flechten bewachsen[11]. Fast der gesamte Weg von Bivio nach Casaccia über den Septimerpass führt heute durch eine offene, baumlose Landschaft, erst rund ein Kilometer vor Casaccia wird ein geschlossenes Waldgebiet durchquert. Die Waldgrenze zu beiden Seiten des Septimerpasses liegt heute auf ungefähr 1700–1900 m ü. M.[12]. Von Menschen im Hochge-

[11] Zur Vegetation im Hochgebirge der alpinen Stufe vgl. zum Beispiel Ozenda 1988, 230–263; Ellenberg 1996, 561–649; Ellenberg/Leuschner 2010, 672–788; Pfadenhauer/Klötzli 2014, 451–474. – Zur Flora am Septimerpass und Umgebung vgl. Wenzel 1934, 69.

[12] Auf der modernen Topographischen Karte 1:25.000 sind um Bivio kleine Waldflächen mit geschlossenen und offenen Rändern bis etwa 1900 m ü. M. eingetragen, nördlich und westlich von Casaccia reichen sehr viel größere Waldflächen bis etwa 1800 m ü. M., östlich und südlich von Casaccia bis ca. 1900 m ü. M.

birge verursachte Maßnahmen wie Holzeinschlag, Brandrodung und Beweidung führten dazu, dass die Waldgrenze im gesamten Alpenraum um durchschnittlich 200 m niedriger liegt, als dies klimatisch möglich wäre[13]. Das heißt, geschlossene Waldflächen könnten in römischer Zeit aufgrund der geringeren anthropogenen Eingriffe höher gelegen haben als heute. Allerdings herrschten vor etwa 2000 Jahren niedrigere Temperaturen[14]. Für die Jahrzehnte um Christi Geburt kann also mit einer Waldgrenze auf ungefähr 1800 m ü. M. und einer Baumgrenze auf rund 2000 m ü. M. gerechnet werden[15].

Der Dendrologe Franz Herzig vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege war anlässlich der geomagnetischen Prospektion im Jahr 2009 mit auf dem Septimer[16]. Am 13. August 2009 wanderte er von der Passhöhe des Septimer (2310 m ü. M.) südwärts ins Tal bis nach Casaccia (1458 m ü. M.), beobachtete die aktuelle Vegetation und lieferte folgenden Bericht[17]: „Der Septimerpass (2310 m ü. NN) und das noch etwas höher liegende Römerlager gehören zur alpinen Stufe der Vegetation. Im oberen Teil der alpinen Stufe dominiert die Grasheide, darunter die Zwergstrauchheide. Im Übergangsbereich von Zwergstrauch- zu Grasheide wurde das Lager errichtet. Bäume oder Büsche wachsen auf dieser Höhenstufe nicht mehr. Als einzige Gehölze kommen teppichartig wachsende, eng an den Fels geschmiegte Zwergwacholder (*Juniperus communis* ssp. *Alpina*) und Preiselbeere *(Vaccium vitis idaea)* vor. Wenn man vom mittelalterlichen Hospiz (2305 m ü. M.) den Saumpfad hinabsteigt, werden Zwergsträucher stetig häufiger. Zu den Zwergwacholdern treten verschiedene Krautweidenarten hinzu, zum Beispiel die Stumpfblättrige *(Salix retusa)* und Netzblättrige Weide *(Salix reticulata)*. Neben den bereits genannten Arten tauchen bei 2227 m ü. M. die ersten Rostblättrigen Alpenrosen *(Rhododendron ferrugineum)* und Sandbirken *(Betula verrucosa)* auf. Der Pfad beginnt nun, sich in Serpentinen talwärts zu winden. Die gesamten Hänge sind hier teppichartig von Zwergsträuchern bewachsen, zu denen sich noch die Krähenbeere *(Emphedrum nigrum)* gesellt. Ungefähr auf einer Höhe von 2070 m ü. M. an einem Wasserfall wachsen die letzten Grünerlen, die hier fast 2 m hoch werden. Auf den Geröllfeldern des gegenüberliegenden Nordhangs wachsen geschlossene Bestände des Grünerlengebüsches, durchsetzt mit vereinzelten Arven *(Pinus cembra)*. In dieser Höhe befindet sich die Krüppelgrenze, bis zu der einzelne Bäume, wie zum Beispiel Arven, als Kümmerformen vorkommen. – Auf der hier beginnenden subalpinen Höhenstufe treten Baum- und Straucharten wie Grauweide *(Salix cineria)*, Eberesche *(Sorbus aucuparia)* und Seidelbast *(Daphne mezerum)* hinzu. Ungefähr bei 2000 m ü. M. befindet sich die Baumgrenze. Vereinzelte Arven *(Pinus cembra)* erreichen hier eine Höhe von mehreren Metern. Die Waldgrenze liegt bei etwa 1800 m ü. M. Unterhalb dieser Höhe beginnt fast schlagartig ein geschlossener Wald, der zunächst noch von Arven *(Pinus cembra)*, aber schon etwa 50 m tiefer von Fichten *(Picea abies)* dominiert wird, die bis auf eine Höhe von 1600 m ü. M. die vorherrschende Baumart bleiben. Vereinzelt kommen Lärche *(Larix)*, Eberesche *(Sorbus aucuparia)* und Mehlbeere *(Sorbus aria)* vor. – Unterhalb 1600 m Höhe geht die subalpine in die montane Höhenstufe über. Dort wachsen gegenwärtig baumförmige Grauerlen *(Alnus viridis)* und bald tauchen die ersten Bergahorne *(Acer pseudoplatanus)* auf, die auf der Höhe des Dorfes Casaccia (1458 m ü. M.) zur vorherrschenden Baumart werden“.

[13] Vgl. Pfadenhauer/Klötzli 2014, 460 f.

[14] Vgl. Beitrag G. J. Mayr S. 572 f.

[15] Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 819. – Zu Wald- und Baumgrenze vgl. auch Burga/Perret 1998, 658 f. 719 Abb. 5.20.

[16] Zur Magnetometerprospektion vgl. Beitrag J. W. E. Fassbinder/D. Ebner S. 581–592.

[17] Franz Herzig (Thierhaupten) danke ich für sein Engagement sowie für sein Einverständnis, seinen Bericht hier vorlegen zu dürfen.

Klima

In der neueren Literatur des 19. und 20. Jahrhunderts finden sich einige Hinweise zum Wetter auf dem Septimer. Nach Heinrich Meyer wird der Septimer „Ende Juni bereits mit dem Vieh befahren und vor Ende September wieder verlassen“[18]. Friedrich Berger wies darauf hin, dass am Passübergang „auch noch im Juli einiger Schnee liegt“[19]. Hans Conrad informierte über einige Wetterbeobachtungen während seiner Grabungen in den 1930er Jahren: Die erste Juliwoche 1934 sei die „schönste und wärmste des ganzen Sommers“ gewesen[20]. Am 2. September 1934 wütete auf der Passhöhe ein Schneesturm, am 17. Juli 1935 herrschte strahlender Sonnenschein[21]. Die Grabungsarbeiten des Jahres 1936 mussten vom 16.–18. Juli 1936 wegen Schneewetters unterbrochen werden[22]. Diese knappen Angaben werden von den Erfahrungen während der fünf Grabungswochen in den Sommermonaten Juli und August 2007 und 2008 weitgehend bestätigt *(Tab. 4)*. Das Wetter war damals oft kalt und sehr windig, heftige Nordwinde wurden von den Teilnehmern als besonders unangenehm empfunden. Bei wolkenlosem Himmel stiegen die Temperaturen mittags und nachmittags auf über 20 °C. Sonne und Wolken wechselten häufig und schnell. Innerhalb weniger Minuten konnte die sonnige Passhöhe in dichten, undurchdringlichen Nebel gehüllt sein. Nach Sonnenuntergang kühlte es rasch ab. An sieben der 25 Arbeitstage regnete es, mitunter ziemlich stark, Dauerregen gab es keinen. Die Wetterbedingungen waren für die archäologischen Untersuchungen insgesamt günstig, nur bei starken Regenfällen mussten die Arbeiten kurzzeitig unterbrochen werden.

Wetter und Klima in den Alpen sind in erster Linie von der topographischen Höhe, aber auch von lokalen Gegebenheiten wie Luftströmungen, Sonneneinstrahlung und Vegetation abhängig[23]. Wie waren die Wetterverhältnisse zur Römerzeit? Klimaforscher sind sich weitgehend einig, dass es im südlichen Mitteleuropa während der beiden Jahrhunderte um Christi Geburt warm und trocken war, also siedlungsgünstige Bedingungen herrschten. Im Alpenraum soll um die Zeitenwende eine klimatische Gunstphase eingesetzt haben[24]. Sind diese großräumigen Ergebnisse auf die über 2000 m Höhe gelegenen Bündner Pässe übertragbar? Lassen sich für Temperaturen, Niederschläge und Schneehöhen, die auf dem Septimerpass in römischer Zeit herrschten, konkrete Zahlen und Werte angeben? Zur Beantwortung solcher Fragen bedarf es besonderer Fachkenntnisse. Zwei Spezialisten schließen in ihren Beiträgen mit unterschiedlichen Methoden aus vorhandenen Klimadaten auf die Witterung vor 2000 Jahren.

Der Geograph und Klimatologe Heinz Wanner gibt in seinem Beitrag über Klima und Wetter zur Römerzeit zunächst einen knappen Überblick über die wechselnden wärmeren und kühleren Phasen der letzten 4000 Jahre[25]. Die Erkenntnisse beruhen auf einem Zusammenspiel verschiedener Kompo-

[18] Meyer 1861, 132.

[19] Berger 1890, 18.

[20] Conrad 1935, 366.

[21] Conrad 1938a, 226.

[22] Conrad 1938a, 227 f.

[23] Literaturauswahl zu den gegenwärtigen Klimaverhältnissen in den Alpen: Urfer u. a. 1979; Schüepp/Gensler/Bouët 1980; Ellenberg 1996, 562 Abb. 390; Burga u. a. 1997; Veit 2002, 35–64; vgl. auch den in sechs Teillieferungen von der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt herausgegebenen Klimaatlas der Schweiz (Bern 1982, 1984, 1987, 1991, 1995, 2000).

[24] Vgl. zum Beispiel zusammenfassend: Zoller 1977, 272; Patzelt 1994; Holzhauser 1995, 101–112; Heide 1997, bes. 88; 133; 137; 194; 231; Tinner u. a. 2003, 1455 f. mit Tab. 4; Büntgen u. a. 2011. – Einen knappen Überblick über die klimatischen Verhältnisse in Mitteleuropa während der beiden Jahrhunderte um Christi Geburt gibt Zanier 2006a, 67 f.

[25] Vgl. Beitrag H. Wanner S. 561–570.

nenten wie indirekten Klimazeugen oder Proxydaten (Baumringe, Sedimente, Pollen, Stalagmiten, Eisbohrkerne u. a.), massiven Vulkanausbrüchen, solarer Leuchtstärke, Wetteraufzeichnungen und Modellrechnungen. Das Klima während der jüngeren Eisen- und Römerzeit gilt demnach als warm und trocken. Im 2. Jahrhundert v. Chr. setzte eine Wärmeperiode ein, die mindestens bis ins 3. Jahrhundert n. Chr. dauerte. Wanner geht von der Hypothese aus, das Wetter während des Bestehens des Zeltlagers auf dem Septimer um 15 v. Chr. sei ähnlich gewesen wie während der letzten dreißig Jahre. Er vergleicht die Temperatur- und Niederschlagsaufzeichnungen der etwa 48 Kilometer nordöstlich vom Septimer entfernten Wetterstation Weissfluhjoch (2691 m ü. M.) bei Davos im Engadin, und zwar für die Jahre 1990–2020. Die Morgentemperaturen reichen von minus 20 °C im Winter bis um 15 °C im Sommer, die Mittagstemperaturen von minus 19/18 °C im Winter bis 21 °C im Sommer. Weil die alpine Wetterstation rund 380 m höher liegt als der Septimer seien die Temperaturen entsprechend dem Temperaturgradienten auf der Passhöhe des Septimer im Mittel um 2,5 °C höher anzusetzen. Wanner gelangt zu folgendem Fazit: „Das Sommerwetter war auf dem Septimer recht angenehm bei allerdings eher kalten Nächten. Stärkere Gewitter führten zu massiven Niederschlägen und Sturmböen. Die Winter waren teilweise sehr kalt. Sicher war über mehrere Wochen eine Schneedecke vorhanden".

Dem Meteorologen Georg J. Mayr gelang es, mit Hilfe einer komplexen, innovativen Methodik aus einer Kombination von Baumringproxydaten und modernen Wetteraufzeichnungen, die Witterung auf dem Septimer während der dreißig Jahre von 15 v. bis 15 n. Chr. überraschend präzise zu rekonstruieren[26]. Seine Vorgehensweise beruht auf mehreren günstigen Voraussetzungen: Es existiert eine lückenlose Sequenz an Baumjahrringen aus dem Hochgebirge der Alpen von heute bis zum Untersuchungszeitraum. Im Hochgebirge ist die Breite der Baumjahrringe nahezu ausschließlich von der Temperatur abhängig, weshalb die Jahrringbreiten im gesamten Alpenraum eine hohe Wuchshomogenität aufweisen. Im näheren und weiteren Umfeld des Septimerpasses stehen vier hoch gelegene meteorologische Messstationen zur Verfügung, deren Temperatur-, Feuchte-, Niederschlags- und Schneehöhendaten zum Teil zurück bis in das Jahr 1864 verwendet werden konnten: etwa 6 km im Norden Bivio, ungefähr 11 km im Osten Segl Maria und Corvatsch sowie rund 130 km im Westen das Jungfraujoch. Auf dieser Grundlage entstanden fünf Diagramme zu jährlichen Temperaturen und Niederschlägen auf dem Septimerpass während der dreißig Jahre von 15 v.–15 n. Chr. Die erstaunlichen Ergebnisse seien im Folgenden durch Mittelwerte kurz beschrieben, Schwankungsbreiten finden sich in Mayrs Beitrag: Die Temperaturen der Sommermonate Juni bis August hatten in den Jahren 15 v.–15 n. Chr. auf dem Septimerpass einen Mittelwert von knapp 6 °C, die kältesten Sommer herrschten in den Jahren 5 v. Chr. und 3 n. Chr. Im Jahr des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. betrug der Temperaturmittelwert der Sommermonate Juni bis August 5 °C (Beitrag Mayr Abb. 1), die Monatsmitteltemperaturen lagen von Anfang Mai bis Ende September im Plusbereich, davor und danach unter dem Gefrierpunkt (Beitrag Mayr Abb. 2). Im Gesamtzeitraum von 15 v.–15 n. Chr. waren die Tageshöchsttemperaturen über sieben Monate lang – von Anfang April bis Mitte November – im Plusbereich. Die niedrigsten Tagesminimumtemperaturen mit Plusgraden gab es von Anfang Juni bis Mitte September, also ungefähr dreieinhalb Monate lang. Von Anfang Mai bis Ende Oktober, also fünfeinhalb Monate, lagen die Tagesmitteltemperaturen über dem Gefrierpunkt. Den stärksten Temperaturanstieg gab es von Mitte April bis Mitte Mai, den stärksten Temperaturrückgang von Mitte Oktober bis Mitte November (Beitrag Mayr Abb. 3). Die Sommermonate Juni bis August waren von 15 v.–15 n. Chr. um 2,7 °C kühler als im letzten Jahrzehnt von

[26] Vgl. Beitrag G. J. Mayr S. 571–580. – Zu seinen konkreten Ergebnissen für die Zeit des Alpenfeldzugs vgl. auch S. 458 f.

2013–2022. Heute herrschen solche Temperaturen in rund 400 m höher gelegenen Regionen. – Anders als die Temperaturen lassen sich die Niederschläge nicht für die Passhöhe des Septimer rekonstruieren, sondern nur für eine etwa 500 m tiefer gelegene Zone mit Hilfe der Messstationen in Bivio im Norden und in Sils-Segl Maria (Engadin) im Osten. Die höchsten monatlichen Niederschlagsmengen in den Jahren 15 v.–15 n. Chr. betrugen von Mai bis September im Norden (Bivio) etwa 130–150 mm, im Süden (Sils-Segl Maria) etwa 100–130 mm (Beitrag Mayr Abb. 4). Von April bis Oktober gab es in jedem dieser sieben Monate an rund zehn Tagen Niederschläge mit mindestens 0,3 Litern pro Quadratmeter. Starkregen mit mindestens 30 Litern pro Quadratmeter waren an ein bis drei Tagen im Monat selten und traten eher im Spätsommer auf (Beitrag Mayr Abb. 5). – Im Zeitraum 15 v.–15 n. Chr. war es auf dem Septimer von Mitte Mai bis Anfang Oktober viereinhalb Monate lang tagsüber zu warm für Schneefälle, während der Nächte hingegen nur in den beiden Monaten Juli und August (Beitrag Mayr Abb. 6). Weil es sich um Mittelwerte handelt, ist während dieser Zeitspannen auch mit vereinzelten Schneefällen zu rechnen. Für eine grobe Abschätzung der antiken Schneehöhen am Septimer eignet sich ein Vergleich mit den 1994–2019 gemessenen Schneehöhen der Wetterstation Corvatsch (Engadin) auf 2690 m ü. M. Die heutigen Temperaturen dieser 380 m höher als der Septimer gelegenen Station entsprechen ungefähr den Temperaturen, die um Christi Geburt auf der Passhöhe des Septimer herrschten. Eine geschlossene Schneedecke wird sich demnach auf dem Septimer zur Römerzeit durchschnittlich in der zweiten Oktoberhälfte gebildet und bis April zu einer Dicke von 1,0–1,5 m aufgebaut haben, bis Juni war sie wieder abgeschmolzen (Beitrag Mayr Abb. 7).

Im Vergleich der beiden Beiträge zum Klima fällt auf, dass das klimatologische Vorgehen (Wanner) wärmere Durchschnittstemperaturen auf dem Septimer rekonstruiert als die Kombination von Baumjahrringsequenzen im Hochgebirge mit modernen Wetteraufzeichnungen (Mayr). Dies wird daran liegen, dass sich die Erkenntnisse der Klimatologie auf Kontinentaleuropa beziehen und sich nicht ohne weiteres kleinräumig auf das Hochgebirge übertragen lassen. Resümierend ist davon auszugehen, dass römische Soldaten auf der Passhöhe von Juni bis Oktober maximal fünf Monate kampieren konnten.

Passübergang im Winter

Der Septimerpass liegt zwischen November und Mai sechs bis sieben Monate unter einer geschlossenen Schneedecke. Auch wenn während dieser Zeit im römischen Lager keine Soldaten in Zelten wohnen konnten, so ist trotz aller Gefahren und Widrigkeiten eine ganzjährige Nutzung des Passes für Personenverkehr und Warentransport vorauszusetzen[27]. Mittelalterliche und neuzeitliche Dokumente belegen, dass der Septimer auch im Winter passierbar war. Im Winter oder Frühjahr 1128 überschritt der Staufer Konrad den schneebedeckten Septimerpass auf seinem Weg nach Monza, wo er am 29. Juni 1128 zum König von Italien gekrönt wurde[28]. – Aus einer Reiserechnung von Wigand Vogt, der im Auftrag der Stadt Frankfurt die Stadtsteuer an König Sigismund nach Oberitalien überbringen musste, geht hervor, dass er Anfang März 1432 den Septimerpass während eines heftigen Wintereinbruchs benutzte[29]. – In einem Prozess des Jahres 1531 in Samedan wurde entschieden, dass der Schneebruch

[27] Die Schwierigkeiten eines Passübergangs im Winter beschrieben zum Beispiel im 4. Jahrhundert n. Chr. anschaulich der Historiker Ammianus Marcellinus (15,10,4 f.) sowie der Dichter Claudius Claudianus (bell. goth. 340–365); vgl. dazu Staehelin 1948, 386.

[28] Ringel 2011, 75.

[29] Ringel 2011, 79; 82.

auf dem Septimerpass zwei oder drei Bürgern aus der Nachbarschaft von Casaccia zu einem anständigen Preis übertragen werden solle[30]. – Im Jahr 1535 war der Gemeinde Stalla (Bivio) für die Zeit vom St. Gallustag (16. Oktober) bis zum Georgstag (23. April) ein erhöhtes Wegegeld gestattet worden, wahrscheinlich für die Mehrarbeit des Schneebruchs während der Wintermonate[31]. – Das Hospiz auf dem Septimer war das gesamte Jahr über besetzt[32] und wurde auch im Winter regelmäßig von einem Bergeller Boten besucht, bis Anfang 1838 der Winterverkehr aufhörte[33].

Dass im Hochgebirge viele Alpenübergänge auch während der Wintermonate benutzt wurden, belegen zahlreiche schriftliche Quellen von der Antike bis in die Neuzeit[34]. Alpenpässe konnten trotz meterhoher Schneedecken schon immer überschritten werden. Mit der Verwendung von Schlitten im alpinen Verkehr ließ sich die Transportkapazität von Waren und Handelsgütern deutlich erhöhen[35]. Das sogenannte Ruttnern sorgte für die Passierbarkeit von Gebirgspässen im Winter und bedeutet „das Erstellen tragfähiger Schneepfade in unwegsamem Gelände mit Hilfe von Pferden und Maultieren“[36]. Es spielte für die Säumerei und Landwirtschaft bis ins 19. Jahrhundert eine wichtige Rolle.

Anfang der 1940er Jahre forderte ein Artillerie-Oberstleutnant, die Gebirgssoldaten der Schweizer Armee sollten „in der Lage sein, im Winter Pferdekolonnen in die Berge und über die Pässe zu führen, sei es als Nachschubkolonnen, sei es zum Transport von Geschützen und schweren Waffen“ und drängte, „die Führung säumender und bespannter Einheiten im winterlichen Gebirge“ als eigenen Ausbildungszweig mit aufzunehmen[37]. Er hatte sich über „das Vorgehen der alten Wegmacher“ informiert und im Winter 1939/1940 bot sich ihm die Gelegenheit, mit seiner Gebirgsartillerie-Abteilung erste Erfahrungen in der alten Schneepfadtechnik des Ruttnerns zu sammeln, die schließlich im Januar und Februar 1942 in einem Praxisversuch erfolgreich getestet wurden[38]. Nach J. Jenny ist für die Arbeit im Schnee das Pferd dem Maultier entschieden vorzuziehen[39]. Über vierzig Jahre später wollte eine Trainkolonne ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen und öffnete im Februar 1985 mit erfahrenen Pferden auf dieselbe Art den schneebedeckten Scalettapass (2606 m ü. M.), der das Mittelengadin mit Davos verbindet[40].

Das Ruttnern erfordert mehrere Arbeitsschritte: Zunächst markiert ein Erkundungstrupp den Streckenverlauf mit Stöcken oder Zweigen unter Berücksichtigung der Lawinengefährdung und einer möglichst gleichmäßigen Steigung, bei langen Anstiegen höchstens 10–12 %. Die Linienführung kann vom Sommerweg erheblich abweichen. Anschließend brechen Schaufler den Schnee von zwei Seiten in die Wegmitte und Männer waten durch den ungebrochenen Schnee. Am langen Zügel geführte, starke, wetterfeste Spurpferde verdichten den Schnee. Verhärtete Schneeschichten müssen gut vorgebrochen werden, damit das Spurpferd mühelos durchwaten kann. Bei dieser überaus anstrengenden Arbeit

[30] Vasalli 1947, 94.

[31] Vasalli 1947, 94; Riedi 2009, 396; vgl. auch Berger 1890, 158–160. – Zu Schneebruchgebühren an anderen Alpenpässen: Bielmann 1972, 128 (Gotthardpass); Riedi 2009, 49; 394; 425 f. (Splügen- und San Bernardinopass; vom 29. September bis 23. April).

[32] Vgl. dazu Bundi/Collenberg 2016, 215–217; 219; 259; 267 Anm. 81.

[33] Ringel 2011, 10; Bundi/Collenberg 2016, 220.

[34] Zu im Winter offenen Alpenpässen und bekannten winterlichen Alpenüberquerungen vgl. Caroni 1978, 119 mit Anm. 224; Riedmann 1995, 62 (1076/77 König Heinrich IV. mit Familie über Mont Cenis); 71 (Februar 1342 über Jaufen mit tödlichem Unfall des Bischofs von Freising); Zanier 2017, 213 f. mit Anm. 202–207 (Beispiele von der Antike bis in die Neuzeit).

[35] Zum Vorteil einer Verwendung von Schlitten im winterlichen Passverkehr vgl. Bielmann 1972, 127; Glauser 1987, 115; Strasser-Lattner 2002, 97; Riedi 2009, 48.

[36] Hofmann 2018, 40. – „Ruttner“ bezeichnet einen Einspännerschlitten und später denjenigen, der den Schlitten verwendet, sowie eine Person, die das Ruttnern ausübt, also den Weg im Schnee öffnet; vgl. dazu Jenny 1943, 553; Riedi 2009, 463.

[37] Jenny 1943, 545 f.

[38] Jenny 1943, 551 f. 554.

[39] Jenny 1943, 549.

[40] Hofmann 1988; Hofmann 2018.

versinken Mann und Pferd mitunter bis zu den Schultern im Tiefschnee. Danach wird von Pferden mit leeren Schlitten die Wegbreite festgelegt. Es folgen erneut Schaufler und zuletzt Pferde mit Schlitten, die mit quer unter den Kufen gespannten Ketten oder Drahtseilen und mit ein oder zwei Mann belastet eine ebene Schneebahn planieren. Gewöhnlich wird die Piste über Nacht fest und gut benutzbar. Der gebrochene Weg wird in Abständen von etwa 3 bis 8 m mit Stangen (Ruten) gekennzeichnet, damit die Wegführung auch bei dichtem Nebel und starkem Schneetreiben jederzeit auffindbar bleibt[41]. Der fertige Weg sollte keine in den Schnee vertiefte Gasse bilden. Wenn das Ruttnern beim ersten Schneefall begonnen und kontinuierlich fortgesetzt wird, dann entsteht ein tragfähiger Pfad auf gleicher Höhe wie die umgebende Schneedecke, so dass die feste, begehbare Trasse von Schneeverwehungen verschont bleibt[42]. Abgesehen von der Lawinengefahr hat die Fortbewegung im Hochgebirge während des Winters erhebliche Vorteile: Eine mächtige Schneeschicht „gleicht Unebenes aus, verdeckt die gefährlichen, vereisten Stellen, die Schneeschicht lässt einen Pfad in sich hineintreten, der Fuss von Mensch und Tier findet einen sicheren Halt, dass sogar ein Gefährt geschleppt werden kann, wo bei aperem Boden nie daran zu denken war. Für die Gebirgler bietet die hohe Schneedecke neue und gute Arbeitsmöglichkeiten“[43].

Septimerpass als Grenze

Der Septimerpass befindet sich auf der Linie des Alpenhauptkamms sowie an einer bedeutenden europäischen Wasserscheide und bildet damit eine markante natürliche Grenze, die im Laufe der Geschichte den Menschen immer wieder als politische oder ethnische Grenzscheide diente. Sein hoher Bekanntheitsgrad und die eindeutige Festlegung einer Grenzmarkierung auf einem Passübergang machten den Septimer seit der Antike zu einer beliebten Demarkationslinie. Ingrid H. Ringel behandelte dieses Thema ausführlich, fasste die Quellen zusammen und erörterte die jeweiligen Hintergründe[44]. Der Septimer bildete wahrscheinlich schon im 1. Jahrhundert v. Chr. die Nordgrenze des römischen Stadtgebiets Como, während der frühen und mittleren Kaiserzeit die Südgrenze der römischen Provinz Raetien sowie der spätrömischen Provinz *Raetia prima*. Vom frühen bis späten Mittelalter trennte der Septimer Grafschaften, Bistümer, das Deutsche Reich und Italien, Alemannen und Langobarden, auf dem Septimer lagen die Grenzen von Gemeinden, Besitztümern und Gerichtsdistrikten, Geltungsbereiche von Bündnissen reichten bis zum Septimer, der Pass wird als Grenze von Jagd-, Berg-, Wald- und Zollrechten genannt und fungiert noch heute als Grenze der Bezirke Maloja und Albula. Neben der Passhöhe galt auch die etwa 1,7 Kilometer südlich gelegene Felsbarriere Sascel battü mehrmals als Trennpunkt und markiert noch heute die moderne Grenze zwischen den Gemeinden Bergell und Surses[45].

[41] Bereits Ammianus Marcellinus (15,10,5) erwähnte im 4. Jahrhundert n. Chr. Holzpfähle *(lignei stili)*, die im Winter von ortkundigen Einheimischen entlang von Alpenstraßen eingeschlagen wurden, um dem Reisenden den Weg zu weisen.

[42] Zur Technik des Ruttnerns vgl. Jenny 1943, 550; 554–558; Mark 1964; Hofmann 1988; Riedi 2009, 394 f.; Hofmann 2018.

[43] Jenny 1943, 547.

[44] Ringel 2011, 292–339.

[45] Zur Bedeutung des Felsens Sascel battü als Grenze vgl. Vasalli 1947, 92; Ringel 1997, 248 Anm. 132; Ringel 2011, 19; 299 f. 335; Bundi/Collenberg 2016, 217; 219; Schuler 2020, 115.

Passname Septimer

Die beliebten volksetymologischen Herleitungen des Passnamens Septimer – italienisch *Passo del Settimo*, rätoromanisch *Pass da Sett* – vom lateinischen Wort *septimus* (= der Siebte) oder vom römischen Kaisernamen Septimius Severus (193–211 n. Chr.) mögen zu den römerzeitlichen Funden passen, widersprechen jedoch dem linguistischen und sprachgeschichtlichen Fachwissen. Aber auch unter Experten wird die etymologische Herkunft des Namens Septimer unterschiedlich erklärt[46]. In einem eigenen Beitrag nennt Michiel de Vaan die wichtigsten bisherigen Ansichten, stellt die schriftlichen und mündlichen Quellen zusammen und schlägt am Ende eine eigene Interpretation vor[47]. Zunächst teilt er die urkundlichen Belege des Namens auf linguistischer und philologischer Grundlage in fünf Gruppen mit lateinischen und deutschen Formen des 10.–19. Jahrhunderts ein. Im hohen Mittelalter seien mundartliche Formen wie *Septe, Sete, Set* von Schreibern in *Septimus mons* (= siebter Berg) latinisiert worden. Die Herkunft des Namens beruhe jedoch eher auf der Nominalgruppe *mons saeptus* (= eingezäunter Berg) im Sinne eines von hohen Gebirgsspitzen beschützten Bergpasses. Dieser Erklärungsversuch überzeugt und passt zur Topographie der Passhöhe des Septimers. Der heutige deutsche Name Septimer sei im späten 18. Jahrhundert entstanden.

Römisches Lager

Ausdehnung des Lagerplatzes

Das römische Militärlager befand sich etwa 30 m oberhalb des Passwegs auf einer Art Plateau, das von einem flachen Ausläufer der Motta da Sett gebildet wird, sich topographisch von der Umgebung deutlich absetzt und weite Ausblicke nach Norden und Süden bietet *(Beil. 1–3; Abb. 10–13)*. In der Westhälfte entsprechen die Lagergrenzen ungefähr der Höhenlinie 2340 m, im Osten ist eine etwa 20 m hoch aufragende Kuppe (2362,5 m ü. M.) in das Lagerareal integriert. Auf der Südseite fällt das Gelände mäßig steil in eine feuchte, etwa 65 m tiefer gelegene Senke, in der sich mehrere Wasserläufe vereinigen und die Aua da Sett speisen. Die am leichtesten zugängliche Südseite war von einem Wall mit vorgelagertem Graben geschützt. Diese Wall-Graben-Anlage ist noch heute im Gelände erkennbar und zeichnet sich im 3D-Modell in seiner Osthälfte deutlich ab *(Abb. 6; 16; Beil. 3)*. Der maximal 190 m lange Wall verläuft in gerader Linie von der Ostkuppe in Richtung Südwesten. Im Bereich seiner besten obertägigen Erhaltung wurde der Schnitt 5 angelegt, um Datierung, Aufbau und Konstruktion des Walles zu klären[48]. Die Westhälfte des Walles ist vor Ort und auch im 3D-Modell weit weniger klar erkennbar, am westlichen Südende wurde als Lagergrenze offenbar eine Geländekante genutzt. Eine vermeintliche Unterbrechung des Walles (bei ca. R=769.100/H=143.175) könnte auf einen antiken Zugang weisen, der vom Passweg aus ungefähr dem heutigen Steig folgend erreicht worden wäre.

[46] Vgl. zum Beispiel: Stampa 1954; Schorta 1985, 843 f.; Ringel 2011, 111 f.

[47] Vgl. Beitrag M. de Vaan S. 555–560.

[48] Zu Schnitt 5 und zur Rekonstruktion der Wall-Graben-Anlage vgl. S. 132–141 mit *Abb. 55*.

Abb. 10. Septimer. Passhöhe mit Alp da Sett und Lagerplateau (Pfeil). Blick nach Süden (24.07.2008).

Abb. 11. Septimer. Blick von westlichen Hangausläufern des Piz Forcellina nach Osten auf die Pass-Situation: in Bildmitte das Lagerplateau, dahinter in rechter Bildhälfte Motta da Sett (2637 m ü. M.), in linker Bildhälfte Piz Grevasalvas (2932 m ü. M.) (27.07.2007).

1

2

Abb. 12. Septimer. 1 Nordhang des Lagerplateaus, am Hangfuß Weg in Richtung Osten zum Piz Lunghin; im Bildvordergrund Passweg von Norden (unten) nach Süden (rechts). Die schrägen parallelen Geländerillen im Steilhang in Bildmitte (Pfeil) sind Pfade und bilden den einfachsten Zugang zum Lager. Blick nach Südosten (18.08.2011). – 2 Passübergang mit Steilhang zum Lagerplateau und Passweiher. Blick nach Südosten (23.07.2008).

Auf der Westseite reicht das Lagerareal bis unmittelbar an den Steilabfall zum Passweg. Spuren eines Walles sind hier nicht erkennbar, eine obertägige Markierung der Lagergrenze mit Steinen, Rasensoden oder Hölzern wäre denkbar. Ein zweiter Zugang ins Lager ist im Nordwesten anzunehmen. Noch heute wird das Lagerplateau am einfachsten auf einem Pfad erreicht, der nördlich des Passweihers zunächst nach Osten und dann nach Süden ins Lagerinnere führt *(Abb. 12; 14)*. Die antike Nutzung eines solchen Zugangs bestätigen einige römische Schuhnägel in diesem Bereich[49]. – An der Nordseite des Lagers fällt

[49] Sechs Schuhnägel außerhalb des Lagers im Nordwesten: E-S100.156.176.291.305.307 (vgl. Verbreitungskarte S. 308 *Abb. 108)*. – Zum vermuteten Lagerzugang im Nordwesten vgl. das Lebensbild S. 497 *Abb. 158*.

1

2

Abb. 13. Septimer. 1 Blick vom nördlichen Lagerrand nach Norden über Alp da Sett und Alp Tgavretga auf den Hügel La Motta; rechts davon Roccabella (2730 m ü. M), im Hintergrund mittig Piz Neir (2909 m ü. M.) mit Err-Gruppe der Albula-Alpen (26.07.2007). – 2 Blick vom südlichen Lagerrand nach Süden auf den Piz Lizun (2549 m ü. M.) und dahinter die schneebedeckten Gipfel der Bernina-Alpen; in Bildmitte östlich des nach Casaccia führenden Wegs das ehemalige Unterkunftshaus des Elektrizitätswerks Zürich, etwas weiter im Süden westlich des Wegs ehemalige Militärbaracke, heute Berghütte Cesa da Sett (25.07.2007).

Abb. 14. Septimer. Zugang zum Lager im Norden. Grabungsmannschaft auf gut begehbarem Steig beim Abstieg vom Lager zu den Autos (08.08.2008).

das Gelände ähnlich steil ab wie auf der Westseite. Im Geländemodell ist eine wallähnliche Begrenzung zu erahnen, die von der Ostkuppe entlang des Nordrands nach Westen zieht und dann immer mehr verschwindet. Archäologische Befunde belegen eine künstliche Wallanlage[50], allerdings mit geringeren Ausmaßen als auf der Südseite.

Die maximale Länge des Lagers von Osten nach Westen beträgt etwa 200 m, die maximale Breite von Norden nach Süden knapp 100 m, der Gesamtumfang rund 520 m. Weil die äußeren Grenzen des Lagerareals nicht lückenlos klar festzustellen sind, kann die Lagergröße nicht eindeutig bestimmt werden. Zudem liefern Flächenberechnungen, die sich auf die Wallaußenkanten beziehen, höhere Werte als solche, die die Wallkrone berücksichtigen. Die nach verschiedenen Vorgaben berechneten Größen schwanken zwischen 1,1 und 1,5 ha. Die in den bisherigen Vorberichten angegebene Lagerfläche von 1,3 ha stellt einen Mittelwert dar und wird im Folgenden weiter verwendet[51].

[50] Zu Schnitt 4 vgl. S. 130–132.

[51] Für Hinweise zur Lagergröße danke ich Norbert Kaspar (Laupen) und Hermann Kerscher (Gaimersheim).

1

2

Abb. 15. Septimer. 1 Blick beim Aufstieg auf die Motta da Sett nach Nordwesten auf die Pass-Situation: in der unteren Bildhälfte das exponierte Lager, dahinter der Passweg von Norden (rechter Bildrand) nach Süden (linker Bildrand mit Hospiz); rechts unten, wo die beiden das Lager begleitenden Wanderwege zusammenführen, befindet sich eine Wasserquelle (27.07.2008). – 2 Blick von Ostkuppe nach Westen auf das Lagerinnere; sanfte Wölbung der Zentralkuppe, dahinter Nord- und Westkuppe; zwischen Schutzhütte und schwach erkennbarem Nordwall offener Schnitt 3; am rechten Bildrand Passweg (26.07.2007).

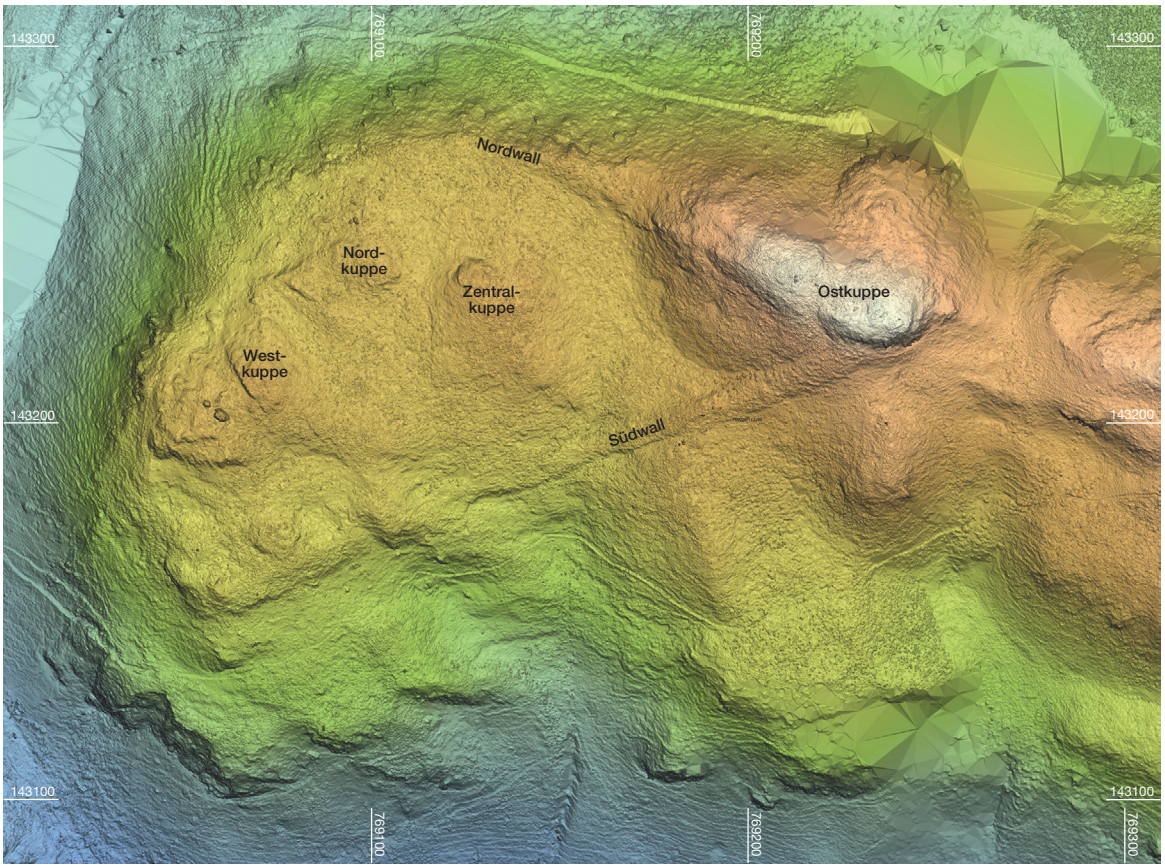


Abb. 16. Septimer. Digitales Geländemodell des Lagers auf der Passhöhe mit Eintragung der verwendeten topographischen Bezeichnungen. Terrestrischer Laserscan, erstellt von der Firma ArcTron 3D GmbH im August 2011.

Innenbereich des Lagers

Der Lagerplatz wirkt von ferne wie ein ebenes Plateau, im Inneren des Lagers trifft man jedoch auf ein relativ stark reliefiertes Gelände *(Abb. 15)*, in dem sich der felsige Untergrund immer wieder an die Oberfläche schiebt. Über einer auf rund 2341–2343 m ü. M. hoch gelegenen Ebene erheben sich vier markante Kuppen *(Abb. 16)*. Die bereits erwähnte Ostkuppe ragt etwa 20 m empor, bildet den höchsten Punkt (2362,5 m ü. M.) und fällt auf einer Länge von ca. 35–40 m steil auf das Lagerniveau ab. Mitten im Lager erhebt sich die rundliche, knapp 3 m hohe Zentralkuppe (2346 m ü. M.) mit etwa 30–35 m Durchmesser. Zwischen Ost- und Zentralkuppe wird eine etwa 20 m breite humose Senke mit geschlossenem Grasbewuchs bei Regen schnell durchnässt. Ganz im Westen nahe dem Steilabfall zum Passweg befindet sich die unregelmäßige, etwa 4–5 m hohe felsige Westkuppe (2346 m ü. M.) mit einem Durchmesser von etwa 30–45 m. Auf dieser Westkuppe stand während der Grabungskampagne 2008 der Bauwagen. Nordöstlich der Westkuppe schließt sich die etwa 30 x 20 m große Nordkuppe (2345 m ü. M.) an.

VERKEHRSGEOGRAPHIE: ÜBERGÄNGE VOM BERGELL INS OBERHALBSTEIN

Die für den Transitverkehr geeigneten Bündner Pässe Lukmanier, San Bernardino, Splügen, Septimer und Julier/Maloja verbinden aus überregionaler Perspektive die Lombardei in Oberitalien mit dem Bodenseeraum in Süddeutschland. Die kürzesten Wege von der Lombardei ins Alpenrheintal zum Bodensee führen über den Splügen- (2114 m ü. M.) oder über den Septimerpass (2310 m ü. M.) oder über den Maloja- (1815 m ü. M.) und Julierpass (2284 m ü. M.). Alle drei Routen waren bis Chiavenna dieselben. Von Chiavenna wird in nördlicher Richtung über den Splügen der Hinterrhein erreicht, der sich bei Tamins mit dem Vorderrhein verbindet. Zuvor musste allerdings zwischen Zillis und Thusis die schwer passierbare Schlucht der Viamala überwunden werden, was in der frühen römischen Kaiserzeit noch schwierig und aufwändig gewesen sein dürfte[52]. Einfacher war von Chiavenna aus der Weg nach Osten ins Bergell, von wo das Oberhalbstein auf zwei Wegen erreicht werden konnte: eine kürzere Strecke führte von Casaccia (1458 m ü. M.) in direkter Linie nach Norden über den Septimer nach Bivio (1769 m ü. M.), der Weg über Maloja- und Julierpass machte einen Umweg nach Osten und war bis Bivio etwa doppelt so lang. Die benachbarten Übergänge über Septimer und Julier/Maloja werden auch als „Zwillingspässe" bezeichnet[53]. Beide Routen werden zu allen Zeiten für den regionalen Verkehr benutzt worden sein, der überregionale Fernverkehr änderte mehrmals seine Hauptroute. Während der frühesten römischen Kaiserzeit war der Weg über den Septimer intensiver begangen, ab Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. verlor er seine Vorrangstellung an die Julier-Route[54]. Diese untergeordnete Rolle besaß der Septimer bis ins frühe Mittelalter. Für die Zeit zwischen etwa 900 und 1000 wird in den Quellen eine zunehmende Verkehrsverlagerung vom Julier zum Septimer erkennbar, die bis ins beginnende 19. Jahrhundert andauerte. Erst mit dem Ausbau einer Kantonsstraße in den Jahren 1820–1828 erhielt der Julier wieder den Vorrang und der Septimer versank in die Bedeutungslosigkeit[55].

Die Ortschaft Bivio – von lateinisch *bivium* (= Scheideweg) – bildet den Ausgangspunkt für zwei nach Süden ins Bergell führende Wege *(Abb. 17)*: Nach Osten rollt heute ein reger und intensiver Autoverkehr über den Julierpass ins Engadin und den Malojapass hinab ins Bergell. Nach Süden in Richtung Septimerpass können Kraftfahrzeuge ein schmales Sträßchen von Bivio durch die Val Tgavretga bis zur Brücke über die Eva dal Sett bei Foppa – etwa 400 m südlich von „Francas Beizli" – benutzen. Der anschließende schmale Schotterweg bis zur Tgesa da Sett südlich der Passhöhe ist für Autos gesperrt.

[52] Zum Splügenpass zusammenfassend Zanier 2006a, 31 f., zur Viamala Zanier 2006a, 21. – Nach Walser 1994, 29; 44 Abb. 1 wurden während der augusteischen Alpeneroberung die Bündner Pässe Splügen und Julier benutzt, der Septimerpass spielte nach Meinung Gerold Walsers offensichtlich keine Rolle.

[53] Zu Septimer und Julier als Zwillingspässe vgl. Schulte 1900, 11 („Zwillingspaar"); 13 („Zwillingspaß").

[54] Vgl. S. 201–203.

[55] Zur wechselhaften Passgeschichte von Septimer und Julier vgl. Ringel 1996, 261; 264; 273; Ringel 1997, 252; 263–265; 285–288; 292; 294; Ringel 1996, 273; Ringel 2003, 587–591; Bruns 2010, 22–30; Ringel 2011; Bundi/Collenberg 2016, 239–243. – Conrad 1938a, 242: Der Ausbau der Übergänge über Splügen und San Bernardino „zu Kunststraßen in den Jahren 1818–1823 versetzte dem Septimer den Todesstoß". – Zum Ausbau der Julierstraße von Bivio über Maloja bis Casaccia in den 1820er Jahren vgl. Riedi 2009, 317 f.; Bundi/Collenberg 2016, 301.

Abb. 17. Luftbild mit Blick auf den Julier. Im Vordergrund Bivio, der Septimer liegt rechts außerhalb des Bildausschnitts. Im Hintergrund die Bernina-Alpen. Blick nach Osten (24.09.1969).

Dank dieses Fahrverbots führt der Passübergang des Septimer gegenwärtig ein beschauliches Dasein: im Sommer trifft man Bergwanderer und Mountainbiker, im Winter Skitourengeher. Heute bewundert und genießt jeder Besucher die bezaubernde landschaftliche Schönheit einer fast unberührten Natur. Vor über hundert Jahren war das Empfinden noch ganz anders, zumindest beim Historiker Paul Hugo Scheffel vermittelte damals eine Wanderung über den Septimer ein unangenehmes und bedrückendes Gefühl: „Es giebt heute in den Alpen lohnendere und bequemere Aufgaben, als bei Bivio […] den Weg über den Septimer einzuschlagen, wo alles still und verödet, auch das alte Hospiz nur noch eine Ruine ist, und wo sich daher auch jetzt die natürlichen Nachteile dieses Überganges, die zu allen Zeiten dieselben waren, nur um so deutlicher geltend machen, die Armut der Gegend und auf der Höhe die Neigung zu ausgedehnten Moorbildungen, die hier die Instandhaltung des Straßenkörpers stets besonders erschwert haben. Zielgerecht aber unendlich steil, selbst nach dem Maßstab des Hochgebirgs gemessen, ist dann der Abstieg nach Casaccia“[56].

[56] Scheffel 1914, 207.

Septimer-Route

Die Route von Casaccia (1458 m ü. M.) über den Septimerpass (2310 m ü. M.) nach Bivio (1769 m ü. M.) ist im gebirgigen Gelände von der Topographie weitgehend vorgegeben. Von Casaccia aus führt ein gut fünf Kilometer langer Weg mit einem Höhenunterschied von ungefähr 850 m auf die Passhöhe des Septimer. Vom ebenen Talgrund im Süden erreicht man in Richtung Westen zunächst das Val Maroz (1799 m ü. M.). Östlich des von Norden kommenden Gebirgsbachs Aua da Sett, der in die Maira mündet, müssen auf einer nur 350 m langen Strecke über 200 Höhenmeter (ca. 1810–2030 m ü. M.) überwunden werden. Dieses extrem steile Teilstück Cranch da Sett konnte nur in engen Kehren begangen werden. Nach dieser außergewöhnlichen Steigung führte der Weg weiter nach Norden in mehr oder weniger kontinuierlicher Steigung vorbei an der Engstelle Sascel Battü auf die Passhöhe des Septimer. Der südliche Aufstieg vom Val Maroz zum Septimer befindet sich in einem engen Taleinschnitt zwischen Piz Forcellina (2939 m ü. M.) und Piz Turba (2994 m ü. M.) im Westen und Piz dal Sasc (2438 m ü. M.) im Osten. – Der Abstieg vom Septimer nach Norden bis Bivio liegt in einer offeneren Landschaft, der etwa 6,5 Kilometer lange Weg ist zwar um knapp zwei Kilometer länger, wegen des geringeren Höhenunterschieds von nur 540 Höhenmetern jedoch viel bequemer. Nördlich der Passhöhe steigt man die Alp Tgavretga hinab zur feuchten Ebene Plang Camfer, westlich des Hügels La Motta war der Weg entlang einer tiefen Schlucht bis zum Erreichen des Baches Eva dal Sett noch einigermaßen beschwerlich, die folgende rund drei Kilometer lange Strecke bis Bivio bot keine Probleme.

Für die besprochene Septimer-Route führte Lukas Schuon eine sogenannte Least Cost Path-Analyse durch und berechnete auf Grundlage eines digitalen Geländemodells zwei Wegführungen, die die beiden Orte Casaccia und Bivio mit dem geringsten Kostenaufwand miteinander verbinden. Für Weg 1 sind nur die Hangneigungen berücksichtigt, für Weg 2 zusätzlich die Hindernisse von Seen, Bächen und Mooren. Für die beiden etwa 12,3 km langen Wege braucht ein Wanderer rund viereinhalb bis vierdreiviertel Stunden[57]. Beide rekonstruierten Wege entsprechen ungefähr dem heutigen Wanderweg von Casaccia nach Bivio, nur an wenigen Stellen ergeben sich kleinräumige Abweichungen wie zum Beispiel in der Val Maroz oder am Hügel La Motta, der auf seiner Ostseite umgangen wird[58].

Septimer-Übergang während der römischen Kaiserzeit

Schon im 16. Jahrhundert gingen Schweizer Gelehrte wie Aegidius Tschudi oder Ulrich Campell davon aus, dass der Septimerpass von den Römern begangen wurde[59]. Für das 19. Jahrhundert sei Heinrich Meyer genannt, der nicht daran zweifelte, dass die Römer den Septimer-Übergang benutzten[60]. Gottfried Theobald sprach wie selbstverständlich von der alten Römerstraße über den Septimer, auf der „Römische Heere hinüber in das Rheinthal zum Kampfe mit den Germanen“ gezogen seien[61]. Peter Conradin Planta mutmaßte, dass unter Kaiser Septimius Severus eine römische Straße über den Septimer gebaut wurde[62].

[57] Vgl. Beitrag L. Schuon S. 551 mit Tab. 1.

[58] Vgl. Beitrag L. Schuon S. 552 Abb. 3. – Nach Wenzel 1934, 69 kann im Winter der Hügel La Motta auf der Ostseite entlang des Baches Ova da Cadval umgangen werden.

[59] Vgl. dazu Berger 1890, 60–70.

[60] Meyer 1861, 131.

[61] Theobald 1862/63, 66.

[62] Planta 1872, 79 f.

Im Jahr 1890 legte Friedrich Berger eine umfangreiche Studie über die Septimer-Route zwischen Bivio und Casaccia vor und kam zu dem Ergebnis, es gäbe keinen einzigen Hinweis, dass der Weg über den Septimer bereits von den Römern benutzt worden wäre. Er verwies auf das Fehlen von Meilensteinen sowie jeglicher Funde und Altstraßenreste aus römischer Zeit. Der römische Ursprung von Straßenresten gehöre „zu den historischen Legenden". Die vorhandenen Überreste seien „Ruinen des Werkes von Jacob von Castelmur" aus den Jahren 1387–1389[63]. Auch Aloys Schulte hielt eine Benutzung des Septimer in römischer Zeit wegen des Fehlens entsprechender Münzfunde für sehr unwahrscheinlich. „Nur Nachgrabungen nach Münzen" könnten eine Benutzung des Übergangs „zweifellos feststellen"[64].

Obwohl auf der gesamten Strecke noch kein einziges römisches Fundstück bekannt war, postulierte Jakob Heierli im Jahr 1903 einen Septimer-Übergang bereits zur Römerzeit, auch wenn die Strecke über den Septimer gegenüber der Julier-Route später schneefrei werde, Lawinen stärker ausgesetzt und mühsamer zu überqueren sei[65]. Ebenso hielt Wilhelm Oechsli eine Nutzung des Septimer bereits in römischer Zeit für wahrscheinlich, was aber noch nicht durch Funde bestätigt sei[66]. Auch Otto Schultheß war der Ansicht, „daß der weitaus kürzeste Übergang von Bivio-Stalla ins Bergell nach Casaccia hinunter bereits den Römern bekannt und von ihnen benützt sein durfte"[67]. Noch vor Bekanntwerden von Conrads Grabungsergebnissen betonte Felix Staehelin das Fehlen römischer Münzen auf dem Septimer, weshalb „die Benützung der kürzeren Septimer-Route nur als wahrscheinlich, aber nicht als erwiesen bezeichnet werden kann"[68].

Hans Conrad fühlte sich von Friedrich Bergers entschiedener Ablehnung eines römischen Weges über den Septimer herausgefordert und verglich die Wegstrecken von Bivio nach Casaccia auf den beiden Routen über Septimer und Julier. Bei angenommenen geraden Teilstrecken berechnete er für die Julier-Route 23,5, für die Septimer-Route nur 10 Kilometer. Dieser Distanzunterschied sei so groß, „daß der Septimer sich, trotzdem er mehr Rüfen und Lawinen ausgesetzt ist als der Julier, schon den ersten Ansiedlern für die Erreichung des Nordfußes der Alpen geradezu aufdrängen mußte, ganz bestimmt wenigstens für den Sommerverkehr. Die Römer aber kannten diese bedeutend kürzere Verbindung sicher auch"[69]. Auf seiner Suche nach Straßenresten aus römischer Zeit entdeckte er im Sommer 1933 etwa 1,5 Kilometer südlich der Septimer-Passhöhe beim sogenannten Sassello battuto (Sascel) ein in den Fels gehauenes Wegstück, das älter sei als die Straße von Jakob von Castelmur[70]. Wenige Jahre später schrieb er dazu: „Es darf heute mit Sicherheit den Römern zugewiesen werden"[71]. Auch wenn dieser Straßenbefund nicht sicher datiert werden kann, konnte er mit den frühkaiserzeitlichen Funden aus seinen Grabungen im Hospiz die römische Nutzung des Septimerpasses nachweisen[72].

Otto P. Clavadetscher bezeichnete den Septimer als einen „römischen Saumweg", dem die Ehre widerfahren sei, „zum Hauptpaß des Mittelalters promoviert zu werden"[73]. In den 1970er Jahren kam Armon Planta bei seinen Untersuchungen am Septimer zu dem Ergebnis, dass der Pass in römischer Zeit von zweirädrigen Karren befahren werden konnte, und meinte, sogar im Steilhang der Cranch da Sett Radrinnen eines römischen Fahrwegs erkennen zu können[74]. Er betrachtete Julier- und Septimerpass als Einheit. Die kürzere Septimerroute sei – abgesehen vom Personen- und Eilverkehr – wegen

[63] Berger 1890, passim; 77 und 123 (Zitate).
[64] Schulte 1900, 46.
[65] J. Heierli in: Heierli/Oechsli 1903, 16.
[66] W. Oechsli in: Heierli/Oechsli 1903, 72.
[67] Schultheß 1923, 111.
[68] Staehelin 1931, 362. – Erst in der dritten Auflage seines Werkes über die Schweiz in römischer Zeit (Staehelin 1948) konnte er H. Conrads Grabungen berücksichtigen; vgl. dazu S. 69 mit Anm. 177. – Auch Wenzel 1934, 68 schrieb noch ohne Wissen von Conrads Grabungsergebnissen: „Der Paß wurde schon von den Römern benutzt".
[69] Conrad 1934, 194 f.
[70] Conrad 1934, 200 f.; Conrad 1981, 66 f. mit Abb. 4.
[71] Conrad 1938a, 238.
[72] Zu den Ergebnissen der Hospiz-Grabungen auf dem Septimer vgl. S. 65–74.
[73] Clavadetscher 1955, 13.
[74] Planta 1979a, bes. 218; Planta 1986, 74.

ihres steilen Südabfalls nur einseitig von Norden nach Süden befahren worden, und zwar mit weniger beladenen Ochsenkarren, deren blockierte Räder im steilen Gelände Fahrrinnen erzeugten[75].

Plantas Straßenforschungen beeinflussten später geäußerte Ansichten ganz wesentlich. Bernhard Overbeck vermutete, dass man Septimer- und Julierpass „wahlweise benutzte, je nach Wetter, Transportmittel und Last; der sehr steile Südaufstieg zum Septimer läßt vermuten, daß der Wagenverkehr dort hauptsächlich nur von Norden nach Süden stattfand"[76]. – Nach Stefanie Martin-Kilcher und Andrea Schaer war der Septimerpass „mit einachsigen Wagen befahrbar"[77]. – Jürg Rageth zählte den Septimer neben dem Julier zu den einzigen in römischer Zeit befahrbaren Pässen in Graubünden, äußerte sich aber zumindest für die frühe Kaiserzeit skeptisch, weil das römische Fundmaterial unter dem Hospiz nur eine Begehung, nicht aber einen Wagenverkehr postulieren lasse[78]. Später bezweifelte er, ob der Septimer jemals in römischer Zeit mit Wagen befahrbar war, für den Saumverkehr sei er jedoch von großer Bedeutung gewesen[79]. – Auch Ingrid H. Ringel hielt es für „sehr fraglich, ob der Septimer in römischer Zeit mit Wagen befahren wurde, allenfalls ist an Saumverkehr zu denken"[80].

Reste befestigter Wege oder in den Fels eingetiefte Straßengeleise sind ohne datierende Beifunde zeitlich kaum näher einzuordnen. Die meisten der ältesten Wegspuren auf der Septimer-Route zwischen Bivio und Casaccia dürften im hohen Mittelalter entstanden sein, als der Bergeller Adelige Jakob von Castelmur auf Initiative der Mailänder Kaufmannschaft und im Auftrag des Bischofs Johann von Chur von 1387 bis 1389 zwischen Tinizong und Plurs bei Chiavenna einen mit Ross und Wagen befahrbaren Weg über den Septimer hatte errichten lassen, für den er Weggeld beziehen sollte. Ob dieser Weg lückenlos befahrbar war, erscheint fraglich. Vielleicht mussten die Waren am steilsten Wegstück an der Cranch da Sett auf Lasttiere umgeladen werden[81].

Widersprüchlich sind drei Nachrichten aus der Zeit um 1800. Der österreichische Feldmarschall-Leutnant Graf von Bellegarde berichtete 1798: „Von Casatsch auf den Septimer Berg ist der Weg nur für Saum- und Packpferde practicabel; den er ist nicht alleine sehr steil, sondern schwingt sich in gähen, kurzen und schmalen Wendungen, längst einer tiefen Felsenschlucht bis zum Wirtshaus hinauf, gleich einem Gewinde"[82]. Um 1800 schrieb der Churer Stadtschreiber Andreas Otto, man könne „mit kleinen Wagen", die täglich von Chur abgehen, über den Septimer fahren[83]. In einem Artikel aus dem Jahr 1806 heißt es: „Nicht nur der Weg über Maloja, sondern auch der über den Septmer, kann Sommers mit kleinen Wägen befahren werden"[84]. Ringel ging davon aus, dass auf dem Septimer nur solche Güter mit Wagen oder Karren befördert wurden, „die nicht oder nur sehr schlecht gesäumt werden konnten"[85].

Möglicherweise konnte bereits in augusteischer Zeit der weitaus größte Teil der Septimer-Route mit zweirädrigen Wagen zurückgelegt werden. Die neuralgische Stelle wird auf der Südseite an der Cranch da Sett erreicht, wo von der Val Maroz nach Norden auf kurzer Strecke ein extrem steiler Hang zu

[75] Planta 1976, 25; Planta 1979a, 227; Planta 1986, 27 f. 72; 78; 123 f.

[76] Overbeck 1982, 149 f. 150 (Zitat); 232.

[77] Martin-Kilcher/Schaer 2000, 77.

[78] Rageth 1986, 47; 53.

[79] Rageth 2002b, 61; Rageth 2004b, 15; Rageth 2007a, 277; 280; 292.

[80] Ringel 1997, 246. – Nach Ringel 2003, 590 Anm. 53 dürfte ein Wagenverkehr am Septimer „bis zum Straßenbau von 1387 auszuschließen sein".

[81] Zum Straßenbau des Jakob von Castelmur vgl. Conrad 1934, 196–202; Vasalli 1947, 86–90; 92; Ringel 2011, 19 f. 56; Hitz 2012, 212; Bundi/Collenberg 2016, 241 f. – Nach Planta 1986, 75 konnte der Castelmursche Weg „nur während weniger Jahre mit Wagen befahren werden". Bundi/Collenberg 2016, 267 Anm. 74 hielten dies für „eine urkundlich kaum belegbare Aussage".

[82] Zitiert nach Margadant 1978, 81 f.; vgl. dazu auch Pieth 1940, 33. – Zu Graf von Bellegardes Bericht vgl. S. 61 mit Anm. 152.

[83] Zitiert nach Margadant 1978, 82. – Zur Person von Andreas Otto vgl. ebd. 29.

[84] Truog 1806, 365.

[85] Ringel 2011, 57. – Bezogen auf das Frühe Mittelalter meinte Ringel 2003, 592, dass „sich unter militärischen Gesichtspunkten Wagen- oder eher Karrentransport auf der Septimer-Strecke" hätte erzwingen lassen.

Abb. 18. Luftbild mit heutiger Straße auf den Julierpass. Der weiße Pfeil markiert die Passhöhe. Blick nach Osten (06.10.1975).

überwinden war. Weil Ausweichmöglichkeiten fehlen, waren alle hier ankommenden Lenker zweirädriger Wagen gezwungen, ihre Ladung auf Saumtiere umzuladen. Die Wagen mussten entweder umkehren oder in Einzelteile zerlegt ebenfalls auf Lasttieren transportiert werden. Je nach Fahrtrichtung wurden oben oder unten die Wagen wieder zusammengebaut oder neue Wagen standen zur Verfügung[86].

Julier-Route

Der antike Weg von Bivio (1776 m ü. M.) nach Casaccia über den Julierpass führte zunächst nach Osten auf die Passhöhe (2284 m ü. M.) und weiter Richtung Engadin *(Abb. 18; 20)*. Auf einer Höhe von

[86] Die Hangneigung des Steilhangs Cranch da Sett beträgt durchschnittlich über 20°. Bei Least Cost Path-Berechnungen werden Steigungen schon ab 8–16° als kritische Grenzwerte für Radfahrzeuge betrachtet; vgl. dazu Beitrag L. Schuon S. 550 mit Anm. 8.

1

2

Abb. 19. Passhöhe des Julier mit Steinsäulen zu beiden Seiten der heutigen Straße.
1 Blick nach Südosten (16.09.2022). – 2 Die beiden auf dem Bild noch geneigten Julier-Säulen wurden im Jahr 2014 neu fundamentiert und stehen seitdem wieder gerade (vgl. Pally/Seifert 2015). Blick nach Norden (27.07.2008).

etwa 2000 m ü. M. bog der Weg nach Südwesten ab und führte von der Flur Fratta oberhalb des Silvaplanasees bis Sils und weiter entlang des Silsersees nach Maloja, wo der Pass (1815 m ü. M.) um fast 250 Höhenmeter nach Süden ins Bergell abfällt. Für den steilen Abstieg wurde in römischer Zeit nicht die heutige Linienführung, sondern eine Abkürzung Richtung Val da Pila durch den sogenannten Malögin (= kleiner Maloja) gewählt. Anschließend erreichte man in geringer Neigung die Ortschaft Casaccia (1458 m ü. M.). Ein Fußgänger benötigte für diese Strecke von Norden nach Süden ungefähr acht und in umgekehrter Richtung knapp neun Stunden[87].

Säulen und Ausgrabungen auf dem Julierpass

Die heutige Straße über den Julier wird auf der Passhöhe von zwei aufrecht stehenden, knapp über 2 m großen Säulenstümpfen flankiert *(Abb. 19)*. Diese beiden Säulen gelten allgemein als römisch und bilden für den Julierpass seit vielen Jahrhunderten ein charakteristisches Markenzeichen mit hohem Wiedererkennungswert. Sie sind in der Literatur immer wieder erwähnt, vielfach auf Stichen, Bildern und Fotos dargestellt und auf historischen Karten markieren sie den Passübergang des Julier[88].

In den ältesten Urkunden von 1396 und 1407 ist nur von einem Marmelstein die Rede. Für das Jahr 1538 wird berichtet, die große Steinsäule sei umgefallen und zerbrochen. Eine Skizze aus dem Jahr 1548

[87] Ringel 1997, 215–218.

[88] Einige alte Karten mit Darstellung der beiden Säulen sind im Beitrag H. Kerscher S. 515–545 dargestellt: Abb. 2; 4; 5; 7; 10; 15; 16–18; 23.

zeigt, wie eine Säule in drei Teile zerbricht. Für das Jahr 1571 wird überliefert, zwei Teile lägen auf dem Boden, der dritte stehe aufrecht. Im Jahr 1617 wird noch eine dreiteilige Säule genannt, 1703 wurden die Säulen dann so vorgefunden, wie sie heute stehen. Das dritte Säulenbruchstück wird also irgendwann zwischen 1617 und 1703 verschleppt worden sein. Auch wenn ein positiver Beweis fehlt, wird seit jeher vorausgesetzt, dass die Entstehung der Säulen bis in römische Zeit zurückreicht. Gewöhnlich werden die Säulenstümpfe mit einem Heiligtum oder einer Kultstätte auf der Julierpasshöhe verbunden. Einen umfassenden Überblick über Vermutungen, Ideen und Spekulationen zu den beiden Säulen vom Julier lieferte Hans Eugen Pappenheim[89].

Im Oktober 1861 untersuchte Rudolf von Albertini die beiden Säulen und ließ sie dazu von ihren Positionen entfernen. Eine 2,5 m tief reichende Ausgrabung an den Standorten der Säulen ergab keinerlei Fundmaterial. Die beiden leicht konischen Säulen seien 2,15 m und 2,05 m lang, ihr Durchmesser schwanke zwischen 48 cm und 53 cm, ihr Gewicht wurde auf jeweils mehr als 20 Zentner geschätzt[90], und sie bestehen aus Lavezstein, vermutlich aus dem Oberengadin. R. von Albertini stellte fest, dass die beiden Säulen genau aufeinanderpassen, zusammen also 4,2 m hoch waren. Die zentralen Vertiefungen der Säulenenden enthielten ursprünglich Verbindungszapfen zur Stabilisierung der aufeinandergesetzten Säulenteile[91]. Weil auch das untere Ende der rekonstruierten Säule eine Öffnung besaß, könnte die Säule in eine Basis eingelassen gewesen sein. Wird dann noch der verlorene dritte Säulenteil hinzugerechnet, dann könnte man für das gesamte Bauwerk auf eine Höhe von 7 m kommen[92]. Pappenheim hielt es für möglich, dass die hohe Säule auf dem Julier als Orientierung oder Signal diente, um auch im Winter bei hohem Schnee den Wanderern den Weg zu weisen[93]. Nach Erwin Poeschel ergäbe eine über 6 m hohe Freisäule bei einem Durchmesser von nur 53 cm am unteren Ende „eine höchst unwahrscheinliche Proportion“, weshalb er glaubte, dass mindestens zwei Säulen vorhanden gewesen sein müssen[94].

Als im Oktober 1930 die Säulen erneut untersucht wurden, fand man drei römische Kupfermünzen[95]. Die Angabe „gefunden 40 cm unter den Juliersäulen“[96] machte Franz E. Koenig mit Recht stutzig, nachdem doch R. von Albertini eine Fundleere unter den Säulen festgestellt hatte (vgl. oben). Diesen Widerspruch erklärte Koenig mit der Möglichkeit, „daß v. Albertini die Säulen nicht an genau demselben Ort wieder hat aufstellen lassen“[97].

In der Nähe der Säulen kam es bis 1939 immer wieder zu Entdeckungen und Ausgrabungen. Die bereits im Jahre 1854 bei Straßenarbeiten gefundenen über 200 römischen Kupfermünzen werden weiter unten besprochen[98]. In den 1930er Jahren war Hans Conrad nicht nur auf dem Septimer-, sondern auch auf dem Julierpass tätig. Unter seiner Leitung fanden 1934 und 1935 südlich der Passstraße und westlich der Säule mehrtägige Sondiergrabungen statt[99]. Dabei wurde ein 5 x 5 m großes Steinfundament

[89] Pappenheim 1931. – Zu den Säulen vgl. auch Meyer 1861, 133; de Giacomi 1933; Conrad 1936, 119; 124; Poeschel 1940, 227 f.; Ringel 1997, 220 f.; Pally/Seifert 2015.

[90] Maße und Gewicht nach R. von Albertini in: Meyer 1862, 51 f. mit Taf. IIIa. – Länge und Gewicht wurden im Jahr 2014 bei der Neuaufstellung der damals leicht gekippten Säulen von Pally/Seifert 2015, 181 f. mit Abb. 2 aktualisiert: Säule auf Straßensüdseite: Länge 2,15 m; Gewicht 866 kg; Säule auf der Straßennordseite: L. 2,01 cm; Gew. 568 kg.

[91] R. von Albertini in: Meyer 1862, 51 f.; Taf. IIIa. Vgl. auch Pappenheim 1931, 45–47 mit Abb. 4.

[92] Pappenheim 1931, 47 f.

[93] Pappenheim 1931, 56.

[94] Poeschel 1940, 228 Anm. 2. – Zustimmend Ringel 1997, 224 Anm. 45.

[95] Pappenheim 1931, 42. – Koenig 1979, 86 machte darauf aufmerksam, dass diese drei Münzen des 1. Jahrhunderts n. Chr. verbrannt waren, es aber keine Spuren eines Brandhorizontes gäbe, mit dem sie in Verbindung gebracht werden könnten.

[96] Jahresber. Hist.-Antiqu. Ges. Graubünden 61, 1931, XXIX: „Drei römische Kupfermünzen (Hadrian?), gefunden 40 cm unter den Juliersäulen“.

[97] Koenig 1979, 96 Anm. 97.

[98] Zu den über 200 Münzen vgl. S. 201 mit Anm. 413.

[99] Jahresber. SGU 26, 1934, 72 (zwei Suchgräben „wenige Schritte neben der südlichen Säule“); Jahresber. SGU 27, 1935, 65 f.

mit wenig Mörtel freigelegt. Steinquader aus Marmor und Lavez wiesen fein bearbeitete Gesimsprofile auf. Wenige, aber eindeutig römische Funde – darunter 19 Münzen – datierten den Steinsockel in die römische Kaiserzeit. Aufgrund der Zusammensetzung der 19 während der Grabung gefundenen Münzen sowie des großen Münzfundes von 1854 auf der gegenüberliegenden Straßenseite rechnete Conrad mit einem im 3. Jahrhundert n. Chr. errichteten Passheiligtum[100]. Rudolf Laur-Belart interpretierte das Steinfundament als die Überreste eines Altars[101]. Nach Conrad könne das gefundene Mauerwerk „entweder als Sockel für die eine hohe Säule gedient haben, oder es war ein eigentlicher Altar, bei dem die Paßwanderer ihre Opfergaben niederlegten, und die Säule stand daneben, schon von weitem die Paßhöhe als solche bezeichnend“[102].

Im Sommer 1937 kamen bei Straßenarbeiten nahe der Ausgrabungsstelle direkt neben der südlichen Säule zwei Bruchstücke einer lebensgroßen Marmorstatue zum Vorschein: ein abgewinkelter rechter Oberarm und ein linkes Knie[103]. Diese Funde führten zu neuen Interpretationen. Laur-Belart meinte nun, „auf dem 1935 ausgegrabenen Fundament habe eine kleine Kapelle aus Serpentinquadern mit abgetreppten Gesimsen gestanden, darin das Kultbild, davor ein Altar mit Inschrift und daneben die Säule als Wegezeichen“[104]. Conrad hingegen bevorzugte die Rekonstruktion einer Säule, auf der eine Statue stand[105] und vermutete auf einem altarartigen Sockel eine aus mehreren Trommeln bestehende Säule, „die eine Götterfigur trug, etwa so, wie die bekannte Mainzer Jupitersäule, nur viel schlichter“[106].

Im Herbst 1938 fand man beim Bau der Tanksperre (Panzersperre) nördlich der Straße – „ca. 20 m westlich und 15 m nördlich der nördlichen Juliersäule“[107] – mehrere Bruchstücke weißer Marmorplatten, darunter ein Fragment mit Resten einer Inschrift, von der noch zwei Zeilenanfänge mit drei oder vier 5–6 cm hohen Buchstaben erhalten waren: In der oberen Zeile ein A vielleicht gefolgt von einer Haste, in der unteren ein R und E. Nach Laur-Belart stammen diese Stücke vom Passheiligtum, „das offenbar mit solchen Platten inkrustiert war und eine Inschrift trug“[108]. Conrad sprach von einer Weiheinschrift[109].

Im August 1939 kam es auf dem Julierpass nochmals zu einer mehrtägigen archäologischen Untersuchung unter der Leitung von Conrad. Nordwestlich der nördlichen Säule wurden mehrere Plattenfragmente aus Marmor gefunden. Weil das Gelände archäologisch „völlig steril“ war, könne hier kein Bauwerk gestanden haben. Die Marmorplatten wären verschleppt worden und hätten ursprünglich zur vermuteten Platteninkrustation des Passheiligtums gehört. Südlich der Straße wurden früher übergangene Stellen östlich und südlich der Grabung 1935 untersucht. Dabei kamen einige römische Fundobjekte, darunter vier Münzen, zum Vorschein[110]. Die Grabung von 1939 hat „einwandfrei ergeben, dass das römische Passheiligtum südlich der Strasse, direkt westlich der dortigen Säule stand“[111]. Die beiden Statuenbruchstücke rekonstruierte er als wahrscheinliches Jupiterstandbild, das auf der Säule thronte oder in einem Tempelchen aufgestellt war. Für eine Aedicula spreche „ein sehr schönes marmornes

[100] Conrad 1936, 120–123. – Wegen der großen Anzahl römischer Münzen wurde bereits 1931 vermutet, „daß die Säulen zu einem Paßheiligtum könnten gehört haben“ (Jahresber. SGU 23, 1931, 85).

[101] R. Laur-Belart nach Conrad 1936, 123 f.

[102] Conrad 1936, 124.

[103] Conrad 1938b, 88 f. – Conrad 1981, 101 erwähnte ein Marmorplattenfragment, das „schon 1937 bei der Eröffnung der Sandgrube südlich der Strasse, ca. 100 m westlich der Säulen“ zum Vorschein kam.

[104] R. Laur-Belart nach Conrad 1938b, 89 (bei Drucklegung muss das im Herbst 1938 entdeckte Inschriftfragment bereits bekannt gewesen sein; vgl. Anm. 108). – R. Laur-Belart, Jahresber. SGU 29, 1937, 99 dachte bei den Statuenfragmenten an ein Götterstandbild, das „in einer Aedicula, einer kleinen Kapelle stand“.

[105] Conrad 1938b, 89 f.

[106] Jahresber. SGU 28, 1936, 79.

[107] Conrad 1981, 99; 101 (Zitat).

[108] R. Laur-Belart, Jahrb. SGU 30, 1938, 121; Taf. 15, Abb. 1. – Zur Inschrift vgl. auch Ur-Schweiz 2, 1939, 77.

[109] Conrad 1940, 39; Taf. 18 oben; Conrad 1981, 100 f. mit Abb.

[110] R. Laur-Belart, Jahrb. SGU 31, 1939, 106; Conrad 1981, 101–104. – Koenig 1979, 82 berichtete aus dem damals noch unpublizierten Grabungsbericht H. Conrads aus dem Jahr 1939 (= Conrad 1981, 101–104).

[111] Conrad 1981, 104.

Gesimsbruchstück". Daneben vermutete er einen „altarartigen Bau", der auf einem Fundamentsockel geruht habe, und zu dem verschiedene Marmorplatten sowie eine Weiheinschrift gehören würden[112].

Interpretationen der archäologischen Hinterlassenschaften auf dem Julier

Seit Conrads Grabungen in den 1930er Jahren kam es auf dem Julier zu keinen weiteren Feldforschungen. Alle später geäußerten Ansichten zum Julier beruhen auf dem damals bekannten archäologischen Fundbild. Im Folgenden seien einige erwähnt. Felix Staehelin erachtete ein Passheiligtum auf dem Julier aufgrund von Weihemünzen, den beiden Säulenfragmenten, Altarfundamenten, Bruchstücken einer Statue und einer Inschrift für gesichert[113]. Erwin Poeschel sprach von einem Passheiligtum und von Münzopfern[114], Werner Schnyder von einem „Paßheiligtum mit einer Götterstatue"[115]. Rätselhaft bleibt, warum Ingrid R. Metzger auf dem Julier „ein Heiligtum von Hermes und Artemis aus der späteren Kaiserzeit" vermutete[116]. Auch nach René Wyss stand auf dem Julier ein Passheiligtum, von dem der Sockel eines Altars freigelegt worden sei. Die zwei Statuenfragmente dürften von einer lebensgroßen Figur einer Alpengottheit stammen, die beiden Säulenteile von einem Tempelbau. Opfer seien an dieser Kultstätte vor allem in Form von Münzen dargebracht worden. Ohne das Inschriftfragment vom Julier zu erwähnen, stützte Wyss seine „gedankliche Rekonstruktion" auf eine Weiheinschrift aus dem Heiligtum Thun-Allmendingen: *Alpibus ex stipe Reg(io) Lind(ensis)*[117].

Nach Franz E. Koenig gehörten die Fundamentreste auf dem Julier „zu einem etwa 5 x 5 m messenden Bau". Zahlreiche Quaderfragmente stammten vom aufgehenden Mauerwerk. Die letzten Reste seien 1937 und 1938 zerstört oder beseitigt worden[118]. Laur-Belarts Vorstellung eines Gebäudes, darin ein Götterbild, davor ein Altar und daneben eine Säule hielt Koenig für „recht ansprechend". Und in diesem Fall müsste es „auch einen Unterbau für Säule und Altar gegeben haben". Der quadratische Grundriss ließe sich einem gallorömischen Umgangstempel zuordnen, dessen Dach angesichts fehlender Ziegelfunde mit Steinplatten gedeckt gewesen sein könnte. Eine sichere Rekonstruktion der Anlage sei aber nicht mehr möglich, auch weitere Grabungen würden kaum weiterhelfen[119]. – Die beiden Säulenteile betrachtete Koenig „als Rest eines einfachen Säulenmonumentes, dessen Funktion als Wegweiser oder allgemeines Zeichen aufgefaßt werden kann". Die zwei Statuenfragmente gehörten wahrscheinlich zu einer männlichen Figur, die Rekonstruktion einer Jupiterstatue sei aber „sehr hypothetisch". Das Bruchstück einer Inschrift sei „mit gewissem Recht als Weihinschrift" anzusprechen und der von R. Wyss gezogene Vergleich mit einer ähnlichen Inschrift aus Allmendingen bei Thun sei verlockend. „Mehr als eine gewagte Hypothese ist das angesichts des wenigen Erhaltenen aber nicht". Koenig hielt es für „nach wie vor unklar, welche Art das Heiligtum auf dem Julier war und wie die Gottheit hieß, der es geweiht war". Eine Datierung der Anlage ins 2./3. Jahrhundert n. Chr. würde zum Fundmaterial passen[120].

Nach Bernhard Overbeck weisen die Grabungsergebnisse der 1930er Jahre auf ein kleines Heiligtum, mit dem auch die Säulen, die Statuenfragmente und das Inschriftbruchstück zu verbinden seien. Für die beiden Säulenteile vermutete er „am ehesten ein Säulenmonument wie auf dem Kleinen St. Bernhard".

[112] Conrad 1940, 39; Taf. 18.

[113] Staehelin 1948, 381 f.

[114] Poeschel 1940, 227 f.

[115] Schnyder 1973, 5.

[116] Metzger 1977, 15 Anm. 72. – Koenig 1979, 96 Anm. 122: „Welche Funde dies belegen könnten, ist mir allerdings nicht klar".

[117] Wyss 1977, 4 f. – Falsch ist die Angabe von Wyss 1977, 5, auf dem Julier seien „über 400 Münzen […] in unmittelbarer Nähe des Heiligtums geborgen worden". – Zur Inschrift aus dem Heiligtum von Thun-Allmendingen (Kanton Bern) vgl. Kaufmann-Heinimann 2009 und Herzig 2009.

[118] Koenig 1979, 82.

[119] Koenig 1979, 83. – Zu Rudolf Laur-Belarts Annahme vgl. Conrad 1938b, 89.

[120] Koenig 1979, 83.

Die Inschrift sei nicht einmal andeutungsweise zu ergänzen, weshalb er ihren Charakter als Weihinschrift für fraglich hielt[121]. Aufgrund der Münzen war sich Overbeck hingegen sicher, „daß der Weg über den Julierpaß frühestens gegen die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. eine nennenswerte Bedeutung erlangte". Er vermutete eine Errichtung des Heiligtums im 2., vielleicht erst im 3. Jahrhundert n. Chr. und spekulierte, dass bei Umbauten im 4. Jahrhundert n. Chr. Baumaterial „für eine Art Straßenstation" zweckentfremdet wurde[122].

Auch Walter Drack ging von einem südlich der Straße gelegenen Passheiligtum aus. Er sprach von einem 5 x 5 m großen „Mauerrechteck", und profilierte Gesimsstücke zeugten „von einem bescheidenen architektonischen Schmuck". Die beiden Säulenteile, die zwei Statuenbruchstücke sowie das Inschriftfragment interpretierte er als Reste eines etwa 4 m hohen Säulenmonumentes[123]. Die Inschrift bezeichnete er als „Weiheinschrift an die Alpen" und schlug folgende Auflösung vor: *Al(pibus) Re(gio) [Iulia]*[124]. Heinz E. Herzig hingegen lehnte eine Lesung „der kümmerlichen Überreste" auf dem Inschriftfragment vom Julier entschieden ab: „Denn eine zweizeilige Inschrift, die pro Zeile nur einen (vielleicht zwei) Anfangsbuchstaben hat, nach dem Vorbild einer Weihung aus Thun-Allmendingen ergänzen zu wollen, hat mehr mit Phantasie als mit Epigraphik zu tun"[125]. Später bezeichnete er diese Lesung als „reinste Spekulation"[126].

Nach Ingrid H. Ringel ist die Funktion der beiden zusammengehörigen Säulenteile bis heute nicht geklärt. Ein dritter, verloren gegangener Teil habe entweder zu dieser rekonstruierten oder zu einer zweiten Säule gehört[127]. Die Grabungen in den 1930er Jahren hätten unzweifelhaft „Überreste eines römischen Paßheiligtums, das südlich der heutigen Straße westlich der dortigen Säule stand", geliefert. Sie hielt einen kleinen Tempel für wahrscheinlich. Unklar sei, „ob die Säule(n) direkter Bestandteil des Bauwerks war(en) oder aber eine hohe Säule daneben als Art Wegweiser stand. Ebensowenig ist evident, welcher Gottheit das Heiligtum geweiht war, das ins 2. oder 3. nachchristliche Jahrhundert datiert wird"[128]. Mit Recht bedauerte Ringel, dass eine Rekonstruktion der Anlage anhand der entdeckten Baureste nie versucht wurde[129].

Jürg Rageth betonte, dass an der Interpretation der in den 1930er Jahren auf dem Julier ausgegrabenen Befunde als Passheiligtum kaum gezweifelt wird. Nicht klar sei hingegen, „ob es sich dabei um ein kleines Tempelchen, eine Art Altarbasis oder eine Basis für ein Jupiterstandbild handelte"[130]. Später präferierte er „ein kleines Tempelchen mit Jupiterstandbild, welch letzteres ursprünglich wohl auf den beiden Säulenelementen stand"[131]. Die zahlreichen Münzen seien „als Weihegaben einzuschätzen"[132]. Nach Martin Bundi und Cristian Collenberg seien die Säulen „einst Bestandteil eines Heiligtums gewesen", das „die Truppen des Kaisers Augustus errichtet" haben sollen[133].

Fazit

In der Forschung ist man sich seit dem 19. Jahrhundert einig, dass sich auf dem Julier ein römisches Passheiligtum befand, in dem Münzen geopfert wurden. Die Grabungsergebnisse der 1930er Jahre führten zu verschiedenen Vorstellungen über das Aussehen des Passheiligtums: kleiner Tempel mit Götterfigur

[121] Overbeck 1982, 134.
[122] Overbeck 1982, 135.
[123] Drack 1988, 367 f.
[124] Drack 1988, 367.
[125] Herzig 2006, 108 mit Abb. 86.
[126] Herzig 2009, 69.
[127] Ringel 1997, 220 f.
[128] Ringel 1997, 223 f. – In ihrem Urteil der Statuenbruchstücke und des Inschriftfragments schloss sich Ringel 1997, 224 Anm. 46 der Ansicht F. E. Koenigs an (vgl. Anm. 120).
[129] Ringel 1997, 224.
[130] Rageth 1986, 49.
[131] Rageth 2001a, 23; ähnlich Rageth 2004a, 33 Nr. 11.
[132] Rageth 2004a, 33 Nr. 10. – Vgl. auch Rageth 2017, 110 f.
[133] Bundi/Collenberg 2016, 271. – Zur falschen Anfangsdatierung vgl. S. 202 f.

oder alleinstehender Altar, Säulenmonument oder Jupitergigantensäule. Die Befunde der Sondierungen zwischen 1934 und 1939 wurden in zahlreichen kurzen Beiträgen zeitnah knapp beschrieben. Der Verzicht einer zeichnerischen und fotographischen Dokumentation der Befunde, das Fehlen eines Fundkatalogs sowie der Mangel an Detail- und Übersichtsplänen machen es jedem Leser schwer, sich ein Bild von den Grabungsresultaten zu machen[134].

Julier-Übergang während der römischen Kaiserzeit

Grundlegend für die römische Julier-Route waren die Geländeforschungen von Armon Planta in den 1970er und 1980er Jahren. Planta stellte einen römischen Fahrweg für zweirädrige Wagen fest und beobachtete auf der Nordseite (unterhalb des Berghauses La Veduta) deutlich tiefere Spurrinnen im Felsuntergrund als auf der Südseite, was er mit dominierenden Verkehrsrichtungen erklärte: Die Römer hätten sehr viel mehr Waren nach Norden transportiert. Weil die voll beladenen Wagen bei der Abfahrt durch Blockierung der Räder stark abgebremst werden mussten, seien durch die hohe Reibung tiefe Geleiserillen entstanden. Auf der Rückfahrt könnten die zweirädrigen Karren weniger beladen, also leichter gewesen sein, oder man habe den um mehr als die Hälfte kürzeren Septimerweg benutzt, der wegen seines Steilabfalles auf der Südseite nur für Transporte von Norden nach Süden geeignet gewesen sei[135].

Plantas Straßenforschungen am Julier fanden großen Widerhall in der Literatur. Allgemein akzeptiert wurde seine Ansicht, dass die Julier-Route während der römischen Kaiserzeit von zweirädrigen Wagen befahren werden konnte[136]. Franz E. Koenig wertete die Tatsache, dass sehr schwere römische Architekturteile und Baumaterialien aus nicht lokalem Gestein auf die Passhöhe des Julier transportiert werden mussten, als zusätzlichen Hinweis für eine Befahrbarkeit der Strecke mit zweirädrigen Karren[137]. Nach Urs Alfred Müller-Lhotska konnten die zweirädrigen Karren auf den schmalen Wegen „nur einspännig oder mit Vorspann gefahren werden". Denkbar wäre auch ein kurventauglicher vierrädriger Wagen mit kurzem Achsstand[138]. Ingrid H. Ringel ging davon aus, dass die Julier/Maloja-Route in römischer Zeit „in erster Linie für einachsige Karren mit mindestens 100–120 cm hohen Rädern" befahrbar war, und wies darauf hin, dass die Route „nicht durchgehend ausgebaut war, vielmehr Wagenverkehr auf einem Großteil der Strecke wegen der relativ günstigen topographischen Beschaffenheit des Geländes einfach möglich war"[139]. Das Fundmaterial vom Julier beweise eine relativ gleichmäßige Begehung mit einer Intensivierung des Passverkehrs im 4. Jahrhundert[140]. Nach Jürg Rageth gelang Planta auf der Julier-Route der Nachweis einer einfachen Fahrstraße für zweirädrige Wagen, die von einem Ochsen- oder eher Pferdegespann gezogen worden waren[141].

Plantas These eines Einbahnverkehrs mit erhöhtem Verkehrsaufkommen über den Julier in Richtung Norden und über den Septimer in Richtung Süden wurde einige Male bestätigt, in jüngerer Zeit jedoch meistens kritisch beurteilt. Koenig bewertete die Münzreihe vom Julier und sah im deutlichen Domi-

[134] Ein erster Gesamtplan im Maßstab ca. 1:210 mit allen Sondierungen der 1930er Jahre erschien im Sammelband Conrad 1981, 92 (erneut abgedruckt von Reich 2008, 6 auf Maßstab ca. 1:300 verkleinert).

[135] Planta 1976; Planta 1979b; Planta 1985, 11–13; Planta 1986, 19–64; 27 f. 72; 78; 123 f.

[136] Befahrbarkeit der Julier-Route mit zweirädrigen/einachsigen Wagen: Overbeck 1982, 135 („als Fahrstraße ausgebaut"); Rageth 1986, 55 („in römischer Zeit intensivst befahren"); Martin-Kilcher/Schaer 2000, 77 („mit einachsigen Wagen befahrbar"); Rageth 2004a, 15 („mit Pferde- oder Ochsengespann höchstwahrscheinlich mit einachsigen Wagen befahren"); 33 f. Nr. 12; 72 f. Nr. 253.

[137] Koenig 1979, 92 f.

[138] Müller-Lhotska 1991, 244 f.

[139] Ringel 1997, 234–244; 237 und 244 (Zitate). – Vgl. auch Ringel 2003, 590.

[140] Ringel 1997, 247.

[141] Rageth 2007a, 291.

nieren von Prägungen aus südlichen und östlichen Münzstätten einen Hinweis dafür, dass der Verkehr über den Julier hauptsächlich von Süden nach Norden erfolgte[142]. Allerdings sei der „Einbahnstraßenbetrieb" nicht beweisbar; dagegen spreche „das Dominieren des Juliers im Fundgut, die nur frühen Funde vom Septimer und vielleicht auch der (antike?) Name Bivio"[143]. – Aufgrund des sehr steilen Südaufstiegs zum Septimer vermutete Overbeck, „daß der Wagenverkehr dort hauptsächlich nur von Norden nach Süden stattfand"[144]. – Plantas Einbahnverkehr bezeichnete Rageth zunächst als eine „bestechende Hypothese"[145] und meinte, Handelsgüter wurden „wohl intensiver von Süden nach Norden transportiert […] als in umgekehrter Richtung"[146]. Später sah er die „Einbahn-Hypothese" kritisch und bezweifelte sie[147]. – Nach Ringel könnten wechselnde Härten des Gesteins zu unterschiedlichen Tiefen der Rinnen geführt haben. Außerdem wären Datierung und Dauer der Nutzung der Fahrgeleise nicht näher bestimmbar[148]. Einen Einbahnverkehr lehnte sie aber vor allem deshalb ab, weil der Septimer kaum mit Wagen, auch wenn sie auf dem Weg nach Süden leichter oder leer waren, hätte befahren werden können[149]. – Anhand weit entfernter Vergleichsbeispiele und eines Abrasionsexperiments wies Georg O. Brunner nach, dass Spurrinnen im Fels nicht durch blockierte und rutschende Wagenräder entstanden, sondern zunächst in Handarbeit ausgemeißelt und später vom Wagenverkehr zusätzlich ausgefahren wurden[150]. – Guy Schneider betonte, wie schwierig Geleisestraßen zu datieren sind, hielt es aber für wahrscheinlich, „dass die Geleisestraßen am Julierpass von Mitte des 1. Jahrhunderts bis um 1000/1100 entstanden", und schloss sogar eine Anlage in vorrömischer Zeit nicht aus[151].

Vergleich Septimer- und Julier-Route

Die Orte Bivio im Oberhalbstein und Casaccia im Bergell sind auf zwei Wegen miteinander verbunden: entweder über den Julier- oder über den Septimerpass. Von der frühesten römischen Kaiserzeit bis heute führte der Hauptverkehr für jeweils mehrere Jahrhunderte über eine der beiden Routen. Die Vor- und Nachteile jeder Strecke haben die historischen Verlagerungen des Hauptverkehrs mit beeinflusst, weshalb beide Routen immer wieder miteinander verglichen werden *(Abb. 20)*.

Unmittelbar vor dem Zweiten Koalitionskrieg, der 1798–1802 von einer aus Russland, Österreich und Großbritannien bestehenden Allianz gegen Frankreich geführt wurde, besetzten österreichische Truppen im Oktober 1798 Graubünden. Im November 1798 unternahm der österreichische Feldmarschall-Leutnant Heinrich Joseph Johann Graf von Bellegarde eine Rekognoszierungsreise durch Graubünden und beschrieb aus militärstrategischer Perspektive günstige Lagerplätze, Angriffsmöglichkeiten und geeignete Verteidigungsmaßnahmen[152]. Dem Julier maß „Bellegarde geringe militärische

[142] Koenig 1979, 85 f.; ebd. 93 f.: „Es scheint, daß der Paß vor allem von Süden nach Norden benutzt wurde (Rückweg über den Septimer?)". – Zu den Münzen vom Julier vgl. S. 201–204.

[143] Koenig 1979, 92.

[144] Overbeck 1982, 150.

[145] Rageth 1986, 53.

[146] Rageth 2001a, 23.

[147] Rageth 2002b, 61; Rageth 2007a, 280; 292. – Nach Rageth 2020, 122 ist A. Plantas Hypothese „heute kaum mehr aufrechtzuerhalten".

[148] Ringel 1997, 238; 242 f.

[149] Ringel 1997, 246; vgl. auch Ringel 2011, 19.

[150] Brunner 1999a; Brunner 1999b.

[151] Schneider 2002/2003, 269; 294 Tab. 2; 306–309; 309 (Zitat); 319; 320 Tab. 3. – Vgl. auch Herzig 2002/2003, 236; G. Schneider in: Schiedt/Schneider/Herzig 2007, 140–142.

[152] Den 1798 entstandenen Bericht von Bellegarde fasste Pieth 1940, 21–45 ausführlich zusammen. – Zum österreichischen Feldmarschall Heinrich Joseph Johannes Graf von Bellegarde vgl. Margadant 1978, 17; vgl. auch Ringel 2011, 20 f.

Abb. 20. Wegeverbindung zwischen Casaccia (Bergell) und Bivio (Oberhalbstein). Eingetragen sind die kürzeste Strecke über den Septimer (rot) und die längere Strecke über die Pässe Maloja und Julier (blau). Nach Planta 1986, Beil. 1, 2 und 6; Ringel 1997, 216 Karte 1. – M. 1:100.000.

Bedeutung bei. Wohl sei dieser Paß bequemer als der Septimer und in bezug auf Lawinen und Schneelehnen nicht so gefährlich wie dieser. Da aber kein Warenzug über ihn gehe, werde er im Winter nicht offen gehalten. Auch bedeute der Julier, wenn man vom Bergell oder Poschiavo aus nach Chur gehe, einen Umweg von einigen Stunden. Seine Verteidigung soll in der Gegend der zwei alten Säulen leicht sein. Sie wäre aber nutzlos, wenn man nicht zugleich den Septimer wohl besetzt hielte“[153]. – Nach Paul Hugo Scheffel bildete während der gesamten römischen Kaiserzeit der Julier den Hauptweg unter den Bündner Pässen, weil er „vor Lawinen ganz geschützt ist und auffallend lange schneefrei bleibt“. Der Septimer hingegen habe damals nur eine untergeordnete Rolle gespielt und sei erst im Mittelalter bevorzugt worden[154]. – Hans Conrad war der Ansicht, die gegenüber dem Julier bedeutend kürzere Septimerroute habe sich bereits den ersten Ansiedlern aufgedrängt und sei sicher auch den Römern

[153] So Pieth 1940, 27 in seiner Darstellung von Bellegardes Bericht der Rekognoszierungsreise 1798.

[154] Scheffel 1908, 66; 91 f.; vgl. auch Scheffel 1914, 194 f. 208.

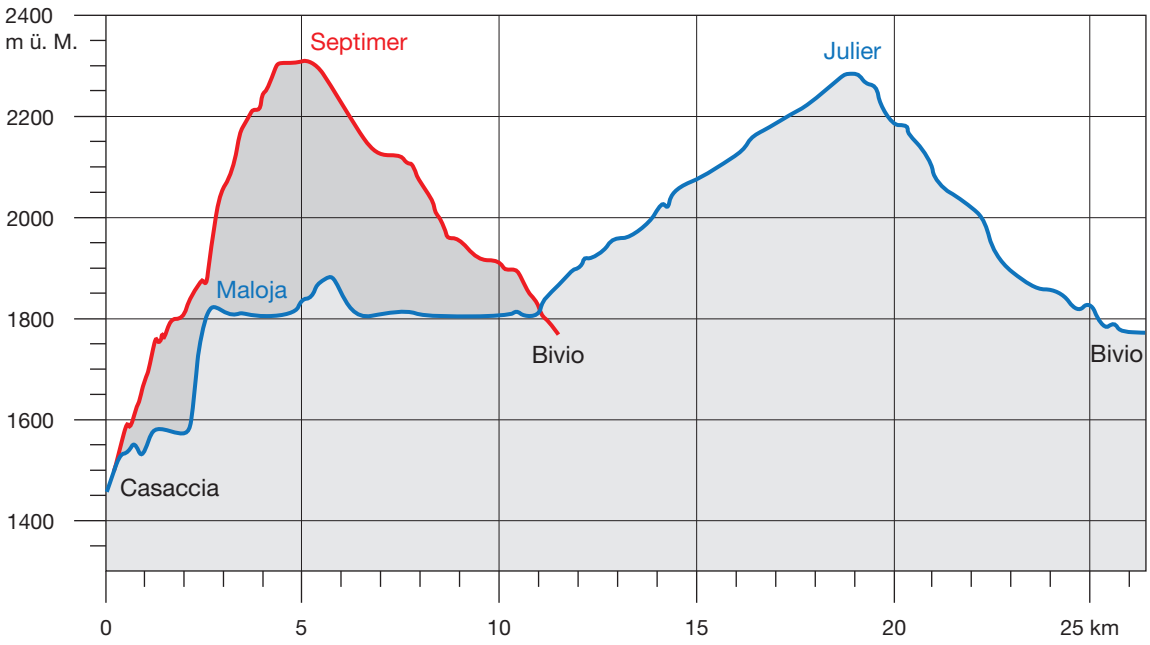


Abb. 21. Streckenprofile zwischen Casaccia (1458 m ü. M.) und Bivio (1769 m ü. M.) über Septimer (rot) und Julier (blau). – Septimer-Route: Länge 11,5 km; maximale Höhe 2310 m ü. M. Julier-Route: Länge 26,4 km; maximale Höhe 2284 m ü. M. – Grundlage erstellt von Lukas Schuon (Chur).

bekannt gewesen[155]. – Hans Lieb stellte fest: „der Septimer […] führt ohne Umweg und am raschesten ins Bergell, allerdings auf der Südseite langezeit steil und gefährlich abfallend. Wohl zweimal länger ist der Weg über den fast gleich hohen, doch sicheren und früh schneefreien Julier". Beide Pässe seien in römischer Zeit begangen worden. „Für den Weg nach Como und Mailand aber bleibt der Septimer allemal wahrscheinlicher"[156]. – Bei Bernhard Overbeck heißt es: „Gegenüber dem Julier bedeutet der Septimerpaß eine Abkürzung: die Wegstrecke Bivio – Casaccia verringert sich bei Benutzung der Septimerroute gegenüber der Julierroute um 57 % (10 km gegenüber 23,5 km Luftlinie), doch war der Südhang stark lawinengefährdet"[157]. – Nach Urs Alfred Müller-Lhotska waren auf der steilen, um die Hälfte kürzeren Septimer-Route vorzugsweise Saumtiere einzusetzen, „welche an einem Tag den Hin- und Rückweg schafften". Die 26,5 km lange Julier-Route „eignete sich dagegen besser für Wagen- resp. Zugtiereinsätze, die dank mehr als doppeltem Transportvolumen lohnender waren"[158].

Ingrid H. Ringel verglich die beiden Routen ausführlich. In Horizontaldistanz gemessen sei die Weglänge über den Julier (24 km) etwa doppelt so lang wie über den Septimer (11,5 km), weshalb sich auch die Wegstunden eines Fußgängers ungefähr verdoppeln würden: vier bis fünf Stunden über den Septimer und acht bis neun Stunden über den Julier. Der Septimerpass habe also den Vorteil einer kürzeren Wegstrecke und eines geringeren Zeitaufwands von nur einem halben statt einem ganzen Tag. Die Julier-Route habe den Vorteil, dass der Weg länger schneefrei, weniger schneereich und damit auch weniger lawinengefährdet sei. Die Julier-Route sei insgesamt sicherer und bequemer zu begehen,

[155] Conrad 1934, 194 f.
[156] Lieb 1967, 140 und 142.
[157] Overbeck 1982, 149.
[158] Müller-Lhotska 1991, 244 (Zitate); 253 Abb. 10.

der entscheidende Faktor für die Hinwendung zum Julier in claudischer Zeit sei aber „seine Fahrbarkeit" gewesen. Zusätzlich ermöglichte die Julier-Route einen Winterverkehr mit Schlitten, auf denen schwere Güter mit relativ geringem Kraftaufwand befördert werden konnten[159].

Beide Wegstrecken von Casaccia nach Bivio zeigen Vor- und Nachteile. – Septimer-Route: Vorteile: Weg deutlich kürzer; Zeitaufwand geringer. Nachteile: nicht oder nur eingeschränkt mit Wagen befahrbar; südlicher Abstieg ganzjährig von Steinschlag, Rüfen und Wasser sowie im Winter von Lawinen bedroht. – Julier-Route: Vorteile: ganzjährige Befahrbarkeit mit Wagen auf gesamter Strecke; geringere Steigungen; größere Sicherheit; im Frühjahr und Herbst länger schneefrei. Nachteile: Weg deutlich länger; Zeitaufwand größer.

Nach den auf *Abbildung 21* dargestellten Streckenprofilen beträgt die Entfernung von Casaccia nach Bivio über den Septimer 11,5 Kilometer (Casaccia–Septimer 5 km, Septimer–Bivio 6,5 km), über Maloja und Julier 26,3 Kilometer. Die Septimer-Route ist also um über die Hälfte kürzer als die Julier-Route. Die Marschzeit hängt von der Geschwindigkeit und Ausdauer der Personen sowie von der Gehrichtung ab und wird in der Literatur dementsprechend unterschiedlich geschätzt. Die Zeitangaben der Septimer-Route schwanken zwischen 3 und 6,5 Stunden[160]. Mit Hilfe von Richtlinien, die das Deutsche Institut für Normierungen e. V. unter der Nummer DIN 33466 im Jahr 2004 zur Vereinheitlichung von Wanderwegweisern festlegte, lassen sich die Gehzeiten zwischen Casaccia und Bivio über die beiden Routen Septimer und Julier nach einer festgelegten Formel berechnen und sind somit objektiv miteinander zu vergleichen[161]: Ein langsamer Wanderer braucht von Casaccia nach Bivio via Septimer 5:30 Stunden, via Julier 8:30 Stunden. In umgekehrter Richtung von Norden nach Süden sind über den Septimer 4:54 Stunden, über den Julier 8:12 Stunden zu veranschlagen. Der über den Julier benötigte Zeitaufwand beträgt also mindestens drei Stunden mehr als über den Septimer[162].

Die eklatanten Unterschiede der römischen Hinterlassenschaften auf den zwei benachbarten Passhöhen – auf dem Septimer nahezu ausschließlich frühkaiserzeitliches Fundmaterial des römischen Militärs, auf dem Julier Säulenstümpfe, Architekturteile, Statuenfragmente und sehr viele Münzen der mittleren und späten Kaiserzeit – lassen sich letztlich mit den genannten Wegeverhältnissen begründen. Während für das augusteische Militär die kürzeste und schnellste Verbindung nach Norden entscheidend war, standen später für Handel und zivilen Verkehr die sichere und ganzjährige Befahrbarkeit mit Wagen im Vordergrund.

[159] Ringel 1997, 214–219; 249 f.; Ringel 2003, 590 f.; Ringel 2011, 13; 16; 21; 261 f. – Nach Wenzel 1934, 68 ist im Winter „der Anstieg oder die Abfahrt auf der Südseite […] nur bei ganz sicheren Schneeverhältnissen auszuführen". – Schuler 2020, 114: „Auch für die Ruttner (Wegmacher) war der Wegunterhalt auf der Südseite des Septimers oftmals gefährlich".

[160] Bergell 1812, 212 (Casaccia–Bivio: 2 + 1 = 3 Stunden). – Meyer 1861, 131 (Casaccia–Bivio: 2 + 1 = 3 Stunden über Septimer und 5–6 Stunden über Julier). – Theobald 1862/63, 68 (Bivio–Casaccia: 2 + 1,5 = 3,5 Stunden über Septimer). – Wenzel 1934, 69 (Casaccia–Septimer: 3 Stunden; Bivio–Septimer: 2,5 Stunden). – Hunziker 1994, 224 (Bivio–Casaccia: 2,5 + 1,5 = 4 Stunden; Septimer–Bivio: 1,75 Stunden). – Ringel 1996, 262 f. (Bivio–Casaccia: 4–5 Stunden; Casaccia–Bivio: 5–6,5 Stunden). – Ringel 1997, 214; 217 (Bivio–Casaccia: 2/2,5 + 2 = 4/4,5 Stunden; Casaccia–Septimer: 2,5/3 Stunden). – Ringel 2011, 21 (Bivio–Casaccia: 3–4 Stunden; Casaccia–Bivio: mehr als 3–4 Stunden). – Schuler 2020, 106 (Bivio–Septimer–Casaccia–Löbbia–Vicosoprano [Distanz 20 km, Aufstieg 620 m, Abstieg 1300 m]: 6 Stunden).

[161] Zur Berechnungsgrundlage vgl. S. 493 Anm. 1395.

[162] Dies bestätigt ältere Schätzungen: Nach Meyer 1861, 131 ist der Weg über den Septimer 2–3 Stunden schneller als über den Julier. – Nach Planta 1979a, 213; Planta 1986, 124 dauerte der Weg über den Julier drei Stunden länger als über den Septimer. – Nach Schnyder 1973, 5 benötigte der Septimerweg „volle drei Stunden, d. h. 57 % weniger Zeit […] als der Julierweg". – Nach Ringel 2011, 13; 16 sparte die Septimer-Route eine halbe Tagesreise gegenüber der Julier-Route.

FORSCHUNGSGESCHICHTE

Mittelalterliches Hospiz mit Kapelle auf dem Septimerpass

Anders als Friedrich Berger, der eine Benutzung des Septimerpasses durch die Römer ausschloss[163], ging Hans Conrad davon aus, dass die drei Talschaften Oberhalbstein, Engadin und Bergell bereits in vorrömischer Zeit nicht nur über die Maloja/Julier-Route, sondern auch über den Septimer verbunden waren. Auf der Suche nach römischen Wegresten entdeckte Conrad im Sommer 1933 auf der Passhöhe östlich des Wegs und etwa 200 m nördlich der neuzeitlichen Hospizruinen (Tgesa da Sett) Mörtelmauern eines rechteckigen Gebäudes, dessen Grundriss er Anfang August zusammen mit einigen Schulkindern an zwei Tagen freilegte. Er hielt ein römisches Gebäude für möglich, das im Jahr 1120 beim Bau des Hospizes als Steinbruch gedient habe[164]. Weil die Datierung sehr unsicher war, setzte er seine Untersuchungen in den folgenden Jahren fort: in der ersten Juliwoche 1934, eine kleine Sondierung im Sommer 1936 und umfangreichere Grabungen vom 8.–21. Juli 1937[165]. Dabei gelang Conrad der Nachweis einer aus mehreren Räumen bestehenden Hospizanlage mit einer etwa 30 m langen Front entlang des Passwegs und lieferte für die Baulichkeiten auf dem Septimer folgende historische Interpretation: Bei den freigelegten Gebäudegrundrissen würde es sich sehr wahrscheinlich um die Reste des sogenannten *Xenodochium Sancti Petri* handeln, einer Herberge, die Kaiser Ludwig der Fromme dem Churer Bischof Victor am 25. Juli 825 zurückgab. Der von dieser ältesten Anlage abgesetzte Raum A sei mit der im *Necrologium Curiense* überlieferten Nachricht zu verbinden, wonach Bischof Wido von Chur (1096–1122) auf dem Septimer den Bau eines Hospitals zu Ehren St. Petrus veranlasst habe. Zu Beginn des 16. Jahrhunderts sei die Hospizanlage baufällig geworden und zunehmend verfallen, weshalb in den Jahren 1644–1646 ungefähr 200 m weiter im Süden neue Unterkunftsbauten (Tgesa da Sett) errichtet worden seien, und zwar unter Wiederverwendung von Steinmaterial aus der alten Anlage. Die Kapelle St. Peter sei weiter in Benutzung geblieben[166]. Außer Conrad hatten auch andere Autoren aufgrund der urkundlichen Überlieferung eine frühe Entstehung des Hospizes bereits in karolingischer Zeit für möglich gehalten. Vor allem Ingrid H. Ringel hat diese Frühdatierung jedoch mehrmals und ausführlich mit guten Argumenten zurückgewiesen und stattdessen einen Beginn der Hopizanlage um 1100 favorisiert, dem in der Fachliteratur allgemein zugestimmt wird[167].

[163] Berger 1890; vgl. dazu S. 52 mit Anm. 63.

[164] Conrad 1934, 202–205.

[165] Conrad 1935; Conrad 1938a.

[166] Conrad 1935, 373–376; Conrad 1938a, 239–241; Conrad 1939. – Der Neubau des Hospizes (Tgesa da Sett) entstand wohl nicht erst im 17. Jahrhundert (so Conrad 1939 aufgrund eines Dokuments aus dem katholischen Pfarrarchiv Bivio), sondern schon 1543–1546; vgl. dazu S. 32 mit Anm. 7.

[167] Ringel 1996, 266–269; Ringel 1997, 270–284; Ringel 2003, 585–587; Ringel 2011, 16; 21–23; 36 f. 67–72; Hitz 2012, 210; Bundi/Collenberg 2016, 13; 206; 210; 240. – Sele 2013, 21 Anm. 7 bestätigte einen Beginn um 1100: „Auch meine kurze Durchsicht des mittelalterlichen Fundmaterials hat keine stichhaltigen Argumente für eine frühmittelalterliche Datierung ergeben“.

Abb. 22. Septimer. Blick beim Aufstieg auf die Motta da Sett nach Nordwesten auf die Pass-Situation: in der rechten unteren Bildhälfte das exponierte Lager, dahinter der Passweg von Norden (rechter Bildrand) nach Süden; etwa in Bildmitte das mittelalterliche Hospiz. Im Bild links oben der Piz Forcellina (2939 m ü. M.) (08.08.2016).

Die mit Gras überwachsenen Reste der Hospizmauern bilden heute ein etwa 20 x 13 m großes Ruinenfeld *(Abb. 22–24)*. Obwohl während der beiden Kampagnen 2007 und 2008 auf dem Hospizareal weder Grabungen noch Metallsonden-Prospektionen durchgeführt wurden, kann eine zusätzliche Information beigesteuert werden. Norbert Kaspar entdeckte bei der topographischen Geländeaufnahme im Juli 2008 etwa 10 m östlich der Hospizanlage sechzehn helle, brüchige Menschenknochen (M4), die eng beieinanderlagen und vermutlich von einem Murmeltier an die Oberfläche befördert worden waren *(Abb. 25)*. Die Fundstelle entspricht ungefähr dem Bereich, der in Conrads Plan aus dem Jahr 1937 als „Ossarium“ eingetragen ist[168]. Im Sommer 1937 wurden im Altarbereich der Kapelle (Raum C) sowie in unmittelbarer Nähe Menschenknochen von Erwachsenen und Kindern geborgen. Rund 13 m östlich des Altars befand sich „ein ganzes Ossarium“, das unter unregelmäßigen Steinplatten die Gebeine von mindestens fünfzig Individuen enthielt, wobei die Schädel eher tiefer und die übrigen Knochen höher lagen. Conrad sprach von „Begräbnisstätte“ und interpretierte den Befund so: „Sobald die in Kapellennähe vorhandenen spärlichen Grabplätze erschöpft waren, hat man wohl einen Teil derselben jeweilen geräumt und ihre Gebeine hier untergebracht. Auffällig ist die große Zahl der Langschädel. […] Bei allen diesen Skelettresten wird es sich um die Überbleibsel von Paßwanderern handeln, die infolge Krankheit oder noch mehr infolge Sturm und Wetter umkamen und hier in fremder Erde, fern von der

[168] Conrad 1938a, 227 Abb. Grundrissplan Gesamtanlage (mit Eintragung „Ossarium“). – Der Plan ist auch abgebildet im Beitrag R. Sele S. 847 Abb. 3.

Abb. 23. Septimer. Blick von der Südwestecke des Lagers auf das mittelalterliche Hospiz in Bildmitte (Pfeil) mit dem nach Süden ins Bergell führenden Weg (03.09.2007).

Abb. 24. Septimerpasshöhe auf 2310 m ü. M. Im Vordergrund rechts des Weges Standort des mittelalterlichen Hospizes. Am Tag der Aufnahme prospektierten Sebastian Gairhos (Augsburg) und Jürg Rageth (Chur) mit einem Metalldetektor das Umfeld des Hospizes und entdeckten ausschließlich rezente Objekte. Am Nordende des Passwegs fanden sie am selben Tag die Amphorenscherben H4–5 (vgl. S. 71; 75; 369). Blick nach Norden (21.07.2001).

Abb. 25. Septimer. Menschenknochen (M4), etwa 10 m östlich der Grundmauern des mittelalterlichen Hospizes im Juli 2008 von Norbert Kaspar aufgelesen. Die sechzehn hellen, brüchigen Knochen lagen in der Wiese eng beieinander und waren vermutlich von einem Murmeltier ausgegraben worden (30.07.2008).

Heimat, ihre letzte Ruhstätte fanden“[169]. Identifiziert werden konnten Knochen von Frauen, Männern und Kindern. Roland Bay untersuchte einige Schädel erwachsener Individuen anthropologisch und kam zu dem Ergebnis, es handle sich „wohl um ins Alpengebiet eingewanderte Elemente, um nordische Elemente, wie wir sie als ‚Walser‘ kennen. Woher diese Einwanderung erfolgt ist, ob aus dem Tiefland direkt oder aus dem Oberwallis, ist nicht zu sagen“[170].

Römisches Fundmaterial aus dem Hospizareal

Ausgrabungen der 1930er Jahre

Während der Ausgrabungen in den 1930er Jahren kamen im mittelalterlichen Hospiz immer wieder Funde zum Vorschein, die in die frühe römische Kaiserzeit datieren oder chronologisch nicht näher einzuordnen sind. Im Sommer 1936 wurde zwischen den Räumen A und B „eine aschige Schicht angeschnitten, in der sich […] einige kleine Scherben fanden, die römischen nicht unähnlich sahen“. Zwei kleine Keramikbruchstücke, die im Juli 1937 geborgen wurden und zusammengehörten, würde man „an einem anderen Fundorte ohne weiteres für prähistorisch halten“. Ein Säulenfragment aus Lavez steht nach Conrad „vielleicht in Zusammenhang mit einem römischen Paßheiligtum“[171]. Zwischen den Räumen A und C befand sich „eine ziemlich ausgedehnte römische Kulturschicht“ mit kleinteiligen

[169] Conrad 1938a, 236. – Conrad 1981, 80 f. Abb. 4–5 (Grundrisspläne der Kapelle Raum C mit Eintragung der Skelett-Fundstellen).

[170] Bay 1942/43, 7 f.

[171] Conrad 1938a, 232. – Dieses „Säulenfragment aus Lavez, möglicherweise eine in den mittelalterlichen Bau integrierte römische Spolie, ist nicht auffindbar“ (Beitrag R. Sele S. 849).

römischen Keramikscherben, darunter Terra Sigillata. In Raum C lagen vier kleine römische Keramikstücke „in Gesellschaft von zwei Bleistücken". Conrad ging davon aus, dass die römische Schicht später beim Bau des Hospizes gestört, bewegt und zum Teil entfernt wurde. Obwohl keine römischen Mauern nachzuweisen seien, müssten „die wenigen Ziegelbrocken von römischen Bauten stammen"[172]. Als einziges sicher datierbares Fundobjekt galt der 48 v. Chr. geprägte gut erhaltene Denar des L. Hostilius Saserna (A107)[173].

Conrad fasste die Ergebnisse zu den römischen Funden wie folgt zusammen: „Durch die Grabung 1937 ist der wissenschaftliche Nachweis der Benutzung des Septimers durch die Römer einwandfrei erbracht worden. Der Silberdenar aus der Zeit Julius Cäsars zeigt, daß dieser Übergang den Bezwingern der Räter mindestens so früh bekannt war wie der Julier"[174]. In diesem Zusammenhang machte er auf Strabons Bericht aufmerksam, wonach Kaiser Augustus wichtige Wege über die Alpen instandsetzen ließ, und meinte, dass damals auch der Septimerübergang ausgebaut wurde. Jedenfalls hätten schon die Römer auf der Passhöhe des Septimer „eine einfache Unterkunft, vielleicht in Verbindung mit einer Kultstätte" errichtet[175]. Und weil die Fundschicht „nur Frührömisches" enthielt, meinte er, römische Hinterlassenschaften der späteren Jahrhunderte seien beim Bau der Hospizgebäude zerstört worden[176].

Bewertungen der Grabungsergebnisse der 1930er Jahre

Hans Conrads Grabungen in den 1930er Jahren erbrachten den Nachweis, dass der Septimerpass in augusteischer Zeit benutzt worden war. Diese frühe Datierung wurde allgemein akzeptiert, über Bedeutung und Aufgabe des Passübergangs gibt es jedoch unterschiedliche Interpretationen. Einige Ansichten seien in chronologischer Reihenfolge zusammengestellt.

Nach Felix Staehelin ist der Septimer unzweifelhaft „mindestens seit dem Beginn der Kaiserzeit als Saumweg begangen worden" und „vielleicht war die Höhe mit einem Paßheiligtum gekrönt"[177]. Rudolf Laur-Belart vermutete auf dem Septimer einen von Drusus um 12 v. Chr. errichteten Militärposten[178]. Knapp dreißig Jahre nach Conrads Feldforschungen behandelte Hans Rudolf Wiedemer die „frührömischen Kulturreste" etwas ausführlicher. Er nannte „einen Denar des L. Hostilius Saserna aus der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. und ungefähr zwei Dutzend Keramikscherben". Die Funde „dürften zeitlich zusammengehören", die wichtigsten Keramikbruchstücke legte er in Fotos oder Zeichnungen vor[179]. Einige braunrote Wandscherben mit Wellenbandverzierung wie auf norischen Gefäßen könnten „interessante Beziehungen nach Osten aufzeigen"[180]. Wiedemer datierte die Funde in augusteische Zeit, an den „Beginn der römischen Herrschaft im Alpengebiet", und hielt es für möglich, „dass sie etwas jünger sind als diejenigen aus den Walenseetürmen"[181].

Colin M. Wells wies darauf hin, dass die Keramikfunde vom Septimer nicht präzise datiert werden können. Dennoch rechnete er auf der Passhöhe mit einer frühen, möglicherweise augusteischen Militärstation, von der es jedoch keine Hinweise auf eine Besetzung vor 9 n. Chr. gebe[182]. Aus den römischen Funden vom Hospiz folgerte Jakob Bill, dass der Übergang über den Septimerpass zu Beginn

[172] Conrad 1938a, 233.

[173] Conrad 1938a, 233 f. mit Abb.

[174] Conrad 1938a, 236 f.

[175] Conrad 1938a, 237 f. – Zu Strabo 4,6,6 und zu Augustus' Ausbau der Alpenübergänge vgl. Zanier 2006a, 34.

[176] Conrad 1938a, 234. – Die Resultate von Conrads Grabungen auf dem Septimer knapp zusammenfassend: Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch. 29, 1937, 99.

[177] Staehelin 1948, 381.

[178] Laur-Belart 1966, 244.

[179] Wiedemer 1966, 168 (Zitate); 169 f. Abb. 2 u. 3.

[180] Wiedemer 1966, 171 mit Abb. 3,5. – Einen norischen Bezug dieser Keramik hat R. Sele nicht in Erwägung gezogen (Sele 2013, 15; 13 Abb. 6,14; 19 Taf. 2,26–31; 20 f. Nr. 26–31).

[181] Wiedemer 1966, 171.

[182] Wells 1972, 66 mit Anm. 3; 247. – von Petrikovits 1976, 166 kritisierte in seiner Rezension, dass C. M. Wells seine anfängliche Vermutung, die auf wenigen italischen Sigillatascherben beruhe, im Laufe des Buches zur Gewissheit werden lasse.

der römischen Herrschaft benutzt worden sei[183]. Andres Furger-Gunti meinte, in augusteischer Zeit sei unter den Bündner Pässen wahrscheinlich der Septimer bevorzugt worden[184].

Nach Bernhard Overbeck ist der Charakter der leider nur unzureichend erfassten Siedlungsspuren auf dem Septimer nicht zu beurteilen. Er dachte an „eine Art Straßenstation oder Wachtposten" in augusteischer Zeit. Der Saserna-Denar aus dem Jahr 48 v. Chr. lasse nur ganz allgemein auf eine „frühe Benutzung des Passes schließen", die gut datierbaren römischen Keramikscherben würden in die Zeit der römischen Okkupation weisen. Ein Zusammenhang mit den Befestigungen am Walensee sei rein hypothetisch und nur aufgrund der zeitgleichen frühen augusteischen Funde konstruiert. Das Vorkommen von italischer Feinkeramik spreche für eine gewisse Bedeutung dieser Station. Und falls das Bergell damals schon zum Stadtgebiet von Como gehört habe, sei nicht auszuschließen, dass sich hier ein unbefestigter, nach Norden orientierter Wachtposten befand. „Damit wäre die postulierte strategische Bedeutung der Verbindung der Walenseeroute noch mehr in Frage gestellt". Gegenüber einem Heiligtum äußerte er sich skeptisch: „wenn es ein solches gab, wurde es bei der Hospizgrabung jedenfalls nicht erfaßt"[185].

Laut Rudolf Fellmann sind die frühen Funde vom Septimerpass etwa gleichzeitig mit denen der Walenseetürme und gehören ins 2. Jahrzehnt v. Chr.[186]. Walter Drack meinte, der Denar des Jahres 48 v. Chr. sowie vier Keramikfragmente (ein Aco-Becher, eine arretinische Sigillata-Tasse, zwei feintonige Becher) „stammen aus der Zeit der Eroberung der Alpen um 15 v. Chr. und danach". Eigenwillig ist seine Interpretation, andere Bruchstücke von Gebrauchsware würden „eine Weiterbenützung der betreffenden ‚Behausung' auch im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr." bezeugen[187]. Ralf Grimmeisen war der Meinung, der Septimerpass sei nach Ausweis der Funde bereits kurz nach 15 v. Chr. ausgebaut worden[188].

Ingrid H. Ringel schloss sich den bisher geäußerten Ansichten zur Datierung der römischen Funde an. Die Keramikscherben gehörten „fast ausschließlich in augusteische Zeit". Wann der Silberdenar von 48 v. Chr. in den Boden gekommen sei, entziehe sich unserer Kenntnis. Für Conrads Vermutung einer Kultstätte auf dem Septimer bestehe „bis jetzt kein sicherer Anhalt"[189]. Sie machte darauf aufmerksam, dass eine Passbegehung in augusteischer Zeit für den Septimer, aber nicht für den Julier belegt sei, und sah den Grund darin, „daß das Bergell und damit die Südrampe des Septimer wahrscheinlich schon einige Zeit zum römischen Reich gehörte". Das heißt, bei dem im Bergell gestarteten Alpenfeldzug wäre der Septimer direkt von bereits römischem Reichsgebiet aus erreicht worden, der Weg zum Julier hätte hingegen durch das noch nicht okkupierte Engadin geführt. Ähnlich den Walenseetürmen hielt sie einen nur kurzfristig besetzten augusteischen Straßenposten zur Sicherung des Verkehrs auf dem Septimer für wahrscheinlich und stellte mit Recht die Frage, „ob dieser Straßenposten zur Sicherung des Verkehrs möglicherweise […] nur kurze Zeit, vielleicht nur in augusteischer Zeit bestanden hat bzw. besetzt war". Nach der Erschließung der Julier/Maloja-Route um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. habe der Septimer wegen seiner Kürze nur noch als Nebenweg für eiligen Kurierverkehr und vielleicht für Saumverkehr während der Sommermonate gedient[190].

Im Zuge ihrer Auswertung des Tafelgeschirrs von Dangstetten widmete sich Katrin Roth-Rubi auch der römischen Keramik vom Hospiz. Die kleinen Keramikfragmente seien nicht weiter klassifizierbar mit Ausnahme des Bruchstücks eines Aco-Bechers mit Körbchenzier. Diese Scherbe sei aus einer

[183] Bill 1977, 72.

[184] Furger-Gunti 1979, 146.

[185] Overbeck 1982, 150 (Zitate); 188 (Zitat); 232 (Zitat); 238.

[186] Fellmann 1988, 25.

[187] Drack 1988, 368 f. – Bei den genannten frühen Fundgegenständen (1 Denar, 4 Keramikfragmente) bezog sich Drack auf die von Overbeck 1982, 150 ausgewählten Objekte.

[188] Grimmeisen 1997, 181 Anm. 112.

[189] Ringel 1997, 228 f.

[190] Ringel 1997, 247–250; 249 (Zitat).

norditalischen Werkstatt importiert und zeige die fortgesetzte Nutzung eines seit prähistorischer Zeit genutzten Passübergangs nach Graubünden[191]. Für zwei Vergleichsfunde aus Dangstetten bilde der Aco-Becher vom Septimer „ein Verbindungsstück auf der Route nach dem Süden“[192].

Jürg Rageth datierte die römische Keramik vom Hospiz eindeutig „in die Zeit des Alpenfeldzuges oder kurz danach“. Dies zeige, „dass sich auf dem Septimerpass eine ‚römische Station‘ (eine Art Hospiz?) befand“[193]. Später ließ er es offen, ob es sich „um einen Siedlungsfund oder allenfalls ein Passheiligtum handelt“. Sicher sei „eine frühe römische Begehung des Septimerpasses, die relativ kurz nach dem Alpenfeldzug datiert“[194]. An anderer Stelle wertete er das Fundmaterial als „archäologische Zeugnisse römischer, d. h. wohl militärischer Präsenz aus den Jahren nach dem Alpenfeldzug“[195]. Zuletzt datierte er das römische Fundmaterial in die Zeit des Alpenfeldzugs 16/15 v. Chr. und vermutete „im Bereich des mittelalterlichen Hospizes ein römisches Holzgebäude, vielleicht eine kleine Straßenstation oder ein römisches ‚Hospiz‘“[196].

Amphorenscherbe 2001

Ergänzend zum Fundbestand aus den 1930er Jahren fanden Sebastian Gairhos (Augsburg) und Jürg Rageth (Chur) am 21. Juli 2001 bei einer Begehung der Septimerpasshöhe im Bereich der Hospizanlage ein orangefarbenes, abgerundetes Keramikbruchstück wahrscheinlich einer Amphore[197]. Diese erste Amphorenscherbe von dem Hospizgelände ähnelt in Farbe und Größe der kleinen Wandscherbe H5, die am selben Tag etwa 250 m weiter nördlich nahe des Schmelzwassersees aufgelesen wurde[198]. Wegen der großen Entfernung der beiden Fundstellen stammen die zwei Scherben kaum vom selben Gefäß. Gairhos besuchte in den Jahren 2000 und 2001 mehrmals die Passhöhe des Septimer, einmal mit einer Metallsonde des Archäologischen Dienstes Graubünden, mit der er vor allem das Gelände um das Hospiz absuchte, aber nur modernen Militärschrott und ein Hufeisen fand *(Abb. 24)*[199].

Neubearbeitung 2012 des römischen Fundmaterials

Die archäologischen Untersuchungen der Jahre 2007 und 2008 auf dem Septimer waren für Eckhard Deschler-Erb Anlass, die Grabungsergebnisse der 1930er Jahre im mittelalterlichen Hospiz bezüglich der römischen Funde und Befunde gründlich aufarbeiten zu lassen. Im Rahmen einer von ihm betreuten Bachelor-Arbeit an der Universität Zürich legte Raphael Sele im Jahr 2012 zum ersten Mal einen Katalog aller Funde, soweit sie noch vorhanden waren, vor und sichtete im Archiv des Archäologischen Dienstes Graubünden in Chur die spärlichen Dokumentationsunterlagen. Im Jahr darauf erschien ein knapper, aber inhaltsreicher Artikel mit Katalog aller vormittelalterlichen Keramikscherben[200]. Der Katalog umfasst 45 Nummern *(Tab. 1)*, sämtliche aufgenommenen Keramikbruchstücke sind in Zeichnungen, einige zusätzlich in Farbfotos abgebildet[201]. Eine typologische Ansprache und eine präzise

[191] Roth-Rubi 2002, 510 f. – Vgl. auch K. Roth-Rubi in: Walenseetürme 2004, 41; 50 (Fundliste von Aco-Bechern aus dem Schweizer Gebiet nördlich der Alpen); zur Datierung von Aco-Bechern vgl. Ehmig 2010, 103 mit Anm. 438.

[192] Roth-Rubi 2006, 83 (Zitat); 142.

[193] Rageth 2001a, 23.

[194] Rageth 2004a, 34 Nr. 13.

[195] Rageth 2004a, 6. – Vgl. auch Rageth 2008d, 490.

[196] Rageth 2020, 124.

[197] Unpublizierte Wandscherbe, aufgelesen wahrscheinlich im Bereich der Räume D oder E: Oberfläche orange, sehr weich, mit weißen Magerungskörnern, rau; L. 4,7 cm; Br. 2,9 cm; St. 1,2–1,6 cm; G. 16,7 g (Fd.-Nr. ADG BiS01/4).

[198] Zu dieser Scherbe H5 vgl. S. 75; 369 f.

[199] Diese Information teilte mir Sebastian Gairhos (Augsburg) in einem Telefongespräch am 31.07.2019 mit.

[200] Sele 2013. – Eine Zusammenfassung seiner Ergebnisse liefert R. Sele im Beitrag S. 845–851.

[201] Sele 2013, 13 Abb. 6; 16 Abb. 7; 18 f. Taf. 1–2; 20 f. (Katalog).

Keramikgattung	Kat.-Nr.	Menge		Gewicht			Gefäß-individuen	Fragmentanzahl	
		Anzahl	Prozent	g	Prozent	g durchschnittlich pro Kat.-Nr.		nach Katalog	nach Text
Terra Sigillata oder TS-Imitation	1–5	5	11,1 %	37,1	8,8 %	7,4 2,4 (ohne Nr. 5 = 27,4)	3–5	9	20
Dünnwandige Ware	6–19	14	31,1 %	101,0	24,0 %	7,2 0,9 (ohne Nr. 18 = 89,9)	9–11	mind. 17	über 20
Gebrauchskeramik (20–35 oxydierend gebrannt, 36–38 reduzierend gebrannt)	20–38	19	42,2 %	204,0	48,4 %	10,7	7–10	32	–
Keramik prähistorischer Machart	39–45	7	15,6 %	79,0	18,8 %	11,3	–	10	52
gesamt	–	45	100,0 %	421,1	100,0 %	–	19–26	ca. 130	

Tab. 1. Septimer, Hospiz. Keramik aus der römischen Asche-/Brandschicht nach Sele 2013, 20 f.

Datierung der Keramikfragmente sei vor allem deshalb schwierig, weil die meisten Scherben stark fragmentiert und abgenutzt seien[202]. Die beträchtliche Abnutzung der römischen Keramik spreche „für sekundäre Umlagerungen oder Störungen“[203]. Wahrscheinlich dachte Sele dabei an die Baumaßnahmen des mittelalterlichen Hospizes und nicht an Verlagerungen in römischer Zeit. Weil die Keramikscherben auf dem 2310 m ü. M. gelegenen Septimer extremen Wetterbedingungen ausgesetzt waren, dürften nach über zwei Jahrtausenden auch Frostabsprengungen zu einem hohen Fragmentierungsgrad und zu einem erheblichen Substanzverlust der Keramik geführt haben[204].

Sele gliederte die Keramik in vier Warenarten: Terra Sigillata (einschließlich Terra Sigillata-Imitation), dünnwandige Ware, römische Gebrauchskeramik und prähistorische Grobkeramik[205]. Unter den Sigillaten oder Sigillata-Imitationen – eine Trennung ist wegen der kleinteilig erhaltenen Scherben schwierig – befinden sich die Randscherbe einer Tasse oder eines Schälchens aus italischer oder Lyoner Produktion (Nr. 1), die Randscherbe vermutlich eines Bechers (Nr. 2) und mehrere Fragmente (Nr. 3–5) vielleicht einer Platte oder eines Tellers der Form Conspectus 1. Nach der Beschreibung in Text und Katalog wäre also mit mindestens drei verschiedenen Gefäßen zu rechnen, die wenigen Sigillatafragmente könnten aber auch auf lediglich „zwei oder drei Gefässindividuen zurückgehen“[206]. Die über 20 Fragmente dünnwandiger Keramik (Nr. 6–19) stammen „von mindestens neun unterschiedlichen Gefässen“[207]. Das Fragment Nr. 6 ist der Sonderform eines Aco-Bechers aus früh- bis spätaugusteischer Zeit zuzuweisen[208]. Auch die übrigen dünnwandigen Keramikfragmente gehörten wohl meistens zu Bechern[209].

[202] Sele 2013, 12.

[203] Sele 2013, 12.

[204] Der Fragmentierungsgrad von Gefäßkeramik ist abhängig von Härte und Qualität der Keramik, von der profanen oder rituellen Behandlung in der Antike, von den Lagerungsbedingungen im Boden, von Umwelteinflüssen sowie von der Grabungsmethode. Vgl. dazu zum Beispiel Zanier 2016, 412–416.

[205] Die Terminologie ist nicht immer konsequent. Im Katalog kommen zu den vier im Text genannten Warenarten noch eine grautonige Gebrauchskeramik (Nr. 36–37) und eine römische Grobkeramik (Nr. 38) hinzu. Diese drei Katalognummern werden in *Tab. 1* zur römischen Gebrauchskeramik gerechnet.

[206] Sele 2013, 14. – Sele 2013, 14 sprach im Text von 20 kleinen Bruchstücken Terra Sigillata oder Terra Sigillata-Imitationen (ebenso im Beitrag S. 848), im Katalog sind unter fünf Katalognummern (ebd. 20 Nr. 1–5) insgesamt nur neun Bruchstücke aufgeführt.

[207] Sele 2013, 14.

[208] Sele 2013, 14; 17; 20 Nr. 6; 13 Abb. 6,2; 18 Taf. 1,6 (= Wiedemer 1966, 169 Abb. 2,1); vgl. auch Beitrag R. Sele S. 848 Abb. 4,2. – Zum Aco-Becher vom Hospiz vgl. auch Anm. 191–192.

[209] Sele 2013, 14 f.

Die häufigste Keramikgattung bildet die meistens helltonige römische Gebrauchskeramik mit Glimmerzusatz. Es dominieren mediterrane Formen. Die neunzehn Katalognummern beschreiben 32 Keramikbruchstücke von mindestens sieben bis maximal zehn Gefäßen: zwei Schüsseln mit abgesetztem Rand und Horizontalrillen (Nr. 20–21), ein vermutlich dazugehöriger Deckel (Nr. 23), eine Schale mit einwärts gebogenem Rand (Nr. 22), ein Krug (Nr. 24), Henkelfragmente von zwei oder drei Krügen (Nr. 32; 36; 37), ein Becher (Nr. 25), ein bauchiges Gefäß mit leicht abgesetztem Hals und charakteristischem Wellenband (Nr. 26–31), ein Gefäß unbestimmter Form (Nr. 34–35) sowie die Bodenscherbe eines Topfes mit schwach abgesetztem Standring (Nr. 38)[210].

Einen relativ hohen Anteil macht die wenig charakteristische Keramik prähistorischer Machart aus. Unter der Überschrift „Die prähistorische Keramik" nannte Sele insgesamt 52 grob mit kalkhaltigem Material gemagerte Bruchstücke[211], bei der es sich um wohl handaufgebaute Ware handelt, deren unregelmäßige Farbe von Hellgrau über Rotbraun bis Schwarz reicht. Unter sieben Katalognummern (39–45) werden zehn Bruchstücke beschrieben, dabei eine Bodenscherbe, sechs Rand- und drei anpassende Wandscherben. Offensichtlich hat der Autor nur die Rand- und Bodenscherben aufgenommen und auf die nicht aussagefähigen 42 Wandscherben verzichtet[212]. Sele betonte, dass eine zeitliche Bestimmung dieser groben Keramik schwerfalle und der Datierungsspielraum mehrere Jahrhunderte umfassen könne[213]. Der Fundkontext dieser Keramik bleibe unklar und der Ausgräber Conrad sei in seiner Dokumentation nicht explizit auf diese Keramikware eingegangen. Auf einem der Grobkeramik beigelegten Verpackungspapier sei die Angabe „Septimer 1936" vermerkt. Weil in diesem Jahr keine Grabungskampagne auf dem Septimer stattfand, sondern lediglich eine Sondage, „bei der man erstmals auf römisches Fundmaterial gestossen" sei, lasse sich nach Sele die Frage nicht beantworten, ob „die spätlatènezeitliche Grobkeramik" aus dem gleichen Kontext wie die römischen Funde stamme. Es sei bemerkenswert, dass Conrad in einem unpublizierten Fundbericht von 1936 die Grobkeramik nicht erwähnt habe, obwohl es sich mit über 50 Keramikfragmenten um eine vergleichsweise große Fundgruppe handle[214]. Trotz aller Bedenken betrachtete Sele die „spätlatènezeitliche Grobkeramik von prähistorischem Habitus" als Indiz für eine späteisenzeitliche Begehung des Septimer. Mit Verweis auf das kleine, im Jahr 2008 im Lagerareal entdeckte Depot keltischer Potin-Münzen (A1–16) und auf Stefanie Martin-Kilchers Datierung römischer Militärfunde in die Zeit 40–20 v. Chr. hielt es Sele für möglich, „dass die Grobkeramik chronologisch vor den frührömischen Funden aus dem Septimerhospiz einzuordnen ist, also aus einem anderen Kontext stammt"[215].

Zusammenfassend kam Sele zu folgendem Ergebnis: Obwohl „die verworrene Befundsituation schwierig zu enträtseln" sei, hielt er die bisher geäußerte Interpretation einer Straßenstation oder eines Wachpostens für begründet, für ein Passheiligtum spreche hingegen wenig[216]. Die Keramik prähistorischer Machart rechnete er zu einem spätlatènezeitlichen Fundhorizont. Die römischen Keramikfragmente „lassen sich mühelos in den Kontext der frühen römischen Okkupation des Alpenraums einordnen". Es seien keine Fundobjekte, die gegen eine mittelaugusteische Datierung sprechen würden,

[210] Im Katalog Sele 2013, 20 Nr. 22 heißt es: „Gleiches Gefäss wie Kat. 29", was nach der Beschreibung im Text (ebd. 15) sowie aufgrund der Form und der Wellenbandverzierung ein Missverständnis sein dürfte.

[211] Sele 2013, 15.

[212] Bei Sele 2013, 16 Abb. 7 sind die Nummern 4 (= Kat.-Nr. 44) und 5 (= Kat.-Nr. 43) vertauscht.

[213] Sele 2013, 15 f. – Die Unsicherheit in der Beurteilung dieser Keramik spiegelt sich in den verschiedenen Bezeichnungen wider: „prähistorische Grobkeramik" (ebd. 15), „Keramik von prähistorischem Habitus" (ebd. 15), „spätlatènezeitliche Grobkeramik prähistorischer Machart" (ebd. 15; 17), „spätlatènezeitliche Grobkeramik" (ebd. 16), „Keramik eisenzeitlicher Machart" (ebd. 21). – Mit dem Begriff „Keramik prähistorischer Machart" brachte Zanier 2006a, 223–225 das Datierungsproblem dieser Keramik zum Ausdruck, die von der Eisenzeit bis in die römische Kaiserzeit in Benutzung war.

[214] Sele 2013, 16.

[215] Sele 2013, 17.

[216] Sele 2013, 12.

auszumachen. Er vermutete auf dem Septimer eine kleine Station, „die in den Jahren um den Alpenfeldzug von 16/15 v. Chr. gegründet wurde und für relativ kurze Zeit Bestand hatte“[217]. Über Aussehen, Größe und Funktion der von ihm postulierten Station im Bereich der späteren Hospizanlage äußerte er sich nicht, auch nicht über den möglichen chronologischen Bezug zum Lager.

Interpretation der römischen Funde vom Hospiz

Die im Bereich des Hospizes gefundene Menge der sicher vormittelalterlichen Keramik ist sehr bescheiden. Es handelt sich insgesamt um ungefähr 130 Fragmente, von denen Raphael Sele etwa 70 Bruchstücke katalogisierte. Dabei wird es sich um die größeren und aussagekräftigeren Bruchstücke handeln, die zusammen 421,1 g wiegen *(Tab. 1)*. Die sicher römische Keramik (Terra Sigillata, dünnwandige Ware, Gebrauchskeramik) ist mit maximal 26 Gefäßindividuen vertreten. Auffallend ist der hohe Anteil an Feinkeramik mit 16 Gefäßen (5x Terra Sigillata und 11x dünnwandige Keramik). Seles Datierung der römischen Keramik in mittelaugusteische Zeit entspricht den bisher geäußerten Ansichten[218].

Schwieriger zu beurteilen ist die chronologische Stellung der Keramik prähistorischer Machart. Die beiden 2017 und 2019 am Passweg gefundenen Potin-Münzen (A68–69) könnten für eine vorauguteische Zeitstellung dieser groben Keramik sprechen, wie sie von Sele vertreten wird. Leider gibt es jedoch keine Hinweise, dass diese handaufgebaute Grobkeramik von der sicher römischen Keramik getrennt aufgefunden wurde. Der hohe Anteil an römischer Feinware (Terra Sigillata, dünnwandige Keramik) ließe daran denken, dass Fein- und Grobware gleichzeitig in Gebrauch waren und die groben Keramikgefäße als Kochtöpfe dienten. In diesem Zusammenhang seien die Röntgenfluoreszenzanalysen erwähnt, die Corina Gottardi an groben Keramikscherben vom Hospiz sowie aus dem Lagerplateau durchführte und deren Messwerte sie vergleichend auswertete[219]. Die sechs Bruchstücke vom Hospiz gehörten aufgrund ihrer Zusammensetzung zu drei verschiedenen Gefäßen. Zwei Scherben vom Hospiz (261-12 und 261-24) stammen von demselben Gefäß und weisen eine sehr ähnliche Elementzusammensetzung wie ein Gefäß vom Lagerplateau (H11–13) auf. Diese beiden Gefäße aus dem Lager und vom Hospiz könnten mit Ton derselben Herkunft produziert worden sein, was für eine zeitliche Nähe der beiden Gefäße spräche.

Weil das römische Fundmaterial nur bei regelmäßigen oder längeren Aufenthalten auf der Passhöhe in den Boden gelangt sein kann, stellt sich die Frage nach eventuellen Baulichkeiten. Conrad betonte das Fehlen römischer Mauern, dennoch meinte er, dass „die wenigen Ziegelbrocken von römischen Bauten stammen müssen“[220]. Sele hielt diese Ziegelfragmente zunächst für „mittelalterlichen Ursprungs“[221], heute spricht er sie eher „als römische Baukeramik (Leistenziegel)“ an und macht auf Mörtelfragmente aufmerksam. Allerdings sei der Befund „zu unsicher, um einen römischen ziegelgedeckten Bau […] zu postulieren“[222]. Es wäre gewagt, für die augusteische Zeit auf der Passhöhe des Septimer ein römisches Gebäude mit Mörtelmauern und Ziegeldach anzunehmen. Die flachen Ziegelplatten könnten auch als Unterlage einfacher Feuerstellen verwendet worden oder dafür vorgesehen gewesen sein. Womöglich waren um Christi Geburt am Passweg im Bereich des späteren Hospizes leichte Holzbauten errichtet worden.

[217] Sele 2013, 17.

[218] Vgl. S. 68–71 mit Anm. 171–196.

[219] Vgl. Beitrag C. Gottardi S. 803–816 und S. 373–375 mit *Tab. 84*.

[220] Conrad 1938a, 233. – Ziegelbrocken wurden auch erwähnt von Conrad 1935, 372; Conrad 1938a, 231.

[221] Sele 2013, 21 Anm. 7.

[222] Vgl. Beitrag R. Sele S. 849.

Antike Einzelfunde auf dem Septimerpass 1960 bis 2019

Keramik 1960 bis 2007

Am 25. Juni 2007 besuchte der Archäologe Thilo Ulbert (München) die Bayerische Akademie der Wissenschaften und übergab zwei kleine römische Keramikscherben, die er wenige Wochen zuvor auf der Septimerpasshöhe, an der Oberfläche unmittelbar westlich des heutigen Weges, bei einer Wanderung aufgelesen hatte: das Wandfragment eines glatten, dünnwandigen Sigillatagefäßes sowie das Bruchstück eines dünnwandigen oxidierend gebrannten Keramikgefäßes (H1–2). Die Fundstelle beschrieb er als knapp 300 m nördlich des mittelalterlichen Hospizes und auch noch nördlich des kleinen Schmelzwassersees gelegen. Er wäre schon während seiner Studienzeit Anfang der 1960er Jahre mehrmals auf den Septimer gewandert und hätte bereits damals in diesem Bereich einige wohl römerzeitliche Keramikscherben aufgesammelt, die wegen vieler Wohnungsumzüge in den letzten Jahrzehnten leider nicht mehr auffindbar wären[223].

Im Sommer 2000 entdeckte Sebastian Gairhos (damals München) bei einer Begehung des Septimerpasses mehrere Fragmente einer hellbeigen Keramikamphore[224]. Wie er mündlich berichtete, hätte er die Scherben (H3) westlich des Weges und nördlich des Passtümpels zufällig in einem frischen Aushub eines Murmeltierganges entdeckt[225]. Im näheren Umfeld wurden im Sommer 2001 von Gairhos und Jürg Rageth zwei kleine Wandscherben wohl von Amphoren aufgelesen (H4–5). Die beige Scherbe H4 könnte von derselben Amphore stammen wie H3, die kleine orange Scherbe H5 gehörte zu einem anderen Keramikgefäß.

Die Fundstellen der Keramikscherben H1–5 liegen nördlich des Passweihers nahe beieinander und sind räumlich klar getrennt vom 30 m höher gelegenen römischen Lagerplateau sowie vom rund 250 m entfernten Hospizareal. Die Funde weisen auf einen Halteplatz aus mittel- bis spätaugusteischer Zeit. Vielleicht standen am Nord- und Südende (Hospizareal) des Passwegs einfache Holzbauten, die für den Passverkehr errichtet wurden und in denen sich Reisende und Passanten kurzfristig aufhalten konnten.

Traian-Münze 2000

Auf seiner Wanderung über den Septimerpass entdeckte ein Urlauber aus Tirol auf der Passhöhe eine an der Oberfläche liegende römische Bronzemünze. Er hob die Münze auf, nahm sie mit und legte sie am 5. Juli 2000 den Archäologen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck vor. Anton Höck bestimmte die Münze als einen in Rom zwischen 98 und 102 n. Chr. geprägten As des Kaisers

[223] Ob die von Thilo Ulbert unter dem Bewuchs beobachteten Steinsetzungen auf der gegenüberliegenden östlichen Wegseite von einem Gebäude oder von einem alten Sträßchen (vgl. S. 32 Anm. 4) stammen, bleibt unkar. – Ich danke Thilo Ulbert für die Überlassung der beiden Keramikscherben sowie für die ausführlichen Informationen seiner Beobachtungen im Gelände. Auf Nachfrage bestätigte er am 26. Juni 2019 in einer E-Mail die Angaben.

[224] Rageth 2000, 109 („knapp 500 m nördlich der Tgesa da Sett"); Rageth 2001b, 232; Rageth 2004a, 34 Nr. 15; Rageth 2007a, 287 Nr. 5.

[225] Sebastian Gairhos (Augsburg) danke ich für diese Informationen, die er mir in einem Telefongespräch am 31. Juli 2019 mitteilte.

Traian (A100). Außerdem informierte er Urs Clavadetscher, den damaligen Kantonsarchäologen beim Archäologischen Dienst Graubünden auf Schloss Haldenstein. Der Finder wollte nicht genannt werden, die Münze wurde im Ferdinandeum fotografiert, verblieb aber in Privatbesitz[226].

Eine Anfrage im Frühjahr 2018 nach guten Fotos der Münze beantwortete Höck, dass die Rechte für Fotos beim Finder und Besitzer lägen. Mit Hilfe der vertraulich übermittelten Adresse gelang eine Kontaktaufnahme mit dem Finder Nikolaus Lechenbauer (Reutte). Dieser war ebenso erfreut wie hilfsbereit. Er berichtete, einige Zeit nach der Auffindung habe er die Münze dem Bergeller Talmuseum Ciäsa Grande in Stampa überlassen wollen. Allerdings sei man dort nicht interessiert gewesen, das originale Fundstück auszustellen, sondern bestenfalls ein Foto, weshalb die Münze weiterhin in seiner persönlichen Verwahrung geblieben sei. Auf einer Wanderkarte und auf zwei Fotos von der Passhöhe markierte er aus der Erinnerung die Fundstelle der Traian-Münze. Demnach lag die Münze nahe des schmalen Steiges, der südlich der Passkuppe zum Lunghinpass führt. Im hellen Gestein fiel sie durch ihre grüne Farbe und kreisrunde Form auf[227]. Die Fundstelle außer- und unterhalb des römischen Lagerplateaus liegt im Bereich zahlreicher Weihemünzen des 1.–2. Jahrhunderts n. Chr.[228].

Potinmünzen 2017 und 2019

Bei einer Wanderung über den Septimerpass im August 2017 fand Johanna Reichel aus dem oberbayerischen Schrobenhausen auf der Passhöhe nahe der Wegweiser eine Potinmünze vom Zürcher Typ (A68). Die an der Oberfläche gelegene Münze war mit bloßem Auge erkennbar. Wenige Tage später gab die Finderin die Münze im Tourismusbüro „Bregaglia Engadin Turismo“ in Stampa ab. Ein Jahr später gelangte die Münze dann an den Archäologischen Dienst Graubünden, wo sie von Yves Mühlemann im Juni 2018 bestimmt und von Raphael Sele im Rahmen eines kleinen Fundberichts bekannt gemacht wurde[229]. Die Fundstelle am Passweg ist nicht eingemessen, die Landeskoordinaten (R = 768.981; H = 143.183) beruhen auf der mündlichen Beschreibung der Finderin und liefern lediglich einen Annäherungswert.

Eine weitere Potin-Münze vom Zürcher Typ (A69) entdeckte Marius Frey aus Bern am 14. September 2019 auf einer Wanderung vom Maloja nach Bivio. Wenige Tage später meldete er seinen Fund dem Archäologischen Dienst Graubünden. Er habe die Münze entdeckt, als er direkt vor der Columban-Gedenktafel gesessen habe. Sie habe zwischen seinen Füßen frei auf dem Boden gelegen[23°].

Auffallend ist, dass die drei von Bergtouristen gefundenen Münzen (A68.69.100) frei auf der Oberfläche nahe der Wanderwege lagen. Vermutlich waren sie im Sattel des Übergangs leicht abgerutscht oder freigespült. Im Vergleich zum Auf- und Abstieg sind die Chancen, Bodenfunde zu entdecken, auf der Passhöhe am höchsten, weil gerade hier viele Wanderer kurz Halt machen – um zu rasten, den Ausblick zu genießen oder Wegweiser zu betrachten – und in diesen Ruhepausen das nähere Umfeld genau registrieren.

[226] Im Fundbericht für das Jahr 2000 heißt es bei Rageth 2001b, 232: der Finder „weigerte sich leider, die Münze gesetzesgemäss abzuliefern“; vgl. auch Rageth 2004a, 34 Nr. 14; Rageth 2007a, 287 Nr. 4.

[227] Ich danke Nikolaus Lechenbauer (Reutte/Tirol) für seine ausführlichen Informationen zu den näheren Fundumständen der Traian-Münze A100 (Mail vom 6. Juni 2018). – Anton Höck und Wolfgang Sölder (beide Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck) danke ich für die Anfertigung der Fotos der Vorder- und Rückseite der Münze.

[228] Zu den römischen Passopfermünzen vgl. Beitrag M. Peter S. 624 f.; vgl. auch S. 194–199.

[229] Sele 2019. – Für Hinweise und Informationen zu dieser Münze danke ich Rahel C. Ackermann (Bern), Yves Mühlemann (Chur), Raphael Sele (Chur) und Bernward Ziegaus (München).

[23°] Sele 2020. – Für Hinweise zu dieser Münze danke ich Hannes Flück (Chur).

Detektorfunde 2002/2003 vom Septimerpass

Entdeckung und Fundgeschichte

Am 30. März 2004 besuchte der Münchner Sondengänger Alfred Gilch wegen Metallfunden aus Oberammergau die Bayerische Akademie der Wissenschaften. Auf einem Schreibtisch war gerade eine Landkarte von Graubünden aufgeschlagen[231], Gilch deutete auf den Septimerpass und erklärte, von dort kämen etwa zehn mit Stempeln der 3. und 12. Legion versehene Schleuderbleie, die er derzeit bei sich zuhause aufbewahren würde. Im ersten Moment war eine Fundortverwechslung zu vermuten, waren doch erst wenige Monate zuvor aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht – also nur knapp 30 Kilometer nördlich vom Septimer entfernt – Schleuderbleie der 3., 10. und 12. Legion publiziert worden[232]. Gilch betonte jedoch die korrekte Herkunft auf der Passhöhe des Septimer und brachte gleich am nächsten Tag (31.03.2004) acht Schleuderbleie in die Akademie: fünf mit Stempel L·III, zwei mit Stempel L·XII und eines ohne Stempel. Diese acht Schleuderbleie hätten eng beieinandergelegen, wären also sicher gemeinsam deponiert worden. In geringer Entfernung sei ein zweites, aus neun ungestempelten Schleuderbleien bestehendes Depot entdeckt worden[233]. Aus dem näheren Umfeld gäbe es noch eine Hellebardenaxt, eine Lanzenspitze und andere Eisenfunde. Gilch berichtete, der Finder sei ein guter Bekannter aus Vorarlberg, der die Funde in den Jahren 2002 und 2003 entdeckt und ihm acht Schleuderbleie kurzfristig zur näheren Begutachtung überlassen habe. Sobald der Septimer schneefrei sei, würde er mit seinem Bekannten die Fundstelle nochmals absuchen. Er bat um Diskretion, eine Preisgabe der Fundstelle würde nur andere Sondengänger auf den Septimer locken. Trotz des Hinweises, für eine weitere Begehung des Fundplatzes wäre eine Genehmigung notwendig und die bereits vorhandenen Funde vom Septimer seien Eigentum des Kantons Graubünden, war er nicht bereit, den Namen des Finders zu nennen. Sein Vertrauen war immerhin so groß, dass die Schleuderbleie für einige Tage zum Zeichnen und Fotografieren in der Akademie verbleiben konnten. Am 26. April 2004 holte Gilch die Schleuderbleie in der Akademie wieder ab.

In zwei Telefongesprächen am 30. März 2004 und am 1. April 2004 wurde Jürg Rageth vom Archäologischen Dienst Graubünden über diese Neufunde informiert. Am 4. April 2004 kam Sebastian Gairhos (damals München) in die Akademie und sah die acht Schleuderbleie vom Septimer. Wenige Tage zuvor hatte er die originalen Schleuderbleie der Crap Ses-Schlucht auf Schloss Haldenstein bei Chur begutachtet. Er erkannte die Stempelgleichheit sowie die formalen Übereinstimmungen der Bleie beider Fundplätze. Nur die Oberfläche der Exemplare vom Septimer sei weniger glatt und etwas weicher. Gairhos wusste von einem Vorarlberger Sondengänger, der vor etwa einem Jahr einige römische Schwerter oder Schwertteile dem Vorarlberger Landesmuseum in Bregenz gemeldet haben soll. Gilch erzählte bei seinen Besuchen in der Akademie wenige Tage zuvor offenbar von derselben Begebenheit: besagter Bekannter aus Vorarlberg habe vor einiger Zeit römische Schwertteile und mehrere

[231] Ich war gerade damit beschäftigt, einen Forschungsüberblick über die historischen und archäologischen Quellen im Alpenrheintal zwischen Bodensee und Bündner Pässen während der Jahrzehnte um Christi Geburt vorzubereiten: Zanier 2006a.

[232] Bereits im Frühjahr 2004 publizierte Schleuderbleie aus der Crap Ses-Schlucht: Rageth 2003a, 59 Abb. 37,4–9; 61 Abb. 39,4–8; 63 Abb. 40; 64 Abb. 43; 65 Abb. 44; Rageth 2003b, 247 Abb. 29.

[233] Alfred Gilchs Aussage von zwei Schleuderblei-Depots bestätigte später der Finder, allerdings mit anderen Zahlen, nämlich sieben und fünf Schleuderbleien (E84–90 und E92–96; vgl. *Tab. 2*). Vgl. dazu auch S. 82 f. 265.

Kat.-Nr.	Fundgattung	Material	Literatur
A30	Münze	Bronze	nicht publiziert
A65	Münze	Bronze	nicht publiziert
A66	Münze	Bronze	Rageth 2004c, 47; Rageth 2005, 310; Rageth 2006a, 131
A67	Münze	Bronze	nicht publiziert
C2	Henkel Fußbecken (Form Eggers 92)	Bronze	Rageth 2004c, 42 Abb. 14,17; Rageth 2005, 308 Abb. 8,15; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,19; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,11
D2	Lochbeitel	Eisen	nicht publiziert
D9	Durchschlag	Eisen	Rageth 2004c, 42 Abb. 14,15; Rageth 2005, 308 Abb. 8,16; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,18; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,6; Rageth 2010, 63 Abb. 3,12; Rageth 2011a, 113 Abb. 44,8
D26	Laubmesser	Eisen	Rageth 2004c, 44 Abb. 15,3; Rageth 2005, 309 Abb. 9,1; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,14; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,5; Rageth 2008a, 91 Abb. 65; Rageth 2010, 63 Abb. 3,17; Rageth 2011a, 113 Abb. 44,11; Rageth 2011b, 20 Abb. links
D38	Miniaturbleiamphore	Blei	Rageth 2004c, 42 Abb. 14,14; 46 Abb. 21; Rageth 2005, 308 Abb. 8,14; Rageth 2006a, 130 Abb. 13,1; Abb. 14; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,7; Rageth 2010, 63 Abb. 3,16; 64 Abb. 4; Rageth/Zanier 2010, 251 Abb. 6,7; Rageth 2011a, 113 Abb. 44,7; Rageth 2011b, 20 Abb. Mitte; Rageth 2020, 128 Abb. unten
D43	Glöckchen	Bronze	Rageth 2004c, 42 Abb. 14,19; Rageth 2005, 308 Abb. 8,20; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,21; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,8; Rageth 2010, 63 Abb. 3,13
D44	Glöckchen	Bronze	Rageth 2004c, 42 Abb. 14,18; Rageth 2005, 308 Abb. 8,21; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,20; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,9; Rageth 2010, 63 Abb. 3,15
E2	Hellebardenaxt	Eisen	Rageth 2004c, 44 Abb. 15,6; 48 Abb. 22; Rageth 2005, 309 Abb. 9,4; 311 Abb. 12; Rageth 2006a, 130 Abb. 13,4; 130 Abb. 15; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,4; Rageth 2008a, 91 Abb. 65; Rageth 2010, 63 Abb. 3,18; Rageth 2011a, 113 Abb. 44,12; Rageth 2016, 207 Abb.
E4	Lanzenspitze, groß	Eisen	Rageth 2004c, 44 Abb. 15,4; Rageth 2005, 309 Abb. 9,2; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,15; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,1; Rageth 2008a, 91 Abb. 65; Rageth 2010, 63 Abb. 3,20; Rageth 2011a, 113 Abb. 44,10; Wartau 2012, 129 Abb. 4.2 Nr. 43; 136 Abb. 4.9,43; Rageth 2020, 128 Abb. oben rechts
E6	Lanzenspitze, klein	Eisen	Rageth 2004c, 44 Abb. 15,5; Rageth 2005, 309 Abb. 9,3; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,16; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,2; Rageth 2008a, 91 Abb. 65; Rageth 2010, 63 Abb. 3,19; Wartau 2012, 129 Abb. 4.2 Nr. 44; 136 Abb. 4.9,44; Rageth 2020, 128 Abb. oben links
E23	Lanzenschuh	Eisen	Rageth 2004c, 42 Abb. 14,16; Rageth 2005, 308 Abb. 8,17; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,17; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,3; Rageth 2008a, 91 Abb. 65; Rageth 2010, 63 Abb. 3,11; Rageth 2011a, 113 Abb. 44,9
E84	Schleuderblei, 3. Legion	Blei	*Depot aus sieben Schleuderbleien:* Rageth 2004c, 42 Abb. 14,1–8; 46 Abb. 16–20; Rageth 2005, 308 Abb. 8,1–8; 311 Abb. 10 u. 11; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,1–8; Zanier 2006a, 48 Abb. 5,14–20; Rageth 2010, 63 Abb. 3,1–6; Rageth/Zanier 2010, 250 Abb. 5,1–7; Zanier 2010a, 84 Abb. 10,1; Rageth 2011a, 113 Abb. 44,1–4
E85	Schleuderblei, 3. Legion	Blei	
E86	Schleuderblei, 3. Legion	Blei	
E87	Schleuderblei, 3. Legion	Blei	
E88	Schleuderblei, 3. Legion	Blei	
E89	Schleuderblei, 12. Legion	Blei	
E90	Schleuderblei, 12. Legion	Blei	
E91	Schleuderblei, ohne Stempel	Blei	*Einzelfund:* Rageth 2004c, 42 Abb. 14,8; Rageth 2005, 308 Abb. 8,8; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,8; Rageth/Zanier 2010, 250 Abb. 5,8; Rageth 2011a,113 Abb. 44,5
E92	Schleuderblei, ohne Stempel	Blei	*Depot aus fünf Schleuderbleien:* Rageth 2004c, 42 Abb. 14,9–13; Rageth 2005, 308 Abb. 8,9–13; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,9–13; Rageth 2010, 63 Abb. 3,7–10; Rageth/Zanier 2010, 250 Abb. 5,9–13; Rageth 2011a, 113 Abb. 44,6
E93	Schleuderblei, ohne Stempel	Blei	
E94	Schleuderblei, ohne Stempel	Blei	
E95	Schleuderblei, ohne Stempel	Blei	
E96	Schleuderblei, ohne Stempel	Blei	
F44	Ring	Eisen	Rageth 2004c, 44 Abb. 15,2; Rageth 2005, 308 Abb. 8,19; Rageth 2006a, 130 Abb. 13,2
F45	Ring	Eisen	Rageth 2004c, 44 Abb. 15,1; Rageth 2005, 308 Abb. 8,18; Rageth 2006a, 130 Abb. 13,3
G5	Blechfragment	Bronze	Rageth 2004c, 42 Abb. 14,20; Rageth 2005, 308 Abb. 8,22; Rageth 2006a, 129 Abb. 12,22; Zanier 2006a, 30 Abb. 4,10; Rageth 2010, 63 Abb. 3,14
G67	Bleistück, verschmolzen	Blei	Rageth 2004c, 47; Rageth 2005, 310; Rageth 2006a, 131
O19	Hufeisen	Eisen	nicht publiziert; Fundstelle: Plang Camfer (nicht Septimer!)
O104	Pistolenkugel	Blei	Rageth 2004c, 47; Rageth 2005, 310; Rageth 2006, 131
O105	Pistolenkugel	Blei	Rageth 2004c, 47; Rageth 2005, 310; Rageth 2006, 131
O106	Pistolenkugel	Blei	Rageth 2004c, 47; Rageth 2005, 310; Rageth 2006, 131

Kat.-Nr.	Fundgattung	Material	Literatur
–	Bronzespitze mit Blei (modern)	Bronze, Blei	Rageth 2004c, 47 f.; nicht im Katalog
–	Bronzering, scharfkantig (modern)	Bronze	Rageth 2004c, 48; nicht im Katalog
–	Eisenscheibe, massiv (modern)	Eisen	nicht publiziert; nicht im Katalog

Tab. 2. Septimer. Metallfunde, geortet und geborgen in den Jahren 2002 und 2003.
Übergabe am 15. Juni 2004 im Vorarlberger Landesmuseum in Bregenz.
Übergabe nachträglich im Jahr 2009. – Vgl. *Abb. 26–27*.

republikanische Denare aus Feldkirch am Fuße des Blasenberges beim Vorarlberger Landesmuseum gemeldet[234]. Damit lag der Verdacht nahe, dass der Sondengänger beim Vorarlberger Landesmuseum bekannt sein könnte. Nach einem ersten Telefongespräch am 5. April 2004 mit Gerhard Grabher vom Vorarlberger Landesmuseum nahm dieser Kontakt mit dem ihm bekannten Vorarlberger Sondengänger Jürgen Drexel aus Hohenems auf, der bestätigte, dass er die Schleuderbleie auf dem Septimerpass gefunden habe.

Am 21. April 2004 erhielt Jürg Rageth einen ausführlichen schriftlichen Bericht der bisherigen Recherchen sowie Zeichnungen der Schleuderbleie. Mit diesen Informationen nahm er Kontakt zum Finder auf und machte ihn in einem Schreiben vom 26. April 2004 auf die schweizerische Gesetzgebung aufmerksam: „Herrenlose Naturkörper oder Altertümer von wissenschaftlichem Wert sind Eigentum des Kantons, auf dessen Gebiet sie gefunden worden sind“ (Zivilgesetzbuch Art. 724,1). Im Kantonalen Natur- und Heimatschutzgesetz (KNHG) des Kantons Graubünden heißt es: „Sämtliche archäologische Ausgrabungen im Kanton stehen unter der Aufsicht des Kantons“ (KNHG Art. 34,1). „Wer archäologische Funde entdeckt, hat dies unverzüglich der kantonalen Fachstelle zu melden“ (KNHG Art. 36,2). „Archäologische Funde von erheblichem wissenschaftlichem Wert stehen im Eigentum des Kantons“ (KNHG Art. 36,1). Außerdem schilderte Rageth den Fall eines ausländischen Sondengängers, der mit seinem Metalldetektor illegal auf schweizerischem Boden gesucht habe. Dieser Sondengänger habe mehrere Tage in Untersuchungshaft verbracht, sei zu einer Geldbuße verurteilt worden und musste alle von ihm entdeckten Metallobjekte den zuständigen Kantonen zurückgeben. Am Ende schlug Rageth eine Lösung auf gütlichem Wege vor und forderte den Sondengänger auf, die auf dem Septimer gefundenen Objekte beim Archäologischen Dienst Graubünden abzuliefern. Drexel war sogleich bereit, die von ihm auf dem Septimer entdeckten Funde dem Kanton Graubünden als rechtmäßigem Eigentümer zu überlassen, war aber offenbar auch eingeschüchtert und wollte nicht persönlich in die Schweiz einreisen. Man einigte sich auf eine Fundübergabe im Vorarlberger Landesmuseum in Bregenz, zu der es am 15. Juni 2004 kam. Anwesend waren: Gerhard Grabher vom Vorarlberger Landesmuseum, der Sondengänger Jürgen Drexel aus Hohenems sowie Sebastian Gairhos und Werner Zanier, beide aus München. Drexel bestätigte, dass er alle Funde, die er in den Jahren 2002 und 2003 auf dem Septimerpass mit einem Metalldetektor geortet und geborgen hatte, vorlegte, und dass alle Objekte für den Verbleib beim Archäologischen Dienst Graubünden bestimmt seien. Er lieferte insgesamt 34 Metallobjekte ab *(Tab. 2; Abb. 26–27)*, das Übergabeprotokoll wurde von allen vier Anwesenden

[234] Zanier 2006a, 121 f. 207; 289 Nr. V5b; 297 Liste 4b Nr. 9.

Abb. 26. Septimer. Metallfunde der Jahre 2002/2003 mit Angabe der Katalognummern. Bronze: A30.65–67; C2; D43–44; G5; Eisen: D2.9.26; F44–45; Blei: D38; G67. M. 1:2, nur D2 und D26 im M. 1:3.

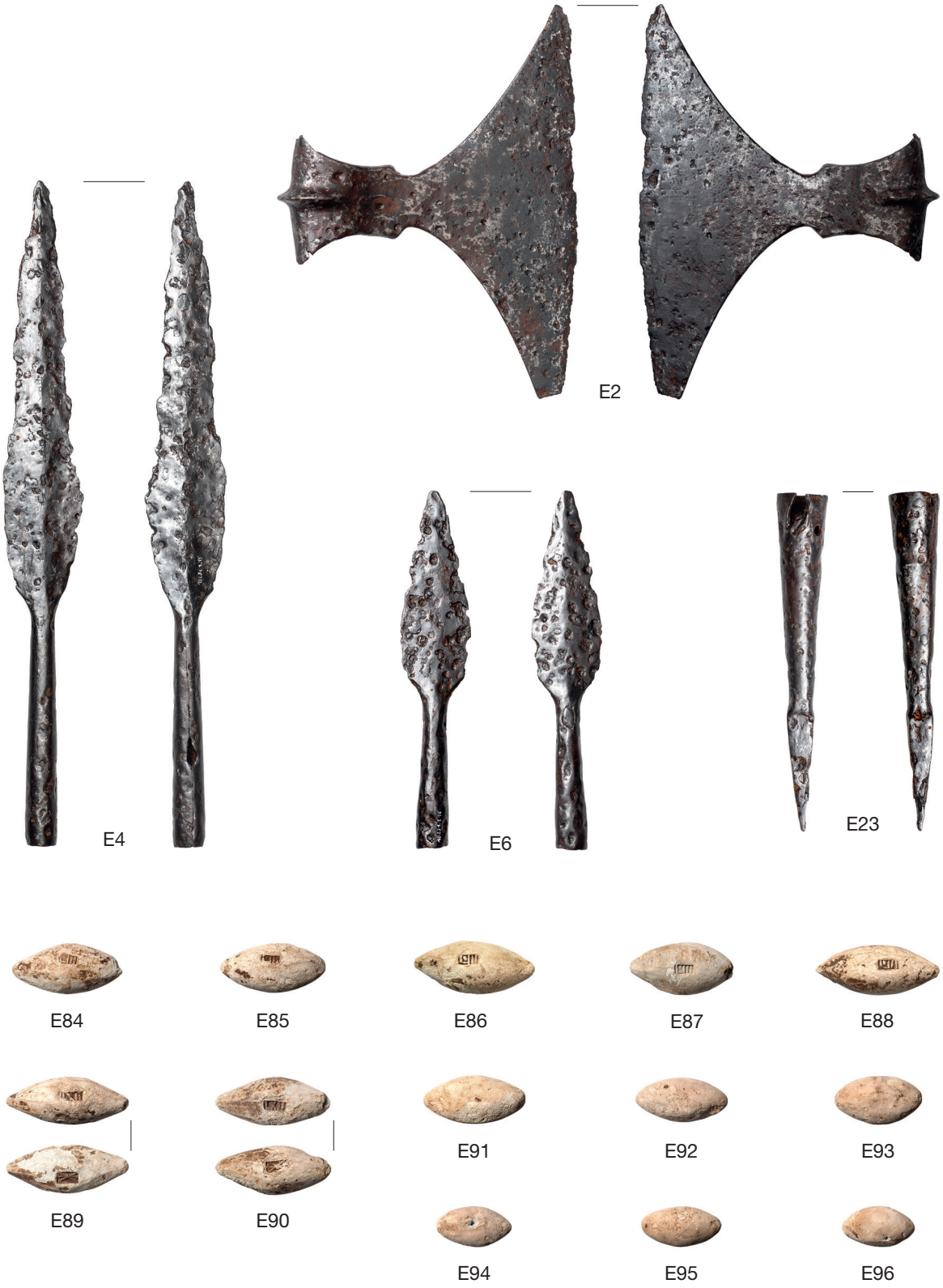


Abb. 27. Septimer. Metallfunde der Jahre 2002/2003 mit Angabe der Katalognummern. Eisen: E2.4.6.23; Blei: E84–96. – M. 1:2 (Bleiobjekte); 1:3 (Eisenobjekte).

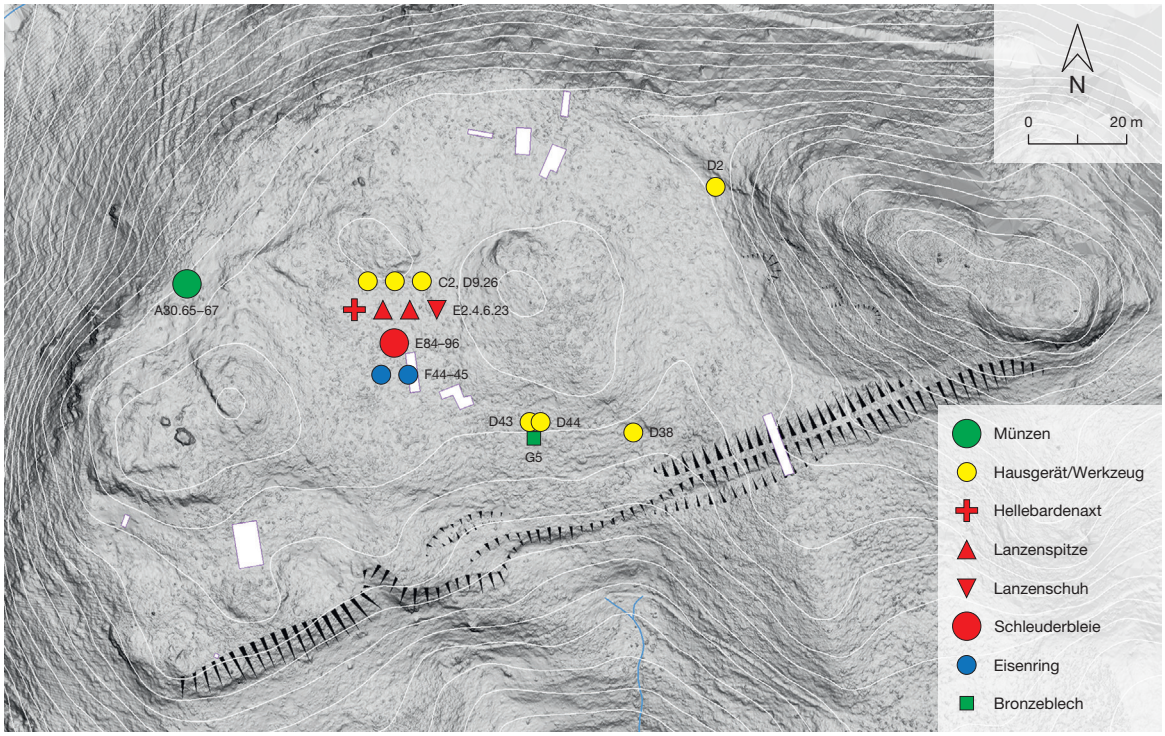


Abb. 28. Septimer. Kartierung der Metallfunde der Jahre 2002/2003 mit Angabe der Katalognummern.

unterzeichnet. Sämtliche Fundobjekte gelangten am nächsten Tag zum Archäologischen Dienst Graubünden, wo sie Rageth auf Schloss Haldenstein entgegennahm[235].

Nachdem die Funde wohlbehalten in Graubünden waren, traute sich auch Jürgen Drexel wieder, in die Schweiz zu reisen. Am 13. August 2004 kam es zu einer Ortsbegehung auf dem Septimerpass mit ihm, Sebastian Gairhos und Jürg Rageth. Die Fundstelle liegt auf einer markanten plateauartigen Erhebung unmittelbar östlich oberhalb des Passweges. Nach Aussage von Drexel stammen die meisten Funde aus einem etwa 30–40 m² großen Areal im Senkenbereich zwischen Zentral- und Westkuppe *(Abb. 28)*. Die Fundlöcher waren nach ein bis zwei Jahren teilweise noch erkennbar, doch konnte Drexel kein Fundstück einem bestimmten Loch zuweisen. Die Angaben scheinen im Großen und Ganzen richtig. Vor Ort präzisierte der Finder, das Hufeisen sei nicht auf der Passhöhe, sondern etwa zwei Kilometer nördlich davon in der Flur Plang Camfer südlich der Hügelkuppe La Motta gefunden worden.

Bei der Fundübergabe in Bregenz (15.06.2004) sprach Drexel davon, die 13 Schleuderbleie würden sich auf zwei Depots mit acht und fünf Stücken verteilen. Bereits im Kurzbericht über die Begehung (13.08.2004) schrieb Rageth, ein vereinzeltes Schleuderblei sei etwa 20–30 m außerhalb der Fundkonzentration geborgen worden, freilich sei unklar welches. Laut einer späteren Aussage Drexels (2008)

[235] Zur Fundgeschichte von der Entdeckung 2002/2003 bis zur Rückgabe 2004 vgl. Rageth 2004c, 41–43; Rageth 2005, 307; Rageth 2006a, 127 f.; Zanier 2006b, 28 f.; Rageth 2010, 62; Rageth 2011a, 111 f.; Rageth 2011b, 20; Rageth 2016, 208 f. – Die restaurierten Fundobjekte von 2002/2003 habe ich am 17. und 18. März 2020 beim Archäologischen Dienst Graubünden in Chur für den Katalog aufgenommen (nur die beiden Eisenringe F44 und F45 waren nicht restauriert). Jürg Rageth hatte die Funde 2002/2003 offensichtlich vor deren Restaurierung gezeichnet.

handelt es sich dabei um das ungestempelte Schleuderblei E91 *(Tab. 2)*. Beim Ortstermin auf dem Septimer am 13. August 2004 erfuhr Gairhos von Drexel, ein anderer ihm unbekannter Sondengänger habe abseits der Fundkonzentration ein weiteres gestempeltes Schleuderblei geborgen. Dies war der erste Hinweis, dass Drexel auf dem Septimer nicht alleine mit einem Metalldetektor unterwegs war[236]. Später gab er zu, dass ihn bei seinen Begehungen in den Jahren 2002 und 2003 ein Sondengänger-Kollege – zumindest einmal – begleitete. Dieser unbekannte Kollege habe den eisernen Lochbeitel D2 entdeckt, Drexel erinnerte sich an die ungefähre Herkunftsangabe „am Fuße der Ostkuppe" und stellte das unrestaurierte Fundstück über Alfred Gilch für eine Fundaufnahme vom 17. Juli 2009 bis 14. Juni 2010 der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zur Verfügung.

Während der Grabungskampagne 2008 berichtete Drexel, er habe im Jahr 2004 seine Funde vom Septimer nicht vollständig abgegeben. Drei Bronzemünzen habe er zurückbehalten, weil diese Münzen wegen einer falschen konservatorischen Behandlung weitgehend zerstört seien und sie ihm deshalb für die Wissenschaft entbehrlich schienen. Außerdem sei ihm die Sache peinlich gewesen. Er hätte die drei Münzen einem Bekannten, der Chemielaborant sei, zur Konservierung gegeben. Dieser habe dann mit einem ihm nicht bekannten Mittel (Salzsäure?) die Patina der drei Münzen vollständig entfernt. Über Gilch kamen die drei Münzen in die Bayerische Akademie der Wissenschaften (28.04.2009). In einem Telefongespräch am 12. Mai 2009 präzisierte Drexel die Herkunft der Münzen (A30.65.67), die er einzeln ganz im Westen des Lagerareals nahe des Steilabfalls oberhalb des Passweihers geborgen habe.

Während der ersten Ortsbegehung (13.08.2004) wurde für sämtliche Funde von 2002/2003 mit einem GPS-Gerät eine Koordinate gemessen, die nach Aussage des Finders den ungefähren Mittelpunkt der Fundverteilung darstelle[237]. Während der zweiten Grabungskampagne 2008 wurde die Herkunft der Funde zusammen mit dem Finder nochmals diskutiert. Mit Kopien der Fundzeichnungen konnte Drexel die Fundstellen im Gelände teilweise exakter bestimmen und differenzieren. Die Mittelpunktkoordinate der meisten Funde lautet demnach: Rechtswert (y) = 769.104,92; Hochwert (x) = 143.232,71; Höhe = 2343,44 m ü. M. Gegenüber den Koordinaten aus dem Jahr 2004 liegt der vier Jahre später bestimmte Rechtswert um etwa 3 m weiter im Osten, der Hochwert um etwa 2 m weiter im Norden. Diese nicht weit voneinander entfernten Koordinatenpunkte machen die ungefähre Herkunft der meisten Funde glaubwürdig.

Deutungen der Metallfunde 2002/2003

Die in den Jahren 2002 und 2003 auf dem Septimer entdeckten Sondenfunde gelangten im Juni 2004 an den Archäologischen Dienst Graubünden (vgl. oben). Jürg Rageth zeichnete die Metallobjekte vom Septimer in unrestauriertem Zustand. Erst danach wurden die meisten Objekte in den Werkstätten des Archäologischen Dienstes Graubünden in Chur restauriert. In mehreren Artikeln publizierte Rageth die Funde vom Septimer zusammen mit den vergleichbaren Objekten vom Umfeld der Crap Ses-Schlucht. Obwohl die ersten Metallfunde vom Septimer nicht genau datierbar waren, war eine augusteische Zeitstellung aufgrund der römischen Funde aus dem Hospizareal naheliegend[238]. Die auffallenden Gemeinsamkeiten mit den damals bekannten Funden aus der knapp 30 km entfernten Crap Ses-Schlucht (gestempelte Schleuderbleie, Hellebardenaxt, Laubmesser) sprachen für einen Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug 15 v. Chr. Rageth datierte also die archäologischen Überreste in

[236] Ich danke Sebastian Gairhos für diese telefonische Auskunft vom 30. August 2004.

[237] J. Rageths GPS-Messung lieferte bei einer Abweichung von 5 m folgende, in den Akten des Archäologischen Dienstes dokumentierte Koordinaten: Rechtswert = 769.101,939; Hochwert = 143.230,593; Höhe = ca. 2344 m ü. M.

[238] Zu den römischen Funden unter dem mittelalterlichen Hospiz vgl. S. 68–74.

die Zeit des Alpenfeldzugs, vermutete auf dem Septimerpass „Kampfhandlungen zwischen römischen Truppen und einheimischen Scharen“ und skizzierte anschaulich folgendes historische Geschehen: Einheimische Stammesverbände im Oberhalbstein – vielleicht Rigusker – hätten vom Anmarsch römischer Truppen erfahren, woraufhin von dort und aus benachbarten Talschaften bewaffnete Scharen von einigen hundert Mann Stärke auf den Septimer gezogen seien, um auf der Passhöhe an geeigneter Stelle den römischen Truppen „einen ersten Empfang zu bereiten“. Gegen die römische aus mehreren tausend Mann bestehende Übermacht seien die einheimischen Kampfverbände chancenlos gewesen, weshalb sie sich in das Gebiet der Crap Ses-Schlucht zurückgezogen hätten, um an dieser Engstelle den römischen Legionen ein weiteres Mal entgegenzutreten, dann aber in einer Art Rückzugsgefecht nach Norden in Richtung Tiefencastel zurückgedrängt worden seien[239]. Rageth hielt einen Rastplatz oder kurzfristigen Lagerplatz auf dem Septimer für wenig wahrscheinlich und nahm an, „dass Einheimische nach den Kampfhandlungen die liegengebliebenen Waffen- und andere Verlustfunde auf dem Pass einsammelten und sie entweder am Ort des Kampfgeschehens selbst oder an einem hierfür speziell ausgewählten Platz in der Nähe des Septimerpasses zu Ehren einer Gottheit im Sinne eines Weihedepots deponierten“[240]. Werner Zanier wies darauf hin, dass allein aus den Waffenfunden nicht zwingend auf eine militärische Auseinandersetzung geschlossen werden könne. „Das mit Hilfe eines Metalldetektors geborgene Fundspektrum würde auch zu einer Straßenstation, einem Militärposten, einem Rastplatz oder einem Heiligtum passen“. Die Schleuderbleie machten es wahrscheinlich, „dass römische Truppen den Pass 16 oder 15 v. Chr. überquerten“[241]. Cesare Letta stimmte dieser Datierung zu und hielt es für möglich, dass römische Truppen im Jahr 16 v. Chr. unter Publius Silius Nerva oder im Jahr 15 v. Chr. unter Lucius Calpurnius Piso über den Septimer marschierten[242].

Exkurs: Funde im Umfeld der Crap Ses-Schlucht im Oberhalbstein

Auf dem vom Septimer nach Norden führenden Weg bildet nach etwa 30 Kilometern der etwa 250 m über den Talboden steil aufragende Felskopf Crap Ses östlich des Flusses Julia das bis dahin größte topographische Hindernis *(Abb. 29)*. Diese Engstelle markiert im Norden den Eingang in das Oberhalbstein (Surses), einem Tal oberhalb des Crap Ses, und ließ sich auf einem steilen Pfad über die Plang Ses überwinden, einfacher war jedoch die Umgehung auf der gegenüberliegenden Talseite über Salouf, Del und Mon bis Tiefencastel[243]. Im Jahr 2002 entdeckte der Sondengänger Roland Müller (Trimmis) in der Flur Plaz nördlich der Crap Ses-Schlucht zwei Schleuderbleie mit Stempeln der 3. und 12. Legion und überbrachte diese dem Archäologischen Dienst Graubünden. Jürg Rageth publizierte die beiden Schleuderbleie umgehend und war von Anfang an auf der richtigen Spur, wenn er die Frage stellte: „Verlor sie ein vorbeiziehender Soldat oder wurden sie bei Kampfhandlungen in republikanischer oder augusteischer Zeit verschossen?“[244]. Bis 2006 lieferte der Sondengänger jährlich neue Metallobjekte ab, die er an drei weiteren Fundstellen oberhalb und südlich des Crap Ses ortete. Vor der Errichtung eines neuen Weges im Jahr 2008 wurde das betroffene Gelände der Fundstelle 3 (Crestas) von Mitarbeitern des Archäologischen Dienstes Graubünden mit Detektoren nochmals abgesucht, was zu einer

[239] Rageth 2004c, 48 f.

[240] Rageth 2004c, 50. – Ähnlich Rageth 2005, 310 f.; Rageth 2006a, 131 f.; Rageth 2006b, 60; Rageth 2007a, 287.

[241] Zanier 2006a, 31. – Ebenso Zanier 2006b, 30.

[242] Letta 2015, 50.

[243] Zur topographischen Situation vgl. Kirchgraber 1924/1926, 274; Ringel 2011, 335; zur Wegsituation im Umfeld der Crap Ses-Schlucht vgl. Zanier 2006a, 19 mit Anm. 37–39; Ringel 2011, 38–40.

[244] Rageth 2002a, 152.

Abb. 29. Nördliches Oberhalbstein. In Bildmitte die Motta Vallac, in rechter Bildhälfte die Crap Ses-Schlucht sowie der Kampfplatz in den Fluren Crestas und Burschignas. Blick nach Nordwesten (2001).

Ergänzung des bekannten Fundspektrums führte. Rageth publizierte die von 2002 bis 2008 jährlich neu entdeckten Metallobjekte zeitnah in mehreren Artikeln[245]. Im Jahr 2012 kam noch die eiserne Wangenklappe eines jüngereisenzeitlichen Helmes hinzu[246].

Die insgesamt vier Fundstellen verteilen sich im Gemeindegebiet Surses auf einer knapp drei Kilometer langen Strecke zwischen der Flur Plaz und dem Weiler Burvagn. Das Fundspektrum besteht aus Waffen und militärischen Ausrüstungsteilen, datiert in die letzten Jahrzehnte des 1. Jahrhunderts v. Chr. und lässt sich mit der römischen Alpeneroberung verbinden. Von Anfang an erregten die mit Legionsstempeln versehenen Schleuderbleie das besondere Interesse. Die Althistorikerin Regula Frei-Stolba kannte im Jahr 2003 dreizehn Schleuderbleie – acht Exemplare der 3. Legion, zwei der 10. Legion und drei der 12. Legion – und stellte diese „ohne Zweifel in den Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug" des Jahres 15 v. Chr.[247].

[245] Rageth 2002a; Rageth 2003a; Rageth 2003b; Rageth 2004a, 76 Nr. 272; Rageth 2004b; Rageth 2004c, 36–41; Rageth 2005, 302–306; Rageth 2006a, 118–127; Rageth 2006b; Rageth 2007b; Rageth 2008a, 88–91; Rageth 2008c; Rageth 2009c; Rageth 2009d; Rageth 2010, 59–62; J. Rageth in: Rageth/Zanier 2010, 241–248; Rageth 2011b; Rageth 2016, 205–207; Rageth 2020, 126 f.

[246] Deschler-Erb 2013b, 187 f. mit Abb. 1,2 und 2.

[247] Frei-Stolba 2003a, 72. – Zu den bis dahin fehlenden archäologischen Überresten des augusteischen Eroberungsheers vgl. Zanier 2006a, 236 f. Noch im Jahr 2002 schrieb Michel Tarpin zum Alpenfeldzug 15 v. Chr.: „In Graubünden finden sich keinerlei Spuren irgendwelcher Kampfhandlungen" (Tarpin 2002, 49).

Auch Jürg Rageth war der Ansicht, dass die Funde aus der Zeit des Alpenfeldzugs stammen, und vermutete, dass eine Heereseinheit – vielleicht unter dem Oberbefehl des L. Calpurnius Piso – „über den Septimer oder den Julier durch das Oberhalbstein nach Norden vorstiess“[248]. Einheimische Gruppierungen hätten den Versuch unternommen, den römischen Truppen nahe der Crap Ses-Schlucht – der engsten Stelle im Oberhalbstein – „Widerstand zu leisten, was aber in Anbetracht der römischen Übermacht wohl kaum erfolgreich war“[249]. Als Rageth noch davon ausging, auf dem Septimer habe ein Kampf stattgefunden, entwarf er folgendes Szenario: Einheimische Hundertschaften hätten sich den im Anmarsch befindlichen römischen Truppen auf dem Septimerpass entgegengestellt, seien dort aber zum Rückzug ins Crap Ses-Gebiet gezwungen worden, wo es abermals zu Gefechten gekommen sei, in deren Verlauf die einheimischen Scharen weiter nach Norden gedrängt worden wären[250]. Er hielt es für möglich, dass drei komplette Legionen an den Kampfhandlungen beteiligt waren. In der Enge der Crap Ses-Schlucht hätten einige hundert einheimische Kämpfer vergeblich versucht, den Vorstoß von mindestens 15.000 römischen Soldaten zu stoppen[251].

Werner Zanier besprach die bis 2004 bekanntgewordenen Funde und datierte sie „in einen Zeitrahmen von etwa 30 v. bis 10 n. Chr.“. Vieles spreche „für J. Rageths Interpretation einer kriegerischen Auseinandersetzung zwischen römischen Truppen und einheimischen Widerstandskämpfern im Jahre 15 v. Chr.“ [252]. Die Funktion der Fundstelle 1 (Flur Plaz) ließ Zanier offen, bei Fundstelle 2 dachte er wegen der beiden Zeltheringe „an einen kurzfristig besetzten Lagerplatz“, die Fundstellen 3 und 4 deutete er aufgrund der zahlreichen Fernwaffen am ehesten als Kampfplätze. In dem unwegsamen und steilen Terrain hätten die schlecht ausgerüsteten einheimischen Widerstandskämpfer ein für sie günstiges Gelände ausgewählt. Eine offene Feldschlacht sei hier nicht möglich gewesen, und die römischen Truppen ständig in Gefahr, weit auseinandergerissen zu werden und in Hinterhalte zu geraten. Letztlich hielt er verschiedene Ursachen für die Entstehung des gesamten Fundspektrums für möglich: „Rückstände von Kämpfen, Überreste von kurzfristigen Lagerplätzen, Verluste beim beschwerlichen Marsch in steilem Gelände, bewusste Deponierungen“ [253]. Seine Besprechung der Crap Ses-Funde schloss er mit folgenden Worten: „Vielleicht führen künftige Grabungen und weitere Metallfunde – das weiträumige und oft nur mühsam begehbare Areal lässt noch zahlreiche Entdeckungen erwarten – zu einem besseren Verständnis und einer präziseren Interpretation dieses im Hinblick auf die römische Okkupation aufregenden Befundes“[254].

Als nach der ersten Grabungskampagne 2007 auf dem Septimer klar geworden war, dass die Waffen von der Passhöhe nicht von einem Kampf stammen, sondern zu einem römischen Lager gehörten, modifizierte Rageth seine bisherige Interpretation: Weiterhin hielt er einen „Zusammenhang mit der Alpeneroberung von 16/15 v. Chr.“ für wahrscheinlich. Weil die Entfernung zwischen Septimer und Crap Ses ungefähr einem Tagesmarsch von knapp 30 Kilometern entspricht, vermutete er zumindest für einen Teil der Crap Ses-Funde einen weiteren Lagerplatz. Die große Fundstreuung über 2 bis 3 Kilometer und das Nebeneinander von römischen und auch keltischen Militaria sprächen dafür, „dass im Crap Ses-Bereich auch Kampfhandlungen zwischen römischen Legionaren und einheimischen Kämpfern stattfanden“, wobei die einheimischen Kämpfer aufgrund der römischen Übermacht wohl keine echte Chance gehabt hätten[255]. Eckhard Deschler-Erb hielt es für möglich, die Crap Ses-Funde mit

[248] Rageth 2003a, 65.

[249] Rageth 2004b, 301.

[250] Rageth 2004c, 41; 49. – Ähnlich Rageth 2005, 306; 310 f.

[251] Rageth 2006a, 127; 132. – Ähnlich Rageth 2006b, 60.

[252] Zanier 2006a, 196–204; 202 (Zitate).

[253] Zanier 2006a, 203 f. – Vgl. auch Zanier 2010a, 79.

[254] Zanier 2006a, 204.

[255] J. Rageth in: Rageth/Zanier 2010, 248. – Ähnlich auch Rageth 2008a, 92; Rageth 2008c, 92 f.; Rageth 2009a, 110; Rageth 2009c, 309; Rageth 2009d, 270; Rageth 2010, 62; 67; Rageth 2011a, 120; Rageth 2011b, 21; Rageth 2016, 207. – Ringel 2011, 39 stimmte der Datierung in die Zeit des Alpenfeldzugs zu.

einem bis ins Alpenrheintal reichenden Kriegszug des Publius Silius Nerva aus dem Jahre 16 v. Chr. zu verbinden[256].

Kritisch gegenüber einer Datierung der Funde vom Crap Ses in die Zeit des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. äußerten sich Stefanie Martin-Kilcher und Werner E. Stöckli. Martin-Kilcher wertete die ihr damals bekannten Funde vom Septimer und von der Crap Ses-Schlucht gemeinsam aus, ohne dass sie das Fundmaterial nach den beiden etwa 30 Kilometer voneinander entfernten Plätzen klar trennte. Ihr Ergebnis, wonach sich die Waffen und Ausrüstungsgegenstände einem oder mehreren Ereignissen in den Jahrzehnten zwischen 40–20 v. Chr. sowie dem Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. würden zuweisen lassen, bezog sie auf beide Fundplätze[257]. Auch Stöckli meinte, die meisten Funde der Crap Ses-Schlucht und vom Septimerpass seien mit römischen Aktivitäten in den 30er Jahren v. Chr. zu verbinden. Eine nicht überlieferte große militärische Aktion könne viele archäologische Reste hinterlassen haben, während der Alpenfeldzug 15 v. Chr. zwar schriftlich überliefert, aber vielleicht unbedeutend gewesen sei und deshalb kaum Spuren geliefert habe[258].

Obwohl Jürg Rageth in seinen Aufsätzen und Berichten über die Crap Ses-Funde bewusst auf Koordinatenangaben verzichtete, gelang es im Jahr 2018 dem Sondengänger Lucas Schmid (Ilanz), an der bekannten Fundstelle auf Plang Ses unter anderem eine eiserne Lanzenspitze zu bergen. Weil die 2019 und 2020 folgenden Prospektionen viele weitere Funde lieferten, wurde vom Archäologischen Dienst Graubünden in Verbindung mit der Vindonissa-Professur der Universität Basel das Forschungsprojekt CVMBAT (rätoromanisch für Kampf, Gefecht, Schlacht) initiiert, und zwar mit dem Ziel, die Fundstellen im Umfeld der Crap Ses-Schlucht von 2021 bis 2026 mit Sondierschnitten, flächendeckenden Metallprospektionen[259] und einer umfassenden Auswertung möglichst vollständig zu erforschen. Über den Stand dieses interdisziplinär angelegten Forschungsprojekts bis Ende 2021 berichten Hannes Flück, Thomas Reitmaier und Peter-A. Schwarz in einem eigenen Beitrag[260]. Die von 2002–2008 bekannt gewordenen etwa 110 Fundobjekte vom Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. waren bisher entweder nicht vollständig oder nur summarisch publiziert und werden hier erstmals vollständig und übersichtlich nach den vier Fundstellen getrennt vorgelegt[261]. Inzwischen sind die drei Prospektionskampagnen (12.–19.09.2021, 30.08.–23.09.2022, 09.–23.09.2023) abgeschlossen. Die Fundmenge hat sich geradezu explosionsartig vermehrt. Insgesamt liegen mehr als 3500 Metallobjekte aus den letzten Jahrzehnten v. Chr. vor, darunter ca. 2500 Schuhnägel, 455 Schleuderbleie, rund 80 römische Münzen, über 35 Geschossspitzen verschiedener Größe, etwa 30 dreiflügelige Pfeilspitzen sowie drei Dolche[262].

Im Folgenden seien die vier Fundstellen nach derzeitigem Kenntnisstand knapp charakterisiert[263]. Die Flur Plaz nördlich des Crap Ses lieferte nur wenige Funde aus der Zeit um Christi Geburt, die entlang eines Weges bei kurzen Aufenthalten oder Marschpausen verloren oder deponiert worden sein

[256] Deschler-Erb 2006, 92; Deschler-Erb 2011, 299 Anm. 1876.

[257] Martin-Kilcher 2011a, 41–43, bes. 43; 55. – Ähnlich Martin-Kilcher 2015, 265; Martin-Kilcher 2021, 165 f. – Zur Kritik an St. Martin-Kilchers chronologischer Argumentation vgl. S. 112–114.

[258] Stöckli 2016, 51 f. – Zur Kritik an W. E. Stöcklis chronologischer Argumentation vgl. S. 115.

[259] Nach Schimmer 2023, 233 bieten Metalldetektoren „gänzlich neue Möglichkeiten für die systematische Untersuchung oder überhaupt für die Lokalisierung von Schlachtfeldern".

[260] Vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873. – Zum CVMBAT-Projekt vgl. auch Schwarz 2022a; Schwarz 2022b, 98–99; Schwarz 2023, 83; 89–91; Vogt/Schwarz 2023; Flück/Reitmaier 2023; Flück/Reitmaier/Schwarz 2023.

[261] Vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 860–865 Abb. 3–8. – In dieser Zusammenstellung nicht berücksichtigt sind: 1 Schuhnagel aus der Flur Crestas (Rageth 2004c, 39 Abb. 39 Abb. 12,2 = Rageth 2005, 305 Abb. 3,3) und 1 Katapultpfeilspitze aus der Flur Burschignas (Rageth 2008c, 90 Abb. 76,9).

[262] Schwarz 2023; 89 f. – Informationen zu den aktuellen Zahlen verdanke ich Hannes Flück (Aarau).

[263] Anfangs wurden die Fundstellen mit Zahlen von 1 bis 4 bezeichnet, heute werden stattdessen die Flurnamen genannt: Fundstelle 1 = Plaz; Fundstelle 2 = Plang Ses; Fundstelle 3 = Crestas; Fundstelle 4 = Burschignas.

Legion	Schleuderbleie: Crap Ses, Fundstellen 1–4						
	Stand 2008 (gesamt: 72)						Stand Januar 2024 (gesamt: 455)
	Plaz (1)	Plang Ses (2)	Burschignas (3)	Crestas (4)	gesamt	Prozent	Prozent
3. Legion	1	1	12	2	16	44,4 %	ca. 25 %
10. Legion	–	2	1	4	7	19,4 %	ca. 15 %
12. Legion	1	–	–	12	13	36,1 %	ca. 60 %
gesamt	2 (5,6 %)	3 (8,3 %)	13 (36,1 %)	18 (50,0 %)	36 (100,0 %)	99,9 %	100 %

Tab. 3. Crap Ses. Schleuderbleie der vier Fundstellen im Umfeld der Crap Ses-Schlucht.
Stand bis 2008; Zahlenangaben nach Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 861–864 Abb. 3–4; 6–7.
Stand 2024 nach Mitteilung von Hannes Flück (Aarau).

könnten[264]. Die markante Kuppe Plang Ses über der steilen Crap Ses-Felswand bietet einen weiten Ausblick nach Süden und Norden, eignete sich bestens als Beobachtungsposten und diente – nach den bis 2008 bekannt gewordenen Funden – Soldaten der 3. und 10. Legion kurzfristig als sicherer Lagerplatz. Die weitaus meisten Funde stammen aus den benachbarten Fluren Crestas und Burschignas und sind als Überreste eines intensiven Kampfgeschehens zu deuten. Vielleicht war der Vormarsch für die Römer auf der gut begehbaren westlichen Talseite von der eisenzeitlichen Siedlung auf der Motta Vallac blockiert, weshalb die römischen Truppen auf die östliche Talseite auswichen, wo sie dann in steilem Gelände in den Fluren Crestas und Burschignas zu einem Gefecht gezwungen waren. Bereits jetzt lässt sich über die Verteilung der Funde ein grober Ablauf der Auseinandersetzung rekonstruieren. Während sich Schleuderbleie und Katapultpfeilspitzen im oberen Bereich der Flur Crestas konzentrieren, verteilen sich die Schuhnägel über das gesamte Areal. Vermutlich stellten sich die einheimischen Kämpfer im höher gelegenen Bereich auf und wurden dort von den weiter unten befindlichen römischen Einheiten mit Fernwaffen – Schleudern, Katapulte, Armbrüste – beschossen und überrannt. Der geringere Fundniederschlag in der weiter hangaufwärts liegenden Flur Burschignas kann als Indiz für Rückzugsgefechte gedeutet werden. Die Verteilung der Schleuderbleie – in der Flur Crestas dominieren im unteren Bereich Bleie der 10. Legion, darüber solche der 12. Legion, in der höher gelegenen Flur Burschignas solche der 3. Legion *(Tab. 3)* – spricht dafür, dass die taktischen Einheiten der Schleuderer während des Gefechts nach Legionen getrennt eingesetzt worden waren.

Im Unterschied zu den römischen sind einheimische Waffen sehr viel seltener belegt und lassen sich weniger klar dem Kampfgeschehen zuweisen. Eisenzeitliche keltische Waffen wie Schwertfragmente, Helmteile und bandförmige Schildbuckel, die im Umfeld des Crap Ses zum Vorschein kamen, dürften von den lokalen Kämpfern stammen. Weniger sicher ist das bei Lanzenspitzen und der Hellebardenaxt, beide Waffengattungen sind auch im römischen Lager auf dem Septimer vertreten und könnten von römischen Auxiliarsoldaten verwendet worden sein. Es ist davon auszugehen, dass das Kampfgebiet nach dem Gefecht gründlich abgesucht wurde und dass diese Aufräumarbeiten die ursprüngliche Menge und Verteilung der Hinterlassenschaften verzerrten. Vor allem die abgeschossene und nicht mehr aufgefundene Munition blieb über 2000 Jahre im Boden liegen. Vermutlich wurden viele Waffen der Verlierer

[264] Nach Brunner 2002, 118 ist in der Ebene Plaz „ein schwer entwirrbares Netzwerk historischer Wege vorhanden“.

– von wem und aus welchen Gründen auch immer – deponiert. Das bemerkenswerte Fehlen einheimischer Fernwaffen wäre mit der überwiegenden Verwendung reiner Holzwaffen zu erklären. Vielleicht trugen die Bogenpfeile keine Metallspitzen, sondern bestanden nur aus Holz mit feuergehärteten Spitzen. Wenn die wenigen in Frage kommenden einheimischen Waffenfunde aufgrund mittellatènezeitlicher Grabfunde mindestens 150 Jahre früher als das Kampfgeschehen zu datieren scheinen, dann kann das daran liegen, dass entweder im Gefechtsbereich mit älteren Handlungen und Geschehnissen zu rechnen ist, oder dass einheimische Kämpfer am Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. zwar altertümliche, aber noch immer funktionsfähige Waffen verwendeten.

Viele römische Waffen und Ausrüstungsteile vom Crap Ses gibt es in gleicher charakteristischer Form und Ausprägung im Lager auf dem Septimer. Ins Auge fallen vor allem die gestempelten Schleuderbleie der 3., 10. und 12. Legion sowie die zahlreichen Schuhnägel mit Mustern auf ihren Unterseiten. Außerdem kommen an beiden Plätzen verschiedene Fundgruppen in sehr ähnlicher Art vor: Aes-Münzen, Bronze- und Eisenfibeln, eiserne Fingerringe, Eisenmesser, Stili, Hippen, Pionierwerkzeuge, Lote, Hellebardenäxte, Lanzenspitzen, Pila, Lanzenschuhe, Katapultpfeilspitzen mit Dorn, dreiflügelige Pfeilspitzen und Zeltheringe. Erst wenn das gesamte Fundmaterial vom Crap Ses vorgelegt sein wird, kann es mit den Funden vom Septimer detailliert verglichen werden. Besonders aufschlussreich wird ein Vergleich des Münzspektrums. Aus der Flur Crestas sind bisher rund achtzig spätrepublikanische bis frühaugusteische Münzen bekannt geworden mit einem hohen Anteil halbierter Republik-Asse, Schlussmünzen sind zwei 29/26 v. Chr. geprägte Silberquinare sowie ein früher Nemausus-Dupondius aus den Jahren um 27 v. Chr.[265].

Die abschließende Auswertung des CVMBAT-Projekts lässt noch viele spannende und überraschende Ergebnisse erwarten, nicht nur zur absoluten Datierung des Ereignisses, sondern auch zum Verlauf des Kampfes, zur Stärke und zum taktischen Einsatz der beteiligten Einheiten sowie zu den anschließenden Handlungen auf dem Schlachtfeld, aber auch zu den benutzten Vormarschwegen der römischen Truppen, zu den konkreten Beziehungen zum Lager auf dem Septimer und schließlich zum organisierten Widerstand und zu den Folgen für die einheimische Bevölkerung nach dem Alpenfeldzug.

[265] Schwarz 2022a, 13; Schwarz 2022b, 99 mit Abb. 16; Schwarz 2023, 90; Vogt/Schwarz 2023, 11 mit Abb. 6; Flück/Reitmaier 2023, 46.

ARCHÄOLOGISCHE AUSGRABUNGEN 2007 UND 2008

Anlass und Planung

Die 2002 und 2003 entdeckten aufsehenerregenden Metallfunde vom Septimerpass ließen auf den ersten Blick ein großes historisches Potential erkennen[266]. Mit Bekanntwerden dieser Objekte war zu befürchten, dass der Fundplatz von illegalen Sondengängern geplündert werden könnte. Deshalb planten der Archäologische Dienst Graubünden und die Bayerische Akademie der Wissenschaften auf dem Septimerpass gemeinsame archäologische Untersuchungen. Die für den Sommer 2007 vorgesehene Testgrabung verfolgte zwei Ziele: 1. Klärung der Datierung und der Funktion des Platzes: Handelt es sich um ein Schlachtfeld, einen Rastplatz, einen militärischen Sicherungsposten oder um ein Heiligtum? 2. Rettung der noch im Boden vorhandenen Metallfunde, bevor sie unkontrolliert geborgen werden würden und für die Wissenschaft verloren wären.

Zur Planung und Vorbereitung einer Testgrabung besuchten Jürg Rageth vom Archäologischen Dienst Graubünden und Werner Zanier von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften am 8. August 2006 den Fundplatz auf dem Septimer. Mit dabei war der Schweizer Geodät Norbert Kaspar aus Laupen bei Zürich. Folgende Kooperation wurde vereinbart: Rageth und Zanier übernehmen gemeinsam die Leitung der geplanten Untersuchungen, eventuelle Vorberichte werden beide zusammen publizieren. Der Archäologische Dienst Graubünden kümmert sich um die Grabungsgenehmigung und um eine Fahrerlaubnis bis zur Passhöhe, informiert den Grundeigentümer, stellt das Grabungswerkzeug zur Verfügung und organisiert die Materialtransporte. Die Akademie übernimmt die anfallenden Kosten für die Helikopterflüge, für die Grabungsmitarbeiter/innen einschließlich der Übernachtung, stellt ihren Dienstbus zur Verfügung, schließt Werkverträge mit den Studierenden, gewährt den Sondengängern als ehrenamtliche Mitarbeiter eine Aufwandsentschädigung und beauftragt Norbert Kaspar, einen feintopographischen Plan des Fundplatzes herzustellen. Die äußerst erfolgreiche Testgrabung 2007 machte im Folgejahr eine zweite Kampagne notwendig, die mit derselben Arbeits- und Kompetenzaufteilung organisiert war. Die ergiebigen Grabungsergebnisse erforderten im Anschluss weitere wichtige Arbeitsschritte und Aufträge: Fundrestaurierung, Magnetometerprospektion 2009, terrestrischer Laserscan 2011, Datenbankarbeiten, Fotoarbeiten, naturwissenschaftliche Untersuchungen, Fundkartierungen, Konstruktion von Lebensbildern sowie Redaktion, Satz und Druck der vorliegenden Bände. Den Großteil dieser Folgekosten übernahm die Bayerische Akademie der Wissenschaften, der Archäologische Dienst Graubünden beteiligte sich an den Restaurierungskosten.

[266] Zur Fundgeschichte der ersten römischen Metallobjekte vom Septimer vgl. S. 77–84.

Grabungskampagnen 2007 und 2008

Organisation

Vom 23. Juli bis 3. August 2007 fand auf dem Septimer eine Testgrabung statt. Im Vorfeld wurde mit einem Hubschrauber eine Werkzeugkiste sowie Baumaterial für eine leichte Schutzhütte auf die Passhöhe transportiert *(Abb. 30,3–4)*. Günstig zwischen den späteren Grabungsschnitten 1–4 gelegen, wurde die Kiste am Südrand der Nordkuppe aufgestellt, unweit davon war am Nordwestrand der Zentralkuppe ein aus Holzlatten und Plastikfolie errichteter Unterstand vorbereitet, der bei kaltem windigem Wetter als angenehmer Pausenplatz und bei starken Niederschlägen als willkommener Regenschutz diente. – Die zweite Grabungskampagne dauerte drei Wochen vom 21. Juli bis 8. August 2008. Vorbereitend flog ein Hubschrauber einen kleinen Büro-Container auf die Passhöhe, der auf der Westkuppe thronend aufgestellt wurde *(Abb. 30,5–6)*, etwa 20 m östlich davon entfernt stand die Werkzeugkiste.

Während beider Kampagnen waren die Grabungsteilnehmer in Hotels und einer Ferienwohnung in Bivio untergebracht und pendelten in mehreren Autos morgens auf die Passhöhe und abends zurück in die Unterkünfte. Das Grabungsteam 2007 bestand aus bis zu elf Mann. Neben den beiden Grabungsleitern, Jürg Rageth und Werner Zanier, waren fünf Fachstudenten vom Institut für vor- und frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie aus München tätig: Mario Hölzl, Christian Later, Daniel Neumann, Daniel Russell und Markus Wild. Dazu kamen während der ersten Grabungswoche die drei Sondengänger Jürgen Drexel aus Hohenems (Vorarlberg) sowie Alfred Gilch und Gerhard Krebs aus München, in der zweiten Grabungswoche war Gilch als einziger Sondengänger beteiligt. Der Vermessungstechniker Norbert Kaspar hat seine bereits begonnene topographische Aufnahme der Passhöhe einschließlich des Lagerareals präzisiert sowie die Grabungsschnitte und Sondenfunde eingemessen. – Im folgenden Jahr 2008 nahmen sechs Studierende vom genannten Münchner Universitätsinstitut teil, Daniel Neumann war nicht mehr dabei, neu hinzu kamen Martina Pauli und Johannes Schießl. Die drei Sondengänger vom Vorjahr vervollständigten das Grabungsteam. Kaspar hat während der Kampagne einen Teil der Funde eingemessen, überwiegend aber den bereits im letzten Jahr erstellten topographischen Plan im Maßstab 1:1000 ergänzt, verbessert und auf allen Seiten wesentlich erweitert. Im Süden hat er das Gelände bis einschließlich des mittelalterlichen Hospizes aufgenommen.

Obwohl der Fundplatz einsam und abgeschieden auf 2340 m Höhe liegt und nicht an das öffentliche Straßennetz angebunden ist, fanden während der fünfwöchigen Grabungszeit viele interessierte Kolleginnen und Kollegen den Weg auf die Passhöhe *(Abb. 31)*, in alphabethischer Reihenfolge: Sabine und Eckhard Deschler-Erb, Ulrike Ehmig, Sebastian Gairhos, Peter Gamper, Manuel Janosa, Anja Ledderose, Hans Ulrich Nuber, Andreas Pangerl, Ulrich Ruoff, Katharina von Salis, Peter-A. Schwarz und Susan Lüthi, Mathias Seifert, Gabriele Seitz, Günter und Ute Ulbert sowie Regula Wahl-Clerici.

Während beider Grabungskampagnen 2007 und 2008 war die Arbeitsweise zweigleisig: 1. Freilegung und Dokumentation von Sondageschnitten an ausgewählten Lokalitäten; 2. systematische Prospektion eines etwa 1,5 ha großen Areals im Umfeld der bekannten Fundstellen 2002/2003 mit Metallsuchgeräten. Dieses methodische Vorgehen bewährte sich bestens. Fünf intensive Grabungswochen *(Tab. 4)* lieferten Ergebnisse, die zu Beginn nicht unbedingt zu erwarten waren.

1

2

3

4

5

6

Abb. 30. Septimer. 1 Geodät Norbert Kaspar sitzt auf seinem Cadillac aus den 1970er Jahren, mit dem er während der Grabungen auf die Passhöhe fuhr (27.07.2007). – 2 Geodät Hermann Kerscher auf dem Weg zum Septimerpass im Hintergrund rechts (16.09.2022). – 3 Schutzhütte während der Grabung 2007 (25.07.2007). – 4 Mittagspause in Schutzhütte; von links nach rechts: Christian Later, Markus Wild, Mario Hölzl, Daniel Neumann und Daniel Russell (03.08.2007). – 5 Bauwagen und Werkzeugkiste während der Grabung 2008 (29.07.2008). – 6 Mittagspause vor dem Bauwagen mit Grabungsmannschaft und Filmteam (29.07.2008).

1

2

3

4

Abb. 31. Septimer. 1 Jürg Rageth im Bauwagen bei Dokumentationsarbeiten (22.07.2008). 2 Günter Ulbert (links) und Jürg Rageth (05.08.2008). – 3 Von links nach rechts: Susan Lüthi, Peter-A. Schwarz, Eckhard Deschler-Erb, Sabine Deschler-Erb und Jürg Rageth (05.08.2008). 4 Gabriele Seitz (vorne) und Hans-Ulrich Nuber (07.08.2008).

Grabungsschnitte

In Ausgrabungsflächen sollte geklärt werden, ob und wenn welche Befunde vorhanden waren. Außerdem war nur in flächig freigelegten Schnitten zu prüfen, ob es neben Metallobjekten auch Gegenstände aus anderen Materialien wie Keramik, Glas und Knochen gibt und welchen Anteil diese gegenüber den Metallfunden ausmachen. In kleinen Grabungsschnitten wurden in traditioneller Technik Plana geputzt sowie die festgestellten Verfärbungen und Befunde freigelegt, vermessen sowie schriftlich, zeichnerisch und fotografisch dokumentiert. Die geringe Größe der Ausgrabungsfläche von etwa 152 m² *(Tab. 6)* war nicht primär Kosten- und Zeitgründen geschuldet, sondern vor allem der Erhaltung und dem Schutz des Bodendenkmals. Die Lage der zehn Schnitte *(Beil. 1)* wurde nach verschiedenen Kriterien ausgewählt[267].

Prospektion mit Metalldetektoren

Der Fundplatz auf dem Septimerpass war aus mehreren Gründen prädestiniert für eine systematische archäologische Prospektion mit Metalldetektoren: Erste Metallobjekte lagen bereits vor, das zu untersuchende Verdachtsgelände war topographisch klar abgegrenzt, die größtenteils geringe Humusauflage ließ keine tiefreichenden Befunde erwarten, und das offene Gelände ohne Bäume und Sträucher war frei zugänglich. Die Zusammenarbeit mit versierten Sondengängern und die praktische Vorgehensweise orientierten sich an den positiven Erfahrungen der Prospektionen in den 1990er Jahren auf dem Döttenbichl bei Oberammergau in Bayern. Damals wurde der intensive, großflächige Einsatz von Metalldetektoren außerhalb von Grabungsschnitten noch kontrovers diskutiert, mitunter heftig kritisiert und sogar entschieden abgelehnt. Es zeigte sich aber bereits am Döttenbichl, dass der Einsatz von Metalldetektoren unter bestimmten Voraussetzungen alternativlos ist[268]. Diese Methode führte zu enormen Erkenntnisgewinnen, so dass heute der Einsatz von Metallsonden sowohl für denkmalpflegerische Belange als auch für wissenschaftliche Fragestellungen fest etabliert ist[269]. Während der letzten 25 Jahre lieferten systematische Prospektionen im Kanton Zug eindrucksvolle Resultate[270]. Jüngere Beispiele dafür sind die keltischen Oppida Altenburg-Rheinau am Hochrhein (2006–2014)[271] und Roggwil im Kanton Bern (2008–2019)[272]. Schließlich sei auf die aktuellen, äußerst ertragreichen Prospektionen des CVMBAT-Projekts im Umfeld der Crap Ses-Schlucht verwiesen[273].

Lagerareal

Das östlich des Passweges 30–40 m höher gelegene, etwa 1,5 ha große, stark reliefierte Plateau wurde während der Kampagnen 2007 und 2008 an neunzehn Arbeitstagen von drei erfahrenen Sondengängern

[267] Vgl. dazu die ausführliche Befundbeschreibung S. 119–175.

[268] Nach ehrverletzenden Angriffen mancher Fachkollegen entstand der Artikel Zanier 2001. – Zur Metall-Prospektion auf dem Döttenbichl vgl. Zanier 2016, 69–84.

[269] Vgl. zum Beispiel Hilberg/Lemm 2018; Schimmer 2023, 233–236; Schierl/Hunter/Grane 2024, 430; Marti 2024, 22–27.

[270] Hochuli/Agola 2023.

[271] Nagy 2019, 50–52; 76.

[272] Lanzicher 2022, 63 f.

[273] Zum CVMBAT-Projekt vgl. den Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873 sowie den Exkurs S. 84–89.

Tag	Datum	Wetter	Arbeiten	Mitarbeiter	Sonden-gänger	Besuch
Montag	23.07. 2007	Wolken, Wind, kühl, nachmittags Sonne	Schnitt 1 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Dienstag	24.07. 2007	Sonne und Wolken, starker Wind, starker Regen, leichter Hagel	Schnitt 1 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Mittwoch	25.07. 2007	Sonne, leichter Wind	Schnitte 2 und 3 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Donnerstag	26.07. 2007	Sonne, teilweise windig	Schnitte 1–3 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Freitag	27.07. 2007	Sonne, kaum Wind, sehr warm	Schnitte 1–3 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Sonntag	29.07. 2007	Sonne, wenig Wolken, Wind, warm	Schnitte 1–4	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – W. Zanier	G. Krebs	–
Montag	30.07. 2007	Nebel, Regen, Wind, sehr kalt	Schnitte 2–4 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – Gilch junior. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	A. Gilch, G. Krebs	–
Dienstag	31.07. 2007	nachts Bodenfrost (See gefroren); Sonne, ab Mittag starker Nordwind	Schnitte 2–4 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – Gilch junior. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	A. Gilch	Ulrich Ruoff (Zürich), Mathias Seifert (Chur), Krättli (Riom)
Mittwoch	01.08. 2007	Sonne, Südwind	Schnitte 2–4 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – Gilch junior. – W. Zanier	A. Gilch	Katharina von Salis (Silvaplana)
Donnerstag	02.08. 2007	Sonne, warm, nachmittags Wind, Regen, kalt	Schnitte 1–4 Aufräumarbeiten	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	–	Fritz Guidon (Bivio), Anja und Sebastian Gairhos (Augsburg)
Freitag	03.08. 2007	Wind, Regen, kalt	Aufräumarbeiten	M. Hölzl, Ch. Later, D. Neumann, D. Russell, M. Wild. – J. Rageth, W. Zanier	–	–
Montag	21.07. 2008	morgens Nebel, bald Sonne, Wind	Schnitte 5 und 6 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Dienstag	22.07. 2008	morgens Nebel, sehr kalt, Reif auf Wiese, ab mittags Sonne	Schnitte 5 und 6 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, H. Schwaabe, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Mittwoch	23.07. 2008	dichter Nebel, starker Nordwind, sehr kalt, ab mittags Sonne	Schnitte 5–8 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Donnerstag	24.07.	Sonne, leichter Wind, sehr warm	Schnitte 5–7 und 9 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Freitag	25.07. 2008	Sonne, leichter Wind, sehr warm	Schnitte 5–7 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	J. Drexel, A. Gilch, G. Krebs	–
Montag	28.07.	Sonne, windstill, sehr warm, nachmittags Regen	Schnitte 5–7 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – J. Rageth, W. Zanier	A. Gilch	A. Heinen, Andreas Pangerl (beide München)
Dienstag	29.07. 2008	Sonne, windstill, sehr warm, spätnachmittags Regen	Schnitte 5–7 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	A. Gilch	Filmteam Bayerischer Rundfunk (Leitung Jörg Richter)
Mittwoch	30.07. 2008	Sonne, sehr warm, nachmittags Wind	Schnitte 5–7 und 10 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	A. Gilch	Jano Felice Pajarola (Cazis), Ulrike Ehmig (Wien), Peter Gamper (Dellach)
Donnerstag	31.07. 2008	Sonne, sehr warm, um 17:15 Uhr plötzlicher Regenschauer	Schnitte 5–7; Senken 1–6 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	A. Gilch	–
Freitag	01.08. 2008	Sonne, warm, abends Regen	Schnitte 5–7 Prospektion	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, J. Schießl, D. Russel, M. Wild. – W. Zanier	A. Gilch	–
Montag	04.08. 2008	Sonne, Wolken, warm, starker Wind	Schnitte 5–7	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	–	Mathias Seifert (Chur)

Tag	Datum	Wetter	Arbeiten	Mitarbeiter	Sondengänger	Besuch
Dienstag	05.08. 2008	Sonne, Wolken, warm	Schnitte 5–7	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	–	Günter und Ute Ulbert (beide München), Peter-A. Schwarz, Susann Schwarz, Eckhard Deschler-Erb, Sabine Deschler-Erb (alle Basel)
Mittwoch	06.08. 2008	Sonne, warm, Wind	Schnitte 5–7 und 10 Luftbilder Gleitschirmflieger	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	–	Martin Scheel (Chur), Regula Clerici-Wahl (Horgen), Sebastian Gairhos (Augsburg), Manuel Janosa (Chur)
Donnerstag	07.08. 2008	Sonne, warm, Wind	Schnitte 5–7	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – N. Kaspar. – J. Rageth, W. Zanier	–	Gabriele Seitz, Hans Ulrich Nuber (beide Freiburg), Romano Plaz (Savognin)
Freitag	08.08. 2008	Sonne, warm	Aufräumarbeiten	M. Hölzl, Ch. Later, M. Pauli, D. Russel, J. Schießl, M. Wild. – J. Rageth, W. Zanier	–	–

Tab. 4. Septimer. Tabellarisches Tagebuch der Grabungskampagnen 2007 (blau) und 2008 (grün).

gründlich abgesucht: an zehn Tagen waren drei, an einem Tag zwei und an acht Tagen ein Sondengänger beteiligt *(Tab. 4)*. Der erfolgreichste Sondengänger der beiden Kampagnen 2007 und 2008 war Alfred Gilch, er nahm an 18 Tagen teil und verwendete folgende Ausrüstung: einen Metalldetektor in VLF-Technik (= Very Low Frequency) der Marke „XP Gold Maxx 18 kHz“, im Jahr 2007 mit einer konzentrischen Suchspule und im Jahr 2008 mit einer Spule „Doppel D-27Zoll“. Als Kleinteilsucher (Pinpointer) diente ihm das Gerät „Pocket Uniprobe, Detectorpro“ in PI-Technik (Pulsinduktion) ohne Metallunterscheidung *(Abb. 32,1–4)*. Gilch suchte im 2-Ton-Modus, das heißt, jedes Metall lieferte einen Ton und jeder „Ton“ wurde ausgegraben. Jürgen Drexel verfügte über die gleiche Ausstattung, jedoch nur über eine konzentrische Suchspule.

Das zu prospektierende Gelände wurde in zehn Zonen aufgeteilt *(Abb. 33–34).* Diese Zoneneinteilung ermöglichte ein gründliches und planmäßiges Absuchen des gesamten Geländes. Ein GPS-Tracking, das die Laufwege der Sondengänger aufzeichnet, war damals noch nicht üblich. Jeder Sondengänger wurde von einem studentischen Mitarbeiter begleitet. Nach einer groben Schätzung waren rund 90 % aller geborgenen Metallobjekte modern (Granatsplitter, Patronenhülsen, Metalltuben, Dosenbleche, Stanniolpapier u. a.) und nur jeder zehnte Metallfund stammte aus den Jahrzehnten um Christi Geburt. In jedem Prospektionsteam war der Sondengänger für die Ortung von Metallobjekten zuständig, der Studierende für deren Bergung und Dokumentation *(Abb. 32,5)*. Bei jeder mit dem Detektor georteten Fundstelle wurde zunächst die Rasensode abgestochen, dann der Gegenstand mit dem Pinpointer genauer lokalisiert und möglichst *in situ* freigelegt. Die Fundstücke lagen gewöhnlich direkt unter der Grasnarbe oder wenige Zentimeter tiefer im festeren Humusbereich, nur selten befanden sie sich auf der heutigen Oberfläche im Gras (*Taf. 80,1–2* [Münze A28]; *102,7* [Zelthering E-Z35]). Mit Ausnahme der kleinen Schuhnägel ließen sich die meisten übrigen Metallobjekte in originaler Fundlage freilegen. Anschließend wurden nummerierte Fundzettel ausgefüllt (Datum, Objektansprache, Tiefe unter Oberfläche, Bodenbeschreibung, Zonenangabe) und an den Fundstellen weitere Zettel mit denselben Fundnummern zurückgelassen, die wegen des ständigen Windes stets mit einem Stein beschwert werden mussten. Neben den freigelegten Metallobjekten wurden ein aufgeschlagener Zollstock als Maßstab und mit Hilfe eines Kompasses ein Nordpfeil positioniert. Die anschließenden Fotoaufnahmen in unterschiedlich großen Ausschnitten und aus verschiedenen Perspektiven waren in ihrer Qualität von den jeweils herrschenden Lichtverhältnissen abhängig *(Taf. 78–110)*. In den meisten Fällen

1

2

3

4

5

Abb. 32. Septimer. 1–3 Bei der Prospektion verwendete Geräte: Metalldetektor der Marke „XP Gold Maxx 18 kHz“ (1); Spule „Doppel D-27Zoll“ (2); Pinpointer „Pocket Uniprobe, Detectopro“ in Pulsinduktionstechnik (3) (01.08.2008). – 4 Sondengänger Alfred Gilch mit seiner Suchausrüstung (01.08.2008). 5 Studentischer Mitarbeiter (links) bei der Dokumentation eines georteten Metallfundes (23.07.2008).

wurde die Fundsituation zusätzlich im Maßstab 1:10 gezeichnet, und am Ende wurde der Gegenstand samt Fundzettel in Plastiktüten verpackt. Später wurden die Fundstellen von einem Messteam nach Landeskoordinaten (CH1903) eingemessen, die Fundnummer-Zettel entfernt und die Bodenlöcher wieder verfüllt. Die Fundnummern der ersten Kampagne 2007 zählten ab 1000, die Fundnummern der zweiten Kampagne 2008 ab 2000 aufwärts.

Jedes Prospektionsteam beschränkte seine Suche für einen bestimmten Zeitraum auf ein bis zwei Zonen. In jeder Zone war immer nur ein Team unterwegs, in Absprache wechselten die Teams die Zonen. Auf eine optische Markierung der Zonengrenzen im Gelände wurde weitgehend verzichtet, weil Bänder oder Schnüre die schnelle Mobilität aller Grabungsteilnehmer eingeschränkt und die dazu benötigten Pflöcke die Suche mit den Sonden behindert hätten. Auf jedem Fundzettel wurde die Zone notiert, aus der der jeweilige Fund stammte, in den Grenzbereichen war die Zonenzugehörigkeit jedoch nicht immer sicher anzugeben. Diese Zonen-Einteilung hat sich in der Praxis sehr bewährt. Für die zahlreichen nachrömischen, nicht eingemessenen Metallobjekte bieten die Zonenangaben Hinweise zumindest auf deren ungefähre Herkunft.

Alle drei beteiligten Sondengänger waren von Anfang an sehr motiviert und suchten mit ihren Metalldetektoren das Gelände unermüdlich ab. Ihr Verständnis für die zeitaufwändige Dokumentation der Fundsituationen war hingegen begrenzt. Immer wieder mussten sie in ihrem Tatendrang gebremst werden, um die Dokumentationsarbeiten an *in situ* freigelegten Metallobjekten ordnungsgemäß abschließen zu können. Dennoch war die Zusammenarbeit mit den Sondengängern unkompliziert, sehr erfolgreich und das Ergebnis mit mehr als 1000 Metallfunden überwältigend[274].

Steilhang Lager-Passweg und Passweiher

Am 26. und 27. Juli 2007 wurden im Steilhang zwischen Passweg und Lagerplateau innerhalb weniger Stunden auf einer Fläche von etwa 15 x 25 m immerhin 24 Bronzemünzen geborgen. Weil diese Münzen aus der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. bis zur zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts nichts mit dem Lagerplatz zu tun hatten, wurde auf Wunsch von Jürg Rageth eine weitere Suche in diesem Areal vorerst eingestellt. Im folgenden Jahr wurde das Areal erneut an zwei Tagen prospektiert, und es kamen am 21. und 22. Juli 2008 nochmals zwölf Münzen hinzu[275].

Mit der Entdeckung dieser Münzen, die aufgrund ihrer Fundstellen außerhalb des Lagers als Passopfer zu betrachten waren, rückte auch der nahe Schmelzwassersee östlich des heutigen Passwegs in den Fokus, weil mit der Möglichkeit zu rechnen war, dass darin Opfergaben versenkt worden waren. Wegen des relativ trockenen Sommers war der Schmelzwassersee Ende Juli 2007 ziemlich klein und an den Rändern begehbar *(Abb. 7,1)*. Jürgen Drexel prospektierte mit seinem Metalldetektor am 27. Juli 2007 den Südteil des Sees, allerdings ohne Erfolg. In der mindestens 50–60 cm mächtigen Tonschicht konnte er kein einziges Metallobjekt orten. Trotzdem bleibt die Frage offen, ob im See oder in der Tonschicht noch Weihegaben verborgen liegen.

La Motta und Plang Camfer

Blickt man vom ehemaligen römischen Lager auf dem Septimer nach Norden, so fällt in einer Entfernung von 2,5 Kilometern Luftlinie der langgezogene, etwa 200 x 600 m große markante Hügel La Motta (2166 m ü. M.) auf, der ein weitläufiges Hochtal im Norden begrenzt und die vom Bach Eva dal Sett aufgeschüttete Schwemmebene Plang Camfer um rund 35 m überragt *(Abb. 4; 13,1)*[276]. Die maximal 700 x 500 m große vermoorte Ebene Plang Camfer[277] liegt östlich des Baches und reicht im Süden bis zu den Hängen der Alp Tgavretga und der Alp da Sett. Bei seiner Bearbeitung des topographischen Plans der Septimer-Passhöhe registrierte Norbert Kaspar im Herbst 2007 auf Luftbildern von Google Earth im Bereich der Plang Camfer und unmittelbar südlich davon lineare bis zu 100 m lange Bewuchseigenarten, Böschungen und gräbchenähnliche Vertiefungen. Für diese mitunter ungefähr rechtwinklig zueinander angeordneten Geländemerkmale bestand der Verdacht, dass sie Spuren von drei verschiedenen bis zu 6 ha großen römischen Lagern darstellen, in denen kurzfristig größere römische Truppenkontingente untergebracht gewesen sein könnten. Weil sich auf dem Hügel La Motta ein Beobachtungsposten

[274] Zu den exakten Fundzahlen vgl. S. 426 f. *Tab. 101–102*.

[275] Zu diesen Weihemünzen im Steilhang westlich des Lagers vgl. S. 194 mit Anm. 410.

[276] Planta 1979a, 226 hoffte, „am Nord- und Westhang von La Motta den römischen Fahrweg […] zu identifizieren. Trotz des Gefälles gelang es mir aber nicht, im Fels römische Radspuren zu finden. Das brüchige Gestein muss fortwährend abgesplittert sein und liess wahrscheinlich keine Radgeleise entstehen".

[277] Zur Wortbedeutung von Plan(g) Cam(p)fer: Schorta 1985, 250: rätisch pla(u)n/plang = „eben, Ebene" oder „lichte Stelle im Wald, wo geweidet werden kann"; ebd. 656: „Camfer" vielleicht aus Personennamen entstanden (langobardisch „fara" = Geschlecht; lateinisch „far" = Spelt als resistente Getreideart). – Dietrich 1972, 43: „Plang Campfer" = Eisen-Feld. – Bundi/Collenberg 2016, 211: „camp" = Feld und „far"= Getreideart. – Schuler 2020, 110: „Cam(p)fer" = Eisenfeld.

Abb. 33. Septimer. Luftbild (Senkrechtaufnahme) des Lagers während der Ausgrabung 2008. Das Lager ist gerahmt von Wegen: am linken Bildrand der Passübergang als breiter Weg von Norden (oben) nach Süden (unten); die davon abzweigenden schmalen Wege nördlich und südlich des Lagers führen nach Westen in Richtung Piz Lunghin (2780 m ü. M.). Innerhalb des Lagers auf der Westkuppe der Bauwagen, von dem drei während der Grabung entstandene Trampelpfade ausgehen: einer nach Osten zum Schnitt 5, einer nach Nordosten zu den Schnitten 7 und 10 sowie einer nach Norden zum Abstieg auf den Passweg, wo die Autos parkten (06.08.2008).

und in der Ebene Plang Camfer Lagerplätze topographisch eignen würden, wurden beide Areale am 24. Juli 2008 von drei Sondengängern prospektiert. In wenigen Stunden wurde an mehreren Stellen viel Eisenschrott geborgen, vor allem von der Schweizer Armee hinterlassen (Granatsplitter, Patronenhülsen u. a.), aber auch Hufeisen, Hufnägel und sonstige Nägel. Ein vergleichbares Fundspektrum hatte dort bereits Georg E. Brunner entdeckt[278]. Weil auch bei einer kurzfristigen römischen Nutzung zumindest einige wenige Schuhnägel zu erwarten gewesen wären, kann man davon ausgehen, dass beide Plätze in römischer Zeit keine Rolle spielten. Um keine weitere Zeit zu verlieren, wurde die Aktion nach einem halben Tag abgebrochen und die Arbeiten auf der Passhöhe wieder aufgenommen. Die

[278] Aus der Ebene Plang Camfer legte Brunner 2002, 117 Abb. 113,6 den Dorn eines Hufschuhs vor, den er für römisch hielt, und nannte außerdem „Hufnägel aller Typen bis ins 19. Jahrhundert“ (ebd. 122). Rageth 2007a, 287 Nr. 7 sprach von einem „Eisendorn eines römischen oder frühmittelalterlichen Hufschuhs“. – In der Ebene Plang Camfer entdeckte Jürgen Drexel 2002/2003 ein Hufeisen; vgl. dazu S. 1144 Kat.-Nr. O19. – Zu den dortigen Munitionsresten des Schweizer Militärs vgl. Beitrag P.-A. Schwarz S. 995–1000 mit Tab. 1.

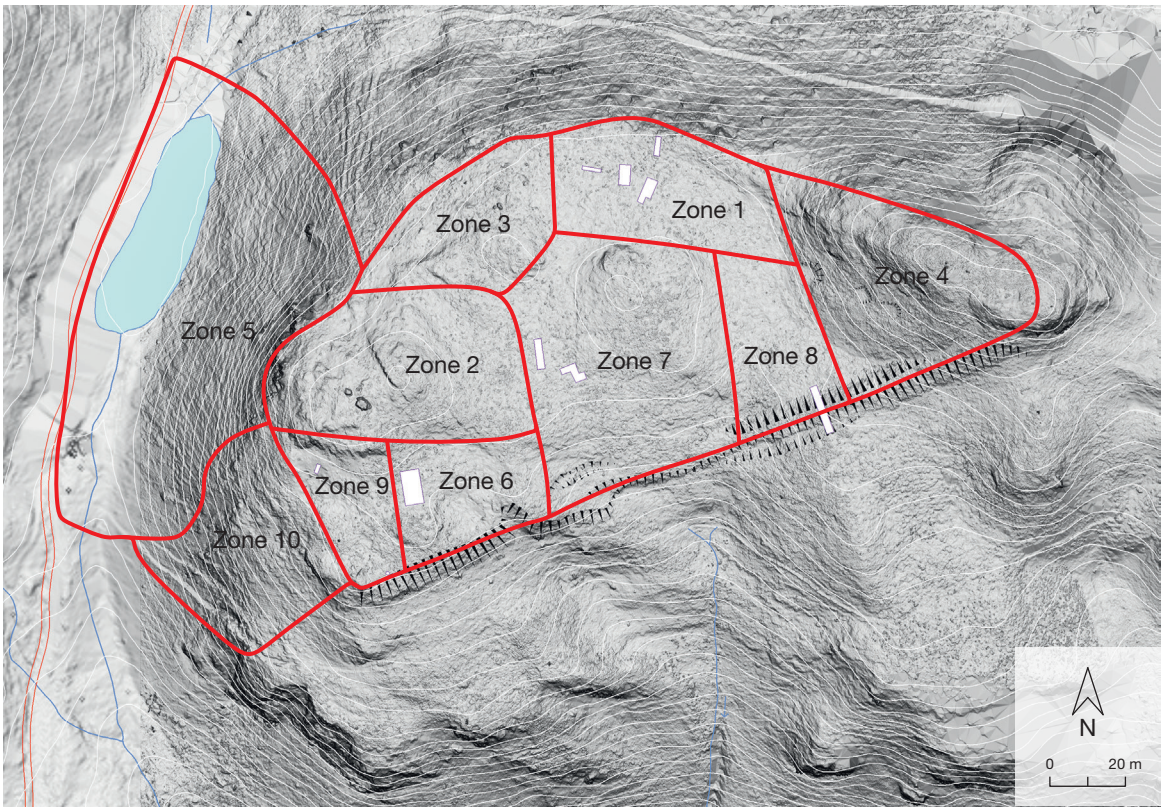


Abb. 34. Septimer. Einteilung des 2007 und 2008 mit Metallsonden prospektierten Geländes in zehn Zonen.

grabenähnlichen, zum Teil geradlinigen Strukturen in der Ebene Plang Camfer sind wohl mehrheitlich als alte Wegführungen oder kurzfristige Wasserläufe zu erklären. Auch anthropogene Eingriffe einer mittelalterlich-neuzeitlichen Alpwirtschaft wären denkbar.

Topographische Aufnahme und Fundeinmessung

Im Sommer 2007 begann Norbert Kaspar *(Abb. 30,1)* mit der topographischen Aufnahme des Geländes auf der Passhöhe. Über den in der amtlichen digitalen Katasterkarte des Amtes für Landwirtschaft und Geoinformation Graubünden (Chur) als Hilfsfixpunkt geführten Triangulationspunkt Nr. 12760404 der Schweizer Landesvermessung, der als Referenzstation diente, bestimmte er mit dem satellitengestützten Global Positioning System (GPS) die Koordinaten von fünf Festpunkten (Polygonpunkte) am Passweg und im Lagerareal *(Tab. 5)*, die er mit 8 mm tiefen Bohrungen im Fels vermarkte und zusätzlich mit roter Farbe markierte. Die beiden Punkte 01 und 02 am Passweg sowie die beiden Punkte 03 und 04 im Lagerareal wurden jeweils paarweise in Sichtkontakt angelegt. Die Überprüfung der Festpunkte ergab eine Varianz von 2–9 cm. In den Jahren 2007 und 2008 nahm Kaspar rund um das römische Lager ein etwa 400 x 300 m großes Geländeareal unter Verwendung eines Bussolentheodolits (Wild T0) feintopographisch auf (maximaler Planausschnitt R/y=768.900–769.300; H/x=143.010–143.330) und erstellte einen mit Hand gezeichneten Plan im Maßstab 1:1000, der später digitalisiert und beschriftet wurde *(Beil. 1)*.

Festpunkt-Nr.	Lage	Rechtswert (y)	Hochwert (x)	Höhe m ü. M.
TP Nr. 404	etwa 200 m nordwestlich Passweiher	768.839,34	143.400,22	2371,46
01	am Passweg nördlich Passweiher	769.035,858	143.324,646	2308,958
02	am Passweg südlich Passweiher	768.982,321	143.186,713	2310,339
03	auf Westkuppe	769.067,798	143.206,013	2346,009
04	nördlich Nordkuppe	769.102,178	143.263,258	2343,005
05	auf Ostkuppe	769.227,481	143.231,891	2362,070

Tab. 5. Septimer. Triangulationspunkt (TP Nr. 404) sowie fünf Vermessungspunkte, die Norbert Kaspar im Juli 2007 anlegte und auf Felsblöcken vermarkte (vgl. *Beil. 1*).

Die vermarkten Festpunkte und die lokale Planaufnahme bildeten die Grundlage für die Einmessung aller Grabungsschnitte und Prospektionsfunde. Sämtliche Vermessungsarbeiten der Grabungskampagne 2007 übernahm Kaspar mit seinem Bussolentheodolit. Für die Kampagne im Jahr 2008 stand ein Tachymeter (Leica TC 600) zur Verfügung, der von der Mitarbeiterin Martina Pauli bedient wurde. Kaspar schätzt, dass die Lage- und Höhengenauigkeiten der eingemessenen Fundpunkte – weitgehend unabhängig vom eingesetzten Messinstrumentarium – bei weniger als 10 Zentimetern liegen dürften[279].

Der Topograph Hermann Kerscher *(Abb. 30,2)* bereitete Geländemodelle und Pläne vom Septimer für die Publikation vor[280]. Er erstellte aus den amtlichen 0,5-Rasterdaten des Schweizerischen Bundesamtes für Landestopographie (swisstopo, Wabern) aus dem Jahr 2021 ein Geländemodell, das er mit dem Wegenetz der digitalen Katasterkarte des Amts für Landwirtschaft und Geoinformation Graubünden (Chur) und mit den Grabungsschnitten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (München) überlagerte. Außerdem leitete er aus dem amtlichen swissALTI3D-Geländemodell Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 2 m ab und markierte mit schwarzen keilförmigen Böschungsschraffuren den etwa 190 m langen Südwall sowie kleine künstliche Podien im steilen Hang der Ostkuppe *(Beil. 3)*. In gleicher Weise erarbeitete er eine digitale Luftbildkarte, wobei ein amtliches digitales Orthophoto in einer Auflösung von 0,25 m als Grundlage diente *(Beil. 2)*.

Besondere Ereignisse während der Grabungskampagnen

Während der fünf Wochen, die das Grabungsteam insgesamt auf dem Septimer tätig war, kam es neben dem archäologischen Alltag zu einigen besonderen Erlebnissen, die es verdienen, erwähnt zu werden. Am 25. Juli 2007 meldete Jürg Rageth in der Gemeinde Bivio und bei der Kantonspolizei in Savognin den Fund einer modernen, möglicherweise noch scharfen Granate (Rackrohr?) auf dem Septimer. Zwei Tage später kamen frühmorgens zwei Spezialisten der Schweizer Militärpolizei Mels und sprengten die

[279] Alle Fund-, Befund- und Plankoordinaten vom Septimer basieren auf dem Bezugsrahmen „LV03“ (oder „CH1903“), der amtlichen Landesvermessung der Schweiz aus dem Jahr 1903. Die im Jahr 2005 begonnene Umstellung auf den neuen Bezugsrahmen „LV95“ ist seit 2020 abgeschlossen, beeinflusst die Grabungsergebnisse in keiner Weise und wird hier deshalb nicht berücksichtigt.

[280] Hermann Kerscher (Gaimersheim) danke ich für seine kompetente und hilfsbereite Mitarbeit bei der Herstellung von Plänen, Geländemodellen und Fundkartierungen über viele Jahre hinweg.

1

2

3

4

Abb. 35. Septimer. 1 Zwei Spezialisten der Schweizer Militärpolizei begutachteten am 27. Juli 2007 eine moderne, mutmaßlich scharfe Granate, die ein Sondengänger geortet hatte, und sprengten diese vorsorglich. 2 Ein Mitarbeiter vertreibt eine Kuh aus dem Grabungsgelände (31.07.2007). – 3 Neugierige Kühe beschnuppern und beobachten den Grabungsbus (27.07.2007). – 4 Kuh in Schutzhütte mit aufgebrochener Tür (29.07.2007).

Granate *(Abb. 35,1)*. Es stellte sich heraus, dass sie glücklicherweise nicht scharf gewesen war. Allerdings war nach der Sprengung das Umfeld mit kleinen Metallsplittern übersät, was den Sondengängern zusätzliche Arbeit bescherte.

Während der Kampagne 2007 wurden in der ersten Grabungswoche Kühe zur Beweidung auf den Septimer getrieben und hatten offensichtlich großes Interesse an den „exotischen" Dingen, die wir mit auf den Berg brachten *(Abb. 35,2–4)*. Zweimal drangen sie frühmorgens in unseren provisorischen Unterschlupf ein, wo sie eine Spur der Verwüstung hinterließen. Schwerwiegender waren andere Schäden: Die Jungtiere zogen Messnägel aus der Erde, zerrissen Messschnüre und entfernten Fundnummernzettel von noch nicht eingemessenen Sondenfunden, deren Herkunft sich in einigen Fällen nicht mehr rekonstruieren ließ. Außerdem verkratzten sie mit ihren Metallglocken – von uns unbemerkt – die am Passweg geparkten Autos stark.

Am 29. Juli 2008 kam ein vierköpfiges Filmteam vom Bayerischen Rundfunk unter der Leitung des Regisseurs Jörg Richter und machte den ganzen Tag über Aufnahmen für eine Filmproduktion

1 2 3 4

Abb. 36. Septimer. 1–2 Filmaufnahmen des Bayerischen Rundfunks während der Grabung am 29. Juli 2008 für eine Dokumentation zum 250jährigen Jubiläum der Bayerischen Akademie der Wissenschaft im Jahr 2009. 3–4 Martin Scheel am 6. August 2008 mit seinem Gleitschirm in der Luft und nach der Landung. Im Flug fotografierte er das Lager und die Passhöhe *(Abb. 1,2; 33; 47,2; 56)*.

anlässlich des 250-jährigen Jubiläums der Bayerischen Akademie der Wissenschaften im Jahr 2009 *(Abb. 36,1–2)*. Die ein Jahr später unter dem Titel „Für Bayern die Besten – Bayerische Akademie der Wissenschaften" ausgestrahlte Dokumentation beginnt einleitend mit Bildern unserer Ausgrabung auf dem Septimer, darunter eine auf der markanten Nordkuppe aufgestellte bayerische Fahne *(Abb. 30,5)*.

In der baumlosen Landschaft des Septimer lässt sich die Topographie des Passübergangs auf Luftbildern sehr anschaulich darstellen. Weil mit Kameras bestückte Drohnen im Jahr 2008 noch nicht üblich waren, nahmen wir auf Vermittlung von Mathias Seifert Kontakt mit dem professionellen Gleitschirmflieger und Fotografen Martin Scheel (Chur) auf und beauftragten ihn, auf einem Flug Übersichtsbilder des römischen Lagers und der Passsituation anzufertigen. Am 6. August 2008 besuchte er die Grabungen auf dem Septimer und bestieg in Begleitung seiner Frau sowie ausgerüstet mit Gleitschirm und Kamera die südwestlich der Passhöhe gelegene 2637 m hohe Motta da Sett, wo er seinen Flug startete. Das Grabungsteam versammelte sich um den Bauwagen, blickte in den Himmel und wartete voller Spannung auf die Ankunft des Gleitschirmpiloten. Nur etwa zehn Minuten nach seinem Start sollte er im römischen Lagerareal landen. Seine Frau war vom Berggipfel schon längst wieder zurückgekehrt, doch von Martin Scheel war noch immer weit und breit nichts zu sehen. Nach einer endlos langen Stunde entdeckten wir am wolkenlosen Himmel den Gleitschirm – Erleichterung und Freude waren groß *(Abb. 36,3–4)*. Martin Scheel erklärte uns, wegen schwieriger Windverhältnisse sei er fast zu einer

Landung im Bergell gezwungen gewesen. Doch thermische Aufwinde halfen ihm, den Gipfel des Piz Cam (2634 m ü. M.) nördlich von Vicosoprano zu überfliegen und den Septimerpass zu erreichen[281]. Dieser trotz widriger Umstände am Ende erfolgreiche Flug ist seinem Können und seiner langjährigen Erfahrung zu verdanken, immerhin fungiert er seit 1995 bis heute als Schweizer Nationaltrainer der Gleitschirmflieger. Jedenfalls geben die von ihm aus verschiedenen Höhen und Perspektiven aufgenommenen Luftbilder einen hervorragenden Eindruck der Topographie des Lagers sowie der näheren Umgebung des Passübergangs *(Abb. 1,2; 33; 47,2; 56)*.

Grabungsfunde 2007 und 2008: Aufbewahrung, Restaurierung, Bearbeitung

Aufbewahrung der Funde

Am Ende der beiden Grabungskampagnen 2007 und 2008 erteilte der Archäologische Dienst Graubünden jeweils eine Ausfuhrbewilligung des gesamten Fundmaterials nach München in die Bayerische Akademie der Wissenschaften zur wissenschaftlichen Dokumentation und Auswertung. Im November 2010 besuchte Jürg Rageth die Akademie in München, nahm unter den Septimer-Funden 103 römische Münzen (drei von 2002/2003 und hundert von 2007/2008) sowie den Inschriftstein K1 in Empfang und brachte dieses wichtige Fundmaterial kurz vor seinem Ruhestand verantwortungsbewusst zurück nach Chur zum Archäologischen Dienst Graubünden. Erst Jahre später wurde nachträglich am 1. Mai 2014 ein schriftlicher Leihvertrag zwischen dem Archäologischen Dienst Graubünden (vertreten durch Thomas Reitmaier) und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (vertreten durch Werner Zanier) geschlossen, und zwar rückwirkend von den Grabungsenden der beiden Kampagnen 2007 und 2008 zunächst bis 31. Januar 2016, später verlängert bis 31. Dezember 2017 und schließlich bis 31. Juli 2020. In diesem Leihvertrag war vereinbart, dass der Archäologische Dienst Graubünden die Funde der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zur wissenschaftlichen Auswertung bereitstellt, was auch die Restaurierung und anschließende Lagerung unter klimatisch adäquaten Bedingungen sowie die zeichnerische und fotographische Erfassung der Objekte beinhaltete. Im Januar 2020 wurden die Funde von München nach Basel in die Universität transportiert, wo im folgenden Frühjahrssemester eine Lehrveranstaltung zu den römischen Funden vom Septimer stattfand. Aufgrund der Corona-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 war es angebracht, das Fundmaterial noch länger an der Universität Basel zu belassen. Erst im September 2022 gelangten sämtliche Funde von Basel nach Chur zu ihrer endgültigen Aufbewahrung beim Archäologischen Dienst Graubünden, wo sie im Jahr 2023 inventarisiert und für ihre dauerhafte Lagerung mit Entfeuchtungsmitteln verpackt wurden.

Restaurierung der Funde

Nach der ersten Kampagne 2007 wurden alle während der Grabung geborgenen antiken Eisen-, Blei- und Buntmetallobjekte zunächst in den Restaurierungswerkstätten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege in München konservatorisch begutachtet. Dazu fertigte man dort im August 2007 von allen Metallfunden Röntgenaufnahmen an. Die Eisenfunde machten optisch einen recht stabilen Eindruck. Auch wenn bei genauerer Betrachtung kleinere Korrosionsschäden festzustellen waren, schien der Aufwand einer mehrmonatigen Entsalzung nicht dringend erforderlich[282].

[281] Seifert 2009.

[282] Für die konservatorische Begutachtung und die Herstellung der Röntgenbilder im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (München) danke ich Timm Weski und Beate Herbold.

Nach Abschluss jeder der beiden Kampagnen 2007 und 2008 wurden in München sämtliche Metallfunde qualifizierten Restauratorinnen übergeben. Unter den Buntmetallobjekten waren vor allem die Oberflächen vieler Aes-Münzen rissig und drohten abzuplatzen. Bei ihnen bestand unmittelbarer Handlungsbedarf, und das jeweilige konservatorische Vorgehen sollte mit einem Numismatiker abgesprochen werden. Glücklicherweise ergab sich eine günstige Konstellation: Bernward Ziegaus (München) übernahm die Aufgabe, sämtliche Münzen vom Septimer zu bestimmen und zu katalogisieren. Verena Gemsjäger-Ziegaus, eine erfahrene Restauratorin, erklärte sich bereit, die Münzen im Privatauftrag in enger Absprache mit ihrem Mann zu reinigen und zu konservieren.

Die Konservierung aller übrigen antiken Metallfunde übernahm die freiberufliche Restauratorin Elisabeth Lehr-Stempel (München). Sie erstellte über Vorgehen, verwendete Werkzeuge und Materialien ausführliche schriftliche Berichte und dokumentierte von jedem Fundobjekt fotografisch die Zustände vor und nach der Restaurierung in ein oder zwei Ansichten[283]. Die weitaus meisten Eisenfunde waren oberflächlich verrostet, jedoch im Kern stabil erhalten. Viele Eisenobjekte wiesen Risse und Abplatzungen auf, manche waren in zwei oder mehrere Fragmente zerbrochen, wenige waren stark korrodiert und fragil. Nach einer Trocknung wurden die Oberflächen mit feinen Glasperlen freigestrahlt und anschließend mit Epoxidharz (Araldit 2020) gefestigt. Waren Eisenringe an Zeltheringen oder Kettenglieder festkorrodiert, wurden sie – soweit möglich – wieder beweglich gemacht. Nur an bruchgefährdeten oder zusammengehörenden Objekten wurden kleine Ergänzungen vorgenommen, um deren Stabilität zu erhöhen oder deren Einheit zu sichern. Abgebrochene Teile mit anpassenden Bruchkanten wurden geklebt, organische Reste in Tüllen belassen und am Ende wurde an allen Eisenobjekten ein Schutzüberzug (Kunstharz, lösemittellöslich) aufgetragen. Die vergleichsweise wenigen Bronzefunde waren durchweg sehr weich, bröselig und empfindlich. Die stark korrodierten Bleigegenstände besaßen eine pulverig-weiche und teilweise mit Erde verschmutzte Oberfläche. Die empfindlichen Bronze- und Bleiobjekte wurden vorsichtig mit Skalpell und Pinsel, stabilere Objekte auch mit rotierenden Bürstchen gereinigt und abschließend mit einem Kunstharz-Schutzüberzug gefestigt. Am Ende kamen alle Objekte in mit Seidenpapier ausgekleidete Fundschachteln. Kleine und besonders empfindliche Objekte wurden zusätzlich in kleine gepolsterte und stoßdämpfende Kunststoff-Schächtelchen mit Deckel verpackt.

Bei der Vorbereitung der endgültigen Lagerung der Septimer-Funde im Depot des Archäologischen Dienstes Graubünden sind im März 2023 an Eisenfunden die Anfänge von neuer Korrosion, Abplatzungen und Ausblühungen beobachtet worden[284]. Diese Schäden dürften die negativen Folgen des Verzichts einer Entsalzung sein.

Wissenschaftliche Bearbeitung der Funde

Unmittelbar nach jeder Grabungskampagne wurden die Münzen als die wichtigste datierende Fundgattung in München an den Numismatiker Bernward Ziegaus zur Bestimmung übergeben. In seiner Freizeit erstellte er einen vorläufigen Münzkatalog und Manfred Eberlein fertigte vorzügliche Fotos von den Münzen an. Bereits Ende des Jahres 2010 gelangten die Münzen zum Archäologischen Dienst Graubünden nach Chur[285]. In den Jahren 2011 und 2012 erfasste Martina Pauli, die bereits an der Grabungskampagne 2008 teilgenommen hatte, im Rahmen eines Werkvertrags mit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften das umfangreiche Fundmaterial vom Septimer in einer Datenbank.

[283] Eine knappe Zusammenfassung ihrer Restaurierungsarbeiten liefert E. Lehr-Stempel im Beitrag S. 593–598.

[284] Johanna Wolfram-Hilbe (Chur) danke ich für diese Information vom 28. und 29. März 2023. – Bereits früher fielen etliche kleine Abplatzungen insbesondere am eisernen Kettendrehgelenk F67 auf. Zu den Erhaltungszuständen dieses Objekts nach der Bergung und unmittelbar nach der Restaurierung vgl. Beitrag E. Lehr-Stempel S. 596 Abb. 5.

[285] Zum Verbleib der Septimer-Funde von 2007/2008 bis 2022 vgl. S. 105.

Robert Winkelbauer, der Graphiker der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, war aufgrund seiner hohen Arbeitsauslastung nicht in der Lage, von den zahlreichen Fundobjekten zeitaufwändige Handzeichnungen herzustellen. Stattdessen dokumentierte er das gesamte Fundmaterial fotografisch, ergänzte die notwendigen Querschnitte zeichnerisch und fertigte anschließend das kombinierte Tafel-Layout an.

Nach Fertigstellung mehrerer Publikationsverpflichtungen[286] konnte ich mich ab Herbst 2019 als Hauptbearbeiter der Katalogisierung des reichen Fundmaterials widmen. Es fügte sich glücklich, dass ich auf Einladung von Peter-Andrew Schwarz, dem Inhaber der Vindonissa-Professur in Basel, meinen Dienstort für die Zeit vom 1. Februar bis 30. Juni 2020 von München nach Basel verlegte, wo ich mich auf die wissenschaftliche Auswertung der Grabungsergebnisse konzentrierte. Vorbereitend wurde das umfangreiche Fundmaterial von der Münchner Akademie an die Universität Basel transportiert und in der Lehrsammlung des Departments für Altertumswissenschaften gelagert. Im Rahmen einer material-orientierten Lehrveranstaltung (10.–14. Februar 2020) unter der Leitung von Peter-Andrew Schwarz, Juha Fankhauser und mir hatten Studierende Gelegenheit, ausgewählte Fundobjekte vom Septimer zu bestimmen, zu katalogisieren und zu zeichnen. Aus dieser Zusammenarbeit entstanden acht Beiträge zu Fundgruppen und Themenbereichen, die den Septimer betreffen und im vorliegenden Band 2 publiziert sind[287].

Schon bald nach Abschluss des Blockkurses rückten die besorgniserregenden Nachrichten über das gefährliche und sich schnell in vielen Ländern verbreitende Corona-Virus immer näher. Am 11. März 2020 erklärte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die bisherige Epidemie offiziell zu einer weltweiten Pandemie. Am 16. März rief der Schweizer Bundesrat den Notstand aus, das öffentliche Leben in der Schweiz kam weitgehend zum Erliegen. An den Universitäten waren Institute und Bibliotheken geschlossen oder deren Besuchsmöglichkeiten streng begrenzt, der Kontakt zu Kollegen und Studierenden sollte möglichst vermieden werden. Jeder Mitarbeiter wurde eindringlich aufgefordert, zuhause zu arbeiten und der Universität fernzubleiben. Das Betreten der Universität war nur in dringenden Ausnahmefällen und nach vorheriger Online-Anmeldung gestattet. Erst ab Mitte Mai 2020 wurden die strikten Maßnahmen langsam gelockert. Jedenfalls ließen sich die während des Forschungsaufenthalts geplanten Arbeiten nicht oder nur sehr eingeschränkt durchführen. Stattdessen gelang es, entweder im persönlichen Kontakt oder von zuhause aus über E-Mailkorrespondenz etliche Schweizer Kolleginnen und Kollegen zu einer Mitarbeit zu gewinnen, die Beiträge zu numismatischen, naturwissenschaftlichen und archäologischen Spezialthemen beisteuerten und damit wichtige Grundlagen für die Interpretation des römischen Militärlagers auf dem Septimer schufen[288]. Einige Beiträge zu verschiedenen Themenfeldern waren bereits von Anfang an geplant[289]. Im Verlauf der Auswertungsphase ergaben sich in den letzten Jahren neue Aspekte und Fragen, mit denen sich spezialisierte Fachleute beschäftigten und sechs weitere Beiträge lieferten[290].

[286] Zanier 2016; Zanier 2017; Zanier 2019.

[287] Acht Beiträge von Teilnehmern des Basler Blockkurses „Funde aus dem römischen Feldlager auf dem Septimer" vom 10. bis 14. Februar 2020 an der Universität Basel: Nathalie Hertig (S. 629–548), Daniel Wacker (S. 649–660), Aaron Gwerder (S. 661–664 und S. 689–700), Christoph Buser (S. 665–687), Lucas Rütschi (S. 701–703), Valentin Häseli/Philippe Rentzel (S. 753–778) und Juha Fankhauser (S. 965–982). – Vgl. dazu Schwarz 2020, 93; 96 f. mit Anm. 17.

[288] Neun Beiträge, initiiert während des Basel-Aufenthalts im Frühjahr 2020: Michael Nick (S. 599–616), Markus Peter (S. 617–628), Dorota Wojtczak (S. 743–752), Corina Gottardi (S. 789–802; 803–816), Monika Oberhänsli/Werner H. Schoch/Franz Herzig (S. 817–844), Raphael Sele (S. 845–851), Hannes Flück/Thomas Reitmeier/Peter-A. Schwarz (S. 853–873) und Peter-A. Schwarz (S. 983–1003).

[289] Sechs von Anfang an geplante Beiträge: Hermann Kerscher (S. 515–545), Jörg W. E. Fassbinder/Doris Ebner (S. 581–592), Elisabeth Lehr-Stempel (S. 593–598), Karlheinz Dietz (S. 705–742), Regine Müller/Sabine Klein (S. 779–788) und Johann Schrempp (S. 875–904).

[290] Sechs externe Beiträge, initiiert in den Jahren 2022 und 2023: Lukas Schuon (S. 547–554), Michiel de Vaan (S. 555–560), Heinz Wanner (S. 561–570), Georg J. Mayr (S. 571–580), Uwe X. Müller (S. 905–926) und Timm Weski (S. 927–964).

Ergänzende Untersuchungen

Magnetometerprospektion 2009

Die kleinen freigelegten Grabungsschnitte ließen kein interpretierbares Gesamtbild erkennen. Deshalb wurde versucht, mit Hilfe geophysikalischer Methoden ohne zerstörerische Bodeneingriffe einen Blick unter die Oberfläche zu gewinnen, um eventuelle Bebauungspläne und Nutzungsspuren im Inneren des Lagers erkennbar zu machen. Und so kam es im Sommer 2009 zu einer Zusammenarbeit des Archäologischen Dienstes Graubünden und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege.

An drei herrlichen Sonnentagen im August 2009 führte Jörg W. E. Fassbinder vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zusammen mit einem fünfköpfigen Team auf dem Septimerpass im Lagerareal eine Magnetometerprospektion durch[291]. Vorbereitend wurde das gesamte Lagerareal mit Hilfe von Tachymeter, Maßbändern, Fluchtstangen und Winkelprisma in 40 x 40 m große Quadranten eingeteilt. Norbert Kaspar bestimmte tachymetrisch die Koordinaten der fünf als Messgrundlage dienenden Holzpflöcke. Die Mitarbeiter verpflockten die Quadranten, verspannten Orientierungsschnüre in Abständen von 2 m und versetzten diese immer wieder bei fortschreitender Messung, in Geländesenken wurden die Schnüre am Boden mit Steinen beschwert. Entlang der parallel gespannten Schnüre schritt Fassbinder alle Quadranten mit einem tragbaren Cäsium-Magnetometer SM4G-Special unermüdlich ab *(Abb. 37,1)* und untersuchte so eine Fläche von etwa 160 x 120 m (ca. 1,9 ha). Die Messungen wurden teilweise außerhalb des Lagers sowie über fast das gesamte 1,3 ha große Lagerareal durchgeführt. Wegen des teilweise sehr unebenen Geländes und großer Felsblöcke blieben einige Bereiche ausgeklammert. So waren die Hangbereiche der Ostkuppe für eine Prospektion zu steil. Besonders schwierig und nicht vollständig zu messen war die stark reliefierte, felsige Westkuppe (Zone 2).

Über die Ergebnisse der Magnetometerprospektion sind drei Kurzberichte erschienen, ausführlich und aktualisiert stellen Jörg W. E. Fassbinder und Doris Ebner die Resultate in einem eigenen Beitrag vor[292]. Die Messungen erfassten Magnetfeldanomalien und tiefer liegende magnetische Störungen. Es lassen sich archäologische Spuren aus römischer Zeit und natürlich entstandene Magnetfeld-Anomalien unterscheiden. Über die Nordhälfte des Lagers streut ein dichtes Netz regelmäßig angeordneter starker Anomalien, von denen viele auf intensiv genutzte Feuerstellen mit verbranntem organischem Material zurückgehen dürften. Die in Reihen ausgerichteten quadratischen, ca. 5 x 5 m großen Einheiten werden von Fassbinder und Ebner als „Wohnbebauung oder Zeltplätze“ interpretiert. Ungefähr im Zentrum des Lagers – nördlich von Schnitt 1 beziehungsweise zwischen Nord- und Zentralkuppe – postulieren

[291] Ich danke Jörg W. E. Fassbinder, dem damaligen Leiter der Abteilung Geophysikalische Prospektion am Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege in München, für seine spontane Bereitschaft, das Lagerareal auf dem Septimerpass mit seiner Ausrüstung persönlich zu prospektieren. An den Messungen vor Ort vom 12.–14. August 2009 waren außer Fassbinder noch Doris Ebner (München), Frank Herzig (Thierhaupten), Norbert Kaspar (Laupen), Jürg Rageth (Chur), Robert Sternberg (Lancaster, Pennsylvania, USA) und Werner Zanier (München) beteiligt.

[292] Vgl. Beitrag J. W. E. Fassbinder/D. Ebner S. 581–592. – Kurzberichte zur Magnetometerprospektion auf dem Septimer: Fassbinder u. a. 2009; Faßbinder/Ebner 2009; Fassbinder u. a. 2014.

1

2

Abb. 37. Septimer. 1 Jörg W. E. Fassbinder mit Cäsium-Magnetometer beim Messen der Lagerfläche vor der imposanten Kulisse der Bergeller Berge. Blick nach Süden (13.08.2009). – 2 Stationierung des 3D-Laserscanners im Hang gegenüber dem Lagerplateau. Blick nach Nordosten (18.08.2011).

sie zwei 5 x 6 m und 5 x 5 m große „Gebäudegrundrisse“[293]. Ein vermuteter Lagerzugang im Nordosten am Fuße der Ostkuppe erscheint aufgrund der Topographie wenig überzeugend. Ganz in der Nähe zeigen lineare Magnetfeldanomalien eine dreieckige befundfreie Fläche von etwa 15 x 13 x 8 m Größe, bei der es sich um einen unbebauten, von Zelten und Feuerstellen umgebenen Platz handeln könnte.

In der Südhälfte des Lagers wurden sehr viel weniger Anomalien gemessen, vor allem zeigen sie hier keine regelhaften Strukturen. Auffallend ist eine große Freifläche ungefähr zwischen West-, Nord- und Zentralkuppe. Wenn das Lager „im Südwesten nahezu befundfrei“ erscheint, dann kann das nicht mit fehlenden Zeltstandorten erklärt werden, wie die Verteilung der Zeltheringe eindrucksvoll belegt *(Abb. 123)*. Im Südosten befinden sich „zwei große und intensiv genutzte Brandplätze“, der größere innerhalb des Lagers zwischen Schnitt 5 und dem Fuß der Ostkuppe, der kleinere knapp außerhalb des Lagers südwestlich von Schnitt 5. Ob hier tatsächlich Feuer brannten oder Brandrückstände und Asche aus dem Lagerinneren entsorgt wurden, bleibt ungeklärt. Drei deutliche von Südosten nach Nordwesten verlaufende lineare Anomalien sind vermutlich geologischen Ursprungs und auf natürliche Gräben oder verfüllte Felsspalten zurückzuführen. Auf der Westkuppe ließen sich die Magnetspuren von wahrscheinlich drei Blitzeinschlägen nachweisen.

Terrestrischer Laserscan 2011

Im Herbst 2010 beauftragte die Bayerische Akademie der Wissenschaften die Firma ArcTron 3D GmbH (Altenthann bei Regensburg), vom Lagerareal und der unmittelbaren Umgebung ein dreidimensionales digitales Geländemodell (DGM) herzustellen, und zwar als Ergänzung zu Norbert Kaspars konservativer zweidimensionaler Planaufnahme[294]. Die Geländeerfassung durch terrestrisches Laserscanning wurde am 17. und 18. August 2011 von zwei Personen vor Ort durchgeführt *(Abb. 37,2)*, Anfang November 2011 lagen die Daten fertig verarbeitet vor. Für die Grundlagenvermessung wurde ein elektronisches Tachymeter (Leica TS09), für die Erfassung der Topographie ein 3D-Laserscanner (Riegl VZ 400) verwendet. Der Laserscanner nimmt dreidimensionale Koordinaten auf und erzeugt mit einer integrierten digitalen Spiegelreflexkamera (Nikon D700) zusätzliche Bilder für eine Kolorierung der Punktwolke sowie zur Differenzierung von Vegetation und Gestein. Über die fünf von Kaspar vermarkten Festpunkte *(Tab. 5)* wurden die freien Stationierungen des Laserscanners und die 24 auf dem Lagerareal gesetzten, retroreflektierenden Messmarken (Rohrzylinder) eingemessen, die die Orientierung der einzelnen Scanpositionen gewährleisteten. Auf diese Weise wurden die 3D-Aufnahmen in das Schweizer Landeskoordinatensystem eingebunden. Die 34 verschiedenen Scannerpositionen – die meisten Standpunkte befanden sich innerhalb des Lagerareals, mehrere auch weiter entfernt – wurden so gewählt, dass eine möglichst geschlossene Punktwolke ohne Abschattungsbereiche entstehen konnte. Als georeferenzierte Rohdaten wurden etwa 110 Millionen Einzelpunkte erfasst, die bearbeitete Punktwolke setzt sich aus ungefähr 10 Millionen Einzelpunkten zusammen. Das digitale Geländemodell des Lagerareals besteht aus gefilterten Punktwolken im 0,1 m-Raster, das Geländemodell des Lagerareals mit Umfeld aus gefilterten Punktwolken im 0,5 m-Raster.

[293] J. W. E. Fassbinder und R. Sternberg in: Fassbinder u. a. 2014, 71 hielten es für möglich, einzelne in Reihen angeordnete Anomalien als Pfostenlöcher von Holzbaracken oder als Vorratsgruben zu interpretieren. Außerdem könne an zentraler Stelle im Lager ein Wachtturm gestanden haben. Allerdings sind diese Erklärungen auf dem hoch anstehenden Felsuntergrund mit geringer Humusauflage wenig überzeugend.

[294] Für Planung, Organisation und Durchführung der Feldarbeiten sowie für die anschließende Auswertung der Messdaten danke ich Martin Schaich, dem Geschäftsführer der Firma ArcTron.

Im Frühjahr 2019 untersuchte Hermann Kerscher mit Hilfe von diversen digitalen Produkten der Schweizer Landesvermessung (swisstopo) – etwa dem amtlichen Höhenmodell swissALTI3D (2 m-Raster) sowie aktuellen Orthophotos und Katasterdaten – die Einpassgenauigkeit in das Schweizer Lage- und Höhennetz, also die Genauigkeit der „äußeren Orientierung" des ArcTron-TLS-Modells systematisch. Dabei zeigten sich neben einem Nord–Süd-Lageversatz von ca. 4 Metern auch zum Teil nicht mehr tolerable Verkippungen des ArcTron-Modells, die vor allem die Höhengenauigkeit beeinträchtigen. Das digitale Geländemodell ist weder für die Ableitung von Höhenlinien noch für die Messung von Längs- und Querprofilen oder die Höhenbestimmung von Einzelpunkten geeignet. Allerdings kann es wegen der hohen Punktauflösung von 1 Dezimeter im Bereich des Lagerareals ein plastischeres und schärferes Bild von der Mikromorphologie des Geländes erzeugen *(Abb. 16)* als das derzeit am höchsten aufgelöste amtliche swissALTI3D-Höhenmodell der Schweizer Landesvermessung, dem ein Raster mit der Maschenweite von 0,5 Metern zugrunde liegt *(Beil. 3)*. Wir haben uns deshalb entschlossen, ein im Versatz leicht korrigiertes Oberflächenbild des ArcTron-DGMs in der Aufsicht, überlagert mit amtlichen Höhenlinien als Hintergrund für die Kartierungen der Einzelfunde zu verwenden (vgl. zum Beispiel *Abb. 28*).

Bisherige Deutungen der Grabungsergebnisse 2007/2008

Lager aus der Zeit des Alpenfeldzugs 15 v. Chr.

Schon am Abend des ersten Grabungstages am 23. Juli 2007 waren sieben Zeltheringe (E-Z9.10.29.31.47.63.66) geborgen, was die Ansicht erhärtete, auf dem Plateau oberhalb des Passwegs seien römische Zelte aufgestellt gewesen. Bereits unmittelbar nach der ersten zweiwöchigen Kampagne 2007 waren die wesentlichen Ergebnisse bekannt: Fundmaterial aus augusteischer Zeit, keine festen Bauten in Stein oder Holz, kurzfristiges Zeltlager zur Sicherung und Kontrolle des Passübergangs. Damit war zum ersten Mal ein römisches Militärlager auf einem Alpenpass nachgewiesen, und gleichzeitig das am höchsten gelegene Lager im Römischen Reich.

Bereits in den ersten Vorberichten zur Grabung 2007 revidierte Jürg Rageth seine ursprüngliche Ansicht, wonach auf dem Septimer im Anschluss von Kampfhandlungen in einem rund 50 m² großen Bereich ein Weihedepot angelegt worden sein könnte, und vermutete stattdessen ein römisches Lager aus der Zeit des Alpenfeldzugs 16/15 v. Chr., das von mehreren hundert Soldaten kurzfristig benutzt worden sei[295]. Nach der zweiten Grabungskampagne 2008 hielt es Rageth für wahrscheinlich, „dass der Lagerplatz während des Alpenfeldzuges und in der unmittelbar nachfolgenden Zeit, d. h. um 16/15 v. Chr. bis ca. 20 n. Chr. mehrfach benutzt wurde"[296]. Auch Werner Zanier verknüpfte in einigen Beiträgen die Entstehung des Lagers mit dem historisch überlieferten Alpenfeldzug im Jahr 15 v. Chr.[297].

Im Jahr 2009 bereiteten Rageth und Zanier für die Fachzeitschrift „Germania" einen gemeinsamen Artikel vor, in dem sie ausführlich über die beiden Fundplätze Crap Ses und Septimer berichteten.

[295] Rageth 2007c, 98 f.; Rageth 2008a, 92; Rageth 2008d, 490. – Zu J. Rageths früherer Deutung vgl. S. 84 mit Anm. 239–240. – Vgl. auch Seifert 2007, 18 f.; Seifert 2008, 22; 24.

[296] Rageth 2008b, 77. – Ähnlich Rageth 2009a, 100 f. 110; Rageth 2009b, 295; Rageth 2010, 64–66; Rageth 2011a, 119 f.; Rageth 2011b, 20 f.; Rageth 2016, 209 f.; Rageth 2017, 120; Rageth 2020, 129.

[297] Zagermann/Zanier 2009, 42–44; Zanier 2009a, 93 f.; Zanier 2009b, 272; Zanier 2010a, 80 f. 83 f.

Rageth stellte die Funde aus dem Bereich der Crap Ses-Schlucht vor und Zanier schilderte die Grabungsergebnisse vom Septimer. Schon im Titel ist der historische Bezug genannt: „Crap Ses und Septimer: Archäologische Zeugnisse der römischen Alpeneroberung 16/15 v. Chr. aus Graubünden“[298].

Die Entstehung des Lagers auf dem Septimer in Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug 15 v. Chr. wurde in der Regel akzeptiert[299] und manchmal mit zusätzlichen oder präzisierenden Überlegungen ergänzt. So vermutete Ulrike Ehmig einen über die Bündner Pässe geführten Transportweg, auf dem adriatische Amphoren der Form Dressel 6A vom Raum Mailand und Como ins Alpenrheintal und weiter in das augusteische Lager Dangstetten am Hochrhein geliefert wurden. Metallfunde aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht und archäologische Untersuchungen auf dem Septimerpass würden die „strategische Bedeutung“ dieser kürzesten Verbindung zwischen Lombardei und Bodenseeraum zeigen. Sie dachte an eine auf dem Septimer „vom augusteischen Okkupationsheer im Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug errichtete Station“ und betrachtete „Oberitalien als logistische Versorgungsbasis für den im Süden gestarteten Alpenkrieg des Drusus“[300].

Aufgrund der Münzen aus dem Septimer-Lager stellte Frank Berger die berechtigte Frage, ob es nicht denkbar wäre, „dass das Septimerlager nur in den beiden Sommermonaten der Jahre 16 und 15 v. Chr. während der Alpenfeldzüge Bestand hatte?“[301]. Anne Kolb und Michael A. Speidel sahen in den Funden aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht und denen vom Septimer einen „Zusammenhang mit den militärischen Unternehmungen Roms der Jahre 16–14 v. Chr. (besonders des Jahres 15 v. Chr.)“[302].

Frühdatierung des Lagers in die Zeit 40–20 v. Chr.

Nachdem in etlichen Vorberichten die ersten Grabungs- und Prospektionsergebnisse bekannt geworden waren, setzten sich Stefanie Martin-Kilcher und Werner E. Stöckli vor allem mit der Datierung des Fundmaterials kritisch auseinander und waren der Ansicht, das Lager wäre bereits mindestens zwei Jahrzehnte früher besetzt gewesen. Im Folgenden werden deren Argumente ausführlich besprochen und kommentiert.

Martin-Kilcher fasste die Funde aus der Umgebung der Crap Ses-Schlucht und vom Septimerpass zusammen und behandelte sie gemeinsam[303]. Die Funde der Crap Ses-Schlucht und die vor den Grabungen bekannt gewordenen Funde vom Septimer hatte sie im Juni 2009 in Chur im Original studiert[304]. In ihren Ausführungen werden die beiden etwa 30 Kilometer entfernten Fundplätze oft nicht

[298] Rageth/Zanier 2010. – Das Manuskript wurde im Juni 2009 abgeschlossen und im September 2009 zum Druck angenommen, erschienen ist der Artikel erst 2013.

[299] Einer Datierung des Lagers auf dem Septimer in die Zeit des Alpenfeldzugs stimmten beispielsweise zu: Moosbauer 2009, 32; Löffl 2011a, 148 f. 151 f.; Ringel 2011, 24 f.; Pfahl 2012, 75; 76; Stadler 2015, 21 f. (falsch ist Stadlers Annahme, eine militärische Passkontrolle hätte bis ins 2. Jahrhundert n. Chr. bestanden); Bundi/Collenberg 2016, 205; Dietz 2017, 50; Märtin 2017, 114; 117; Lefort/Marcigny/Méniel 2018, 230; Fischer 2019, 190 (Septimer- mit Julierpass verwechselt); Kopf 2020, 87; Schimmer 2023, 234; Grabherr 2024, 55 f.; Steinacher 2024, 24.

[300] Ehmig 2010, 113 (Zitate); 150 f. – In Rezensionen stimmten Flügel 2011, 297 und Hasenbach 2012, 244 dieser Argumentation zu. Nach Hasenbach 2012, 244 werfe die Entdeckung eines Lagers auf dem Septimerpass „ein neues Licht auf die mögliche logistische Planung des Alpenfeldzuges“.

[301] Berger 2015, 184 Anm. 33.

[302] Kolb/Speidel 2021, 238.

[303] Martin-Kilcher 2011a, 41–43. – Martin-Kilcher 2011a, 41 meinte, die Ausgrabungen der Jahre 2007 und 2008 hätten „nördlich des Septimerpasses“ stattgefunden. Tatsächlich liegt das römische Militärlager östlich oberhalb der Passhöhe.

[304] Martin-Kilcher 2011a, 41 Anm. 48. – Sie begutachtete die 2002/2003 auf dem Septimer entdeckten Metallfunde, nicht jedoch die während der Ausgrabungen 2007 und 2008 geborgenen Funde, die damals in München aufbewahrt waren.

klar voneinander getrennt[305]. Die folgenden Bemerkungen beziehen sich – soweit erkennbar – auf ihre Ansichten zu den Funden von der Passhöhe des Septimer.

Unter den Schuhnägeln nannte Martin-Kilcher etliche große „von über 1,7 cm Durchmesser sowie einige kleinere Exemplare“[306]. Nach ihrer Kombinationstabelle gibt es aus der Umgebung der Crap Ses-Schlucht sowohl große Schuhnägel mit Durchmessern über 1,5 cm als auch kleine mit Durchmessern unter 1,5 cm. In der Tabelle ist das Vorhandensein größerer Nägel auf dem Septimer eingetragen, die kleineren hingegen fehlen in der entsprechenden Spalte[307]. Tatsächlich sind jedoch etwa ein Drittel aller Schuhnägel vom Septimer kleiner als 1,5 cm[308]. Außerdem waren größere und kleinere Schuhnägel gleichzeitig in Verwendung, wie einige Ensembles vom Septimer, in denen mehrere Schuhnägel eng beieinanderlagen, belegen. Die Schuhnägel solcher Ensembles hatten die Soldaten bei Reparaturen ihrer Schuhsohlen entfernt und an Ort und Stelle entsorgt. Eine chronologische Erklärung, wonach die größeren Nägel zuerst verloren wurden und die kleineren Nägel viele Jahre später zufällig an exakt derselben Stelle, kann nicht überzeugen[309]. – Bei den Schleuderbleien ging Martin-Kilcher davon aus, dass die Exemplare der 3. und 12. Legion gestempelt sind, die Marken der 10. Legion seien hingegen „in der Gussform angebracht“ worden[310]. Sie berief sich auf eine Autopsie und präzisierte: „Die Markierungen der 10. Legion weisen die typischen gewölbten Hastae auf, die durch das Anbringen in der Gussform entstehen“[311]. Allerdings besteht kein Zweifel, dass auch die Bleie der 10. Legion gestempelt waren. Das rechteckig abgerundete, leicht in die gewölbte Bleioberfläche eingetiefte Stempelfeld zeichnet sich klar ab. Außerdem sind die erhabenen 5 mm hohen Buchstaben und Zahlzeichen – auch wenn sie deutlich größer sind als auf den Bleien der 3. und 12. Legion (3 mm) – wesentlich kleiner als die Buchstaben mitgegossener Inschriften[312]. Mit Recht hielt Martin-Kilcher die Tatsache für bemerkenswert, „dass sowohl Teile der 12. Legion – man denke an Octodurus im Jahr 57 v. Chr. – als auch die 10. Legion in caesarischer Zeit im zentralen Alpenraum und in der Narbonensis belegt sind“[313]. Doch wäre es aufgrund der Dislokationsgeschichte gut möglich, dass Abteilungen der drei genannten Legionen in augusteischer Zeit aus dem Osten des Reiches nach Westen zum Alpenfeldzug entsandt wurden[314]. – Nach Martin-Kilcher datieren Hellebardenäxte vom späten 2. Jahrhundert v. Chr. bis in tiberische Zeit. Das Exemplar vom Septimer (E2) entspräche „einer typologisch älteren, eher gestreckten“, das Stück vom Crap Ses „einer späten geschweiften Entwicklungsform“[315]. Ob diese typologischen Unterschiede eine verschiedene Zeitstellung bedeuten, ist jedoch unklar[316]. – Hippen oder Runggeln bezeichnete Martin-Kilcher als gertelartige Mehrzweckgeräte „aus dem Lebensbereich der zentral- und ostalpinen Männer“ und kämen während der Spätlatènezeit häufig „am südlichen

[305] Die verschiedenen Fundstellen im Umfeld der Crap Ses-Schlucht bezeichnete Martin-Kilcher 2011a, 41–43 als „Septimerstraße“ oder „Passstrasse durch den Oberhalbstein“ und unterschied diese vom Fundplatz auf dem Septimerpass. Fundmaterial aus beiden Plätzen wurde nebeneinander abgebildet (Martin-Kilcher 2011a, 42 Abb. 15b und 15c; Martin-Kilcher 2016, 205 Abb. 3; Martin-Kilcher 2021, 181 Abb. 5B), ohne dass der Leser die Herkunft der einzelnen Objekte – Crap Ses oder Septimer – erkennen kann.

[306] Martin-Kilcher 2011a, 41 (Zitat); 43; 55.

[307] Martin-Kilcher 2011a, 54 Abb. 24. – Martin-Kilcher hatte damals keinen Schuhnagel vom Septimer im Original gesehen, unter den 2002/2003 entdeckten Septimer-Funden war kein einziger Schuhnagel (vgl. Anm. 304); zu den Funden von 2002/2003 vgl. S. 77–83 mit *Abb. 26–27* und *Tab. 2*.

[308] Vgl. S. 305 *Tab. 57–58*.

[309] Zur Entstehung der Schuhnagel-Ensembles vgl. S. 317–319 mit *Tab. 66*.

[310] Martin-Kilcher 2011a, 41.

[311] Martin-Kilcher 2011a, 41 Anm. 49. – Obwohl sie später von Mathias Seifert (Chur) darüber informiert wurde, die Markierung LEG X auf Schleuderbleien vom Septimer sei nicht gegossen, sondern „mit einem Stempel flach eingeschlagen“, meinte Martin-Kilcher 2015, 245 Anm. 37: „Sicherheit darüber könnte aber nur eine metallographische Untersuchung geben“.

[312] Zu den Schleuderbleien vom Septimer vgl. S. 265–275.

[313] Martin-Kilcher 2011a, 42.

[314] Zur Truppengeschichte der drei genannten Legionen vgl. S. 462–466.

[315] Martin-Kilcher 2011a, 42.

[316] Vgl. Beitrag A. Gwerder S. 689–700; vgl. auch S. 233 f.

Alpenrand und in den östlichen Alpentälern“ vor[317]. Allerdings bilden Hippen – vom Septimer sind inzwischen drei Exemplare bekannt (D26–28) – auch beim römischen Militär einen wichtigen Bestandteil des Pionierwerkzeugs[318]. – Zur kleinformatigen Bleiamphore (D38) nannte Martin-Kilcher ein spätrepublikanisches Vergleichsstück aus dem um 70/60 v. Chr. untergegangenen Schiff von Madrague de Giens. Das sekundär verkleinerte Exemplar vom Septimer belege, „dass auch Leute mit Schnellwaagen aus dem Mittelmeerraum – vielleicht Händler – über den Septimer unterwegs waren“[319]. Daniel Wacker datiert die ihm bekannten bleiernen Miniaturamphoren mit Aufhängeöse in die beiden Jahrhunderte um Christi Geburt und meint, das Exemplar vom Septimer sei sekundär zu einem Senkblei umgearbeitet worden[320]. – Unter den Münzen aus dem Lager machte Martin-Kilcher auf das kleine Depot keltischer Potinmünzen des Zürcher Typs (A1–12) aus der Zeit um 100 v. Chr. sowie auf eine Reihe spätrepublikanischer und kaiserzeitlicher Prägungen vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis zum 1. Jahrhundert n. Chr. aufmerksam. Zudem erwähnte sie den aus dem mittelalterlichen Hospiz stammenden, wenig abgenutzten, „46/45 v. Chr.“ geprägten Denar des L. Hostilius Saserna (A107), der „nicht *e silentio* dem frühkaiserzeitlichen Horizont zugeordnet werden“ dürfe[321]. Allerdings werden die keltischen Münzen sowie die vorzüglich erhaltenen Silbermünzen aus dem Lagerareal von numismatischer Seite als Opfergaben interpretiert, die vor Errichtung des römischen Lagers auf der Passhöhe geweiht worden waren[322].

In einer Kombinationstabelle unterschied Martin-Kilcher vier chronologische Gruppen A–D. Das Fundmaterial vom Septimer weise deutliche Verbindungen zur Gruppe C (40–20 v. Chr.), aber auch Elemente der Gruppe B (60–40 v. Chr.) auf. Außerdem gäbe es Verbindungen zur Gruppe D (20 v.–10 n. Chr.). Letztlich ordnete sie die beiden Fundplätze Septimer und Crap Ses in die Zwischengruppe C/D ein, was beweisen würde, „dass römisches Militär bereits geraume Zeit vor 16/15 v. Chr. durch die Zentralalpen marschierte und *gentes Alpinae* bekämpfte: nicht zur Vorbereitung des Alpenfeldzugs der beiden Prinzen ein Jahr oder wenige Jahre davor, sondern bereits bei einer oder mehreren früheren *expeditiones*“[323]. Martin-Kilcher war also der Ansicht, dass die befestigte Anlage auf dem Septimerpass im 1. Jahrhundert v. Chr. über einen längeren Zeitraum begangen und öfters aufgesucht worden wäre, und formulierte folgendes Ergebnis: „Insgesamt stammen […] Waffen und Ausrüstungsgegenstände von einem oder mehreren Ereignissen in den Jahrzehnten zwischen 40–20 v. Chr. Weitere Funde werden sich dem Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. zuweisen lassen“[324]. In einer späteren Studie sah sie ihre Fundanalyse bestätigt und war der Überzeugung, dass es sich bei den Funden vom Septimer um Überreste mehrerer Ereignisse handelte, „die sich vor allem nach der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis in spätaugusteisch-tiberische Zeit abspielten, mit einer deutlichen Massierung zwischen etwa 40/30–10 v. Chr.“[325]. Zuletzt betonte Martin-Kilcher, dass das Fundmaterial vom Septimer menschliche Tätigkeiten aus einem Zeitraum von mehr als hundert Jahren bezeugen: „les trouvailles témoignent de plusieurs événements distincts s’étendant sur plus de 100 ans, avec une culmination entre env. 50/40 et 10 avant notre ère“[326].

[317] Martin-Kilcher 2011a, 43.

[318] Vgl. Beitrag A. Gwerder S. 661–664; vgl. auch S. 221.

[319] Martin-Kilcher 2011a, 43 mit Anm. 55.

[320] Vgl. Beitrag D. Wacker S. 649–660; vgl. auch S. 225 f.

[321] Martin-Kilcher 2011a, 43 mit Abb. 17. – Ähnlich Martin-Kilcher 2021, 165. – Zum Prägedatum des Saserna-Denars im Jahr 48 v. Chr. vgl. S. 1020 Kat.-Nr. A107.

[322] Vgl. Beiträge von M. Nick S. 608–611 (zu den keltischen Münzen) und M. Peter S. 620 f. (zu den republikanischen Silbermünzen). – Vgl. auch S. 181–185.

[323] Martin-Kilcher 2011a, 54 Abb. 24 (Kombinationstabelle); 55 (Zitat).

[324] Martin-Kilcher 2011a, 43 (Zitat); 55. – Ebd. 57: „Im Zeitraum von 40–20 v. Chr. belegen die archäologischen Befunde und Funde entlang der transalpinen Verkehrswege und bei Alpenpässen Feldzüge, Märsche und militärische Kontrollen zwischen Oberitalien und dem nordalpinen Gebiet“.

[325] Martin-Kilcher 2015, 265. – Ebenso Martin-Kilcher 2016, 199.

[326] Martin-Kilcher 2021, 166.

In einer umfassenden Monographie über die Urgeschichte der Schweiz von 15.000 v. Chr. bis Christi Geburt versuchte der Prähistoriker Werner E. Stöckli, die aus publizierten Vorberichten bekannten Münzen, Schuhnägel und Schleuderbleie von der Crap Ses-Schlucht und vom Septimer chronologisch auszuwerten[327]. – Die sieben Silbermünzen vom Septimer sprächen für ein Datum vor 15 v. Chr. Ihr Datierungsmittel 89 v. Chr. sei nämlich dem Datierungsmittel 92 v. Chr. der Denare aus dem 52 v. Chr. eroberten *Alesia* sehr ähnlich[328]. Dieses Ergebnis passt zur Deutung, die Silbermünzen vom Septimer als vorlagerzeitliche Passopfer zu interpretieren[329]. – Aus einem Größenvergleich von 38 römischen Schuhnägeln der Fundstellen 3 und 4 der Crap Ses-Schlucht mit vier anderen Fundplätzen (*Alesia*, Dangstetten, Rödgen und Hedemünden) folgerte er, der Mitteldurchmesser der Nagelköpfe vom Crap Ses-Gebiet wäre dem von *Alesia* sehr viel näher als denen der drei augusteischen Lager[330]. Allerdings beruht der Mittelwert von *Alesia* auf einer ungenügenden Datengrundlage[331]. Zudem zeigte Daniel Wacker anhand einer soliden Datenbasis, dass die Schuhnägel vom Crap Ses und die vom Septimer ähnlich groß und nur wenig größer als die vom Döttenbichl und aus Dangstetten sind[332]. – Schließlich beschäftigte sich Stöckli mit Schleuderbleien, die in augusteischer Zeit selten seien, gestempelte Exemplare kämen gar nicht mehr vor. Formal stünden die Bündner Bleie zwischen spätrepublikanischen Exemplaren aus *Alesia* und *Munda* sowie den augusteischen Stücken aus Oberaden, Kalkriese und Augsburg-Oberhausen[333]. Allerdings ist eine Datierung von Schleuderbleien aufgrund formal-typologischer Merkmale wenig überzeugend[334].

Stöckli kam zu folgendem Ergebnis: „Die grosse – archäologisch nachgewiesene – militärische Aktion mit Lager auf dem Septimerpass und die Schlacht um die Crap Ses-Schlucht müssen also vor 15 v. Chr. stattgefunden haben. Römische Aktivitäten in den 30er Jahren kämen in Frage, da schon für 35 v. Chr. Aktionen gegen die Alpenvölker überliefert sind“[335]. Die römischen Funde aus dem Bereich des mittelalterlichen Hospizes auf dem Septimer würden hingegen „sehr wahrscheinlich aus der Zeit um 15 v. Chr. stammen“[336].

Diese Darstellungen von Martin-Kilcher und Stöckli haben in der Folge die Forschung stark beeinflusst. Insbesondere die von Martin-Kilcher mehrmals vorgelegte, chronologisch sortierte Kombinationstabelle suggeriert eine nicht vorhandene Beweiskraft und wurde – mit neuen Fundplätzen ergänzt – öfter wiederholt[337]. Martin-Kilchers Frühdatierung stimmte Janka Istenič vollumfänglich zu. Ohne Kenntnis des vorhandenen Fundmaterials behauptete sie, Rageths und Zaniers Datierung der Funde vom Septimer und von der Crap Ses-Schlucht in die Zeit des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. würde nicht auf archäologischer Grundlage beruhen, sondern auf antiken schriftlichen Quellen. Überzeugender hätte Martin-Kilcher argumentiert, die die Eroberung der Alpenpässe als ein schrittweises Unternehmen von etwa 40–7/6 v. Chr. betrachten würde. Der Feldzug des Jahres 15 v. Chr. erscheine nur aus propagandistischen Gründen besonders häufig in den antiken Quellen. Die für die Alpeneroberung

[327] Stöckli 2016, 50–52.

[328] Stöckli 2016, 50.

[329] Zur Bewertung der Silbermünzen vgl. Beiträge von M. Nick S. 611 und M. Peter S. 620 f.; vgl. auch S. 183–185.

[330] Stöckli 2016, 50 mit Tab. 5.

[331] Zu den von W. E. Stöckli benutzten 15 von insgesamt 1095 Schuhnägel aus *Alesia* vgl. S. 320 mit Anm. 859.

[332] Zu den Ergebnissen von Wacker 2023 vgl. S. 323 f.

[333] Stöckli 2016, 50 f. mit Abb. 29.

[334] Keppie 2023, 4: „Bullets are not inherently datable except when linked to known events by the inscriptions they bear or by their findspots”; vgl. auch S. 263 mit Anm. 663.

[335] Stöckli 2016, 51. – In der Zusammenfassung schrieb Stöckli 2016, 325, „dass die Militärfunde aus dem Oberhalbstein und auf dem Septimerpass nichts mit dem Räterfeldzug (15 v. Chr.) zu tun haben, sondern älter sind“.

[336] Stöckli 2016, 52. – Unverständlich ist, weshalb Stöckli 2016, 52 meinte, für den gut erhaltenen Denar A107 sei es – „nach seinem Abnutzungsgrad zu urteilen“ – möglich, „dass er 15 v. Chr. in den Boden kam“.

[337] Martin-Kilcher 2011a, 54 Abb. 24; Martin-Kilcher 2015, 244 Abb. 5 (ergänzt mit „bei Agen/F“); Martin-Kilcher 2016, 207 Abb. 6; Martin-Kilcher 2021, 184 f. Abb. 8. – Ergänzt mit Fundplätzen im Hochgebirge aus dem Wallis und dem Aostatal: Andenmatten/Aberson 2019, 221 Abb. 3; Andenmatten 2020, 160 Abb. 13; Armirotti u. a. 2023, 23 Abb. 10; Andenmatten u. a. 2024, 142 Abb. 4.

wichtigsten Fundplätze, die Belege für die Zeit vor 15 v. Chr. lieferten, seien der Septimerpass, die Crap Ses-Schlucht und die Walenseetürme. Die römischen Militäraktionen auf der Route von Italien über den Septimerpass und durch die Crap Ses-Schlucht hätten im 4. Jahrzehnt v. Chr. begonnen und wären wohl bis 15 v. Chr. fortgesetzt worden[338]. Istenič argumentierte wenig konkret und berief sich in ihren pauschalen Behauptungen ausschließlich auf Aussagen von Martin-Kilcher.

Karl Strobel sprach zunächst von einem auf dem Septimer nachgewiesenen Militärlager, „das in der Zeit 15 v.–15 n. Chr. mehrfach belegt war", und meinte, im Passbereich hätten Kampfhandlungen stattgefunden[339]. Später übernahm er Martin-Kilchers Frühdatierung und verband das Fundmaterial vom Septimer und beim Crap Ses mit Operationen gegen die Salasser in den Jahren 35 und 34 v. Chr. Damals wäre der Weg über den Septimerpass geöffnet und auf der Passhöhe ein Militärlager errichtet worden, „das in den Sommermonaten bis in spätaugusteisch-frühtiberische Zeit benutzt wurde". Im Crap Ses-Gebiet sei es zu Kämpfen gekommen, „an denen nach den Stempeln der Schleuderbleie Vexillationen der 3., 10. und 12. Legion beteiligt waren"[340].

Ohne den Septimer zu nennen, stimmte Romain Andenmatten den Ergebnissen von Martin-Kilchers Untersuchungen zu und meinte, dass im Osten der Schweiz die frührömischen Militärfunde traditionell mit der Alpeneroberung unter Tiberius und Drusus in den Jahren 16/15 v. Chr. verbunden werden. Doch wären die Römer bereits 15 Jahre früher in der Region präsent gewesen[341]. Unter Berufung auf Martin-Kilcher hielten es Michel Aberson und Romain Andenmatten für möglich, dass die Region des Septimer schon um 30 v. Chr. militärisch besetzt gewesen wäre, und fragten, ob Caesar nicht bereits im Herbst 50 v. Chr. die Bündner Pässe genutzt haben könnte, um vom Rheingebiet nach Ravenna zu gelangen[342].

Wahrscheinlich waren es die beiden besprochenen Arbeiten von Martin-Kilcher und Stöckli, die Bernd Steidl ermutigten, die gestempelten Schleuderbleie der 3., 10. und 12. Legion mit dem Feldzug des Lucius Munatius Plancus im Jahr 44/43 v. Chr. zu verbinden[343]. Er argumentierte mit vagen historischen Überlegungen, ohne das bisher publizierte Fundmaterial zu berücksichtigen. Seine wenig plausible Vermutung passt nicht in das archäologische Fundbild[344].

Ablehnung einer Frühdatierung des Lagers

Die chronologischen Ergebnisse von Martin-Kilcher und Stöckli beruhen auf einer Auswahl von Funden ohne Kenntnis des gesamten Fundmaterials. Die Argumente sind schwammig und in keinem einzigen Fall zwingend. In ihren Ausführungen vermitteln sie den Eindruck, die Datierung der Funde vom Septimer in die Zeit des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. sei leichtfertig erfolgt. Offenbar sahen sie ein grundsätzliches Problem, einen archäologischen Fundkomplex mit einem konkreten historisch überlieferten Ereignis zu verbinden, weshalb sie es bevorzugten, das Fundmaterial vom Septimer auf verschiedene, zeitlich gestaffelte Ereignisse zu verteilen. Vor wenigen Jahren machten Michel Aberson, Philippe Curdy und Laurent Ripart zu Recht auf die Gefahr aufmerksam, materielle Hinterlassenschaften mit bekannten historischen Fakten zu verbinden und dabei nicht überlieferte Geschehnisse, die ebenfalls

[338] Istenič 2015, 53 f. 59.

[339] Strobel 2009, 469; ähnlich bereits Strobel 2008, 283 f. – Zu den dubiosen Behauptungen von Strobel 2009, 469 f. mit Anm. 128 bezüglich Datierung und Fundmaterial des Septimer vgl. Zanier 2010b, 281 f.

[340] Strobel 2019a, 490 f.

[341] Andenmatten 2020, 159. – Ebenso Aberson u. a. 2021, 320 mit Anm. 67.

[342] Aberson/Andenmatten 2021, 74 Anm. 26; 94 f. mit Anm. 108.

[343] Steidl 2024, 76 Anm. 95.

[344] Zur Ablehnung von B. Steidls Hypothese vgl. S. 273 mit Anm. 713–716.

in Frage kämen, zu vernachlässigen. Sie nannten dieses Phänomen „magnétisme des sources écrites“[345]. Jeder Archäologe fühlt die magische Anziehungskraft bekannter historischer Ereignisse und ist deshalb zu größtmöglicher Sorgfalt verpflichtet, bevor er es wagt, grob datiertes Fundmaterial mit einer kurzfristigen geschichtlichen Begebenheit zu verknüpfen. Doch haben Archäologen auch die Aufgabe und vielfach den Anspruch, die dinglichen Hinterlassenschaften in einen historischen Kontext einzubinden. In diesem Zusammenhang sei an die methodische Grundlage unseres Faches erinnert, wonach die absolute Chronologie römerzeitlichen Fundmaterials größtenteils auf Jahresdaten historisch überlieferter Ereignisse beruht. Für das reichhaltige Fundmaterial des römischen Militärs aus der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. werden mit Recht und in zulässiger Vorgehensweise immer wieder die für die jeweiligen geographischen Regionen schriftlich überlieferten Personen und Ereignisse in Anspruch genommen: im Wallis und im Aostatal verschiedene Militäreinsätze gegen die Salasser durch C. Antistius Vetus 35/34 v. Chr. oder M. Valerius Messala Corvinus 30–28 v. Chr. oder A. Terentius Varro Murena 25 v. Chr., in Slowenien Oktavians Illyrienfeldzüge 35–33 v. Chr. und in Nordspanien die Kantabrischen Kriege 26–19 v. Chr.[346]. Die Masse des Fundmaterials vom Septimer datiert nach heutigem Wissensstand ins zweite Jahrzehnt v. Chr.[347]. Ein Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. wäre also möglich und wird hier für wahrscheinlich gehalten[348].

[345] Aberson/Curdy/Ripart 2019, 21 f. mit Abb. 5 und 6; 21 (Zitat).

[346] Einige Beispiele für die Verbindung archäologischer Funde mit historischen Daten seien genannt: Wallis-Aostatal (35/34 v. Chr.; 30–28 v. Chr.; 25 v. Chr.): Andenmatten/Aberson 2019; Andenmatten 2020; Aberson/Andenmatten 2021; Aberson u. a. 2021; Armirotti u. a. 2023; Andenmatten u. a. 2024. – Slowenien (35–33 v. Chr.): Šašel Kos 2005, 393–471; Istenič 2005; Laharnar 2009; Istenič 2015; Laharnar 2015; Laharnar/Lozić 2016, 65; 68; Laharnar 2022, 358–360; Laharnar/Istenič 2024. – Nordspanien (26–19 v. Chr.): Camino Mayor/Peralta Labrador/Torres-Martínez 2015; Peralta Labrador/Torres Martínez/Domínguez-Solera 2021; Fernández-Götz/Roymans 2024, 31–46; Torres-Martínez u. a. 2024; Teichner u. a. 2024; Trunk 2024, 168–172; Martín-Hernández 2024.

[347] Vgl. S. 453–456 mit *Abb. 151*.

[348] Zur historischen Interpretation vgl. S. 499 f.

Schnitt (Jahr)	Eckpunkte	Landeskoordinaten CAD-Plan			Größe	Abbildungen	Tafel, Beilage
		R/y-Koordinate (nach Ost)	H/x-Koordinate (nach Nord)	Höhe (m ü. M.)			
1 (2007)	1 (NW)	769.105,00	143.222,86	2343,16	15,7 m²	*Abb. 38–39*	*Taf. 111*
	2 (NO)	769.106,93	143.223,13	2343,18			
	3 (SO)	769.108,00	143.215,26	2342,94			
	4 (SW)	769.106,02	143.214,97	2342,92			
2 (2007)	1 (NW)	769.111,77	143.215,17	2342,87	15,6 m²	*Abb. 40–41*	*Taf. 112–113*
	2 (NO)	769.115,74	143.216,68	2343,37			
	3 (O-Ecke)	769.116,79	143.214,06	2343,17			
	4 (O)	769.118,28	143.214,31	2343,24			
	5 (SO)	769.118,78	143.212,46	2342,96			
	6 (S)	769.116,00	143.211,55	2342,64			
	7 (W-Ecke)	769.114,81	143.214,48	2342,82			
	8 (SW)	769.112,39	143.213,59	2342,80			
3 (2007)	1 (NW)	769.127,41	143.268,47	2342,73	16,0 m²	*Abb. 42–43*	*Taf. 114–115*
	2 (NO)	769.130,34	143.268,29	2342,93			
	3 (SO)	769.130,07	143.262,97	–			
	4 (SW)	769.127,14	143.263,15	2342,93			
4 (2007)	1 (NW)	769.136,96	143.275,86	2343,30	7,2 m²	*Abb. 45–46*	*Taf. 116*
	2 (NO)	769.138,29	143.275,66	–			
	3 (SO)	769.137,75	143.270,57	2343,40			
	4 (SW)	769.136,30	143.270,82	2343,37			
5 (2008)	1 (NW)	769.177,04	143.210,23	2343,40	25,9 m²	*Abb. 47–53*	*Beil. 4*
	2 (NO)	769.178,93	143.210,94	2343,80			
	3 (SO)	769.183,45	143.198,76	2344,10			
	4 (SW)	769.181,57	143.198,11	2343,87			
6 (2008)	1 (NW)	769.070,02	143.188,31	2342,11	44,9 m²	*Abb. 56–60*	*Taf. 118–121*
	2 (NO)	769.074,93	143.189,12	2341,35			
	3 (SO)	769.076,40	143.180,22	2340,56			
	4 (SW)	769.071,48	143.179,45	2341,09			
7 (2008)	1 (NW)	769.134,67	143.265,17	2343,42	18,5 m²	*Abb. 61–65*	*Taf. 122–123*
	2 (NO)	769.137,45	143.264,03	2343,42			
	3 (O)	769.135,52	143.259,41	2343,53			
	4 (Ecke innen)	769.134,28	143.259,93	2343,29			
	5 (SO)	769.133,44	143.258,09	2343,47			
	6 (SW)	769.131,92	143.258,78	2343,32			
8 (2008)	1 (N)	769.066,54	143.162,43	2338,64	0,9 m²	*Abb. 66–68*	–
	2 (O)	769.067,46	143.162,06	2338,62			
	3 (S)	769.067,12	143.161,23	2338,68			
	4 (W)	769.066,21	143.161,60	2338,64			
9 (2008)	1 (NW)	769.048,34	143.190,40	2341,00	2,5 m²	*Abb. 69–71*	*Taf. 117*
	2 (NO)	769.049,39	143.190,03	2341,04			
	3 (SO)	769.048,44	143.187,75	2340,09			
	4 (SW)	769.047,61	143.188,14	2340,13			
10 (2008)	1 (NW)	769.117,73	143.268,09	2342,55	4,9 m²	*Abb. 72–74*	*Taf. 124*
	2 (NO)	769.122,69	143.267,27	2342,66			
	3 (SO)	769.122,52	143.266,30	2342,74			
	4 (SW)	769.117,57	143.267,12	2342,54			
gesamt	–	–	–	–	152,1 m²	–	–

Tab. 6. Septimer. Grabungsschnitte 1–10. Landeskoordinaten der Schnittecken und Verweise auf Abbildungen, Tafeln und Beilagen der einzelnen Schnitte.

BEFUNDE

Mit den zehn Grabungsschnitten wurden insgesamt 152 m² vollständig freigelegt *(Tab. 6)*, das sind nur etwa 1,2 % des gesamten 1,3 ha großen Lagerareals. Im ersten Grabungsjahr 2007 wurden die Schnitte 1–4 untersucht, im folgenden Jahr die Schnitte 5–10. Im Interesse der Erhaltung des Bodendenkmals waren von Anfang an keine großen und ausgedehnten Grabungsflächen geplant. Anhand kleiner Grabungsschnitte sollte geklärt werden, ob sich im Boden irgendwelche antiken Baubefunde oder andere Reste menschlicher Tätigkeiten erhalten haben. Auch wenn die freigelegten Schnitte kein klares Bild ergaben, so lieferten sie dennoch wichtige Erkenntnisse zur Bodenbeschaffenheit sowie den Nachweis anthropogener Bodeneingriffe. Außerdem bildet die Zusammensetzung des aus den Schnitten stammenden nichtmetallischen Fundmaterials wie Keramik, Stein und Knochen ein Korrektiv zu den ausschließlichen Metallobjekten der systematischen Sonden-Prospektion.

Die Zeichnungen der Plana und Profile stammen von verschiedenen studentischen Grabungsteilnehmern, die die Verfärbungen und Bodenzusammensetzungen in ihrem jeweils eigenen Stil zeichneten und in ihren eigenen Worten beschrieben. Diese individuelle Dokumentation beruhte auf der jeweiligen Erfahrung der Studierenden[349]. Eine einheitliche Beschreibung von gleichfarbigen und ähnlich zusammengesetzten Erdschichten war ohne die dazu nötigen bodenkundlichen Fachkenntnisse nicht möglich.

Schnitt 1

Befundbeschreibung

Der 7,9 m lange und knapp 2,0 m breite Schnitt 1 (15,7 m²) wurde dort angelegt, wo nach Aussage des Vorarlberger Sondengängers Jürgen Drexel in den Jahren 2002 und 2003 die meisten Metallfunde zum Vorschein kamen *(Abb. 28)*. Schnitt 1 enthielt keinen einzigen klar interpretierbaren Befund *(Abb. 38–39; Taf. 111)*. Nach Abheben der Rasensoden wurde etwa 10–25 cm unter der heutigen Oberfläche das Planum 1 geputzt. West- und Südprofil lieferten folgendes Bild: Unter der Grasnarbe (1) folgte ein dunkelbrauner, lockerer, stark durchwurzelter, etwa 5 cm starker humoser Bereich (2) und darunter ein helleres, leicht lehmiges, festes, ca. 5–10 cm dickes humoses Band (3), das die alte antike Oberfläche gewesen sein könnte und wohl auf dem gewachsenen Boden, einem rötlich-schwarzbraunen Material mit vielen kleinen Steinen (4), aufliegt. Im Süden des Planums 1 war die vermutlich alte Oberfläche freigelegt, während in der Nordhälfte der gewachsene Boden dominierte. Auf der gesamten Planumsfläche waren kleinere und größere Steine sowie schwere Felsbrocken verteilt, ein System oder eine linear ausgerichtete Reihung der Steine war nicht zu erkennen.

[349] Schnitt 1: Christian Later. – Schnitt 2: Daniel Neumann. – Schnitt 3: Mario Hölzl. – Schnitt 4: Markus Wild. – Schnitt 5: Christian Later/Markus Wild. – Schnitt 6: Johannes Schießl. – Schnitt 7: Mario Hölzl. – Schnitt 8: Christian Later. – Schnitt 9: Christian Later. – Schnitt 10: Martina Pauli/Daniel Russell.

1

2

Abb. 38. Septimer. Schnitt 1. – 1 Blick nach Norden über das Lagerareal. In Bildmitte zwei Mitarbeiter beim Abheben der Rasensoden (23.07.2007). – 2 Planum 1. Blick nach Südwesten (29.07.2007).

In der Südostecke sowie nahe dem Westprofil, etwa 1,5 m vom Südprofil entfernt, befanden sich zwei dunkle holzkohlehaltige, runde Verfärbungen (7) von etwa 30 cm Durchmesser. Diese beiden dunklen Flecken liegen etwa 2,5 m voneinander entfernt auf einer Nordwest–Südost gerichteten Linie. Eine weitere holzkohlehaltige, dunkle, etwa 40 x 80 cm große Verfärbung wurde in der Nordwestecke freigelegt (6). In den Profilen werden die obersten schmalen Schichten von seichten Vertiefungen gestört. Zwei etwa 0,5 m und 0,8 m breite Mulden im Westprofil A (8 und 5) sowie eine ca. 0,6 m breite Mulde am Ostrand des Südprofils B (5) scheinen aufgrund der Schichtenfolge – alle drei Mulden schneiden die mutmaßliche alte Oberfläche – antik zu sein.

1

2

Abb. 39. Septimer. Schnitt 1. – 1 Planum 1. Blick nach Süden (29.07.2007).
2 Planum 1. Blick nach Norden (29.07.2007).

Fundmaterial

Aus Schnitt 1 stammen lediglich fünf römische Schuhnägel *(Tab. 7)*. Vier Exemplare fanden sich 5–15 cm unter der Oberfläche in oder knapp unter der Grasnarbe, ihre exakte Herkunft innerhalb des Schnittes bleibt unklar. Ungefähr 3 m vom Südprofil entfernt lag nahe dem Ostprofil unter einem etwa 15 x 15 cm großen Stein der Schuhnagel E-S355.

Kat.-Nr.	Muster-Typ	Größengruppe (cm)					Abnutzung		
		I (1,8–2,1)	II (1,6–1,75)	III (1,4–1,55)	IV (1,2–1,35)	V (0,6–1,15)	leicht	stark	sehr stark
E-S162	D4-4	–	–	•	–	–	•		–
E-S227	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
E-S355	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
E-S411	D4-2	–	–	–	•	–	–	•	–
E-S434	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
Anzahl		–	–	2	3	–	1	4	–
Prozent		–	–	40 %	60 %	–	20 %	80 %	–

Tab. 7. Septimer. Schnitt 1. Fünf römische Schuhnägel.

Schnitt 2

Befundbeschreibung

Am südwestlichen Fuß der zentralen, leicht gewölbten Kuppe wurden am 25. Juli 2007 aus dem obersten Rasensodenbereich auf einem etwa 1,5 x 0,6 m großen Bereich 29 Schuhnägel geborgen *(Tab. 8, Ensemble 2-A)*. Diese Fundkonzentration war Anlass, hier einen Grabungsschnitt anzulegen. Der anfangs L-förmige Schnitt wurde später im Süden nach Osten hin erweitert und umfasste damit 15,6 m² *(Abb. 40–41; Taf. 112–113)*. Das etwa 5–15 cm unter der Oberfläche angelegte Planum 1 bestand aus einem rötlich-braunen, humos-lehmigen Boden mit vielen kleinen und größeren Steinen. Aus dem West–Ost ausgerichteten, leicht nach Westen abfallenden Nordteil (2342,50–2342,70 m ü. M.) stammen viele Schuhnägel und zwei Keramikscherben (vgl. unten). Im Zentrum des Nordwestteils befand sich eine ovale, graubraune, etwa 0,7 x 0,5 m große Verfärbung mit zwei Holzkohleflecken. Auf dem etwa 10–20 cm tieferen Planum 2 (2342,40–2342,50 m ü. M.) lagen weniger und kleinere Steine. Vom Nordprofil A reichte eine bis zu 0,9 m breite, hellbraun-gelbliche, lehmige Verfärbung (4) noch 1,2 m nach Süden in die Grabungsfläche hinein. Diese helle Verfärbung gehörte wohl zum gewachsenen Boden, auch wenn sie im Nordprofil den Eindruck einer grabenartigen Eintiefung macht.

Abb. 40. Septimer. Schnitt 2, Planum 1. Links im Grabungsschnitt dichte Steinpackung; am rechten Bildrand Jürg Rageth; Blick nach Süden. (27.07.2007).

1

2

3

4

5

6

Abb. 41. Septimer. Schnitt 2. – 1 Planum 1, Blick nach Osten (27.07.2007). – 2 Planum 1, Blick nach Norden (27.07.2007). – 3 Planum 1, Nordwestteil, Blick nach Norden (01.08.2007). – 4 Im Bildvordergrund Nordwestteil Planum 2, dahinter dichte Steinpackung, Blick nach Süden (01.08.2007). – 5 Vollständig freigelegte Steinpackung, Blick nach Norden (30.07.2007). – 6 Amphorenscherbe H7 in Fundposition auf Planum 1 im Nordwestteil (27.07.2007).

Der Nord–Süd ausgerichtete Ostteil des Schnittes war auf Planum 1 größtenteils von einer dichten Steinkonzentration bedeckt. Diese Steinpackung besteht aus vielen großen, sehr schweren, 30–60 cm langen Steinblöcken und dazwischen aus kleineren 10–30 cm langen Steinen. Die Steine und Steinblöcke sind nicht gleichmäßig oder linear angeordnet oder gesetzt, bilden aber im Westen nahe der Schnittkante eine ungefähr Nord–Süd gerichtete unregelmäßige Grenze, die eine etwa 30 cm hohe Geländekante formte. Auf der gegenüberliegenden Seite wurde sie bis zu 1,5 m weiter nach Osten verfolgt

Kontext	Anzahl	Kat.-Nr.	Muster-Typ	Größengruppe (cm)					Abnutzung		
				I (1,8–2,1)	II (1,6–1,75)	III (1,4–1,55)	IV (1,2–1,35)	V (0,6–1,15)	leicht	stark	sehr stark
Ensemble 2-A Grasnarbe, Fundbereich ca. 1,5 x 0,6 m (Nordhälfte des späteren Schnittes 2)	29	E-S7	D4-6	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S8	D4-3	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S50	D4-4	–	•	–	–	–	–	–	•
		E-S51	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S165	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S221	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S230	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S239	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S241	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S243	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S266	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S271	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S272	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S273	D4-4	–	–	•	–	–	–	–	•
		E-S280	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S296	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S310	D4-4	–	–	•	–	–	–	–	•
		E-S316	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S357	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S360	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S363	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S364	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S367	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S371	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S390	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S394	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S396	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S424	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S454	unklar	–	–	–	–	•	–	•	–
Ensemble 2-B Nordhälfte, Planum 1; neben, auf und unter Stein; Fundbereich ca. 0,2 x 0,2 m	11	E-S95	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S255	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S256	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S373	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S383	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S428	unklar	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S430	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S435	B4 oder D4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S438	B4 oder D4	–	–	–	–	•	–	•	–
		E-S444	B4 oder D4	–	–	–	–	•	–	•	–
		E-S457	B4 oder D4	–	–	–	–	•	–	–	•
Ensemble 2-C Herkunft unklar, eng zusammen-gelegen	5	E-S187-1	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S187-2	unklar	–	–	–	–	–	–	–	•
		E-S299	B4 oder D4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S393	D4-4	–	–	–	•	–	•	–	–
		E-S436	C9	–	–	–	•	–	–	•	–
Einzelfunde *in situ*	3	E-S10	D4-2	•	–	–	–	–	•	–	–
		E-S207	D4-4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S215	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–

Kontext	Anzahl	Kat.-Nr.	Muster-Typ	Größengruppe (cm)					Abnutzung		
				I (1,8–2,1)	II (1,6–1,75)	III (1,4–1,55)	IV (1,2–1,35)	V (0,6–1,15)	leicht	stark	sehr stark
Einzelfunde aus Abraum	13	E-S23	wohl A	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S189	D4-4	–	–	•	–	–	–	–	•
		E-S204	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S304	C7	–	–	•	–	–	–	–	•
		E-S338	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S347	B4 oder D4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S386	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S420	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S429	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S431	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S432	B4 oder D4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S445	D4-4	–	–	–	–	•	–	•	–
		E-S459	unklar	–	–	–	–	•	–	–	•
Anzahl	61	–	–	4	3	23	24	6	4	42	15
Prozent	–			6,7 %	5,0%	38,3 %	40,0 %	10,0 %	6,6 %	68,9 %	24,6 %
				100,0 %					100,1 %		

Tab. 8. Septimer. Schnitt 2. 61 römische Schuhnägel
(Größengruppe des Schuhnagels E-S187-2 wegen fehlenden Kopfes unbekannt).

(Süderweiterung), ohne dass ein Ende innerhalb der Grabungsfläche erreicht werden konnte. Die Steinpackung ist kaum natürlich entstanden, ihre Funktion bleibt unklar. Vielleicht sollte sie das Gelände terrassieren, vielleicht handelt es sich um den Versturz einer Trockenmauer oder um die Reste von im Lagerareal aufgesammelten und hier abgelagerten Steinen.

Fundmaterial

Die meisten Funde kamen aus dem etwa 4,2 m² großen Nordwestteil des Schnittes: Im Bereich der Grasnarbe oder knapp darunter wurden auf einem etwa 1,5 x 0,6 m großen Areal 29 römische Schuhnägel geborgen *(Tab. 8, Ensemble 2-A)*. Später kamen nur knapp 40 cm westlich davon auf Planum 1 weitere elf Schuhnägel auf einem nur etwa 20 x 20 cm großen Fundbereich zum Vorschein und hinterließen auf einem Stein rotbraune Korrosionsspuren *(Tab. 8, Ensemble 2-B)*. Unbekannt ist, wo sich die fünf eng beieinanderliegend entdeckten Nägel innerhalb des Schnittes befanden *(Tab. 8, Ensemble 2-C)*. Auch die Herkunft eines weiteren Schuhnagels (E-S10) kann im Schnitt nicht näher lokalisiert werden. Aus der dichten Steinpackung im Osten des Schnittes stammen lediglich zwei Schuhnägel (E-S207.215), dreizehn weitere gelangten beim Abtiefen des Nordwestteils mit dem Aushubmaterial auf den Abraum, wo sie dann später geborgen werden konnten.

Aus dem 15,6 m² großen Grabungsschnitt 2 stammen 61 römische Schuhnägel, das sind immerhin 13 % aller 466 Schuhnägel vom Septimer. Auffallend ist, dass hier die kleinsten und die sehr stark abgenutzten Schuhnägel überrepräsentiert sind[35°]. Weiterhin fanden sich im Nordwestteil des Schnittes zwei Amphorenscherben (H7–8), die auf Planum 1 und knapp darunter nur etwa 1,0 m voneinander

[35°] Zu den Schuhnägeln aus dem Schnitt 2 im Vergleich zum Gesamtbestand vgl. S. 310–315 mit *Tab. 62–63*.

entfernt lagen und wohl zu einer einzigen Amphore gehörten[351]. Neben den römischen wurden noch zwei neuzeitliche Objekte entdeckt: die Musketenkugel O58 im Bereich der Schuhnagelkonzentration im Nordwestteil des Schnittes (Ensemble 2-A) sowie der moderne Schuhnagel O15 im Abraum.

Schnitt 3

Befundbeschreibung

Aufgrund einiger frisch mit der Sonde georteter Metallfunde wurde in einem ebenen Bereich im Norden des Lagers der etwa 5,4 x 3,0 m große Schnitt 3 (16,0 m²) ausgesteckt und nach Abtragen der Rasensoden 5–20 cm unter der heutigen Oberfläche Planum 1 geputzt. Die unruhige Oberfläche wies viele verschiedene Bodenverfärbungen und zahlreiche größere Steine auf *(Abb. 42–43; Taf. 114–115)*. Durch Wind und Sonne trocknete der Boden schnell aus, was zu einer gleichmäßig hellen, staubigen Oberfläche führte. Erst nach dem Bewässern mit einer Gießkanne zeichneten sich die vielfältigen Verfärbungen wieder ab. Auffallend war eine von Südosten nach Nordwesten ausgerichtete Geländerinne, die etwa von der Mitte des Ostprofils A leicht abfallend in die Nordwestecke führt. Die Ränder dieser Rinne waren von unregelmäßig angeordneten, 20–40 cm langen Steinplatten gesäumt.

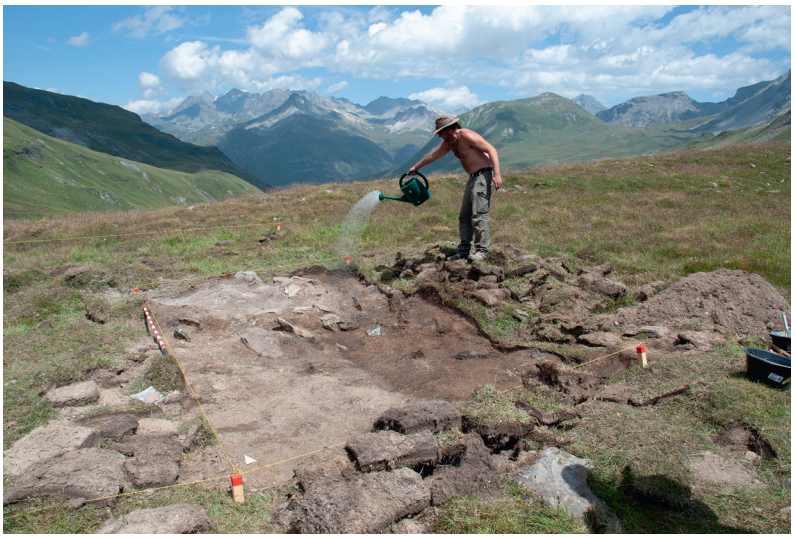
Um die stark unterschiedlichen Verfärbungen im Zentrum des Schnittes und die Rinne besser beurteilen zu können, wurde auf Planum 1 durch die gesamte Grabungsfläche ein 0,6 m breiter und bis zu 0,8 m tiefer Nord–Süd-Schnitt angelegt. Dabei stieß man in der Nordhälfte auf eine weiche, weißliche bis zu 70 cm starke Schicht. Philippe Rentzel bestimmte zwei aus dieser Schicht entnommene Materialproben (K68–69) als ein Gemisch aus Grüngesteinsplittern in einer kalkfreien, hellgrün-weißlichen, siltigen Matrix. Dieses Material war vermutlich vom Gletscher mitgeführt und als lokale Grundmoräne hier abgelagert worden[352]. In den beiden gegenüberliegenden Profilen A und B des engen Nord–Süd-Profilschnittes zeichneten sich in dieser weißlichen Silt-Schicht zwei parallele unregelmäßig muldenförmige, 1,2–1,5 m breite Vertiefungen ab, deren Sohlen etwa 1,4 m auseinanderlagen *(Taf. 115)*. Diese Vertiefungen waren mit dunkler, humoser, holzkohlehaltiger Erde verfüllt, setzten sich deutlich von der hellen Silt-Schicht ab und bildeten auf dem Planum bucklige Erhebungen, auf denen Steinplatten lagen. Während also Planum 1 eine Rinne zwischen den beiden Erhebungen suggeriert, zeigen die Profile A und B zwei parallele, muldenförmige gräbchenartige Eintiefungen, die bewusst verfüllt und mit Steinplatten abgedeckt worden waren. Diese Vertiefungen dürften in römischer Zeit entstanden sein, ihre Funktion ließ sich im kleinflächig untersuchten Ausschnitt nicht klären.

Ungefähr im Zentrum des Schnittes befand sich auf dem Planum 1 eine etwa 0,8 x 0,4 m große dunkelgrau-schwarze Verfärbung mit viel Holzkohleresten, verbranntem Lehm und einem 40 cm langen Stein (6). Aus diesem Bereich stammt das unbestimmte kleine Eisenobjekt G34, ein kalzinierter Humerus eines Schafes oder einer Ziege (M3) sowie vier Fragmente eines rot verziegelten Mergel- oder Siltsteins (K67). Vermutlich handelte es sich ursprünglich um eine Feuerstelle.

Im Südprofil C zeichnete sich 20 cm unter der Oberfläche eine etwa 0,95 m lange und 2–8 cm starke Holzkohleschicht (4) ab, die etwa 0,6 m nach Norden in die Fläche reichte *(Taf. 115)*. In östlicher Verlängerung der Holzkohleschicht und ungefähr auf gleicher Höhe lagen Steine und Steinplatten, die im

[351] Zu den Amphorenscherben vgl. S. 372.

[352] Für Bestimmung und Hinweise der Materialproben danke ich Philippe Rentzel (Basel).



1

2

3

4

5

Abb. 42. Septimer. Schnitt 3. – 1 Planum 1. Mitarbeiter beim Bewässern der ausgetrockneten Oberfläche; Blick nach Nordosten. (27.07.2007). – 2 Planum 1. Blick nach Süden (27.07.2007). – 3 Planum 1 in bewässertem Zustand. Blick nach Norden (27.07.2007). – 4 Planum 1. Blick nach Südosten (27.07.2007). – 5 Mittlerer Abschnitt des Ostprofils A des 0,6 m breiten Nord–Süd-Profilschnittes; Blick nach Südosten (01.08.2007).

1 2

Abb. 43. Septimer. Schnitt 3. – 1 Planum 1 mit 0,6 m breitem Nord–Süd-Profilschnitt. Blick nach Süden auf Westprofil B (01.08.2007). – 2 Blick auf die Nordhälfte des Westprofils B (01.08.2007).

Planum auch die Südostecke des Schnittes bedeckten. Von zwei aus dieser Holzkohleschicht entnommenen Holzkohleproben wurden an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich der ^{14}C-Gehalt gemessen[353], sie datieren in die beiden Jahrhunderte um Christi Geburt *(Abb. 44; Tab. 9)*. Weil die archäologische Datierung des römischen Fundmaterials vom Septimer in die Zeitspanne der ^{14}C-Messungen fällt, ist davon auszugehen, dass die Holzkohleschicht während des Bestehens des römischen Lagers entstand. In dieselbe Zeit wird eine weitere Holzkohleschicht gehören, die sich im Südprofil etwas höher und rund 40 cm westlich der ersten befand.

Fundmaterial

Dass die Bodenverfärbungen, Brandflecken und Steinsetzungen des Schnitts 3 in römische Zeit datieren, wird vom Fundmaterial bestätigt *(Tab. 10)*. Bereits vor Anlage des Schnittes wurden im Bereich der späteren Grabungsfläche wenige Metallobjekte geborgen: in der späteren Südostecke die Aes-Münze A27 in dunkler, lehmig-humoser, holzkohlehaltiger Erde und etwa 3,5 m nordwestlich davon die Eisen-

[353] Die Messergebnisse der zu Beginn 2008 analysierten Proben (vgl. Rageth/Zanier 2010, 253 mit Anm. 34) hat Irka Hajdas (Laboratory of Ion Beam Physics, ETH Zürich) im Juli 2018 nochmals kalibriert, was zu geringfügig geänderten Kalenderjahren führte.

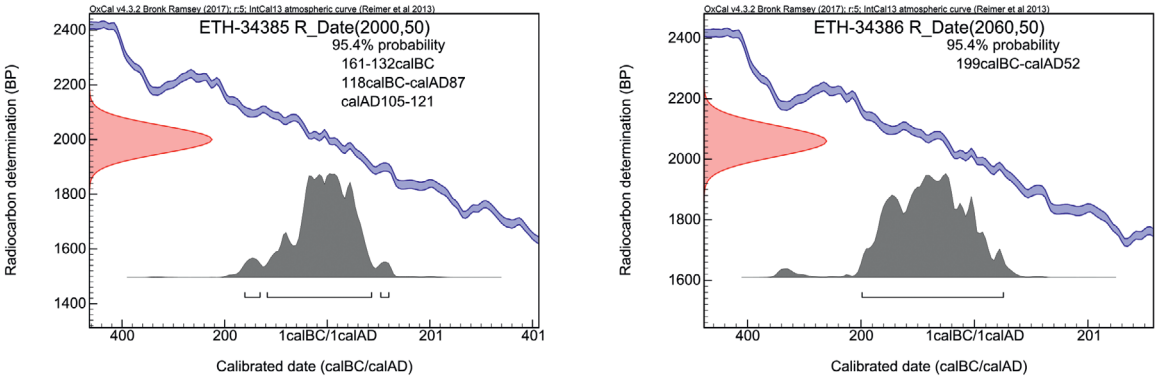


Abb. 44. Septimer. Kalibrierte Messergebnisse einer Radiokarbondatierung von zwei Holzkohleproben aus einer Brandschicht (4) im Südprofil C von Schnitt 3 (ETH Zürich).

Proben-Nr.	Herkunft	Delta C13	Alter BP	+/-Alter BP	Kalenderjahre (95,4 % Wahrscheinlichkeit)	Kalenderjahre (68,2 % Wahrscheinlichkeit)
ETH-34385	Schnitt 3, Profil C, Brandschicht 4	-18,4	2000	50	161–132 v. Chr. (3,5 %) 118 v.–87 n. Chr. (90,3 %) 105–121 n. Chr. (1,6 %)	50 v.–62 n. Chr.
ETH-34386	Schnitt 3, Profil C, Brandschicht 4	-27,7	2060	50	199 v.–52 n. Chr. (95,4 %)	162–129 v. Chr. (14,5 %) 120–20 v. Chr. (49,6 %) 11–2 v. Chr. (4,0 %)

Tab. 9. Septimer. Schnitt 3. Ergebnisse einer an der ETH Zürich vorgenommenen ^{14}C-Datierung von zwei Holzkohleproben aus einer Brandschicht (4) im Südprofil C; vgl. *Abb. 44;* zur Herkunft der beiden Proben vgl. *Taf. 115*.

Kat.-Nr.	Objekt	Herkunft innerhalb Schnitt 3
A27	Münze	in Südostecke des späteren Schnittes
E-S202	Schuhnagel	Grasnarbe
E-S236	Schuhnagel	Planum 1, Verfärbung 1
G6	3 Eisenblechfragmente	im späteren Schnitt
G34	unbestimmtes Eisenobjekt	Planum 1, Verfärbung 6 (Feuerstelle)
H9	1 BS Keramik	Lesefund beim Verfüllen des Schnittes
K44	1 Schleuderstein	Planum 1, Verfärbung 1
K45	1 Schleuderstein	Planum 1, Verfärbung 10
K54	1 Schleuderstein	Planum 1, Verfärbung 1
K67	Bodenprobe	Planum 1, Verfärbung 6 (Feuerstelle)
K68	Bodenprobe	Profil A, Schicht 12
K69	Bodenprobe	Planum 1, Verfärbung 5
M3	1 kalzinierter Knochen (Humerus Schaf/Ziege)	Planum 1, Verfärbung 6 (Feuerstelle)

Tab. 10. Septimer. Schnitt 3. Funde; zur Verteilung vgl. *Taf. 114*.

blechfragmente G6 in dunkel humosem Boden. Der Schuhnagel E-S236 und die zwei Schleudersteine K44 und K54 stammen aus der dunkelbraunen, holzkohlehaltigen Verfärbung in der Südhälfte des Schnittes (1). Ungefähr 1 m westlich davon kam ein weiterer Schleuderstein (K45) in dunkelbraun humoser Erde zum Vorschein. Der Schuhnagel E-S202 wurde ungefähr im Zentrum des Schnittes knapp unter der Oberfläche geborgen und am Ende der Grabungskampagne beim Verfüllen des Schnittes im Aushubmaterial die engobierte Keramikscherbe H9.

Schnitt 4

Befundbeschreibung

Vom Fuße der Ostkuppe bis zum nördlichsten Punkt des Lagers ist am Rand vor dem Steilabfall ein schwacher dammähnlicher Streifen erkennbar *(Abb. 15,2; 16)*. In dem 5,1 x ca. 1,4 m großen Schnitt 4 (7,2 m²) sollte geklärt werden, ob diese Geländerippe natürlichen Ursprungs ist oder ob sie den Rest einer künstlichen Befestigung darstellt *(Abb. 45–46; Taf. 116)*. Über dem Verwitterungshorizont des Felsgesteins (7) lagen schmale schwarze Holzkohlebänder und leicht verziegelte Lehmbänder (6/8 in Westprofil B; 11–13 und 16/17 in Ostprofil A). Vermutlich handelt es sich dabei um Spuren eines alten Feuers. Diese dünnen verbrannten Schichten sind in beiden Längsprofilen A und B im Bereich der später errichteten Wallanlage unterbrochen und damit stratigraphisch älter als der Wall.

Im Westprofil B markieren etwa in der Mitte mehrere aufgeschichtete große Steine und nahe am nördlichen Schnittende ein großer Stein die 2,6 m breite Basis einer wallähnlichen Konstruktion. Das Nordende lag nahe der stark nach Norden abfallenden Geländekante, unmittelbar am inneren (südlichen) Wallfuß befand sich eine helle muldenförmige Eintiefung (19). Das gegenüberliegende Ostprofil A

1 2

Abb. 45. Septimer. Schnitt 4. – 1 Planum 1. Blick nach Norden (30.07.2007).
2 Planum 1. Blick nach Süden (30.07.2007).

1

2

3

4

5

6

Abb. 46. Septimer. Schnitt 4. – 1 Planum 1, Nordhälfte. Blick nach Osten auf Ostprofil A (30.07.2007). 2 Planum 1, Südhälfte. Blick nach Osten auf Ostprofil A (30.07.2007). – 3 Planum 1. Blick nach Südosten auf Ostprofil A (30.07.2007). – 4 Planum 2. Blick nach Nordosten auf Ostprofil A (01.08.2007). – 5 Planum 1. Blick nach Westen auf Westprofil B (30.07.2007). – 6 Planum 2. Blick nach Westen auf Westprofil B (01.08.2007).

ist weniger klar: auch hier schloss sich am südlichen Wallfuß eine helle muldenförmige Eintiefung an (18), von der das Nordende an der Geländekante knapp 3 m entfernt lag. Die Wallanlage war an beiden Außenseiten von trocken aufeinandergelegten Steinplatten begrenzt und im Inneren mit Erde und Steinen gefüllt. Aufgrund der geringen Menge an Steinversturz werden auf dem äußeren und inneren Steinsockel Rasensoden geschichtet gewesen sein. Der etwa 2,6–2,8 m breite Wall könnte eine Höhe

Kat.-Nr.	Muster-Typ	Größengruppe (cm)					Abnutzung		
		I (1,8–2,1)	II (1,6–1,75)	III (1,4–1,55)	IV (1,2–1,35)	V (0,6–1,15)	leicht	stark	sehr stark
E-S52	D4-3	–	•	–	–	–	•	–	–
E-S148	unklar	–	–	•	–	–	–	•	–
E-S356	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
E-S407	D4-4	–	–	–	•	–	•	–	–
E-S409	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
Anzahl		–	1	1	3	–	2	2	1
Prozent		–	20 %	20 %	60 %	–	40 %	40 %	20 %

Tab. 11. Septimer. Schnitt 4. Fünf römische Schuhnägel.

von maximal 1,0–1,5 m erreicht haben. Er diente wohl weniger als eine zu verteidigende Befestigungslinie, sondern sollte das Lagerareal primär als markante Linie klar nach außen abgrenzen. Die im Planum 1 auffallenden Steinplatten befanden sich nicht nur unter der Wallanlage, sondern auch südlich davon und dienten hier wohl als Trittsteine. Die oben genannte Brandschicht ist stratigraphisch älter als der Wall, der zeitliche Abstand kann aber aufgrund eines aus dieser Schicht stammenden Schuhnagels (E-S148) nicht sehr groß gewesen sein, vielleicht ist sie in Zusammenhang mit der Errichtung des Walles entstanden.

Fundmaterial

Die einzigen Metallfunde aus Schnitt 4 waren fünf römische Schuhnägel *(Tab. 11)*. Der Nagel E-S148 stammt aus der Brandschicht unter dem Wall, der Nagel E-S407 könnte während der Bauphase des Walles in den Boden gelangt sein, die übrigen drei Exemplare können keinem Befund näher zugeordnet werden. Aus dem Abraumhaufen wurden nachträglich zwei Schleudersteine (K24) geborgen.

Schnitt 5

Befundbeschreibung

Der Geodät Norbert Kaspar (Laupen, Schweiz) beobachtete bei seiner topographischen Geländeaufnahme das Terrain besonders intensiv und erkannte bereits zu Beginn der Grabungskampagne 2007 am Fuße der Ostkuppe eine leichte wallähnliche Erhebung, die das Untersuchungsareal im Süden auf einer Länge von etwa 100 m in gerader Linie begrenzt. Von Anfang an dachte er an einen künstlichen Wall. Die anfängliche Skepsis der Archäologen, in dieser Höhenlage wäre nicht mit einer römischen Wallanlage zu rechnen, wich vor Ort mit der klar auszumachenden linearen Aufschüttung *(Abb. 47)* sowie mit den Befunden in Schnitt 4. Das später hergestellte Geländemodell ließ auf der Südseite einen knapp 200 m langen und bis zu 8 m breiten Damm deutlich erkennen *(Abb. 16; Beil. 3)*. Im Grabungsjahr 2008 wurde die wallähnliche Struktur dort, wo sie am besten erhalten war, archäologisch untersucht. Im rechten Winkel zur „Wall"-Linie wurde der 2 m breite und 13 m lange Schnitt 5 in ungefährer Nord–Süd-Richtung angelegt (26,0 m²). Um ein Querprofil (Profil D) an der ungefähr höchsten Stelle zu erhalten,

1

2

Abb. 47. Septimer. – 1 Blick von der Südwestecke des Lagers auf den Südwall in seiner gesamten Länge bis zur Ostkuppe. Blick nach Ostnordosten (14.08.2009). – 2 Luftbild mit Schnitt 5 während der Ausgrabung mit deutlich erkennbarer Wölbung des Südwalls. Blick nach Süden (06.08.2008).

Abb. 48. Septimer. Schnitt 5. Die beiden Längsprofile werden gerade gezeichnet. Blick nach Süden (05.08.2008).

wurde der Schnitt anfangs in einen 7 m langen Nord- und einen 6 m langen Südteil getrennt *(Abb. 48–53)*. Die Längsprofile A und B wurden auf einer exakten Länge von 13,0 m zeichnerisch dokumentiert, wobei die Maßbänder waagrecht in den Profilwänden gespannt waren. Beim Zeichnen des Planums lagen Maßbänder auf der unregelmäßig ansteigenden und wieder abfallenden Bodenoberfläche, wodurch gegenüber der tatsächlichen Länge eine leichte Verzerrung auf 13,2 m entstand *(Beil. 4)*. In der Region um den Septimer leben heute auffallend viele Murmeltiere, innerhalb des Lagers errichten sie ihre unterirdischen Baue bevorzugt im aufgeschütteten Bereich des Südwalls. Reste von Tiergängen ließen sich in Schnitt 5 jedoch weder auf den Plana noch in den Profilen beobachten. Die gegenüberliegenden Längsprofile A und B ließen eine zweiphasige Wallkonstruktion erkennen.

Phase 1: Rasensodenwall und Graben

Für den ältesten Wall nutzte man eine natürliche Geländerippe. Bevor das Gelände nach Süden abfällt, lag in beiden Profilen bei 8,3 m Süd auf dem anstehenden Boden je eine große Steinplatte, die als Basis einer äußeren Schalenmauer in Frage kommt. In Profil A wird die Steinkonzentration bei 5,3 m Süd als Basis für eine innere Schalenmauer gedient haben. In Profil B fehlen zwar Steine, aber wahrscheinlich wird dort die innere Schalenmauer vom Südende der Schicht (29) markiert (bei 5,2 m Süd). Die älteste Wallanlage war demnach an ihrem Fuß auf dem anstehenden Boden etwa 3,3 m breit. Die relativ geringe Menge an Steinversturz in Schnitt 5 spricht dafür, dass die Schalenmauern innen und außen mit aufgeschichteten Rasensoden errichtet wurden. Einzelne separate Rasensoden waren weder im Planum 1

1

2

3

4

Abb. 49. Septimer. Schnitt 5. – 1 Nordende des Schnittes nach Abnahme der ersten beiden Rasensodenreihen mit dem Inschriftstein K1, der zunächst entnommen und für das Foto nachträglich in die originale Fundlage zurückgelegt wurde. Blick nach Osten (21.07.2008). – 2 Schnitt 5 Nordende. Markus Wild fotografiert den von ihm entdeckten Inschriftstein K1 (21.07.2008). – 3–4 Inschriftstein K1 in seiner ursprünglichen Fundlage. Die beiden modernen grünlichen Steinverletzungen stammen von einem Spaten, mit dem die Rasensoden abgestochen wurden. Die meisten Buchstaben waren sofort nach der Bergung eindeutig zu lesen (21.07.2008).

noch in den Profilen erkennbar, doch zeichneten sich in den Profilen im Wallkern zumindest Lagen von Rasensoden ab, und zwar durch dunkle, schmale, 2–5 cm starke Streifen, die wohl die vergangene Gras- und oberste Humusschicht der antiken Rasensoden darstellen. Die von uns ausgestochenen und neben Schnitt 5 gestapelten modernen Rasensoden bildeten in angetrocknetem Zustand in den oberen Wurzelbereichen vergleichbare dunkle Streifen *(Abb. 54,1)*.

Die innere Schalenmauer besaß wohl einen niedrigen senkrechten Steinsockel, zu dem in Profil A die großen Steine bei 5,0–5,6 m Süd und in Profil B die großen Steine bei 4,0–5,4 m Süd gehörten. Vermutlich waren die aus Rasensoden bestehenden Mauerschalen nicht senkrecht, sondern leicht ins Wallinnere geneigt. Der Wallkern wurde mit steinigem Erdmaterial (A12, B14) und vielen weiteren Rasensoden (A18, B28) gefüllt.

Im Westprofil B zeichnete sich etwa mittig des Wallkörpers bei 6,8 m Süd im anstehenden Boden ein 20 cm breiter und knapp 20 cm tiefer Eingriff (B28) ab, der vielleicht für einen senkrechten Pfosten vorgesehen war, der den Wallkörper stabilisieren sollte. Eine ähnliche Vertiefung unbekannter Funktion befand sich bei 3,6 m Süd und gehörte zur Schicht B29, einem vermutlichen Laufhorizont der Phase 1. Die gebänderten Schichten (B31) zwischen 3,0 und 4,5 m Süd sind vielleicht weitere Laufhorizonte am Ende der Phase 1.

1

2

3

4

Abb. 50. Septimer. Schnitt 5. – 1 Nordhälfte Planum 1. Blick nach Süden (22.07.2008). – 2 Nordhälfte Planum 1. Blick nach Südosten (22.07.2008). – 3 Nordhälfte Planum 1. Blick nach Süden (22.07.2008). – 4 Nordhälfte Planum 1. Blick nach Norden (22.07.2008).

1

2

3

4

Abb. 51. Septimer. Schnitt 5. – 1 Südhälfte Planum 1. Blick nach Süden (30.07.2008). 2 Südhälfte Planum 1. Blick nach Norden (30.07.2008) – 3 Südhälfte Planum 1. Blick nach Südosten (30.07.2008). 4 Südhälfte Teilplanum 2 (zwischen 7,5 und 10,5 m Süd). Blick nach Süden (31.07.2008).

Abb. 52. Septimer. Schnitt 5. – 1 Nordhälfte Nordprofil C (28.07.2008). – 2 Nordhälfte Südprofil D (bei 7 m Süd) durch den Wallkern. Blick nach Südosten (28.07.2008). – 3 Ostprofil A, Ausschnitt von 5,8–7,3 m Süd (05.08.2008). – 4 Blick nach Nordwesten auf das Westprofil B (04.08.2008).

Unmittelbar südlich der äußeren Mauerfront nutzte man eine Geländesenke, um einen muldenförmigen, seichten Graben auszuheben. Dieser war rund 3,7–3,9 m breit und nur 0,6–0,7 m tief. Den Grabenaushub verwendete man wohl als Verfüllmaterial des Wallkerns. Das Ostprofil A zeigt auf der Grabensohle eine dünne, rotbraun-schwarze Brandschicht (A42), die unter die späteren Verfüllschichten reichte, und bald nach dem Ausheben des Grabens entstanden sein muss. Im mit 2 m Abstand gegenüberliegenden Westprofil war diese Schicht nicht vorhanden. Ob im frisch ausgehobenen Graben ein Feuer brannte oder ob die Brandschicht von außen eingetragen wurde, bleibt offen.

Wall-Rekonstruktion

Rasensodenmauern waren in der frühen Kaiserzeit eine geläufige Befestigungstechnik und beim römischen Militär weit verbreitet. Vor allem in Britannien waren viele Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. mit solchen Mauern umwehrt, auch der Antoninuswall war als eine Mauer aus Rasensoden *(murus caespiticius)* konstruiert. Sie wurden aus einzelnen etwa 20–30 cm breiten, 30–40 cm langen und 10–15 cm dicken Rasensoden aufgeschichtet. Normgrößen für die Rasensoden gab es nicht, Qualität und Größe war von Jahreszeit, Wetter und Bodenbeschaffenheit des Standorts abhängig. Die Mauerschalen bestanden aus Rasensoden, der Zwischenraum war mit Erde, Steinen und weiteren Soden gefüllt.

1

2

3

4

Abb. 53. Septimer. Schnitt 5. – 1 Westprofil B von etwa 8–11 m Süd (04.08.2008). – 2 Blick nach Südosten auf das Ostprofil A (04.08.2008). – 3 Blick nach Nordosten auf das Ostprofil A von etwa 7,5–12,0 m Süd. In Bildmitte schwarzer Brandschutt Schicht A33 mit erhaltenen Makroresten K70 *(Tab. 87)* (04.08.2008). – 4 Südende, Blick nach Süden auf die südliche Grabenböschung mit verkohltem Holzbrett F.-Nr. 2037 *(Tab. 88)* (04.08.2008).

Holzeinlagen im Wallkörper armierten und stabilisierten die Wehrmauer. Die Außenfronten glichen einem grasbewachsenen Damm und waren möglichst steil geböscht, um den Feinden das Ersteigen zu erschweren. Die Neigung betrug in der Regel 65–70°. Auf der mindestens 3 m hohen Mauerkrone war eine nochmals knapp 2 m hohe hölzerne Brustwehr mit weiten Zinnenöffnungen befestigt. Auf dem knapp 2 m breiten Wehrgang sollten zwei bewaffnete Soldaten bequem aneinander vorbeigehen können. Der Wehrgang war über die geböschte Rückfront über Treppen oder eine Rampe erreichbar. Weil völlig durchnässte Rasensoden nur einen geringen Druck aushalten und die Mauern dann einzustürzen drohten, war für deren Haltbarkeit eine gute Entwässerung durch eine Holz- oder Steinunterlage wichtig[354].

[354] Zu Rasensodenmauern in römischen Kastellen des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. vgl. zum Beispiel: Johnson 1987, 70–81; Mackensen 1987, 21–25; Ulbert 1994, 100–109; Fischer 2012, 253 f. 256; 267–269; Junkelmann 2015, 307 Abb. 222; 330 f. mit Abb. 250–252; Romankiewicz u. a. 2024. Zur augusteischen Wallanlage von Kalkriese vgl. S. Wilbers-Rost in: Wilbers-Rost u. a. 2007, 74–84; Rost/Wilbers-Rost 2012, 79–97. – Zu Errichtung und Zweck von Marschlagern und zur Bedeutung von Schanzarbeiten beim römischen Militär vgl. Horsmann 1991, 68–70; 164–171; Junkelmann 2015, 325–334.

1

2

3

4

Abb. 54. Septimer. – 1 Moderne Rasensoden, bei der Anlage von Schnitt 5 ausgestochen und gestapelt (24.07.2008). – 2 Drei Steinblöcke aus Schnitt 5; Längen von oben nach unten ca. 0,65 m, 0,85 m und 1,2 m (31.07.2008). – 3 Steinmaterial aus Schnitt 5 (31.07.2008). – 4 Felspartie auf der Südseite der Ostkuppe etwa 50 m von Schnitt 5 entfernt (31.07.2008).

Auf dem Septimer ist Holz Mangelware und muss von unterhalb der Waldgrenze (ca. 1800 m ü. M.) mühsam herangeschafft werden, wobei mindestens 500 Höhenmeter zu überwinden waren. Hingegen sind robuste Rasensoden und Steine auf der Passhöhe in unendlicher Menge verfügbar und bieten sich als geeignete Baumaterialien an. Für eine mögliche Wallanlage war also eine primär aus Rasensoden und Steinen bestehende Konstruktion zu erwarten. Der Bau der ältesten Umwehrung (Phase 1) auf der Südseite lässt sich – obwohl nur wenige Angaben zu Größe und Material zuverlässig belegt sind und viele Konstruktionselemente vage oder spekulativ bleiben – folgendermaßen zusammenfassen

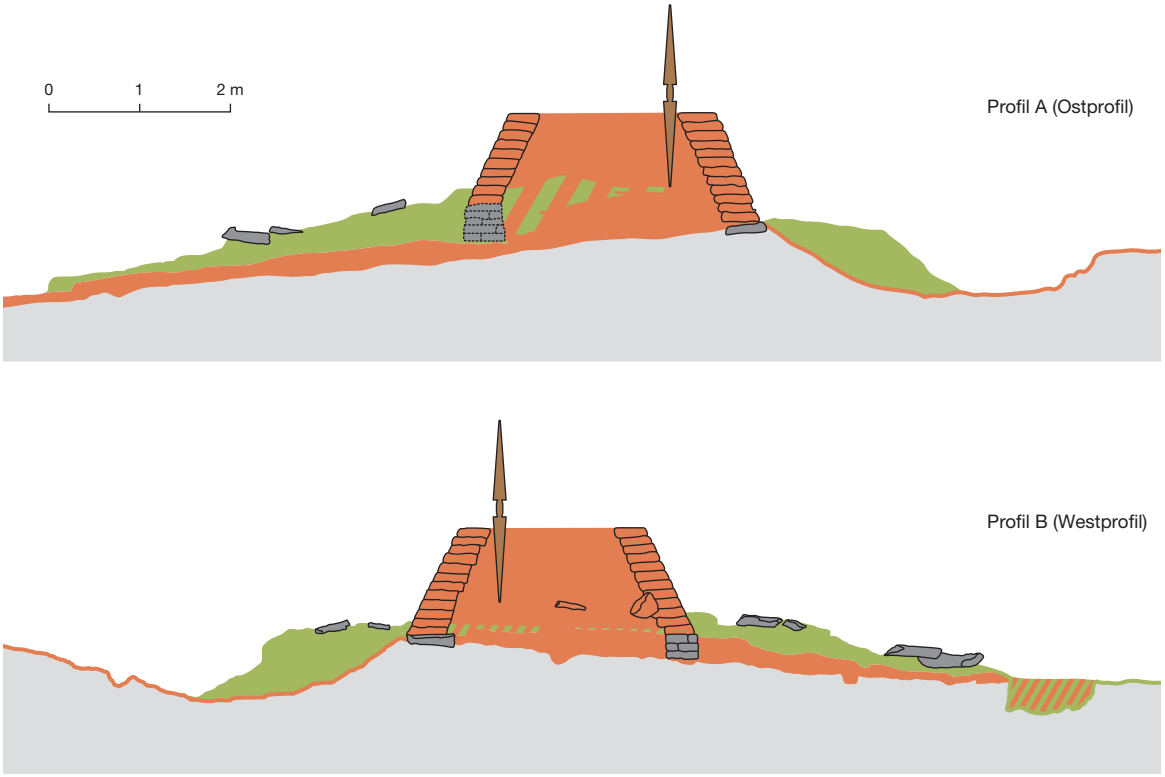


Abb. 55. Septimer. Rekonstruktion des Südwalls nach den Profilen A und B in Schnitt 5 *(Beil. 4)*. Phase 1, Phase 2, anstehender Boden.

(Abb. 55): Zunächst wurden auf einer natürlichen Geländerippe im Bereich der geplanten Wall-Graben-Anlage Rasensoden in einem etwa 6,5 m breiten Streifen abgestochen. Auf dem höchsten Punkt der Geländerippe verlegte man eine Steinplattenreihe als Basis für die äußere Schale. Die Rasensoden der inneren Schale waren vermutlich auf einem mehrlagigen bis 0,4 m hohen Steinsockel aufgeschichtet. Der Wallkern bestand aus mit der Grasseite nach oben verlegten Rasensoden und wurde zusätzlich mit steinigem Erdmaterial aufgefüllt, das überwiegend aus dem Aushub des äußeren Wehrgrabens stammt. Balkenzüge im Wallinneren zur Stabilisierung des Wallkörpers sind nicht nachgewiesen. Der Wall war an seiner Basis 3,3 m breit, seine Gesamthöhe betrug ungefähr 1,3 m, bei einem Böschungswinkel von etwa 70° war der begehbare Wehrgang mit rund 1,7 m Breite gerade noch breit genug, damit zwei sich begegnende Personen bequem aneinander vorbeigehen konnten. Der Gehhorizont des Wehrgangs könnte mit Steinen oder mit Rasensoden (B13) ausgelegt gewesen sein. Ob eine durchgehende Palisade als Brustwehr diente, bleibt ungewiss. Der Holzverbrauch wäre hoch gewesen und die Verankerung im Wallkörper wenig stabil. Vermutlich waren auf der Wallkrone eher Schanzpfähle in den Boden gerammt[355]. Die Aufgänge zum Wehrgang werden mit Steinplatten befestigt worden sein. Die Höhendifferenz zwischen Wehrgang und Grabensohle betrug nach den geschätzten Maßen ungefähr 2,0 m. Eine rasche, nachlässige Bauweise, eine ungenügende Unterlage und fehlende Holzeinbauten könnten schnell zu Schäden bis zum Einsturz des Rasensodenwalls geführt haben.

[355] Zur Funktion und praktischen Verwendung von Schanzpfählen: Junkelmann 2015, 305–309; 330 f. 332; zu Schanzpfählen vgl. auch Beitrag K. Dietz S. 728–731 mit Abb. 22–25.

Phase 2: Verfall und Beseitigung des Rasensodenwalls

Aufgrund des extremen Klimas auf über 2340 m Höhe wird die Besatzung den Lagerplatz spätestens Ende Oktober verlassen haben[356]. Der Rasensodenwall wurde dann in den Winter- und Frühjahrsmonaten nicht mehr gepflegt und ausgebessert und wird nach starken Niederschlägen in völlig durchnässtem Zustand immer mehr beschädigt worden sein[357]. Bei einer späteren Rückkehr römischer Soldaten hätte der Wall vermutlich bereits im Sommer des folgenden Jahres aufwändig repariert werden müssen. Offenbar wurde auf einen Wiederaufbau des eingestürzten Rasensodenwalles verzichtet und stattdessen eine schnelle Lösung bevorzugt, indem das stark humose, weiche, aus Rasensoden und steiniger Verfüllung bestehende Erdmaterial von der Wallkrone teilweise ins Innere des Lagers und teilweise in den breiten seichten Graben planiert wurde. Dabei wurde der Graben an seiner nördlichen Böschung mit einem maximal 1,4 m breiten und 0,7 m tiefen Schichtpaket verfüllt, dessen inhomogene Zusammensetzung sich im Ost- und Westprofil deutlich abzeichnete (A21–35.37 und B15–26). Dieses Schichtpaket aus verschiedenfarbigen, meist dünnen humosen bis lehmigen Erdschichten mit viel brandigem Material bildete sich nach der Errichtung des Rasensodenwalles (Phase 1). Während des Bestehens des Walles (Phase 1) könnten bereits Abfall und Reste von Feuerstellen aus dem Lager im Graben entsorgt worden sein. Die klare und einheitliche Form des Schichtpakets entstand endgültig bei den Planierungen zu Beginn der Phase 2. Aufgrund der Verfüllung wurde die nördliche Grabenwand steiler und die Grabenbreite verringerte sich um 1,5 m auf etwa 2,5 m. Gegenüber der älteren Phase 1 setzte die Berme etwas höher an und verbreiterte sich auf etwa 1,3–1,6 m. Während der Phase 2 und unmittelbar nach der endgültigen Aufgabe des Lagers wurde in den südlichen Wehrgraben Erdmaterial (A38, B11) eingeschwemmt, dazu kamen verlagerte große Steine des lockeren Steinpflasters der Phase 2.

In Richtung Innenraum des Lagers wurden im Bereich des flachen Anstiegs zur alten Rasensodenmauer (Phase 1) große plattenartige Steine verlegt, die wahrscheinlich den Untergrund stabilisieren sollten und als Trittsteine dienten. Auf Planum 1 lagen zwischen 2 m und 3 m Süd 0,9–1,1 m lange, parallel in Nord–Süd-Richtung ausgerichtete pfeilerartige Steine, zwischen 3 m und 6,2 m Süd waren die unregelmäßig geformten Steine meist etwas kleiner. Dieser Steinplattenbelag setzte sich weiter nach Süden fort: im Teilplanum 2 von 8–9 m Süd und im Planum 1 von 9 m Süd bis fast zur Grabenböschung bei 10 m Süd *(Beil. 4)*. Offensichtlich war der gesamte Bereich der älteren Rasensodenmauer einschließlich des südlich begleitenden knapp 3 m breiten Streifens mit großen, meist plattenförmigen Steinen locker ausgelegt. Es handelt sich nicht um ein lückenloses Steinpflaster, sondern um unregelmäßige Steinsetzungen auf einem etwa 8 m breiten, schwach gewölbtem Geländestreifen, der im Bereich des Schnittes 5 vom Lagerinneren bis zum höchsten Punkt um 0,7–1,2 m ansteigt und bis zum Grabenansatz wieder um 0,5–0,7 m abfällt (von ca. 2344,0 m – 2345,0 m – 2344,5 m ü. M.). Mit dieser Maßnahme verlor der Wall jegliche fortifikatorische Funktion. Seitdem hatte die Umwehrung nur noch die Aufgabe, die Lagergrenzen zu markieren.

Nördlich des Nordendes der Steinsetzungen war im Westprofil B bei 1,1–1,8 m Süd ein mindestens 70 cm breites und 40 cm tiefer inhomogen verfülltes Gräbchen erkennbar (B33–38), das in Phase 2 der Entwässerung in Richtung Westen gedient haben könnte. Im gegenüberliegenden Ostprofil A zeichnete sich kein vergleichbarer Befund ab. Vielleicht stellte hier ein Absatz bei 0,5 m Süd (zwischen A2/5 und A4) den Beginn eines Entwässerungsgräbchens dar.

[356] Zum Wetter auf dem Septimer im Jahresverlauf vgl. die Beiträge von H. Wanner S. 561–570 und von G. J. Mayr S. 571–580; vgl. auch S. 36–38; 458 f.

[357] Johnson 1987, 71: „nasse Rasensoden können nur einen geringen Druck aushalten, es besteht die Gefahr, daß eine nicht drainierte Rasensodenmauer einstürzt, wenn sie bei längerem Regen durchfeuchtet wird". – Jacobi 1911, 102 f. beschrieb die Erfahrung, dass ungeschützte Erdböschungen schon nach einem Winter stark zerstört sein können; vgl. auch Jacobi 1913, 67 f. 81 mit Anm. 2.

Kat.-Nr.	Muster-Typ	Größengruppe (cm)						Abnutzung			Fundtiefe (cm)
		I (1,8–2,1)	II (1,6–1,75)	III (1,4–1,55)	IV (1,2–1,35)	V (0,6–1,15)	unklar	leicht	stark	sehr stark	
E-S38	D4-4	–	•	–	–	–	–	–	•	–	48
E-S109	D4-4	–	•	–	–	–	–	–	•	–	7
E-S128	D4-4	–	•	–	–	–	–	–	•	–	40
E-S133	D4-4	–	–	•	–	–	-	–	•	–	18
E-S277	D4-4	–	–	•	–	–	–	–	•	–	3
E-S320	D4-4	–	–	•	–	–	–	–	–	•	4
E-S366	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–	–	60
E-S402	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–	–	5
E-S462	unklar	–	–	–	–	–	•	–	–	•	3
Anzahl		–	3	3	2	–	1	2	5	2	–
Prozent		–	33,3 %	33,3 %	22,2 %	–	11,1 %	22,2 %	55,6 %	22,2 %	–

Tab. 12. Septimer. Schnitt 5. Neun römische Schuhnägel; zur Verteilung vgl. *Beil. 4*.

Fundmaterial

Inschriftstein: Gleich am ersten Grabungstag wurde am 21. Juli 2008 der Wallschnitt 5 ausgesteckt und am Nordende mit dem Abheben der Rasensoden begonnen. Schon in der zweiten Rasensodenreihe lag direkt darunter der etwa faustgroße Inschriftstein K1. Die Entdeckung des Steins ist mehreren glücklichen Umständen zu verdanken: Der auffallend runde Stein lag mit seiner Inschriftseite nach oben; die Inschrift war nicht mit nasser Erde verschmiert, das sonnige warme Wetter trocknete die Steinoberfläche schnell ab und ließ im schräg einfallenden Licht die Schriftzeichen gut erkennen. Der aufmerksame Mitarbeiter Markus Wild nahm den Stein in die Hand, wunderte sich über die vielen Linien und erkannte als erster die lateinischen Buchstaben. Zum Fotografieren wurde der Stein in seine rekonstruierte Fundlage zurückgelegt *(Abb. 49)*. Sofort nach der Entdeckung waren die beiden Zeilen am oberen und unteren Rand lesbar: L·XII und TORTO. Die beiden mittleren Zeilen blieben rätselhaft, erkennbar war hingegen die Aufteilung der Inschrift in zwei Zeilenpaare. Besonders begeisterte die Nennung der 12. Legion, deren Stempel ja schon lange auf einigen Schleuderbleien vom Septimer bekannt waren. Freilich ahnte damals noch niemand, wie herausfordernd und umstritten die Lesung dieser Inschrift unter Epigraphikern künftig sein sollte[358].

Schuhnägel: Die einzigen Metallfunde aus Schnitt 5 sind neun römische Schuhnägel *(Tab. 12)*. Bei fünf Exemplaren (E-S109.277.320.402.462), die nur 3–7 cm tief in oder knapp unter der Grasnarbe lagen, bleibt offen, ob sie in die ältere oder jüngere Wall-Phase gehören. Dasselbe gilt für den Nagel E-S133 aus dem Bereich der nördlichen Grabenverfüllung. Die beiden Schuhnägel E-S38 und E-S128 befanden sich 48 cm und 40 cm tief im Boden unter der Steinlage der jüngeren Phase 2, wurden also während der älteren Phase 1 verloren. Der Schuhnagel E-S366 lag 60 cm unter der heutigen Oberfläche und stammt aus dem mit Rasensoden verfüllten Wallkern, in den er nur während der Bauzeit gelangt sein konnte. Dieser kleine Nagel mit einem Kopfdurchmesser von 1,3 cm ist also stratigraphisch das älteste Exemplar.

[358] Vgl. dazu den Beitrag K. Dietz S. 705–742; vgl. auch S. 379–389.

Kat.-Nr.	Herkunft	Bemerkung	Makroreste
K70	Ostprofil, Schicht A33 (Phase 2): Brandschutt aus Verfüllung der nördlichen Grabenwand (TuOfl. 50–60 cm)	Probe nach Schlämmen: 600 g Steine 382 g Holzkohle	3 Getreidekörner, wahrscheinlich Weizen (*Triticum* sp.) 3 größere, 2 kleinere Spindelglieder von Getreidehalmen (*Cerealia* indet.) 1 Ährchengabel (*Cerealia* indet.) 2 Samen Spitzwegerich *(Plantago lanceolata)* 1 Samen Sauergrasgewächs (Seggen) 1 Erdbeerkörnchen *(Fragaria)* 3 Halmnodien (unbestimmbar) 1 Knospe (unbestimmbar) 48 unbestimmbare Reste
K71	Westprofil, Schichten B15–26 (Phase 2): Verfüllung der nördlichen Grabenwand	Probe nach Schlämmen: 574 g Steine Holzkohleflitter	keine
K72	Ostprofil, Schichten A18–19 (Phase 1): Wallkern mit Rasensoden (TuOfl. 45–60 cm)	Probe nach Schlämmen: 850 g Steine	keine

Tab. 13. Septimer. Schnitt 5. Untersuchte Bodenproben.

Steinfunde: Der kugelige Stein K26 aus feinkörnigem Bergeller Granit wurde etwa im Zentrum des Schnittes knapp unter der Oberfläche geborgen. Der Stein ist brandgerötet, auf einer Seite schwärzlich und lag vermutlich mehrmals im Feuer. Er wiegt 401,6 g und ist damit der zweitschwerste Stein unter den 216 auf dem Septimer geborgenen Geröllen. Aufgrund seines Gewichtes diente der Stein kaum als Munition einer Schleuderwaffe[359]. Auch die weit entfernte, dichte Fundkonzentration von Schleudersteinen im Norden des Lagers *(Abb. 105)* spricht gegen eine Funktion als Projektil. Vielleicht wurde der Stein K26 als Hitzestein verwendet, was die auf dem Stein befindlichen Feuerspuren unterstreichen würden.

Beim Verfüllen des Schnittes kam eine etwa 25 x 8 x 2 cm große Steinplatte aus Grünschiefer (K64) zum Vorschein, ihre ursprüngliche Lage innerhalb des Schnittes bleibt unklar. Kleine quadratisch-abgerundete Vertiefungen (Pickspuren) auf der Oberseite sind wohl Spuren einer Verwendung des Steines als Unterlage für Arbeiten mit spitzen Werkzeugen.

Einige Gesteinsproben erwiesen sich als lokales Gestein: Vier typische Grünschiefersteine (K65) mit den üblichen kantigen, grünlichen Oberflächen sowie vier stark verwitterte Grünschiefersteine (K63), die vom Südende des Schnittes aus der Grabenverfüllung oder dem südlich anschließenden gewachsenen Boden stammen.

Botanische Makroreste: Michael Peters von der Universität München untersuchte drei Bodenproben (K70–72) auf botanische Überreste *(Tab. 13)*. Nur das Brandschuttmaterial K70 aus der jüngeren Verfüllung der nördlichen Grabenböschung (*Beil. 4*, Ostprofil A bei 10 m Süd) enthielt verkohlte Makroreste. Nachgewiesen sind drei Getreidekörner, wahrscheinlich Weizen. Halmnodien, Ährchengabeln und Spindelglieder sprechen dafür, dass es sich um verkohltes, mit Druschresten verunreinigtes Getreide handelt. Außerdem ist das Körnchen einer Erdbeere nachgewiesen. Diese Pflanzenreste sprechen für eine auf Getreide basierende und möglicherweise mit Sammelfrüchten ergänzte Ernährung im Lager auf dem Septimer[360].

Tierknochen: Mehrere Zahnfragmente eines Rindes (M1–2) wurden ca. 80 cm unter der Oberfläche im Bereich der Wallaufschüttung gefunden[361] und stammen damit wahrscheinlich aus der Bauzeit der

[359] Zu den Schleudersteinen und ihren Gewichten vgl. S. 288 f. sowie den Beitrag von V. Häseli/Ph. Rentzel S. 753–778, bes. 757 Abb. 4–5.

[360] Vgl. dazu ausführlich S. 391–393.

[361] Die exakten Fundstellen der derzeit nicht auffindbaren Zahnfragmente M1 und M2 sind in Skizzen auf den Fundzettelrückseiten angegeben.

F.-Nr.	Herkunft	Anzahl			Baumarten			
		Stamm-holz	Zweig	gesamt	Fichte oder Lärche	Arve	Erle	Weide
2022	Wallbereich, unter Steinpflaster (Phase 2): 3 m Süd und 0,4 m vom Ostprofil entfernt (TuOfl. 40 cm)	8	–	8	8	–	–	–
2035	jüngste Grabenverfüllung (Phase 2 oder jünger): bei 10,1 m Süd, mittig und Osthälfte; Planum Verfärbung 8 (entspricht Ostprofil Schicht A38 und Westprofil Schicht B11); ca. 50 cm unter Oberfläche auf ca. 2340 m ü. M.	–	20	20	–	2	17	1
2037	humose Verfüllung südliche Grabenböschung; Brett oder Balken verkohlt (TuOfl. 25–34 cm)	22	–	22	22	–	–	–
		30	20	50	30	2	17	1

Tab. 14. Septimer. Schnitt 5. Untersuchte Holzkohleproben.
Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 818 Tab. 1.

Phase 1. Falls es sich um Schlachtabfälle handeln sollte, dann wären lebende Rinder zur Fleischversorgung auf den Berg mitgenommen worden[362].

Holzkohlen: An drei verschiedenen Stellen wurden Holzkohleproben entnommen und anthrakologisch untersucht *(Tab. 14)*[363]. Auf der südlichen, flach ansteigenden Grabenflanke befand sich bei 11,85 m Süd auf Planum 1 sowie im Ostprofil A ein etwa 80 cm langes, 10–15 cm breites und 5 cm dickes, verkohltes Holzbrett (F.-Nr. 2037; vgl. *Beil. 4*, Ostprofil A bei 11,6 m Süd). Von den geborgenen Holzkohleresten wurden 22 Proben analysiert: es handelt sich durchweg um Stammholz einer Fichte oder Lärche mit sehr breiten Jahrringen. Bemerkenswert ist, dass sich im gegenüberliegenden Westprofil B bei 11,65 m Süd ein weiteres kompaktes verkohltes Holz befand, das offenbar in einem schmalen Gräbchen (B7) lag, aber leider nicht geborgen werden konnte. – Eng beieinandergelegene Holzkohlereste aus der jüngsten Grabenverfüllung (F.-Nr. 2035) bestanden ausschließlich aus verbrannten Zweigen. Unter den 20 analysierten Proben ließen sich drei Baumarten nachweisen: 17-mal Erle, zweimal Arve und einmal Weide. – Weitere Holzkohlestücke (F.-Nr. 2022) wurden unter der Steinlage der jüngeren Phase 2 entnommen, gehörten also entweder zur älteren Phase 1 oder in die Bauzeit von Phase 2. Bei den acht untersuchten Proben handelt es sich ausschließlich um Stammholz von Fichte oder Lärche. – Es fällt auf, dass alle Holzkohlen aus Stammholz ausschließlich zu Nadelbäumen (Fichte oder Lärche) gehören, die aus Zweigen entstandenen Holzkohlen hingegen überwiegend zu Laubbäumen (Erle, Weide).

Schließlich sei noch auf einige Funde im unmittelbaren Umfeld aufmerksam gemacht. Westlich der Nordhälfte von Schnitt 5 kamen auf einer Fläche von rund 5 x 6 m acht Metallfunde knapp unter der Oberfläche zum Vorschein. Der Schuhnagel E-S413 und das kleine Eisenfragment G61 befanden sich in westlicher Verlängerung des Walles. Die übrigen sechs Objekte lagen im Bereich eines vorauszusetzenden Weges, der im Lagerinneren den Wall entlang führte: drei Lanzenschuhe (E34.35.53), zwei Schuhnägel (E-S417.447) und ein massives Eisenstück (G62). Diesem Wegbereich können innerhalb des Schnittes 5 noch ein Schuhnagel (E-S109) und der Inschriftstein (K1) hinzugerechnet werden.

[362] Vgl. dazu S. 394 f.

[363] Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 817–844, bes. 818 Tab. 1.

Schnitt 6

Befundbeschreibung

Im Südwestareal des Lagers wurde auf einem einigermaßen ebenen Gelände der etwa 5,0 x 9,0 m große Schnitt 6 aufgedeckt, mit 44,9 m² die größte zusammenhängend freigelegte Fläche auf dem Septimer *(Abb. 56–60; Taf. 118–121)*. In der Nordwestecke fällt ein gegenüber Planum 1 etwa 0,5 m erhöhter Bereich mit vielen großen Steinen auf (1a). Vielleicht handelt es sich um die Südostecke eines ehemals vom nördlichen Hang in den tieferen Bereich hinein terrassierten Areals. Eine etwa 1,9 x 0,9 m große, beige-gräuliche Verfärbung (8) auf Planum 2 in der Nordostecke könnte die Südwestecke eines Zeltstandortes markieren. Die südlich anschließenden flachen Steine wären dann als Reste eines etwa 1,6 m breiten Weges zu interpretieren.

Mehrere dunkle, mit Holzkohle durchsetzte Stellen sind unter Feuereinwirkung entstanden. Etwa 0,6 m westlich des mutmaßlichen Zeltstandortes in der Nordostecke schimmerten nahe der Fundstelle des Schuhnagels E-S286 auf Planum 1 Holzkohlereste durch, weshalb das 0,8 x 0,6 m große Teilplanum B angelegt wurde *(Taf. 121)*. Wenige Zentimeter tiefer zeichnete sich eine dunkel-schwarzbraune rundliche Verfärbung von etwa 0,30–0,35 cm Durchmesser ab (20). Sie enthielt viel Holzkohle, war mit mehreren ca. 10–20 cm langen Steinen eingefasst und bildete wohl den Rest einer Feuerstelle. Nach Untersuchungen einer entnommenen Holzkohleprobe (F.-Nr. 2182) handelt es sich um Stammholz von Erle und Weißtanne (vgl. unten; *Tab. 17)*. Die Feuerstelle war offensichtlich nur kurzfristig in Benutzung gewesen, weil nur wenig tiefer auf Planum 2 nichts mehr von ihr zu sehen war. – Ein weiterer Brandfleck befand sich etwa 3,0 m südwestlich davon nahe des Westprofils auf Planum 2: in einer rundlichen, leicht lehmigen Verfärbung mit einem Durchmesser von 30–35 cm (11) befand sich eine rechteckige dunkle, 14 x 12 cm große Holzkohlekonzentration (12), die ebenfalls nur oberflächlich erhalten war.

In der Südhälfte zeichnete sich auf Planum 1 eine dunklere, etwa 1,3 x 1,0 m große Verfärbung mit vielen Steinen ab (1b). Nach dem Entfernen der Steine und Anlage von Planum 2 war die Verfärbung verschwunden. Nur etwa 20 cm südlich davon befand sich auf Planum 1 eine ähnliche, etwa 1,2 x 0,9 m große Verfärbung mit vielen Steinen (1c). Am südöstlichen Rand dieses Befundes wurde ein 0,55 m langes Westprofil angelegt *(Taf. 121)*. Unter einer Steinplatte (22), die vermutlich als Unterlage für ein Feuer genutzt worden war, waren eine rostbraune und eine dunkle schwärzliche Schicht (23, 24), die durch Hitze und Feuer entstanden sein könnten. Aus dem rostbraunen, sandig-lockeren Material (23) wurde eine Bodenprobe (K75) entnommen, die nach dem Schlämmen keinerlei Makroreste lieferte[364].

Nur etwa 0,4 m weiter im Osten zeigte sich knapp unter dem Planum 1 eine orangebraune Brandfläche, die im 1,5 x 0,8 m großen Teilplanum A näher untersucht werden sollte *(Taf. 121)*. Im kurzen Nordprofil innerhalb dieses Teilplanums schloss sich an ein rostbraunes, sandig-krümeliges Material (14) dunkelbraune Erde mit viel Holzkohle (15) an. Dieser zuletzt genannten Schicht entstammen zwei stark verbrannte Fragmente kristallinen Schiefers (K61). Wahrscheinlich handelt es sich hier im Teilplanum A um eine mehrfach benutzte größere Feuerstelle (13), die sich erst auf Planum 2 deutlich zu erkennen gab. Im Zentrum lagen drei etwa 20–30 x 14–25 cm große Steinplatten aus lokalem

[364] Zu den botanischen Untersuchungen von Michael Peters (München) vgl. S. 391 f. mit *Tab. 87.*

Abb. 56. Septimer. Luftbild mit Schnitt 6 und Bauwagen während der Ausgrabung. Im Bild oben links Weiher und Passweg; Blick nach Nordwesten (06.08.2008).

1

2

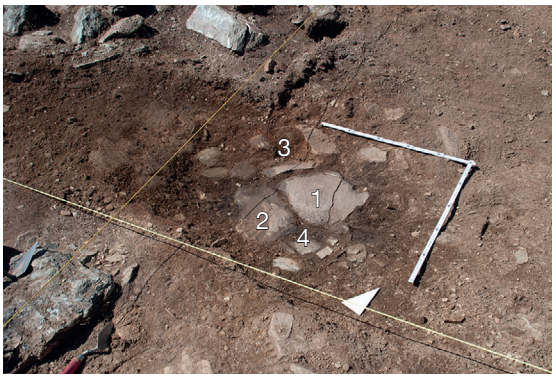
3

4

Abb. 57. Septimer. Schnitt 6. – 1 Planum 1 wird gerade gezeichnet. Blick nach Süden (25.07.2008). – 2 Planum 1. Blick nach Norden (24.07.2008). – 3 Planum 2. Blick nach Süden (31.07.2008). – 4 Planum 2. Blick nach Nordwesten (06.08.2008).

1

2



3

4

5

Abb. 58. Septimer. Schnitt 6. – 1 Planum 2. Blick nach Nordwesten (31.07.2008). – 2 Planum 2, über Teilplanum A *(Taf. 121)*. Feuerstelle Befund 13. Blick nach Nordnordwesten (30.07.2008). – 3 Planum 2. Feuerstelle Befund 13 mit den vier Steinplatten 1–4 (K66). Blick nach Nordwesten (30.07.2008). – 4 Südende Schnitt 6, Planum 2. Blick nach Westen auf vier große Steinblöcke südlich der Feuerstelle Befund 13 (31.07.2008). 5 Planum 1, Teilplanum B am Nordende des Schnittes. Feuerstelle Befund 20; vgl. *Taf. 121* (30.07.2008).

1

2

3

4

5

6

Abb. 59. Septimer. Schnitt 6, Planum 1. – 1 Blick nach Norden (24.07.2008). – 2–3 Denar A17 von einem etwa 14 x 10 cm großen flachen Stein abgedeckt (2) und nach Umdrehen des Steins in Fundlage sichtbar (3) (25.07.2008). – 4–6 Eisenwerkzeug D12 (Durchschlag?) in Fundlage zwischen zwei etwa 15 und 20 cm langen Steinen steckend; Fotos vor und nach Entfernen der Steine (25.07.2008).

1

2

3

4

5

6

Abb. 60. Septimer. Schnitt 6. – 1–2 Nordhälfte, Planum 1. Pilumspitze E9 in Fundlage; Vierkantspitze mit einem etwa 10 x 8 cm großen flachen Stein abgedeckt (1) und nach Entfernen des Steins (2); auf Unterseite des Steins Korrosionsspuren der Eisenspitze; vgl. Rageth 2009a, 102 Abb. 8; Rageth 2011a, 118 Abb. 49 (23.07.2008). – 3–4 Südhälfte, Planum 2. Sieben Schuhnägel nahe beieinandergelegen (Ensemble 6-A); fünf Schuhnägel E-S3.11.70.147.153 unmittelbar südlich von und zwischen zwei großen Steinblöcken in der Nähe des Meterstabs (3: 01.08.2008); nach Umdrehen des westlichen Steinblocks wurde der Schuhnagel E-S14 geborgen (4: 06.08.2008). Knapp über diesen sechs Schuhnägeln lag auf Planum 1 bereits der Schuhnagel E-S2. – 5 Südhälfte, Planum 1. Vier Schuhnägel E-S89-1.89-2.160.225 (Ensemble 6-B) in Fundlage (Pfeil); in Kontakt zueinander gelegen (23.07.2008). – 6 Nordende, Planum 1. Schuhnagel E-S244 in Fundlage, der korrodierte Nagel (Pfeil) ist im rotbraunen humosen Boden kaum zu erkennen (29.07.2008).

Kat.-Nr.	Objekt	Fundbereich		Fundtiefe		
		Nordhälfte	Südhälfte	Planum 1	Planum 2	Tiefe
A17	1 Münze (Denar)	–	•	•	–	25 cm
A19	1 Münze (Quinar)	•	–	•	–	25 cm
A58	1 Aes-Münze, halbiert	–	•	•	–	25–28 cm
B1	1 Scharnierfibel	•	–	•	–	15 cm
B8	1 Fingerring mit Gemme	–	•	–	•	–
D12	1 Durchschlag (?)	–	•	•	–	20 cm
D40	1 Riemenhaken	•	–	•	–	16 cm
E9	1 Pilumspitze	•	–	•	–	15–20 cm
E-S1	1 Schuhnagel	–	•	•	–	15–16 cm
E-S2	1 Schuhnagel	–	•	•	–	15 cm
E-S3	1 Schuhnagel	–	•	–	•	6–8 cm unter Planum 2
E-S11	1 Schuhnagel	–	•	–	•	6–8 cm unter Planum 2
E-S14	1 Schuhnagel	–	•	–	•	4 cm unter Planum 2
E-S20	1 Schuhnagel	•	–	•	–	–
E-S26	1 Schuhnagel	–	•	–	•	3 cm unter Planum 2
E-S31	1 Schuhnagel	•	–	–	•	2 cm unter Planum 2
E-S35	1 Schuhnagel	–	•	•	–	28–31 cm
E-S36	1 Schuhnagel	–	•	•	–	25 cm
E-S39	1 Schuhnagel	–	•	•	–	8 cm
E-S69	1 Schuhnagel	–	•	–	•	–
E-S70	1 Schuhnagel	–	•	–	•	6–8 cm unter Planum 2
E-S80	1 Schuhnagel	–	•	•	–	unklar
E-S89-1	1 Schuhnagel	–	•	•	–	10 cm
E-S89-2	1 Schuhnagel	–	•	•	–	10 cm
E-S99	1 Schuhnagel	–	•	–	•	–
E-S147	1 Schuhnagel	–	•	–	•	6–8 cm unter Planum 2
E-S152	1 Schuhnagel	–	•	•	–	18 cm
E-S153	1 Schuhnagel	–	•	–	•	6–8 cm unter Planum 2
E-S160	1 Schuhnagel	–	•	•	–	10 cm
E-S169	1 Schuhnagel	–	•	–	•	2 cm unter Planum 2
E-S172	1 Schuhnagel	–	•	•	–	15–17 cm
E-S195	1 Schuhnagel	•	–	•	–	10 cm
E-S225	1 Schuhnagel	–	•	•	–	10 cm
E-S244	1 Schuhnagel	•	–	•	–	33 cm
E-S247	1 Schuhnagel	unklar	unklar	•	–	15 cm
E-S251	1 Schuhnagel	•	–	•	–	4 cm
E-S257	1 Schuhnagel	–	•	•	–	11 cm
E-S286	1 Schuhnagel	•	–	•	–	12 cm
E-S308	1 Schuhnagel	–	•	•	–	8 cm
E-S323	1 Schuhnagel	–	•	•	–	7–10 cm
E-S330	1 Schuhnagel	–	•	–	•	3 cm unter Planum 2
E-S401	1 Schuhnagel	–	•	–	•	2 cm unter Planum 2
E-S437	1 Schuhnagel	–	•	•	–	20–22 cm
E-S456	1 Schuhnagel	–	•	•	–	4 cm
G19	1 Eisenblechfragment	–	•	•	–	20 cm
G23	1 Eisenblechfragment	–	•	•	–	12 cm
G47	3 Eisenfragmente	–	•	•	–	13 cm
G52	1 Eisenstiftfragment	–	•	•	–	23 cm
G53	1 Eisenstiftfragment	–	•	•	–	24 cm

Kat.-Nr.	Objekt	Fundbereich		Fundtiefe		
		Nordhälfte	Südhälfte	Planum 1	Planum 2	Tiefe
G56	1 Eisenstiftfragment	•	–	•	–	12 cm
G57	1 Eisenstiftfragment	–	•	•	–	15–18 cm
G59	1 Eisenstiftfragment	–	•	–	•	–
G60	1 Eisenfragment	–	•	–	•	2 cm unter Planum 2
–	–	11 21,2 %	41 78,8 %	37 69,8 %	16 30,2 %	–

Tab. 15. Septimer. Schnitt 6. Funde; zur Verteilung vgl. *Taf. 120*.

Grünschiefer (K66), die wohl als Unterlage dienten und von einer lehmigen, rötlich verbrannten Schicht überlagert waren. Die aus dem dunkelbraun-schwärzlichen Material entnommene Holzkohle (F.-Nr. 2505) wurde als Stammholz von Arve und Erle bestimmt (vgl. unten; *Tab. 17)*.

Knapp 1,0 m vom Südende des Schnittes entfernt lagen von Osten nach Westen auf einer Länge von 2,7 m aufgereiht vier massive ca. 0,6–0,9 m lange Felsblöcke. Südlich zwischen den beiden östlichen Blöcken fanden sich sieben Schuhnägel auf engstem Raum *(Taf. 120)*.

Fazit: In Schnitt 6 fallen auf beiden Plana Bodenverfärbungen, Steinkonzentrationen, größere Steinblöcke sowie einige Brand- oder Feuerstellen auf. Es wäre verlockend, innerhalb der Grabungsfläche entlang der Ostkante des Schnittes Reste von zwei Zeltstandorten, dazwischen einen gepflasterten Weg und vor den Zelten einige Feuerstellen zu postulieren: nördliches Zelt mit Feuerstelle (20) in Teilplanum B und südliches Zelt mit zwei nicht gleichzeitig benutzten Feuerstellen (1c und 13). Allerdings ergeben die dokumentierten Befunde aufgrund ihrer ausschnitthaften Freilegung kein zusammenhängendes, interpretierbares Bild. Immerhin zeugen sie von einer regen menschlichen Tätigkeit, die hier stattgefunden hatte, was von den zahlreichen Funden unterstrichen wird *(Tab. 15)*. Zudem weisen eine bevorzugte topographische Lage sowie erlesene Fundobjekte das Umfeld des Schnittes 6 als ein besonderes Gelände innerhalb des Lagers aus.

Fundmaterial

Aus dem Schnitt 6 wurden 53 Metallgegenstände geborgen *(Tab. 15; Taf. 120)*, darunter einige qualitätvolle und außergewöhnliche Objekte wie zwei Silber- (A17.19) und eine Bronzemünze (A58), das Bruchstück einer bronzenen Scharnierfibel (B1), ein eiserner Fingerring mit Gemme (B8) und ein bronzener Riemenhaken vom Pferdegeschirr (D40). Eine noch knapp 32 cm lange Pilumspitze (E9) lag knapp unter der heutigen Oberfläche, ihre nach Nordosten gerichtete Vierkantspitze war von einem flachen, ca. 10 x 8 cm großen Stein abgedeckt *(Abb. 60,1–2)*. Ein wahrscheinlich als Durchschlag verwendetes Werkzeug (D12) war zwischen drei überlagernden, etwa 15–20 cm langen Steinen verkeilt *(Abb. 59,4–6)*. Relativ häufig sind kleine Eisenblech- und Eisenstiftfragmente (G19.23.47.52.53.56.57.59.60), die sich auf den geputzten Flächenplana mit Metalldetektoren leicht orten ließen. Auffallend konzentrieren sich diese kleinen Eisenbruchstücke im Südwesten des Schnittes in einem 0,7 x 0,2 m großen Streifen zwischen größeren Steinen (G19.23.57.59).

Während sich die besonderen Funde gleichmäßig auf die beiden Schnitthälften verteilen, stammen die Schuhnägel und kleinen Eisenfragmente zu über 80 % aus der Südhälfte, wo sich das Befundbild sehr viel bewegter darstellte *(Taf. 120)*. Obwohl es sich um die größte zusammenhängende Grabungsfläche auf dem Septimer handelt, kam keine einzige Keramikscherbe zum Vorschein.

Kontext	Anzahl	Kat.-Nr.	Muster-Typ	Größengruppe (cm)					Abnutzung		
				I (1,8–2,1)	II (1,6–1,75)	III (1,4–1,55)	IV (1,2–1,35)	V (0,6–1,15)	leicht	stark	sehr stark
Ensemble 6-A Südostecke; Fundbereich ca. 0,4 x 0,4 m	7	E-S2	unklar	•	–	–	–	–	•	–	–
		E-S3	unklar	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S11	D4-4	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S14	D4-4	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S70	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S147	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S153	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
Ensemble 6-B Südhälfte; Fundbereich ca. 0,2 x 0,2 m	4	E-S89-1	D4-4	–	•	–	–	–	•	–	–
		E-S89-2	D4-4	–	•	–	–	–	•	–	–
		E-S160	D4-4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S225	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
Ensemble 6-C Südhälfte; Fundbereich ca. 0,1 x 0,2 m	3	E-S36	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S69	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S99	D4-3	–	•	–	–	–	–	•	–
Ensemble 6-D (?) Südhälfte; Abstand 0,1 m	2	E-S169	D4-4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S401	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
Einzelfunde	20	E-S1	unklar	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S20	D4-4	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S26	D4-4	•	–	–	–	–	•	–	–
		E-S31	D4-3	–	•	–	–	–	•	–	–
		E-S35	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S39	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S80	D4-1	–	•	–	–	–	•	–	–
		E-S152	D4-4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S172	D4-4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S195	unklar	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S244	unklar	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S247	D4-4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S251	D4-4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S257	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S286	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S308	D4-4	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S323	unklar	–	–	•	–	–	•	–	–
		E-S330	D4-4	–	–	–	•	–	•	–	–
		E-S437	D4-4	–	–	–	–	•	–	•	–
		E-S456	unklar	–	–	–	–	•	–	•	–
	36	–	–	7	10	15	2	2	15	21	–
				19,4 %	27,8 %	41,7 %	5,6 %	5,6 %	41,7 %	58,3 %	–
				100,1 %					100,0 %		

Tab. 16. Septimer. Schnitt 6. 36 römische Schuhnägel; zur Verteilung vgl. *Taf. 120*.

Münzen: Der 133 v. Chr. geprägte Denar A17 lag in der Südhälfte des Schnittes auf Planum 1 mit der Vorderseite nach oben direkt unter einem etwa 14 x 10 cm großen flachen Stein und wurde hier vermutlich bewusst niedergelegt *(Abb. 59,2–3)*. Am Nordende des Schnittes befand sich der 89 v. Chr. geprägte Quinar A19 auf Planum 1 knapp unter der Grasnarbe in braunem Humus mit seiner Vorderseite nach

F.-Nr.	Herkunft	Anzahl			Baumarten		
		Stammholz	Zweig	gesamt	Weißtanne	Arve	Erle
2182	Nordhälfte, Teilplanum B, Feuerstelle Befund 20	8	–	8	2	–	6
2505	Südhälfte, Feuerstelle Befund 13	17	–	17	–	2	15
–	–	25	–	25	2	2	21

Tab. 17. Septimer. Schnitt 6. Untersuchte Holzkohleproben.
Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 818 Tab. 1.

oben. Die halbierte Aes-Münze A58 lag in der Südhälfte des Schnittes unmittelbar südlich des Befundes 1b. Alle drei Münzen wurden auf Planum 1 in einer Tiefe von etwa 25 cm unter der Oberfläche geborgen. Die Fundumstände der beiden republikanischen Silbermünzen A17 und A19 unterscheiden sich in keiner Weise von denen der sie umgebenden augusteischen Metallobjekte, obwohl sie wahrscheinlich als Weihegaben mindestens ein halbes Jahrhundert früher in den Boden gelangten[365].

Schuhnägel: Aus Schnitt 6 stammen insgesamt 36 römische Schuhnägel *(Tab. 16)*. In der Südhälfte des Schnittes wurden in vier Fällen mehrere Schuhnägel gemeinsam geborgen: In der Südostecke des Schnittes befanden sich fünf Schuhnägel eng beieinander unter Planum 2 (Ensemble 6-A), und zwar zwischen zwei großen Steinblöcken (E-S3.11.70.147.153; zweimal in Seitenlage, zweimal mit den Schäften nach oben, einmal mit dem Schaft nach unten). Nur etwa 10 cm davon entfernt lag der Schuhnagel E-S14, ebenfalls unter Planum 2. Hinzuzurechnen ist auch der etwas höher auf Planum 1 entdeckte Nagel E-S2 *(Abb. 60,3–4)*. – Rund 1,7 m nördlich davon lagen auf Planum 1 nahe dem Ostprofil vier Schuhnägel unmittelbar beieinander (E-S89-1.89-2.160.225; Ensemble 6-B). Drei Exemplare lagen mit ihren Schäften nach unten, das ankorrodierte Stück E-S89-2 befand sich in Seitenlage *(Abb. 60,5)*. – Etwa 1,2 m westlich davon gehören wohl der Nagel E-S36 auf Planum 1 sowie nur 2 cm tiefer die beiden Exemplare E-S69.99 auf Planum 2 zusammen (Ensemble 6-C).

Die Fundsituation spricht dafür, dass diese Nägel der drei Ensembles jeweils gemeinsam und gleichzeitig in den Boden gelangten. Bei den beiden Schuhnägeln E-S169 und E-S401 (Ensemble 6-D) auf Planum 2 im Südwestviertel ist dies weniger wahrscheinlich. – Von den übrigen 20 einzeln aufgefundenen Schuhnägeln lagen dreizehn in der Südhälfte des Schnittes: E-S1.35.39.80.152.172.257.308.323.437.456 (alle auf Planum 1).26.330 (alle auf Planum 2). In der Nordhälfte waren es lediglich sechs Nägel: E-S20.195.244.251.286 (alle auf Planum 1) 31 (auf Planum 2). Die Herkunft des Nagels E-S247 innerhalb des Schnittes ist nicht bekannt. – Es fällt auf, dass in Schnitt 6 große Schuhnägel überdurchschnittlich häufig vertreten und die Nagelköpfe vergleichsweise wenig abgenutzt sind[366].

Holzkohlen: Zwei Feuerstellen lieferten kompakte Holzkohlekonzentrationen, die sich zur Entnahme für anthrakologische Untersuchungen eigneten *(Tab. 17)*. Von der Holzkohle aus Befund 20 im Teilplanum B in der Nordhälfte des Schnittes wurden acht Einzelproben analysiert. Es handelt sich in allen Fällen um Stammholz, sechs Proben wurden als Erle und zwei Proben als Weißtanne bestimmt. – Von der in der Südhälfte des Schnittes aus dem Umfeld der Feuerstelle 13 entnommenen Holzkohle wurden siebzehn Einzelproben untersucht. Es liegt wiederum ausschließlich Stammholz vor, zwei Proben ließen sich als Arve und fünfzehn als Erle identifizieren[367].

[365] Zur Interpretation der republikanischen Silbermünzen in der Südwestecke des Lagers vgl. Beiträge M. Nick S. 611 und M. Peter S. 620 f.; vgl. auch S. 185.

[366] Vgl. S. 310–313 mit *Tab. 62*.

[367] Zu den Ergebnissen der Holzkohleuntersuchungen vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 818 Tab. 1; vgl. auch S. 396 f. mit *Tab. 88*.

Schnitt 7

Befundbeschreibung

Für Schnitt 7 bestand die Hoffnung, die rätselhaften Befunde des ca. 5 m westlich gelegenen Schnittes 3 zu klären. Der 5,0 x 3,0 m großer Schnitt 7 nimmt zusammen mit einer 1,9 x 1,7 m großen Erweiterung im Süden eine Fläche von 18,5 m² ein *(Abb. 61–65; Taf. 122–123)*. Nach Abnahme der Grassoden wurde auf der gesamten Fläche knapp unter der heutigen Oberfläche Planum 1 geputzt. Der graue bis schwärzliche Boden war sehr fest und mitunter stark lehmig. Vermutlich handelt es sich um einen römischen Laufhorizont, der teilweise eng und teilweise locker mit Steinplatten ausgelegt war. In der Südwestecke bildeten die bewusst gesetzten Steine eine gerade, etwa 1,5 m lange Linie. Einige Stellen waren von der Steinpflasterung weitgehend ausgespart: am Westprofil ein ca. 2,5 m langer und 0,5–0,9 m breiter Streifen und an der gegenüberliegenden östlichen Schnittkante zwei halbrunde Bereiche, der eine ungefähr mittig mit einem Durchmesser von etwa 1,5 m, der andere in der Südostecke mit einer Größe von etwa 1,2 x 1,5 m.

Entlang der Westkante des Schnittes 7 wurde ein schmaler, nur 0,6–0,8 m breiter Streifen bis auf den gewachsenen Boden abgetieft und anschließend die beiden gegenüberliegenden Profile A und B zeichnerisch dokumentiert. In beiden Profilen zeichnete sich etwa in der Mitte eine 1,5–2,0 m breite und 0,5 m tiefe Senke oder muldenförmiger Graben ab. Die unregelmäßige Sohle war in eine weißlich-graue Silt-Schicht eingetieft (Sohle Westprofil A: 2342,51 m ü. M.; Sohle Ostprofil B: 2342,75 m ü. M.). Vielleicht handelte es sich um einen Entwässerungsgraben, der nach Nordwesten führte und zu den grabenähnlichen Strukturen des Schnittes 3 gehörte. Ob der muldenförmige Graben künstlich hergestellt wurde oder natürlich durch abfließende große Wassermengen entstand, bleibt offen. Jedenfalls ließ der Graben im Profil mehrere Verfüllschichten erkennen (5a, 16, 17, 19, 21, 22). Darüber lag eine ausgedehnte schwarze, bis zu 8 cm starke Brandschicht (11), die vom Nordende des Grabens 3–4 m nach Süden reichte. In der Brandschicht und knapp darunter fanden sich viele Schleudersteine (K.4.6.14) sowie die Steinplatte K59. Die im Westprofil A leicht in den Graben sackende Brandschicht wurde mit einer Steinplatte und verschiedenem Erdmaterial (10, 13, 14, 15) aufgefüllt, um eine einigermaßen ebene Fläche zu schaffen. Wie und wann die Brandschicht entstand, ist nicht klar. Vielleicht gibt es einen Zusammenhang zwischen der Brandschicht (11) und der auf etwa gleicher Höhe gelegenen Feuerstelle (38) in der Südostecke des Schnittes 7 (Südprofil C): Auf dem tiefergelegten Zwischenplanum lag am Südprofil ein 60 x 35 cm großer Stein und direkt darunter kam auf dem Teilplanum schwärzliche Erde mit viel Holzkohle (38) zutage *(Abb. 63,4–5)*. Diese unregelmäßige, noch 0,6 x 0,8 m große dunkle Verfärbung reichte ins Südprofil C, wo sie 2–8 cm stark und 60 cm lang war. Über diesen Brandrückständen lag eine ockerfarbene feste Schicht (39).

Die dichte Befundsituation in Schnitt 7 lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: Während einer ersten intensiven Nutzung des Geländes entstand der dunkle, holzkohlehaltige Boden auf und unter Planum 1 mit der ausgedehnten Brandschicht 11. Später wurde die Oberfläche teilweise eingeebnet, planiert und mit Steinplatten verlegt. Ob die unter Steinplatten geborgenen Objekte bewusst deponiert wurden oder zufällig und unbemerkt unter die Steine gerieten, bleibt unklar. Eine klare stratigraphische Trennung des Fundmaterials ist nicht möglich. Die Schleudersteine gehörten in der Mehrheit in die ältere Phase, die Keramikscherben wohl desselben Gefäßes (H11–14) in die ältere und jüngere Phase,

1

2

Abb. 61. Septimer. 1 Blick vom Lagerinneren (nördlich der Zentralkuppe) über den Schnitt 7 nach Norden (03.08.2008). – 2 Blick von der Ostkuppe nach Westen auf Schnitt 7 in Bildmitte und Schnitt 10 im Bildhintergrund (31.07.2008).

auch die Schuhnägel sind beiden Phasen zuzuweisen. Während der jüngeren Phase scheint es zu einer Durchmischung mit älterem Fundmaterial gekommen zu sein.

1

2

3

Abb. 62. Septimer. Schnitt 7. – 1 Planum 1. Blick nach Norden (25.07.2008).
2 Planum 1. Blick nach Süden (25.07.2008). – 3 Planum 1, Südhälfte. Blick nach Westen (25.07.2008).

1

2

3

4

5

Abb. 63. Septimer. Schnitt 7. – 1 Planum 1 mit Profilgraben an Westkante. Blick nach Nordosten (05.08.2008). 2 Süderweiterung. Blick nach Nordwesten (05.08.2008). – 3 Im Vordergrund Zwischenplanum am Südende des Schnittes, im Hintergrund links Süderweiterung. Blick nach Westen (06.08.2008). – 4–5 Zwischen- und Teilplanum. Blick nach Westen (06.08.2008).

1

2

3

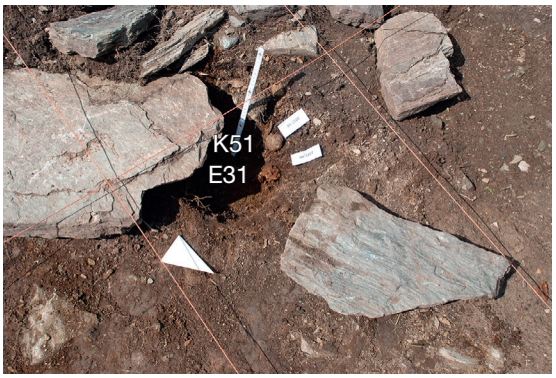
4

5

6

Abb. 64. Septimer. Schnitt 7. – 1 Profilgraben an Westkante des Schnittes. Blick nach Nordwesten auf Westprofil A (04.08.2008). – 2 Südende Westprofil A mit Geröll K29 (weißer Pfeil) im Profil. Blick nach Westen (05.08.2008). – 3 Mittelteil Westprofil A. In der rechten Hälfte zwei Gerölle K4 unter Steinplatte. Blick nach Westen (04.08.2008). – 4 Mittelteil Westprofil A mit zwei Geröllen K4 im Profil unter Steinplatte. Blick nach Westen (04.08.2008). – 5 Mittelteil Westprofil A. In Bildmitte im Profil ein Geröll und zwei runde Abdrücke von Geröllen K14. Blick nach Westen (04.08.2008). – 6 Nordende Westprofil A. Blick nach Westen (04.08.2008).

1



2

3

4

Abb. 65. Septimer. Schnitt 7. – 1–2 Osthälfte, Planum 1. Zwei sich überlagernde Steinplatten (1). Der Metalldetektor ortete ein Signal unter der unteren etwas kleineren, ca. 40 x 25 cm großen Steinplatte. Nach Entfernen der unteren Steinplatte kamen der Lanzenschuh E31 und der Schleuderstein K51 zum Vorschein (2). Blick nach Südwesten (30.07.2008). – 3 Nordhälfte. Spitzbohrer D19 und neun Gerölle K10 knapp unter Planum 1. Blick nach Nordwesten (30.07.2008). – 4 Nordhälfte. Senkrecht im Boden steckender Lanzenschuh E21 in Fundlage. Blick nach Südwesten (29.07.2008).

Fundmaterial

Neben der hohen Befunddichte mit Brandresten, Planierungen und Steinsetzungen zeugen auch die zahlreichen Funde von ausgiebigen Aufenthalten und lebhaften Tätigkeiten im Bereich des Schnittes 7. Unter dem vielfältigen Fundmaterial fallen vor allem die sehr häufigen Schleudersteine, das Vorkommen prähistorischer Kupferschlacken sowie einige außergewöhnliche Fundkontexte auf *(Taf. 123)*.

In der Nordhälfte des Schnittes lag zwischen größeren Steinplatten wenige Zentimeter unter dem Planum 1 der Spitzbohrer D19 waagrecht im Boden mit nach Westen gerichteter Griffangel. Nur etwa 15 cm östlich des Bohrers befand sich ein „Nest" aus neun Schleudersteinen (K10) *(Abb. 65,3)*. Auf oder unter der Feuerstelle 38 in der Südostecke des Schnittes stammt das Bleilot D31.

Etwa in der Mitte des Schnittes 7 steckte der große Lanzenschuh E21 nahezu senkrecht im Boden, die Tülle 18 cm, die Spitze fast 40 cm unter Planum 1. Der Lanzenschuh wurde wahrscheinlich in geschäftetem Zustand mit großer Wucht bis in den gewachsenen Boden (Felsverwitterungsschicht) gerammt und durchschlug dabei offenbar die Ecke eines flachen Grünschiefersteins. Beim späteren Versuch, ihn herauszuziehen könnte der festsitzende Lanzenschuh im Boden steckengeblieben sein *(Abb. 65,4)*. – Ungefähr 0,9 m südöstlich dieses großen Lanzenschuhs kam der kleinere (E31) zum Vorschein, der ebenfalls mit der Spitze nach unten schräg im gewachsenen Boden steckte. Nur 5 cm südwestlich davon lag der Schleuderstein K51. Beide Objekte waren von einer etwa 40 x 30 cm großen Steinplatte abgedeckt, die wiederum von einer sehr schweren, etwa 70 x 45 cm großen Steinplatte teilweise überlagert war *(Abb. 65,1–2)*. Ob Lanzenschuh und Schleuderstein bewusst unter der Steinplatte deponiert oder unbemerkt beim Verlegen der Platten überdeckt worden sind, bleibt offen. – Wenig charakteristisch sind der Eisennagel F18, der zusammen mit dem Schuhnagel-Ensemble 7-A geborgen wurde, sowie der weitere Nagel F23, die Eisenöse F34 und der Eisenstab G38.

Schuhnägel: Aus Schnitt 7 stammen 35 römische Schuhnägel *(Tab. 18)*, gegenüber dem Gesamtbestand sind sie durchschnittlich stärker abgenutzt[368]. In der Osthälfte des Schnittes sind drei 1,0–1,6 m voneinander entfernte Schuhnagel-Ensembles 7-A, 7-B und 7-C mit fünfzehn, neun und vier Exemplaren geborgen worden. Die Nägel lagen jeweils auf ca. 10 x 10 cm eng zusammen und gelangten wohl bei drei verschiedenen Aktionen gleichzeitig in den Boden. Sieben einzeln geborgene Nägel verteilen sich über die gesamte Grabungsfläche *(Taf. 123)*.

Schleudersteine: Aus dem Schnitt 7 stammen 120 Schleudersteine, das sind mehr als die Hälfte aller 216 Gerölle vom Septimer *(Tab. 19)*. In zwölf Fällen lagen drei bis sechzehn Gerölle zusammen, 19-mal lagen sie einzeln, zwei Schleudersteine (K25) gelangten versehentlich in das Aushubmaterial, wo sie nachträglich entdeckt wurden. Die aus mehreren Exemplaren bestehenden Ensembles befanden sich hauptsächlich in der Westhälfte des Schnittes, insbesondere entlang des Westprofils. Die einzelnen Steine waren über den gesamten Schnitt verteilt, auch im zentralen Bereich mit den beiden Lanzenschuhen und den meisten Schuhnägeln *(Taf. 123)*.

Zum Schleuderstein-Ensemble K9 könnte der nur wenige Zentimeter davon entfernt gelegene Stein K47 gehört haben. Mehrmals wurden Schleudersteine mit anderen Fundobjekten zusammen gefunden: im oder am Westprofil sechzehn Schleudersteine K4 mit der Steinplatte K59 sowie fünf Schleudersteine K14 mit den Keramikscherben H13; im Zentrum des Schnittes lagen die fünf Schleudersteine K15 zwischen den Plattenschlacken L2 und L3 und der Schleuderstein K51 befand sich mit dem Lanzenschuh E31 unter einer flachen Steinplatte. Nur etwa 40 cm westlich der zuletzt genannten zwei abgedeckten Objekte (E31, K51) lagen der Schleuderstein K34 und der Schuhnagel E-S385 unter einem etwa 30 x 15 cm großen Stein.

[368] Vgl. S. 311–314 mit *Tab. 64*.

Kontext	Anzahl	Kat.-Nr.	Muster-Typ	Größengruppe (cm)					Abnutzung		
				I (1,8–2,1)	II (1,6–1,75)	III (1,4–1,55)	IV (1,2–1,35)	V (0,6–1,15)	leicht	stark	sehr stark
Ensemble 7-A	15	E-S9	B4	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S34	D4-4	–	•	–	–	–	–	–	•
		E-S44	D4-4	–	•	–	–	–	–	–	•
		E-S55	D4-4	–	•	–	–	–	–	–	•
		E-S81	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S88	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S108	D4-4	–	•	–	–	–	–	–	•
		E-S111	D4-4	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S233	D4-4	–	–	•	–	–	–	–	•
		E-S275	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S369	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S419-1	D4-4	–	–	–	•	–	–	–	•
		E-S419-2	unklar	–	–	–	–	–	–	–	•
		E-S460	B4 oder D4	–	–	–	–	•	–	–	•
		E-S461	unklar	–	–	–	–	–	–	–	•
Ensemble 7-B	9	E-S62	D4-1	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S205	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S317	D4-4	–	–	•	–	–	–	–	•
		E-S322	D4-4	–	–	•	–	–	–	–	•
		E-S343	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S349	B4	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S354	D4-2	–	–	–	•	–	–	•	–
		E-S448	unklar	–	–	–	–	•	–	–	•
		E-S452	unklar	–	–	–	–	•	–	–	•
Ensemble 7-C	4	E-S6	D4-4	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S24	unklar	•	–	–	–	–	–	•	–
		E-S53	D4-3	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S149	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
Einzelfunde	7	E-S29	D4-3	–	•	–	–	–	–	•	–
		E-S136	B4 oder D4	–	–	•	–	–	–	–	•
		E-S155	B4 oder D4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S191	D4-4	–	–	•	–	–	–	•	–
		E-S341	D4-4	–	–	–	•	–	•	–	–
		E-S384	B4 oder D4	–	–	–	•	–	•	–	–
		E-S385	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
	35	–	–	3	10	9	8	3	2	18	15
				8,6 %	28,6 %	25,7 %	22,9 %	8,6 %	5,7 %	51,4 %	42,9 %
				94,4 % (bei E-S419-2 und 461 sind Kopfdurchmesser unbekannt)					100,0 %		

Tab. 18. Septimer. Schnitt 7. 35 römische Schuhnägel; zur Verteilung vgl. *Taf. 123.*

Keramik: Wenige Keramikscherben kamen zum Vorschein: Das kleine Bruchstück H10 einer feinkeramischen Ware stammt aus der Nordwestecke des Schnittes. Die kleinen grobkeramischen Rand- und Wandscherben H11–13 lagen maximal 1,4 m auseinander und stammen ihrer sehr ähnlichen Farbe und Beschaffenheit nach zu urteilen wahrscheinlich von einer einzigen Schale. Auch das kleine, im Abraum

Kat.-Nr.	Anzahl	Herkunft		Brandspuren	Gewicht (g)
		Maira	lokal		
K4	16	15	1?	4 + 3?	188,79
K5	16	16	–	2 + 1?	65,63
K6	14	14	–	2 + 1?	133,71
K9	9	5	3 + 1?	–	51,61
K10	9	–	6 + 3?	–	47,50
K11	7	6	1?	1?	51,57
K12	6	6	–	3 + 1?	62,00
K13	5	5	–	1	194,52
K14	5	5	–	1	138,95
K15	5	5	–	3	111,56
K16	4	4	–	–	95,10
K20	3	3	–	2	67,41
K25	2	2	–	2	25,86
K29	1	1	–	–	262,15
K32	1	1	–	–	217,90
K33	1	1	–	1?	215,85
K34	1	1	–	1	185,88
K35	1	–	1?	?	179,00
K37	1	1	–	1?	167,95
K38	1	1	–	1	157,00
K39	1	1	–	1	135,88
K40	1	1	–	1	135,14
K41	1	1	–	–	105,63
K47	1	1	–	1?	68,29
K48	1	1	–	–	67,55
K50	1	1	–	1	62,63
K51	1	1	–	1	62,43
K52	1	1	–	1?	62,38
K53	1	1	–	1?	60,88
K55	1	1	–	1	54,69
K56	1	1	–	1	48,41
K57	1	1	–	1?	43,86
	120	–	–	–	–

Tab. 19. Septimer. Schnitt 7. Schleudersteine. – Zu K4–25 ist das jeweilige Durchschnittsgewicht angegeben. Zur Verteilung vgl. *Taf. 123* (zwei Schleudersteine K25 aus Abraum).

F.-Nr.	Herkunft	Anzahl			Baumarten				Dendroproben (wiggle-matching)
		Stamm-holz	Zweig	gesamt	Fichte/ Lärche	Arve	Ahorn	Buche	
2334	Nordostecke, bei Schleudersteinen K20	20	–	20	1	–	19	–	–
2511	Südostecke, Feuerstelle 38 (Teilplanum) daraus Dendro-proben 1 und 2 entnommen	22	–	22	–	21	–	1	Probe 1: 363–181 v. Chr. Probe 2: 135–20 v. Chr.
–	gesamt	42	–	42	1	21	19	1	–

Tab. 20. Septimer. Untersuchte Holzkohleproben aus Schnitt 7.
Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 818 Tab. 1; 824 f. Abb. 4 und 5.

geborgene Fragment H14 gehörte wohl zum selben Gefäß. Wenn die Keramikscherben H11–14 tatsächlich von ein und demselben Gefäß stammen, dann kann aus der stratigraphischen Fundlage über (H11.12) und unter (H13) Planum 1 gefolgert werden, dass während einer jüngeren Phase älteres Material umgelagert worden war.

Kupferverhüttungsschlacken: Bemerkenswert sind die vier prähistorischen Schlacken L1–4, die einzigen bisher bekannten Exemplare von der Passhöhe des Septimer. Alle vier Exemplare lagen auf einer etwa 1,6 x 1,5 m großen Fläche nicht weit voneinander entfernt. Die Schlacken L2–4 befanden sich zwischen oder unter größeren Steinplatten, die beiden Stücke L2 und L3 waren nur etwa 25 cm voneinander entfernt. Die Schlacke L1 lag über der Feuerstelle 38 in der Südostecke[369].

Holzkohlen: In Schnitt 7 wurden aus zwei verschiedenen dichten Holzkohlekonzentrationen Proben für anthrakologische Untersuchungen entnommen *(Tab. 20)*. Von der Holzkohle aus der Nordostecke (F.-Nr. 2334), die sich auf Planum 1 neben einem großen Stein und zwischen den drei Schleudersteinen K20 befand, wurden zwanzig Einzelproben analysiert. Es handelt sich ausschließlich um Stammholz, in 19 Fällen um Ahorn und einmal um Fichte oder Lärche. – Ein weiteres dichtes Holzkohlepaket stammt aus der Feuerstelle 38 in der Südostecke (F.-Nr. 2511) über dem anstehenden Boden. Die 22 untersuchten Einzelproben wurden als Stammholz von Arve (21-mal) und von Buche (einmal) bestimmt. In beiden Fällen wird es sich um verwendetes Brennholz gehandelt haben, für die Probe aus der Feuerstelle 38 ist dies sicher[370].

Sechs kompakte Holzkohlefragmente von Arvenholz aus der Feuerstelle 38 boten die Möglichkeit einer dendrochronologischen Untersuchung. Monika Oberhänsli rekonstruierte überlappende Jahrringbilder wahrscheinlich eines Baumes, maximal von zwei Stammindividuen[371]. Bei der aus 39 Jahrringen bestehenden Probe 1 (Kernholz) bleibt unklar, wie viele Jahrringe bis zur Waldkante, also zum Fälljahr fehlen. Bei Probe 2 mit 37 Jahrringen könnte der äußerste erhaltene Jahrring eventuell die Waldkante darstellen. Von beiden Jahrringsequenzen wurden an je zwei Proben der jüngsten und ältesten Jahrringe ^{14}C-Datierungen vorgenommen, wegen der sehr engen Jahrringe mussten jeweils mehrere Jahrringe entnommen werden. Mit Hilfe des bewährten Verfahrens des wiggle-matching ließen sich die gleichsam „in der Luft hängenden" Jahrringkurven absolutchronologisch eingrenzen. Mit einer hohen Wahrscheinlichkeit von 95,4 % bildeten sich die jüngsten Jahrringe der Probe 1 zwischen 363 und 181 v. Chr. und die der Probe 2 mit unsicherer Waldkante zwischen 135 und 20 v. Chr. In der Datierung der Probe 1 (363–181 v. Chr.) wird ein sogenannter Altholzeffekt wirksam, die Datierung bildet also lediglich einen *terminus post quem* für das Fälljahr. Falls die Probe 2 eine Waldkante aufweist, dann läge das Fälljahr entweder vor 20 v. Chr. oder es handelt sich um aufgesammeltes Totholz. Falls keine Waldkante vorliegt, wäre die Anzahl der fehlenden Jahrringe bis zur Waldkante nicht abzuschätzen und eine jüngere Datierung möglich.

Bodenproben: Aus Schnitt 7 wurden auch zwei Erdproben für archäobotanische Untersuchungen entnommen. Die Probe K77 besteht aus dunkler holzkohlehaltiger Erde, die im Westprofil unter einer Steinplatte im Bereich der sechzehn Schleudersteine K4 geborgen wurde. Die andere Probe K74 stammt aus der Feuerstelle 38 in der Südostecke und wurde derselben Schicht wie die oben genannte Holzkohle (F.-Nr. 2511) entnommen. Beide Erdproben wurden geschlämmt, enthielten Holzkohleflitter, aber keinerlei botanische Makroreste[372].

[369] Zur Bewertung der vier prähistorischen Schlacken L1–4 in römischem Kontext vgl. S. 389–391.

[370] Zur Auswertung der Holzkohleanalysen vgl. S. 396 f. mit *Tab. 88*.

[371] Vgl. dazu Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 823–826 mit Abb. 4–5 und Tab. 2. – Für Analysen, Diskussionen und Hinweise danke ich Monika Oberhänsli (ADG Chur).

[372] Zu den Erdproben vgl. S. 391 f. mit *Tab. 87*.

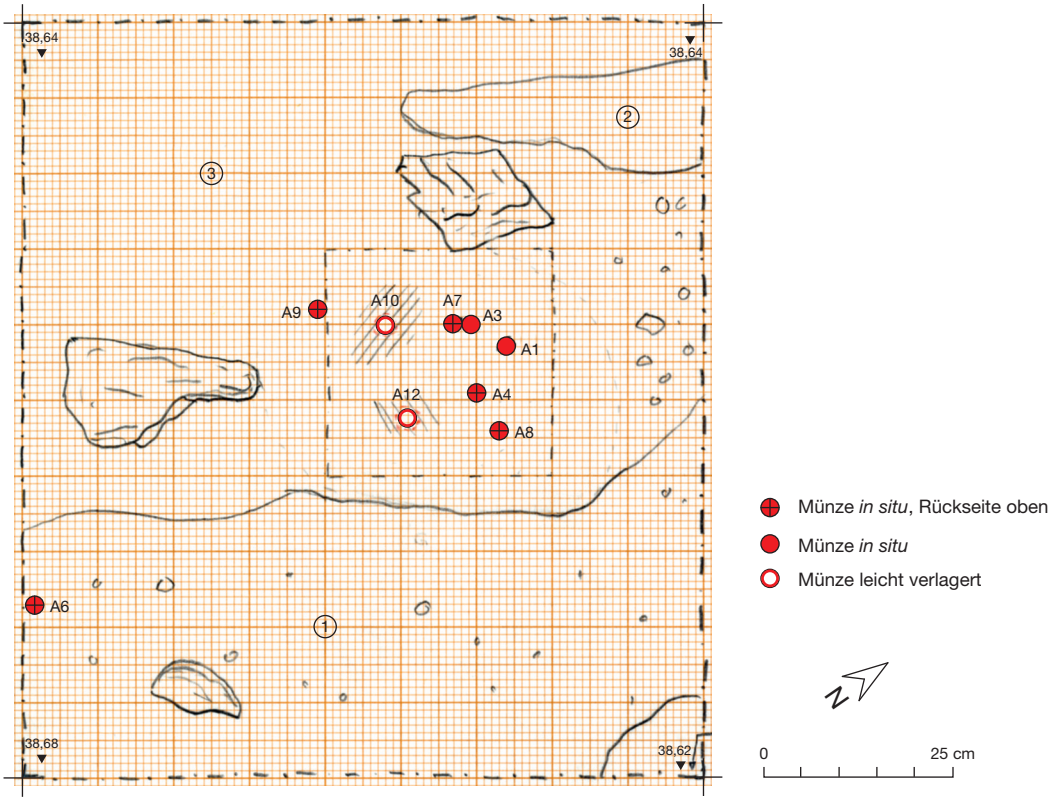


Abb. 66. Septimer. Schnitt 8, Planum mit Kartierung keltischer Münzen. – A1: unklar, ob Vorder- oder Rückseite oben; A3: senkrecht im Boden; A2.5.11: aus Abraum. – Bodenbeschreibung: 1 dunkelbraun, humos, steinig; 2 schwarz, humos, holzkohlehaltig, liegt unter (1); 3 mittelbraun, humos, lehmig, liegt über (1) und (2). – M. 1:10.

Schnitt 8

Nachdem in einem nur etwa 30 x 30 cm großen und bis 15 cm tiefen Sondenloch sieben keltische Münzen zum Vorschein kamen (A1.3.4.7.8.10.12), wurde das ungefähr quadratische Loch auf eine 0,9 x 1,0 m große Fläche (0,9 m²) erweitert *(Abb. 66–68)*. Nimmt man die unmittelbar außerhalb des Sondenlochs gelegene Münze A9 hinzu, stammen aus einem ovalen, nur 20 x 30 cm großen Bereich acht keltische Münzen. Etwa 0,6 m südlich dieser Fundkonzentration befand sich die Münze A6. Drei Exemplare wurden mit einer Metallsonde im Aushub aufgespürt (A2.5.11)[373]. Aufgrund der Einheitlichkeit der Münztypen *(Tab. 21)* und des engen Fundbereichs ist davon auszugehen, dass alle zwölf Münzen gleichzeitig niedergelegt wurden. Von den sechs *in situ* geborgenen Zürcher Potin-Münzen steckte ein Exemplar senkrecht im Boden (A3), bei den übrigen fünf waagrecht liegenden Münzen zeigte die

[373] Reihenfolge der Auffindung: A7 – A4 – A1 – A8 – A10 – A12 – A5 – A11 – A3 – A9 – A6 – A2.

Abb. 67. Septimer. Schnitt 8 mit Jürg Rageth (fotografierend) und Christian Later. Blick nach Süden (23.07.2008).

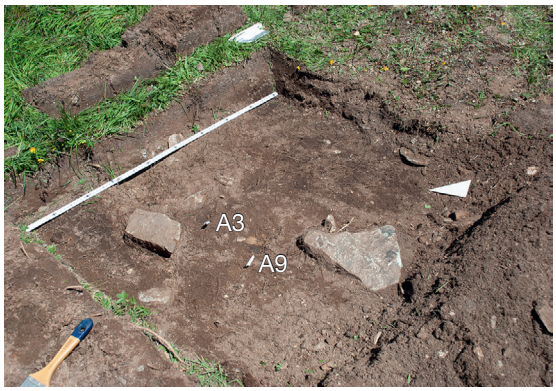
Rückseite mit der Tierdarstellung nach oben (A4.6–9). Es handelt sich um Weihemünzen, die während der ersten Hälfte und spätestens Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. in den Boden gelangten[374].

Wenn die Wallanlage vom Fuße der Ostkuppe etwa von Schnitt 5 geradlinig nach Westsüdwesten verlängert und eine gleichbleibende Bauweise wie in Schnitt 5 angenommen wird, dann läge das Ensemble der zwölf keltischen Münzen aus Schnitt 8 knapp außerhalb des Walles im römischen Graben *(Beil. 1)*. Allerdings war dem Südwall wohl nur in der flacheren Osthälfte ein Graben vorgesetzt, während der Wallverlauf in der Westhälfte dem unregelmäßigen Gelände leicht angepasst war *(Beil. 2)*. In beiden Fällen wären die in vorrömischer Zeit deponierten keltischen Münzen beim Bau der Wall-Graben-Anlage weiter verteilt und verzogen worden. Das heißt: Entweder existierte keine römische Wall-Graben-Anlage im Bereich der bereits vorhandenen Münzdeponierung oder sie war hier in anderer und kleinerer Form errichtet. Die Ergebnisse in den Schnitten 4 und 5 zeigen nämlich, dass die aus einem Rasensodenwall bestehende Lagerumwehrung unterschiedlich dimensioniert und der jeweiligen topographischen Situation angepasst war[375].

[374] Vgl. Beitrag M. Nick S. 608–611; vgl. auch S. 181 f.

[375] Zum Nordwall in Schnitt 4 vgl. S. 130–132, zum Südwall in Schnitt 5 vgl. S. 134–141.

1



2

3

Abb. 68. Septimer. Schnitt 8. – 1 Münzen A1 (nachträglich fürs Foto hingelegt), A4 und A7 in Fundlage. Blick nach Nordosten (23.07.2008). – 2 Münzen A3 und A9 in Fundlage. Blick nach Osten (23.07.2008). 3 Münze A8 in Fundlage (23.07.2008).

Kat.-Nr.	Münztyp	Durchmesser (mm)	Gewicht (g)	Erhaltung	Fundlage	Bezeichnung bei Bergung
A1	Sequaner Potin (Typ A1/5 nach M. Nick)	16,1–18,0	2,788	K3/3	*in situ* (vor Zeichnung entnommen)	C
A2	Bronzemünze, Gallien?	6,6–9,4	0,319	K5/5	Abraum	M
A3	Zürcher Potin	18–18,3	3,917	K1/1	*in situ*; senkrecht im Boden	J
A4	Zürcher Potin	18–18,3	3,577	K1/1	*in situ*; Tier (Rs.) oben	B
A5	Zürcher Potin	15,9–17,4	3,207	K1/1	Abraum	G
A6	Zürcher Potin	17–17,5	2,619	K2/2	*in situ*; Tier (Rs.) oben	L
A7	Zürcher Potin	17,1–17,5	2,514	K2/2	*in situ*; Tier (Rs.) oben	A
A8	Zürcher Potin	17,2–18,3	2,330	K1/1	*in situ*; Tier (Rs.) oben	D
A9	Zürcher Potin	16,1–17,3	2,249	K1/1	in situ; Tier (Rs.) oben	K
A10	Zürcher Potin	11,6–12,5	1,243	K3/5	etwas verlagert	E
A11	Zürcher Potin	11,8–15,3	1,201	K1/1	Abraum	H
A12	Zürcher Potin	13,7–16,9	1,095	K2/2	etwas verlagert	F

Tab. 21. Septimer. Schnitt 8. Zwölf keltische Münzen.

Abb. 69. Septimer. Schnitt 9 im Bildvordergrund. Blick nach Süden (25.07.2008).

Schnitt 9

Südlich der westlichen, felsigen Kuppe wurden mit einem Metalldetektor im Hang 10–18 cm unter der Oberfläche mehrere Denare geortet. Zunächst wurde der Denar A21 geborgen, wenig später hangabwärts etwa 1,3 m südlich davon die beiden nur gut 15 cm auseinanderliegenden Denare A18 und A20. Das Vorhandensein von drei Denaren auf so engem Raum war Anlass, das unmittelbare Umfeld der Fundstellen flächig aufzudecken. Dazu wurden auf einer Fläche von 0,9–1,1 x 2,4–2,5 m (ca. 2,5 m^2) die Rasensoden entnommen und ein erstes Planum geputzt *(Abb. 69–71; Taf. 117)*. Nur knapp 40 cm nordwestlich des ersten Denars (A21) konnte ein weiterer lokalisiert werden (A22). Anschließend wurde die Grabungsfläche nochmals um 10–20 cm abgetieft und das Westprofil A dokumentiert. Möglicherweise sind im Profil zwei schwach ausgeprägte Geländestufen sichtbar: ganz am Nordende des Profils eine noch ca. 50 cm breite Stufe und ca. 1,3 m weiter nach Süden die zweite.

1 2

Abb. 70. Septimer. – 1 Fundstelle der beiden keltischen Münzen vom Typ Turonos Cantorix A13 und A14 am unteren Bildrand. Nördlich davon die Fundstellen der beiden Denare A18 und A20 sowie weiter oben des Denars A21. Blick nach Norden (24.07.2008). – 2 Im Bereich der drei Denare wurde später Schnitt 9 angelegt. Die weißen, im Boden steckenden Plastikmesser markieren von unten nach oben die Fundstellen der vier Denare A18, A20, A21 und A22. Blick nach Norden (25.07.2008).

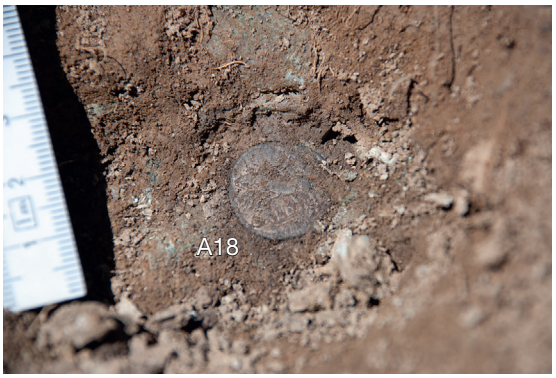
Alle vier Münzen aus Schnitt 9 *(Tab. 22)* lagen flach oder leicht schräg im Boden, und zwar im Bereich eines 1,7 m langen und 0,3 m breiten Streifens. Vielleicht gehörten diese vier Exemplare ursprünglich zu einem gleichzeitig niedergelegten Ensemble. Die beiden weiter hangabwärts gelegenen Stücke könnten später etwas verlagert oder abgerutscht sein. Drei Denare lagen mit den Rückseiten nach oben (A18.21.22), in einem Fall bleibt die Fundlage unklar (A20).

Von sechs auf dem Septimer gefundenen römischen Silbermünzen stammen vier aus Schnitt 9 (A18.20.21.22), zwei weitere Silbermünzen kamen etwa 25 m östlich in Schnitt 6 zum Vorschein (A17.19). Weil sie alle in die Zeit der Republik datieren (133, 104, 89, 88, 67, 55 v. Chr.), aus dem Südwestareal des Lagers stammen und vorzüglich erhalten sind, interpretiert Markus Peter sie als Weihemünzen, die spätestens um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. in den Boden gelangten[376]. Möglicherweise waren sie aber auch erst in augusteischer Zeit von römischen Soldaten mit ins Lager gebracht worden[377].

[376] Vgl. Beitrag M. Peter S. 620 f.; vgl. auch S. 184.

[377] Vgl. S. 154 f. und S. 185.

1



2

3

4

5

Abb. 71. Septimer. Fundlagen von Denaren im späteren Schnitt 9. – 1–2 Fundlage Denar A18, Rückseite nach oben. Blick nach Norden (24.07.2008). – 3 Fundlage Denar A20, der unmittelbar nach der Bergung von Denar A18 nur 15 cm nördlich davon geortet wurde (unklar, ob Vorder- oder Rückseite nach oben). Blick nach Nordwesten (24.07.2008). – 4 Fundlage Denar A21, Rückseite nach oben. Blick nach Südwesten (24.07.2008). – 5 Fundlage Denar A22, Rückseite nach oben (25.07.2008).

Kat.-Nr.	Nominal	Prägeort	Prägezeit	Durchmesser	Gewicht	Abnutzung	Fundlage
A18	Denar	Rom	104 v. Chr.	17,8–18,7 mm	3,359 g	A2/2	Rückseite nach oben
A20	Denar	Rom	88 v. Chr.	16,7–18,5 mm	2,492 g	A2/2	unklar
A21	Denar	Rom	67 v. Chr.	17,7–19,3 mm	3,268 g	A2/1	Rückseite nach oben
A22	Denar	Rom	55 v. Chr.	17,3–17,7 mm	3,468 g	A2/2	Rückseite nach oben

Tab. 22. Septimer. Schnitt 9. Vier republikanische Denare.
Abnutzungsgrade: A1 = nicht bis kaum abgenutzt; A2 = leicht abgenutzt.

Schnitt 10

Befundbeschreibung

Etwa 7 m westlich von Schnitt 3 fiel im Norden des Lagers im von Osten nach Westen leicht abfallenden Gelände eine schwache runde Senke von etwa 3,5 m Durchmesser auf, die sich mit einer etwas helleren und höheren Vegetation von der Umgebung abhob. Die Funktion dieser merkwürdigen Mulde sollte im Ost–West-ausgerichteten, knapp 5,0 x 1,0 m großen Schnitt 10 (4,9 m²) geklärt werden. Die Plana 1 und 2 wurden fotografisch dokumentiert, die vier Profile A–D auch zeichnerisch *(Abb. 72–74; Taf. 124)*. Unter der obersten 5–20 cm starken Humusschicht (1) lagen auf Planum 1 etliche Steinplatten auf einer kompakten, 10–40 cm dicken Schicht (2), die von schmalen dunklen Bändern durchzogen wird, die vielleicht antike Laufhorizonte darstellen. Dieses gebänderte Schichtpaket wird im Nord- (A) und Südprofil (B) auf eine Länge von etwa 2,5–3,0 m unterbrochen. In dieser Störung des Schichtpakets befinden sich viele große Steine, die während einer jüngeren Phase dort abgelagert wurden. Bedeutung, Funktion und Datierung der Senke und Steinkonzentration bleiben unklar. Eine Datierung des Schichtpaketes 2 in die Zeit des römischen Lagers wird durch das Fundmaterial bestätigt.

1 2

Abb. 72. Septimer. Schnitt 10. – 1 Planum 1. Am Ostende des Schnittes Jürg Rageth, im Hintergrund Schnitt 7. Blick nach Osten (28.07.2008). – 2 Planum 1. Im Vordergrund links der Fototafel neun Schleudersteine K8. Blick nach Westen (28.07.2008).

1

2

3

4

Abb. 73. Septimer. Schnitt 10. – 1 Ostprofil D. Blick nach Osten (29.07.2008). – 2 Westprofil C. Blick nach Westen (30.07.2008). – 3 Planum 2. Blick nach Osten (29.07.2008). – 4 Planum 2. Blick nach Westen (29.07.2008).

In einem Vorbericht zu den Grabungsergebnissen ging Jürg Rageth davon aus, dass sich in Schnitt 10 „bereits in vorrömischer Zeit eine Mulde befand […] . Die Mulde dürfte dann in römischer Zeit, d. h. frühaugusteischer Zeit mit Steinmaterial verfüllt, d. h. einplaniert worden sein“. Für die Datierung der Mulde in vorrömische Zeit machte er „mehrere kleine Keramikfragmente von spätlatènezeitlicher Machart mit Fingernageldekor“ verantwortlich[378]. Allerdings verwechselte Rageth die Funde aus

[378] Rageth 2008b, 76. – Nick 2015, 1147 bezog sich offensichtlich auf diesen Vorbericht, nannte „mehrere kleine Keramikfragmente spätlatènezeitlicher Machart mit Fingernageldekor sowie eine eisenzeitliche Mulde, die in frühaugusteischer Zeit einplaniert worden war“ und sah darin „Hinweise für eine vorrömische Nutzung des Plateaus“.

Abb. 74. Septimer. Schnitt 10, Planum 1. Neun Schleudersteine K8 in Fundlage (28.07.2008).

Kat.-Nr.	Muster-Typ	Größengruppe (cm)					Abnutzung		
		I (1,8–2,1)	II (1,6–1,75)	III (1,4–1,55)	IV (1,2–1,35)	V (0,6–1,15)	leicht	stark	sehr stark
E-S137	B4 oder D4	–	–	•	–	–	•	–	–
E-S238	B4 oder D4	–	–	•	–	–	•	–	–
E-S344	D4-4	–	–	–	•	–	–	•	–
E-S381	unklar	–	–	–	•	–	•	–	–
Anzahl		–	–	2	2	–	3	1	–
Prozent		–	–	50 %	50 %	–	75 %	25 %	–

Tab. 23. Septimer. Schnitt 10. Vier römische Schuhnägel; zur Verteilung vgl. *Taf. 124*.

Schnitt 10 mit denen aus Schnitt 7. In Schnitt 10 fand sich keine einzige Keramikscherbe, die genannten kleinen, grob gemagerten Keramikfragmente stammen aus Schnitt 7 (H11–14). Eine eisenzeitliche Nutzung in Schnitt 10 ist also keineswegs nachgewiesen. Außerdem ist die Datierung der Keramikscherben alles andere als sicher[379].

Fundmaterial

Ein halbiertes republikanisches As (A62) sowie vier Schleudersteine (K17) wurden nachträglich aus dem Abraum geborgen. Alle anderen Fundobjekte lagen etwa 10–30 cm unter der Oberfläche auf oder in der Schicht (2): vier römische Schuhnägel *(Tab. 23)*, neun eng beieinanderliegende Schleudersteine

[379] Zur grobkeramischen Ware H11–14 vgl. S. 163 f. 373.

Abb. 75. Septimer. Holzkohlehaltige Brandstelle im Nordwesten des Lagers (vgl. *Abb. 76*). Blick nach Osten (23.07.2007).

K8 *(Abb. 72,2; 74)*, ein einzelner Schleuderstein K42 sowie der mittelalterlich-neuzeitliche Hufnagel O26. Die aus zwei Tüten bestehende Bodenprobe K73, die im Westprofil C der Schicht 2 entnommen und an der Universität München von der Arbeitsgruppe Vegetationsgeschichte geschlämmt wurde, enthielt keine Makroreste[380].

Sonstige Befunde

Brandschicht im Nordwesten des Lagers

Am ersten Arbeitstag der Grabungskampagne 2007 wurde das Gelände nördlich der felsigen Westkuppe mit einer Metallsonde gründlich abgesucht, und dies gleich zu Beginn sehr erfolgreich: sechs halbierte, dicht beieinanderliegende Münzen (A35.42.51.52.54.60), insgesamt siebzehn Schuhnägel[381], ein Zelthering (E-Z66), ein Eisenring (F51) und ein moderner Hufnagel (O27) wurden entdeckt. Bei der Bergung eines modernen, nicht eingemessenen „Schrottteils" fiel eine dunkle, stark holzkohlehaltige Erde auf, weshalb das Sondenloch auf eine 1,1 x 0,9 m große Fläche erweitert wurde[382]. Die bis zu 10 cm starke Holzkohleschicht lag 5–10 cm unter der Oberfläche und war mindestens 1,0 m lang und 0,85 m breit *(Abb. 75)*. Das Süd- und Westende der Schicht wurde erreicht, die Gesamtausdehnung

[380] Vgl. S. 392 *Tab. 87*.

[381] Sechzehn Schuhnägel innerhalb einer etwa 8 x 6 m großen Fläche (E-S101.135.168.170.190.212.213.249.293.301.368.379.382.395.400.455) sowie ein weiterer Schuhnagel (E-S209).

[382] Landeskoordinaten etwa im Zentrum der aufgedeckten Fläche: R = 769.059.82; H = 143.233,48 (F.-Nr. 1008).

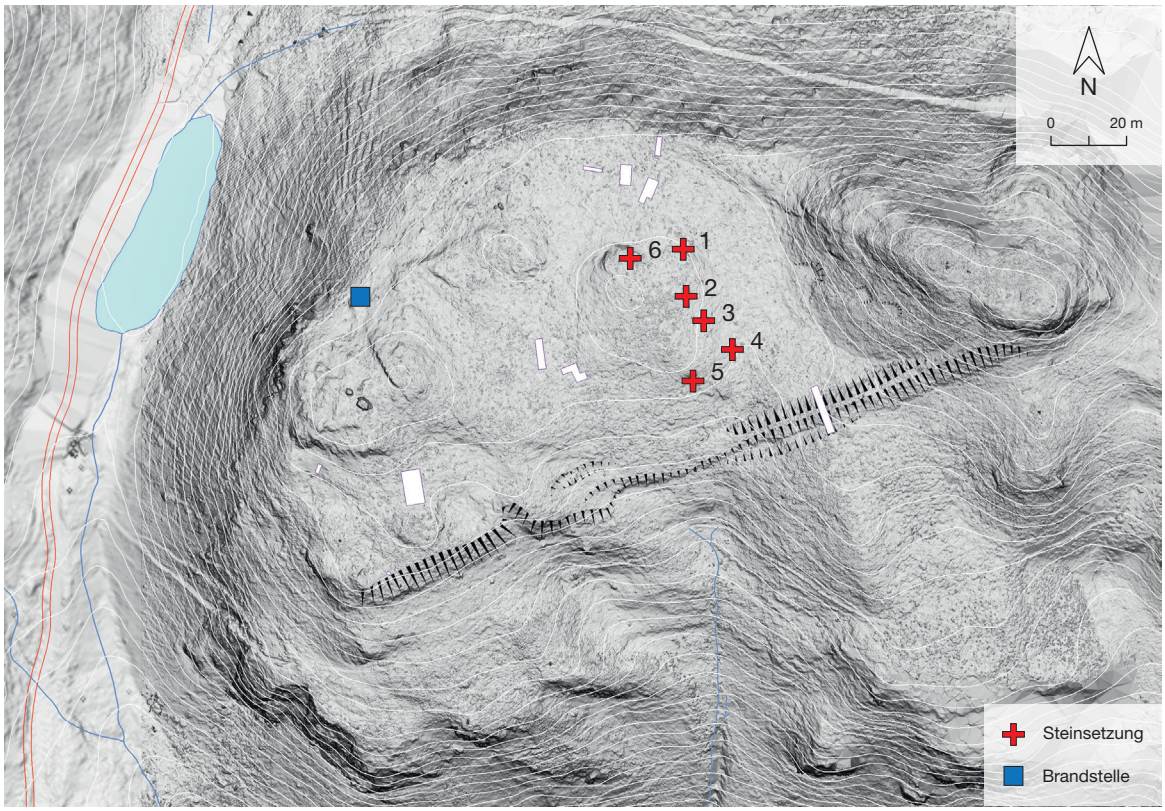


Abb. 76. Septimer. Verteilung der sechs künstlichen Senken mit Steinsetzungen um die zentrale Kuppe sowie Lage der Brandstelle (vgl. *Abb. 75*).

bleibt jedoch unklar. Für die Entstehung der Schicht ist jedenfalls Feuer verantwortlich. Auch wenn unter dem freigelegten Bereich der darunterliegende rötlich-hellbraune lehmige Boden nicht verziegelt ist, wird das Feuer hier oder in unmittelbarer Nähe gebrannt haben. Wann die Brandschicht entstanden ist, bleibt unklar. Eine Datierung in die Jahrzehnte um Christi wäre möglich, ist aber nicht beweisbar.

Künstliche Steinsetzungen bei Zentralkuppe

Am nördlichen und östlichen Rand und Fuß der zentralen Kuppe fallen sechs rundliche Vertiefungen auf, die an ihren Rändern stellenweise mit großen Steinen und zum Teil sehr schweren Steinblöcken eingefasst waren *(Abb. 76–79; Tab. 24)*. Diese Steinsetzungen bzw. Senken liegen in einem von Nordwesten nach Südosten gerichteten, rund 35 x 15 m breiten Streifen, ihre Außendurchmesser schwanken zwischen 2,0 und 3,5 m, ihre Innendurchmesser zwischen 0,7 und 1,5 m. Datierung und Funktion dieser sechs künstlichen Vertiefungen bleiben unklar. Die offenbar langsam eingeebneten Senken könnten von römischen Soldaten um Christi Geburt für einen unbekannten Zweck angelegt worden sein. Die Steinsetzung 5 lieferte eine kuriose Fundkombination: das Rohr einer Übungsrakete, ein Teil einer Minenwerfergranate sowie eine leere Weinflasche, alle drei Gegenstände waren mit einer etwa 60 x 50 x 15 cm großen, flachen Steinplatte abgedeckt *(Abb. 142)*. Dieses bemerkenswerte Depot kann nur während einer Übung der Schweizer Armee in den 1980er und 1990er Jahren entstanden sein.

1

2

Abb. 77. Septimer. 1 Im Bildvordergrund die steinbegrenzte Senke 1, dahinter die Senken 2 und 3. Blick nach Süden (05.08.2008). – 2 Im Bildvordergrund die Senke 6, im Bildhintergrund Schnitt 7 und Nordwall. Blick nach Norden (05.08.2008).

Steinsetzung/ Senke	Beschreibung	Durchmesser		Landeskoordinaten
		außen	innen	
1	fast kreisförmig; im Westen und Osten von zwei sehr schweren, über 0,5 m langen Felsblöcken eingerahmt; Innenbereich leicht vertieft	O–W: 2,5 m N–S: 2,2 m	O–W: 0,7 m N–S: 1,0 m	R = 769.144,25; H = 143.245,90; Hö. = 2344,27 ü. M.
2	rechteckig abgerundet; Südostseite von einer Reihe 0,3–0,4 m langen Steinen eingefasst; Innenbereich leicht vertieft	NO–SW: 2,8 m NW–SO: 2,6 m	NO–SW: 1,5 m NW–SOt: 1,5 m	R = 769.144,93; H = 143.233,83; Hö. = 2344,96 m ü. M.
3	fast kreisförmig; am Nordende ein großer, 0,5 m langer Steinblock; Innenbereich vertieft und sehr steinig	O–W: 2,5 m N–S: 2,5 m	O–W: 0,8 m N–S: 0,9 m	R = 769.149,42; H = 143.227,17; Hö. = 2343,94 m ü. M.
4	rechteckig abgerundet; auf Nordostseite zwei Lagen von 0,5–1,0 m langen Felsblöcken übereinander; Innenbereich etwa 0,5 m vertieft	O–W: 2,0 m N–S: 2,2 m	O–W: 0,8 m N–S: 1,0 m	R = 769.157,14; H = 143.219,92; Hö. = 2342,20 m ü. M.
5	im Südhang der zentralen Kuppe eingegrabene Vertiefung mit großen, bis zu 0,5 m langen Steinblöcken unregelmäßig umgeben; unter Steinplatte Weinflasche, verwitterter Korken sowie Übungsrakete und Minenwerfergranate	O–W: 3,6 m N–S: 2,0 m	O–W:1,3 m N–S: 1,2 m	R = 769.146,83; H = 143.211,57; Hö. = 2342,92 m ü. M.
6	rechteckig abgerundet; in Nordhang der zentralen Kuppe eingegrabene Vertiefung mit Steinsetzungen im Norden und Osten	O–W: 3,3 m N–S: 3,0 m	O–W: 1,2 m N–S: 1,0 m	R = 769.130,46; H = 143.243,32; Hö. = 2345,24 m ü. M.

Tab. 24. Septimer. Beschreibung der Steinsetzungen 1–6 am Rande der Zentralkuppe im römischen Lagerareal.

1

2

3

4

Abb. 78 Septimer. 1 Senke 1. Blick nach Nordosten (05.08.2008). – 2 Senke 2. Blick nach Nordosten (05.08.2008). 3 Senke 3. Blick nach Westen (05.08.2008). – 4 Senke 4. Blick nach Nordosten (05.08.2008).

1

2

Abb. 79 Septimer. Senke 5. – 1 Blick nach Nordosten. – 2 Blick von oben nach Südwesten (05.08.2008); vgl. auch *Abb. 142.*

FUNDMATERIAL

Die in den Jahren 2002/2003 entdeckten Metallfunde vom Septimer lösten intensive archäologische Untersuchungen auf der Passhöhe aus. Vor allem die Geländeforschungen der Jahre 2007 und 2008 lieferten ein umfangreiches Fundmaterial, das in zwölf Gattungen gegliedert ist: Münzen (A), Kleidungsbestandteile und Schmuck (B), Küchen- und Hausgerät (C), Werkzeuge, Geräte, Pferdegeschirr- und Wagenbestandteile (D), Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände (E), Bau- und Verbindungselemente (F), Sonstige Metallfunde (G), Keramik (H), Steinobjekte (K), Kupferverhüttungsschlacken (L), Knochen (M) und neuzeitliche Funde (O). Jeder Fund erhielt eine Katalognummer, die aus einem Großbuchstaben der jeweiligen Fundgattung und einer mit 1 beginnenden arabischen Ziffernfolge besteht. Sämtliche Funde sind in der Reihenfolge ihrer Katalognummern auf den *Tafeln 1–77* abgebildet. Die anschließenden *Tafeln 78–110* enthalten Fotos der originalen Fundlagen von Metallobjekten, wie sie nach ihrer Freilegung im Boden angetroffen wurden. Im folgenden Fundkapitel werden die einzelnen Fundgattungen A bis O in der Katalogreihenfolge besprochen und anschließend einige besondere Aspekte und zusammenfassende Resultate diskutiert.

Münzen

Von der Passhöhe des Septimer sind bisher 107 antike Münzen bekannt geworden *(Tab. 25–27)*. Sie verteilen sich auf drei verschiedene Fundbereiche *(Abb. 80)*: 1. Das 1,3 ha große Lagerareal (67 Münzen; A1–67; *Abb. 81–84*); 2. den Passweg und den östlich ansteigenden Hang (39 Münzen; A68–106; *Abb. 85–89*); 3. das Hospizgebäude (1 Münze; A107). Unter diesen 107 Münzen befinden sich 18 keltische (A1–16.68–69), sieben republikanische Silber- (A17–22.107) und 82 römische Bronzemünzen (A23–67.70–106). Die erste Münze, ein republikanischer Denar, wurde im Jahr 1937 unter dem Hospizgebäude entdeckt (A107). Im Jahr 2000 hat ein Wanderer einen As des Traian aufgelesen (A100), in den Jahren 2002 und 2003 ortete ein Sondengänger vier Bronzemünzen im Lagerareal (A30.65–67). Während der beiden Sondierungskampagnen 2007 und 2008 kamen 99 Münzen zu Tage (A1–29.31–64.70–99.101–106)[383], und in den Jahren 2017 und 2019 wurden am Passweg zwei keltische Münzen entdeckt (A68–69).

Zwei Spezialisten haben die antiken Münzen in numismatischen Beiträgen umfassend ausgewertet: Michael Nick die keltischen und Markus Peter die römischen Münzen[384]. Im Folgenden werden deren numismatische Ergebnisse knapp zusammengefasst sowie durch zusätzliche Erläuterungen, Tabellen, Diagramme und Beobachtungen zur Fundsituation und Verteilung der Münzen ergänzt.

[383] Die 2007 und 2008 entdeckten Münzen wurden in der Literatur bereits mehrfach erwähnt: Bull. Inv. Fundmünzen Schweiz 15, 2008, 32 Nr. 3531–9; ebd. 16, 2009, 39 f. Nr. 3531–9; Zanier 2010b, 262–269; Nick 2015, 136 f. 184; 1148–1150 GR-1; Taf. 78,GR-1. – Gegenüber diesen bisherigen Vorlagen ließen sich einige Münzen präziser bestimmen, zudem sind wenige Münzen neu hinzugekommen; zum Gesamtbestand vgl. den Katalog der Münzen S. 1010–1020.

[384] Vgl. die Beiträge M. Nick S. 599–616 und M. Peter S. 617–628.

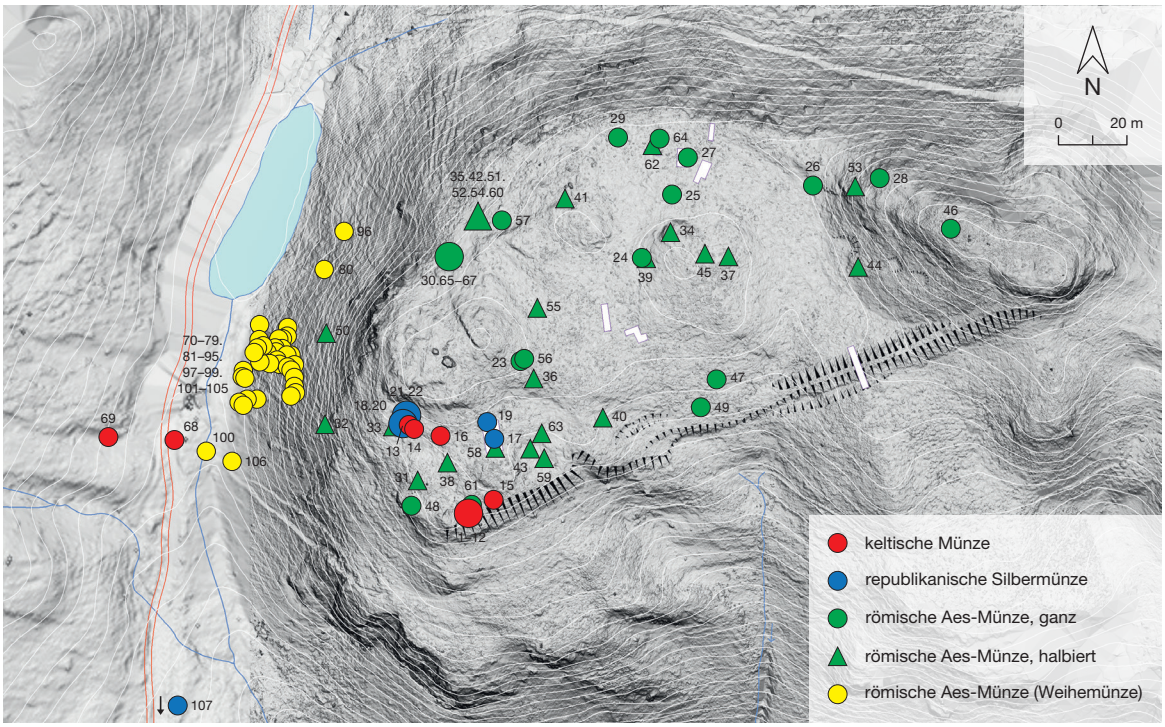


Abb. 80. Septimer. Kartierung der Münzen. Größere Symbole = mehrere Münzen.

Lager und Passweg	Herkunft	Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent
Keltische Münzen	Lager Südwestecke, Passweg	A1–16.68–69	18	16,8 %
Republikanische Silbermünzen	Lager Südwestecke, Hospiz	A17–22.107	7	6,5 %
Römische Aes-Münzen	Lager, Passweg/Hang	A23–67.70–106	82	76,7 %
gesamt			107	100,0 %

Tab. 25. Septimer. Passhöhe. 107 antike Münzen.

Lager	Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent
Keltische Münzen	A1–16	16	24,2 %
Republikanische Silbermünzen	A17–22	6	9,1 %
Römische Aes-Münzen	A23–66	44	66,7 %
gesamt		66	100,0 %

Tab. 26. Septimer. Lagerareal. 66 antike Münzen
(ohne Münze A67, deren Herkunft aus dem Lagerareal nicht gesichert ist). – Vgl. *Abb. 81–84*.

Passweg	Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent
Keltische Münzen	A68–69	2	5,0 %
Republikanische Silbermünze	A107	1	2,5 %
Römische Aes-Münzen	A70–106	37	92,5 %
gesamt		40	100,0 %

Tab. 27. Septimer. Passweg mit östlichem Steilhang und Hospiz. 40 antike Weihemünzen. – Vgl. *Abb. 87–89*.

Kat.-Nr.	Sequanerpotin Gruppe A	Potin Zürcher Typ	Turonos Cantorix	nicht bestimmbar	Gewicht (g)	Herkunft
A1	•	–	–	–	2,788	Depot Lager Südwestecke
A2	–	–	–	•	0,319	
A3	–	•	–	–	3,917	
A4	–	•	–	–	3,577	
A5	–	•	–	–	3,207	
A6	–	•	–	–	2,619	
A7	–	•	–	–	2,514	
A8	–	•	–	–	2,330	
A9	–	•	–	–	2,249	
A10	–	•	–	–	1,243	
A11	–	•	–	–	1,201	
A12	–	•	–	–	1,095	
A13	–	–	•	–	1,249	Lager Südwestecke
A14	–	–	•	–	0,954	
A15	–	•	–	–	3,843	
A16	–	•	–	–	2,656	
A68	–	•	–	–	3,175	Passweg
A69	–	•	–	–	3,95	
gesamt	1 (5,6 %)	14 (77,8 %)	2 (11,1 %)	1 (5,6 %)	42,886	
	18 (100,1 %)					

Tab. 28. Septimer. 18 keltische Münzen.

Keltische Münzen (A1–16.68–69)

Unter den 18 keltischen Münzen vom Septimerpass kommen drei verschiedene Typen vor *(Tab. 28)*. Mit vierzehn Exemplaren dominieren gegossene Potinmünzen vom Zürcher Typ (A3–12.15–16.68–69), die vor allem in der Nord- und Zentralschweiz verbreitet sind, vielleicht auf dem Üetliberg bei Zürich hergestellt wurden und vom letzten Drittel des 2. bis in die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. umliefen. Ein Sequanerpotin (A1) ist der Gruppe A1/5 nach Michael Nick zuzuordnen. Die weitläufige Verbreitung von Sequanerpotins der Gruppe A deutet auf eine Herstellung in Ostfrankreich, in der West- und Nordwestschweiz sowie in Südwestdeutschland, und zwar in dem Zeitraum von kurz nach der Mitte des 2. bis etwa zur Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Zwei Kleinbronzen vom Typ Turonos Cantorix (A13–14) gehören zur geprägten Variante. Turonos Cantorix-Münzen sind vor allem im Doubsgebiet um Besançon sowie am Rheinknie verbreitet, datieren in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. und liefen bis ins frühe 1. Jahrhundert n. Chr. um[385]. Schließlich kommt das Fragment einer unbestimmbaren Kleinbronze-Münze (A2) hinzu.

Aus dem 0,9 x 1,0 m großen Schnitt 8 in der Südwestecke des Lagers stammen zwölf keltische Münzen (A1–12): zehn Potins vom Zürcher Typ (A3–12), ein Sequanerpotin der Gruppe A1/5 (A1) sowie das Bruchstück einer unbestimmten Kleinbronze (A2). Diese zwölf zusammen auf kleinem Raum

[385] Zur Verbreitung der genannten Münztypen vgl. Beitrag M. Nick S. 600 Abb. 1 (Potins Zürcher Typ); 604 Abb. 2 (Sequanerpotins Gruppe A); 605 Abb. 3 (Turonos Cantorix).

gefundenen Münzen wurden wohl gleichzeitig als Depot niedergelegt. Von sechs *in situ* geborgenen Potinmünzen des Zürcher Typs steckte ein Exemplar senkrecht im Boden (A3), die anderen fünf lagen waagrecht mit den rückseitigen Tierdarstellungen nach oben (A4.6–9). Diese klare Dominanz der Ausrichtung der Münzseiten spricht für eine absichtliche Niederlegung jeder einzelnen Münze[386]. Nicht weit von diesem Depot entfernt kamen zwei einzeln gefundene Zürcher Potins zum Vorschein: etwa 8 m östlich (A15) und ca. 22 m nördlich (A16). Zwei weitere Exemplare wurden 2017 (A68) und 2019 (A69) auf dem Passweg unterhalb des Lagers von Wanderern zufällig gefunden. Etwa 30 m nordwestlich des Depots in Schnitt 8 fanden sich zwei geprägte Bronzemünzen des Typs Turonos Cantorix (A13–14). Diese beiden Münzen lagen nur 10 cm auseinander, wurden also wahrscheinlich gleichzeitig verloren oder niedergelegt.

Nach Nick wurden die keltischen Münzen (Zürcher Potins, Sequanerpotin) auf dem Septimer wie an anderen Passübergängen „als Dank- und Bittopfer für eine sichere Reise niedergelegt". Er vermutet „einen heiligen Platz" während der Stufe Latène D1 in der Südwestecke des späteren Lagers. Die zwei Zürcher Potins vom Passweg würden auf eine weitere spätlatènezeitliche „Deponierungszone" unterhalb des Lagerplateaus weisen. Die beiden jüngeren Kleinbronzen des Typs Turonos Cantorix in der Südwestecke des Lagers wären eine Fortführung der Deponierungspraxis bis in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr., vielleicht sogar bis in die Belegungszeit des Lagers. Bei dieser Interpretation ist allerdings auszuschließen, dass von Norden kommende Reisende innerhalb eines von römischen Soldaten besetzten Lagers Dankopfer niedergelegt hätten. Die beiden Turonos Cantorix-Münzen könnten im bestehenden Römerlager nur während der Wintermonate deponiert worden sein, als das Lager ohne Besatzung war, allerdings war die gesamte Passhöhe im Winter von einer meterdicken, geschlossenen Schneeschicht bedeckt. Eine andere Möglichkeit wäre, dass die beiden Turonos Cantorix-Münzen mit römischen Soldaten ins Lager gelangten, zumal dieser Münztyp des Öfteren in römischem Militärkontext vorkommt[387]. Dies wiederum würde nicht zu den ausschließlich nach Italien weisenden Aes-Münzen im Lager passen. Das heißt: Die Kleinbronzen des Typs Turonos Cantorix gehörten entweder zu den übrigen spätlatènezeitlichen keltischen Münzen im Südwestareal und gelangten vor Errichtung des Lagers als Weihegaben in den Boden oder sie wurden erst Jahre nach der Errichtung des Lagers von aus dem Norden kommenden römischen Soldaten ins Lager gebracht.

Keltische Münzen sind in Graubünden extrem selten, die Fundplätze der wenigen Exemplare – außer dem Septimer Tinizong-Rona, Cunter-Burvagn und Chur – liegen alle entlang der Route vom Septimer durch das Oberhalbstein nach Chur[388]. Die keltischen Münzen vom Septimer gelangten mit ortsfremden Personen auf die Passhöhe. Nick vermutet für die Zürcher Potins und den Sequanerpotin einen etwa 170–200 km langen Reiseweg vom Raum Zürich entlang der Walenseeroute über Chur und durch das Oberhalbstein bis zum Septimer. Für die Kleinbronzen des Typs Turonos Cantorix veranschlagt er von der Region um das Basler Rheinknie bis zum Septimer einen längeren Reiseweg mit ca. 250–300 km. Nach Nick könnten nicht nur die keltischen Münzen, sondern auch die sieben republikanischen Silbermünzen (A17–22.107) mit Personen der nördlichen Latènekultur auf den Septimer gekommen sein. Er hält es aber für wahrscheinlicher, dass diese römischen Silbermünzen von Reisenden aus dem Süden niedergelegt wurden. Auf ihrem Rückweg nach Italien könnten diese die keltischen Münzen mitgebracht und auf der Passhöhe deponiert haben, und zwar als letzte Gelegenheit, „um das in ihrer Heimat wertlose Kleingeld noch sinnvoll zu verwenden"[389].

[386] Zur Fundsituation der zwölf Münzen vgl. S. 166–168 mit *Abb. 66–68* und *Tab. 21*.

[387] Zu Turonos Cantorix-Münzen aus römischen Militärkontexten vgl. Nick 2015, 111–114; 213 f.; Nick 2022, 332 f. – Nick 2015, 184; 213 vermutete für die beiden Turonos Cantorix-Münzen A13–14 einen Zusammenhang mit dem augusteischen Militär auf dem Septimer.

[388] Nick 2015, 1144 f. mit Abb. 300. – Tinizong-Rona: Nick 2015, 136; 1170 GR-4. – Cunter-Burvagn: Nick 2015, 136; 184; 1152–1169 GR-3. – Chur: Nick 2015, 1151 GR-2.

[389] Vgl. Beitrag M. Nick S. 611.

Kat.-Nr.	Nominal	Münzstätte	Prägedatum	Abnutzung	Gewicht (g)	Herkunft
A17	Denar	Rom	133 v.	A2/2	3,535	Lager Südwestecke (Schnitt 6)
A18	Denar	Rom	104 v.	A2/2	3,359	Lager Südwestecke (Schnitt 9)
A19	Quinar	Rom	89 v.	A2/2	1,338	Lager Südwestecke (Schnitt 6)
A20	Denar	Rom	88 v.	A2/2	2,492	Lager Südwestecke (Schnitt 9)
A21	Denar	Rom	67 v.	A2/1	3,268	Lager Südwestecke (Schnitt 9)
A22	Denar	Rom	55 v.	A2/2	3,468	Lager Südwestecke (Schnitt 9)
A107	Denar	Rom	48 v.	A2/2	3,65	Hospiz
gesamt					21,11	

Tab. 29. Septimer. Sieben republikanische Silbermünzen.

Römische Münzen (A17–67.70–107)

Die 89 römischen Münzen vom Septimer teilen sich nach ihrer Herkunft in zwei Gruppen auf: Münzen aus dem etwa 30 m über dem Passweg gelegenen Militärlager und Münzen aus dem Bereich des Passwegs einschließlich des östlichen Steilhangs *(Tab. 25–27)*. Im Folgenden werden die römischen Münzen nach diesen beiden Fundarealen getrennt besprochen.

Römische Silbermünzen aus dem Lagerareal

Alle sechs republikanischen Silbermünzen (A17–22) aus dem Lagerareal fanden sich im Bereich der Südwestecke *(Abb. 80; Tab. 29)*, und zwar in einer Tiefe von 11–28 cm unter der Oberfläche. Bemerkenswert ist ihre durchweg vorzügliche Erhaltung. Republikanische Denare bilden bis zu Neros Münzreform um 64 n. Chr. das dominierende Silbergeld, sind aber seit frühaugusteischer Zeit in aller Regel wesentlich stärker abgegriffen. Aufgrund des frühen Mittelwerts der Prägedaten sowie der auffallend geringen Zirkulationsspuren gelangten die fünf Denare und der Quinar nach Markus Peter bereits in voraugusteischer Zeit in den Boden.

Vier Denare wurden im etwa 1,0 x 2,45 m großen Schnitt 9 geborgen *(Abb. 69–71; Taf. 117)*: In der Nordhälfte die beiden etwa 40 cm voneinander entfernten Exemplare A21 und A22 und hangabwärts knapp 1,3 m südlich davon die zwei Denare A18 und A20 in einem Abstand von nur 15 cm. Drei Denare lagen mit ihren Rückseiten nach oben (A18.21–22), in einem Fall bleibt die Fundlage unklar (A20)[39°]. Möglicherweise wurden die Denare bewusst mit ihren Vorderseiten nach unten niedergelegt. Allerdings ist diese Vermutung aufgrund der geringen Gesamtzahl wenig aussagekräftig. Vielleicht gehörten diese vier Denare zu einem gemeinsam niedergelegten Ensemble, die beiden weiter unten gelegenen Stücke könnten später abgerutscht sein. Denkbar wäre auch, dass jeweils zwei dicht beieinander gelegene Denare zusammengehörten: A21.22 in der Nordhälfte und A18.20 in der Südhälfte von Schnitt 9. Etwa 1,0 m südlich der beiden zuletzt genannten Denare lagen außerhalb des Schnittes 9 die zwei keltischen Turonos Cantorix-Münzen nur knapp 10 cm voneinander entfernt (A13–14). Das heißt, auf einem 2,5 m langen Streifen könnten um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. dreimal Münzen paarig niedergelegt worden sein *(Abb. 80)*. Etwa 25 m östlich von Schnitt 9 kamen in Schnitt 6 zwei weitere republikanische Silbermünzen zum Vorschein. Der Denar A17 und der Quinar A19 lagen etwa 5,5 m voneinander entfernt, eine gemeinsame Niederlegung scheidet in diesem Fall aus.

[39°] Zur Fundsituation der vier Denare vgl. S. 169–171 mit *Abb. 70–71* und *Tab. 22*.

Fundplatz	Datierung	Silbermünzen			Literatur
		Anzahl	Datierungsmittel	Schlussmünze	
Septimer	16/15 v.–16/17 n. Chr.	6	89 v.	55 v.	Katalog-Nr. A17–22
		7	83 v.	48 v.	Katalog-Nr. A17–22.107
Trier-Petrisberg	30–27 v. Chr.	8	66 v.	43 v.	Wigg-Wolf 2019, 146 Nr. 1–8
Nijmegen-Hunerberg	19–15/12 v. Chr.	9	57 v.	29/27 v.	Kemmers 2006, 33 Tab. 2.4
Dangstetten	20/15–9/8 v. Chr.	13	55 v.	17 v.	Stöckli 2010, 108 Abb. 3; Stöckli 2018, 214 Abb. 13
Oberaden	11–8/7 v. Chr.	34	59 v.	13 v.	Stöckli 2010, 108 Abb. 3; Stöckli 2018, 214 Abb. 13
Hedemünden	11–8/7 v. Chr.	3	54 v.	15/13 v.	F. Berger in: Grote 2012, 222 f. Kat.-Nr. 4, 19, 26
Rödgen	11/10–8 v. Chr.	5	47 v.	14/12 v.	Simon 1976, 123 Nr. 1–5; Berger 2015, 183
Holsterhausen	12 v.–9 n. Chr.	16	46 v.	17 v.	Ilisch 2009, 133 Nr. 1–13; 15–17
Haltern	7/5 v.–9/16 n. Chr.	14	45 v.	2 v./14 n.	FMRD VI 4054 (Schatzfund I)
		186	32 v.	2 v./14 n.	FMRD VI 4056 (Schatzfund III)
		103	50 v.	2 v./14 n.	FMRD VI 4057,1–51.57–71.101–126. 128–137.2618 (Einzelfunde)
Anreppen	4–6 n. Chr.	10	61 v.	2 v.	Ilisch 2016, 64–81
Augsburg-Oberhausen	8/5 v.–16 n. Chr.	44	49 v.	2 v./14 n.	FMRD I 7011,1–26.29–33.41–48.50–54
Kalkriese, Neufunde	9 n. Chr.	212	43 v.	1 v.	Stöckli 2010, 108 Abb. 3
Auerberg	13–41/45 n. Chr.	19	62 v.	2 v./1 n.	Ziegaus 2015, 245 (14 Ex. Republik, 5 Ex. Augustus)
		24	43 v.	14/37 n.	Ziegaus 2015, 245 (14 Ex. Republik, 5 Ex. Augustus); 248 (5 Ex. Tiberius)

Tab. 30. Römische Silbermünzen (Denare, Quinare) von verschiedenen Fundplätzen. Anzahl und Datierungsmittel (= arithmetisches Mittel der Prägedaten).

Weil sowohl die keltischen Münzen als auch die republikanischen Silbermünzen ausschließlich im Südwestteil des späteren Lagers zum Vorschein kamen, interpretiert Peter diese Münzen als eine vorausgusteische „lokale Tradition von Münzopfern an einer exponierten Stelle über dem eigentlichen Passübergang". Er geht davon aus, dass die Münzen vom 2. (Potinmünzen des Zürcher Typs; Sequanerpotin) bis gegen Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. (Turonos Cantorix) von Personen geopfert wurden, „die den Septimerpass sowohl aus südlicher als auch aus nördlicher Richtung überquerten". Spätestens mit der augusteischen Nutzung des Plateaus als römisches Militärlager verlagerte sich die Opferpraxis in das Hangareal zum Passweg hin[391].

Das arithmetische Mittel der Prägedaten der sechs Silbermünzen (133, 104, 89, 88, 67, 55 v. Chr.) aus dem Lagerareal beträgt 89 v. Chr.[392]. Sowohl das Datierungsmittel als auch die Schlussmünze sind deutlich älter als in vielen anderen augusteischen Militärplätzen *(Tab. 30)*. Die Datierung der sechs Silbermünzen war für Werner E. Stöckli ein wichtiges Argument, die römischen Militärfunde auf dem Septimerpass mit Aktivitäten bereits im 4. Jahrzehnt v. Chr. zu verbinden[393]. Allerdings hätten die Sil-

[391] Vgl. dazu Beitrag M. Peter S. 624 f.

[392] Unter Berücksichtigung des 48 v. Chr. geprägten Denars aus dem Hospiz (A107) liefern die sieben Silbermünzen einen etwas jüngeren Mittelwert von 83 v. Chr.

[393] Stöckli 2016, 50 f. – Kritisch zu dieser Frühdatierung S. 115.

bermünzen – falls es sich um ältere Weihemünzen der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. handelt – nichts mit dem späteren Militärlager zu tun. Hier stellt sich jedoch die Frage, warum auf dem Septimer lagerzeitliche Silbermünzen fehlen sollten, die ansonsten regelmäßig in augusteischen Militärplätzen vorkommen[394]. Die römischen Soldaten auf dem Septimer hätten mehrere Gründe gehabt, auf Silbermünzen zu verzichten: Im Hochgebirge war aufgrund extremer Wege- und Wetterverhältnisse das Risiko größer, dieses Wert- oder Spargeld zu verlieren. Außerdem war der Bedarf großer Nominale gering, gab es doch weit abseits der italischen Zivilisation und Geldwirtschaft kaum Möglichkeiten für teure Geschäfte. Vielleicht durften Soldaten auf ihrem Feldzug auch keine wertvollen Edelmetallmünzen bei sich tragen, damit diese den Feinden nicht in die Hände fallen konnten[395]. Dennoch kommt auch eine andere Interpretation in Frage: Für die Besoldung der am Alpenfeldzug beteiligten Truppen könnte die Militärverwaltung altes, über Jahrzehnte hinweg aufbewahrtes Silbergeld verwendet haben. Dies würde die kaum abgegriffenen Silbermünzen erklären und auch zur Fundsituation passen. Während die meisten keltischen Münzen (A1–12.15) nahe des anzunehmenden römischen Südwalls zutage kamen[396], lagen die republikanischen Silbermünzen deutlich vom Wall entfernt *(Abb. 80)*. Zudem unterscheidet sich die Fundsituation der beiden Silbermünzen A17 und A19 in Schnitt 6 in keiner Weise von den übrigen sicher römischen Metallgegenständen der Lagerzeit[397]. Die auffallende Beschränkung der republikanischen Denare und des Quinars auf die Südwestecke des Lagers könnte mit einem Aufenthalt von Soldaten mit besonderen Aufgaben erklärt werden[398].

Römische Aes-Münzen aus dem Lagerareal

Aus dem Lagerareal stammen 45 Aes-Münzen (A23–67) mit Prägezeiten von der Republik bis in augusteische Zeit *(Tab. 31; Abb. 81)*. Alle diese Aes-Prägungen – auch die im Südwestareal gefundenen – sind wohl mit dem frühkaiserzeitlichen Lager zu verbinden. Die Münzen sind nicht gut erhalten, meistens stark abgegriffen, stark korrodiert und deshalb oft schwer zu bestimmen. 41 Münzen (A23–29.31–64) wurden während der Grabungskampagnen 2007 und 2008 geborgen, vier Exemplare (A30.65–67) entdeckte eine Privatperson bereits in den Jahren 2002 und 2003. Den As-Schrötling A66 übergab der Finder bereits im Jahr 2004, die übrigen drei Münzen A30.65.67 lieferte er erst 2009 ab[399]. Beim Sesterz A67 handelt es sich um eine im Lager chronologisch isolierte Münze des 2. Jahrhunderts n. Chr., deren exakte Herkunft unsicher ist. Weil der Sesterz gut zu den Weihemünzen im Hangbereich oberhalb des Passweges passt, wird er wohl auch dort gefunden worden sein und bleibt in Prozentberechnungen der aus dem Lagerbereich stammenden Aes-Münzen unberücksichtigt.

[394] Zu Denaren aus frühen römischen Militärplätzen vgl. *Tab. 30*. – Republikanische Denare dominieren den Umlauf von Silbermünzen in augusteischer und tiberischer Zeit mit mindestens 70 %; vgl. dazu Wolters 2021, 172–175 mit Abb. 1–2c. – In augusteischen Fundkomplexen Italiens ist der Anteil republikanischer Denare höher als in solchen nördlich der Alpen; vgl. dazu Wolters 2017, 52 f.

[395] In der um 400 n. Chr. entstandenen Kaiserbiographie Historia Augusta wird berichtet, dass der Gegenkaiser Pescennius Niger (ca. 135/140–194 n. Chr.) während des Vierkaiserjahres 193 n. Chr. seinen Truppen befahl, auf einem Kriegszug weder Gold- noch Silbermünzen bei sich zu tragen, sondern diese zuvor in einer öffentlichen Kasse in Verwahrung zu geben. Nach dem Kampf würden sie oder ihre Erben die hinterlegten Münzen verlässlich zurückerhalten. Dies ordne er an, damit die Feinde im Unglücksfall keine Beute machen könnten (SHA Pescennius Niger 10,7).

[396] Vgl. dazu S. 167.

[397] Ergänzend sei noch erwähnt, dass ungefähr 1,8 m östlich der Denare A18.20 ein halbierter Republik-As des 2. Jahrhunderts v. Chr. zutage kam (A28).

[398] Zu den Besonderheiten der Südwestecke im archäologischen Fundmaterial vgl. S. 500 Anm. 1410.

[399] Zu diesen vier Münzen aus dem Lager vgl. S. 78 *Tab. 2*; 83.

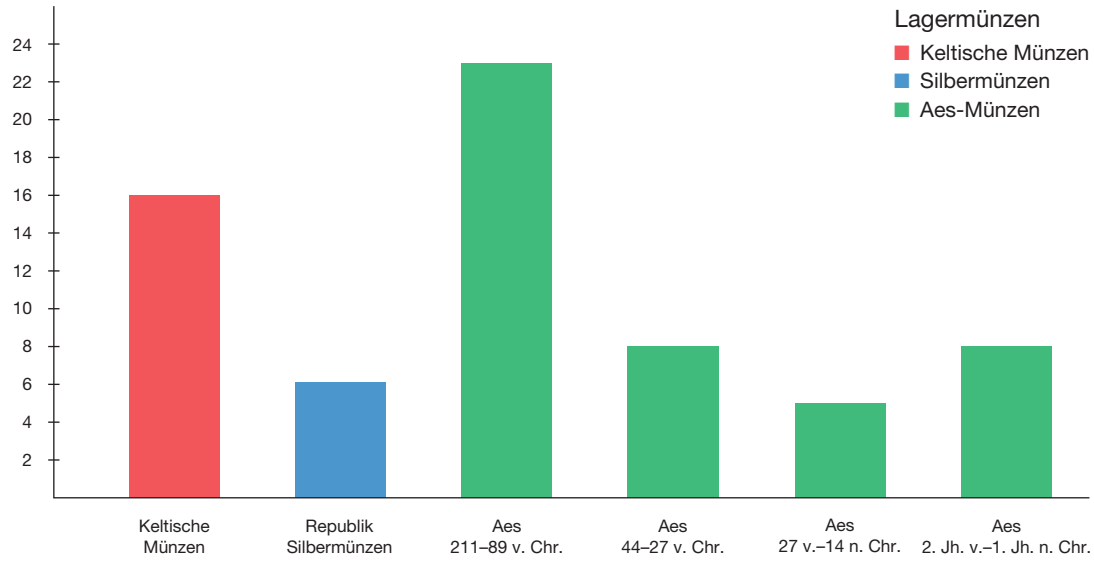


Abb. 81. Septimer. Lagerareal. Keltische und römische Münzen nach Zeitgruppen. Grundlage: *Tab. 26; 31*.

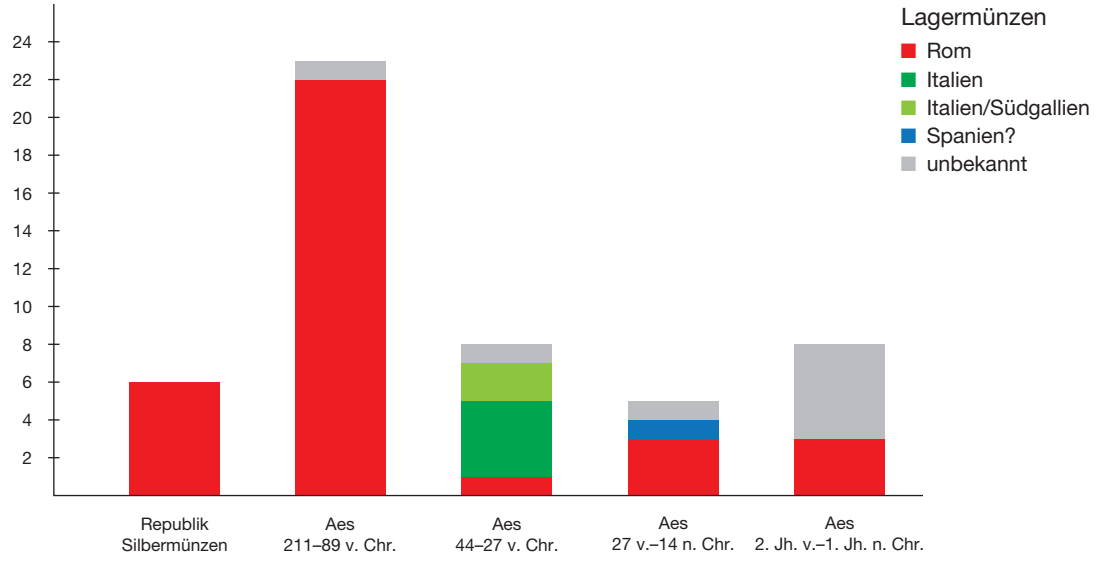


Abb. 82 Septimer. Lagerareal. Römische Münzen nach Zeitgruppen und Prägestätten. Grundlage: *Tab. 29; 31*.

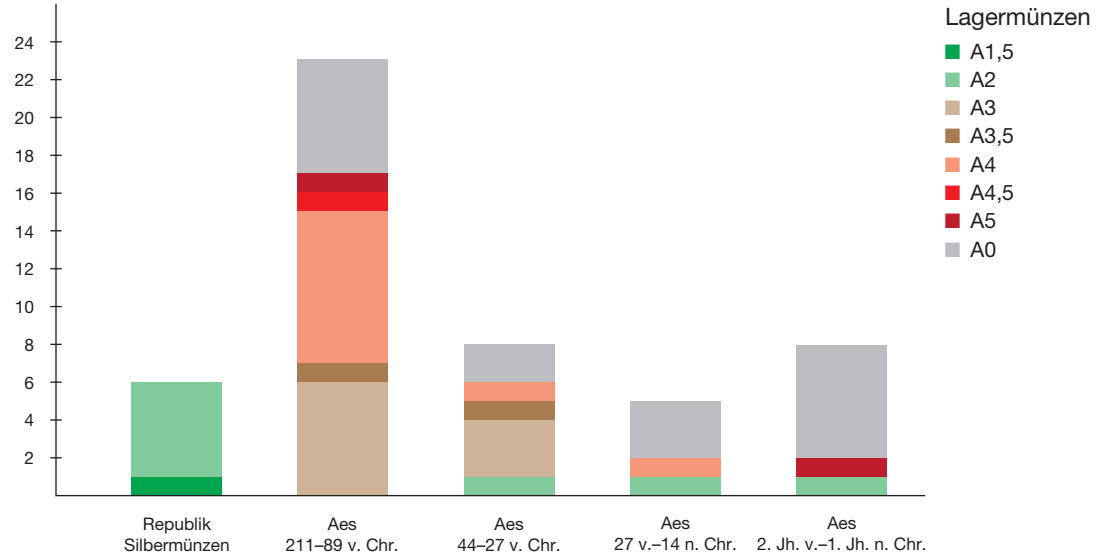


Abb. 83. Septimer. Lagerareal. Römische Münzen nach Zeitgruppen und Abnutzung. Abnutzung: A1 = nicht bis kaum abgenutzt. – A2 = leicht abgenutzt. – A3 = abgenutzt. – A4 = stark abgenutzt. – A5 = sehr stark bis ganz abgenutzt. – A0 = Vorder- und Rückseite unbestimmt. – Werte zwischen ganzen Zahlen sind Mittelwerte unterschiedlich abgenutzter Vorder- und Rückseiten; war eine Münzseite unbestimmbar, dann wurde der Wert der bestimmbaren Münzseite übernommen. – Grundlage: *Tab. 29; 31*.

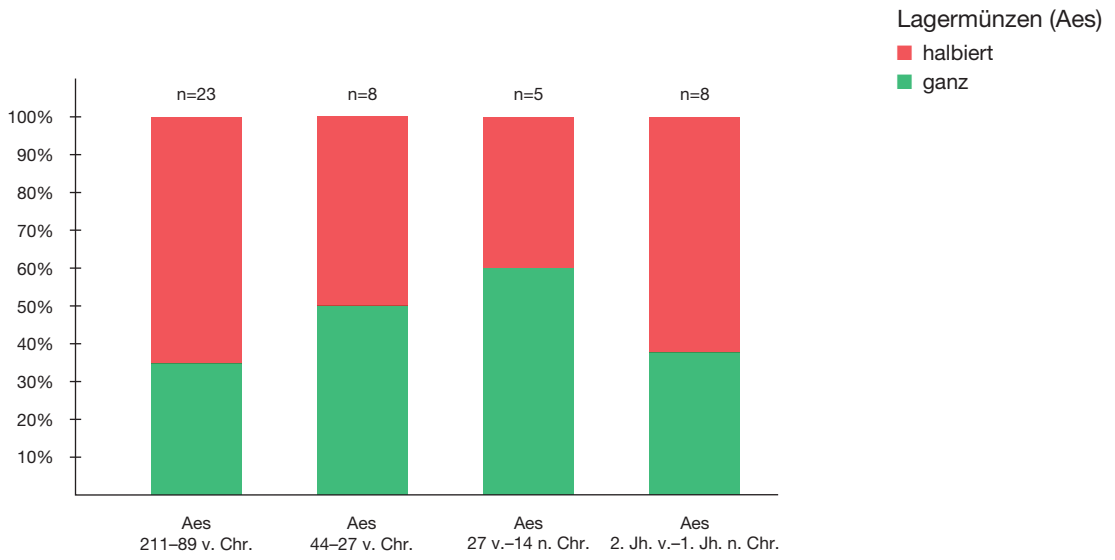


Abb. 84. Septimer. Lagerareal. Römische Aes-Münzen nach Zeitgruppen und ganzen oder halbierten Münzen. – Grundlage: *Tab. 32*.

Kat.-Nr.	Nominal	halbiert	Münzstätte	Prägedatum				Abnutzung	Gewicht (g)
				211–89 v.	44–27 v.	2. Jh. v. –1. Jh. n.	Augustus (27 v.–14 n.)		
A23	As	–	Rom	•	–	–	–	A0/4	22,163
A24	As	–	Rom	•	–	–	–	A0/4	17,473
A25	As	–	Rom	•	–	–	–	A4/4	17,182
A26	As	–	Rom	•	–	–	–	A0/4	16,032
A27	As	–	Rom	•	–	–	–	A0/3	14,502
A28	As	–	Rom	•	–	–	–	A0/0	14,366
A29	As	–	Rom	•	–	–	–	A0/0	12,883
A30	Semis	–	?	•	–	–	–	A4/3	9,835
A31	As	•	Rom	•	–	–	–	A0/0	14,130
A32	As	•	Rom	•	–	–	–	A0/4	13,046
A33	As	•	Rom	•	–	–	–	A3/0	12,376
A34	As	•	Rom	•	–	–	–	A5/0	11,728
A35	As	•	Rom	•	–	–	–	A0/0	8,667
A36	As	•	Rom	•	–	–	–	A0/3	8,550
A37	As	•	Rom	•	–	–	–	A0/0	8,482
A38	As	•	Rom	•	–	–	–	A4/5	8,264
A39	As	•	Rom	•	–	–	–	A3/3	7,719
A40	As	•	Rom	•	–	–	–	A4/0	7,247
A41	As	•	Rom	•	–	–	–	A4/0	6,094
A42	As	•	Rom	•	–	–	–	A4/0	6,022
A43	As	•	Rom	•	–	–	–	A0/0	5,835
A44	As	•	Rom	•	–	–	–	A3/3	5,758
A45	As	•	Rom	•	–	–	–	A3/3	2,886
A46	Dupondius	–	Italien	–	•	–	–	A0/3	11,373
A47	Dupondius	–	Italien	–	•	–	–	A3/3	10,780
A48	Dupondius	–	Italien	–	•	–	–	A3/4	4,731
A49	Dupondius	–	Italien	–	•	–	–	A3/3	7,542
A50	Dupondius	•	*Narbo*/Italien	–	•	–	–	A2/2	6,208
A51	Dupondius oder As	•	Italien/ Südgallien	–	•	–	–	A4/0	6,243
A52	Dupondius oder As	•	Rom	–	•	–	–	A0/0	5,598
A53	Dupondius oder As	•	?	–	•	–	–	A0/0	4,124
A54	As	•	?	–	–	•	–	A2/0	4,822
A55	As	•	Rom	–	–	•	–	A5/5	4,654
A56	As	–	?	–	–	•	–	A0/0	9,217
A57	As	–	Rom	–	–	•	–	A0/0	7,854
A58	As	•	?	–	–	•	–	A0/0	2,591
A59	As	•	?	–	–	•	–	A0/0	3,243
A60	As?	•	?	–	–	•	–	A0/0	1,763
A61	As	–	Rom	–	–	•	–	A0/0	4,773
A62	Sesterz	•	Rom	–	–	–	•	A0/0	3,996
A63	As	•	Rom	–	–	–	•	A0/0	2,035
A64	As	–	Rom	–	–	–	•	A0/0	2,718
A65	As	–	Spanien?	–	–	–	•	A4/0	10,324
A66	As-Schrötling	–	–	–	–	–	•	A2/0	5,09
A67	Sesterz	–	?	2. Jahrhundert n. Chr.?				A0/0	7,799
		26		23	8	8	5		378,718

Tab. 31. Septimer. Lagerareal. 45 römische Aes-Münzen. – Vgl. *Abb. 81–83*.

Kat.-Nr.	Prägeperiode	Aes					
		ganz		halbiert		gesamt	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
A23–45	Republik, 211–89 v. Chr.	8 (44,4 %)	34,8 %	15 (57,7 %)	65,2 %	23 (52,3 %)	100,0 %
A46–53	Übergangszeit, 44–27 v. Chr.	4 (22,2 %)	50,0 %	4 (15,4 %)	50,0 %	8 (18,2 %)	100,0 %
A62–66	Augustus, 27 v.–14 n. Chr.	3 (16,7 %)	60,0 %	2 (7,7 %)	40,0 %	5 (11,4 %)	100,0 %
A54–61	unklar, 2. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	3 (16,7 %)	37,5 %	5 (19,2 %)	62,5 %	8 (18,2 %)	100,0 %
gesamt		18 (100,0 %)	40,9 %	26 (100,0 %)	59,1 %	44 (100,1 %)	100,0 %

Tab. 32. Septimer. Lagerareal. 44 römische Aes-Münzen (ohne Münze A67, deren Herkunft aus dem Lagerareal nicht gesichert ist). – Vgl. *Abb. 84*.

Die Münzen fanden sich gewöhnlich in einer Tiefe von 3–17 cm. Der am tiefsten gelegene As A58 wurde in Schnitt 6 immerhin 25–28 cm unter der Oberfläche geborgen. Der republikanische As A28 ist ein Oberflächenfund im Gras am Westhang der Ostkuppe und wurde wahrscheinlich von einem Murmeltier aus einem unterirdischen Gang an die Oberfläche gewühlt. Die meisten Aes-Münzen lagen einzeln und sind als Verlustfunde zu verstehen. Aufgrund des felsigen und hügeligen Geländes sowie der extremen Wetterbedingungen mit Gewittern und Stürmen, Regenschauern und Schneefällen wurden Münzen im Hochgebirgslager auf dem Septimer sicher leichter verloren als in gleichzeitigen Militäranlagen im Flachland.

Bemerkenswert sind sechs eng beieinanderliegende halbierte Asse ganz im Nordwesten des Lagers (A35, A42, A51, A52, A54 und A60). Soweit bestimmbar handelt es sich um republikanische Asse, das jüngste Exemplar könnte bis in die augusteische Zeit reichen (A60). Dieses 12–18 cm unter der Oberfläche entdeckte Ensemble besteht aus den kleinsten im Lager vorhandenen Nominalen und bildet wohl eine gleichzeitig in den Boden gelangte Barschaft. Vermutlich handelt es sich um den Inhalt eines Geldbeutels mit Wechselgeld. Die Fundsituation lässt nicht erkennen, ob die Münzen verloren oder versteckt wurden.

Unter den 44 Aes-Prägungen dominieren die republikanischen Münzen mit 23 Exemplaren (A23–45), deren Nominale aus 22 Assen und einem sehr seltenen Semis (A30) bestehen. Zwei Drittel der republikanischen Aes-Münzen sind halbiert *(Tab. 32)*. Acht Münzen gehören in die Übergangszeit (44–27 v. Chr.) am Ende der Republik zur Kaiserzeit (A46–53). Um 38 v. Chr. in Italien geprägte Divos Iulius-Dupondien dominieren mit fünf Exemplaren. Bemerkenswert sind an zwei Münzen konzentrische Bohrungen, die nicht als Halbierungsvorbereitungen zu verstehen sind, deren Zweck allerdings unbekannt bleibt (A47 auf Vorderseite, A48 auf Rückseite). Vier dieser Münzen der Übergangszeit sind halbiert (A50–53). Acht nicht genau bestimmbare Asse (A54–61) datieren vom 2./1. Jahrhundert v. Chr. bis maximal in die frühe Kaiserzeit. Immerhin fünf Exemplare sind halbiert (A54–55.58–60). Der halbierte As A54 entstand als Imitation eines republikanischen Asses wohl im 1. Jahrhundert v. Chr. Nur fünf Münzen datieren in die Regierungszeit des Kaisers Augustus (A62–66): ein halbierter und durchlochter, 18–15 v. Chr. geprägter Sesterz der Münzmeisterserie (A62), ein nicht genau bestimmbarer halbierter As (A63), ein wahrscheinlich in Spanien geprägter As (A65), ein ungeprägter Schrötling (A66) und als Schlussmünze ein 11/12 n. Chr. in Rom geprägter As (A64).

Markus Peter verweist auf das Fehlen von drei großen Gruppen an Kleingeld (Prägezeitraum ca. 40 v.–20 n. Chr.), die zur gleichen Zeit an Fundplätzen nördlich der Alpen die Hauptmasse an zirkulierendem Kleingeld in mittel- bis spätaugusteischer Zeit ausmachen: Gallische Emissionen unter

Octavian *(Vienna, Copia, Arausio, Narbo)*, Münzen aus *Nemausus*/Nîmes und Altarserien aus *Lugdunum*/Lyon. Das Geld der im Lager auf dem Septimer stationieren Truppen stamme also aus dem italischen Münzumlauf, die beteiligten Truppen seien aus Oberitalien aufgebrochen. Peter rechnet mit einer mehrjährigen Belegungszeit. Die relativ häufigen Divos Iulius-Prägungen könnten „sowohl mit einer Einrichtung des Lagers bereits vor dem Drususfeldzug, frühestens im 4. vorchristlichen Jahrzehnt, als auch erst im Rahmen der Vorbereitungen des Alpenfeldzugs im Jahr 16 oder 15 v. Chr. in Einklang gebracht werden". In der Folge sei das Lager nur noch sporadisch bis ins zweite Jahrzehnt n. Chr. belegt gewesen[400].

Republikanische Aes-Münzen

In Rom wurden von etwa 84 bis 23 v. Chr. für eine Dauer von rund 60 Jahren keine Kupfermünzen ausgeprägt, weshalb alte Republik-Asse in Rom bis in augusteische Zeit umliefen. Der zunehmende Kleingeldmangel führte unter Kaiser Augustus um 23 v. Chr. schließlich zu einer Münzreform. Damals hat man in Rom wieder begonnen, Bronzenominale zu prägen und zwar in einem neuen Gewichtssystem[401].

Über die Hälfte der 44 Aes-Münzen aus dem Lagerareal auf dem Septimer sind alte, schlecht erhaltene und lange umgelaufene republikanische Asse (52,3 %) *(Tab. 33)*. In mittel- bis spätaugusteischen Militärplätzen an Rhein und Donau sind die Anteile an Republik-Assen sehr viel geringer, der Kleingeldumlauf wird dort zunächst von den Nemausus I-Prägungen (ca. 16/15–8 v. Chr.) und anschließend von den Lugdunum-Prägungen der 1. Altarserie dominiert[402]. Die Prägestätten in Nîmes und in Lyon sollten mit ihren umfangreichen Emissionen Gallien beliefern und vor allem den enormen Bedarf des römischen Militärs an der Rheingrenze decken. Die alten Republik-Asse wurden dadurch zunehmend verdrängt. Weisen augusteische Fundplätze am Rhein hohe Anteile an republikanischen Assen auf, so gelten diese als chronologisches Kriterium für eine frühe Datierung *(Tab. 33)*: Im Militärlager auf dem Petrisberg bei Trier, das in die Jahre 30–27 v. Chr. datiert, machen die republikanischen Asse etwa die Hälfte aller römischen Bronzemünzen aus[403]. Die vergleichsweise zahlreichen republikanischen Asse aus Neuss betrachtete Johannes Heinrichs als Hinweis, dass die früheste Besatzung des Neusser Lagers um 16 v. Chr. aus dem italischen Bereich an den Rhein gelangte, als Nemausus I-Prägungen „als Massenware noch nicht hinreichend verfügbar war"[404]. Unter den römischen Aes-Münzen des augusteischen Lagers Nijmegen-Hunerberg ist der Anteil republikanischer Asse mit ca. 45 % fast so hoch wie der vom Septimer, was Fleur Kemmers mit der sehr frühen Datierung des Lagers von etwa 19–15/12 v. Chr. erklärte[405].

[400] Vgl. Beitrag M. Peter S. 624.

[401] Zum Ausbleiben von Aes-Prägungen in Rom von 84–23 v. Chr.: von Kaenel 1999, 365; 369; Wolters 1999, 20 f. 132 f.; Wolters 2000, 90 mit Anm. 49. – Zur Münzreform des Kaisers Augustus um 23 v. Chr.: von Kaenel 1999, 366 f. 369; Wolters 1999, 132–144; Heinrichs 2000, 162 mit Anm. 12; Küter 2014, 17; 19; Wolters 2017, 43 f.

[402] Zu den alle fünf bis zehn Jahre stark veränderten Münzzusammensetzungen in römischen Militärplätzen von mittel- bis spätaugusteischer Zeit nördlich der Alpen vgl. zum Beispiel: Wolters 2001; Wigg-Wolf 2007, 122–133; Kemmers 2008, 168–170 mit Abb. 4 und 5; Martin 2013, 76–83; Berger 2015; Werz 2018a, 167–171; Wigg-Wolf 2018; Wolters 2018, 275–278; Lauper/Peter 2019, 206–208 mit Abb. 15; Werz 2020; Nick/Peter/Doswald 2023, 139 f. mit Abb. 8. – Zu älteren Münzvorräten des römischen Militärs vor den augusteischen Germanienfeldzügen vgl. Wigg-Wolf 2019.

[403] Wigg-Wolf 2019, 146–150. – Zur klaren Dominanz republikanischer Aes-Münzen aus dem Emporium mit römischer Militärpräsenz (ca. 45/40–15/10 v. Chr.) im Oppidum auf dem Titelberg vgl. Metzler u. a. 2019, 117 Abb. 12 rechts (römische Münzen). – Zur Häufigkeit republikanischer Aes-Münzen von der Spätlatènezeit bis in claudisch-neronische Zeit vor allem im Kontext mit römischem Militär vgl. Martin 2015, 146–155.

[404] Heinrichs 2000, 185 f. – Zu den frühen Buntmetallmünzen der Republik und Übergangszeit aus Neuss vgl. Chantraine 1982, Kat.-Nr. 662–710.719–863; Kemmers 2008, 169 f. mit Abb. 5.

[405] Kemmers 2006, 36–38; 247. – Zur Datierung des augusteischen Lagers Nijmegen-Hunerberg vgl. Kemmers 2006, 60 f. 65; 247. – Kemmers 2008, 171 hielt die Münzreihe vom Hunerberg für charakteristisch für die Zeit von etwa 20–15 v. Chr.

Fundort	Aes-Münzen									
	Republik 211–89 v. Chr.		Übergangszeit 44–27 v. Chr.		Augustus 27 v.–14 n. Chr.		unbestimmt 2.Jh.v.–1.Jh.n.Chr.		gesamt	
	ganz	halb	ganz	halb	ganz	halb	ganz	halb	ganz	halb
Trier-Petrisberg (30–27 v. Chr.)	20 (52,6 %)		18 (47,4 %)		–		–		38 (100,0 %)	
	17 85 %	3 15 %	18 100 %	–	–	–	–	–	35 92,1 %	3 7,9 %
Septimer (16/15 v.–16/17 n. Chr.)	23 (52,3 %)		8 (18,2 %)		5 (11,4 %)		8 (18,2 %)		44 (100,1 %)	
	8 34,8 %	15 65,2 %	4 50 %	4 50 %	3 60 %	2 40 %	3 37,5 %	5 62,5 %	18 40,9 %	26 59,1 %
Nijmegen, Hunerberg (19–15/12 v. Chr.)	90 (44,8 %)		92 (45,8 %)		19 (9,5 %)		–		201 (100,1 %)	
	11 12,2 %	79 87,8 %	15 16,3 %	77 83,7 %	12 63,2 %	7 36,8 %	–	–	38 18,9 %	163 81,1 %
Neuss-*Novaesium* (19/16 v.–43 n. Chr.)	50 (1,2 %)		202 (4,7 %)		2122 (49,5 %)		1913 (44,6 %)		4287 (100,0 %)	
	14 28 %	36 72 %	54 26,7 %	148 73,3 %	1740 82,0 %	382 18,0 %	1362 71,2 %	551 28,8 %	3170 73,9 %	1117 26,1 %
Dangstetten (20/15–9/8 v. Chr.)	20 (8,2 %)		19 (7,8 %)		205 (84,0 %)		–		244 (100,0 %)	
	4 20 %	16 80 %	6 31,6 %	13 68,4 %	115 56,1 %	90 43,9 %	–	–	125 51,2 %	119 48,8 %
Gallien, Germanien (30 v.–14 n. Chr.)	–		–		–		–		>3200	
	–	79 %	–	67,5 %	–	ca. 30 %	–	–	–	–

Tab. 33. Ganze und halbierte römische Aes-Münzen von verschiedenen Fundplätzen.
Trier-Petrisberg: Wigg-Wolf 2019, 146–150 (die von 211–ca. 36 v. Chr. datierten Asse sind der Spalte Republik zugerechnet). – Septimer (Lagerareal): Kat.-Nr. A23–66 (ohne A67, da Herkunft unsicher). – Nijmegen-Hunerberg: Zahlen nach persönlicher Mitteilung von Fleur Kemmers (11.04.2022); vgl. auch Kemmers 2006, 25 Tab. 2.1; 29 Abb. 2.1; 37 Tab. 2.5; 41; Kemmers 2008, 168 Abb. 3; 170 f. – Neuss-*Novaesium*: Chantraine 1982, 31 Tab. – Dangstetten: Stöckli 2010, 108 Abb. 4 (leicht differierende Zahlen bei Chantraine 1982, 27; 30 und Berger 2015, 182). – Gallien, Germanien: Martin 2017, 156.

Die genannten Vergleichszahlen zeigen eine gemeinsame Tendenz, die auf eine ähnliche Zeitstellung weisen. Allerdings liegen Trier, Neuss und Nijmegen rund 670 km, 770 km und 870 km weit vom Septimer entfernt und befinden sich im Einzugsbereich der beiden Prägestätten von Nîmes und Lyon. Wenn aber Nemausus- und Lugdunum-Asse im Lagerareal auf dem Septimer fehlen, so ist das kaum chronologisch zu erklären, sondern liegt daran, dass diese Prägungen nur vereinzelt nach Italien gelangten[406]. Die Münzzusammensetzung vom Septimer ist klar nach Italien ausgerichtet; die ersten römischen Soldaten kamen aus Oberitalien auf die Passhöhe und wurden über Mailand und Como versorgt. Das heißt: Die hohe Dominanz republikanischer Aes-Münzen auf dem Septimer passt zu einem Beginn des Lagers um 20 v. Chr., aber auch eine Gründung um 16/15 v. Chr. wäre denkbar.

[406] Zu den seltenen Nemausus- und Lugdunum-Prägungen in Italien vgl. Berger 1996, 37 Abb. 21; 38; 43 Abb. 25; 44. – Die beiden Lugdunum-Asse A73 und A74 vom Passweg sind Weihemünzen und wurden mindestens zwei Jahrzehnte nach der Lagergründung auf der Passhöhe wohl von Personen auf dem Weg nach Süden niedergelegt.

Münzhalbierungen

Römische Aes-Münzen wurden vereinzelt bereits vom Ende des 2. Jahrhunderts bis ins dritte Viertel des 1. Jahrhunderts v. Chr. halbiert, besonders häufig dann zwischen etwa 20 v. Chr. bis 20 n. Chr.[407]. Grund war der bereits beschriebene eklatante Kleingeldmangel. Eine funktionierende Geldwirtschaft braucht für den alltäglichen kleinen Geschäftsverkehr geringerwertige Nominale. Vor allem im römischen Heer gab es einen hohen Bedarf an Wechselgeld. Denn ein Kleingeldmangel ließ sich nicht mit einem Tauschhandel kompensieren, Soldaten konnten ja entgegengenommene Tauschobjekte nicht in ihren Unterkünften bevorraten. So kam es während der mittel- bis spätaugusteischen Expansionsphase nördlich der Alpen und am Rhein zu massenhaften Münzhalbierungen: aus einem Dupondius entstanden zwei Asses und aus einem As entstanden zwei Semisses.

Charakteristisch für die 44 Aes-Münzen aus dem Lagerareal auf dem Septimer ist die Münzhalbierung, sie macht mit 26 Assen fast 60 % aus. Gliedert man die Münzen in drei zeitlich aufeinanderfolgende Gruppen, dann sind die republikanischen Asse zu 65,2 %, die Münzen der Übergangszeit zu 50 % und die augusteischen Münzen zu 40 % halbiert. Außerdem sind über 60 % der nicht genauer bestimmbaren Prägungen halbiert, unter denen die republikanischen Asse dominieren dürften *(Tab. 32; Abb. 84).* Ein ähnliches Bild liefern die Münzen aus anderen Fundplätzen der augusteischen Zeit: Der Anteil halbierter Aes-Münzen innerhalb der drei Zeitgruppen „Republik", „Übergang" und „Augustus" nimmt auch an den Militärplätzen Nijmegen-Hunerberg, Neuss und Dangstetten ab *(Tab. 33)*. Dies bestätigt auch Stéphane Martins umfangreiche Zusammenstellung von Münzkomplexen ab 20 v. Chr. in Gallien und am Rhein[408]. Der auffallend geringe Anteil halbierter Aes-Münzen aus dem etwa ein Jahrzehnt älteren Lager Trier-Petrisberg zeigt, dass die Teilungspraxis um 30 v. Chr. noch kaum eine Rolle spielte. Das Lager auf dem Septimer mit seinem hohen Halbierungsanteil muss demnach deutlich jünger sein.

Die relativ gut erhaltenen Trennkanten der 26 halbierten Münzen lassen sich differenzieren: an 14 Exemplaren (54 %) sind die Kanten nicht oder leicht verrundet, in zehn Fällen (38 %) sind sie stark verrundet, bei zwei Assen sind die Trennkanten nicht mehr zu beurteilen *(Tab. 34–35)*. An immerhin sechs Assen, das sind knapp ein Viertel aller halbierten Münzen, sind die Trennkanten nicht verrundet. Alle sechs sind republikanische Asse, die deutlich stärker abgenutzt sind als die jüngeren Aes-Münzen. Offensichtlich wurden die republikanischen Asse nach einer langen Umlaufzeit halbiert, vielleicht erst in augusteischer Zeit zusammen mit den jüngeren Aes-Münzen.

Jüngste Aes-Münzen

Die fünf jüngsten Münzen aus dem Lagerareal stammen aus augusteischer Zeit (A62–66). Sicher nach 15 v. Chr. datiert nur die Schlussmünze, ein 11/12 n. Chr. in Rom geprägter As (A64). Die Vorderseite einer wohl spanischen Provinzialprägung (A65) ist stark, die Vorderseite eines wohl ungeprägten Schrötlings (A66) leicht abgenutzt. Die Abnutzung der übrigen drei Münzen (A62.63.64) bleibt leider unbestimmt, weshalb sich die Umlaufzeiten dieser augusteischen Münzen nicht abschätzen lassen. Der Gesamtbestand an Münzen lässt vermuten, dass die meisten Aes-Münzen bald nach der Gründung des Lagers innerhalb einer kurzen Phase verloren wurden, und zwar zu einer Zeit, als es mit großer Besatzung dicht belegt war. Spätestens ab dem ersten vorchristlichen Jahrzehnt bis ins zweite Jahrzehnt n. Chr. dürfte das Lager nur noch sporadisch mit wenigen Soldaten besetzt gewesen sein. Der wahrscheinlich

[407] Zur Halbierungssitte von Aes-Münzen: Ilisch 1999, 287 f.; Wolters 1999, 142 f. mit Anm. 109; Sauer 2005, 58–68; Zanier 2006a, 199 mit Anm. 1342; Ziegaus 2015, 190–200; Ilisch 2016, 61; Zanier 2016, 165 mit Anm. 265; Martin 2017; Stöckli 2018, 212; 214 Abb. 16; Frey-Kupper/Stannard 2018, 317–320; Wolters 2018, 278; Peter 2019; Werz 2020, 119 f. – Zu Halbierungen schon in vorausgusteischer Zeit: von Kaenel 1999, 365; Zanier 2006a, 199 mit Anm. 1342; Stannard 2013; Küter 2014, 1 mit Anm. 8; Martin 2017, 155 Abb. 1; Frey-Kupper 2018, 434.

[408] Martin 2017, 156.

Kat.-Nr.	Prägeperioden	Anzahl	Prozent	Trennkante				Abnutzung	Korrosion
				nicht verrundet	leicht verrundet	stark verrundet	nicht erkennbar		
A31	211–89 v.	15	57,7 %	–	–	•	–	A0/0	K5/5
A32				•	–	–	–	A0/4	K4/3
A33				•	–	–	–	A3/0	K2/5
A34				–	•	–	–	A5/0	K3/4
A35				–	–	•	–	A0/0	K4/4
A36				–	•	–	–	A0/3	K5/3
A37				•	–	–	–	A0/0	K5/4
A38				–	–	•	–	A4/5	K4/4
A39				–	–	•	–	A3/3	K4/3
A40				–	–	•	–	A4/0	K3/5
A41				•	–	–	–	A4/0	K3/5
A42				•	–	–	–	A4/0	K2/5
A43				–	–	•	–	A0/0	K5/5
A44				–	•	–	–	A3/3	K4/4
A45				•	–	–	–	A3/3	K3/3
A50	44–27 v.	4	15,4 %	–	•	–	–	A2/2	K2/2
A51				–	•	–	–	A4/0	K3/4
A52				–	–	•	–	A0/0	K4/4
A53				–	–	•	–	A0/0	K3/3
A54	2.–1. Jh. v.	2	7,7 %	–	–	–	•	A2/0	K2/4
A55				–	•	–	–	A5/5	K2/2
A58	1. Jh. v.–1. Jh. n.	3	11,5 %	–	•	–	–	A0/0	K5/5
A59				–	–	–	•	A0/0	K4/4
A60				–	–	•	–	A0/0	K4/4
A62	27 v.–14 n.	2	7,7 %	–	•	–	–	A0/0	K4/4
A63				–	–	•	–	A0/0	K4/4
gesamt				6	8	10	2	–	–
				23,1 %	30,8 %	38,5 %	7,7 %	–	–
		26	100,0 %	100,1 %				–	–

Tab. 34. Septimer. Lagerareal. 26 halbierte römische Aes-Münzen.

Prägeperiode	Anzahl	Trennkanten				durchschnittliche Abnutzung
		nicht verrundet	leicht verrundet	stark verrundet	nicht erkennbar	
211–89 v. Chr.	15	6 (40 %)	3 (20 %)	6 (40 %)	–	A3,7/3,5
44–27 v. Chr.	4	–	2 (50 %)	2 (50 %)	–	A3/2
27 v.–14 n. Chr.	2	–	1 (50 %)	1 (50 %)	–	A0/0
2. Jh. v.–1. Jh. n. Chr.	5	–	2 (40 %)	1 (20 %)	2 (40 %)	A3,5/5
gesamt	26	6 (23 %)	8 (31 %)	10 (38 %)	2 (8 %)	A3,5/3,5

Tab. 35. Septimer. Lagerareal. 26 halbierte römische Aes-Münzen.
Erhaltung der Trennkanten und durchschnittliche Oberflächen-Abnutzung.

Abb. 85. Septimer. Steilhang unterhalb des Lagers mit Weiher und Passweg. Die Weihemünzen konzentrieren sich im Hang etwa vom Südende des Weihers bis zum Geröllfeld am rechten Bildrand. Blick nach Osten (16.09.2022).

in Spanien geprägte augusteische As (A65) gehörte vielleicht einem römischen Soldaten, der an den Kantabrischen Kriegen (29–19 v. Chr.) teilgenommen hatte und anschließend zu einem neuen Einsatz in die Alpen abkommandiert wurde. So könnte er die spanische Münze in seinem Geldbeutel mit auf den Septimer gebracht haben[409].

Römische Münzen vom Passübergang

Im Bereich des Passwegs und am östlich anschließenden Steilhang wurden 39 Münzen (A68–106) gefunden *(Abb. 85–86)*. Neben zwei keltischen Potinmünzen des Zürcher Typs (A68–69) waren es 37 Aes-Münzen von 7 v. Chr. bis 190/191 n. Chr. *(Abb. 87–89)*. Die beiden keltischen Potins sowie ein 98/102 n. Chr. geprägter As des Kaisers Traian (A100) wurden zufällig von Wanderern in der Nähe des Passwegs entdeckt. Die übrigen 36 Aes-Münzen (A70–99.101–106) kamen an vier Tagen bei der Geländeprospektion mit Metalldetektoren innerhalb weniger Stunden zum Vorschein[410].

Die meisten lagen in einer Tiefe von 2–22 cm, von einem As des Caligula (A91) ragte eine Münzhälfte aus der Oberfläche, ein As des Tiberius (A79) befand sich in einer Tiefe von immerhin 29 cm. Im steilen Hangbereich konzentrierten sich 33 Münzen auf einer intensiv prospektierten Fläche von

[409] Zur Interpretation spanischer Prägungen in augusteischen Militärplätzen an Rhein und Donau vgl. Berger 2015, 179 f.; Zanier 2016, 162 f. mit Tab. 29; 168; 565; García-Bellido 2024.

[410] Funddatum 26.–27.07.2007 (24 Aes-Münzen, Fundbereich ca. 15 x 25 m): A70–71.73–75.77.82–84.86–93.95.98.101–105. – Funddatum 21.–22.07.2008 (12 Aes-Münzen, Fundbereich ca. 30 x 70 m): A72.76.78–81.85.94.96–97.99.106. – Vgl. dazu auch S. 99.

1

2

Abb. 86. Septimer. 1 Blick vom Westrand des erhöhten Lagerplateaus nach Westen auf den Passweg während der Metallprospektion im unteren steinigen Hangbereich, wo sich die Weihemünzen konzentrieren (21.07.2008). 2 Blick vom Passweg auf den Westrand des Lagerplateaus (26.07.2007).

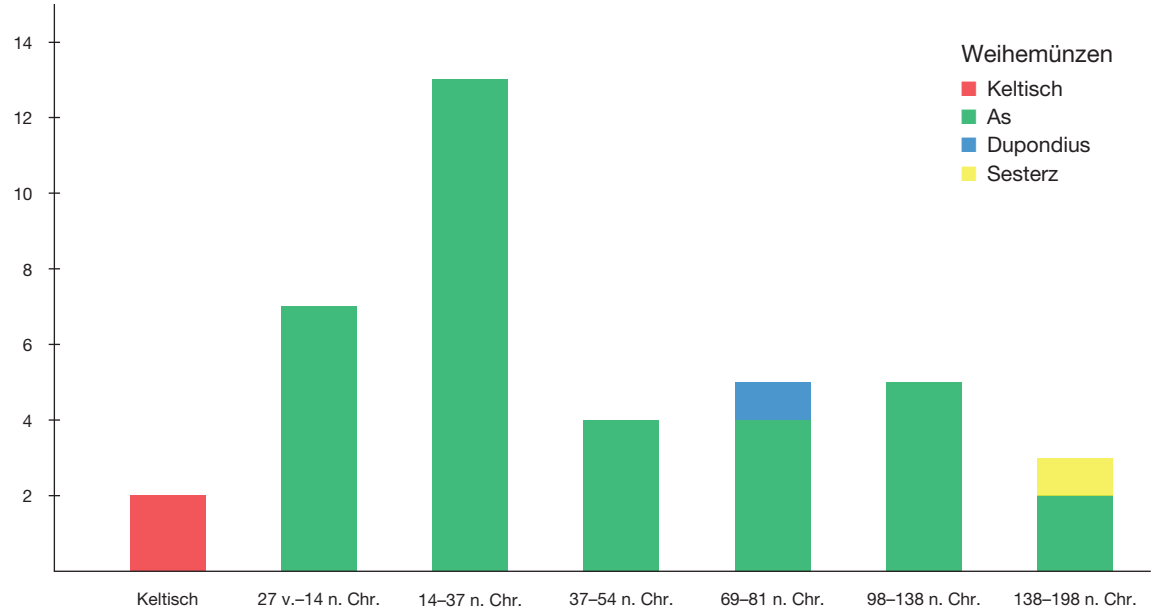


Abb. 87. Septimer. Passweg und östlicher Steilhang. Keltische und römische Weihemünzen nach Zeitgruppen und Nominalen. – Grundlage: *Tab. 36*.

etwa 30 x 35 m *(Abb. 80)*. Die beiden Asse des Tiberius (A80) und des Vespasian (A96) lagen ungefähr 20 m und 35 m weiter nördlich im Hang. Etwa 15 m südwestlich der Münzkonzentration wurden auf Höhe des Passwegs der besagte As des Traian (A100) sowie die jüngste Münze, ein Sesterz des Commodus (A106), geborgen. Die beiden am weitesten im Norden und Süden gelegenen römischen Münzen A96 und A106 lagen etwa 75 m voneinander entfernt. Etwas abseits der römischen Münzverteilung wurden die zwei keltischen Münzen A68 und A69 direkt am Passweg und im westlich gegenüberliegenden Hanggelände aufgelesen. Anscheinend wurden Münzen während der Spätlatènezeit eher im Süden in der Nähe des Passwegs und am westlichen Hang niedergelegt, später während der römischen Kaiserzeit weiter nördlich im östlichen Steilhang. Wie weit die Münzopfer ursprünglich verteilt waren, bleib unklar, Spuren einer markierten Abgrenzung fehlen.

Die 37 römischen Münzen *(Tab. 36–37)* zeigen eine bewusste Selektion der Nominale: 35 Asse, ein Dupondius des Vespasian (A97) und ein Sesterz des Commodus (A106). Die Münzreihe beginnt mit Assen aus der Zeit des Kaisers Augustus (A70–76), darunter drei Münzmeister-Prägungen und zwei Asse der Lyoner Altarserie. Es dominieren die unter Kaiser Tiberius geprägten Münzen mit dreizehn Exemplaren (A77–89). Drei Asse wurden in der Regierungszeit des Kaisers Caligula geprägt (A90–92). Die 23 Münzen von Augustus bis Caligula machen über 60 % aller römischen Münzen aus. Ab Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. nimmt die Zahl der Münzen deutlich ab, im Laufe des 2. Jahrhunderts werden die Münzen immer seltener. Die Schlussmünze – ein 190/191 geprägter Sesterz des Kaisers Commodus (A106) – fällt gegenüber der übrigen römischen Münzreihe durch sein Nominal, seinen stark abgegriffenen Zustand sowie durch seine abseits gelegene Fundstelle auf.

Die Unterschiede zum Münzspektrum vom Lagerbereich sind beträchtlich: es fehlen republikanische Asse, es fehlen halbierte Münzen und es kommen immerhin zwei augusteische Asse der Lyoner Altarserie vor. Markus Peter deutet die Münzen als Opfergaben anlässlich von Passüberquerungen. Unklar sei, ob die Münzen von der oberen Hangkante nach unten oder ob sie vom Passweg nach oben in den Hang geworfen wurden oder ob sie im Hang deponiert wurden.

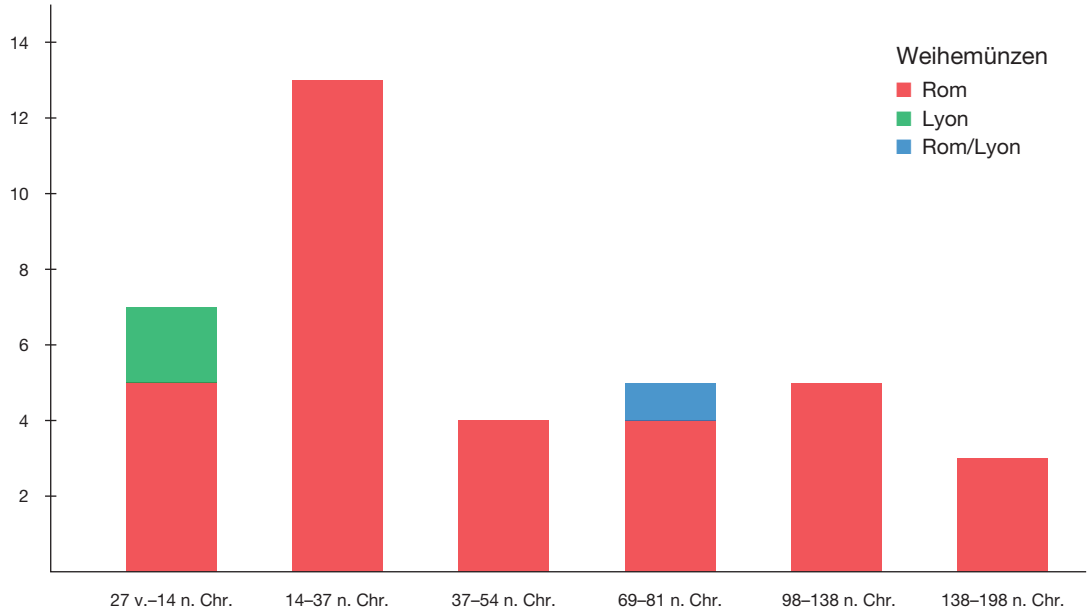


Abb. 88. Septimer. Passweg und östlicher Steilhang. Römische Weihemünzen nach Zeitgruppen und Prägestätten. – Grundlage: *Tab. 36*.

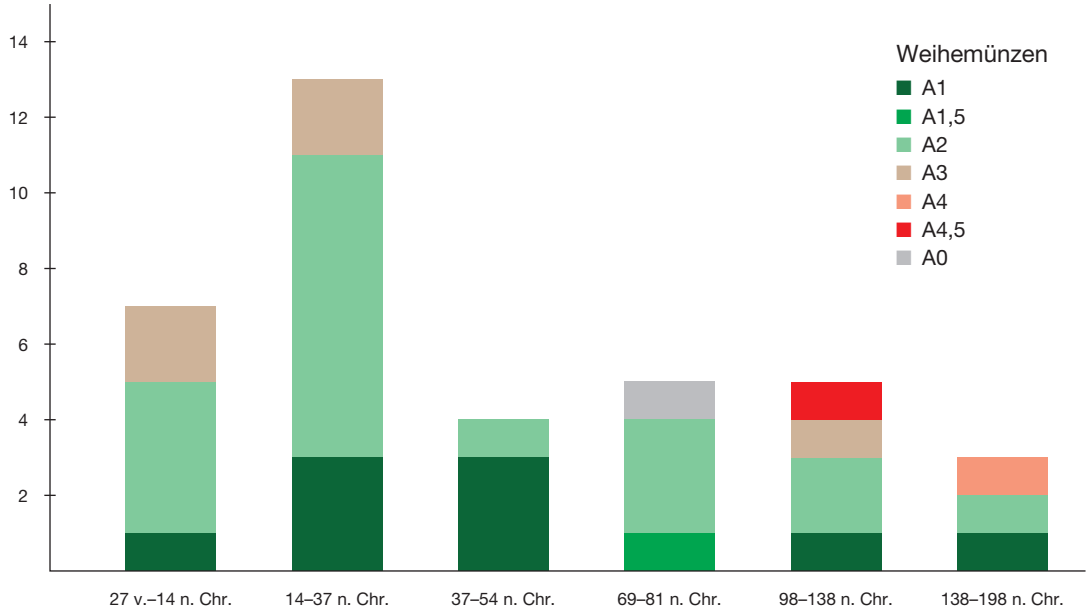


Abb. 89. Septimer. Passweg und östlicher Steilhang. Römische Weihemünzen nach Zeitgruppen und Abnutzung. Abnutzung: A1 = nicht bis kaum abgenutzt. – A2 = leicht abgenutzt. – A3 = abgenutzt. – A4 = stark abgenutzt. A0 = Vorder- und Rückseite unbestimmt. – Werte zwischen ganzen Zahlen sind Mittelwerte unterschiedlich abgenutzter Vorder- und Rückseiten; war eine Münzseite unbestimmbar, dann wurde der Wert der bestimmbaren Münzseite übernommen. – Grundlage: *Tab. 36*.

Kat.-Nr.		Prägeperioden	Anzahl	Nominal	Münzstätte	Abnutzung	Gewicht (g)
A68	Zürcher Potins	Keltische Münzen	2	–	–	–	3,175
A69				–	–	–	3,95
A70	Aes-Münzen	Augustus (27 v.–14 n. Chr.)	7	As	Rom	A2/2	8,389
A71				As	Rom	A3/3	8,483
A72				As	Rom	A1/1	7,596
A73				As	Lyon	A3/3	8,756
A74				As	Lyon	A0/2	9,039
A75				As	Rom	A2/2	8,575
A76				As	Rom	A2/2	6,716
A77		Tiberius (14–37 n. Chr.)	13	As	Rom	A2/2	8,991
A78				As	Rom	A2/2	8,430
A79				As	Rom	A2/2	7,776
A80				As	Rom	A2/2	8,365
A81				As	Rom	A1/1	8,137
A82				As	Rom	A2/2	8,043
A83				As	Rom	A3/3	9,742
A84				As	Rom	A3/3	9,388
A85				As	Rom	A1/1	9,292
A86				As	Rom	A2/2	8,715
A87				As	Rom	A1/1	8,366
A88				As	Rom	A2/2	11,389
A89				As	Rom	A2/0	7,889
A90		Caligula bis Claudius (37–54 n. Chr.)	4	As	Rom	A1/1	9,137
A91				As	Rom	A2/2	8,134
A92				As	Rom	A1/1	9,095
A93				As	Rom	A1/1	8,966
A94		Vespasian bis Titus (69–81 n. Chr.)	5	As	Rom	A2/2	7,938
A95				As	Rom	A2/2	7,512
A96				As	Rom	A2/2	11,358
A97				Dupondius	Rom/Lyon	A0/0	8,355
A98				As	Rom	A1/2	9,439
A99		Traian bis Hadrian (98–138 n. Chr.)	5	As	Rom	A2/2	9,085
A100				As	Rom	A3/3	9,48
A101				As	Rom	A4/5	7,940
A102				As	Rom	A2/2	8,423
A103				As	Rom	A1/1	9,255
A104		Antoninus Pius bis Commodus (138–193 n. Chr.)	3	As	Rom	A2/2	6,877
A105				As	Rom	A1/1	8,612
A106				Sesterz	Rom	A4/4	21,202
gesamt			2 37			–	7,125 332,885

Tab. 36. Septimer. Passweg und östlicher Steilhang. Zwei keltische Münzen und 37 römische Aes-Münzen. – Vgl. *Abb. 87–89*.

	Potin	Aes-Nominal			gesamt		
		As	Dupondius	Sesterz	Anzahl	Prozent	
Keltische Münzen	2	–	–	–	2	5,1 %	5,1 %
Augustus (27 v.–14 n. Chr.)	–	7	–	–	7	17,9 %	58,9 %
Tiberius (14–37 n. Chr.)	–	13	–	–	13	33,3 %	
Caligula (37–41 n. Chr.)	–	3	–	–	3	7,7 %	
Claudius (41–54 n. Chr.)	–	1	–	–	1	2,6 %	15,5 %
Vespasian (69–79 n. Chr.)	–	3	1	–	4	10,3 %	
Titus (79–81 n. Chr.)	–	1	–	–	1	2,6 %	
Traian (98–117 n. Chr.)	–	3	–	–	3	7,7 %	12,8 %
Hadrian (117–138 n. Chr.)	–	2	–	–	2	5,1 %	
Antoninus Pius (138–161 n. Chr.)	–	1	–	–	1	2,6 %	7,8 %
Mark Aurel (161–180 n. Chr.)	–	1	–	–	1	2,6 %	
Commodus (180–193 n. Chr.)	–	–	–	1	1	2,6 %	
Anzahl	2	35	1	1	39	100,1 %	
Prozent	5,1 %	89,7 %	2,6 %	2,6 %			

Tab. 37. Septimer. Passweg und östlicher Steilhang.
Zwei keltische Münzen und 37 römische Aes-Münzen.

Die beiden keltischen Potins vom Zürcher Typ (A68–69) belegen Münzopfer im Bereich des Passwegs bereits vor der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Die römische Münzreihe am Passweg und im östlich anschließenden Hang setzt mindestens ein Jahrzehnt nach Gründung des Lagers ein, wahrscheinlich zu einer Zeit, als sich die militärische Situation beruhigte und das Lager nur noch sporadisch besetzt war. Die römischen Münzen bezeugen einen zivilen Passverkehr in beide Richtungen. Nach einer etwa 50-jährigen intensiven Nutzung des Passwegs verlor der Übergang über den Septimer ab claudischer Zeit zunehmend an Bedeutung, bis er am Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. in Vergessenheit geriet und erst wieder im hohen Mittelalter an Bedeutung gewann.

Fazit zum Münzspektrum vom Septimer

Die 107 antiken Münzen vom Septimer stammen aus zwei Lokalitäten (Passweg bis Hospiz, Lagerareal), hatten zwei verschiedene Funktionen (Weihemünzen, Umlaufgeld römischen Militärs), datieren vom Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. bis ans Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. und lassen sich folgendermaßen interpretieren *(Abb. 90; Tab. 38)*:

1. Von etwa 120/100 bis 40/20 v. Chr. haben Personen auf ihrem Weg über den Pass keltische Münzen aus kultisch-religiösen Gründen niedergelegt, sowohl nahe des Passwegs als auch im Bereich der Südwestecke des späteren römischen Lagers. Unter den 18 Münzen gibt es vier Einzelfunde sowie zwei gemeinsam deponierte Ensembles aus zwei beziehungsweise zwölf Exemplaren. Für den Zeitraum von maximal hundert Jahren (120–20 v. Chr.) wären dies lediglich sechs Niederlegungen[411].

2. Sieben sehr gut erhaltene republikanische Silbermünzen zeigen dieselbe Verteilung wie die keltischen Münzen und könnten wie diese im gleichen Zeitraum auf der Passhöhe geweiht worden sein,

[411] Sechs mögliche Niederlegungen keltischer Münzen:
A1–12. – A13.14 – A15. – A16. – A68. – A69.

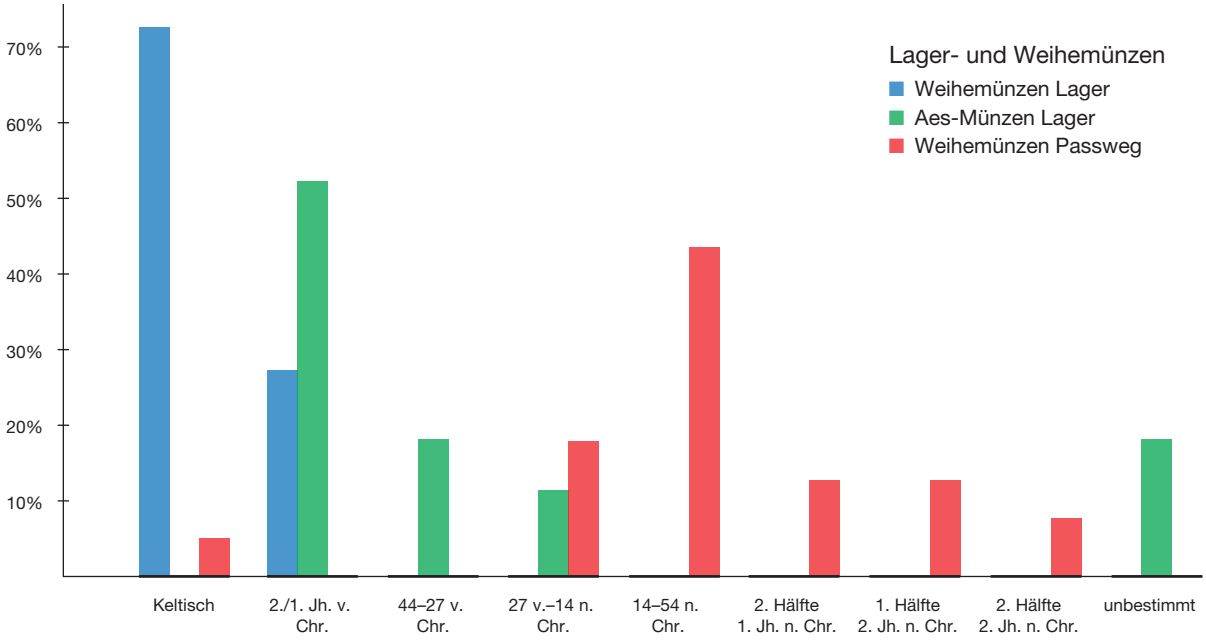


Abb. 90. Septimer. Häufigkeit der Münzen im Lager und am Passweg nach Zeitgruppen. Grundlage: *Tab. 38*.

		Weihemünzen Lager		Aes-Münzen Lager		Weihemünzen Passweg	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
1	Keltisch	16	72,7 %	–	–	2	5,1 %
2	2./1. Jh. v. Chr.	6	27,3 %	23	52,3 %	–	–
3	Übergang (44–27 v. Chr.)	–	–	8	18,2 %	–	–
4	Augustus (27 v.–14 n. Chr.)	–	–	5	11,4 %	7	17,9 %
5	14–54 n. Chr.	–	–	–	–	17	43,6 %
6	2. Hälfte 1. Jh. n. Chr.	–	–	–	–	5	12,8 %
7	1. Hälfte 2. Jh. n. Chr.	–	–	–	–	5	12,8 %
8	2. Hälfte 2. Jh. n. Chr.	–	–	–	–	3	7,7 %
9	unbestimmt	–	–	8	18,2 %	–	–
	gesamt	22	100,0 %	44	100,1 %	39	99,9 %

Tab. 38. Septimer. Münzen nach Funktion und Herkunft getrennt (ohne Münze A67, deren Herkunft nicht gesichert ist, und ohne Denar A107 vom Hospiz). – Bei den sechs Weihemünzen des 2./1. Jahrhunderts v. Chr. aus dem Lager handelt es sich um sechs republikanische Silbermünzen (A17–22), deren Interpretation als Weihemünzen unklar bleibt. – Vgl. *Abb. 90*.

wobei höchstens fünf Deponierungen in Frage kämen[412]. Nicht auszuschließen ist jedoch die Möglichkeit, dass die Silbermünzen erst später zur Zeit des Alpenfeldzugs mit den Truppen auf die Passhöhe gelangten.

3. Die 44 Aes-Münzen aus dem römischen Militärlager (A23–66) bilden ein einheitliches Spektrum. Es handelt sich um Verlustfunde, die weitaus meisten Münzen dürften im zweiten Jahrzehnt v. Chr. in Umlauf gewesen sein, eine Gründung des Lagers um 16/15 v. Chr. wäre möglich. Die Schlussmünze wurde 11/12 n. Chr. in Rom geprägt (A64). Nach einer intensiven Anfangsnutzung, die höchstens wenige Jahre dauerte, spielte das Lager spätestens ab etwa 10 v. Chr. wohl keine große Rolle mehr und wird nur noch selten von wenigen Soldaten aufgesucht worden sein.

4. Mit der Errichtung des römischen Lagers war der bis dahin bevorzugte Deponierungsbereich in der Südwestecke des Lagerareals als eine Art heiliger Platz für Opfergaben nicht mehr verfügbar. Von etwa Christi Geburt bis ans Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. haben Pass-Reisende ihre Münzopfer im Bereich des Passwegs und vor allem am östlich anschließenden Hang niedergelegt.

Münzfunde vom Julierpass

Für Ausbesserungsarbeiten der alten Poststraße über den Julierpass öffneten im Jahr 1854 italienische Arbeiter auf der Passhöhe etwa 10 m östlich der nördlichen Steinsäule eine Kiesgrube und stießen dabei auf über 200 römische Bronzemünzen. Die Arbeiter verkauften die Münzen, heute sind diesem Fund weniger als die Hälfte der ursprünglichen Anzahl zuzuordnen[413]. Im Jahre 1973 katalogisierte Bernhard Overbeck 105 antike Münzen vom Julierpass, und zwar in chronologischer Reihenfolge unabhängig von ihrer näheren Herkunft[414]. Franz E. Koenig korrigierte in einigen Fällen Overbecks Münzbestimmungen[415] und rekonstruierte später den Gesamtbestand auf 141 Münzen[416]. Nach seinen Recherchen waren dem Münzfund des Jahres 1854 noch maximal 88 Exemplare zuzuordnen[417], die er als Weihemünzen bezeichnete. Die übrigen 53 Einzelmünzen stammen überwiegend aus den Grabungen der 1930er Jahre[418]. Eine Trennung der beiden Komplexe hielt er für unbedingt notwendig[419]. Weil sich die Zusammensetzung der Weihe- und Einzelmünzen nicht wesentlich unterscheidet, verzichtete Overbeck auf eine Trennung und betrachtete „die Reihe als ganze". Dieses Vorgehen erscheint umso berechtigter, weil „der Charakter des ‚Weihefunds' […] nicht geklärt ist" und weil es auf dem Julier besonders schwer ist, „zwischen wirklichen Weihefunden, Zufallsverlusten oder Münzen etwa aus einem Zerstörungshorizont auf der Paßhöhe zu differenzieren"[420]. Auch Ludwig Pauli und Ingrid H. Ringel verzichteten auf eine getrennte Betrachtung, zumal viele Einzelmünzen aus dem Umfeld der Passhöhe ebenfalls geweiht worden sein dürften[421].

[412] Vier mögliche Niederlegungen republikanischer Silbermünzen: A18.20. – A21.22. – A17. – A19. – Ob der Republik-Denar vom Hospiz (A107) in diesen kultischen Zusammenhang gehört, bleibt unklar.

[413] Zur Fundgeschichte der über 200 Münzen aus dem Jahr 1854: Brügger 1860, 124; Meyer 1860; Meyer 1861, 133; Meyer 1862, 52 (vgl. dazu Koenig 1979, 95 f. Anm. 96); Meyer 1865, 33 f.; Pappenheim 1931, 41; Conrad 1936, 123; Koenig 1977, 132; Koenig 1979, 84; Ringel 1997, 222. – Zusammen mit den Münzen wurde auch eine eiserne Pfeilspitze mit zwei Widerhaken und Dorn gefunden (vgl. Koenig 1979, 96 Anm. 129).

[414] Overbeck 1973, 172–178 Nr. 85.

[415] Koenig 1977, 132–134 Nr. 85.

[416] Koenig 1979, 83–90. – Zu weiteren, noch unbekannten Münzen vom Julier vgl. Koenig 1979, 97 Anm. 145.

[417] Koenig 1979, 83 f.

[418] Grabung 1930: 3 Münzen (Pappenheim 1931, 42). – Grabung 1934: 7 Münzen (Conrad 1936, 120). – Grabung 1935: 19 Münzen (Conrad 1936, 122 f.). – Lesefunde 1937: 2 Münzen (Conrad 1938b, 90).

[419] Koenig 1979, 96 Anm. 128.

[420] Overbeck 1982, 134 f.

[421] Pauli 1986, 838; Ringel 1997, 222 Anm. 34.

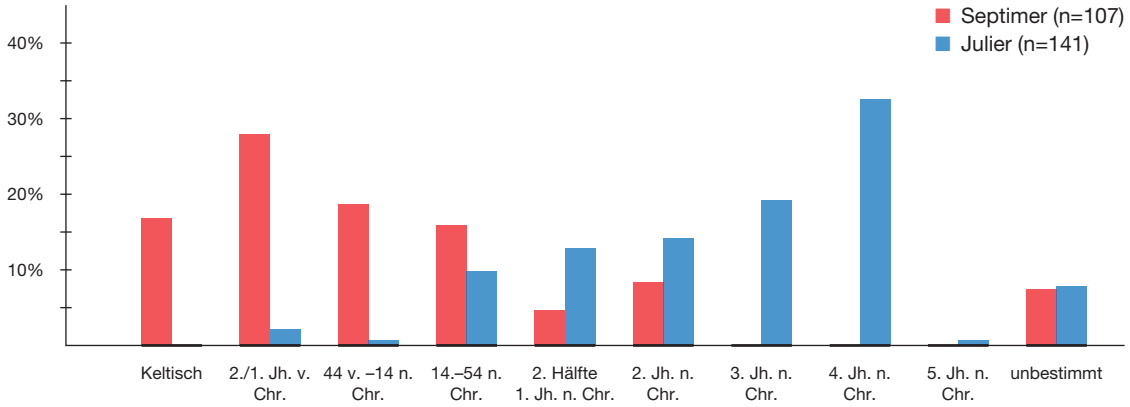


Abb. 91. Antike Münzen vom Septimer- und Julierpass. Vergleich der Häufigkeit nach Zeitgruppen. Grundlage: *Tab. 39*.

		Septimer gesamt		Julier gesamt	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
1	Keltisch	18	16,8 %	–	–
2	2./1. Jh. v. Chr.	30	28,0 %	3	2,1 %
3	Übergang/Augustus (44 v.–14 n. Chr.)	20	18,7 %	1	0,7 %
4	14–54 n.	17	15,9 %	14	9,9 %
5	2. Hälfte 1. Jh. n. Chr.	5	4,7 %	18	12,8 %
6	2. Jh. n. Chr.	9	8,4 %	20	14,2 %
7	3. Jh. n. Chr.	–	–	27	19,1 %
8	4. Jh. n. Chr.	–	–	46	32,6 %
9	5. Jh. n. Chr.	–	–	1	0,7 %
10	unbestimmt	8	7,5 %	11	7,8 %
	gesamt	107	100,0 %	141	99,9 %

Tab. 39. Münzen vom Septimerpass (nach Katalog A1–107) und vom Julierpass (nach Koenig 1979, 88 Tab. C und 89 Tab. F). – Vgl. *Abb. 91*.

Nach Franz E. Koenig werden die Weihemünzen kaum schon in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. niedergelegt worden sein[422]. Auch für die Einzelmünzen vermutete er einen Beginn um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr., ein erster Anstieg sei in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. zu beobachten[423]. Die gesamte Münzreihe liefere keine Anhaltspunkte für eine Benutzung des Julierpasses schon bei der römischen Eroberung, also zu Beginn der römischen Herrschaft[424]. Aus der

[422] Koenig 1979, 85.

[423] Koenig 1979, 86. – Zwei griechische Aes-Münzen vom 2./1. Jahrhundert v. Chr. sind die ältesten Münzen vom Julier und gelangten wahrscheinlich erst während der frühen römischen Kaiserzeit in den Boden. Vgl. dazu Overbeck 1973, 172 Nr. 85,1–2; Koenig 1979, 86; Ringel 1997, 222.

[424] Koenig 1979, 87; 93. – Ebd. 79: „Für den Julierpass kann einstweilen festgehalten werden, daß die Benutzung in (früh)augusteischer Zeit (und damit beim Alpenfeldzug) aus dem bisher bekannten archäologischen Material nicht belegt werden kann“.

Zusammensetzung der Münzstätten schloss Koenig, „daß die Bewegungen über den Paß hauptsächlich von Süden nach Norden erfolgt sind“[425]. Ähnlich beurteilte Overbeck die Anfänge des Münzaufkommens auf dem Julierpass. Eine deutliche Steigerung der Münzhäufigkeit sei in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. zu verzeichnen, frühestens ab der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. sei der Julier in das ausgebaute Straßensystem einbezogen worden, „um dann die Hauptrolle im gebirgsüberschreitenden Verkehr zu spielen“[426].

In der Literatur ist man sich weitgehend einig, dass die Straße über den Julierpass unter Kaiser Claudius um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. ausgebaut wurde[427]. Diese chronologische Einschätzung bestätigt ein Vergleich der Münzspektren der beiden benachbarten Pässe Julier und Septimer *(Tab. 39; Abb. 91)*. Anders als auf dem Septimer fehlen auf dem Julier keltische Münzen, republikanische Denare und republikanische Asse, außerdem gibt es vom Julier keine halbierten Aes-Münzen. Trotz der beiden griechischen Bronzemünzen reicht die Münzreihe vom Julier nicht bis in vorrömische Zeit zurück[428], sondern beginnt zögerlich mit einer Augustus- und einer Tiberius-Münze, zudem fehlen auf dem Julier Hinweise für eine längere Anwesenheit römischen Militärs. Münzen aus der Zeit ab der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. sind auf dem Septimer deutlich seltener vertreten, auf dem Julier hingegen häufiger. Darin spiegelt sich eine Bedeutungsverlagerung der beiden Passübergänge wider: Bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. war der Septimerpass die wichtigere Nord–Süd-Verbindung und wurde dann von der längeren Maloja-Julier-Route abgelöst. Eine sporadische Nutzung des Septimer ist bis ans Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. belegt, der Julier hingegen wurde vom 2. bis 5. und besonders stark im 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. frequentiert.

Nachtrag: Drei neue alte Münzen vom Julierpass?

Am 11. September 2022 vom Septimerpass kommend besuchten Peter-A. Schwarz und ich das Restaurant im Hotel Solaria in Bivio. Der Hotelier Giancarlo Torriani legte uns drei gut erhaltene römische Münzen vor und erzählte, diese habe sein Vater in den 1930er Jahren während der Ausgrabungen auf dem Septimer gefunden. Weil alle drei Exemplare in der Münzreihe des Septimer mit einer 190/191 n. Chr. geprägten Schlussmünze (A106) fremd und exotisch erschienen, stellte sich die Frage, ob diese drei Münzen nicht eher vom Julierpass stammen könnten, wo in den 1930er Jahren ebenfalls archäologische Untersuchungen im Rahmen von Straßenbauarbeiten stattfanden. Torriani äußerte sich dazu vorsichtig und meinte, er sehe keine Möglichkeit, die Herkunft vom Julier oder Septimer zu verifizieren[429]. Anhand der Fotos bestimmte Marcus Zagermann die drei Münzen und stellte folgenden Bericht zur Verfügung[430]: „Drei Fundmünzen aus dem 3. Jahrhundert befinden sich in Privatbesitz in Bivio. Giancarlo Torriani, ebenda Hotelier im Hotel Solaria, hat diese für eine Bestimmung zur Verfügung

[425] Koenig 1979, 85 f. 92

[426] Overbeck 1982, 134 f. 188; 192; 234; 238 (Zitat).

[427] Anfangsdatierung der Münzreihe vom Julier um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr.: Pauli 1986, 838; Ringel 1997, 223; 249; Rageth 2004a, 15; 17; Zanier 2006a, 26; Zanier 2010b, 269 mit Anm. 90; Beiträge von M. Nick S. 610 f. Anm. 29 und M. Peter S. 625 f. – Die konträren Ansichten, der Julierpass sei „zu Augustus Zeiten schon regelmäßig von den Römern“ (Scheffel 1908, 54), „zu Beginn der römischen Herrschaft“ (Bill 1977, 72) oder „seit den Alpenfeldzügen“ (Müller-Lhotska 1991, 260) benutzt worden, widersprechen dem Anteil der frühesten Münzen vom Julier. – Schulte 1900, 46 f. verwies auf einen Beginn der Münzreihe mit Augustus und vermutete auf der Julierroute „einen regelmäßigen Verkehr seit dem ersten Jahrhundert“. Ähnlich auch Bundi/Collenberg 2016, 271, die aus den Münzfunden auf „eine Benutzung der Passstrasse durch Römer von ca. Chr. Geburt bis gegen Ende des 4. Jahrhunderts“ schlossen.

[428] Zu den griechischen Münzen vgl. Anm. 423.

[429] Ich danke Giancarlo Torriani (Bivio) für die Erlaubnis, die drei Münzen hier vorlegen zu können.

[430] Meinem Kollegen Marcus Zagermann (München) danke ich für seine numismatische Bestimmung und Einschätzung der drei Münzen.

Abb. 92. Drei in Privatbesitz befindliche römische Münzen des 3. Jahrhunderts n. Chr., wahrscheinlich vom Julierpass. Münzbestimmungen von Marcus Zagermann (München). – M. ca. 1:1.
Münze 1: Antoninian, Rom (zehnte Offizin, neunte Emission), Gallienus, Alleinregierung 260–268 (265–267 nach Göbl 2000, 90–92), im Feld X, RIC 5A 267/MIR 36,634. – Münze 2: Tetradrachme, *Alexandria*, Carinus, 283/284, gepunkteter Rand; im Feld L B, Milne 1933, Nr. 4701–4703 (Dm. und Gewicht unbestimmt)/BMC 2454. Vorderseitenlegende: A K M A KA-PINOC CЄB (**A**utokrator **K**aisar **M**arcos **A**urelios **Karinos Seb**astos). Die Rückseite zeigt Elpis (=Spes) und mit dem Zeichen (Dietrich 1969) L und dem Buchstaben B die Zählung des zweiten Regierungsjahres 283/284. – Münze 3: Tetradrachme, *Alexandria*, Numerianus, 283/284, gepunkteter Rand; im Feld oben L B, Milne 1933, wohl Nr. 4730 (Details der Drapierung nicht völlig klar)/BMC 2473. Vorderseitenlegende: A K M A NOVM-ЄPIANOS SЄB (**A**utokrator **K**aisar **M**arcos **A**urelios **Numerianos Seb**astos). Die Rückseite zeigt einen Adler nach links (Kopf nach rechts) zwischen zwei Feldzeichen mit Kranz/Corona im Schnabel, darüber das Zeichen L und der Buchstabe B, die Zählung des zweiten Regierungsjahres 283/284.

gestellt. Die Bestimmung erfolgte anhand der Fotos, was für alle drei Prägungen gut machbar war *(Abb. 92)*. Auf Gewichts- und Größenangaben ebenso wie auf Angaben zur Stempelstellung, Abgegriffenheit und Korrosion muss verzichtet werden. Alle drei Prägungen gehören in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. und sind damit deutlich jünger als die bislang jüngste Fundmünze vom Septimerpass. Das macht eine Herkunft vom Julierpass wahrscheinlicher. Hinzu kommt eine Besonderheit: Die Münzen 2 und 3 stammen beide aus der Prägestätte von *Alexandria* und wurden während der Regierungszeit der Brüder Carinus und Numerianus ausgegeben[431]. Die alexandrinischen Tetradrachmen waren ursprünglich nicht für den Zahlungsverkehr in den Nordwestprovinzen vorgesehen[432]. In geringer Stückzahl sind sie aber hin und wieder im Fundbestand einzelner Plätze vertreten[433]. Der Umstand, dass vom Julierpass bereits eine weitere solche Münze gefunden wurde[434], spricht sehr dafür, auch für die beiden hier bestimmten Tetradrachmen als Fundort den Julierpass anzunehmen".

[431] Savio 2007, 185–189.
[432] Zu diesen Prägungen vgl. Pfahl 2015, 8.
[433] Zu möglichen Gründen Pfahl 2015, 84 f.
[434] Overbeck 1973, 174 Nr. 52 = Pfahl 2015, 157 Nr. E214 (Tetradrachme, *Alexandria*, Valerianus I).

Kleidungsbestandteile und Schmuck

Fibeln (B1–7)

Scharnierfibel (B1)

Das kleine fragile Fragment einer Scharnierfibel aus Zinn-Messing kam am Nordende des Schnittes 6 zum Vorschein. Erhalten ist der Fibelkopf mit gegossenem Röhrenscharnier, in dem sich noch Reste der eisernen Achse befinden. Die Achse wird am erhaltenen Ende des Scharniers von zwei walzenförmigen Bronzeplättchen fixiert, die Nadel fehlt. Vermutlich handelt es sich um das Bruchstück einer Alesia- oder Aucissafibel. Weil der Kopfteil senkrecht nach oben führt und keinerlei waagrechte Leiste oder Rille aufweist, wird es sich eher um eine Alesiafibel handeln. Die Scharnierkonstruktion dieser Fibeln besteht entweder aus einer meistens nach innen umgebogenen Blechhülse oder aus einem mitgegossenen Röhrenscharnier. Letzteres scheint die typologisch jüngere Konstruktion zu sein und dominiert unter den Aucissafibeln, die den Alesiafibeln zeitlich nachfolgen. Alesiafibeln datieren in die Zeit von etwa 60/50 bis 20/10 v. Chr. und wurden häufig im römischen Militär verwendet[435].

Hülsenspiralfibel (B2)

Das Fragment einer zweiten Fibel aus Zinn-Messing lag auf der zentralen felsigen Erhebung im Lagerbereich. Es handelt sich um eine Hülsenspiralfibel, Fibelnadel und unterer Bügelteil mit Fibelfuß sind abgebrochen, größtenteils auch das Hülsenblech über der achtwindigen Spirale. Der Fibelkopf verbreitert sich zur Hülse hin fast auf die gesamte Hülsenlänge. Die Bügeloberseite ist mit vier feinen parallelen Längsrillen verziert. Ob die Bügelkanten ursprünglich geschweift waren, lässt der Erhaltungszustand nicht erkennen. Nach Emilie Rihas Typologie entspricht die Fibel am ehesten ihrem Typ 4.4.1, eine sogenannte Langton-Down-Fibel mit gewölbtem Bügelansatz und geschweiften Bügelkanten. Langton-Down-Fibeln kommen häufig in England, Frankreich, im Rheinland und in der Schweiz vor, datieren von mittelaugusteischer bis claudische Zeit und wurden von Frauen und wohl auch von Männern getragen[436]. Hülsenspiralfibeln ähnlich den Langton-Down-Fibeln sind in

[435] Literatur zu Alesiafibeln: Duval 1974; Feugère 1985, 299–331; Erice Lacabe 1995, 91–111; Metzler 1995, 225–233; Luik 1997; Demetz 1999, 156–164; Müller 2002, 18; Leifeld 2007, 196–201; Martin-Kilcher 2011a, 34; Meller 2012, 125–129; Feugère 2015; Zanier 2016, 191 mit Anm. 426; Fankhauser 2022, 35; Demierre/Wimmer 2022, 129 mit Abb. 31 („type 8-1" bis „type 8-3"); 144 (Latène D2b–augusteisch). – Vergleichsbeispiele zur Fibel B1 vom Septimer: La Canourgue (Dep. Lozère): Feugère 1985, Taf. 123,1555 (mit kleinen, seitlichen Knöpfen). – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, 210 Nr. 61; Taf. 2,61 = 64,3250 (bronzene Scharnierkonstruktion mit eiserner Achse sehr ähnlich erhalten wie die Fibel B1 vom Septimer, jedoch ohne seitliche Walzen; ebd. 210 N. 61 als „Scharnier einer Aucissafibel" angesprochen). – Haltern: Müller 2002, Taf. 14,138 (Röhrenscharnier?).

[436] Literatur zu Langton-Down-Fibeln: Ettlinger 1973, 78 f. (Typ 23); 158 (Karte 15); Riha 1979, 98 (Typ 4.4); Feugère 1985, 262–267; Taf. 93–95 (Typ 14b1b); Schleiermacher 1993, 25 f.; Riha 1994, 87 f. (Typ 4.4); Gugl 1995, 8; Colin 1998, 40–42 mit Abb. 11,8 und 12,15; Müller 2002, 16 f.; Leifeld 2007, 168–173 (Typ SpH-2.2); Sedlmayer 2009, 20 (Typ 2.18); Deschler-Erb 2011, 77 f.; Deschler-Erb 2013a, 137; Demierre/Wimmer 2022, 128 mit Abb. 30 („type 7-2"); 144 (mittelaugusteisch–50 n. Chr.); Pauli 2024, 136 f. (Typ Augsburg 2.1). – Vergleichsbeispiele zur Fibel B2 vom Septimer: Augst: Riha 1979, Taf. 19,483.484. – Xanten-CUT: Boelicke 2002, Taf. 34,756; 35,759.

augusteischen Militärplätzen mehrmals belegt[437]. Ein gut erhaltenes Exemplar aus *Nasium* (Saint-Amand-sur-Ornain, Dép. Meuse) in Lothringen fand sich in militärischem Fundkomplex mittelaugusteischer Zeit[438]. Es scheint schwer vorstellbar, dass die Hülsenspiralfibel B2 im Lager auf dem Septimerpass von einer Frau getragen wurde. Weil Hülsenspiralfibeln keine italische Form darstellen, sondern in den Nordwestprovinzen verbreitet sind, ist das Exemplar B2 zu den Objekten zu rechnen, die von Norden auf den Septimer gelangten.

Drahtfibeln aus Eisen (B3–7)

Unter den insgesamt sieben Fibeln vom Septimer dominieren fünf fragmentarisch erhaltene eingliedrige eiserne Drahtfibeln (B3–7) mit hochgewölbten Bügeln und vierwindigen Spiralen. Vier Exemplare besitzen innere (B3–5.7), das Stück B6 wahrscheinlich eine äußere Sehne. Die Bügel sind im Querschnitt rundlich bis vierkantig abgerundet. Reste eines rahmenförmig durchbrochenen Nadelhalters haben sich nur bei der Fibel B5 erhalten. Die Eisendrahtfragmente G39, G48 und G49 könnten von weiteren Eisenfibeln stammen, bleiben hier aber unberücksichtigt. Eingliedrige Eisenspiralfibeln mit hochgewölbtem, im Querschnitt draht- oder bandförmigem Bügel, mit vierwindiger Spirale sowie mit innerer oder äußerer Sehne datieren grob von etwa 50 v. Chr. bis 50 n. Chr. und sind im Rheinland, in Gallien und im Alpenraum weit verbreitet[439].

Die Eisendrahtfibeln B3–7 vom Septimer könnten von Personen, die den Pass überquerten, als Weihegaben rituell niedergelegt worden sein. Sehr viel wahrscheinlicher sind diese Fibeln jedoch mit den im Lager stationierten römischen Soldaten zu verbinden. Vergleichbare Eisenfibeln kommen nämlich in augusteischer Zeit auffallend häufig in römischen Militärplätzen vor. Aus dem augusteischen Lager Dangstetten sind 31 Eisenspiralfibeln mit draht- oder bandförmigen Bügeln bekannt, darunter 24 Exemplare mit innerer Sehne, sieben mit äußerer Sehne und vier mit unbekannter Sehnenstellung[440]. Die 31 Eisenspiralfibeln machen unter den etwa 229 Fibeln aus Dangstetten etwa 13,5 % aus und sind nach den Aucissafibeln die zweithäufigste Fibelform[441]. Von sechzehn Eisenspiralfibeln aus Augsburg-Oberhausen besitzen fünf Exemplare eine innere und sieben eine äußere Sehne, bei vier Stücken ist die Sehnenstellung unbekannt[442]. Diese sechzehn Stücke machen unter den 76 römischen Fibeln aus Augs-

[437] Hülsenspiralfibeln/Langton-Down-Fibeln aus augusteischen Militärplätzen: Haltern: Albrecht 1943, 101 Abb. 17,g; Müller 2002, Taf. 7,63. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 140 f. mit Abb. 123. – Dangstetten: Fingerlin 1970/71, 222 Abb. 9,3 = Fingerlin 1986, Fst. 544,11 = Leifeld 2007, Taf. 106,4; Fingerlin 1998, Fst. 1156,2 = Leifeld 2007, Taf. 106,1. – Zürich-Lindenhof: Ettlinger 1944, 101; Taf. 22,Abb. 1b = Vogt 1948, 143 f. Nr. 4; Taf. 32,4; Balmer 2009, Taf. 39,760. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 28,13; Deschler-Erb 2013a, 135 Abb. 6,Riha 4.4; Deschler-Erb 2022, Taf. ST111–112; Farbtaf. 12,ST111.

[438] Rodriguez 2015, 247 Abb. 242,7; 248; Taf. 9,1. – Zur Datierung der Phase B2.2 (15–1 v. Chr.) vgl. ebd. 35.

[439] Literatur zu eingliedrigen Eisenspiralfibeln mit draht- oder bandförmigen Bügeln: Rieckhoff 1975, 14–16; 28 mit Anm. 139; Feugère 1985, 188 f. (Typ 2); 200–203 (Typ 4); Riha 1994, 60 (Typ 1.11); Zanier 1999, 39; Zanier 2006a, 213 f. mit Anm. 1456; Leifeld 2007, 74–81 (Typ SpF-5; SpF-6); 86–88 (Typ SpF-9); Sedlmayer 2009, 18 f.; Deschler-Erb 2013a, 131; Ulbert 2015, 20–22; Zanier 2016, 186–189; Wild 2019, 191–195; Fankhauser 2022, 34; Demierre/Wimmer 2022, 110 f. mit Abb. 13 (Gruppe 2AD); 115 f. 119 Abb. 20 (Gruppe 3AD); 136 u. 140 f. (Latène D1b–augusteisch).

[440] Eisenspiralfibeln aus Dangstetten: Innere Sehne (24): Fingerlin 1986, Fst. 67,2; 229,2; 320,7 (= Leifeld 2007, Taf. 103,1 [1320,7!]); 356,6; 372,4; 374,3; 392,2; 455,3; 467,1; 595,6; Fingerlin 1998, Fst. 608,10; 625B,5; 629,2; 717,2; 812,2; 814,5; 826,1; 893,3; 906,10; 1037,9; 1097,1; 1156,9; 1220,10; 1234,6. – Äußere Sehne (7): Fingerlin 1986, Fst. 235,3; 256,2; 519,10; 565,2; Fingerlin 1998, Fst. 686,6 (Spirale mit acht Windungen); 748,6; 906,10. – Sehnenstellung unbekannt (4): Fingerlin 1986, Fst. 360,6; 479,3; 545,21; 595,7. – Zu Eisenspiralfibeln aus Dangstetten vgl. auch Leifeld 2007, Taf. 103–104.

[441] Leifeld 2007, 256 Anm. 1430 zählte 229 Fibeln aus Dangstetten. – Gamper 2015, 101 Tab. rechnete mit einer Gesamtzahl von 198 Fibeln und Fibelfragmenten, darunter 30 einfache Spiraldrahtfibeln mit innerer (= 15 %) und 7 mit äußerer Sehne (= 3,5 %). Die Aucissafibeln sind mit 50,5 % vertreten (ebd. 101 Tab.).

[442] Innere Sehne (5): Hübner 1973, Taf. 27,1.4.5.6.9. – Äußere Sehne (7): Hübner 1973, Taf. 27,7.11.12.13.14.17.19. – Sehnenstellung unbekannt (4): Hübner 1973, Taf. 27,2.8.10. 15. – Vgl. auch Deschler-Erb 2022, Taf. 42,ST065–079.

burg-Oberhausen immerhin etwa 21 % aus[443]. Unter den 387 Fibeln aus dem mittel- bis spätaugusteischen Lager Haltern befinden sich sieben Eisenspiralfibeln, alle mit innerer Sehne. Das sind nur knapp 2 % aller dort gefundenen Fibeln[444].

Wie die Fibelspektren dieser drei Militärplätze zeigen, wurden Eisenspiralfibeln von römischen Soldaten während der augusteischen Zeit getragen. Die Anteile am Gesamtbestand schwanken zwischen 2 % und 20 %, bevorzugt wurden solche mit innerer Sehne verwendet. Eisenspiralfibeln mit ihren hochgewölbten Bügeln boten zwischen Nadel und Bügel viel Platz, um eine große Stoffmenge aufzunehmen, und eigneten sich damit gut für das Verschließen des groben Militärmantels. Außerdem hatten diese Eisenfibeln den Vorteil, dass sie kostengünstig und leicht herzustellen waren. Die fünf Eisenspiralfibeln vom Septimer werden am ehesten von den dort stationierten Soldaten verloren worden sein. Ob sie von Legions- oder Hilfstruppensoldaten getragen wurden, lässt sich nicht mehr klären.

Fingerringe (B8–9)

Eiserner Fingerring mit Glasgemme (B8)

In Schnitt 6 fand sich auf Planum 2 das Bruchstück eines eisernen Fingerrings, in dessen ovaler Fassung sich eine schwarze Glasgemme erhalten hat. Die geläufige Ringform datiert von der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis ans Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr.[445]. Weil mit Ausnahme der Fassung die Schiene (Reif) nahezu vollständig fehlt, lässt sich der Innendurchmesser des Rings nicht mehr bestimmen. Das Hauptmotiv der Gemme besteht aus zwei sich überkreuzenden Füllhörnern mit Früchten und Bändern. Zwischen den beiden Füllhörnern befindet sich ein senkrechter Stab mit je einem großen Punkt am unteren Ende und im oberen Viertel sowie einem kleineren Punkt am oberen Ende.

Nathalie Hertig wertet die Gemme in einem eigenen Beitrag umfassend aus[446]. Sie behandelt nicht nur Herkunft und symbolische Bedeutung von Füllhörnern, sondern diskutiert auch Fragen nach dem Träger und der Funktion des Rings. Ihre Ergebnisse seien kurz zusammengefasst: Aufgrund von Vergleichsfunden datiert Hertig die Gemme in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Der zentrale senkrechte Stab mit Punkt- oder Kugelenden lässt wegen seiner schematischen Darstellung nicht erkennen, was damit gemeint ist. Am ehesten in Frage käme ein Mohnstängel oder ein Zepter, möglich wären auch ein Merkurstab, ein Dreizack oder ein Palmzweig. Im Mittelpunkt ihrer Ausführungen steht das Motiv der gekreuzten Füllhörner. Das Füllhorn *(cornucopia)* war seit dem 6./5. Jahrhundert v. Chr. bis in die Spätantike im gesamten Mittelmeerraum in schriftlicher und bildlicher Form vor allem als Attribut von Gottheiten weit verbreitet. Füllhörner symbolisieren Überfluss, Wohlstand und Fruchtbarkeit. Nach dem Ende der Bürgerkriege waren Füllhörner im augusteischen Kunstschaffen ein beliebtes Motiv und gehörten zu den politischen Leitbildern für ein neues, glückliches und friedliches Zeitalter *(aetas aurea)*.

[443] Zu den Gesamtzahlen der Fibeln aus Augsburg-Oberhausen vgl. Deschler-Erb 2013a, 130; 141–149. – Deschler-Erb 2013a, 131; 140 Abb. 9 rechnete die Eisenspiralfibeln aus Augsburg-Oberhausen zu den von Soldaten getragenen Mantelfibeln.

[444] Eisenspiralfibeln aus Haltern: Müller 2002, 9; Taf. 1,1–7. – Zu den Gesamtzahlen der Fibeln aus Haltern vgl. auch Leifeld 2007, 256 Anm. 1431. – Unter den 42 Fibeln aus dem mittel- bis spätaugusteischen Handelsplatz Waldgirmes befinden sich drei Eisenspiralfibeln mit innerer Sehne, das sind etwa 7 % des Gesamtbestandes; zu den Eisenfibeln aus Waldgirmes vgl. Rasbach 2015, 131 mit Abb. 114.

[445] Guiraud 1989, 181 f. mit Abb. 11 u. 12 (Typ 2a); 203 Abb. 53 (Datierungsgraphik); Riha 1990, 30 f. Typ 2.1.2; Taf. 1,7; 2,29; 4,54; 5,90–82; 37 Typ 2.13.2; Taf. 9,149–151.

[446] Vgl. Beitrag N. Hertig S. 629–648. – Zu einer weiteren Gemme unbekannten Fundorts mit zwei Füllhörnern und dazwischen Caduceus und Weltkugel vgl. Henkel 1913, 138 Nr. 1503; Taf. 57,1503; 77,296.

Nach Plinius dem Älteren (23/24–79 n. Chr.) galten eiserne Fingerringe bei den Römern als Zeichen kriegerischer Tapferkeit (Plin. nat. hist. 33,9). Appian (90/95–160 n. Chr.) überlieferte, dass Tribunen Goldringe zum Siegeln trugen, die gewöhnlichen Soldaten hingegen solche aus Eisen (App. hist. rom. 8,104). Fingerringe aus Eisen wurden bevorzugt von Männern getragen, finden sich häufig an römischen Militärplätzen der frühen Kaiserzeit und spielten im römischen Heer offenbar eine wichtige Rolle[447].

Wir wissen nicht, ob der Besitzer des Fingerrings vom Septimer mit dem Gemmenbild seine Sympathie zur augusteischen Politik zeigen wollte, oder ob er aufgrund einer besonderen Leistung mit diesem eisernen Fingerring ausgezeichnet wurde und diesen voller Stolz trug. Vielleicht ging es ihm auch nur um den persönlichen Wunsch nach Glück und Reichtum. Eine weitere Überlegung könnte für eine besondere Verwendung des Gemmenrings sprechen: Füllhörner kommen auf Gemmen des 1. Jahrhunderts v. Chr. häufig vor. Gekreuzte Füllhörner in zentraler, raumfüllender Darstellung sind in der römischen Glyptik jedoch vergleichsweise selten. Umso bemerkenswerter erscheint es, dass Gemmen mit diagonal gekreuzten Füllhörnern als Hauptmotiv bisher aus immerhin vier augusteischen Militärplätzen bekannt sind: neben dem Lager auf dem Septimer sind dies Xanten-*Vetera*, Haltern und Kalkriese[448]. Versteht man das Bild der gekreuzten Füllhörner als politisches Propagandamotiv unter Kaiser Augustus, dann wäre es durchaus denkbar, dass die genannten Gemmenringe von der augusteischen Militärverwaltung als Siegelringe verwendet wurden, mit denen zum Beispiel Zahlungen quittiert, Urkunden beglaubigt, Dokumente sicher verschlossen und Truhen oder Säcke für Waren und Vorräte versiegelt werden konnten[449]. Eine Verwendung des Fingerrings zu administrativen Zwecken würden die ebenfalls in der Südwestecke gefundenen Schreibgeräte unterstützen[45°].

Bronzener Fingerring (B9)

Im Lager am Fuße der Ostkuppe wurde unter einem handgroßen Stein ein dünner, unterschiedlich starker, schlecht erhaltener, einfacher Ring aus Zinn-Messing geborgen *(Taf. 83,6–7)*. Der D-förmige Querschnitt und der Innendurchmesser von 1,6–1,7 cm sprechen für die Verwendung als Fingerring. Fingerringe dieser Größe wurden häufiger von Frauen benutzt, sind aber auch für Männer belegt[45¹].

[447] Eiserne Fingerringe aus augusteisch-tiberischen Militärplätzen: Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, 63; Taf. 66, 5681.4169.5475.1470.5906.5518.1695.5997. – Haltern: Aßkamp 1989, 130 f. Abb. 120–129; Müller 2002, 61: „Die Halterner Siegelringe bestehen grundsätzlich aus Eisen"; ebd. 61 Anm. 294: „Die eisernen Fingerringe aus den Lippelagern werden z. Z. von J.-S. Kühlborn bearbeitet"; Rudnick 2001, 104 mit Anm. 413; Taf. 52,SF91II/4567; Ellinghaus 2006, 229 mit Anm. 315; Rudnick 2012, 255 f. 399 Taf. 6,Grube 174/2. Grube226/3. – Oberaden: Albrecht 1942, 161 Abb. 39,a–e; Sander 1992, Taf. 33,54–56. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 30,419–421; Harnecker/Mylo 2011, Taf. 9,2185; zu einem Goldring mit Gemme aus Kalkriese vgl. Ardeleanu 2020. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 195 Abb. 175,928.946. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 54,9-1; 54,9-2; 318,14; 356,12; 471,4; 550,31; Fingerlin 1998, Fst. 550,31; 723,6; 767,5; 957,6; 1048,6; 1156,10; 1337,14-1; 1337,14-2. – Crap Ses: Rageth 2005, 302; 304 Abb. 2,3; Rageth 2006a, 124 Abb. 9,8. – Bregenz: Kopf/Oberhofer 2024, 143; 271 Taf. 18,128-1. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 75; Taf. 31,1–23.26.29–30.32; Platz-Horster 2012, 26–33 Nr. 1–6; Deschler-Erb 2022, Taf. 40–41,ST035–ST049. – Auerberg: Ulbert 2015, 97 Abb. 39,D10.11; 103. – Döttenbichl: Zanier 2016, 204 f.; Taf. 6,B51–52. – Zur Bedeutung eiserner Fingerringe im frühkaiserzeitlichen römischen Heer vgl. zum Beispiel: Riha 1990, 29; Huber 2003, 389; Deschler-Erb 2011, 71; Zanier 2016, 204 f.; Rothenhöfer 2019, 399. – Zu römischen Fingerringen aus Edelmetall als Statussymbole vgl. Sander 1963, 162–164; Ergün 1999.

[448] Gemmen mit doppelten, diagonal gekreuzten Füllhörnern als alleiniges Hauptmotiv aus augusteischen Militärplätzen: Xanten-*Vetera*: Platz-Horster 1994, 141 Nr. 191; Taf. 34,191. – Haltern: Aßkamp 1989, 131 Abb. 129 oben rechts. – Kalkriese: Franzius 1993, 140 f. mit Abb. 34 = Harnecker/Franzius 2008, 26 Nr. 420; Taf. 30,420 = Rothenhöfer 2019, 400 Abb. 2.

[449] Zur Bedeutung des Siegelns in der Antike vgl. zum Beispiel: Zwierlein-Diehl 2002, 55–58; Zwierlein-Diehl 2007, 6–16; Nagel/Wolsfeld 2019, 443–448; zur Handhabung des Rings beim Siegeln vgl. Henkel 1913, 348.

[45°] Zu den beiden Stili C6–7 sowie den Wachsspateln C8–10 vgl. S. 214 f.

[45¹] Zu Innendurchmessern römischer Fingerringe vgl. A. R. Furger in: Riha 1990, 49–51; Deschler-Erb 1996, 77 mit Tab. 32; Konrad 1997, 85 mit Anm. 319; Ergün 1999, 715 mit Anm. 28; Zanier 2016, 204 mit Anm. 482–483; Swift 2017, 152; 159–168 mit Tab. 4.2; Abb. 4.1–2; Platz-Horster 2018, 14.

In einem Militärlager kommt eher ein Mann in Frage, der den Ring vielleicht an seinem kleinen Finger trug[452].

Ösenknopf (B10)

Südöstlich des zentralen Felsbuckels im Lagerbereich wurde knapp unter der Oberfläche ein kleiner runder Ösenknopf aus Messing geborgen. Der auf der Rückseite mitgegossene Steg ist mit einer relativ großen Öse durchlocht. Ösenknöpfe gelten allgemein nicht als römisch. Allerdings passen sowohl Farbe und Erhaltung der weichen Bronze als auch die Materialzusammensetzung zu antiken Kupferlegierungen[453]. Formal ähnliche Objekte mit runden, flachen oder leicht gewölbten Kopfscheiben, die oft verziert sind, jedoch mit sehr viel längeren durchlochten Befestigungsplatten auf den Unterseiten werden als Schildnägel gedeutet, mit denen im 2./3. Jahrhundert n. Chr. eiserne Schildbuckel auf dem Holzschild fixiert wurden[454]. Nach Markus Gschwind können diese Bronzenägel auch anderen Zwecken gedient haben[455]. Besser vergleichbar mit dem Ösenknopf vom Septimer sind aufgrund ihrer kurzen Befestigungsplatten mit großen Durchlochungen Ösenknöpfe aus Hedemünden und Burghöfe, die allgemein als Beschlag- und Zierteile oder als mögliche Riemenschurzbeschläge angesprochen werden[456].

Verteilung von Kleidungsbestandteilen und Schmuck

Die Kleidungs- und Schmuckbestandteile fanden sich vereinzelt weit verstreut innerhalb des Lagers *(Abb. 93)*. Die geringe Anzahl von nur zehn Objekten liefert kein repräsentatives Bild und macht jede Interpretation heikel. Immerhin fällt auf, dass alle sieben Fibeln B1–7 aus der Südhälfte des Lagers stammen und die ansonsten fundreiche Nordhälfte nicht vertreten ist. Die beiden Eisenfibeln B5 und B7 lagen nur etwa eineinhalb Meter auseinander, die Bronzefibel B2 und die Eisenfibel B4 rund vier Meter. Der eiserne Fingerring B8 mit der Gemme fand sich in der Südhälfte des Schnitts 6 auf Planum 2. Der bronzene Fingerring B9 kam – von einem flachen Stein abgedeckt *(Taf. 83,6–7)* – am Fuße der Ostkuppe zutage.

[452] Einfache Fingerringe mit rundem oder D-förmigem Querschnitt aus frühkaiserzeitlichen Militärplätzen: Haltern: Müller 2002, 61; Taf. 72,791–795. – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, Taf. 66,5512. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 195 Abb. 175,45618. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 84 Nr. C.1. – Burghöfe: Franke 2009, 51 Nr. 869; Taf. 43,869; 67–69; Taf. 54,1139. – Zu einfachen unverzierten Fingerringen aus Bronze vgl. Henkel 1913, 65–71; Taf. 24–27; Riha 1990, 46 f.; Taf. 15.

[453] Zur Materialbestimmung vgl. Beitrag C. Gottardi S. 792 f. Tab. 1; 799 Tab. 5; vgl. auch S. 412 *Tab. 93*; 421 *Tab. 99*.

[454] Zu mittelkaiserzeitlichen Schildnägeln vgl. zum Beispiel: Oldenstein 1976, 173 f.; Taf. 50,564–581; Gschwind 2004, 132 f.; Taf. 43–44,C301–347; Franke 2009, 41; Taf. 32,699–702.

[455] Gschwind 2004, 133.

[456] Ösenknöpfe: Hedemünden: Grote 2012, 387; 461 Taf. 59,652–654. – Burghöfe: Franke 2009, 20; Taf. 8,158 (mit Niellodekor).

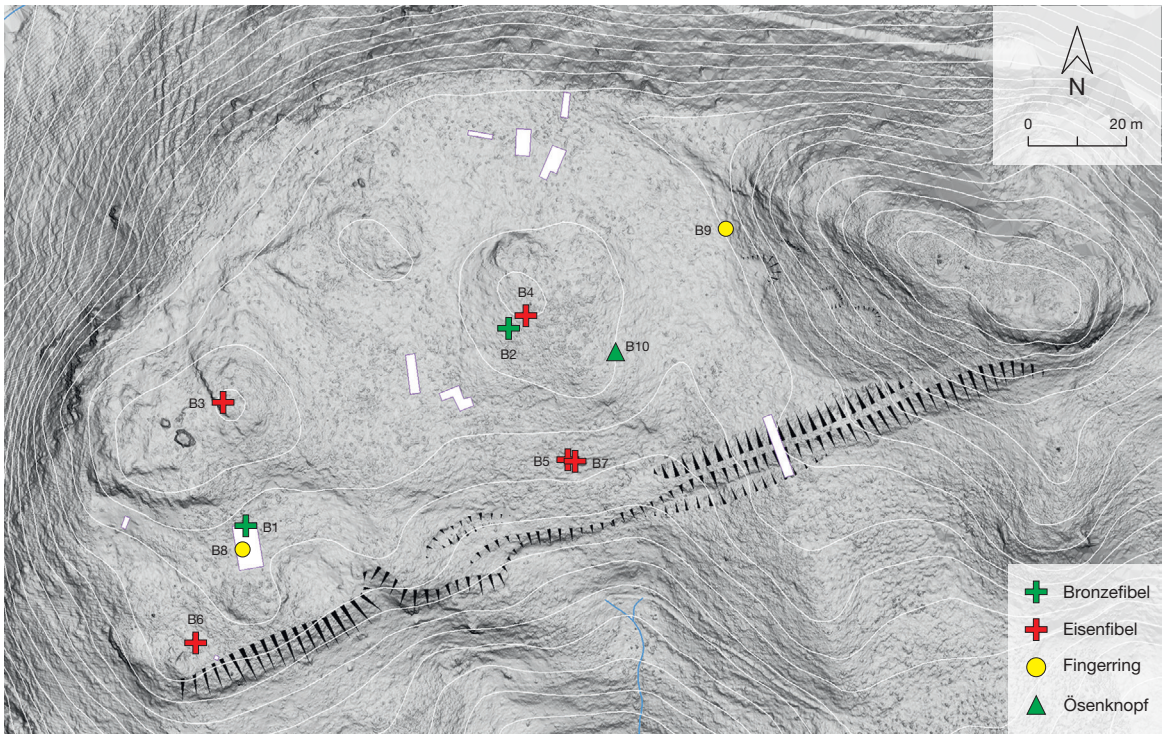


Abb. 93. Septimer. Kartierung von Kleidungsbestandteilen und Schmuck. Fibeln B1–7; Fingerringe B8–9; Ösenknopf B10.

Küchen- und Hausgerät

Messer (C1)

Messer sind unentbehrliche Mehrzweckwerkzeuge im Haushalt und im Handwerk sowie in der Landwirtschaft und bei der Jagd. Das einzige eiserne Messer vom Septimer (C1) fand sich nördlich der zentralen Kuppe zwischen zwei großen Steinen zusammen mit der Pilumzwinge E18 *(Taf. 84,1)*. Das 20,9 cm lange eiserne Messer besitzt einen geraden Rücken und eine leicht geschwungene Klinge. Charakteristisch ist die kräftige, am Ende rechtwinklig umgebogene Griffangel. Zur Bildung eines Griffes könnte die Angel mit Leder umwickelt worden sein, oder sie war von zwei Griffschalen eingefasst. Vergleichbare Messer kamen von der jüngeren Eisenzeit bis in die frühe römische Kaiserzeit hinein vor. Kleine Exemplare interpretierte Heimo Dolenz als mögliche medizinische Messer oder als Rasiermesser[457].

[457] Literatur zu Messern mit rechtwinklig umgebogenem Griffende: Jacobi 1974, 126; Dolenz 1992, 116–118; Dolenz 1998, 265 f. – Manching: Jacobi 1974, Taf. 23,275–276. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 33,369. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 165 Abb. 148,5117. – Auerberg: Ulbert 2015, 117 Abb. 49,E69. – Großer St. Bernhard: Deschler-Erb 2008, 297 Abb. 31,5. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 108,ME90 (großes Messer); Taf. 108 f. ME91–ME97 (kleine Messer).

Metallgefäßteile (C2–4)

Henkel (C2)

Der bügelförmige, längsprofilierte Bronzegriff C2 wurde bereits 2003/2004, also vor den Grabungen geborgen. Der gegossene Griff aus bleireicher Zinnbronze gehörte wahrscheinlich zu einem Fußbecken der Form Eggers 92. Auf den gegenüberliegenden Seiten solcher Becken war je ein Griff an durchbrochenen Palmettenattaschen beweglich angebracht. Fußbecken dieser Form datieren von augusteischer bis claudische Zeit, wurden in Kampanien hergestellt und dienten als Waschgeschirr[458]. Insbesondere die charakteristischen Griffe sind immer wieder in augusteischen Militärplätzen nachgewiesen[459].

Henkel (C3)

Im Bereich der zentralen Kuppe im Lager wurde der sehr gut erhaltene, 4,2 cm lange ovale Bronzehenkel C3 geborgen. Die annähernd waagrechte Achse ist auf der Innenseite schmaler abgesetzt. In dieser etwa 1,5 cm langen Aussparung befand sich die Hälfte eines U-förmig gebogenen und gelochten bronzenen Beschlagblechs, unmittelbar daneben lag das abgebrochene gelochte Gegenstück *(Taf. 84,2)*. Der gegossene Henkelbügel besteht aus einer bleireichen Zinnbronze, die geschmiedete Blechlasche aus einer bleiarmen Zinnbronze[460]. Ähnliche Henkelchen finden sich häufig in Italien sowie an augusteisch-tiberischen Fundplätzen nördlich der Alpen. Sie weisen folgende charakteristische Merkmale auf: die 4–8 cm langen, geschlossenen Bügel sind oval bis D-förmig und im Querschnitt rundlich oder facettiert, ihre waagrechten Seiten (Achsen) haben oft eine stegförmig abgesetzte Einschnürung, an der noch ein gelochtes Befestigungsblech (Lasche) oder eine glatte oder profilierte Blechhülse erhalten sein kann[461].

[458] Literatur zu Fußbecken der Form Eggers 91/92: Eggers 1951, 168 Beil. 35 („Fußbecken mit Eierstabrand und beweglichen Griffen"); Taf. 9,91–92; Werner 1954, 58–61; 70 f. Fundliste H; Holliger/Holliger 1985, 8; Flügel 1993, 73; Müller 1997, 10; Sedlmayer 1999, 58 f.; Sueur 2018, 100; 109; 110 Abb. 74; 114 f.

[459] Bügelförmige Gefäßgriffe von Fußbecken aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen: Haltern: Müller 1997, 8 Abb. 3,9 (längsprofiliert). – Kalkriese: Harnecker/Mylo 2011, Taf. 21,2373 (längsprofiliert). – Neuss: Simpson 2000, 138 Taf. 12,11 (längsprofiliert). – Rödgen: Simon 1976, 54; Taf. 7,60 (facettiert). 61 (längsprofiliert). – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 455–457,3 (facettiert); Fingerlin 1998, Fst. 1064,2 (längsprofiliert). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 23,22.26–27.32 (längsprofiliert); Deschler-Erb 2022, Taf. 4,H083–H086 (längsprofiliert). – Magdalensberg: Deimel 1987, Taf. 20,5.7–10; 21,1–2; 29,4 (längsprofiliert); Sedlmayer 1999, Taf. 23,4–6 (längsprofiliert).

[460] Vgl. Beitrag Corina Gottardi S. 789–802 mit Tab. 1–3.

[461] Kleine D-förmige oder ovale Henkel mit Einschnürung auf der waagrechten Seite und mit Blechlasche oder Blechhülse: Le Vieil Évreux: Fauduet 1992, 24 Abb. 19; 25 Nr. 19 (Länge 5,4 cm; mit Einschnürung, ohne Lasche und ohne Hülse). – Trier: Bienert 2007, 256 Kat.-Nr. 295 (L. 4,2 cm; mit Hülse). – Neuss: Simpson 2000, 51; Taf. 15,8 (L. 4,8 cm; mit Lasche). – Xanten-CUT: Goddard 1996, Taf. 8,B115 (L. 4,5 cm; mit Einschnürung, ohne Lasche und ohne Hülse). – Haltern: Müller 2002, 208 Nr. 826–828; Taf. 77,826–828 (L. 4,4–4,7 cm; mit Einschnürungen, ohne Lasche und ohne Hülse; Nr. 827 ursprünglich mit Lasche: Kropatschek 1909, 341; Taf. 37,32).836 (L. 4,1 cm; mit Profilierung zwischen zwei Splinten). – *Asciburgium*: Bechert 1974, 101 Abb. 79,7 (L. 5,2 cm; mit Einschnürung, ohne Lasche und ohne Hülse). – Waldgirmes: Rasbach 2015, 174 Abb. 157,22098 (L. 4,2 cm; mit Hülse). – Friedberg (Hessen): Simon 1976, Taf. 41,14 (L. 4,6 cm; mit Hülse). – Rödgen: Simon 1976, Taf. 7,60 (L. noch 3,9 cm; mit Einschnürung, ohne Lasche und ohne Hülse). – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 1337,3 („Schnallenrahmen"; L. 5,4 cm; mit Einschnürung, ohne Lasche und ohne Hülse). – Oberwinterthur: Deschler-Erb 1996, Taf. 2,13 (L. 4,0 cm; mit Hülse); 3,26 (L. 4,5 cm; mit Lasche). – Avenches: Kapeller 2003, Taf. 11,82–84 (L. 3,6–4,5 cm; mit Hülse). – Bregenz: Kopf/Oberhofer 2022, 141; 244 Nr. 123-11; 222 Taf. 19,123-11 (L. 3,6 cm; mit Hülse). – Unterkirchberg: Knorr 1929, 17 Abb. 6,5 (L. 7,5 cm; mit Einschnürung, ohne Lasche und ohne Hülse). – Lorenzberg: Ulbert 1965, Taf. 1,16 = Taf., 22,7 (L. 4,5 cm; mit Einschnürung, ohne Lasche und ohne Hülse). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 23,31 (L. 4,3 cm; mit Hülse); 23,36 (L. 4,4 cm; mit Lasche); Deschler-Erb 2022, Taf. 4,H074 (= Hübener 1973, Taf. 23,31). – Magdalensberg: Deimel 1987, Taf. 20,2 (L. 4,5 cm; mit Hülse); Taf. 21,7 (L. 4,6 cm; mit Lasche). – Beispiele aus

Diese Henkelchen können verschiedenen Zwecken gedient haben, in der Literatur werden mehrere Möglichkeiten diskutiert. Ein Vergleichsstück aus Waldgirmes hielt Gabriele Rasbach für einen freibeweglichen Henkel eines Bronzebeckens der Form Eggers 91. Weil keine Ansatzpunkte für die Arretierung an der Gefäßattasche vorhanden sind, dachte sie an ein Halbfabrikat[462]. Allerdings waren Henkel von Bronzebecken der Form Eggers 91/92 offen und sehr viel größer[463]. Richtet man die kleinen Henkel in ihrer Längsachse senkrecht aus, erinnern sie an D-förmige Gürtelschnallen. Wohl aufgrund dieser formalen Ähnlichkeit hielt Rosanina Invernizzi einen vergleichbaren Henkel ohne Hülse aus dem um 19 v. Chr. untergegangenen Schiff von Comacchio (Emilia-Romagna) für die Schnalle eines Militärgürtels[464]. Ebenso interpretierte Salvatore Ortisi vier Exemplare aus Pompeji als Gürtelschnallen, obwohl weder Reste noch Abnutzungsspuren eines Dornes vorhanden waren. Er meinte, die D-förmigen Schnallen seien ohne Dorn in einen Lederriemen eingenäht worden und die Hülsen hätten für eine leichte Beweglichkeit der Schnalle gesorgt[465]. Diese Funktionsweise kommt jedoch kaum in Frage.

In der Regel dienten diese kleinen Henkel als Tragegriffe von Bronzegefäßen. In Pompeji waren die Hülsen an Griffschalen mit Widderkopf sowie an große ovale Schüsseln und deren Deckel gelötet[466]. Unter dem Rand einer großen steilwandigen Bronzeplatte mit Horizontalrand aus Neuss ist ein Henkel mit Hilfe einer Blechlasche angenietet[467]. Eine ähnliche Platte mit angenieteten Henkeln stammt aus Nijmegen[468]. Formal vergleichbare kleinere Platten oder Teller, jedoch ohne Henkel, gibt es aus Haltern[469]. Die charakteristischen Henkelchen waren auch am Rand von Bronzekasserollen gegenüber dem Griff befestigt. An einer vollständig erhaltenen Kasserolle mit Schwanenkopfbügel aus Vrhnika in Slowenien hat sich gegenüber dem Griff ein beweglicher Henkel mit profilierter Hülse erhalten[470]. Bronzekasserollen mit Schwanenkopfbügel vom Typ II nach Richard Petrovszky datieren in die Zeit von etwa 20 v. Chr. bis 20/30 n. Chr., wurden in Kampanien hergestellt, gehörten zum Trinkservice und dienten als Gefäße, in denen Wein, Wasser und Gewürze gemischt wurden[471]. Auch an jüngeren, ab 40/50 n. Chr. hergestellten Kasserollen finden sich ähnliche Henkel[472]. Nach Friedrich Laux gehörte der bewegliche Henkel an der Kasserolle aus Grab I von Marwedel zur Aufhängung des Gefäßes[473]. Alfred Mutz meinte, die große Kasserolle aus Marwedel konnte in gefülltem Zustand „wegen des Gewichtes nur mehr schwer gehandhabt werden, weshalb am Napf, gegenüber dem Griff, ein Tragring

Italien: Comacchio: Invernizzi 1990, 260 Abb. 228 (L. 4,6 cm; ohne Hülse). – Tiber (Rom): Riederer/Briese 1972, Taf. 15,14 (L. unbekannt; ohne Hülse); 85 Tab. 1 Nr. 14 (bleireiche Zinnbronze); Laurenze/Riederer 1980, 39 Abb. 2 (Gruppe B: ovale Henkel) Nr. 5.9.10.11 (L. unbekannt; 5 ohne, 9, 10, 11 mit Hülse); 41 Tab. 3,5.10.11 (bleireiche Zinnbronzen); 41 Tab. 4,9 (zinkhaltige bleiarme Zinnbronze). – Pompeji: vgl. Anm. 465 und 466.

462 Rasbach 2015, 173.

463 Zu Henkeln von Fußbecken der Form Eggers 91/92 vgl. S. 211 mit Anm. 458.

464 Invernizzi 1990, 101; 260 Abb. 228. Ebenso Feugère 1993, 265 Abb. – Zur Datierung des Schiffwracks vgl. Zanier 2016, 352 Anm. 983.

465 Ortisi 2015, 67 f.; Taf. 68,262a–c (L. 5,2–7,6 cm; mit Hülsen).263 (L. 8,8 cm; ohne Hülse). – Zu Vergleichsstücken an Bronzegefäßen aus Pompeji vgl. Anm. 466.

466 Pompeji: Griffschalen (Form H2311/H2332a): Tassinari 1993, 135 Nr. 11123 (L. 3,6 cm; mit Hülse); 140 Nr. 2578 (L. 3,9 cm; mit Hülse). – Ovale Schüsseln (Form T1000/2000): Tassinari 1993, 241 Nr. 6482 (L. 10,2 cm; mit Hülse); 242 Nr. 11444 (L. 7,2 cm; mit Hülse); 245 Nr. 18684 Taf. 177,2.3 (L. 9,0 cm; mit Hülse); Nr. 3523 (L. 10,7 cm; mit Hülse); 246 Nr. 4748 (L. 10,8 cm; mit Hülse); Nr. 1417 (L. 8,1 cm; mit Hülse); 247 Nr. 11124 (L. 11,1 cm; mit Hülse); Nr. 3170 (L. 11,6 cm; mit Hülse). – Deckel ovale Schüssel Form T1000/2000: ebd. 242 Nr. 18683 (L. 5,2 cm; mit Hülse); 248 Nr. 1115 Taf. 177,1 (L. 7,8 cm; mit Hülse); Nr. 5444 (L. 9,0 cm; mit Hülse). – Lose Henkel: ebd. 249 Nr. 852c; 1997A; 8986; 9239 (L. 4,5–4,8 cm); Nr. 2753; 12225; 12805 (L. 9,0–10,5 cm). – Zur Funktion der ovalen Schüsseln mit Deckeln (Form Tassinari T1000/2000) als Nachttopf vgl. Gorecki u. a. 2014, 170; 190; 331 Taf. 15,T1000.T2000.

467 Neuss: Simpson 2000, 51; Taf. 15,8.

468 Nijmegen: den Boesterd 1956, 57; Taf. 8,194.

469 Haltern: Müller 1997, 10–12 mit Abb. 5–6. – Die genannten Platten oder Teller waren einfach herzustellen und datieren vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis ins 3. Jahrhundert n. Chr., die meisten ins 3. Jahrhundert n. Chr.: Eggers 1951, 170 Form 119; Sedlmayer 1999, 69 f.; Kapeller 2003, 85; Sueur 2018, 303.

470 Vrhnika: Petrovszky 1993, 225 GNr C.20.04; 422 Taf. 11,C.20.4.

471 Petrovszky 1993, 30–35.

472 Zu kleinen Henkeln an Kasserollen mit rundem Loch: Petrovszky 1993, 77 (Typen V,2 und V,4c); Laux 1992, 334; 338 Abb. 13 (Henkel mit profilierter Hülse; L. 6,6 cm).

473 Laux 1992, 344.

angebracht ist“[474]. Eckhard Deschler-Erb rechnete einen kleinen Bronzehenkel mit Hülse aus Oberwinterthur zu diesen jüngeren Kasserollen und stimmte der Interpretation zu, dass solche Henkel „bei besonders schweren Kasserollen als zusätzliche Tragehilfe dienten“[475]. Ein weiterer ähnlicher Henkel aus Oberwinterthur aus einem Befund des ersten Drittels des 1. Jahrhunderts n. Chr. gehörte nach Deschler-Erb zu einer Imitation früher Fußbecken der Form Eggers 91 und sei mit der Bronzelasche an die Gefäßwandung angelöstet gewesen[476]. Zu einem Trierer Henkel mit Hülse meinte Bernd Bienert, in der an einem Metallgefäß (Schale, Kasserolle, Becken) angelöteten Hülse habe der bewegliche D-förmige Bügel als Henkel gedient[477].

Martin Müller machte darauf aufmerksam, dass kleine Bronzehenkel auch zu Holzkästchen oder Truhen gehört haben können. Ein 4,1 cm langes Exemplar aus Haltern war am profilierten waagrechten Mittelteil mit zwei Splinten versehen. Die umgebogenen Enden der Splintarme zeigen, dass der Henkel an einem 1,0–1,2 cm starken Holzbrett befestigt war[478]. Vergleichbare D-förmige Ringe, jedoch aus Eisen, waren über Hülsen an Sperrriegeln von Spreizfederschlössern fixiert[479].

Bronzene Henkelchen der besprochenen Art ließen sich zu unterschiedlichen Zwecken verwenden. Der kleine Bronzehenkel vom Septimer wurde mit Hilfe einer Bronzelasche an einem dünnwandigen Gegenstand festgenietet. In Frage käme ein Bronzegefäß wie zum Beispiel eine Kasserolle oder eine flache Platte, aber auch ein Holzkästchen. Die kleinen Henkel könnten leicht abgefallen sein, ohne dass die Funktion der Gefäße oder Behälter eingeschränkt worden wäre. Dies würde das relativ häufige Vorkommen dieser Henkelchen erklären.

Eimerattasche (C4)

Die kräftige eiserne Gefäßattasche C4 besitzt eine offene Ringöse sowie auf einer Seite eine langrechteckige Platte mit Niet. Die auf der gegenüberliegenden Seite symmetrisch zu ergänzende Platte ist abgebrochen. Vergleichbare Flügel- oder Schleifenattaschen gab es von der Eisen- bis weit in die römische Kaiserzeit hinein, besonders häufig an Plätzen aus der Zeit um Christi Geburt[480]. Solche Attaschen waren auf Bronzeeimern aufgenietet, die mit Eimern des Typs Östland verwandt sind und zur Aufbewahrung von Lebensmitteln oder als Kochgeschirr dienten[481].

Schlüssel (C5)

Der vollständig erhaltene, 12 cm lange Schiebeschlüssel C5 besitzt einen vierkantigen Schaft, der oben fließend in einen Ring übergeht und unten in einen leicht U-förmig gebogenen Bart mit vier bis zu 3,4 cm langen Zinken. Der Bart ist zum Einführen in das Schlüsselloch wie gewöhnlich links vom

[474] Mutz 1972, 55.

[475] Deschler-Erb 1996, 24; Taf. 2,13.

[476] Deschler-Erb 1996, 28 f.; Taf. 3,26.

[477] Bienert 2007, 256 zu Kat.-Nr. 295.

[478] Müller 2002, 64; 209 Kat. 836; Taf. 77,836 (zwischen den Splinten profiliert).

[479] Vgl. zum Beispiel: Gaitzsch 1993, 94; 270 Nr. G36–37; 274 Taf. 75,G36–37 (Xanten); Simon 1968, 33 Abb. 11,23 (Butzbach-Degerfeld); Schuster 2011, 262 Abb. 115,277; 265 Nr. 277 (Springhead, Kent, England).

[480] Henkelattaschen aus Eisen mit offener Ringöse: Manching: Jacobi 1974, Taf. 38,644–646. – Kundl: Lang 1998, Taf. 187,2367/3. – Sanzeno: Nothdurfter 1979, Taf. 48,645; 49,664. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 30,323–324; Müller 1997, 7 Abb. 2,2; 8 Abb. 3,4. – Oberaden: Sander 1992, Taf. 42,134; Müller 2006, 306 Abb. 1,2. – Rödgen: Simon 1976, Taf. 9,118. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 208–210,11; 211,36; 290,1; 333,6; Fingerlin 1998, Fst. 661,2; 870,4. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 34,23–26; Deschler-Erb 2022, Taf. 2,H027–H029. – Magdalensberg: Sedlmayer 1999, Taf. 44,5–8.10.12–17; Schütz 2003, Taf. 8,H39–53.

[481] Zu Bronzeeimern vom Typ Östland vgl. Lindeberg 1973, 38–45; Holliger/Holliger 1984, 66; Müller 1997, 5 f.; Schlegel 2000, 53–56; Müller 2006, 305; Bienert 2007, 140–144; Zanier 2016, 244 Anm. 638; Sueur 2018, 255–267.

Schaft abgewinkelt. Ob der Schlüssel zum Öffnen einer Tür oder einer Truhe diente, lässt sich nicht mehr klären[482]. Vergleichbare Schlüssel finden sich häufig in augusteischen Fundplätzen[483].

Schreibgerät (C6–10)

Stili (C6–7)

Stili sind römische Schreibgriffel, mit derem spitzen Ende Wachstafeln beschrieben und mit derem spatelförmigen Ende das Wachs wieder glattgestrichen wurde. Die beiden Eisenstili C6 und C7 vom Septimer sind 11,55 cm beziehungsweise 11,8 cm lang und bestehen aus im Querschnitt runden Schäften, die fließend in schmale Spatel übergehen. Die gut erhaltenen Spitzen sind vom etwas schmaleren Schaft leicht abgesetzt. Beide Exemplare gehören in die frühkaiserzeitlichen Formfamilien A–C nach Verena Schaltenbrand Obrecht und datieren von augusteischer bis claudische Zeit[484]. Stili sind beim römischen Militär der augusteischen Zeit häufig nachgewiesen[485].

Wachsspatel (C8–10)

Römische Wachsspatel besitzen ein dreieckiges Blatt mit geradem Spatelende und einem flachen knaufförmigen Abschluss. Sie dienten zum Glätten von mit Wachs beschichteten Schreibtafeln. Mit den gegenüber den Stili sehr viel breiteren Spatelenden ließ sich frisches flüssiges Wachs gleichmäßig auftragen und eine beschriebene Wachsoberfläche großflächig glattstreichen. Mit dem flachen rechteckigen Knauf konnte das Wachs in den Ecken angedrückt und verteilt werden. Drei Situationen kamen für den Einsatz von Wachsspateln in Frage: 1. Herstellung und Erstbeschichtung von Schreibtafeln mit Wachs. 2. Neubeschichtung bereits genutzter Wachstafeln. 3. Großflächiges Glätten einer bereits beschrifteten Wachsoberfläche am besten mit erhitztem Spatelende oder Abschaben der obersten Wachsschicht vor einer erneuten Beschriftung[486].

Die beiden Wachsspatel C8 und C9 vom Septimer entsprechen in Form und Größe den bekannten Vergleichsfunden[487]. Das 18,0 cm lange Exemplar C8 besitzt einen flachen quadratischen Knauf und einen von der Klinge abgesetzten Griffteil mit einer X-Markierung. Das untere Spatelende ist 3,1 cm breit. Die Klinge des 9,9 cm langen Exemplars C9 verbreitert sich gleichmäßig vom flachen Knauf bis zum etwa 2 cm breiten Spatelende. Das spatelförmige Objekt C10 mit dreifach profiliertem oberem Abschluss und wohl abgebrochenem Knauf sowie mit einem etwa 2 cm breiten Spatelende könnte

[482] Literatur zu Schiebeschlüsseln: Schütz 2003, 97–110; Hanemann 2014, 117–123; Zanier 2016, 246–248.

[483] Schiebeschlüssel mit U-förmig gebogenem Bart: Trier-Petrisberg: Löhr 2018, 147 Abb. 11b,5. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 46,549–550; 47,551–553. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 28,403. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 171 Abb. 155,5146. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 16,1; 116,1; 371,7; 483,6; 542,2; Fingerlin 1998, Fst. 1223,4; 1350,7. – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, Taf. 19,H460–H461; 20,H462–H473; 21,H474. – Magdalensberg: Schütz 2003, Taf. 19,S26–S31; 20,S34–S37.

[484] Schaltenbrand Obrecht 2012, 101 f. mit Abb. 92 (Formfamilien A–C); 104 Abb. 95: Spitzenform 4 und nicht abgesetzte Spatelform 3/4.

[485] Literatur zu Stili: Öllerer 1998; Božič/Feugère 2004, 28–31; Deschler-Erb 2011, 63 f.; 64 Abb. 59; Schaltenbrand Obrecht 2012; Zanier 2016, 249 f.; Willi 2021, 33–38. – Stili aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 35,389–396. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 22,326; Harnecker/Mylo 2011, Taf. 15,2276–2278. – Dangstetten: Schaltenbrand Obrecht 2012, 202 f. mit Abb. 203; 208 f. Abb. 206; 688–693. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 22,35–42; Schaltenbrand Obrecht 2012, 203 f. 208 f. Abb. 206; 694–703; Deschler-Erb 2022, Taf. 9–11,H135–H224. – Bregenz: Kopf/Oberhofer 2024, 144; Taf. 6,675-3; 20,123-17–19.

[486] Literatur zu Wachsspateln: Gaitzsch 1984; Gaitzsch 1985; Merten 1985; Feugère 1995; Feugère/Giovannini 2000; Božič/Feugère 2004, 31–33; Fünfschilling 2012, 181 f. 214–217; Schaltenbrand Obrecht 2012, 27 mit Anm. 61–63; Willi 2021, 76–79; Willi/Colombo 2021.

[487] C8: Feugère 1995, 322 Abb. 1 (Typ A2/3). – C9: Feugère 1995, 322 Abb. 1 (Typ A1). – C8 und C9: Hanemann 2014, 400 mit Abb. 335,6 (Typ 4A).

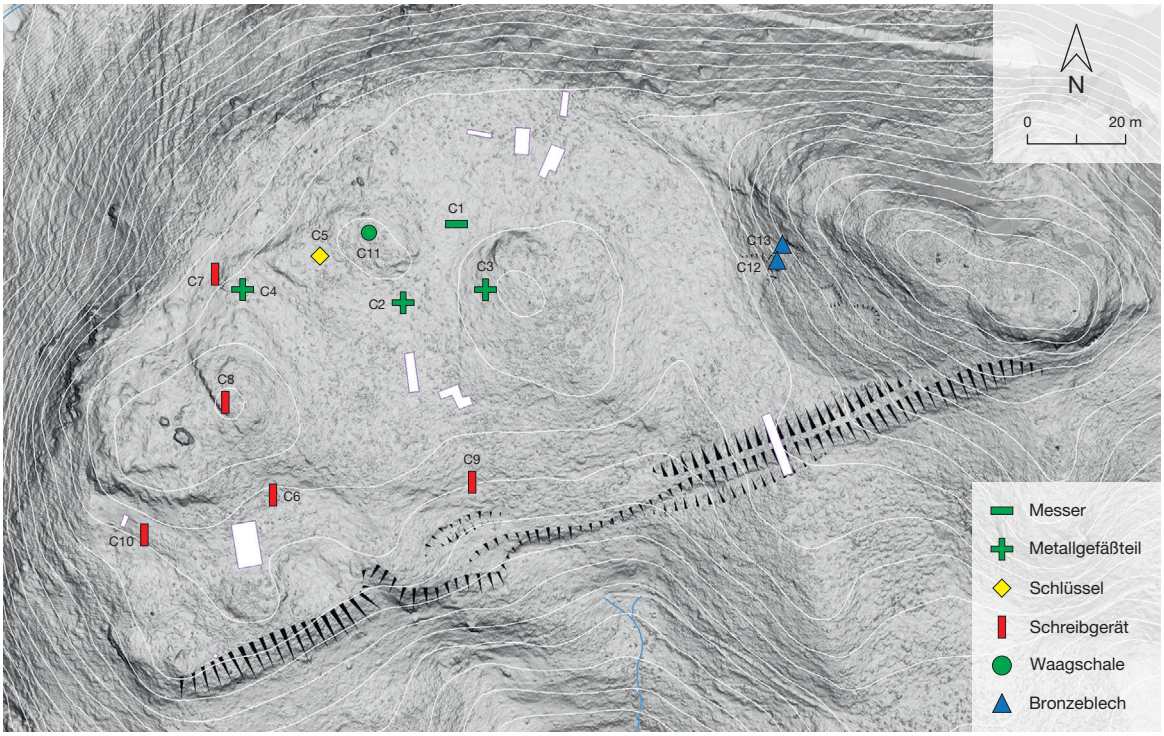


Abb. 94. Septimer. Kartierung von Küchen- und Hausgerät.
Messer C1; Metallgefäßteile C2–4; Schlüssel C5; Schreibgeräte C6–10;
Waagschale C11; Befestigungsbleche (?) C12–13.

ebenfalls als Wachsspatel gedient haben. Wachsspatel kommen immer wieder in augusteischen Militärplätzen vor[488]. Auf dem Septimer ist das Verhältnis zwischen Stili (zwei Stücke) und Wachsspateln (zwei oder drei Stücke) ungefähr ausgeglichen. In Dangstetten stehen 114 Stili nur neun Wachsspateln gegenüber[489], auch in Augsburg-Oberhausen dominieren die Stili mit 187 Exemplaren gegenüber 17 Wachsspateln deutlich[490]. Das seltene Vorkommen von Eisenstili auf dem Septimer kann damit erklärt werden, dass dort vorwiegend nicht mehr erhaltene Stili aus Holz verwendet wurden[491].

Die beiden Stili (C6–7) sowie die zwei oder drei Wachsspatel (C8–10) vom Septimer belegen, wie wichtig das Schriftwesen im römischen Militär war, wo es zahlreiche operative und logistische Aufgaben zu verwalten gab, wie zum Beispiel die Anfertigung von Dienstplänen, die Nachrichtenübermittlung, das Quittieren von Soldauszahlungen, die finanztechnische Dokumentation von Kontoständen, die Buchhaltung des Proviantwesens und der heereseigenen Waffen und Ausrüstungsteile[492]. Die Verteilung der Schreibgeräte (C6–10; *Abb. 94*) und des Siegelrings (B8; *Abb. 93*) zeigt, dass solche administrativen Aufgaben von Schreibsoldaten vor allem im Südwesten des Lagers durchgeführt wurden.

[488] Wachsspatel aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen: Dangstetten: Schaltenbrand Obrecht 2012, 202 f. mit Abb. 203 (9 Wachsspatel aus Dangstetten ohne Verweise auf die Kataloge Fingerlin 1986 und Fingerlin 1998). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 34,13; Deschler-Erb 2022, Taf. 8,H114–H115.

[489] Zu den Zahlen aus Dangstetten vgl. Schaltenbrand Obrecht 2012, 203 Abb. 203.

[490] Deschler-Erb 2022, 24–33; Taf. 8–11 (187 Stili und 17 Wachsspatel). – Andere Fundzahlen zu Augsburg-Oberhausen bei Hübener 1973, 81 (231 Stili) und Schaltenbrand Obrecht 2012, 203 (227 Stili).

[491] Zu hölzernen Stili vgl. Schaltenbrand Obrecht 2012, 53; Willi 2021, 33.

[492] Zur Verwendung von Schreibgerät im römischen Militär vgl. Speidel 1996, 57–64; Schaltenbrand Obrecht 2012, 211 f. – Zu Aufgaben und Organisation der römischen Militärverwaltung ausführlich Stauner 2004; Stauner 2010.

Waagschale (C11)

In der Nordhälfte des Lagers wurde das Bruchstück einer bronzenen Waagschale flach im Boden liegend mit der Innenseite nach oben geborgen *(Taf. 84,6–7)*. Anhand der konzentrischen Linien am Rand der Innenseite lässt sich für die vollständige Waagschale ein Durchmesser von 11,8 cm rekonstruieren. Position und Abstände der zwei kleinen Löcher am Rande zeigen, dass die vollständige Waagschale vier Löcher für ihre Aufhängung besaß. Unmittelbar neben dem ausgebrochenen, mit einem Eisenniet verschlossenen Loch wurde die Schale nachträglich nochmals durchlocht. Diese Durchlochungen entstanden im Zuge einer Reparatur. Ursprünglich war die Schale an Ösen von vier spitzdreieckigen Attaschen aufgehängt. Spitzdreieckige Ritzungen auf der Außenseite markierten die Stellen, an denen die bronzenen Attaschen angelötet waren. In einem Fall sind innerhalb der geritzten Dreiecksmarkierung deutlich silberfarbene Lötspuren erhalten. Die Waagschale, die mit feinen Bronzekettchen oder organischen Schnüren am Lastarm aufgehängt war, gehörte zu einer ungleicharmigen Balkenwaage mit Laufgewicht, einer sogenannten Schnell- oder Laufwaage, wie sie im römischen Militär weit verbreitet war. Mit einem Wägebereich bis 100 römische Librae (ca. 32,5 kg) konnten solche Waagen in vielen Bereichen eingesetzt werden wie beispielsweise zum Wiegen von Lebensmittelrationen[493].

Befestigungsbleche? (C12–13)

Im unteren Hangbereich der Ostkuppe kamen etwa 3,5 m voneinander entfernt zwei gegossene und nachgearbeitete Bleche aus Messing zutage. Das größere Blech C12 aus einem dünnen herzförmigen Blatt und einer stärkeren runden Scheibe ist an beiden Enden abgebrochen. Das kleinere Blech C13 besteht aus einem nahezu gleichgroßen herzförmigen Blatt, das auf der breiten Seite oberhalb einer Einschnürung in einem quergestelltem, rechteckig-abgerundetem Blech endet. Die auf der Vorderseite glatte Einschnürung ist leicht abgewetzt. Der gegenüberliegende schmale Abschluss des Blattes ist abgebrochen. Auf der Vorderseite des herzförmigen Blattes sind in der Mitte auf der weichen, schlecht erhaltenen Oberfläche schwache Reste einer senkrechten feinen parallelen Punktlinie zu erkennen, die in der unteren Hälfte schräg zur Ausrichtung des Blattes abbiegt. Beide Stücke zeigen keinerlei Spuren von Nietlöchern oder angegossenen Nietstiften. Größe und Form der herzförmigen Blätter, Farbe und Zustand der Bronzen, die unmittelbare Nähe der Fundstellen sowie die nahezu identische Materialzusammensetzung[494] sprechen für eine ursprüngliche Zusammengehörigkeit der Objekte C12 und C13. Das Material Messing weist darauf hin, dass die beiden Bleche frühestens um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. entstanden sein können[495]. Die Funktion der Bleche ist unbekannt. Vielleicht waren sie

[493] Zu römischen Schnellwaagen vgl. zum Beispiel: Mutz 1983; Grönke/Weinlich 1992; Cavada u. a. 1993; Franken 1993; Rohmann 2017; Büttner/Schlehofer 2019. – Nachweise für Schnell-/Laufwaagen aus augusteischen Fundplätzen: Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, 69–71 (Gewichte). – Haltern: Müller 2002, 66; 73 (Gewichte; Aufhängehaken); Aßkamp/Rudnick 2007, 35 f. mit Abb. 3 (Bleigewichte); Rudnick 2012, 255 mit Anm. 161 u. 162 (Gewichte); 399 Taf. 3,Grube 799/1. – Kalkriese: Franzius 1992, 372 Abb. 14,3–5.9; 378; 379 Abb. 19,1 (Gewichte; Aufhängehaken); Franzius 1993, 170–172 mit Abb. 69–70; Harnecker/Franzius 2008, Taf. 28,394–400 (Aufhängehaken; Gewichte); Harnecker/Mylo 2011, 14; Taf. 20,2359 (Laufgewicht). – Waldgirmes: Rasbach 2015, 168 mit Abb. 153 (ob es sich tatsächlich um Teile einer Schnellwaage handelt, scheint unklar).

[494] Zur Materialbestimmung vgl. Beitrag C. Gottardi S. 792 f. Tab. 1; 799 Tab. 5; vgl. auch S. 412 *Tab. 93*; 421 *Tab. 99*.

[495] Die ersten Buntmetallobjekte aus Kupfer-Zink-Legierungen (=Messing) kamen um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. auf, und erst ab augusteischer Zeit wurde Messing in römischen Werkstätten in großem Umfang verwendet; vgl. dazu zusammenfassend Zanier 2016, 190–192; Pauli 2024, 38–43; 52–59; 89 f. 92–94.

als Verschluss oder Anhänger an einen Behälter oder Sack gebunden, und falls die feinen Punktpunzen Reste einer Beschriftung wären, könnte es sich um eine Art Warenetikett gehandelt haben.

Verteilung von Küchen- und Hausgerät

Die dreizehn Objekte der Küchen- und Hausgeräte sind mehrheitlich in der Westhälfte des Lagers verbreitet *(Abb. 94)*. Das Messer C1, die drei Metallgefäßteile C2–4, der Schlüssel C5 und die Waagschale C11 befanden sich im Nordwestbereich, das Schreibgerät bestehend aus zwei Stili C6–7 sowie drei Wachsspateln C8–10 im Südwestbereich des Lagers. Etwas abseits davon lagen die beiden wohl zusammengehörigen Messingbleche C12 und C13 im Hang der Ostkuppe.

Werkzeuge und Geräte

Werkzeuge zur Bearbeitung von Stein, Metall, Holz, Leder und Stoff (D1–22)

Spitzhammer (D1)

Der hervorragend erhaltene, 314 g schwere Spitzhammer D1 besitzt eine waagrechte, quer zum Schaft stehende Schneide (Finne) und gegenüber eine Spitze. Das Schafthaus mit rundem Auge ist auf beiden Seiten leicht erweitert. In Seitansicht bildet der Hammerkörper oben eine leicht gebogene, unten eine waagrechte Linie. Es handelt sich um eine seltene Hammerform, nach Bärbel Hanemann um einen Einspitzhammer ihres Typs 4A. Spitzhämmer eignen sich sehr gut als Werkzeug zur Steinbearbeitung und sind wohl römischen Ursprungs. Hämmer sind als multifunktionale Werkzeuge in frühen Militärplätzen in verschiedenen Größen und Formen häufig vertreten, Spitzhämmer sind allerdings bisher nicht nachgewiesen. Im Lager auf dem Septimer könnte das Exemplar D1 als Spezialform zur Bearbeitung von Felspartien und Felsuntergründen zum Einsatz gekommen sein[496].

Lochbeitel (D2–6)

Lochbeitel werden von Holzhandwerkern zum Ausheben von engen Vertiefungen verwendet und dienen vor allem zur Herstellung von Holzverbindungen. Das Blatt eines Lochbeitels besitzt einen langrechteckigen Querschnitt, die schmale Schneide ist schräg vom Blatt abgesetzt. Die leicht verbreiterten Schneiden verhindern ein Verklemmen in engen Löchern. Im Lagerareal auf dem Septimer sind fünf Lochbeitel gefunden worden. Drei Exemplare besitzen eine Tülle (D2–4), in der ein Holzgriff steckte, zwei einen massiven Griff (D5–6). Die Tüllen der beiden großen Exemplare D2 und D3 sind deutlich von den Blättern abgesetzt. Der Lochbeitel D2 weist eine auffallend lange Abschrägung zur Schneide auf. Der kleine Lochbeitel D4 wurde ohne Holzgriff verwendet, weshalb die Tüllenränder von den Hammerschlägen waagrecht abgeplattet sind. Das Stück D5 weist einen massiven, im Querschnitt polygonalen Griff auf. Eine Sonderform mit abgesetztem scheibenförmigem Kopf stellt das Exemplar D6 dar. Die Lochbeitel vom Septimer sind 17,8–25,4 cm lang, ihre Schneiden 1,0–1,5 cm

[496] Literatur zu Hämmern: Gaitzsch 1980, 72–102; Pietsch 1983, 21–25; Dolenz 1998, 159 f.; Hanemann 2014, 425–433.

breit. Die Keilwinkel der einseitig abgeschrägten Schneiden schwanken zwischen 15° und 20°. Lochbeitel sind typisch römische Werkzeuge und seit augusteischer Zeit nachgewiesen[497]. In augusteischen Militärplätzen kommt die schlanke Form mit Tülle häufig vor, die Ausführung mit massivem Griff ist hingegen selten[498].

Stechbeitel (D7–8)

Stechbeitel oder Stemmeisen gehören zu den wichtigsten Werkzeugen der Holzbearbeitung und dienen zum Abstemmen von Holzspänen und zum Einstechen in das Holz. Die beiden Stechbeitel D7–8 vom Septimer besitzen eine Tülle. Beim großen Exemplar D7 ist die Tülle deutlich vom leicht einziehenden Blatt abgesetzt, beim kleinen Stück D8 geht das Blatt gleichmäßig in die Tülle über. Stechbeitel mit Tüllenschäftung sind von der jüngeren Eisenzeit bis in die spätrömische Zeit belegt[499]. Vergleichsstücke zu den beiden Stücken vom Septimer finden sich in augusteischen Militärplätzen[500].

Durchschläge (D9–12)

Die vier Durchschläge oder Ahlen D9–12 haben doppelkonische Griffe, die lang ausgezogenen Spitzen sind abgebrochen. Das größte Exemplar D9 ist oben mit einem pilzförmigen Kopf abgeschlossen, die kleineren Stücke weisen einen einfachen geraden Abschluss (D10) oder zwei spitze Enden (D11) auf, ein Exemplar besitzt eine abgesetzte Griffangel (D12). Durchschläge mit lang ausgezogenen Spitzen eignen sich vor allem für weiche Materialien. Vermutlich handelte es sich um Werkzeuge, wie sie Schuster oder Sattler zur Lederbearbeitung benutzten. Solche Durchschläge könnten auch zum Lochen dünner Bleche verwendet worden sein. Jedenfalls sind diese typisch römischen Werkzeuge seit augusteischer Zeit bezeugt[501]. Das Exemplar D11 wurde zusammen mit sechs Schuhnägeln E-S94.110.292.294.297.463 gefunden *(Taf. 86,5)* und diente einem römischen Soldaten vielleicht als Hilfsmittel, um stark abgelaufene Schuhnägel aus der Ledersohle zu entfernen, bevor er diese mit neuen Nägeln ersetzte[502].

[497] Literatur zu Lochbeiteln: Gaitzsch 1980, 165–171; Pietsch 1983, 31; Harnecker 1997, 8; Hanemann 2014, 382–385.

[498] Schlanke Lochbeitel aus augusteischen Fundplätzen: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 8,65.66; 9,70.71; 10,73. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 159 Abb. 141,22320. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 281,2 (massiver Griff!). – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, Taf. 50,HW124–HW125. – Auf dem Septimer nicht vertreten sind gedrungene Lochbeitel mit geschwungenem Blatt: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 9,68; 10,74. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 26,362. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 330,1 (= Pietsch 1983, 31 Abb. 13,1). – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, Taf. 50,HW123.

[499] Literatur zu Stechbeiteln (Stemmeisen, Tüllenmeißel, Flachmeißel): Jacobi 1974, 35–37; Gaitzsch 1980, 164 f.; Pietsch 1983, 32 f.; Harnecker 1997, 8; Dolenz 1998, 199; Hanemann 2014, 434–444.

[500] Stechbeitel mit abgesetzter Tülle (wie D7): Haltern: Harnecker 1997, Taf. 6,39. – Oberaden: Sander 1992, Taf. 38,107–108.110. – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 68,2; 483,9; 996,3; 1051,3. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 19,27.30–32; Deschler-Erb 2022, Taf. 49,HW045–HW054. – Stechbeitel ohne abgesetzte Tülle (wie D8): Haltern: Harnecker 1997, Taf. 6,42.49; 7,52.53.56; 8,57. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 279A,3; 333,10. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 19,19.25.26.28; Deschler-Erb 2022, Taf. 49–50,HW055–HW075. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 69,W240.

[501] Literatur zu Durchschlägen: Pietsch 1983, 39 f.; Hanemann 2014, 402–406. – Durchschläge mit abgesetztem, pilzförmigem Kopf (wie D9): Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, Taf. 75,4633. – Rödgen: Simon 1976, Taf. 8,103. – Kalkriese: Franzius 1992, 376 Abb. 17,2; Franzius 1993, 153 Abb. 48; Harnecker/Mylo 2008, Taf. 27,390. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 5,20.21; Deschler-Erb 2022, Taf. 59,HW350–HW354. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 80,W391. – Durchschläge mit geradem Abschluss (wie D10): Oberaden: Albrecht 1942, Taf. 56,1. – Durchschläge mit Griffangel: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 21,223–224. – Kalkriese: Harnecker/Mylo 2011, Taf. 19,2346. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 152; 153 Abb. 134,45868. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 5,2–6; Deschler-Erb 2022, Taf. 52–54,HW200–221.

[502] Zum Fundensemble mit dem Durchschlag D11 vgl. S. 441; zur Interpretation von Schuhnagel-Ensembles vgl. S. 317–319.

Pfrieme (D13–15)

Der knapp 11 cm lange Pfriem D13 mit langem, konischem, im Querschnitt rundem Schaft und abgesetzter Griffangel eignete sich zum Lochen von Leder und dünnem Blech sowie zum Vorstechen dünner Hölzer. Das schwach vom Schaft abgesetzte Oberteil des Exemplars D14 könnte als Griffangel gedient haben und wäre dann ebenfalls als Pfriem anzusprechen. Ob das kleine Exemplar D15 ursprünglich geschäftet war, bleibt unklar. Vergleichbare Pfrieme kommen in der Eisenzeit und häufiger in römischer Zeit vor[503].

Spitzmeißel (D16–17)

Die zwei etwa 14 cm langen Eisenschäfte mit Spitzen und Bartbildung (D16–17) sind als Spitzmeißel anzusprechen. Aufgrund ihrer kräftigen Schäfte eignen sie sich besonders zur Bearbeitung von Holz, Metall und Stein. Das Exemplar D17 mit seiner vom runden Schaft abgesetzten Vierkantspitze bildet eine Sonderform. Spitzmeißel gibt es seit der jüngeren Eisenzeit, sie sind vielfältig einsetzbar und bleiben formal über die Jahrhunderte hinweg unverändert[504].

Löffelbohrer (D18)

Löffelbohrer sind häufig gefundene Werkzeuge der Holzverarbeitung, mit denen Löcher in Bretter und Balken gebohrt wurden. Das 16 cm lange Exemplar vom Septimer (D18) besitzt eine vom Schaft abgesetzte, pyramidale, im Querschnitt quadratische Griffangel. Der rundstabige Schaft geht fließend in die langovale Bohrmulde über. Mit diesem Bohrer konnte in Holz ein maximal 11 cm tiefes Loch (Länge Schaft + Länge Bohrmulde) mit einem Durchmesser von 0,8 cm (Breite Bohrmulde) gebohrt werden. Der Löffelbohrer D18 gehört zu den kleineren Exemplaren mit vertikaler Angelschäftung, wie sie seit augusteischer Zeit aufkamen. Sie wurden mit der Hand gedreht oder mit dem Fiedelbogen angetrieben, beim Drechseln wurden sie in das sich drehende Holz eingedrückt[505]. Vergleichsstücke kommen in frühen Militärplätzen immer wieder vor[506].

Spitzbohrer (D19)

Spitzbohrer wurden mit einem Fiedelbogen angetrieben und konnten Holz, Metall und Stein schabend durchbohren. Das 17,3 cm lange Exemplar vom Septimer (D19) besitzt eine vom Schaft abgesetzte, kräftige, im Querschnitt quadratische Griffangel. Der vierkantige Schaft verbreitert sich zur flachen, rhombischen Spitze. Mit diesem Bohrer konnten maximal etwa 11,5 cm tiefe und 1,1 cm breite Löcher gebohrt werden. Vergleichsstücke aus augusteischen Militärplätzen sind bekannt[507].

[503] Literatur zu Pfriemen: Jacobi 1974, 54–56; Dolenz 1998, 219 f.; Zanier 2016, 253 mit Anm. 675. – Pfrieme mit Griffangel: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 21,214. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 80,W381–W387.

[504] Literatur zu Spitzmeißeln: Gaitzsch 1980, 162; Pietsch 1983, 37 f.; Harnecker 1997, 11; Zanier 2016, 252 mit Anm. 673. – Kräftige Spitzmeißel (wie D16): Haltern: Harnecker 1997, Taf. 17,160–162; 18,164.168.173.177–178.

[505] Literatur zu Löffelbohrern: Gaitzsch 1980, 28–33; Pietsch 1983, 42–44 (Typ B); Harnecker 1997, 8 f.; Dolenz 1998, 204 f.; Hanemann 2014, 385–391 (Typ 2).

[506] Löffelbohrer (Typ B nach Pietsch; Typ 2 nach Hanemann) aus augusteischen Fundplätzen: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 11,81.83.86–87. – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, Taf. 75,1414. – Oberaden: Albrecht 1942, Taf. 56,5. – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, Taf. 51,HW132–HW134. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 72,W275–W278; 73,W279–W282.

[507] Literatur zu Spitzbohrern: Gaitzsch 1980, 27 f.; Pietsch 1983, 44 f.; Dolenz 1998, 205. – Spitzbohrer aus augusteischen Fundplätzen: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 12,95. – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 1083,5. – Augsburg-Oberhausen:

Feile (D20)

Feilen sind Werkzeuge zum Glätten von Metall-, Holz-, Bein- und Steinoberflächen. Das messerähnliche, knapp 15 cm lange Eisenobjekt D20 mit leicht gebogener, im Querschnitt dreieckiger Klinge und abgesetzter Griffangel diente als Feile. Für diese Deutung sprechen Größe, Form und Reste eines Schräghiebs. Das Fehlen eines Hiebs auf der gegenüberliegenden Feilenfläche liegt am schlechten Erhaltungszustand der unebenen Eisenoberfläche mit Ausblühungen, Abplatzungen und Korrosionsbeulen. Die Feile entspricht dem Typ 6/7 nach Bärbel Hanemann und wurde vermutlich zur Bearbeitung von Metallgegenständen verwendet, vielleicht auch zum Nachfeilen von Sägezähnen[508].

Bügelscheren (D21–22)

Bügelscheren sind multifunktionale Schneidewerkzeuge. Kleine Exemplare unter 15 cm können im medizinischen Bereich, zur Körperpflege für Haare und Bart sowie im Haushalt zum Beschneiden von Pergamenten und Lampendochten verwendet werden. Die meisten Scheren sind zwischen 15 und 30 cm lang und eigneten sich zum Schneiden von Textilien, Leder oder Blech sowie in der Landwirtschaft zur Ernte von Früchten und vor allem zur Schafschur. Bügelscheren sind von der jüngeren Eisen- bis in die späte römische Kaiserzeit und darüber hinaus häufig nachgewiesen[509]. Das vollständige, 21,6 cm lange Exemplar D21 vom Septimer ist verbogen und besitzt einen leicht verbreiterten omegaförmigen Bügel sowie auffallend schmale Klingen ohne randliche Verstärkung. Das Klingenbruchstück D22 einer weiteren Schere dieser Größengruppe ist auf der Außenseite am Rand durch eine einseitige Rippe verstärkt. Bügelscheren kommen immer wieder in römischen Militärkontexten vor und ließen sich dort vielfältig einsetzen[510].

Pionierwerkzeuge (D23–38)

Schaufelhacken (D23–25)

Schaufelhacken sind im militärischen Bereich weit verbreitet, gehörten dort zum Schanzgerät und wurden zum Ausheben von Gräben und Aufschütten von Wällen verwendet. Auf dem Septimer sind drei Schaufelhacken gefunden worden: Das Exemplar D23 hat ein leicht gebogenes, rechteckiges Blatt, gerade Schultern und eine ausgebrochene Tülle. Am besten erhalten ist die Schaufelhacke D24 mit leicht gebogenem, dreieckigem Blatt, geraden Schultern und einer rechtwinklig zum Blatt stehenden Tülle mit ovalem Schaftloch. Von einer weiteren Schaufelhacke blieb nur das Bruchstück eines dreieckigen Blatts

Deschler-Erb 2022, Taf. 51,HW140. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 73,W283–W284.

[508] Literatur zu Feilen: Gaitzsch 1980, 47–62; 205–208; Pietsch 1983, 49–51; Harnecker 1997, 11; Dolenz 1998, 172–174; Ebel-Zepezauer 2009, 75 f.; Hanemann 2014, 449–454. – Messerähnliche Dreikantfeilen (Sägefeilen) aus augusteischen Fundplätzen: Oberaden: Albrecht 1942, Taf. 54,15–16. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 19,181–187. – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, 441 Fz. 2840; Taf. 75,5316.6165. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 155 mit Abb. 138. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 56,W85.W88–W94. – Ein vergleichbares Eisenobjekt aus Cáceres el Viejo, das von Ulbert 1984, 125; Taf. 27,237 als Messer angesprochen wurde, könnte eine Feile gewesen sein.

[509] Literatur zu Bügelscheren: Gaitzsch 1980, 209–219; Manning 1985, 34 f.; Hanemann 2014, 230–234; Swift 2017, 56–99.

[510] Bügelscheren aus augusteischen Militärplätzen: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 35,381.382. – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, Taf. 76,220.1739. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 25,343. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 163 Abb. 147. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 358,1; 432,1; 595,9; Fingerlin 1998, Fst. 901,5. – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, Taf. 36,TM10–12.

erhalten (D25). Beim noch funktionsfähigen Exemplar D24 mit erhaltener Tülle handelt es sich um eine einseitige Schaufelhacke (Typ 2 nach Bärbel Hanemann), die beiden Stücke D23 und D25 mit fehlender Tülle könnten ursprünglich auch zweiseitige Schaufelhacken mit Blatt und Ziehdorn gewesen sein. Die beiden Hacken D24 und D25 mit dreieckigen Schaufelblättern sind gut geeignet für Erd- und Bodenarbeiten, das Exemplar D23 mit rechteckigem Blatt könnte auch zum Abstechen von Rasensoden verwendet worden sein[511]. Schaftlochhacken haben ihren Ursprung im mediterranen Raum, gelangten mit dem römischen Militär in das Gebiet nördlich der Alpen und sind aus augusteischen Militärplätzen bekannt[512].

Hippen/Laubmesser (D26–28)

Aaron Gwerder bespricht Form, Funktion und Datierung der drei Hippen D26–28 vom Septimer in einem eigenen Beitrag[513]. Hippen sind Haumesser und dienten zum Abschlagen von dünnen Ästen, Zweigen oder von Laub an Bäumen und Sträuchern. Sie wurden in der Land- und Forstwirtschaft sowie beim Militär verwendet. Sie sind bereits in der jüngeren Eisenzeit bekannt, im römischen Fundgut sind sie häufig vertreten[514]. Die drei Hippen vom Septimer gehören zum Pinonierwerkzeug des römischen Militärs. Das Exemplar D26 besitzt ein sichelförmig gebogenes, gleichbleibend breites Blatt mit geradem Ende und eine vom Blatt abgewinkelte Griffplatte mit zwei Nieten. Beim Stück D27 ist das Blatt im oberen Teil sichelförmig gebogen, stumpf und abgerundet. Die Griffplatte ist vom unteren Teil des vertikalen Blatts auf der Innenseite deutlich abgesetzt und schließt mit einem rechtwinklig abgewinkelten Enddorn ab. Die beiden Hippen D26 und D27 mit Griffplatten sind dem Typ 2C nach Bärbel Hanemann zuzuweisen. Hippen von augusteischen Fundplätzen haben meistens eine Tülle, kommen aber auch mit Griffplatte vor[515]. Das Blattbruchstück D28 ist stark gebogen und weist ein stumpfes Ende auf, seine Schäftungsart bleibt unbekannt.

Kleine Bleilote (D29–37)

Auf dem Septimer fanden sich innerhalb des Lagerareals verteilt neun kleine kegelförmige Bleilote mit konischen Vertiefungen in der Art von Tüllen (D29–37). Die oberen Tüllenränder sind entweder gerade abgeschnitten oder leicht nach innen kragend, was den eingesetzten Hölzern einen besseren Halt bot. Die sieben fast vollständig erhaltenen Exemplare D29–35 sind 2,1–3,0 cm lang und wiegen zwischen 13,4 und 20,2 g. Mit Ausnahme des kleinen Fragments D37 enthielten alle anderen Stücke in den konischen Vertiefungen Holzreste, die von Werner H. Schoch bestimmt wurden: fünfmal Kernobstgewächs, einmal Kirschbaum, einmal Buche und einmal Weide *(Tab. 40)*. Die Herkunft dieser Hölzer lässt sich innerhalb der Alpen nicht näher eingrenzen, alle verwendeten Hölzer kommen im süd- und

[511] Literatur zu Schaufelhacken: Pietsch 1983, 20 f.; Richter 2010, 161 f.; Fischer 2012, 239; Hanemann 2014, 176–181.

[512] Einseitige Schaufelhacken aus augusteischen Fundplätzen: Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, 67 f.; Taf. 55,B918 (wohl dreieckiges Blatt); 57,B922 (viereckiges Blatt). – Oberaden: Albrecht 1942, Taf. 58,4–5 (wohl viereckige Blätter). 7 (viereckiges Blatt); Sander 1992, Taf. 39,117 (viereckiges Blatt). – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 24,285; 25,284; 26,287 (viereckige Blätter). – *Asciburgium*: Bechert 1974, 98 Abb. 76,3; 100 (wohl viereckiges Blatt). – Rödgen: Simon 1976, Taf. 8,96 (gerundetes Blatt). – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 863,5; 1081,5 (viereckige Blätter). – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, Taf. 98,M0791 (viereckiges Blatt). – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 36,L27; 37,L28–L29 (viereckige Blätter).

[513] Vgl. Beitrag A. Gwerder S. 661–664.

[514] Literatur zu Hippen (Laub-, Busch-, Baummesser): Pietsch 1983, 75–78; Dolenz 1998, 152 f.; Fischer 2012, 240; Rudnick 2012, 259; Hanemann 2014, 201–205.

[515] Hippen mit Griffplatten aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 28,299. – Kalkriese: Harnecker/Mylo 2011, Taf. 20,2357–2358. – Rödgen: Simon 1976, Taf. 8,93. – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 1109,1. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 19,1; Deschler-Erb 2022, Taf. 63,L16–L17. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 48,F20–F21.

Fundort	Kat.-Nr.	Länge (cm)	Durchmesser (cm)	Verhältnis L. : Dm.	Gewicht (g)	Aufhängung/Holzrest	Literatur
Septimer	D29	3,0	1,3	2,3 : 1	16,4	Kernobstgewächs, unverkohlt	–
	D30	2,8	1,4	2 : 1	15,6	Kernobstgewächs, unverkohlt	–
	D31	2,8	1,5	1,9 : 1	20,1	Buche, vollständig verkohlt	–
	D32	2,35	1,6	1,5 : 1	16,0	Kernobstgewächs(?), unverkohlt	–
	D33	2,35	1,6	1,5 : 1	14,8	Kernobstgewächs, unverkohlt	–
	D34	2,1	1,6	1,3 : 1	20,2	Kirschbaum, teilweise verbrannt	–
	D35	2,8	–	–	13,4	Kernobstgewächs, unverkohlt	–
	D36	n. 1,5	n. 1,35	–	n. 6,8	Weide, unverkohlt	–
	D37	n. 1,7	–	–	n. 3,2	Tülle leer	–
Xanten-*Vetera*	B1772	2,2	1,7	1,3 : 1	28	–	Hanel 1995, Taf. 64,B1772; 1995/2, 119
	B1773	2,5	2,1	1,2 : 1	–	–	Hanel 1995/2, 119
	B1774	3,1	2,1	1,5 : 1	50	–	Hanel 1995, Taf. 64,B1774; 1995/2, 119
	B1775	2,6	2,6	1 : 1	31	–	Hanel 1995, Taf. 64,B1775; 1995/2, 119
	B1776	3,4	2,4	1,4 : 1	n. 38	–	Hanel 1995/2, 119
	B1777	2,8	1,7	1,6 : 1	14	–	Hanel 1995/2, 119 f.
	B1778	n. 1,8	1,9	–	n. 16	–	Hanel 1995/2, 120
Oberaden	–	1,8	1,2	1,5 : 1	–	–	Albrecht 1942, 173 Abb. 46,b
	–	1,9	–	–	–	–	Albrecht 1942, 173 Abb. 46,c
	170	3,4	1,9	1,8 : 1	33,8	Tülle leer	Sander 1992, Taf. 47,170
	171	3,2	1,7	1,9 : 1	31,6	Tülle leer	Sander 1992, Taf. 47,171
	172	n. 1,7	1,7	–	22,5	Tülle leer	Sander 1992, Taf. 47,172
	173	4,8	1,6	3 : 1	39,4	Bleidorn	Sander 1992, Taf. 47,173
	174	3,6	1,8	2 : 1	36,6	Bleidorn	Sander 1992, Taf. 47,174
	175	n. 2,5	2,7	–	62,3	Tülle/Bohrloch leer	Sander 1992, Taf. 47,175
	176	4,4	2,8	1,6 : 1	117	Bleidorn (?)	Sander 1992, Taf. 47,176
Haltern (In der Borg = Ostlager)	Grube 796/1	4,8	2,5	1,9 : 1	135	massiv mit Eisendorn („eiserne Aufhängung“)	Rudnick 2012, 255; 342; 399 Taf. 3, Grube 796/1
	B/6	3,0	2,0	1,5 : 1	39,4	massiv („eiserne Aufhängung“)	Rudnick 2012, 255; 386; 399 Taf. 3,B/6
	S1/10a	3,5	2,3	1,5 : 1	61,4	Tülle mit Holzrest	Rudnick 2012, 254 f. 388; 399 Taf. 3,S1/10a
	S1/10b	2,6	2,0	1,3 : 1	27,1	Tülle mit Holzrest	Rudnick 2012, 254 f. 388; 399 Taf. 3,S1/10b
	S1/10c	3,2	2,2	1,5 : 1	42,1	Tülle mit Holzrest	Rudnick 2012, 254 f. 388; 399 Taf. 3,S1/10c
Haltern (Hauptlager)	7 Stück	–	–	–	–	6x Tülle, 1x eiserne Aufhängung	Aßkamp/Rudnick 2007, 36 mit Abb. 4 (Sammelfoto); Berke 1989, 116 Abb. 77 (2x Tülle, 1x eiserne Aufhängung)
	1 Stück	3,5	1,9	1,8 : 1	–	„Eisennagel durch Holzstift“	Dragendorff 1903, 73 f. Nr. 2 mit Abb. 5,f
	1 Stück	3,0	2,0	1,5 : 1	–	Holzrest (?)	Dragendorff 1903, 73 f. Nr. 2 mit Abb. 5,g
	5 Stück	2,8–3,8	–	–	–	meistens Holzreste	Krüger 1905, 98 Nr. 2
	4 Stück	2,6–3,0	–	–	–	1 Stück mit Holzrest	Kropatscheck 1909, 365 Nr. 3
	2 Stück	–	–	–	–	–	Albrecht 1943, 118 Nr. 25/29,605–606 (wie Dragendorff 1903, 73 f. Nr. 2 mit Abb. 5,g)
Dorsten-Holsterhausen	5699	2,0	1,7	1,2 : 1	13	Tülle leer	Ebel-Zepezauer 2009, 457; Taf. 78,5699
	5790	n. 1,2	1,9	–	n. 7	Tülle leer	Ebel-Zepezauer 2009, 457; Taf. 78,5790
	2765	n. 1,2	1,6	–	n. 9	Tülle leer	Ebel-Zepezauer 2009, 441; Taf. 78,2765
Kalkriese	315	3,4	2,2	1,5 : 1	–	Tülle mit Holzrest (mit Ritzinschrift CHOI)	Harnecker/Franzius 2008, Taf. 22,315 (= Franzius 1993, 150 Abb. 44b; Wiegels 2006, 2 Abb. 2)
	316	2,7	2,0	1,4 : 1	–	Tülle mit Holzrest	Harnecker/Franzius 2008, Taf. 22,316
	317	1,8	1,4	1,3 : 1	–	Tülle mit Holzrest	Harnecker/Franzius 2008, Taf. 22,317 (= Franzius 1992, 372 Abb. 14,8)
	318	1,8	1,4	1,3 : 1	–	Tülle mit Holzrest	Harnecker/Franzius 2008, Taf. 22,318
	319	n. 1,1	1,4	–	–	Tülle leer	Harnecker/Franzius 2008, Taf. 22,319 (= Franzius 1992, 372 Abb. 14,7)

Fundort	Kat.-Nr.	Länge (cm)	Durch-messer (cm)	Verhältnis L. : Dm.	Gewicht (g)	Aufhängung/Holzrest	Literatur
Kalkriese	1756	1,9	1,9	1 : 1	–	Tülle mit Holzrest	Harnecker/Tolksdorf-Lienemann 2004, Taf. 7,1756
	2271	3,2	2,0	1,6 : 1	–	Tülle mit Holzrest	Harnecker/Mylo 2001, Taf.15,2271
	–	–	–	–	–	(mit Inschrift COPVIBI)	Wiegels 2006, 2 Abb. 3
	–	–	–	–	–	–	Franzius 1993, 150 Abb. 44a; Wiegels 2006, 3 Abb. 6; Derks 2015, 128 Abb. oben links
Waldgirmes	14586	3,5	1,7	2,1 : 1	42	Tülle leer	Rasbach 2015, 188 Abb. 167,14586
	26894	n. 2,3	–	–	n. 14	Tülle leer	Rasbach 2015, 187 Nr. 26894
	35540	n. 1,3	1,5	–	n. 8	Tülle leer	Rasbach 2015, 188 Abb. 167,35540
Rödgen	79	2,3	1,6	1,4 : 1	–	Tülle leer	Simon 1976, Taf. 7,79
	80	2,8	2,0	1,4 : 1	–	Tülle leer	Simon 1976, Taf. 7,80
Dangstetten	1337,15-1	2,8	1,9	1,5 : 1	–	Tülle leer	Fingerlin 1998, Fst. 1337,15 (mit Bronzeblech überzogen)
	1337,15-2	–	1,8	–	–	Tülle leer	Fingerlin 1998, Fst. 1337,15 (mit Bronzeblech überzogen)
Vindonissa	1177	n. 2,55	2,5	–	–	Tülle mit Holzrest: Buche	Fellmann 2009, 107; 178 Taf. 37,1177
Augsburg-Oberhausen	HW391	3,2	1,5	2,1 : 1	11,4	in Tülle Drahtfragment?	Deschler-Erb 2022, 81; Taf. 60,HW391 („Gusstrichter [?] in Kegelform“)

Tab. 40. Kegelförmige Bleilote mit Tülle aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen.

nordalpinen Raum vor[516]. Obwohl viele Bleilote von anderen Fundorten Holzreste enthalten, ist außer denen vom Septimer bisher nur noch der Holzrest aus einem kleinen Bleitlot aus *Vindonissa* als Buchenholz bestimmt worden[517].

Die dunkelbraune bis schwärzliche Bleioberfläche der Lote D30 und D35 spricht dafür, dass diese Exemplare im Feuer lagen, das Blei D35 ist zudem flach zusammengedrückt. Die Hölzer in diesen beiden Senkbleien waren bemerkenswerterweise nicht verkohlt. Hingegen enthielten zwei Senkbleie, die keinerlei Spuren einer sekundären Feuereinwirkung zeigten, entweder vollständig verkohlte (D31) oder teilweise verbrannte Holzreste (D34). Die geraden Facetten auf der gesamten Außenseite des Bleilots D33 sind wohl Schnittspuren einer nachträglichen Kaltarbeit mit einem Messer.

An sechs Bleiloten (D29–34) wurden Isotopenanalysen durchgeführt. Die drei Exemplare D30, D32 und D33 liegen isotopisch in der homogenen Gruppe der Schleuderbleie, deren Rohmaterial entweder aus der Toskana oder mit größerer Wahrscheinlichkeit aus Südostspanien stammt. Die Isotopenverhältnisse der drei Senklote D29, D31 und D34 unterscheiden sich deutlich von dieser homogenen Gruppe, die Bleiherkunft der drei Exemplare bleibt unbekannt[518].

Vergleichsfunde: Einfache kegelförmige Bleilote mit Tülle und waagrechtem Abschluss oder schräger Schulter sind immer wieder in frühkaiserzeitlichen Militärplätzen *(Tab. 40)* gefunden worden[519]. Den Senkbleien vom Septimer in Größe und Form recht ähnlich sind Vergleichsstücke aus

[516] Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 827 f. 830. – Waren antike Hölzer in Kontakt mit Eisen oder in Kontakt mit Kupferlegierungen, können im Laufe der Zeit Eisen- oder Kupfersalze in das Holz eindringen und zu seiner Mineralisierung führen. Die erhaltenen Holzreste in den Senkbleien vom Septimer (D29–36) beruhen vermutlich auf einer ähnlichen konservierenden Wirkung der Metallsalze.

[517] Fellmann 2009, 107 Nr. 1177; Taf. 37,1177.

[518] Zu den Ergebnissen der Bleiisotopenanalysen vgl. Beitrag R. Müller/S. Klein S. 781 Abb. 1; 784 Tab. 1.

[519] Unklar ist, ob kleine, leicht konisch zulaufende, unten offene Bleikegel Bruchstücke von Senkbleien darstellen, wie einige Beispiele aus Holsterhausen (Ebel-Zepezauer 2009, Taf. 78,4344.6368) oder Kalkriese (Franzius 1992, 372 Abb. 14,7). – Auch die Funktion eines kleinen gelochten

Dorsten-Holsterhausen, Kalkriese und Rödgen. Größer und schwerer sind sieben Senkbleie aus Oberaden (22,5–117 g). Neben Exemplaren mit Tüllen für eine Holzeinlage gibt es von dort massive Lote mit Bleidorn, an dem die Schnur befestigt war. Die mehr als 40 Bleilote aus Haltern entsprechen in Größe, Form und Gewicht (27,1–135 g) ungefähr den Exemplaren aus Oberaden. Einige Exemplare bestehen aus einem massiven Bleikegel mit Eisendorn[520]. Die häufigste Art der Aufhängung war nach Rudolf Aßkamp und Bernhard Rudnick ein kleiner Holzpflock, in dem ein Eisenstift steckte[521]. Drei 2,6–3,5 cm große und zwischen 27 und 62 g schwere konische Bleilote wurden in Haltern im Lager „In der Borg" unmittelbar nebeneinanderliegend entdeckt. In den Tüllen der Lote waren Holzreste erhalten. Aufgrund ihrer formalen Ähnlichkeit meinte Rudnick, „dass sie zu einem Gerät, vermutlich einer Groma, gezählt werden können"[522]. Eine Sonderform bilden zwei zusammen gefundene Bleilote aus Dangstetten, die mit einem dünnen Bronzeblech überzogen sind[523]. Unter den mindestens acht kegelförmigen Bleiloten aus Kalkriese fallen zwei Exemplare mit Ritzinschriften auf ihren Außenseiten auf: „C(o)H(ortis) I" und „CO(hortis) P(rimae) VIBI(i)". Die beiden Bleilote waren im Besitz der ersten Kohorte einer Legion, Legionsziffer und Centurienangabe sind nicht genannt. Rainer Wiegels stellte die Frage, ob die Bleilote aus Kalkriese Pionieraufgaben dokumentieren[524].

Die Herstellung von kleinen konischen Senkbleien wird in der Literatur bisher nicht beschrieben. Vermutlich goss man flüssiges Blei in eine kegelförmige Form aus gebranntem Ton und drückte anschließend von oben einen konisch geschnitzten Holzstab in das weiche Blei. Die Schmelztemperatur von Blei beträgt 327,5 °C. Kurz nach dem Guss wäre das heiße Blei kaum mehr in der Lage gewesen, den eingedrückten Stab zu entzünden. Das Holz mit seiner Entzündungstemperatur zwischen 280 und 340 °C wäre höchstens außen leicht verkohlt worden, was neben der konservierend wirkenden Bleiummantelung die Holzerhaltung zusätzlich gefördert hätte. Vielleicht sind so die verkohlten Hölzer der Lote D31 und D34 entstanden. Wenn der in das weiche Blei gedrückte zugespitzte Holzstab an der Basis einen Absatz besaß, dann könnte verdrängtes Blei den Holzabsatz überdeckt haben, was ein Herausgleiten des Holzkerns aus der Bleiummantelung verhindert oder zumindest sehr erschwert hätte[525]. Eine andere Möglichkeit wäre, dass für die mit konischen Vertiefungen gegossenen Blei-Rohlinge Holzstifte passend geschnitzt und in die erkalteten Bleitüllen eingesetzt wurden. Für eine feste Verbindung musste der Holzstift gegen die Innenwand der Tülle drücken.

Für die Fixierung einer Schnur im Holz des Bleilots kommen mehrere Möglichkeiten in Betracht. Nach Hans Dragendorff war die Schnur entweder mit dem Holz festgeklemmt oder in das Holz war „ein Nagel geschlagen, an den die Schnur befestigt werden konnte"[526]. Die erstgenannte einfache Lösung trifft vermutlich für das Senkblei D31 zu, in dessen Tülle Werner H. Schoch zwei fest verkeilte

Bleikegels aus Haltern, der auf einen Eisenstab aufgeschoben ist, bleibt offen (Harnecker 1997, 70 Kat.-Nr. 471; Taf. 40,471; vgl. dazu auch Aßkamp/Rudnick 2007, 38 mit Anm. 28). – Unzutreffend ist die Vermutung von Peralta Labrador/Torres Martínez/Domínguez-Solera 2021, 110, die konischen Bleikegeln hätten eine praktische Funktion an Lederzelten erfüllt.

[520] Ein Beispiel zeigt die Sammelaufnahme Aßkamp/Rudnick 2007, 36 Abb. 4 (rechts oben). – Ein vergleichbarer, 82,3 g schwerer Kegel mit eiserner Öse aus Newstead wird als Gewicht interpretiert: Elliot/Hunter 2012, 199 Abb. 16.9,58; 200 Nr. 58.

[521] Aßkamp/Rudnick 2007, 36.

[522] Rudnick 2012, 254 (Zitat); 258 Anm. 175. – Die Gleichartigkeit der drei Exemplare und ihre deutlichen Gewichtsunterschiede (27,1 g; 42,1 g; 61,4 g) sprechen gegen eine Verwendung an ein und derselben Groma. Um bei der Kontrollmessung eines rechten Winkels eine mögliche Fehlerquelle zu vermeiden, war es sinnvoll, dass ein sich gegenüberliegendes Lotpaar identisch gestaltet war und sich formal vom anderen Lotpaar unterschied; vgl. dazu Grewe 1985, 22 mit Abb.; Grewe 2009, 123.

[523] Fingerlin 1998, 186; 395 Fst. 1337,15 (zwei Bleilote).

[524] Wiegels 2006, 2 f. mit Abb. 2 und 3.

[525] Zu solchen nach innen kragenden Tüllenrändern von Bleiloten vgl. zum Beispiel: Sander 1992, Taf. 47,170 (Oberaden); Franzius 1993, 150 Abb. 44b = Harnecker/Franzius 2008, Taf. 22,315 = Wiegels 2006, 2 Abb. 2 (Kalkriese).

[526] Dragendorff 1903, 73 f.

Holzfragmente beobachtete, mit denen die Lotschnur fixiert gewesen sein könnte[527]. In Frage käme auch ein zentrales senkrechtes Bohrloch in der Längsachse des Holzstücks. Die Schnur müsste durch das Bohrloch geschoben und am unteren, spitzen Holzende verknotet werden, damit sie festsitzt und nicht rausgezogen werden kann. In diesem Fall hätte entweder eine an der hölzernen Kegelspitze verknotete Schnur den Kontakt mit heißem weichem Blei standhalten müssen, oder das Holzstück mit Schnur wäre in den fertigen, bereits erkalteten Bleikegel gesteckt worden.

Bleilot in Form einer Miniaturamphore (D38)

Die vollplastische, massive Bleiamphore vom Septimer ist 8,05 cm hoch, wiegt 270,1 g und wurde in einem zweischaligen Guss hergestellt, die Gussnähte im Inneren der Öse und der beiden Henkel wurden nicht weggefeilt. Charakteristisch ist die an der Amphorenmündung mitgegossene Öse. Schwache Abwetzspuren in der Öse bezeugen, dass die kleine Bleiamphore zumindest kurzzeitig an einer Schnur oder einem feinen Kettchen aufgehängt war. Am Amphorenbauch sind zwei nachträglich angebrachte schräge Schnittflächen erkennbar, so dass das untere Ende eine konische Spitze bildet. In den bisherigen Vorberichten wurde die kleine Bleiamphore als mögliches Laufgewicht einer Schnellwaage oder als Bleilot angesprochen[528]. Das Gewicht der 270,1 g schweren Miniaturamphore entspricht ungefähr zehn Unzen. Nach Philip Klingler ergaben die Ergebnisse einer Isotopenanalyse, dass für die Herstellung der Miniaturamphore Blei aus verschiedener Herkunft, und zwar solches aus der Toskana und aus Südostspanien, gemischt wurde[529]. Die Isotopenverhältnisse liegen nahe derjenigen der beiden konischen Bleilote D29 und D31.

Daniel Wacker stellt in einem eigenen Beitrag Vergleichsstücke zusammen, datiert sie und diskutiert vor allem die Frage nach deren Funktion[530]. Kleine Bleiamphoren mit Aufhängeöse sind im westlichen Mittelmeerraum weit verbreitet und datieren bevorzugt in die Zeit vom frühen 1. Jahrhundert v. Chr. bis in den Beginn des 1. Jahrhunderts n. Chr. Die Fundkonzentrationen in Italien an der Küste zwischen Rimini und Ancona sowie in der Emilia-Romagna um Modena beruhen auf der guten Publikationslage in diesen Regionen. Wozu diese Objekte verwendet wurden, ist noch nicht geklärt. Norbert Franken führte eine lange Liste von kleinformatigen Bleiamphoren mit Ösen auf und hielt sie für mögliche Laufgewichte von Schnellwaagen. Eine Funktion als Senkblei sei „sicher unzutreffend, da bisweilen an der Unterseite der Amphoren befindliche Verdickungen eine Verwendung als Lot ausschließen. Sichere Lote römischer Zeit ähneln dagegen aus Gründen der Funktionalität in ihrer umgekehrt kegeligen Form ganz und gar heutigen Loten“[531].

[527] Für diese Information danke ich Werner H. Schoch (Langnau am Albis), der diese Beobachtung in seinem Untersuchungsbericht über die Holzreste aus den Senkbleien vom Septimer erwähnte (Juni 2020).

[528] Rageth 2004c, 45: Verwendung „wohl am ehesten als Senkblei oder bestenfalls als eine Art Gewicht“. – Rageth 2005, 308 Abb. 8,14: „Bleigewicht“; ebd. 310: „Gewicht oder spezifische Form eines Bleilotes“. – Rageth 2006a, 128; 130 Abb. 13,1; 14: „Bleilot“. – Zanier 2006, 30 Abb. 4,7: „Bleilot (?) in Form einer Amphore“. – Rageth/Zanier 2010, 250: „vermutlich Laufgewicht einer Schnellwaage“; 251 Abb. 6,7: „Laufgewicht (?) in Form einer Miniaturamphore“.

[529] Klingler 2008, 25 f. – Zu den Messwerten der Analysen vgl. Beitrag R. Müller/S. Klein S. 784 Tab. 1.

[530] Vgl. Beitrag D. Wacker S. 649–660. – Nachtrag einer Blei-Miniaturamphore mit Öse aus Modena *(Mutina)*: Corti 2017, 217 Abb. 1,3. – Bleierne Miniaturamphoren ohne Aufhängeöse (vgl. Beitrag D. Wacker S. 653 Tab. 2) sind meistens innen hohl, dienten vermutlich als Behälter von kosmetischen, medizinischen oder magischen Substanzen wahrscheinlich in Pulver- oder Salbenform (das Fehlen dichter Verschlüsse spricht gegen Flüssigkeiten), tragen häufig griechische Inschriften, datieren vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis ins Frühe Mittelalter und kommen zahlreich in Italien, Zypern, in der Südtürkei und in der Levante vor; Nachträge: Witt 1998, 105 f. Nr. 107a–e mit Abb. (Herkunft unklar); Taborelli/Marengo 2010, 224–228 mit Abb. 10–15 (Zypern, Beirut); C. Corti in: Buonopane/Corti 2017, 210 mit Abb. 2 (Modena); Lafli/Buora 2022 (Südtürkei); Lafli/Çentingöz 2023, 92–94 Nr. 106–107 mit Taf. 15,6–7 (Mersin, Südtürkei); Lafli/Buora 2024 (Türkei, Levante).

[531] Franken 1994, 202 f. 222 Anm. 17 (Zitat).

Die in der Antike beliebten Darstellungen von Amphoren könnten sinnbildlich für Handel und Wohlstand stehen, was Laufgewichte in Amphorenform verständlich machen würde. Die Gewichte der bekannten Miniaturamphoren aus Blei liegen meistens zwischen etwa 290 und 340 g und entsprechen damit vielen Laufgewichten von Schnellwaagen. Das 270,1 g schwere Exemplar vom Septimer würde zu den kleineren Schnellwaagen gehören, ein Wägebereich ist daraus nicht zu erschließen. Gegen eine Verwendung von Miniaturamphoren als Laufgewichte spricht, dass bis heute keine Schnellwaage bekannt geworden ist, die mit einem Laufgewicht aus Blei in Amphorenform verbunden war. Außerdem waren bleierne Laufgewichte meistens mit im Blei befestigten Eisenösen aufgehängt[532].

Die unteren Enden der kleinformatigen Bleiamphoren sind in aller Regel rundlich, gerade oder wulstig verdickt. Nur ganz wenige Exemplare enden V-förmig spitz, wie man es für Lote erwarten würde[533]. Das beste Vergleichsstück zur Bleiamphore vom Septimer liegt im Museum von Riccione etwa zehn Kilometer südwestlich von Rimini. Auch an diesem Exemplar ist die untere Hälfte sekundär spitzkonisch nachgearbeitet worden[534]. Für die bleierne Miniaturamphore vom Septimer gelangt Wacker zu folgendem Ergebnis: Die kleine Bleiamphore vom Septimer habe ursprünglich als Laufgewicht gedient, sei später zu einem Lot umgearbeitet worden und in dieser Funktion auf den Septimer gekommen[535]. Für diese Interpretation spricht die grobe, sekundäre Zurichtung des rundlichen Amphorenbauchs zu einem spitzkonischen unteren Ende, wie es für Lote üblich ist. Möglicherweise ist auch die oben genannte Bleiamphore aus dem Museum von Riccione nachträglich zu einem Lot umgestaltet worden.

In römischen Militärlagern wurden Bleilote für vielfältige Vermessungsarbeiten gebraucht. Auf dem Septimer waren zum Beispiel Wege, freie Plätze und Zeltplatz-Areale genau zu vermessen und abzustecken. Allein beim Festlegen einer geraden Bezugslinie im Gelände mussten Fluchtstäbe mit Hilfe von Loten senkrecht aufgestellt werden. Im Gegensatz zu den neun kleinen, nur etwa 15–20 g leichten Bleiloten (D29–37) wäre die kleine Bleiamphore mehr als zehnmal schwerer. Für Vermessungsarbeiten auf dem Septimer wäre ein schweres Bleilot wegen der oft starken Winde zweifellos ein praktisches und hilfreiches Utensil gewesen, vielleicht war das schwere Lot auch Bestandteil einer Groma, dem antiken Visierinstrument zum Anlegen rechter Winkel[536].

Verteilung von Werkzeugen und Geräten

Werkzeuge des Handwerks verteilen sich recht gleichmäßig über das gesamte Lager *(Abb. 95)*. Die Loch- und Stechbeitel D2–8 zur Holzbearbeitung fanden sich vor allem in dessen Süd- und Südostbereich. Spitzeisen wie Durchschläge, Pfrieme und Meißel (D9–17), die sich für die Bearbeitung von Leder, Holz, Metall und Stein eigneten, lagen verstärkt im Norden und Nordwesten. Die Verteilung weniger Einzelstücke wie Hammer (D1), Bohrer (D18–19), Feile (D20) und Scheren (D21–22) sind nicht aussagekräftig. Es fällt auf, dass sich von den Pionierwerkzeugen *(Abb. 96)* die drei Schaufelhacken D23–25 im Nordwesten und die zehn Bleilote D29–38 im Süden und Osten des Lagers befanden. Nicht signifikant ist die Verteilung der drei weit auseinanderliegenden Laubmesser D26–28.

[532] Zu römischen Waagen und Laufgewichten vgl. S. 216 Anm. 493.

[533] Eine kleine Bleiamphore mit Öse im Museum Karlsruhe (Höhe 9,3 cm; Gewicht 346,8 g; auf den Henkeln eingeschnittene Buchstaben L und E) besitzt einen spitzkonischen Amphorenkörper: Schumacher 1890, 127 Nr. 682; Taf. 12,42; Franken 1994, 203.

[534] Marcus Zagermann (München) danke ich für diesen Hinweis und ein Foto, das er im Juni 2009 im Antiquarium von Riccione angefertigt hat (Inventar-Nr. der kleinformatigen Bleiamphore: „88:751163a“). Vgl. dazu Fontemaggi/Piolanti 1998, 124 Anm. 55.

[535] Vgl. Beitrag D. Wacker S. 657.

[536] Zu Vermessungsarbeiten im römischen Militär vgl. zum Beispiel Berke 1989, 111 f.; Senklote mit militärischen Inschriften gibt es aus Kalkriese (vgl. Anm. 524) und Köln (Höpken/Scholz 2020; Eck/Speidel 2021; Höpken/Scholz 2022). – Zur Funktionsweise einer Groma vgl. Grewe 1985, 21–23; Grewe 2009, 121–126; Cech 2010, 30–32 mit Abb. 5.

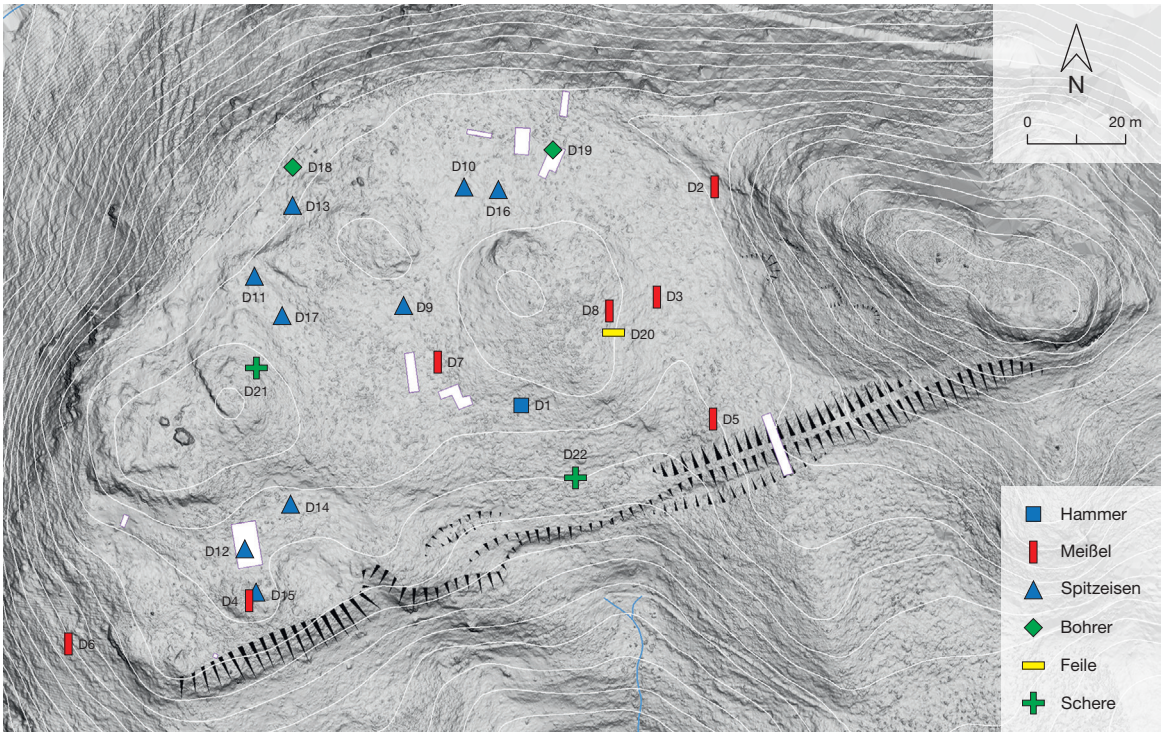


Abb. 95. Septimer. Kartierung von Werkzeugen.
Hammer D1; Meißel D2–8; Spitzeisen D9–17; Bohrer D18–19; Feile D20; Scheren D21–22.

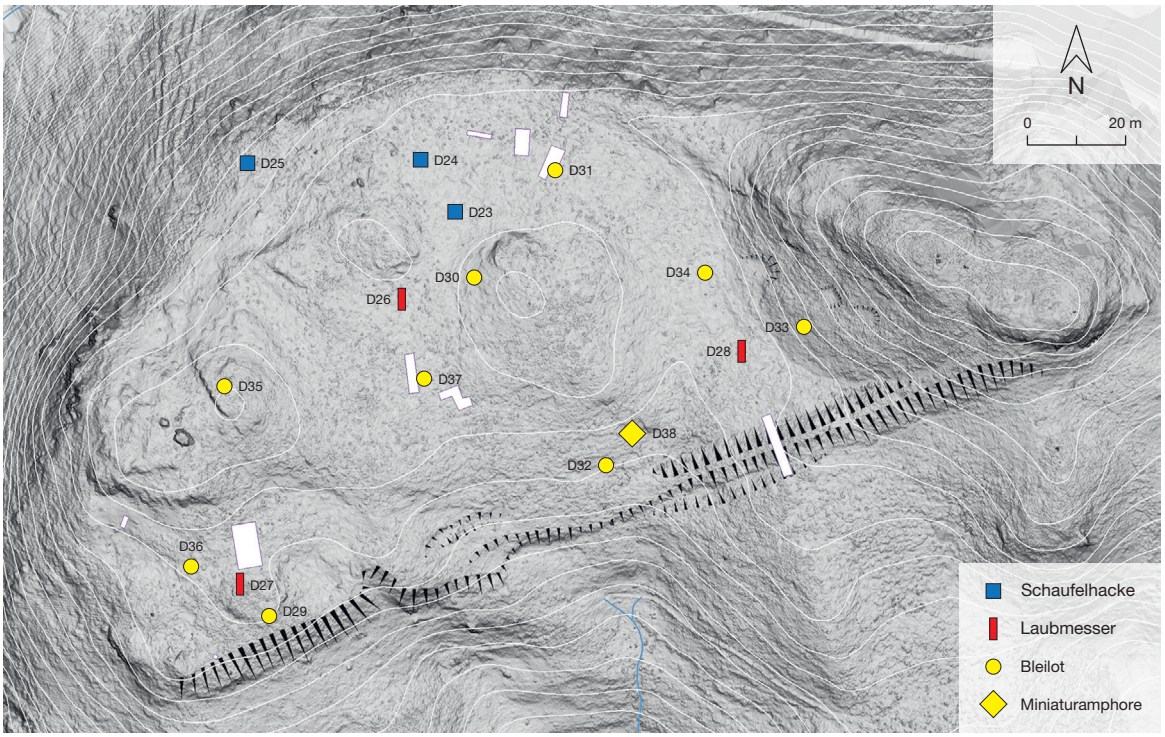


Abb. 96. Septimer. Kartierung von Pionierwerkzeugen.
Schaufelhacken D23–25; Laubmesser D26–28; Bleilote D29–37; Miniaturamphore aus Blei D38.

Pferdegeschirr- und Wagenbestandteile

Riemenschlaufe (D39)

Im Südwestbereich des Lagerareals kam knapp unter der Oberfläche eine gegossene bronzene Riemenschlaufe mit rechteckiger Beschlagplatte zum Vorschein *(Taf. 89,7)*. Die Beschlagplatte weist zwei Nietlöcher auf, in einem steckt noch der Bronzeniet mit halbkugeligem Kopf. Über der Profilierung der Schlaufe bilden zwei feine, schräg verlaufende parallele Ritzlinien ein Dreieck. Die Kupferlegierung des gut erhaltenen Exemplars enthält mit über 50 % einen extrem hohen Zinngehalt, was an einer ursprünglich verzinnten Oberfläche liegen könnte. Allerdings sind optisch keinerlei Spuren einer Verzinnung erkennbar.

Riemenschlaufen werden auch als Riemenschleifen oder Riemenlaschen bezeichnet und gehörten zum Pferdegeschirr. Lederne Riemenenden des Zaumzeugs waren an die Beschlagplatte angenietet und über die Schlaufe in den Ring eines Riemenverteilers eingehängt. Diese Verbindung lässt sich nicht mehr lösen. Riemenschlaufen sind bis ins 2. Jahrhundert n. Chr. in Gebrauch[537]. Breit-rechteckige Beschlagplatten wie beim Exemplar vom Septimer finden sich bevorzugt an augusteischen Militärplätzen[538].

Riemenhaken (D40)

Im Nordteil des Schnittes 6 lag im hellen, steinigen Humus auf Planum 1 der bronzene Riemenhaken D40 mit quergestelltem Knebel, profiliertem Mittelteil und ausgebrochener Riemenzwinge. Vergleichbare Riemenhaken sind mehrmals an frühkaiserzeitlichen Militärplätzen nachgewiesen und wurden als Gürtelhaken oder Balteusschließen oder als Bestandteil des Pferdegeschirrs angesprochen[539]. In einer umfangreichen Studie zum Reiterzubehör der römischen Armee im 1. Jahrhundert n. Chr. hat Mike C. Bishop die Riemenhaken überzeugend als Bestandteil des Pferdegeschirrs identifiziert[540]. Die Riemenhaken konnten schnell in Riemenösen mit ovalen oder schlüssellochförmigen Öffnungen eingehakt werden und so war es möglich, „das Zaumzeug zu öffnen, neu zu setzen und wieder zu verschliessen“[541]. Mit dieser Konstruktion ließ sich das Zaumzeug also rasch und leicht anlegen und wieder entfernen. Riemenhaken sind ein wichtiger Bestandteil des Pferdezaumzeugs, datieren von augusteischer

[537] Literatur zu Riemenschlaufen: Bishop 1988, 102; 161 Abb. 51 („junction loop“); Deschler-Erb 1999, 60 f.; Müller 2002, 50.

[538] Riemenschlaufen mit breit-rechteckigen Beschlagplatten (Bishop 1988, 161 Abb. 51,10d.e; 163 Tab. 7,Typ 10) aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen: Titelberg: Metzler 1995, 362 Abb. 193,3. – Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, Taf. 38,B215. – Xanten-CUT: Goddard 1996, 146 Taf. 7,B90 = Lenz 2006, Taf. 39,373. – Haltern: Albrecht 1943, 105 Abb. 21,b; Müller 2002, Taf. 52,561–564 (Taf. 52,570.571 mit dreieckiger Ritzverzierung auf Schlaufe). – Oberaden: Sander 1992, Taf. 34,59. – Rödgen: Simon 1976, Taf. 6,56. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 441,1; 550,5; Fingerlin 1998, Fst. 1137,3. – *Vindonissa*: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 61,bes. 1675 (rechteckige Beschlagplatte mit zwei Nietlöchern). – Zürich-Lindenhof: Vogt 1948, 144 Nr. 8; Taf. 32,8. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 13,2; Deschler-Erb 2022, Taf. 84,M0516; Farbtaf. 22,M0516. – Magdalensberg: Deimel 1987, Taf. 71,7.

[539] Zur Diskussion vgl. zum Beispiel: Hübener 1973, 71 f. (Gürtelhaken); Deschler-Erb 1991, 21 mit Abb. 9 (Balteusverschlusshaken); Hanel 1995, 56 (zum Balteus gehörig); Müller 2002, 39; Taf. 42,453 (breite Variante = Gürtelhaken); 51; Taf. 53 f.,589–592 (schmale Variante = Pferdegeschirr).

[540] Bishop 1988, 101 Abb. 26,7–8; 103 („male strap fastener“ = Riemenhaken); 169 Tab. 10 und Abb. 55 (Typ 5 und 8). – Vgl. auch Deschler-Erb 1996, 94 mit Abb. 84; Deschler-Erb 1999, 63 f. mit Abb. 67.

[541] Deschler-Erb 1999, 63.

Zeit bis ans Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. und sind in frühkaiserzeitlichen Militärplätzen vielfach nachgewiesen[542].

Riemenverteiler? (D41)

Die Funktion eines achterförmigen eisernen Kettenglieds mit zwei eingehängten Ringen (D41) ist nicht gesichert. Vergleichbare Objekte sind vor allem aus der jüngeren Eisenzeit bis mittleren römischen Kaiserzeit bekannt und wurden lange als Bestandteil der Schwertaufhängung oder allgemein des Pferdegeschirrs gedeutet[543]. Ein achterförmiges Mittelstück mit einem großen und zwei kleinen eingehängten Ringen aus dem Massenfund von der Tiefenau bei Bern interpretierte Felix Müller konkret als mögliche Ringtrense[544]. Dieser Deutung widersprach Martin Schönfelder wegen der am achterförmigen Mittelstück häufig eingehängten drei Ringe, und ein dritter Ring wäre für eine Trense unnötig. Er nannte die entsprechenden Objekte neutral „Ringgehänge" und vermutete eine Verwendung als Riemenverteiler für zwei oder drei Riemen am Geschirr von Zugtieren[545].

Das Exemplar D41 vom Septimer wird zum Pferdegeschirr gehört haben. Die enge Einschnürung des achterförmigen Kettenglieds sowie eine rekonstruierte Gebissweite von 10,8 cm sprechen für eine Verwendung als Trense. Ähnliche Fundstücke mit achterförmigem Mittelteil und zwei schlüssellochförmig gebogenen Ringen, wie sie an augusteisch-tiberischen Militärplätzen immer wieder vorkommen[546], wurden als dreiteilige Trensen oder als Bestandteil der Schirrung von Zugtieren angesprochen[547].

Trense (D42)

Eiserne Ringtrensen mit zweiteiliger Gebissstange wie das Exemplar D42 waren von der Eisenzeit bis in spätrömische Zeit und darüber hinaus geläufig und wurden für Reit- und Zugtiere verwendet[548]. Solche Ringtrensen waren in augusteischer Zeit beim römischen Heer in Gebrauch[549]. Die Gebissweite

[542] Vergleichbare Riemenhaken aus frühkaiserzeitlichen Militärplätzen: Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, Taf. 37,B196. B199. – Haltern: Müller 2002, Taf. 42,453; 53,589–591; 54,592. – *Asciburgium*: Deschler-Erb 2012, Taf. 12,D61. – *Vindonissa*: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 64,1856–1863. – Burghöfe: Franke 2009, Taf. 11,236–240. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 12,11.20.22.26.27; Taf. 30,2; Taf. 40; Deschler-Erb 2022, Taf. 84–85,M0525–M0529.

[543] Achterförmige Kettenglieder mit zwei oder drei eingehängten Ringen: Zanier 1999b, 53 mit Anm. 225; Schönfelder 2002, 259–261 mit Abb. 163. – Nachträge: La Tène: Lejars 2013, 143; 178; Taf. 54 u. 148,2889–2891 („éléments de char et de harnachement de chevaux"); J. Anastassov/M. Volken in: Anastassov 2017, 67 mit Abb. 82; Taf. 32 u. 65 („élément de char ou d'harnachement de cheval"). – Port: T. Rey in: Wyss/Rey/Müller 2002, 69; 71 Nr. 165; Taf. 51,165 („Trense"). – Alpnach (Kt. Obwalden; römische *villa rustica* von ca. 90/100–275 n. Chr.): Ph. Della Casa in: Primas/Della Casa/Schmid-Sikimić 1992, 68; 174; 175 Taf. 46,851 („Trense oder Glieder einer Kette").

[544] Müller 1990, 52; Taf. 37,1059. – Dieser Ansicht folgend Zanier 1999a, 53.

[545] Schönfelder 2002, 261.

[546] Dreiteilige Ketten mit achterförmigem Mittelglied und schlüssellochförmigen Außengliedern: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 64,695.697. – Oberaden: Sandner 1992, Taf. 36,94. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 19,287. – Zurzach: Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994, Taf. 34,118.28. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 16,32.45–47; Deschler-Erb 2022, Taf. 88,M587–M593; 89,M594–M598.

[547] Als dreiteilige Trensen: Hübner 1973, 38; Deschler-Erb 2022, 108. – Als Geschirr von Zugtieren: Harnecker/Mylo 2011, 9.

[548] Zu Ringtrensen vgl. Zanier 2016, 263 mit Anm. 710.

[549] Ringtrensen mit zweiteiliger Gebissstange aus frühkaiserzeitlichen römischen Militärplätzen: Haltern: Harnecker 1997, 83 Kat.-Nr. 688–694; Taf. 64,690 (Gebissweite ca. 11 cm).693 (Gebissweite unklar). – Oberaden: Albrecht 1942, Taf. 64,16 (Gebissweite ca. 11,5 cm). – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 19,297 (Gebissweite ca. 11 cm). 299–300 (Gebissweiten unklar); Harnecker/Mylo 2011, Taf. 12,2239–2240 (Gebissweiten unklar). – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 124,6 (Gebissweite unklar); 333,5 (ca. 5,5 cm: entweder dreiteilig oder nicht zum Pferdegeschirr gehörig); Fingerlin 1998, Fst. 626,1 (ca. 10 cm); 629,3 (ca. 9 cm); 648,5 (Gebissweite unklar); 673,5 (ca. 10 cm); 730,3 (ca. 9,5 cm);

der Trense D42 beträgt etwa 9,5 cm und entspricht damit den in der jüngeren Eisenzeit und im augusteischen Militärlager Dangstetten üblichen Breiten zwischen 9 cm und 11 cm[550].

Glöckchen (D43–44)

Von den zwei Bronzeglöckchen D43 und D44 haben sich die sechseckigen Aufhängeösen mit runder Durchbrechung erhalten. Am kleineren Exemplar D43 ist noch ein Teil des Mantelblechs sowie innen die eiserne Öse für die Aufhängung des Klöppels vorhanden. Beide Glöckchen wurden bereits 2002/2003 südlich der zentralen Kuppe wohl dicht beieinanderliegend zusammen mit dem dünnen getriebenen, leicht gebogenen Bronzeblechfragment G5 gefunden. Die ähnliche Materialzusammensetzung der drei Objekte aus einer kupferarmen Bronze mit hohen Zinn- und Bleianteilen spricht für deren Zusammengehörigkeit[551]. Die beiden Glöckchen dürften etwa 4,5–6 cm hoch gewesen sein, der Mantelansatz des Exemplars D43 weist auf eine halbrunde bis halbovale Kalottenform. Solche Bronzeglöckchen wurden am Geschirr von Reit-, Pack- und Zugtieren sowie an Wagen benutzt. Sie dienten als Ornament, gaben ein akustisches Signal und galten als Unheil abwehrend[552]. Vergleichbare Bronzeglöckchen finden sich häufig in militärischen Kontexten der frühen Kaiserzeit[553]. In alpinem Gelände und bei schlechter Sicht waren 2–5 cm große Glöckchen am Zaumzeug von Saumtieren als Warnsignale und Orientierungshilfen nützlich[554].

Ösenstifte (D45–46)

Zwei etwa 8 cm lange eiserne Ösenstifte (D45–46) besitzen kräftige rundstabige Schäfte, deren unteres Ende abgebrochen ist. Das Exemplar D45 weist am Kopf Schlagspuren auf, das abgebrochene Ende ist ansatzweise gespalten. Der Ösenstift D46 ist in seiner Längsachse stark verbogen. Vergleichbare Ösenstifte sind von frühkaiserzeitlichen Fundplätzen bekannt[555] und können für verschiedene Scharnier- und Verschlusskonstruktionen verwendet worden sein. Während der jüngeren Eisenzeit wurde mit ähnlichen Ösenstiften der Wagenkasten am Achsblock von zweirädrigen Wagen befestigt[556]. Auch

839,2 (ca. 10 cm). – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, Taf. 87,M0566–M0567 (Gebissweiten unklar). – Bregenz: Knopf, Taf. 17,D61–63 (Gebissweiten ca. 12–13 cm).

[550] Zu Gebissweiten vgl. Anm. 549 und Zanier 2016, 264 mit Anm. 712.

[551] Vgl. Beitrag C. Gottardi S. 789–802 mit Tab. 1–3. Zum Blechfragment G5 vgl. S. 362. – Auch die meisten Bronzeglocken von Haltern sind aus einer Zinnbronze gefertigt, lediglich eine Glocke besteht aus Messing (Riederer 2001, 239).

[552] Literatur zu Bronzeglöckchen im militärischen Bereich: Junkelmann 1992, 85; Hanel 1995, 61; Zwart 1998, 80 Abb. 3,17; 82 Abb. 5; Nicolay 2007, 57 f.; Franke 2009, 46; Müller 2002, 53; Schaeff 2011, 62 f.; Deschler-Erb 2012, 86; van der Veen 2020, 91/99. – Weitere Literatur zu römischen Glocken und Glöckchen: Zanier 2016, 266 mit Anm. 718–720; Eckardt/Williams 2018; Pomberger 2018; Pomberger u. a 2022.

[553] Bronzeglöckchen aus frühkaiserzeitlichen Militärplätzen: Nijmegen-Hunerberg: van der Veen 2020, 100–104 Abb. 69–73. – Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, Taf. 39,B244–251. – Oberaden: Albrecht 1942, Taf. 44,7–8; Sander 1992, Taf. 35,90–91. – Haltern: Müller 2002, Taf. 56–62. – Kalkriese: Harnecker/Mylo 2011, Taf. 13,2244.2245. – Neuss: Simpson 2000, 83 f. 153 Taf. 27,19–25. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 181 Abb. 162. – *Asciburgium*: Deschler-Erb 2012, Taf. 19,E66–E69. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 549,2; Fingerlin 1998, Fst. 1039,2; 1156,3. – *Vindonissa*: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 76,2349–2361. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 9,1–10; Deschler-Erb 2022, Taf. 96,M067–M077. – Burghöfe: Franke 2009, Taf. 36–37.

[554] Müller-Lhotska 1991, 244.

[555] Ösenstifte mit runder Öse aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen: Haltern: Harnecker 1997, 99 f.; Taf. 87,929–935; 88,936–938.940. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 67,4; 464,4; 551,15; Fingerlin 1998, Fst. 803,3; 937,5. – Zu Ösenstiften mit rechteckiger Öse vgl. S. 333 mit Anm. 896–897.

[556] Zu Ösenstiften eisenzeitlicher Wagen vgl. Jacobi 1974, 206–209; Nothdurfter1979, 57 f.; Schönfelder 2002, 188–196; 279 Abb. 175.

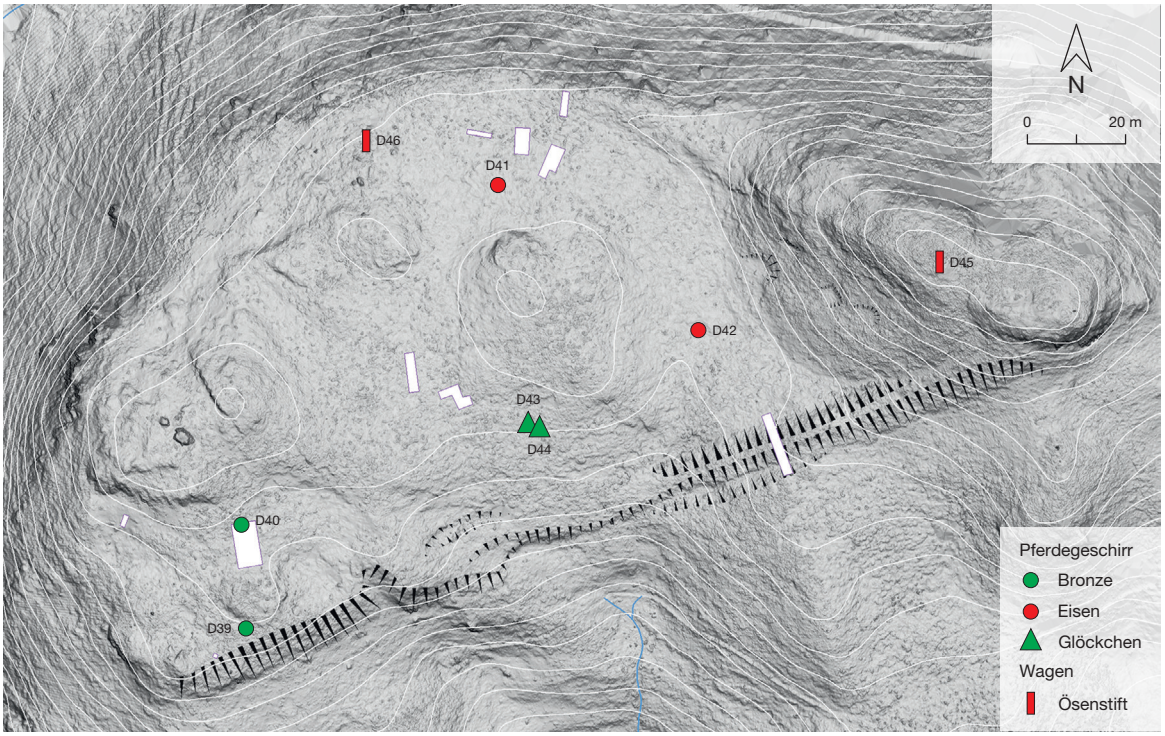


Abb. 97. Septimer. Kartierung von Pferdegeschirr- und Wagenbestandteilen. Pferdegeschirr D39–42; Bronzeglöckchen D43–44; Ösenstifte D45–46.

die beiden Ösenstifte vom Septimer könnten bei der Wagenaufhängung benutzt worden sein. Zu den Pferdegeschirr- oder Wagenbestandteilen könnten noch etliche Objekte gerechnet werden, die unter den Kategorien Bau- und Verbindungselemente (F) sowie sonstige Metallfunde (G) aufgeführt sind.

Verteilung von Pferdegeschirr- und Wagenbestandteilen

Die Verteilung der wenigen Pferdegeschirr- und Wagenteile D39–46 ist kaum interpretierbar *(Abb. 97)*. Immerhin fällt auf, dass sich die Objekte nach ihren Materialien räumlich ausschließen. Die beiden bronzenen Pferdegeschirrteile – die Riemenschlaufe D39 und der Riemenhaken D40 – stammen aus der Südwestecke des Lagers, die zwei Bronzeglöckchen D43 und D44 lagen etwa 60 m weiter östlich. Die Eisenobjekte wie der Riemenverteiler D41, die Trense D42 und die Ösenstifte D45 und D46 befanden sich hingegen im Norden und Osten des Lagers.

Waffen

Gekrümmte Messerscheide (E1)

Am Nordrand des Lagerareals wurden 2008 fragile, eng beieinanderliegende Eisenblechreste geortet und freigelegt. Weil die Blechfragmente beim Bergen zu zerbröseln drohten, wurde die umgebende Erde samt Eisenresten in einem kleinen Block geborgen. An einer später im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege hergestellten Röntgenaufnahme war bereits eine gebogene Form mit ankerförmigem Abschluss erkennbar. Die Restauratorin Elisabeth Lehr-Stempel hat in ihrem Labor die Eisenteile vorsichtig einzeln entnommen, anpassende Fragmente geklebt, mit Epoxidharz gefestigt und die Innenseite mit aufgeklebter Seide stabilisiert[557]. Das Ergebnis war überraschend: Es handelt sich um die Eisenblechhülle einer gekrümmten Scheide eines Messers vom Typ Introbio/Lovere. In einem eigenen Beitrag beschreibt Christoph Buser die Messerscheide, bespricht sie formenkundlich, ordnet sie chronologisch ein und liefert eine kulturhistorische Interpretation[558]. Seine Ergebnisse seien hier kurz zusammengefasst: Ältere Messer vom Typ Introbio datieren von der zweiten Hälfte des 2. bis ans Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr., jüngere Messer vom Typ Lovere ins 1. und 2. nachchristliche Jahrhundert. Solche Messer sind am Alpensüdfuß zwischen dem Lago Maggiore und dem Gardasee mit einer besonderen Konzentration im Valcamonica (Lombardei) verbreitet. Die Messerscheide vom Septimer weist Formmerkmale beider Typen auf. Charakteristisch für den Typ Introbio sind die gleichmäßige starke Krümmung sowie der ankerförmige Abschluss (Ort). Merkmale des Typs Lovere bilden die geschlossene Vorderseite, die einfache rahmenförmige Durchbrechung der Rückseite sowie die tunnelartige Lasche für die Aufhängung am Gürtel. Auch ein Messer aus Fontanella di Casalromano und eine Scheide aus Martigny vereinen Merkmale beider Typen. Buser sieht diese Mischformen als Vertreter einer typologischen Entwicklung, bezeichnet sie als Typ Martigny/Septimer und datiert diese folgerichtig in die Jahrzehnte um Christi Geburt. Die etwa 20–37 cm langen Messer mit gekrümmter Klinge aller drei Typen könnten als Schlachtmesser im häuslichen Bereich, bei der Jagd oder beim blutigen Tieropfer verwendet worden sein, eigneten sich aber auch als Waffe. Sie werden als Statussymbol einer männlichen Kriegergesellschaft betrachtet und bilden eine regionale Besonderheit im süd- und zentralalpinen Raum. Die weiträumige Verteilung von Messern der Typen Lovere und Martigny/Septimer erklärt Buser mit dem Militärdienst im römischen Heer.

Peter Gamper verwies auf eine Messerscheide vom Typ Lovere aus dem Lager Dangstetten und diskutierte aufgrund des Hauptverbreitungsgebiets solcher Messer im Valcamonica drei Erklärungsmöglichkeiten, wie die Scheide im Rahmen des Alpenfeldzugs nach Dangstetten gelangt sein könnte: als Beutestück eines am Alpenfeldzug beteiligten römischen Soldaten, mit einem am Südalpenfuß ausgehobenen Auxiliarsoldaten, oder mit einer Person, die Nachschublieferungen für das römische Militär organisierte[559]. Auffällig ist, dass auch die Messerscheide E1 vom Septimer aus einer augusteischen Mi-

[557] Vgl. Beitrag E. Lehr-Stempel S. 593–598, bes. 595 Abb. 3; 597.

[558] Vgl. Beitrag Ch. Buser S. 665–687. – Die Literaturnachträge Roncoroni 2018; Roncoroni 2021; Roncoroni 2024 zu Messern der Typen Introbio und Lovere ändern nichts an Ch. Busers Ergebnissen. – Die gekrümmten Messer der Typen Introbio und Lovere entwickelten sich vermutlich aus den früh- bis mittellatènezeitlichen Hiebmessern der Typen Oppeano und Pfatten, die am südlichen Alpenrand, und hier vor allem im Etschtal zwischen Trient und Bozen verbreitet waren; vgl. dazu Egg 1992, 140–152 mit Abb. 7–10; Gamper 2006, 34–36 mit Abb. 7 und Karte 6.

[559] Gamper 2015, 102 f. – Messerscheide vom Typ Lovere aus Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 1149,6.

litäranlage stammt, und dass der Septimer auf dem Weg zwischen dem Hauptvorkommen dieser Messer am Alpensüdfuß und dem Lager Dangstetten am Hochrhein liegt. Ob die beiden nahezu vollständigen Messerscheiden aus Dangstetten und vom Septimer funktionstüchtig waren, bleibt unklar; jedenfalls wurden beide ohne Messer aufgefunden. Die Gründe, weshalb sie innerhalb der Militärlager deponiert wurden, lassen sich nicht mehr klären. Vielleicht darf man diese Messerscheiden mit Soldaten vom Südfuß der Alpen verbinden, die in der römischen Armee dienten und statt eines römischen Dolches ihre eigenen gekrümmten Messer am Gürtel trugen, mit denen sie selbstbewusst auf ihre Heimat und ihre dortige hohe soziale Stellung aufmerksam machen wollten[560]. Nach der Hauptverbreitung dieser charakteristischen Messer westlich des Gardasees zu urteilen, wäre es denkbar, dass die Messerscheide E1 von einem Soldaten der *cohors Trumplinorum* auf den Septimer mitgebracht worden war[561].

Hellebardenaxt (E2)

Die eiserne, 256 g schwere Hellebardenaxt E2 wurde zusammen mit den ersten Sondenfunden der Jahre 2002 und 2003 geborgen. Sie besitzt ein weit ausladendes Blatt mit leicht geschwungener Schneide sowie ein vom Blatt abgesetztes Schafthaus mit quersitzendem Nackenkamm. Das nahezu dreieckige Blatt ist kaum geschweift und das Schafthaus am Rücken nur wenig nach oben und unten gezogen. Form, Funktion, Datierung und Verbreitung solcher Äxte werden von Aaron Gwerder in einem eigenen Beitrag ausführlich behandelt[562]. Die charakteristischen Hellebardenäxte kommen im mittleren Alpenraum vor, sie dienten als Waffen, besaßen wohl einen symbolischen Wert und datieren von der späten Latène- bis in die früheste römische Kaiserzeit. Sie sind südlich vom Septimer aus mehreren Grabfunden um den Lago Maggiore bekannt, nördlich vom Septimer sind etliche Exemplare in Vorarlberg und St. Gallen als Einzelfunde oder Deponierungen nachgewiesen[563].

Das geographisch am nächsten zum Septimer gefundene Vergleichsstück stammt aus dem Crap Ses-Gebiet, etwa 30 km weiter im Norden. Das stark geschweifte Blatt, der schmale Übergang zwischen Blatt und Schafthaus mit spitz nach oben schwingendem Absatz sowie die weit nach oben und unten gezogenen Enden des Schafthausrückens sind Formdetails, die das Crap Ses-Exemplar jünger erscheinen lassen[564]. Allerdings ist eine chronologische Entwicklung der typologischen Formmerkmale der Hellebardenäxte archäologisch durch datierende Fundkomplexe oder Gräber noch nicht überzeugend belegbar.

Die Frage, warum und wie die Hellebardenaxt auf den Septimer gelangte, ist von der Datierung abhängig. Vor allem zwei Erklärungen bieten sich an: 1. Die Hellebardenaxt könnte im Laufe des 1. Jahrhunderts v. Chr. von einer aus dem südalpinen Raum (Piemont, Tessin, Lombardei) stammenden Person auf dem Septimer als Passopfer niedergelegt worden sein. In diesem Fall hätte der symbolische Wert der Waffe im Vordergrund gestanden. 2. Wenn die Axt in die Zeit des augusteischen Militärlagers gehörte, dann wäre sie am ehesten mit einem aus dem südalpinen Raum stammenden Auxiliarsoldaten

[560] B. Schmidt-Sikimić/L. Pernet/Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 138 machten darauf aufmerksam, dass Messer in Norditalien häufig in endlatènezeitlichen Kriegerbestattungen vorkommen.

[561] Zur *cohors Trumplinorum* vgl. Zanier 1999a, 122 mit Anm. 190–192; Strobel 2008, 973 f. 982; Strobel 2009, 441; 467; Strobel 2019a, 493 f.

[562] Vgl. Beitrag A. Gwerder S. 689–700.

[563] Literatur zu Hellebardenäxten: Graue 1974, 67; Nothdurfter 1979, 82–84; Gleirscher 1993, 83–86; Lang 1998, 131 f.; Leitner 2005, 221–223 mit Abb. 4–5; Zanier 2006a, 232 mit Anm. 1589–1590; L. Pernet in: Giubiasco 2006, 58 f.

[564] Hellebardenaxt vom Crap Ses-Gebiet: Rageth 2003a, 57 Abb. 36; 59 Abb. 37,1; Rageth 2004b, 297 Abb. 2; 299 Abb. 4,1; Rageth 2006a, 125 Abb. 10,1; 127 Abb. 11; Rageth 2010, 61 Abb. 2,9; J. Rageth in: Rageth/Zanier 2010, 246 Abb. 3,11; Rageth 2011b, 21 Abb. links; Rageth 2020, 127 Abb.; vgl. auch Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 861 Abb. 3,1.

zu verbinden, vielleicht einem Angehörigen der irregulären *Gaesati Raeti*[565]. In diesem Fall käme es primär auf die Effektivität der Waffe im militärischen Einsatz an. Weil die römisch-militärischen Funde vom Crap Ses-Gebiet und die vom Septimer so viele Gemeinsamkeiten aufweisen[566], scheint es naheliegend, dass auch die zwei Hellebardenäxte aus beiden Fundplätzen in denselben Zusammenhang gehörten, also gleichzeitig in der römischen Armee als Waffen in Benutzung waren.

Lanzen-/Speerspitzen (E3–7)

Lanzen- und Speerspitzen gehörten zu den Stangenwaffen. Lanzen *(hastae)* dienten primär zum Stoßen (Stechen), konnten aber auch geworfen werden. Speere *(iaculae)* dienten als Wurfwaffen, waren in der Regel kürzer als die Lanzen und wurden von Fuß- und Reitersoldaten verwendet. Ob eine blattförmige Eisenspitze mit Tülle auf einem Lanzen- oder Speerschaft steckte, bleibt in vielen Fällen unklar. Lanzenspitzen sind in der Regel größer und schwerer als Speerspitzen, die Übergänge sind fließend. Große Lanzen galten als Symbol für Krieg und Herrschaft. Lanzen- und Speerspitzen sind von der jüngeren Eisenzeit bis in spätrömische Zeit weit verbreitet und in ihren Größen und Formen vielgestaltig und variantenreich. Eine überregional gültige typologische Gliederung mit klaren Aussagen zu Datierung, Funktion und Herkunft dieser Waffenspitzen gibt es nicht. Eine genaue Datierung von Lanzen- und Speerspitzen gelingt nur bei ganz charakteristischen Merkmalen oder eindeutigen Fundkomplexen. Ob Lanzen- und Speerspitzen von Germanen, Kelten, Raetern oder Römern benutzt wurden, ist formal nur in Ausnahmefällen zu erkennen[567].

Auf dem Septimer sind fünf Lanzen- und Speerspitzen gefunden worden *(Tab. 41)*: zwei vor den Grabungen (E4, E6) und drei während der Grabungen (E3, E5, E7). Das größte, knapp 38 cm lange Exemplar E3 besitzt ein schmales, an den Rändern stark ausgebrochenes schmales Blatt mit kräftigem Mittelgrat sowie eine geschlossene Tülle. Nur wenig kleiner ist die 32,4 cm lange Lanzenspitze E4 mit schlankem Blatt, schwach ausgeprägtem Mittelgrat sowie mit schmaler Tülle. Beim 25,8 cm langen Exemplar E5 geht das Blatt gleichmäßig in die geschlitzte Tülle über. Die 17,4 cm lange Spitze E6 besitzt ein Blatt mit schwach ausgeprägtem Mittelgrat sowie eine geschlossene Tülle. Das Blatt des kleinsten, 12,6 cm langen Exemplars E7 weist keinen Mittelgrat auf und hat eine geschlossene Tülle mit Nietloch. Die größte Breite aller fünf Lanzenspitzen liegt in der unteren Blatthälfte.

Die Lanzen-/Speerspitzen vom Septimer lassen sich über jüngereisen- und frühkaiserzeitliche Vergleichsstücke zumindest ungefähr einordnen. Lionel Pernet hat die Lanzenspitzen aus der Nekropole von Giubiasco nach Gesamtlänge sowie Größe, Form und Querschnitt der Blätter typologisiert und dann die Typen grob datiert[568]. Die drei größeren Lanzenspitzen E3–5 können aufgrund ihrer formalen Merkmale mit den typologischen Kriterien der Lanzenspitzen aus Giubiasco verglichen werden und

[565] Zu den *Gaesati Raeti* vgl. Zanier 1999a, 123 mit Anm. 198–202; Speidel 2016, 90 mit Anm. 81; 92; Beitrag K. Dietz S. 724 mit Anm. 84–86.

[566] Zu den Gemeinsamkeiten der beiden Fundplätze Septimer und Crap Ses vgl. S. 89.

[567] Literatur zu Lanzen-/Speerspitzen: von Groller 1927, 246 f.; Nothdurfter 1979, 79–81; Ulbert 1984, 105; Rapin 1988; Müller 1990, 50; Junkelmann 1992, 135–146; Adler 1993, 90–101; Feugère 1993, 169–171; Griffiths/Sim 1993, 1–4; Hanel 1995, 49; 57; Pfahl/Reuter 1996, 121; Dolenz 1998, 64–67; Lang 1998, 124–127; Deschler-Erb 1999, 20–22; Sievers 2001, 155–163; Luik 2002, 76; T. Rey in: Wyss/Rey/Müller 2002, 58–60; Wiegert 2002, 143–148; Bishop/Coulston 2006, 53 f. 76–78; 130; 151–154; 200–202; Lenz 2006, 15; L. Pernet in: Giubiasco 2006, 53–60; Poux 2008b, 335–341; Sievers 2010, 23–26; Schaeff 2011, 32–36; Töpfer 2011, 76–78; Fischer 2012, 196; 200; Grote 2012, 346 f.; R. Hopkins in: Deschler-Erb 2012, 26–28; Maspoli 2014, 28 f.; Junkelmann 2015, 287; Zanier 2016, 277–289; Wild 2019, 204–206; Kopf 2020, 25.

[568] L. Pernet in: Giubiasco 2006, 53–58; zur Datierung der Typen: E. Carlevaro/L. Pernet in: Giubiasco 2006, 341 f. 353 Anm. 4.

Kat.-Nr.	Gewicht (g)	Länge gesamt (cm)	Blatt			Tülle						Blatt : Tülle
			Länge (cm)	Breite (cm)	Stärke (cm)	Länge (cm)	Tiefe innen (cm)	Dm. innen (cm)	• geschlossen ◊ geschlitzt	Nietloch	Inhalt	
E3	173,4	37,8	26,3	3,0	1,1	11,5	n. 2,0	1,4	•	–	leer	1 : 0,4
E4	173,6	32,4	21,4	3,9	0,75	11,0	10,0	1,2	•	–	leer	1 : 0,5
E5	149,1	25,8	16,0	3,2	0,9	9,8	6,2	1,8	◊	–	leer	1 : 0,6
E6	81,7	17,4	10,1	3,4	0,5	7,3	–	1,2	•	–	mH?	1 : 0,7
E7	44,8	12,6	7,5	2,55	0,5	5,1	3,4	1,2	•	1	leer	1 : 0,7

Tab. 41. Septimer. Lanzenspitzen E3–7. – mH = mineralisierte Holzreste.

gehören demnach in die Spätlatènezeit bis in die frühe römische Kaiserzeit[569]. Zu den beiden kleinen Lanzenspitzen E6–7 finden sich keine Entsprechungen in Giubiasco. – Ähnliche Klassifikationskriterien (Blattquerschnitt, Relation Blatt-/Tüllenlänge, Form der Tülle) wandte Pernet auf die Lanzenspitzen aus Wartau im Kanton St. Gallen an[570]. Die große Lanzenspitze E3 mit ausgeprägter Mittelrippe vom Septimer passt nicht in die Wartauer Typologie. Die drei Exemplare E4–6 mit rautenförmigem Querschnitt entsprechen ungefähr dem großen Typ 2.2 (E4) beziehungsweise dem kleineren Typ 2.1 (E5–6), die in die Stufe Latène C2 bis in augusteische Zeit datiert werden. Die kleine Lanzenspitze E7 mit linsenförmigem Querschnitt kann dem kleinen Typ 1.1 vom Ende der Stufe Latène C2 bis in tiberische Zeit zugewiesen werden[571].

Weil sich keltische und römische Lanzenspitzen formal kaum voneinander trennen lassen, untersuchte Matthieu Poux die Größe von 206 vollständigen Lanzenspitzen latène- und frühkaiserzeitlicher Fundorte (*Alesia*, *Uxellodunum*, Port, Gournay-sur-Aronde) sowie römischer Militärplätze (Haltern, Kalkriese, *Asciburgium*, Dangstetten, Avenches, Augst, *Vindonissa*, Augsburg, Burghöfe). Er unterschied zwei Längengruppen: Unter den großen Lanzenspitzen mit einer Gesamtlänge von 25–50 cm seien 83 % älter als die Stufe Latène D2 oder datieren in die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Nur etwa 15 % dieser großen Spitzen stammen aus römischen Militärplätzen der frühen Kaiserzeit. Von den kleineren Lanzenspitzen mit einer Gesamtlänge von 15–25 cm kämen über 80 % aus frühkaiserzeitlich-römischen Militärplätzen, weniger als 20 % fanden sich in eisenzeitlich-keltischen Kontexten[572]. Kleine eisenzeitlich-keltische Lanzenspitzen könnten mit jüngeren römischen Lanzenspitzen verwechselt werden. Über 30 cm lange Lanzenspitzen seien hingegen in kaiserzeitlich-römischen Kontexten nahezu auszuschließen, auch wenn sie gelegentlich vorkommen[573]. Der Trend der im 1. Jahrhundert v. Chr. kleiner werdenden Lanzenspitzen wird von spätlatènezeitlichen und frühkaiserzeitlichen Grabfunden im Trierer Land und in Zentralgallien bestätigt. Nach Poux könnten Caesars Legionen für Aufkommen und Übernahme der kleineren Lanzenspitzen verantwortlich gewesen sein[574].

[569] Lanzenspitze E3 = Typ Giubiasco 3/4t/l. – E4 = Typ Giubiasco 2Al. – E5 = Typ Giubiasco 2Al.

[570] L. Pernet in: Wartau 2012, 55–59; 66 Abb. 3.11.

[571] Die Lanzenspitze E6 wurde von L. Pernet trotz eines rautenförmigen Blattquerschnitts als Typ 1 angesprochen (Wartau 2012, 129 Abb. 4.2 Nr. 44; 136 Abb. 4.9,44). – Drei Lanzenspitzen vom Septimer liegen nicht im Maßbereich der Lanzenspitzen-Typen aus Wartau (L. Pernet in: Wartau 2012, 58 f. Abb. 3.4 und 3.5): E4 Tülle zu lang, E5 Blatt und Tülle zu lang, E7 Blatt zu kurz. Allerdings beruhen die Wartauer Maßbereiche auf lediglich 23 Lanzenspitzen.

[572] Poux 2008b, 339 f. mit Abb. 28.

[573] Große, über 30 cm lange Lanzenspitzen aus frühkaiserzeitlich-römischen Fundkontexten: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 76,802 (53,4 cm).804 (31,4 cm). – Hofheim: Schaeff 2011, Taf. 2,W18 (33,7 cm). – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 733,3 (41,2 cm). – *Vindonissa*: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 16,247 (43,2 cm). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 18,9 (30,8 cm) = Deschler-Erb 2022, Taf. 74,M0126 (30,7 cm). – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 5,M35 (37,5 cm).

[574] Poux 2008b, 340 f. mit Abb. 29.

Auf eine interessante Interpretation eiserner Lanzenspitzen, die in den Kantonen Graubünden und St. Gallen sowie in Vorarlberg und im Fürstentum Liechtenstein häufig als Einzelfunde vorkommen, sei hier hingewiesen. Sie stammen aus Tal- und Höhenlagen und von Pässen, ihre Fundorte reihen sich im Alpenrheintal und in den benachbarten Tälern entlang wichtiger transalpiner Routen. Diese Lanzenspitzen datieren bevorzugt in die späte Latènezeit, sind kaum als Verlust- oder Zufallsfunde zu deuten und gelten als absichtliche, kultisch motivierte Deponierungen. Nach Biljana Schmid-Sikimić, Lionel Pernet und Philipp Wiemann legt ihre Verteilung „eine mögliche Verknüpfung mit den Militäraktionen nahe, die gegen Ende des 1. Jh. v. Chr. die Alpen betrafen“[575]. Diese Interpretation wurde an einem Befund vom Brandopferplatz auf dem Ochsenberg bei Wartau weiter konkretisiert: In einer aus Lanzenspitzen, Schwertfragmenten und Eisenmessern bestehenden Deponierung der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.[576] könne es sich um „erbeutete Waffen römischer Auxiliareinheiten im Gefolge eines rätischen Sieges zwischen dem Ende der cäsarischen Zeit und der Eroberung der Alpen 16/15 v. Chr.“ gehandelt haben[577].

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die beiden Lanzenspitzen E3 und E4 datieren in die späte Latènezeit vom Ende des 2. Jahrhunderts bis ans Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. Wenn sie auf dem Septimer beim römischen Militär in Gebrauch waren, dann könnten sie als Stoßlanzen von auxiliaren Reitern oder Fußsoldaten verwendet worden sein. Für das Exemplar E5 wäre dieselbe Zeitstellung und Funktion möglich. Die beiden kleineren Spitzen E6 und E7 gehörten zum römischen Militär in augusteischer Zeit und dienten wohl primär als Wurfspeere. Leichte, gewöhnlich 300–600 g und mindestens 200 g schwere Wurfspeere mit einer Länge von 0,8–1,2 m konnten vom Pferd aus bis zu 30 m weit geschleudert werden, eine hohe Trefferquote war bis zu einer Entfernung von etwa 10 m zu erreichen. Größere um 1,5 m lange und 600–1000 g schwere Wurfspeere konnten notfalls auch gestoßen werden[578]. Fußsoldaten erreichten mit 0,75–1,75 m langen Wurfspeeren effektive Reichweiten von 15 bis maximal 20 m[579].

Pilumspitzen und Pilumzwingen (E8–19)

Pilumspitzen (E8–12)

Pila waren als charakteristische Wurfspeere römischer Legionare vom 4./3. Jahrhundert v. Chr. bis ins 3. Jahrhundert n. Chr. in Gebrauch. Sie bestehen in der oberen Hälfte aus einem eisernen Schaft mit Spitze, in der unteren Hälfte aus einem Holzschaft, der in einem Lanzenschuh endet. Die Eisenschäfte hatten einen runden oder vierkantigen oder runden und vierkantigen Querschnitt und waren mit Spitze meist 40–90 cm lang. Vollständige Pila aus Eisen- und Holzschaft waren etwa 1,5–2,0 m lang und wogen rund 2 kg. Je nach Art der Verbindung des oberen Eisenteils mit dem Holzschaft unterscheidet man Tüllen- und Zungenpila. Während der Republik dominierten Zungenpila mit zweiflügeligen Widerhakenspitzen und breiten Zungen, deren Ränder an den Längsseiten oft umgebogen waren. Während der frühen Kaiserzeit überwogen Zungenpila mit vierkantigen Spitzen und schmalen Zungen, die mit ein bis drei Nieten und zusätzlich mit einer Zwinge am Holzschaft befestigt waren. Zu Beginn der Kaiserzeit nahm die Zahl der Tüllenpila zu und seit Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. kamen fast nur noch

[575] B. Schmid-Sikimić/L. Pernet/Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 136. – Zu jüngereisenzeitlichen Lanzenspitzen zwischen Bodensee und Bündner Pässen: Wyss 1981, 228–233 Abb. 1–5; 235 Abb. 6 (Kartierung); 236 f. (Liste); Zanier 2006a, 232 f. 300 f. (Liste 6); B. Schmid-Sikimić/L. Pernet/Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 217 Abb. 4.1 (Kartierung); 129 Abb. 4.2 (Liste); 130–137 Abb. 4.3–4.10 (Abbildungen).

[576] Wartau 2012, 35; 40; 53; 63 f.

[577] B. Schmid-Sikimić/L. Pernet/Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 138.

[578] Junkelmann 1992, 136; 141 f.

[579] Griffiths/Sim 1993, 6 f. 11.

Kat.-Nr.	Gewicht (g)	Länge gesamt (cm)	Spitze		Schaft		
			Länge (cm)	Stärke (cm)	Länge (cm)	Stärke (cm)	Querschnitt
E8	122,1	n. 41,9	6,4	0,9 x 0,95	35,5	0,9 x 0,9	rund
E9	78,2	n. 31,7	6,85	1,0 x 1,05	24,85	0,85 x 0,85	rund
E10	52,3	n. 25,1	5,6	1,0 x 1,05	n. 19,5	0,7 x 0,8	rund
E11	31,3	n. 14,0	n. 3,7	0,9 x 0,9	n. 10,3	0,55 x 0,6	rund
E12	21,6	n. 5,75	5,1	1,15 x 1,2	n. 0,65	0,3 x 0,32	–

Tab. 42. Septimer. Pilumspitzen und Pilumschäfte E8–12.

Tüllenschäftungen vor. Pila dienten in der römischen Infanterie als Wurfwaffen, und zwar vornehmlich innerhalb der Legionen. Sie wurden im militärischen Einsatz auf eine Distanz von etwa 15–25 m geschleudert. Wegen ihrer großen Energiedichte an der Spitze hatten sie eine hohe Durchschlagskraft. Exemplare mit Vierkantspitzen konnten Körperpanzer oder Schilde durchdringen und nach dem Durchschlagen eines Schildes war aufgrund des langen Eisenschaftes auch der Schildträger gefährdet[580].

Im Lagerareal auf dem Septimer wurden fünf eiserne Pilumspitzen (E8–12) gefunden *(Tab. 42)*. Vier Exemplare mit im Querschnitt runden Schäften waren noch 14–42 cm lang, alle Schäfte waren am unteren Ende abgebrochen (E8–11). Die schlanken, vierkantig-pyramidalen Spitzen waren deutlich abgesetzt, etwa 5,5–6,85 cm lang und etwa 0,9–1,0 cm stark. Von einem weiteren Pilum (E12) war nur die pyramidale Spitze mit Schaftansatz erhalten. Diese Spitze ist gegenüber den anderen Exemplaren gedrungener (5,1 cm lang und 1,2 cm stark), und an ihrer Basis sind auf allen vier Seiten kleine Widerhaken eingefeilt. Die schlanken Pilumspitzen E9–11 vom Septimer lassen sich aufgrund ihrer 10–25 cm lang erhaltenen kräftigen Schäfte weder mit Bohrern noch mit Katapultpfeilspitzen verwechseln[581]. Die etwas kürzere Spitze E12 mit vier kleinen gefeilten Widerhaken und kurzem Schaftansatz ähnelt in ihren Proportionen den Katapultpfeilspitzen mit Dorn, wird aber wegen der Widerhaken zu den Pilumspitzen gerechnet[582].

[580] Literatur zu römischen Pila: von Groller 1927, 246–250; Schulten 1950; von Petrikovits 1951; Feugère 1993, 100–102; 166–169; Hanel 1995, 47 f.; Harnecker 1997, 31 f.; Geyer 1998; Deschler-Erb 1999, 19 f.; Connolly 1997; Connolly 2000; Connolly 2001/2002; Luik 2000; Luik 2002, 76–81; Bishop/Coulston 2006, 50–53; 73–76; 129; Lenz 2006, 14; Matthew 2010, 63–83; Pernet 2010, 63–67; Schaeff 2011, 30 f. 115 f.; Fischer 2012, 197–200; R. Hopkins in: Deschler-Erb 2012, 25 f.; Maspoli 2014, 27 f.; Bongartz 2015; Junkelmann 2015, 274–284; Zanier 2016, 389 f. mit Anm. 1052–1055 (zu augusteischen Ziernägeln mit kreuzförmiger Kopfplatte, die unter anderem zum Befestigen des Holzschaftes am Zungenpilum dienten); Bishop 2017; Sim/Bishop 2017; Istenič 2019a, 94; Kopf 2020, 23 f. – Zu alpinen Tüllenpila/pilumartigen Lanzenspitzen der jüngeren Eisenzeit vgl. Dolenz 1998, 61 f.; Pöll/Tomedi/Zanier 2019, 107 mit Anm. 38.

[581] Vgl. dazu Bishop 2017, 71 f. – Zur irrtümlichen Ansprache von Katapultpfeilspitzen als Pilumspitzen unter den Funden aus Oberaden und Dangstetten vgl. S. 255 *Tab. 49*. – Eine Eisenspitze aus Xanten-*Vetera* gehörte nach von Petrikovits 1951, 203 Abb. 3,6 zu einem Pilum, nach Hanel 1995, 49 mit Anm. 276 hingegen zu einer Katapultpfeilspitze. Schaeff 2011, 37 Anm. 130 wiederum bezweifelte, ob diese korrodierte Spitze den Katapultpfeilspitzen hinzuzurechnen sei. – Folgende schlanke Vierkantspitzen mit abgebrochenen rundstabigen kräftigen Schäften stammen wahrscheinlich von Pila: Haltern: Berke 2018, 177 Abb. 9,2. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 200,4; 594,10; Fingerlin 1998, Fst. 972,9; 1049,3; 1076,1; 1155,9. – Kalkriese: Harnecker/Mylo 2011, Taf. 1,2001–2002.

[582] Vergleichbare Pilumspitzen mit kurzen Widerhaken: *Numantia*: von Groller 1929, 205 f.; Jacobi 1929, Taf. 38,3.6. – Dehesa de la Oliva, Alpedrete de la Sierra (Spanien): Luik 2002, 80 Abb. 48,4 (Tüllenpilum). – Oberaden: Albrecht 1942, 158 Nr. E18; Taf. 50,54. – Saalburg: Jacobi 1929, 228. – Eining: Gschwind 2004, Taf. 75,D20 (Tüllen- oder Zungenpilum). – Harzhorn: M. Geschwinde/P. Lönne in: Harzhorn 2013, 273 (bei einem Pilum „ist die Spitze wie eine vierflügelige Pfeilspitze ausgebildet"); etwa 2,5–3,0 cm lange pyramidale Vierkantspitzen mit kleinen Widerhaken rechnete G. Moosbauer in: Harzhorn 2010, 337; 339 Abb. 17,4–6 zu Pila, gehörten aber wohl eher zu Pfeilspitzen.

Weil bei keinem der fünf Pila der Übergang vom Eisen- zum Holzschaft erhalten ist, bleibt unklar, ob es sich um Zungen- oder Tüllenpila handelte. Die vier erhaltenen Pilumschäfte sind alle rundstabig. Das größte Exemplar E8 besitzt knapp über dem erhaltenen Schaftende eine vierkantige profilierte Verdickung, die wie eine aufgesteckte Manschette aussieht, aber aus dem Schafteisen zunächst ausgeschmiedet und dann gefeilt wurde. Solche manschettenähnlichen Profilleisten an Schäften sind mehrfach an Tüllenpila zu beobachten[583]. Jochen Garbsch war der Ansicht, die profilierte Verdickung auf einem vollständig erhaltenen Eisenpilum aus Eining bilde den Schwerpunkt, an dem das Pilum „mit Daumen und Zeigefinger beim Abwurf gehalten wurde". Noch wahrscheinlicher sei jedoch, dass an der Verdickung ein lederner Wurfriemen befestigt war[584]. Allerdings läge der Schwerpunkt eines geschäfteten Pilums wohl im Bereich des Holzschaftes, weshalb Harald Christian Schaeff die Profilleisten an eisernen Pilumschäften überzeugend als Verzierung interpretierte[585]. Weil manschettenartige Profilierungen bisher nur an Tüllenpila vorkommen, wird sich der Schaft des Pilums E8 ursprünglich zu einer Tülle erweitert haben[586]. Hätte das Pilum einen feindlichen Schild durchschlagen, wäre der Eisenschaft spätestens nach exakt 40,4 cm an der Manschette abrupt gestoppt worden.

Der Schaft des Pilums E8 ist 27 cm unter der obersten Spitze um etwa 39° geknickt. Ähnlich verbogen sind Pilumschäfte aus Hod Hill, Oberaden und Dangstetten[587]. In Stabilitätstests mit nachgebauten eisernen Pilumschäften haben David Sim und Mike C. Bishop festgestellt, dass diese sich beim Aufprall nicht verformen. Bei kräftigen Würfen mit Weiten unter 10 m blieben die Pila in einem Winkel zwischen 32° und 34° und einer Tiefe von 27–28 cm im Boden stecken und verformten sich nicht durch ihr Eigengewicht. Wurden die im Boden steckenden Pila mit den Füßen niedergetreten, dann knickten die Eisenschäfte ungefähr 30 cm unter der obersten Spitze in Winkeln von etwa 25°. Sim und Bishop erklärten die verbogenen Schäfte damit, dass die schräg im Boden steckenden Pila auf Schlachtfeldern eine Gefahr für die Truppen dargestellt hätten, weshalb sie von Soldaten mit den Füßen niedergetreten worden seien. Außerdem konnten die Pila dann nicht nochmals verwendet werden[588]. Dieses absichtliche Verbiegen ist eine theoretische Möglichkeit. Freilich scheint es fraglich, ob der gestresste Kämpfer in der Hektik eines Gefechtes Zeit und Ruhe fand, die im Boden steckenden Pila flach zu treten, damit sich er und seine Kampfgefährten nicht an den ungefähr auf Rumpf und Kopfhöhe befindlichen Lanzenschuhen verletzen könnten. In diesem Fall müsste man auch annehmen, dass die in dieser Art verbogenen Pila aus Oberaden, Dangstetten und vom Septimer von einem Kampfplatz in die befestigten Militärlager mitgenommen, aber noch nicht repariert worden waren[589]. Bei den Pila aus Dangstetten und vom Septimer kommt hinzu, dass beide Exemplare unterhalb des geknickten Eisenschaftes ab-

[583] Pilumschaft mit viereckiger, manschettenähnlicher Profilleiste: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 73,776 (Tüllenpilum mit runder Tülle). – Xanten: Schalles/Schreiter 1993, Taf. 41,Mil59 (Tüllenpilum mit wohl runder Tülle). – *Asciburgium*: Deschler-Erb 2012, Taf. 1,A04 (Tüllenpilum mit vierkantiger Tülle). – Hofheim: Schaeff 2011, Taf. 2,W16 (Tüllenpilum mit vierkantiger Tülle). – Hofheim: Wolff 1897, 24 Nr. 3 mit Abb. – Eining: Garbsch 1970, 108 Abb. 1,1; Gschwind 2004, Taf. 75,D19 (Tüllenpilum mit vierkantiger Tülle). – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, Taf. 69,M0074 (Tüllenpilum mit wohl runder Tülle). – Lobith (Niederlande): Nicolay 2007, 30; 338; Taf. 27,B2 (176.3) (Tüllenpilum mit vierkantiger Tülle). – Harzhorn: M. Geschwinde/P. Lönne in: Harzhorn 2013, 273 Abb. 1 unten (Tüllenpilum mit vierkantiger Tülle).

[584] Garbsch 1970, 106 f.

[585] Schaeff 2011, 31 Anm. 89.

[586] Die theoretische Möglichkeit, dass profilierte Schaftverdickungen dazu dienten, separat auf Zungenpila geschobene Zwingen in Position zu halten, kommt nicht in Frage, weil alle bekannten vollständigen Pila mit solchen Schaftverdickungen Tüllenschäftungen besitzen.

[587] Zu den genannten verbogenen Pilumschäften: Bishop/Coulston 2006, 74 Abb. 36,2–3 (Oberaden); 75 Abb. 37,1 (Dangstetten = Fingerlin 1986, Fst. 176,4).5–6 (Hod Hill); Sim/Bishop 2017, 60 Tab. 4. – Weitere ähnlich verbogene Pilumschäfte: Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, Taf. 49,B752; 50,B758; Xanten-CUT: Lenz 2006, Taf. 6,31; Haltern: Harnecker 1997, Taf. 73,776; Oberaden: Sander 1992, Taf. 29,16; Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 1,1; Hedemünden: Grote 2012, 408 Taf. 6,31.35; Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 788,12.

[588] Sim/Bishop 2017, 60–62 mit Abb. 5–7.

[589] Verbogene Pila konnten nicht ohne Werkzeug, aber mit Hammer und Amboss in einer Feldschmiede leicht repariert werden: Sim/Bishop 2017, 61 f.; Bishop 2017, 44.

Kat.-Nr.	Gewicht (g)	Höhe (cm)	Durchmesser innen (cm)		Blechstärke (cm)	Form		
			unten	oben		rund	vierkantig leicht	vierkantig schwer
E13	30,4	2,3	2,6 x 2,5	2,35 x 2,55	0,2–0,35	•	–	–
E14	20,7	3,0	2,0 x 1,9	1,75 x 1,65	0,1–0,3	•	–	–
E15	17,4	2,7	2,5 x 2,45	2,4 x 2,4	0,1–0,3	–	•	–
E16	30,6	2,6	2,6 x 2,35	2,4 x 2,2	0,12–0,27	–	•	–
E17	25,5	2,5	2,3 x 2,2	2,1 x 2,0	0,14–0,26	–	•	–
E18	48,0	3,45	2,05 x 2,0	1,65 x 1,6	0,35–0,55	–	–	•
E19	38,7	3,25	2,55 x 2,4	2,1 x 2,1	0,2–0,3	–	–	•

Tab. 43. Septimer. Pilumzwingen E13–19.

gebrochen waren, die Pila also unbrauchbar waren. Neben einem kriegerischen Einsatz gibt es viele Anlässe und Möglichkeiten, wie 1,5–2,0 kg schwere Wurfwaffen mit über 50 cm langen und bis zu 1,0 cm starken Eisenschäften während eines Soldatenalltags, auf Märschen, beim Antreten oder beim Wurftraining verbogen werden konnten.

Pilumzwingen (E13–19)

Sieben eiserne Zwingen vom Septimer werden als Pilumzwingen angesprochen, zwei sind rund (E13–14) und fünf vierkantig (E15–19) *(Tab. 43)*. Sie stammen von Zungenpila und sicherten die Verbindung des in einer schmalen Zunge endenden Eisenschaftes mit dem Holzschaft. Solche Zwingen sind meist leicht konisch, vierkantig und höher als breit. Zwei Varianten kommen vor: Zwingen mit krönchenartig erhöhten Eckfortsätzen und einfache Zwingen ohne Eckfortsätze. Die fünf vierkantigen Pilumzwingen E15–19 gehören zu den einfachen vierkantigen Zwingen ohne Eckfortsätze.

Die Frage, seit wann Pilumschäfte mit Zwingen stabilisiert wurden, ist bisher nicht eindeutig geklärt. Rudolf Paulsen publizierte eine Stangenwaffe aus dem Legionslager Cáceres el Viejo, die in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. datiert und eine kleine, herzförmige ungelochte Zunge besitzt[590]. Adolf Schulten hielt diese Waffe für ein Zungenpilum, dessen Eisenschaft bereits mit einer Zwinge am Holzschaft fixiert war, einer Befestigungsart, die in caesarischer Zeit nachgewiesen und während der Kaiserzeit vorherrschend gewesen sei[591]. Günter Ulbert legte aus dem Legionslager Cáceres el Viejo vier Pila vor, die in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. datieren und deren Eisenschäfte in kurzen herzförmigen Zungen und einmal in einem kugelförmigen Abschluss enden[592]. Ulbert argumentierte wie Schulten: Die Pila aus Cáceres könnten nicht mit Nieten, sondern müssten „mittels einer Zwinge oder einer entsprechenden Halterung mit dem Holzschaft verbunden gewesen sein, ähnlich wie dann in der Kaiserzeit üblich“[593]. Martin Luik machte auf ein ähnliches Pilum aus Renieblas mit kugelförmigem Abschluss aufmerksam[594]. Wenn es sich bei den genannten spanischen Beispielen tatsächlich um Pila handelt, dann ließen sie sich wohl nur mit Hilfe von Zwingen ausreichend fest mit den Holzschäften verbinden und sie könnten als indirekte Hinweise auf die früheste Verwendung von Metallzwingen bei

[590] Paulsen 1928, 19 Nr. 1; 26; Beil. 4,B1.2 (= Ulbert 1984, 225 Nr. 188; Taf. 24,188).

[591] Schulten 1950, 1358.

[592] Cáceres el Viejo: Ulbert 1984, Taf. 24,187–190.

[593] Ulbert 1984, 107. – Zustimmend Hanel 1995, 48, der eine ähnliche Stangenwaffe mit kleiner herzförmiger, ungelochter Zunge aus Xanten-*Vetera* vorlegte (ebd. Taf. 50,B759).

[594] Renieblas: Luik 2002, 78; 348 Abb. 182,140.

der Pilumschäftung gewertet werden. Allerdings gibt es Zweifel, ob die genannten Eisenschäfte wirklich als Pila zu deuten sind. Peter Connolly verwies in diesem Zusammenhang auf ältere mittelitalische Waffengräber, die ähnliche, lange Stangenwaffen enthielten, die jedoch als Spieße dienten[595].

Ein Pilum mit vierkantiger Zwinge aus dem Fluss Saône bei Thorey wird in caesarische Zeit datiert, könnte aber auch jünger sein[596]. Eine vierkantige, am oberen Rand verzierte Pilumzwinge aus dem keltischen Heiligtum im Oppidum von Corent gehört in dessen jüngste Phase von etwa 60–40 v. Chr.[597]. Eine weitere vierkantige, ebenfalls am oberen Rand verzierte Pilumzwinge aus Lyon stammt aus einem mittel- bis spätaugusteischen Fundkontext[598]. Die beiden zuletzt genannten Zwingen wurden von Matthieu Poux, Michel Feugère und Matthieu Demierre in die Mitte bis zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. datiert[599]. Nach Schulten zeigen mehrere Zwingen aus *Alesia*, dass die Verwendung von Pilumzwingen bei der Holzschäftung spätestens in caesarischer Zeit eingeführt worden sein müsse[600]. Aufgrund von vier vierkantigen Zwingen aus *Alesia* meinte Susanne Sievers, dass solche Zwingen bereits ab der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. neu aufgetaucht seien[601]. Auch Poux datierte die ältesten vierkantigen Pilumzwingen in die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr.[602]. Mehrere vierkantige und runde Zwingen aus dem Militärlager von Trier-Petrisberg, das in den Jahren zwischen 30 und 27 v. Chr. besetzt war, könnten zu Pila gehört haben[603].

Die ältesten vierkantigen Pilumzwingen traten also vereinzelt offenbar in caesarischer Zeit auf und blieben bis in frühaugusteische Zeit selten. In großer Anzahl kommen sie erst seit mittelaugusteischer Zeit vor[604]. Nach Schulten war die Pilumzwinge für die kaiserzeitlichen Pila der „am meisten charakte-

[595] Connolly 1997, 48 Abb. 6; 49.

[596] Pilum mit vierkantiger Zwinge aus der Saône bei Thorey (Saint-Germain-du-Plain) mit Holzschaftresten aus Eschenholz: Bailly 1977, 161 Abb. 1,1; 162 Nr. 1; Feugère 1990, 98; 105; 108 Abb. 90,117; Feugère 1993, 102; Feugère 1994, 14 Abb. 11,2; 15; Sievers 2001, 164 Anm. 157; Connolly 2001/2002, 1; 4 Abb. 2,5; Poux 2008b, 334.

[597] Poux/Feugère/Demierre 2008, 213 f. mit Abb. 8,2.

[598] Desbat/Maza 2008, 243 f. Abb. 4,34 (= Abb. 5,34); 242 (Horizont 3: 20 v.–10 n. Chr.); Poux 2008b, 334 f.; Guillaud 2019, 188 mit Abb. 132,f.

[599] Poux/Feugère/Demierre 2008, 213.

[600] Schulten 1950, 1359.

[601] Sievers 2001, 164; Taf. 73,396–399; Poux 2008b, 334.

[602] Poux 2008b, 334 f. mit Abb. 23.

[603] Löhr 2018, 146; 149 Abb. 12,6–8.

[604] Vierkantige Pilumzwingen aus augusteisch-tiberischen Militärplätzen: Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, 48; Taf. 50,B761. B764.B766.B769 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, Höhe 2,5–7,9 cm). – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, Taf. 67,3822. 5057 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 4,5 cm und 2,6 cm). – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 73,771 (Vierkantspitze, runder und vierkantiger Schaft, Zwinge ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 4,3 cm); Taf. 74,792 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 3,3 cm). 793 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 4,5 cm). 794 (mit Eckfortsätzen[?], vierkantig, H. 2,5 cm). 795 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 2,9 cm); Berke 2018, 177 Abb. 9,4 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 4,4 cm). – Oberaden: Albrecht 1942, 158 Nr. E21–25; Taf. 50,41–42; 51,1–3 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 3,5–4,1 cm); Sander 1992, Taf. 28,18 (Spitze fehlt, vierkantiger Schaft, Zunge mit Zwinge, H. 3,0 cm). 19 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 3,4 cm). – Hedemünden: Grote 2012, Taf. 6,36 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 2,5 cm). – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 1,2–4 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 4,0 cm, 4,0 cm, 3,8 cm); Harnecker/Mylo 2011, Taf. 1,2007.2010.2016 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 3,9 cm, 4,2 cm, 4,2 cm); Taf. 1,2004–2006.2008.2013.2018 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 3,75 cm, 3,0 cm, 4,9 cm, 3,8 cm, 2,6 cm, 4,0 cm). – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 8,2 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 2,5 cm); 209,10 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. ca. 2,9 cm); 360,8 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 2,7 cm); 429,3 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 3,0 cm); 455–457,7 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. ca. 2,7 cm); 482,7 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 2,8 cm); 545,23 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. ca. 4,0 cm); 562,4 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, nicht konisch, H. 3,0 cm); Fingerlin 1998, Fst. 657,12 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 2,7 cm); 658,17 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 2,3 cm); 700,10 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 3,0 cm); 747,3 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 3,0 cm); 833,3 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 2,3 cm); 844C,3 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 3,3 cm); 880,2 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 3,2 cm); 1040,3 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 3,3 cm); 1059,4 (ohne Fortsätze, vierkantig, H. 3,0 cm); 1095,4 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 3,0 cm); 1143,6 (ohne Fortsätze, vierkantig, H. 2,4 cm); 1234,8 (ohne Fortsätze, vierkantig, H. 2,9 cm); 1253,6 (mit Eckfortsätzen, vierkantig, H. 2,8 cm). – Bregenz: Kopf 2020, 24 Abb. 7; Taf. 3,A34–37 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 3,8–5,0 cm); Kopf/Oberhofer 2024, 131. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 312,M22 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 3,4 cm). M23 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 3,6 cm). M24 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 3,5 cm). M25 (ohne Eckfortsätze, vierkantig, H. 1,8 cm). – Zu vierkantigen Pilumzwingen vgl. auch Feugère 1993, 167 Abb.; 168.

ristische Teil“[605]. Eckhard Deschler-Erb hielt die vierkantigen Pilumzwingen gar für „eine augusteische Erfindung, die bereits um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. nicht mehr weiter verwendet wurde“[606]. Stefanie Martin-Kilcher rechnete die vierkantigen Pilumzwingen aus Dangstetten zu den „Neuerungen der augusteischen Zeit“[607]. Diese Datierung vertrat auch Thomas Fischer: „In der Kaiserzeit führte man zur Fixierung der schmäleren Zungen eine eiserne, leicht konisch geformte Zwinge von quadratischem Querschnitt ein“[608]. Die fünf vierkantigen, 2,5–3,5 cm hohen Zwingen vom Septimer (E15–19) entsprechen in Form und Größe den zahlreichen augusteischen Vergleichsstücken, ihre Datierung in die Jahrzehnte um Christi Geburt ist sehr wahrscheinlich.

Ob die beiden runden, schwach konisch geformten Zwingen E13–14 ebenfalls von Pila stammen, ist nicht sicher. Sie wären auch zur Festigung von Metall-Holz-Verbindungen bei Werkzeugen, Geräten und Holzkonstruktionen geeignet gewesen. Bemerkenswert sind runde Zwingen aus *Alesia*, die zur Stabilisierung von Holzschäften an pilumähnlichen Waffenspitzen verwendet wurden[609]. Diese geschäfteten Waffenspitzen stellen eine Sonderform dar. Peter Connolly machte auf ähnliche, aber sehr viel ältere Waffenspitzen aufmerksam, die in Norditalien aus Grabfunden des 5./4. Jahrhunderts v. Chr. bekannt geworden sind. Die Exemplare aus *Alesia* erklärte er mit der Herkunft der caesarischen Ausrüstung in der Po-Ebene, wo man sich bei der Pilum-Produktion an älteren norditalischen Vorbildern hätte orientiert haben können[610]. Zwei runde Eisenzwingen aus Oberaden führte Christoph Albrecht unter den Pilafragmenten auf[611]. Einen runden Schäftungsring aus dem augusteischen „Lager“ Hedemünden hielt Klaus Grote unter Verweis auf die ringförmigen Zwingen aus *Alesia* für eine mögliche Pilumzwinge[612]. Weil auf dem Septimer vergleichbare Waffenspitzen wie aus *Alesia* fehlen, bleibt die Funktion der beiden ringförmigen Zwingen E13–14 unsicher.

Die fünf Lanzen- und Speerspitzen (E3–7) sowie die fünf Pilumspitzen (E8–12) und die sieben Pilumzwingen (E13–19) sind über das gesamte Lager verteilt. Auffallend häufig kommen diese Teile von Stangen- und Wurfwaffen im Südwestareal vor *(Abb. 98)*.

Exkurs: Zur Funktion von Eisentüllen mit Vierkantspitze

Eisentüllen mit ausgeprägt massiver, meist vierkantiger Spitze kommen in römischen Militärplätzen häufig vor. Sie können als Geschützpfeilspitzen, als Wurfspeerspitzen oder als Lanzenschuhe gedient haben. Eine Trennung ist oft schwierig und in vielen Fällen kaum möglich[613]. Weil Eisentüllen mit Vierkantspitze auf dem Septimer (E20–34.54–58) zahlreich vertreten sind, soll geprüft werden, ob es formale Merkmale gibt, die Hinweise auf die Funktion solcher Objekte liefern.

[605] Schulten 1950, 1365.

[606] Deschler-Erb 1999, 20.

[607] Martin-Kilcher 2011, 45; 54 f. (Zitat).

[608] Fischer 2012, 199. – Auch Junkelmann 2015, 275 sprach von der „Einführung von Schaftzwingen“ in der Kaiserzeit.

[609] Sievers 1995, 147 Abb. 36,5; Sievers 2001, 164–166 mit Abb. 11b; Taf. 71–73; vgl. auch Poux 2008b, 335.

[610] Connolly 1997, 47 Abb. 5; 49; Connolly 2001/2002, 2. – Montericco bei Imola: von Eles Masi 1981, 134 Taf. 74,72.48.

[611] Albrecht 1942, 158 Nr. E27–28; Taf. 51,4–5 (Höhen 2,4 und 3,0 cm).

[612] Grote 2012, 346 mit Anm. 23; 456 Taf. 54,578 (Höhe 2,0 cm).

[613] Zur Diskussion um die schwierige Funktionsbestimmung eiserner Tüllenspitzen vgl. zum Beispiel: von Groller 1929, 223 f.; Baatz 1966, 205–207; Manning 1985, 160–176; Franzius 1992, 360 f.; Hanel 1995, 49; Baatz 1996, 818; Pfahl/Reuter 1996, 121; Dolenz 1998, 70–72; Deschler-Erb 1999, 15–17; Huber 2003, 397; Schaeff 2011, 31 f.; Fischer 2012, 200; Rudnick 2012, 256–258; Maspoli 2014, 31; Riesch 2017, 112–115; 123–126; van der Veen 2020, 35.

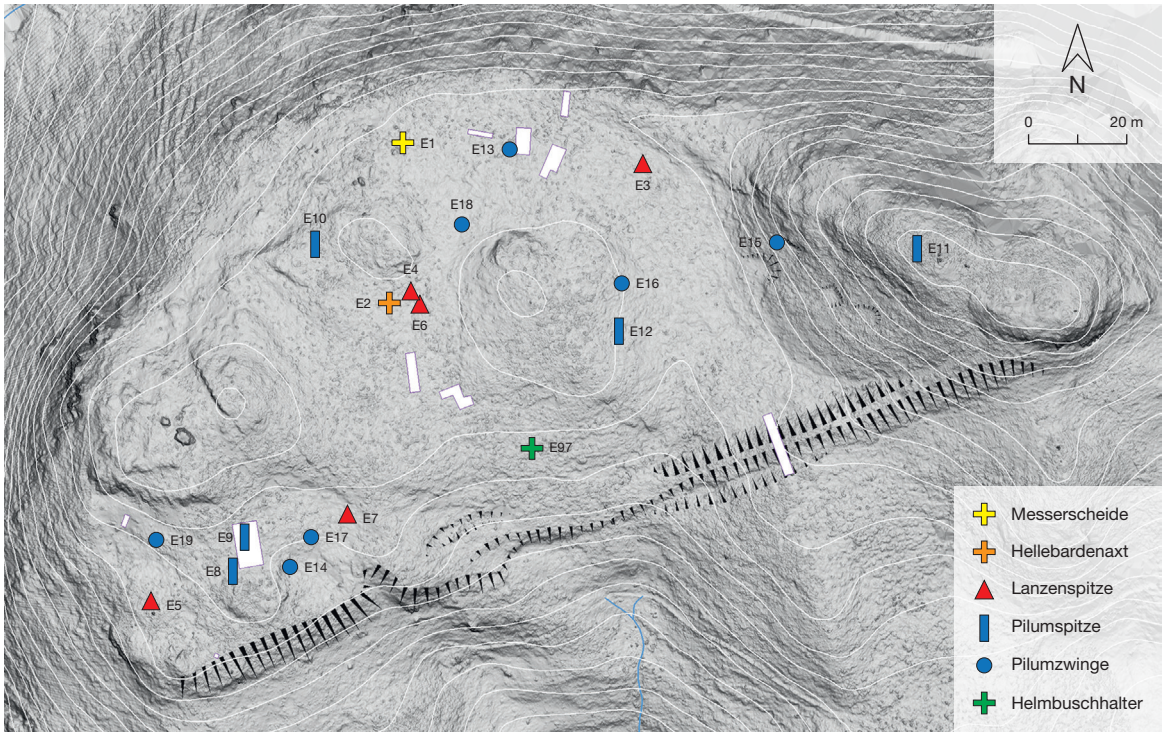


Abb. 98. Septimer. Kartierung von Waffen.
Messer-/Dolchscheide E1; Hellebardenaxt E2; Lanzenspitzen E3–7; Pilumspitzen E8–12; Pilumzwingen E13–19; Helmbuschhalter E97.

Am besten lässt sich eine bestimmte Form von Geschützpfeilspitzen identifizieren. Fünf Kriterien sprechen dafür, dass Geschossspitzen mit deutlich abgesetzter Vierkantspitze und Tülle als Geschützmunition verwendet wurden: 1. Das Gewicht schwankt meist zwischen 25 g und 125 g. – 2. Der maximale Innendurchmesser der Tülle beträgt gewöhnlich 1,2–1,9 cm. – 3. Der maximale Außendurchmesser der Tülle überschreitet die maximale Breite der pyramidalen Vierkantspitze an der Basis nicht oder nur geringfügig[614]. Hat nämlich die Vierkantspitze den Körperpanzer eines Feindes durchschlagen, dann sollte der Pfeil nicht von einer breiteren Tülle abgebremst werden, sondern ungehindert mit maximaler Energie tief in den Körper eindringen und dort einen möglichst großen Schaden anrichten[615]. – 4. Die Tüllen sind meist geschlitzt, manchmal geschlossen, aber nie verschweißt. Geschlitzte Tüllen hatten den Vorteil, dass ihre Herstellung einfach war und sich die Eisenspitzen schnell auf vorbereitete Holzschäfte stecken ließen. Aufgrund der federnden Wirkung der Schlitztülle waren Spitze und Schaft fest miteinander verbunden[616], auch wenn es sinnvoll war, die Schäfte zusätzlich mit Klebstoff in den Tüllen zu fixieren[617]. – 5. Die Tüllen hatten in aller Regel keine Nietlöcher für Nietstifte, um Eisenspitze und

[614] Wenn die maximalen Tüllendurchmesser um wenige Millimeter größer sind als die maximalen Breiten der abgesetzten Vierkantspitzen, dann kann das daran liegen, dass die Tüllen von Geschossspitzen im heutigen Zustand stark korrodiert, verdrückt oder ausgerissen sind.

[615] Aus ähnlichen zielballistischen Gründen interpretierte Ulrich Stehli (briefliche Information zitiert von Riesch 2017, 113 mit Anm. 361) Eisentüllen mit kurzen knopfartigen pyramidalen Spitzen als Pfeilspitzen für Geschütze, Armbrüste oder Handbögen. Zu solchen Eisentüllen mit Knopfenden, die auch als Bogenendverstärkungen oder Speerschuhe angesprochen wurden, vgl. Deschler-Erb 1999, 22 Anm. 72.

[616] Vgl. dazu Schach-Dörges 1970, 93; Baatz 1982, 166; Baatz 1987, 94; Paulsen 1998, 401.

[617] Paulsen 1998, 405; 421; Riesch 2017, 117.

Holzschaft fest miteinander zu verbinden. Dies war für ihre Wirkung auch gar nicht nötig. Geschützpfeile waren Fernwaffen, die zur einmaligen Verwendung vorgesehen waren, weshalb Eisenspitzen und Holzschäfte nicht mit Nietstiften oder Nägelchen befestigt werden mussten. Es war ausreichend, wenn die Eisenspitzen auf die geschnitzten, vielleicht mit Klebstoff versehenen Holzschaftenden gesteckt wurden[618]. Wenn verschossene Geschützpfeile wiedergefunden wurden, dann waren die Eisenspitzen normalerweise wieder verwendbar, die Holzschäfte mit Befiederung hingegen beim Aufprall meist gesplittert oder beschädigt. Für die Wiederverwendung war es günstig, wenn sich die Eisenspitzen relativ leicht von den defekten Holzschäften entfernen ließen, um sie auf neue Schäfte schieben zu können.

Eisenspitzen mit Tülle und vierkantigen, leicht oder nicht abgesetzten Spitzen werden in der Literatur funktional unterschiedlich interpretiert: manchmal als Lanzenschuhe, meistens jedoch als Geschützpfeilspitzen[619] oder als Speer- oder Lanzenspitzen[620]. Kriterien für diese unterschiedlichen Zuweisungen werden nicht geliefert. Es sind vor allem vier Merkmale, die Eisentüllen mit vierkantigen Spitzen als Lanzenschuhe ausweisen: 1. Der maximale Innendurchmesser der Tülle beträgt gewöhnlich 1,7–2,7 cm. Unter Berücksichtigung der unten leicht verschlankten Holzschäfte entsprechen diese Werte der optimalen Schaftstärke, wie sie Max von Groller beschrieb: „Der Schaft einer Lanze – mag sie dem Stoß oder dem Wurf aus freier Hand dienen – muss so dick sein, daß die volle Muskelkraft der ihn umklammernden Hand zur Wirkung kommt. Das ist der Fall, wenn der Durchmesser des Schaftes 2–3 cm beträgt“[621]. – 2. Lanzenschuhe haben unter dem Tüllenrand häufig Löcher für Nägel oder Nietstifte, mit denen der in der Tülle steckende Holzschaft fest fixiert wurde[622]. Damit sollte verhindert werden, dass die Tülle einer in den Boden gerammten Holzstange beim Herausziehen in der Erde steckenbleibt. – 3. Lanzenschuhe werden von der Spitze bis zum Tüllenrand kontinuierlich breiter. Bei Lanzenschuhen mit schwach abgesetzter Spitze ist die maximale Breite der Vierkantspitze deutlich geringer als der maximale Durchmesser der runden Tülle. Beim Einrammen in die Erde sind die Lanzenschuhe großen Kräften ausgesetzt. Der fließende Übergang von Spitze zur Tülle, aber auch die nur leicht von der Tülle abgesetzte Vierkantspitze machen die Lanzenschuhe stabil gegenüber diesen Belastungen. – 4. Die Tüllen von Lanzenschuhen sind meistens geschlossen. Zusammen mit einem Nietstift bewirkt dies einen festen Halt von Spitze und Schaft. Geschlitzte Tüllen laufen Gefahr, beim Einrammen in den Boden vom Druck des Holzschaftes weiter auseinandergedrückt zu werden.

[618] Unter den Metallfunden vom Harzhorn aus der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. werden vierkantige Eisenspitzen mit Tülle (Länge 6–15 cm; Gewicht 25–75 g) als Geschützpfeilspitzen interpretiert, und zwar vor allem deswegen, weil sie zahlreich vorkommen, *in situ* gefunden wurden und parallel zueinander lagen (G. Moosbauer in: Harzhorn 2010, 339). Häufig „treten Geschossbolzen mit geschlitzter, fast immer mit einem Nagelloch versehener Tülle auf, von der die quadratische Spitze abgesetzt ist“ (G. Moosbauer in: Harzhorn 2010, 341; 340 Abb. 18). Einen etwas größeren Tüllendurchmesser von ca. 1,5 cm „weisen Bolzen auf, bei denen die geschlitzte Tülle direkt in die Spitze übergeht“ (G. Moosbauer in: Harzhorn 2010, 341 mit Abb. 19). – Die schlanken Vierkantspitzen vom Harzhorn mit geringen Tüllendurchmessern sprechen für die Verwendung als Geschützpfeilspitzen. Die Nagellöcher in den meisten Tüllen sind zwar für Geschützpfeilspitzen ungewöhnlich, könnten aber mit wenig sorgfältig oder eher etwas zu klein vorbereiteten Schäften erklärt werden, weshalb die Eisenspitzen mit kleinen Nägeln an den Schäften fixiert werden mussten.

[619] Zu Beispielen der frühen römischen Kaiserzeit vgl. *Tab. 44*. – Kopf 2020, 22 meinte, „dass Projektile mit vierkantig pyramidalem Kopf über 6 cm Länge und mindestens 25 g Gewicht den Geschützpfeilen zuzuordnen sind“. – Gleirscher 2022, 105 f. 113–115 interpretierte zahlreiche Eisenspitzen mit Tülle aus dem südlichen *Noricum* als „Katapultbolzen“ oder „Katapultpfeilspitzen“ aus augusteischer Zeit. Wenige abgebildete Exemplare (ebd. 108 Abb. 1,3; 110 Abb. 2,3; 116 Abb. 6,1 [die beiden längsten Spitzen]) lassen jedoch vermuten, dass viele der genannten Spitzen eher als Lanzenschuhe verwendet worden sein dürften.

[620] Zum Beispiel dürften nach Baatz 1996, 818 die meisten Vierkantspitzen mit Tülle „Speer- oder Lanzenspitzen gewesen sein, die vornehmlich zur Kavalleriebewaffnung gehörten“. – Horvat 2002, 138 f. 184 Taf. 13,6–14 bezeichnete vierkantige Eisenspitzen mit Tülle aus Šmihel als Wurfspeere („javelins“), Laharnar 2015, 26; 38 Taf. 1,4–9 sprach bei ähnlichen Spitzen aus Šmihel von Katapultbolzen („catapult-bolts“).

[621] von Groller 1927, 247.

[622] Vgl. dazu beispielsweise Jacobi 1929, 229.

Fundort	Typ	Länge (cm)	Gewicht (g)	Tülle			Literatur
				Dm. innen (cm)	Nietloch/ Nietstift	• geschlossen ◊ geschlitzt	
Xanten-*Vetera*	B	n. 13,0	–	ca. 1,9	?	unklar	Hanel 1995, Taf. 49,B732 („Wurfgeschossspitze“)
Xanten-CUT	B	13,5	–	ca. 2,1	?	unklar	Lenz 2006, Taf. 11,72 („Bolzenspitze“)
Holsterhausen	B	13,1	–	ca. 2,0	Nietstift	unklar	Ebel-Zepezauer 2009, Taf. 69,1799 („Geschossspitze, Katapultpfeil?“)
Haltern	A	19,2	–	2,5	–	◊	Harnecker 1997, Taf. 80,858 („Geschossspitze“; umgekehrt abgebildet wie Lanzenschuh)
	B	15,9	–	2,3	–	unklar	Harnecker 1997, Taf. 80,859 („Geschossspitze“; umgekehrt abgebildet wie Lanzenschuh)
	B	17,4	–	2,2	–	◊	Harnecker 1997, Taf. 80,863 („Geschossspitze“; umgekehrt abgebildet wie Lanzenschuh)
	C	12,4	88,2	ca. 2,3	–	•	Rudnick 2012, 257 Abb. 44; 400 Taf. 4,SF/13 („Geschossspitze“)
Asciburgium	C	13,3	90	1,8	?	unklar	R. Hopkins in: Deschler-Erb 2012, 24 („Geschossbolzen“); Taf. 1,A01.
Hedemünden	B	8,5	41,8	ca. 1,8	Nietloch	unklar	Grote 2012, 413 Taf. 11,83 („Bolzenspitze“)
	A	10,9	47,5	ca. 1,6	Nietstift	•	Grote 2012, 413 Taf. 11,84 („Bolzenspitze“)
	B	12,0	61,1	ca. 1,9	Nietstift	◊	Grote 2012, 413 Taf. 11,85 („Bolzenspitze“)
	C	12,2	89,3	ca. 1,7	–	•	Grote 2012, 413 Taf. 11,86 („Bolzenspitze“)
	B	12,3	46,4	ca. 1,9	–	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,87 („Bolzenspitze“)
	B	12,3	71,7	ca. 2,0	–	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,88 („Bolzenspitze“)
	B	12,5	68,5	ca. 1,9	Nietstift	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,89 („Bolzenspitze“)
	C	13,6	124,4	ca. 1,7	Nietstift	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,90 („Bolzenspitze“)
	B	14,0	81,2	ca. 1,8	Nietstift	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,91 („Bolzenspitze“)
	A	14,5	75,5	ca. 2,1	–	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,92 („Bolzenspitze“)
	A	17,0	101,1	ca. 2,0	Nietstift	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,93 („Bolzenspitze“)
	B	11,6	98,4	ca. 1,8	Nietstift	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,95 („Bolzenspitze“)
	A	18,5	117,4	ca. 2,1	–	•	Grote 2012, 414 Taf. 12,95a („Bolzenspitze“)
Waldgirmes	A	16,0	–	2,4	–	•	Rasbach 2015, 147 Abb. 128,20572 („Tüllenspitze“)
Kalkriese	C	18,0	135	ca. 1,9	?	•?	Franzius 1992, 359 Abb. 7,1 („Lanzenspitze oder Ballistenprojektil“); Harnecker/Franzius 2008, Taf. 2,10 („Geschossspitze, Geschützpfeil oder Wurfgeschoss“)
	C	13,5	60	ca. 1,6	Nietstift	•?	Franzius 1992, 359 Abb. 7,2 („Lanzenspitze oder Ballistenprojektil“); Harnecker/Franzius 2008, Taf. 2,11 („Geschossspitze, Geschützpfeil oder Wurfgeschoss“)
	C	10,2	37	ca. 2,1	Nietloch	•?	Franzius 1992, 359 Abb. 7,3 („Lanzenspitze oder Ballistenprojektil“); Harnecker/Franzius 2008, Taf. 2,12 („Geschossspitze, Geschützpfeil oder Wurfgeschoss“)
	C	11,4	–	1,94	Nietstift	•?	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 4,2052 („Geschossspitze“)
	B	18,6	–	2,1	Nietloch	•	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 5,2053 („Geschossspitze“)
	C	19,0	–	ca. 2,1	Nietloch	•?	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 5,2056 („Geschossspitze“)
	B	12,9	–	1,55	Nietstift	•?	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 4,2058 („Geschossspitze“)
	C	11,6	–	2,0	Nietstift	•?	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 4,2059 („Geschossspitze“)
	C	12,1	–	2,1	Nietloch	•?	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 4,2061 („Geschossspitze“)
	B	13,4	–	1,8	Nietloch	◊	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 4,2062 („Geschossspitze“)
Rödgen	A	12,5	–	ca. 1,7	?	•	Simon 1976, Taf. 5,40 („Geschossspitze“)
	B	13,3	–	ca. 1,6	?	•	Simon 1976, Taf. 5,41 („Geschossspitze“)
	B	12,0	–	ca. 2,0	?	•	Simon 1976, Taf. 5,42 („Geschossspitze“)
Dangstetten	B	12,7	–	ca. 1,8	zwei Nietstifte	• vierkantig	Fingerlin 1986, Fst. 288,1 („Geschützbolzen“)
	C	11,5	–	ca. 1,5	–	•	Fingerlin 1986, Fst. 318,18 („Geschoßspitze“)
	C	11,0	–	ca. 2,0	–	•	Fingerlin 1986, Fst. 321,5 („Geschoß-Spitze“)
	B	9,7	–	ca. 1,1	–	•	Fingerlin 1986, Fst. 445,1 („Geschützbolzen“)
	B	11,8	–	ca. 2,1	–	•	Fingerlin 1986, Fst. 491,1 („Geschützbolzen“)
	C	12,0	–	ca. 1,8	–	◊?	Fingerlin 1998, 99 Fst. 933,1 („Bolzenspitze“)
	B	11,0	–	ca. 1,6	Nietstift	•	Fingerlin 1998, Fst. 730,2 („Geschützbolzen“)
	B	9,0	–	ca. 1,4	?	•	Fingerlin 1998, Fst. 894,4 („Geschützpfeil“)
	B	9,3	–	ca. 1,7	?	◊?	Fingerlin 1998, Fst. 1012,2 („Geschützbolzen“)

Fundort	Typ	Länge (cm)	Gewicht (g)	Tülle			Literatur
				Dm. innen (cm)	Nietloch/ Nietstift	• geschlossen ◊ geschlitzt	
Augst	C	16,5	109,24	3,5	Nietloch	◊	Deschler-Erb 1999, Taf. 1,1 („Geschossbolzen“)
	D	16,5	130,97	ca. 2,5	?	◊	Deschler-Erb 1999, Taf. 1,2 („Geschossbolzen“)
	C	15,0	112,95	ca. 2,0	Nietloch	◊	Deschler-Erb 1999, Taf. 1,3 („Geschossbolzen“)
	B	14,6	91,70	1,8	Nietloch	unklar	Deschler-Erb 1999, Taf. 1,4 („Geschossbolzen“)
	B	12,5	55,00	ca. 1,8	?	unklar	Deschler-Erb 1999, Taf. 1,5 („Geschossbolzen“)
	D	11,6	85,34	ca. 1,8	?	unklar	Deschler-Erb 1999, Taf. 1,6 („Geschossbolzen“)
	C	10,9	85,6	ca. 2,0	?	unklar	Deschler-Erb 1999, Taf. 1,7 („Geschossbolzen“)
Vindonissa	C	11,9	76	ca. 1,4	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,519 („Bolzenspitze“)
	C	10,5	67	ca. 1,9	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,520 („Bolzenspitze“)
	C	10,5	58	ca. 2,0	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,521 („Bolzenspitze“)
	C	9,0	44	ca. 1,4	?	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,522 („Bolzenspitze“)
	C	9,5	–	ca. 1,7	?	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,523 („Bolzenspitze“)
	C	12,5	95	ca. 2,6	Nietstift	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,524 („Bolzenspitze“)
	B	12,9	147	ca. 2,3	Nietstift	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,525 („Bolzenspitze“)
	B	13,2	93	ca. 2,6	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,526 („Bolzenspitze“)
	B	12,6	140	ca. 2,6	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,527 („Bolzenspitze“)
	C	9,6	–	ca. 2,2	?	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,528 („Bolzenspitze“)
	C	12,9	92	ca. 2,0	?	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,529 („Bolzenspitze“)
	C	13,8	62	ca. 1,9	?	unklar	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,530 („Bolzenspitze“)
	C	13,8	75	ca. 1,9	?	unklar	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,531 („Bolzenspitze“)
	B	13,5	69	ca. 1,7	Nietstift	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,532 („Bolzenspitze“)
	C	11,1	85	ca. 2,3	Nietstift	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,533 („Bolzenspitze“)
	C	11,4	87	ca. 2,0	?	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,534 („Bolzenspitze“)
	C	15,3	177	ca. 2,8	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,535 („Bolzenspitze“)
	A	16,8	169	ca. 2,3	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,536 („Bolzenspitze“)
	A	16,2	122	ca. 2,5	?	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,537 („Bolzenspitze“)
	A	16,8	164	ca. 2,3	?	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,538 („Bolzenspitze“)
	A	16,5	173	ca. 2,5	Nietstift	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,539 („Bolzenspitze“)
	A	21,0	178	ca. 3,2	?	unklar	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,540 („Bolzenspitze“)
	A	17,1	194	ca. 2,5	Nietstift	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,541 („Bolzenspitze“)
	B	14,4	108	ca. 2,5	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,542 („Bolzenspitze“)
	B	14,4	102	ca. 1,9	?	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,543 („Bolzenspitze“)
	C	13,8	120	ca. 2,0	Nietstift	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,544 („Bolzenspitze“)
	C	13,4	94	ca. 2,3	?	◊	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,545 („Bolzenspitze“)
	C	n. 10,8	98	ca. 2,3	Nietstift	•	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 24,546 („Bolzenspitze“)
Port	A/B	16,4	–	ca. 2,5	Nietstift	•	T. Rey in: Wyss/Rey/Müller 2002, 60; 67; Taf. 48,150 („Bolzenspitze“)
Bregenz	A	14,4	71	1,6	?	•	Kopf 2020, 118 f. Taf. 1,A01 („Geschossbolzen“)
	B	12,2	65	2,0	?	•	Kopf 2020, 118 f. Taf. 1,A02 („Geschossbolzen“)
	C	8,4	29	1,2	?	◊	Kopf 2020, 118 f. Taf. 1,A07 („Geschossbolzen“)
	C	7,5	28	1,5	?	◊	Kopf 2020, 118 f. Taf. 1,A08 („Geschossbolzen?“)
	D	10,7	64	1,7	Nietloch	•	Kopf 2020, 118 f. Taf. 1,A10 („Geschossbolzen“)
	C	12,9	41	1,7	Nietloch	◊	Kopf 2020, 118 f. Taf. 1,A13 („Geschossbolzen“)
Augsburg-Oberhausen	C	n. 8,6	19,2	0,9	?	◊	Deschler-Erb 2022, 91; 306 Taf. 68,M0026 („Geschossbolzen“)
	B	11,7	14,8	0,9	?	◊	Deschler-Erb 2022, 91; 306 Taf. 68,M0028 („Geschossbolzen“)
	B	11,6	24,9	1,0	?	◊	Deschler-Erb 2022, 91; 306 Taf. 68,M0029 („Geschossbolzen“)
	C	9,9	15,9	1,3	?	unklar	Deschler-Erb 2022, 91; 306 Taf. 68,M0030 („Geschossbolzen“)
	D	9,0	21,5	1,4	Nietstift	◊	Deschler-Erb 2022, 91; 306 Taf. 68,M0031 („Geschossbolzen“)

Tab. 44. Wahrscheinliche Lanzenschuhe (oder Wurfspeerspitzen), die in der Literatur als Geschossspitzen für Geschützpfeile bezeichnet werden. Reihenfolge der Fundplätze ungefähr von Norden nach Süden. Die Angabe des inneren Tüllendurchmessers entspricht in den meisten Fällen dem äußeren Tüllendurchmesser minus 4 mm. Zu den Typen A bis D vgl. *Abb. 99*.

Tüllenspitzen aus Manching	Kat.-Nr.	Typ	Länge (cm)	Tülle		
				Dm. innen (cm)	Nietloch/ Nietstift	• geschlossen ◊ geschlitzt
Lanzenschuhe mit vierkantiger Spitze	636	C	8,7	ca. 1,2	unklar	◊
	637	C	10,0	ca. 1,8	•	◊
	638	A/C	n. 12,5	–	unklar	unklar
	639	C	11,3	ca. 1,7	unklar	unklar
	640	C	14,3	ca. 2,0	•	◊
	641	A	18,1	ca. 1,9	unklar	•
	642	A	14,2	ca. 1,2	unklar	unklar
	643	A	15,3	–	•	unklar
Wurfspeerspitzen mit vierkantiger Spitze	680	B	13,0	ca. 1,6	•	unklar
	681	B	13,1	n. ca. 1,0	unklar	unklar
	682	B	12,3	ca. 1,4	•	unklar
	683	A	13,4	ca. 1,4	•	•
	684	A	15,4	ca. 1,6	unklar	unklar
	685	B	9,3	ca. 1,3	•	◊
	686	A	17,7	ca. 1,7	–	unklar

Tab. 45. Manching. Eiserne Vierkantspitzen mit Tülle nach Sievers 2010, Taf. 49,636–643; 50,680–686 (Gewichtsangaben fehlen). – Zu den Typen vgl. *Abb. 99*.

Eisentüllen mit Vierkantspitze werden immer wieder fälschlich als Geschützpfeilspitzen angesprochen, obwohl es sich um Lanzenschuhe gehandelt haben wird. Entscheidende Kriterien für Lanzenschuhe sind die gegenüber den Vierkantspitzen deutlich breiteren Tüllen sowie die Tülleninnendurchmesser von meist über 1,9 cm *(Tab. 44)*. Gegen Geschützpfeilspitzen sprechen auch ähnliche Vergleichsstücke aus dem keltischen Oppidum von Manching, wo eine Artilleriebewaffnung nicht in Frage kommt. Nach Susanne Sievers dürfte bei den Manchinger Tüllenspitzen, „die schlankkonisch zulaufen und eine Spitze von quadratischem Querschnitt besitzen, nichts gegen eine Deutung als Lanzenschuh sprechen“[623]. Von diesen Lanzenschuhen unterschied Sievers Tüllenspitzen, „deren Ende von der Tülle abgesetzt ist“. Diese hielt sie für latènezeitliche Wurfspeere, „die insbesondere gegen gepanzerte Gegner eingesetzt wurden“, ihre durchschlagende Wirkung sei mit der römischer Pilumspitzen vergleichbar[624]. Von den ungefähr gleichgroßen Lanzenschuhen unterscheiden sich die als Wurfspeere interpretierten Objekte durch ihre abgesetzten Vierkantspitzen sowie durch die etwas geringeren Tülleninnendurchmesser *(Tab. 45)*[625].

Anders als bei Geschützpfeilen war es bei Wurfspeeren praktisch, die Eisenspitzen und Holzschäfte mit Nietstiften oder Nägelchen miteinander zu verbinden. An den Stangenwaffen konnten sich im Laufe der Zeit die Eisenspitzen durch eine Schrumpfung des Holzschaftes langsam lockern. Außerdem bleiben abgeworfene Wurfspeere normalerweise intakt und sofort wieder verwendbar. Steckte jedoch eine Spitze beim Aufprall in der Erde oder einem Gehölz, dann war eine Fixierung der Eisenspitze am

[623] Sievers 2010, 29; Taf. 49,636–643.

[624] Sievers 2010, 29; Taf. 50,680–686.

[625] Die etwa 9–18 cm langen Manchinger Lanzenschuhe (636–643) haben Tülleninnendurchmesser von 1,2–2,0 cm, die ähnlich langen Wurfspeerspitzen (680–686) haben Tülleninnendurchmesser von etwa 1,3–1,7 cm. – Zu Länge und Durchmesser von Lanzenschuhen aus Manching, Stare Hradisko und *Alesia* vgl. Sievers 2010, 27 f. mit Abb. 13.

Funktion	Formmerkmale von Vierkantspitzen mit Tülle				
	Übergang Vierkantspitze zu Tülle	Dm. Tülle innen (cm)	Stärke Vierkantspitze zu maximalem Durchmesser Tülle außen	Nietstift oder Nietloch	Tülle
Geschützpfeilspitze	Spitze klar und deutlich von Tülle abgesetzt	1,2–1,9	maximale Stärke Vierkantspitze wie maximaler Dm. Tülle außen	in der Regel nicht vorhanden	geschlossen oder geschlitzt
Wurfspeer	Spitze fließend in Tülle übergehend oder leicht von Tülle abgesetzt	1,2–1,9	maximale Stärke Vierkantspitze wie Dm. Tülle außen oder Tülle größer	in der Regel vorhanden	geschlossen oder geschlitzt
Lanzenschuh	Spitze fließend in Tülle übergehend oder leicht von Tülle abgesetzt	1,7–2,7	maximaler Dm. Tülle außen viel größer als maximale Stärke Vierkantspitze	in der Regel vorhanden	geschlossen oder geschlitzt

Tab. 46. Eiserne Vierkantspitzen mit Tülle. Funktion und Formmerkmale.

Schaft mittels Tüllenniet von Vorteil. Dies gilt umso mehr für Lanzenschuhe, die mit ihren Schäften regelmäßig in den Boden gerammt und später wieder rausgezogen wurden.

Die möglichen Funktionen von Vierkantspitzen mit Tülle sind mit den jeweiligen Formmerkmalen in *Tabelle 46* zusammengefasst. Wichtig sind vor allem die Tülleninnendurchmesser, die bei den Waffenspitzen (Geschützpfeile, Speere, Lanzen) deutlich kleiner sind (ca. 1,2–1,9 cm) als bei den Lanzenschuhen (ca. 1,7–2,7 cm), allerdings mit einem Überschneidungsbereich bei 1,7–1,9 cm. In Kombination mit den übrigen Kriterien lässt sich die Verwendung der meisten Vierkantspitzen mit zumindest hoher Wahrscheinlichkeit benennen.

Lanzenschuhe (E20–53)

Lanzenschuhe dienten als Schutz hölzerner Schaftenden, die in den Boden gesteckt wurden. Sie wurden an Stangenwaffen wie Lanzen, Speeren oder Pila sowie an Standarten, Zeltstangen oder anderen kurzfristig in die Erde gerammten Holzstangen verwendet. An Wurfwaffen hatten sie auch eine ballistische Funktion als Gegengewicht zu den Spitzen. Außerdem konnten Lanzenschuhe als Werkzeug und im Notfall als Waffe zum Einsatz kommen[626]. Im vorausgehenden Exkurs sind Kriterien beschrieben, mit deren Hilfe Lanzenschuhe mit langen, massiven vierkantigen Spitzen von Wurfspeeren oder Geschützbolzen unterschieden werden können[627].

Im Lagerareal auf dem Septimerpass sind 34 Lanzenschuhe mit konischer Tülle geborgen worden *(Tab. 47)*. Anhand der Gestaltung der unteren Spitzen werden vier Typen unterschieden *(Abb. 99)*: 1. Typ A mit lang ausgezogener, massiver vierkantiger Spitze, die fließend in die Tülle übergeht (E20–22). – 2. Typ B mit massiver vierkantiger Spitze, die von der Tülle leicht abgesetzt ist (E23–26). – 3. Typ C mit massiver vierkantiger Spitze, die fließend in die Tülle übergeht (E27–34). – 4. Typ D mit kurzer, massiver, im Querschnitt runder oder rundlicher Spitze, die fließend in die Tülle übergeht (E35–53).

Mit neunzehn Exemplaren dominieren die einfachen konischen Lanzenschuhe des Typs D (55,9 %). Sie sind etwa 6–14 cm lang, wiegen ca. 40–150 g, kamen von der jüngeren Eisenzeit bis ins frühe Mittelalter häufig vor und sind formal nicht näher datierbar. Über ihre Funktion als Lanzenschuhe besteht Einigkeit[628]. Die fünfzehn Lanzenschuhe der Typen A–C (44,1 %) mit ihren langen, teilweise schwach

[626] Literatur zu Lanzenschuhen: Manning 1985, 140 f.; Junkelmann 1992, 138; Dolenz 1998, 67 f.; Deschler-Erb 1999, 22; Sievers 2010, 26–28; Schaeff 2011, 39 f.; Töpfer 2011, 14; 72; Junkelmann 2015, 277; Zanier 2016, 289–291.

[627] Vgl. S. 241–247 mit *Tab. 46*.

[628] Zu einfachen Tüllenlanzenschuhen des Typs D: L. Pernet in: Giubiasco 2006, 58; L. Pernet in: Wartau 2012, 59; Zanier 2016, 290 mit Anm. 793; Wild 2019, 175 f. 206.

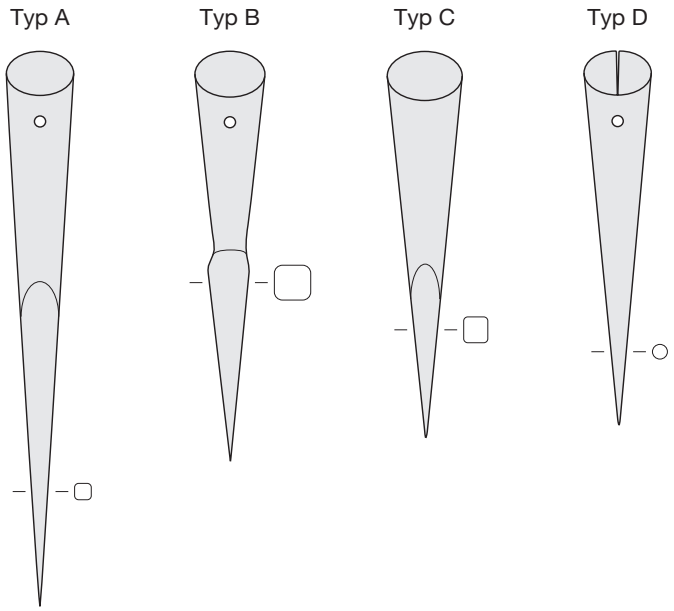


Abb. 99. Septimer. Typologie eiserner Lanzenschuhe. – Typ A mit vierkantiger, lang ausgezogener Spitze. Typ B mit vierkantiger, leicht abgesetzter Spitze. – Typ C mit vierkantiger, nicht abgesetzter Spitze. Typ D mit runder, nicht abgesetzter Spitze. – M. ca. 1:3.

von der Tülle abgesetzten vierkantigen Spitzen sind etwa 10–21 cm lang und ca. 50–190 g schwer. Nach den oben beschriebenen Formmerkmalen (vgl. *Tab. 46*) könnte das Exemplar E20 mit seiner extrem lang ausgezogenen, schlanken Vierkantspitze und seiner auffallend schmalen Tülle als Wurfspeer benutzt worden sein[629].

Wie sind die verschiedenen Größen und Formen der Lanzenschuhe zu erklären? Die gewöhnlichen, sehr zahlreich vorkommenden Lanzenschuhe des Typs D mit im Querschnitt runden Spitzen dienten dem Schutz des Schaftendes von Stangenwaffen aller Art, die für kurze Zeit in den Boden gesteckt oder einfach nur an eine Wand angelehnt wurden. Die Lanzenschuhe mit langen vierkantigen Spitzen der Typen A–C waren an Schäften angebracht, die tief und fest in den Boden eingerammt werden mussten und dort über einen längeren Zeitraum einen stabilen Halt bewahren sollten. Solche Anforderungen bestanden zum Beispiel für Feldzeichen, Prunklanzen und Standarten, aber auch Zeltstangen oder Holzstangen für Markierungen und Abgrenzungen im Lagerbereich. Zudem ließen sich Lanzen oder Speere mit ihren Enden auch als Stichwaffen verwenden, besonders wenn ihre Lanzenschuhe lang, schlank und spitz waren.

Die meisten der 34 Lanzenschuhe E20–53 kamen in einem etwa 50 m breiten, von Norden nach Süden über die zentrale Kuppe führenden Streifen zum Vorschein. Nur einige der kleinsten Exemplare vom Typ D lagen außerhalb dieser Hauptverbreitung *(Abb. 100)*. In über der Hälfte der 34 Tüllen hatten sich mineralisierte Holzreste erhalten *(Tab. 47)*. In siebzehn von achtzehn Fällen gelang Werner H. Schoch eine Holzartenbestimmung: neunmal Esche (E21.31.33.35.36.44.46.48.52), viermal Ahorn (E29.30.38.40), je einmal Tanne (E27), Kernobstgewächs (E28), Buche (E42) und anderes Laubholz

[629] Vergleichbare Eisenspitzen mit Tülle können nach Jacobi 1913, 65 mit Abb. 32; Jacobi 1927, 161 Anm. 1; Jacobi 1929, 229 auch als Spitzen von *tribuli lignei* (spanische Reiter) verwendet worden sein. Zu *tribuli* vgl. auch Beitrag K. Dietz S. 731 mit Abb. 25 und Anm. 126–127.

Kat.-Nr.	Gewicht (g)	Länge gesamt (cm)	Tülle				Typ
			Dm. innen (1,9–2,7 cm)	Nietstift/ Nietloch	• geschlossen ◊ geschlitzt	mineral. Holzreste (W. H. Schoch)	
E20	86,8	17,7	1,5	1	•	–	Typ A (3/8,8 %)
E21	186,8	21,2	2,4	1	•	Esche	
E22	61,2	n. 11,2	2,4	unklar	◊	–	
E23	121,2	16,3	2,0	1	•	–	Typ B (4/11,8 %)
E24	147,7	15,6	2,3	1	•	–	
E25	183,0	14,8	2,2	1	•	nicht bestimmbar	
E26	54,4	9,7	1,7	2	•	–	
E27	133,7	15,4	2,0	ohne	•	Tanne	Typ C (8/23,5 %)
E28	125,8	14,5	2,6	unklar	•	Kernobstgewächs	
E29	127,9	14,3	2,1	unklar	•	Ahorn	
E30	92,9	11,7	2,2	1(?)	•	Ahorn	
E31	47,0	11,2	2,25	unklar	•	Esche	
E32	55,0	n. 9,5	n. 0,8	unklar	•	–	
E33	53,4	n. 7,1	n. 1,7	unklar	•	Esche	
E34	12,1	n. 6,0	n. 0,8	unklar	unklar	–	
E35	146,7	13,9	2,1	1	•	Esche	Typ D (19/55,9 %)
E36	94,8	13,6	2,2	1(?)	•	Esche	
E37	62,1	12,0	1,5	1	•	–	
E38	57,8	n. 11,8	n. 2,3	unklar	•	Ahorn	
E39	115,5	11,6	2,1	1	•	–	
E40	149,8	11,6	2,5	ohne	•	Ahorn	
E41	53,2	n. 11,45	2,3	ohne	unklar	–	
E42	99,2	11,0	2,5	ohne	•	Buche	
E43	60,3	10,1	2,7	1	◊	–	
E44	49,0	9,2	2,35	ohne	unklar	Esche	
E45	31,5	9,0	2,5	1	◊	–	
E46	77,4	9,0	2,9	ohne	unklar	Esche	
E47	22,5	8,8	2,15	1	unklar	–	
E48	58,2	8,0	2,05	ohne	•	Esche	
E49	39,0	8,7	1,9	1	•	–	
E50	65,7	5,9	1,9	ohne	•	Laubholz	
E51	17,9	n. 5,9	n. 1,35	unklar	unklar	–	
E52	13,4	n. 4,9	n. 2,4	unklar	unklar	Esche	
E53	9,1	n. 4,6	n. 1,2	unklar	unklar	–	

Tab. 47. Septimer. Lanzenschuhe E21–53. – Zu den Typen A bis D vgl. *Abb. 99*.
Zur Bestimmung der mineralisierten Holzreste vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. E. Schoch/F. Herzig S. 830 f.

(E50), die Holzreste in der Tülle E25 waren nicht mehr bestimmbar[630]. Das dominierende Eschenholz ist auch für Schäfte römischer Lanzen und Speere aus Britannien, aus Velsen I und aus *Vindonissa* nachgewiesen[631]. Nach den Untersuchungen von Klaus Beckhoff gehört Esche zu den für Pfeilschäfte gut geeigneten Holzarten[632].

[630] Vgl. Werner H. Schoch im Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 817–844, bes. S. 830 f.

[631] Britannien: Griffiths/Sim 1993, 5. – Velsen 1: Lange 2021, 51. – *Vindonissa*: vgl. S. 401 Anm. 1129.

[632] Beckhoff 1965, 58 f. mit Tab. II. – Vgl. auch Riesch 2017, 138.

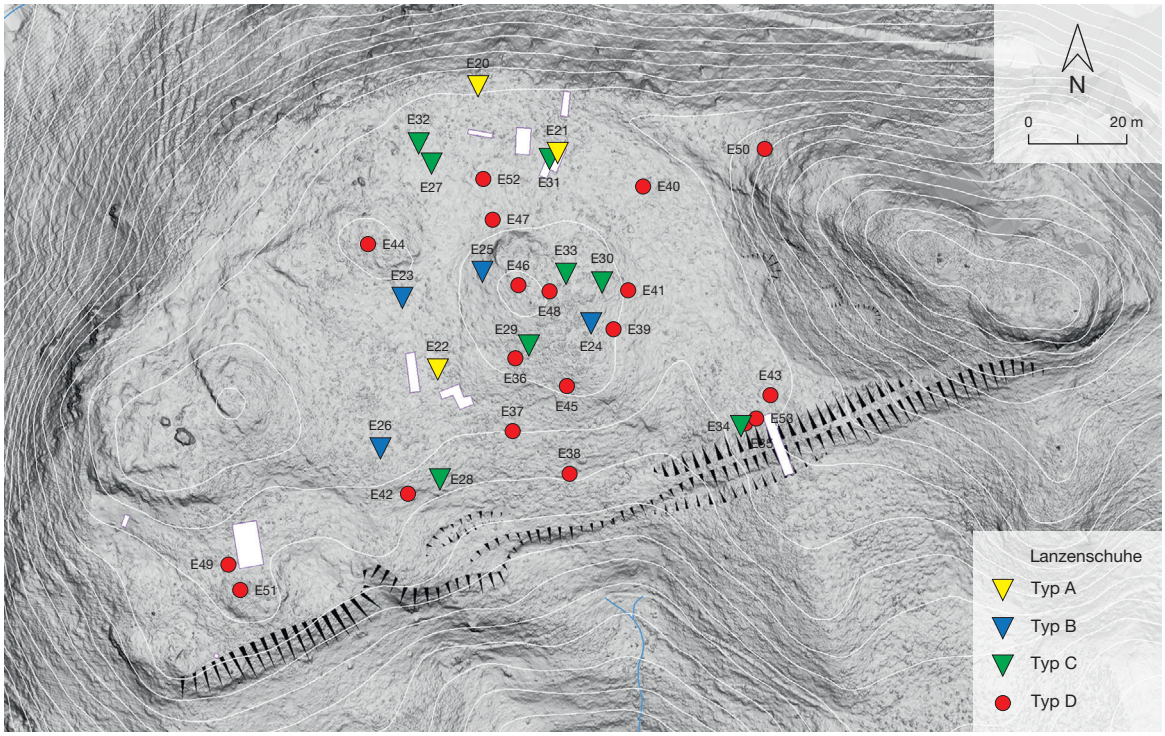


Abb. 100. Septimer. Kartierung der Lanzenschuhe.
Typ A: E20–22; Typ B: E23–26; Typ C: E27–34; Typ D: E35–53.

Geschossspitzen mit Tülle (E54–58)

Die fünf eisernen, 9–12 cm langen Geschossspitzen E54–58 vom Septimer besitzen vierkantig-pyramidale Spitzen, die deutlich von den Tüllen abgesetzt sind *(Tab. 48)*. Dreimal sind die Tüllen geschlossen (E55, E56, E58), zweimal geschlitzt (E54, E57). Sämtliche Tüllen sind ohne Nietlöcher. Die vier kräftigen, gedrungenen Exemplare (E54–57) wiegen 50–85 g. Sie sind sich formal sehr ähnlich: ihre im Querschnitt quadratischen oder fast quadratischen Spitzen sind 3,6–4,5 cm lang und maximal 1,4–2,1 cm breit. Einen Sonderfall stellt das schlanke Exemplar E58 dar: es ist mit einem Gewicht von 32,8 g die leichteste, mit einer Größe von 5,0 cm die längste und mit einer Breite von 0,95 cm die schmalste Vierkantspitze. In drei Tüllen waren organische Reste erhalten: Werner H. Schochs Bestimmung der mineralisierten Holzreste belegt, dass die Geschossspitze E54 mit Fichtenholz, die Spitze E56 mit Tannenholz geschäftet war[633]. Die organischen Pflanzenreste aus der Tülle der Geschossspitze E58 bestimmte Örni Akeret als Blätter und Zweige der Alpenazalee *(Loiseleuria procumbens)*[634].

Geschossspitzen mit Tülle und deutlich abgesetzter, vierkantiger Spitze werden in der Literatur mit guten Gründen als Bestandteile von Geschützpfeilen gedeutet. Sie würden sich zwar auch als Spitzen leichter Wurfspeere eignen, dennoch wird kaum zu bezweifeln sein, dass diese charakteristische Waf-

[633] Vgl. Werner H. Schoch im Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 817–844, bes. S. 831.

[634] Zur Bestimmung vgl. S. 402 f. mit *Abb. 137*.

fenspitze vornehmlich zur römischen Artillerie gehörte, und zwar von der späten Republik bis zur frühen Kaiserzeit[635]. Die Formmerkmale sind bereits oben besprochen (S. 242; 247 *Tab. 46*).

Matthieu Poux versuchte, die republikanischen und frühkaiserzeitlichen Geschützpfeilspitzen chronologisch zu trennen, und hat dazu Längen und Breiten der abgesetzten Vierkantspitzen aus datierten Fundorten vermessen. Nach einem Vergleich der Spitzen aus gallischen Fundplätzen, deren Funde mit Caesars Gallien-Krieg verbunden werden, mit solchen aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen kam er zu folgendem Ergebnis: 1. In den caesarischen Legionen seien die abgesetzten Vierkantspitzen in der Regel über 1,5 cm breit gewesen, diejenigen aus frühkaiserzeitlichen Kontexten hingegen meist weniger als 1,5 cm. 2. In caesarischer Zeit hätte die Länge der Vierkantspitzen gewöhnlich weniger als deren doppelte Breite betragen, frühkaiserzeitliche Vierkantspitzen seien hingegen mehr als doppelt so lang wie breit[636].

Zum ersten Punkt ist anzumerken, dass allein die Breite (= maximale Stärke) der Vierkantspitzen keine chronologische Aussage liefert. In der römischen Geschützbewaffnung gab es verschieden schwere und damit auch verschieden große Geschützpfeile. Bei den schwereren und größeren Pfeilen waren auch die auf dem Holzschaft steckenden Eisenspitzen größer, schwerer und breiter. Poux verglich in seinen Diagrammen Geschossspitzen verschiedener Kaliber und interpretierte die Unterschiede chronologisch. Seine Diagramme zeigen, dass in caesarischer Zeit vermehrt größere und in der frühen Kaiserzeit vermehrt kleinere Geschütze im Einsatz waren[637]. Das heißt aber nicht, dass in nachcaesarischer Zeit keine großen Torsionsgeschütze mehr verwendet wurden. Auch in augusteischer Zeit gab es noch große Torsionsgeschütze wie in den gallischen Kriegen. Dies belegen folgende Beispiele frühkaiserzeitlicher Geschossspitzen mit einer Breite über 1,5 cm *(Tab. 48)*: Von den fünfzehn Geschossspitzen vom Döttenbichl, die in mittelaugusteische Zeit datieren, weisen vierzehn Exemplare (E66–79) über 1,5 cm breite Vierkantspitzen auf, nur das kleinste Stück (E80) hat eine unter 1,5 cm breite Spitze. Auch aus den augusteischen Militärplätzen Hedemünden und Augsburg-Oberhausen gibt es Geschossspitzen mit über 1,5 cm breiten Vierkantspitzen. Das von Poux untersuchte Verhältnis von Länge zu Breite der Vierkantspitzen ähnlich großer Geschossspitzen scheint hingegen eine chronologische Relevanz zu haben: Republikanische Spitzen sind tendenziell kürzer und gedrungener, frühkaiserzeitliche Spitzen tendenziell länger und schlanker. Allerdings kann der Länge-Breite-Index augusteischer Vierkantspitzen auch weniger als 2 betragen, und vor allem sind auch viele republikanische Vierkantspitzen mehr als doppelt so lang wie breit, weisen also einen Länge-Breite-Index von über 2 auf *(Tab. 48)*[638].

Zusammenfassend lässt sich Folgendes sagen: Geschossspitzen mit Tülle aus caesarischer Zeit und solche aus augusteischer Zeit sind formal nicht eindeutig voneinander zu trennen. Dies liegt vor allem an der spezifischen Funktion dieser Objekte als Eisenspitzen von Geschützpfeilen. Vielleicht kamen wegen des hohen Bedarfs an militärischer Ausrüstung im römischen Heer in augusteischer Zeit auch ältere Waffen zum Einsatz. Jedenfalls gehörten die vier Geschossspitzen E54–57 vom Septimer zur römischen Artilleriebewaffnung, datieren in die Jahrzehnte um Christi Geburt und wurden von

[635] Literatur zu Geschossspitzen mit Tülle und abgesetzter vierkantiger Spitze: Baatz 1966, 203–207; Deschler-Erb 1999, 15–17; Horvat 2002, 138; Poux 2008b, 354–358; Fischer 2012, 229 f.; Grote 2012, 350 f.; Zanier 2016, 299–304.

[636] Poux 2008b, 355 f. mit Abb. 38 u. 39.

[637] Poux 2008b, 355 f. mit Abb. 38 u. 39. – Die kleineren kaiserzeitlichen Kaliber werden in den Diagrammen vor allem an den kleinen Geschossspitzen aus *Vindonissa* deutlich (vermutlich handelt es sich um die bei Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 23 abgebildeten Stücke).

[638] Martin-Kilcher 2011, 33; 36 sprach von „Katapultbolzen mit breitpyramidalem Kopf" oder „Katapultbolzen mit breitpyramidaler Spitze", meinte damit offensichtlich die frühen Formen nach Poux 2008b, 355 f. und datierte diese in die Zeit von etwa 60–20 v. Chr. (ebd. 54 Abb. 24: Zeitgruppen B und C). Diese Datierung sah sie in schlanken Katapultbolzen mit wenig abgesetzten Spitzen aus Dangstetten bestätigt (ebd. 45). Allerdings wird es sich bei den zwei abgebildeten Beispielen (ebd. 44 Abb. 18, erste Reihe in der Mitte) kaum um Geschützpfeilspitzen, sondern um Lanzenschuhe handeln; vgl. dazu in *Tab. 44* die beiden Dangstettener Tüllenspitzen Fingerlin 1998, Fst. 894,4 und 1012,2.

Fundort	Kat.-Nr.	Gewicht (g)	Länge gesamt (cm)	Spitze			Tülle		
				Höhe (cm)	maximale Breite (cm)	Höhe : Breite	Randdm. innen (cm)	Randdm. außen (cm)	◊ geschlitzt • geschlossen
1. *Ephyra* (167 v. Chr.)	1 (1 Stück)	ca. 50					ca. 2,0		◊
	2 (2 Stück)	ca. 40					ca. 1,7		◊
	3 (7 Stück)	28–29					ca. 1,2		◊
	4 (3 Stück)	ca. 19					ca. 1,1		◊
2. Šmihel (181–100 v. Chr.)	14,1	93	15,2	4,2	2,1	2,0	ca. 1,6	2,0	◊
	14,2	92	15,0	3,9	2,0	2,0	ca. 1,7	2,1	◊
	14,3	92	14,6	n. 2,9	1,9	(1,5)	ca. 1,5	1,9	◊
	14,4	111,5	15,1	n. 3,3	2,1	(1,6)	ca. 1,7	2,1	◊
	14,5	98	14,2	4,5	2,1	2,1	ca. 1,5	1,9	◊
	14,6 (kl. Niet)	84	13,8	3,6	1,9	1,9	ca. 1,4	1,8	◊
	14,7	98	12,7	3,9	2,2	1,7	ca. 1,7	2,1	◊
	14,8	106	12,5	5,1	2,4	2,1	ca. 1,7	2,1	•
	14,9	98	11,5	4,2	2,7	1,6	ca. 1,8	2,2	unklar
	14,10	112,1	13,8	5,7	1,9	3,0	ca. 1,5	1,9	◊
	14,11	136	13,7	5,1	2,0	2,6	ca. 1,6	2,0	◊
	14,12	61,8	10,8	3,4	1,5	2,3	ca. 1,5	1,9	◊
	14,13	52,2	10,8	4,2	1,5	2,8	ca. 1,2	1,6	◊
	14,14	50,7	11,3	3,6	1,6	2,3	ca. 1,5	1,9	◊
	14,15	63	10,8	4,5	1,5	3,0	ca. 1,4	1,8	◊
	14,16 (!)	50	10,9	5,1	1,2	4,3	ca. 1,5	1,9	◊
	14,17	54,2	9,3	3,7	1,5	2,5	ca. 1,1	1,5	◊
	14,18 (Tülle)	31,8	9,5	3,4	1,2	2,8	ca. 1,4	1,8	◊
	14,19	36	10,2	5,4	1,4	3,9	ca. 1,1	1,5	◊
	14,20 (!)	28,7	8,0	2,7	1,2	2,3	ca. 1,4	1,8	◊
	14,21 (!)	27,3	8,7	3,0	1,2	2,5	ca. 1,2	1,6	◊
	19,6	118,8	13,9	3,9	2,4	1,6	ca. 1,7	2,1	◊
	1,1	109,2	15,3	4,4	2,2	2,0	ca. 1,4	1,8	◊
	1,2	112	15,2	4,4	2,3	1,9	ca. 1,6	2,0	◊
	1,3	72,1	12,2	4,4	1,8	2,4	ca. 1,3	1,7	◊
3. *Numantia* (2. Jh. v. Chr., besonders 154–133 v. Chr.)	C155	43	12,0	2,7	1,5	1,8	ca. 1,2	1,6	unklar
	C156	50	10,4	2,5	1,5	1,7	ca. 1,2	1,6	◊
	C157	50	10,0	3,5	1,4	2,5	ca. 1,6	2,0	◊
	R181	49	9,7	3,4	1,6	2,1	ca. 1,0	ca. 1,4	unklar
	R182	36,2	10,0	3,0	1,4	2,1	–	–	unklar
4. *Alesia* (52 v. Chr.)	567	–	11,0	3,6	2,2	1,6	ca. 1,6	2,0	◊
	568	41,5	n. 5,6	2,7	2,1	1,3	–	–	?
	569	–	10,5	3,2	2,0	1,6	ca. 1,5	1,9	◊
	570	–	7,1	2,4	1,8	1,3	ca. 1,4	1,8	◊
	571	–	7,9	3,0	1,8	1,7	ca. 1,2	1,6	• ?
	572	–	8,8	3,3	1,7	1,9	ca. 1,3	1,7	◊
	573	–	8,1	3,3	1,6	2,1	ca. 1,3	1,6	◊
5. Grad bei Reka (35/33 v. Chr.)	1	–	8,8	3,5	1,8	1,9	ca. 1,6	2,0	◊
	2	–	9,8	3,0	1,9	1,6	ca. 1,6	2.0	◊
	3	–	10,7	4,8	1,6	3,0	ca. 1,6	2.0	◊
	4	–	10,9	3,7	1,7	2,2	ca. 1,4	1,8	unklar
6. Septimer (16/15 v.–16/17 n. Chr.)	E54	78,6	11,05	3,7	2,1	1,8	1,55	1,9	◊
	E55	50,6	10,5	3,65	1,4	2,6	1,4	1,85	•
	E56	62,7	9,4	4,1	1,9	2,2	1,1	1,4	•
	E57	85,4	12,0	4,5	1,8	2,5	1,55	1,85	◊
	E58	32,8	11,2	5,0	0,95	5,3	1,3	1,5	•

Fundort	Kat.-Nr.	Gewicht (g)	Länge gesamt (cm)	Spitze			Tülle		
				Höhe (cm)	maximale Breite (cm)	Höhe : Breite	Randdm. innen (cm)	Randdm. außen (cm)	◊ geschlitzt • geschlossen
7. Döttenbichl (15 v. Chr.)	E66	99,5	12,7	5,4	1,9	2,8	1,7	2,1	◊ (5,7)
	E67	87,3	12,5	5,6	1,8	3,1	1,7	2,1	◊ (2,5)
	E68	122,3	12,5	5,8	2,0	2,9	1,9	2,2	◊ (5,0)
	E69	124,9	12,2	4,5	1,9	2,4	1,4	1,8	◊ (6,4)
	E70	124,6	12,4	6,1	2,0	3,1	1,8	2,2	◊ (4,4)
	E71	124,7	12,2	5,9	2,0	3,0	1,7	2,1	•
	E72	131,7	11,1	5,5	2,1	2,6	1,8	2,1	◊ (4,8)
	E73	106,9	11,0	4,8	2,1	2,3	1,8	2,2	◊ (4,6)
	E74	110,0	11,0	5,2	1,9	2,7	1,7	2,0	◊ (4,0)
	E75	105,8	11,0	4,3	2,0	2,2	1,8	2,2	•
	E76	104,7	10,6	5,4	1,9	2,8	1,8	2,1	◊ (2,0)
	E77	74,3	10,5	5,0	1,7	2,9	1,5	1,8	◊ (4,0)
	E78	71,1	10,2	4,1	1,8	2,3	1,8	2,1	◊ (4,0)
	E79	n. 76,7	10,2	6,3	1,9	3,3	–	n. 1,3	unklar
	E80	n. 22,8	6,5	n. 2,4	1,2	(2,0)	0,9	1,2	unklar
8. Xanten-*Vetera* (13/12 v.–70 n. Chr.)	B734	–	n. 7,7	3,9	1,6	2,4	–	–	unklar
9. Rödgen (11/10–8 v. Chr.)	43	–	9,2	2,7	1,5	1,8	0,9	1,3	unklar
10. Hedemünden (11–8/7 v. Chr.)	72	19,9	6,3	2,5	1,2	2,1	ca. 1,2	1,6	•
	73	26,2	7,1	3,0	1,3	2,3	ca. 1,2	1,5	•
	74	25,9	7,4	2,7	1,3	2,1	ca. 1,3	1,7	◊
	75	34,6	8,1	2,8	1,3	2,2	ca. 1,4	1,8	◊
	76 (Nietstift!)	40,5	8,2	2,8	1,6	1,8	ca. 1,7	2,1	◊
	77	46,3	8,6	4,1	1,6	2,6	ca. 1,4	1,8	◊
	78	53,4	9,4	3,0	1,5	2,0	ca. 1,6	2,0	◊
	79	51,0	10,0	4,0	1,5	2,7	ca. 1,5	1,9	◊
	80	48,4	10,3	4,5	1,5	3,0	ca. 1,1	1,5	◊
	81	53,6	10,7	4,5	1,5	3,0	ca. 1,6	2,0	◊
	82	72,9	11,6	4,7	1,7	2,8	ca. 1,4	1,8	◊
11. Augsburg-Oberhausen (8/5 v.–16 n. Chr.)	1	126	15,4	7,5	1,8	4,2	ca. 1,5	1,9	◊
	2	96	15,2	6,5	1,9	3,4	ca. 1,4	1,8	◊
	3	90	11,2	5,2	1,9	2,7	ca. 1,5	1,9	◊
	4	48	11,6	4,7	1,5	3,1	ca. 1,1	1,5	unklar
	5	36	9,3	4,6	1,6	2,9	ca. 1,0	1,4	unklar
	6	–	10,4	4,4	1,5	2,9	ca. 1,2	1,6	unklar
	7	30	9,2	4,0	1,1	3,6	–	n. 1,0	unklar
	8 (!)	24	7,8	2,8	1,2	2,3	ca. 1,2	1,6	•
12. *Vindonissa* (15 v.–101 n. Chr.)	503	36	8,7	3,3	1,7	1,9	ca. 1,0	1,4	◊
	504	–	8,7	3,6	1,4	2,6	ca. 1,0	1,4	◊
	505	36	9,9	3,2	1,4	2,3	ca. 0,9	1,3	◊
13. Auerberg (13–41/45 n. Chr.)	C30	100	13,7	6,7	1,7	3,9	ca. 1,3	1,7	•
	C31	70	11,0	n. 4,0	2,2	–	ca. 1,6	2,0	•

Tab. 48. Eiserne Geschossspitzen mit Tülle.

Literatur: 1. *Ephyra*: Baatz 1982, 231 Abb. 7. – 2. Šmihel: Horvat 2002, 167; 170; 185 Taf. 14,1–21; 190 Taf. 19,6; Laharnar 2015, 26 Nr. 1–3; 38 Taf. 1,1–3. – 3. *Numantia*: Luik 2002, 194 Nr. C155–157; 265 Abb. 88,155–157; 230 Nr. R181–182; 354 Abb. 188,181–182. – 4. *Alesia*: Sievers 2001, 234 Nr. 567–574; Taf. 79,567–574. – 5. Grad bei Reka: Istenič 2005, 82 Abb. 4,1–4. – 6. Septimer: E54–58. – 7. Döttenbichl: Zanier 2016, 871–873 Nr. E66–80; Taf. 25–26,E66–80. – 8. Xanten: Hanel 1995, Taf. 49,B734; Katalogband S. 70 Nr. B734. – 9. Rödgen: Simon 1976, Taf. 5,43. – 10. Hedemünden: Grote 2012, 351 Nr. 72–72; 413 Taf. 11,72–82. – 11. Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 29 f.; Taf. 7,1–8; Deschler-Erb 2022, Taf. 68,M0032.M0036–M0038. – 12. *Vindonissa*: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 23,503–505. – 13. Auerberg: Ulbert 2015, 90 Abb. 35,C30–C31. – Nicht in Tabelle: Oberaden: Albrecht 1942, 158 Nr. E29–73a; Taf. 50,1–40 (Längen 3,5–5,2 cm; maximale Breiten [Basis] der Spitzen 1,4–2,4 cm).

Torsionsgeschützen in der Größe der Cremona-Katapulte abgeschossen[639]. Für die auffallend schlanke Eisenspitze E58 kommt auch eine Verwendung als Wurfspeer in Frage.

Katapultpfeilspitzen mit Dorn (E59–71A)

Vom Septimer sind vierzehn Katapultpfeilspitzen mit Dorn bekannt geworden (E59–71A). Sie wiegen zwischen 19 und 36 g (durchschnittlich 28,7 g) und sind 4,6–9,5 cm lang. Die stark variierende Gesamtlänge liegt daran, dass die vierkantigen, 0,3–0,5 cm starken Dorne oft abgebrochen sind. Bei vollständiger Erhaltung sind die Dorne etwa 2,5–4,0 cm lang. Die 4,0–5,9 cm, im Durchschnitt 5,0 cm langen Vierkantspitzen zeigen zwei verschiedene Formen: 1. Die elegante schmale Form A mit konvexen Kanten von der Spitze zur Basis. Charakteristisch sind die parallelen Seitenflächen, die von der Basis bis ins obere Drittel reichen können. Die vier Basiskanten sind stets zu einem Achteck abgefeilt (E59, E66). – 2. Die etwas gedrungenere Form B mit straffen oder leicht konvexen Seiten von der Spitze zur Basis. Die Basiskanten sind entweder viereckig oder zu einem Achteck gefeilt (E60–65, E67–71). Wichtig für beide Formen war eine waagrechte Basis der Spitze mit rechtwinklig abgesetztem Dorn. Beide Formen kommen gleichzeitig vor und haben dieselbe Funktion. Die formalen Unterschiede entstanden bei der Herstellung: Das Schmieden und anschließende Feilen von Spitzen der Form A war etwas aufwändiger und anspruchsvoller. Spitzen der Form B wurden vielleicht unter Zeitdruck oder von weniger talentierten Handwerkern hergestellt.

Diese charakteristischen Waffenspitzen mit Dorn kommen zahlreich in römischen Militärplätzen der mittel- bis spätaugusteischen Zeit vor, wiegen etwa 25–30 g, sind 5,0–5,5 cm lang *(Tab. 49–50)* und gehörten zu Pfeilen von Torsionswaffen. Typisch sind konvexe Seitenflächen, abgefeilte Basiskanten und scharf von den Spitzen abgesetzte Dorne[640]. Die komposite Pfeilschäftung war aus einem Hartholz-Vorschaft und einem Weichholz-Hauptschaft zusammengesetzt. An zwei Eisenspitzen vom Septimer waren Holzreste von Vorschäften erhalten, die als Kernobstgewächs (E59) sowie als Ahorn (E68) bestimmt werden konnten[641]. Praktische Versuche mit nachgebauten Torsionswaffen zeigten, dass die Eisenspitzen an etwa 40–70 cm langen Pfeilschäften steckten und sich als Munition für kleine laffetierte Katapulte eigneten[642]. Diese Fernwaffen wurden beim römischen Heer vor allem bei Belagerungen feindlicher Siedlungen oder zur Verteidigung der eigenen Feldlager eingesetzt. Die günstigste Gefechtsentfernung betrug etwa 50–100 m[643]. Bei Körpertreffern hatten die Pfeile aufgrund ihrer kompositen Schäftung eine perfide Wirkung: Die Eisenspitze mit dem Vorschaft aus Hartholz drang tief ein.

[639] Zu den Cremona-Katapulten vgl. Baatz 1980, 298 (kleines Katapult: Spannbuchsen-Innendurchmesser 7,3 cm; großes Katapult: Spannbuchsen-Innendm. 8,9 cm). – Das Gewicht der Eisenspitzen macht etwa 40–45 % des Gewichts der gesamten Pfeile aus: vgl. dazu Zanier 2016, 303 mit Anm. 836.

[640] Vgl. Zanier 2016, 309 mit Anm. 858–864. – Schaeff 2011, 36–38 stellte vergleichbare pyramidale Eisenspitzen mit Dorn von augusteischer Zeit bis ins 3. Jahrhundert n. Chr. zusammen und unterschied nach der Stärke der Spitzen vier Kaliber. – Vgl. auch Howard-Davis 2009b, 711 f. mit Abb. 362,1–21 (Carlisle). Bei zwölf 5–9 cm langen Vierkantspitzen aus Dura Europos aus der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. waren die Übergänge zwischen Spitze und Dorn schräg oder fließend: James 2004, 199 f. Abb. 130,783–794.

[641] Zu den Holzresten vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 831; vgl. auch S. 400 *Tab. 90*.

[642] James/Taylor 1994, 98 Abb. 5 und 6; Baatz 1999, 10 f. mit Abb. 9B; Zanier 2016, 310–313; Wilkins 2024, 63; 143. – Zur alternativen Ansicht, wonach die Pfeile mit kurzen Hartholzschäften vollständig seien, vgl. Zanier 2016, 311 mit Anm. 877. – Theoretisch könnten die Pfeile mit armbrustähnlichen Waffen verwendet worden sein (zu vergleichbaren Gewichten und Pfeillängen mittelalterlicher Armbrustbolzen vgl. Zimmermann 2000, 20 f. 89), allerdings kommt dies im frühkaiserzeitlichen römischen Heer kaum in Frage. Zur Kritik an der Interpretation der erhaltenen Katapultteile von Xanten-Wardt als frühe römische Torsionsarmbrust (so Schalles 2010, 67 f. 137; 139; 174 f. Abb. 4 u. 5; 178 Abb. 7; Baatz 2015b, 160) vgl. Zanier 2016, 313 Anm. 892 und zuletzt Wilkins 2024, 47–51.

[643] Zanier 2016, 312–315.

Fundort	Kat.-Nr.	Form	Gewicht (g)	Länge gesamt (cm)	Spitze		Dorn	Literatur (und Angabe erhaltener Holzreste)
					Länge (cm)	Stärke (cm)	Länge (cm)	
Septimer	E59	A	n. 35,2	n. 6,9	5,9	1,1 x 1,15	n. 1,0	mineralisierte Holzschaftreste: Kernobstgewächs
	E60	B	35,0	9,5	5,75	1,2 x 1,25	3,75	–
	E61	B	27,8	9,25	5,3	1,2 x 1,2	3,95	–
	E62	B	30,6	7,35	5,3	1,25 x 1,3	2,05	–
	E63	B	24,0	7,2	5,2	1,0 x 1,1	2,0	–
	E64	B	34,3	n. 6,6	5,15	1,3 x 1,3	n. 1,45	–
	E65	B	35,4	n. 6,8	5,0	1,3 x 1,35	n. 1,8	–
	E66	A	21,7	7,25	5,0	0,9 x 1,0	2,25	–
	E67	B	n. 33,1	n. 5,3	4,95	1,35 x 1,35	n. 0,35	–
	E68	B	36,1	7,4	4,7	1,4 x 1,4	2,7	Holzreste: Ahorn
	E69	B	n. 19,0	n. 4,8	4,5	1,1 x 1,15	n. 0,3	–
	E70	B	n. 21,5	n. 4,6	4,35	1,1 x 1,15	n. 0,25	–
	E71	B	n. 26,1	n. 4,8	4,0	1,35 x 1,4	n. 0,8	–
	E71A	A/B	n. 22,6	n. 5,2	4,7	ca. 1,0 x 1,0	n. 0,5	–
	Durchschnittswerte		Gewicht: 28,7 g		Länge Spitze: 5,0 cm			
Nijmegen-Hunerberg	15,10	A	–	7,8	5,4	1,0	2,4	van der Veen 2020, 37 Abb. 15,10
Haltern	Kaliber Ia	A	33	–	6,7	1,5		Dahm 1903, 64; Taf. 13
	Kaliber Ib	A	27	–	5,8	1,5		Dahm 1903, 64; Taf. 13
	Kaliber II	A	16	–	5,5–5,8	1,2		Dahm 1903, 64; Taf. 13
	848	A/B	–	n. 4,8	n. 1,7	1,0	n. 3,1	Harnecker 1997, Taf. 79,848 (mit mineralisierten Holzresten am Dorn; unbestimmt)
Oberaden	1	B	–	5,8	5,0	1,2	0,8	Sander 1992, 140 Nr. 1 („Pilumspitze“); Taf. 28,1
	2	A	–	5,3	5,3	1,2	fehlt	Sander 1992, 140 Nr. 2 („Pilumspitze“); Taf. 28,2
	3	A	–	5,8	5,8	1,2	fehlt	Sander 1992, 140 Nr. 3 („Pilumspitze“); Taf. 28,3
	4	A	–	6,5	5,7	1,1	0,8	Sander 1992, 140 Nr. 4 („Pilumspitze“); Taf. 28,4
	5	A	–	5,7	5,5	1,1	0,2	Sander 1992, 140 Nr. 5 („Pilumspitze“); Taf. 28,5
	6	B	–	5,7	5,1	1,1	0,6	Sander 1992, 140 Nr. 6 („Pilumspitze“); Taf. 28,6
	7	B	–	6,1	5,9	1,1	0,2	Sander 1992, 140 Nr. 7 („Pilumspitze“); Taf. 28,7
	8	B	–	5,6	5,6	1,05	fehlt	Sander 1992, 140 Nr. 8 („Pilumspitze“); Taf. 28,8
	9	B	–	5,0	5,0	1,1	fehlt	Sander 1992, 140 Nr. 9 („Pilumspitze“); Taf. 28,9
	10	B	–	5,1	5,1	1,1	fehlt	Sander 1992, 140 Nr. 10 („Pilumspitze“); Taf. 28,10
	11	B	–	4,8	4,8	1,1	fehlt	Sander 1992, 140 Nr. 11 („Pilumspitze“); Taf. 28,11
	12	B	–	4,9	4,9	1,0	fehlt	Sander 1992, 140 Nr. 12 („Pilumspitze“); Taf. 28,12
	Durchschnittswerte		Gewicht: –		Länge Spitze: 5,3 cm			
Xanten-*Vetera*	B735	A/B	32	8,3	5,0	1,2	3,3	Hanel 1995, Taf. 49,B735
	B740	A	–	10,1	5,3	1,2	4,8	Hanel 1995, Taf. 49,B740
Rödgen	33		–	6,3	6,0	1,3	0,3	Simon 1976, Taf. 5,33
Dangstetten	12,1	B	–	6,8	5,1	1,3	1,7	Fingerlin 1986, Fst. 12,1 („Pilumspitze“)
	365,2	A	–	6,7	5,1	1,0	1,6	Fingerlin 1986, Fst. 365,2 („Pilumspitze“)
	545,24.1	B	–	5,8	4,8	1,2	1,0	Fingerlin 1986, Fst. 545,24 („Pilumspitzen“)
	545,24.2	B	–	5,2	5,2	1,0	fehlt	
	634,1	A	–	5,3	5,1	1,0	0,2	Fingerlin 1998, Fst. 634,1 („Pilumspitze“)
	727,1	A	–	5,5	5,5	1,0	fehlt	Fingerlin 1998, Fst. 727,1 („Pilumspitze?“)
	938,3	B	–	9,2	5,8	1,3	3,4	Fingerlin 1998, Fst. 938,3 („Pilumspitze“)
	Durchschnittswerte		Gewicht: –		Länge Spitze: 5,2 cm			
Vindonissa	427	B	26	9,5	5,6	1,1	3,9	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,427
	428	B	23	7,8	5,2	1,2	2,6	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,428 (Holzreste erhaltener Vorschaft: Kirsche)
	429	A	25	6,6	4,8	1,1	1,8	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,429

Fundort	Kat.-Nr.	Form	Gewicht (g)	Länge gesamt (cm)	Spitze		Dorn	Literatur (und Angabe erhaltener Holzreste)
					Länge (cm)	Stärke (cm)	Länge (cm)	
Vindonissa	430	B	16	6,6	4,0	1,0	2,6	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,430
	431	A	27	9,1	5,6	1,0	3,5	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,431
	432	A	25	8,7	5,1	1,0	3,6	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,432
	433	A	29	10,6	5,0	1,0	5,6	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,433
	434	B	–	12,0	4,9	1,0	unklar	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,434 (Holzreste erhaltener Vorschaft: Kirsche)
	435	A	35	10,8	5,2	1,0	5,4	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,435
	436	A	31,6	9,8	5,3	1,0	4,5	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,436
	437	A	29	8,6	5,2	1,0	3,4	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,437
	438	A	46	8,6	5,5	1,3	3,1	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,438
	439	A	30	8,0	5,5	1,1	2,5	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,439
	440	B	42,3	7,7	6,0	1,1	n. 1,7	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,440
	441	A	24	5,8	4,8	1,0	n. 1,0	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,441
	442	A	27	6,1	5,3	1,0	n. 0,8	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,442
	443	A	23	6,6	5,2	1,0	n. 1,4	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,443
	444	A	23	5,0	5,0	1,0	–	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,444
	445	A	23	6,2	5,4	1,0	n. 0,8	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,445
	446	A	24	6,6	5,0	1,1	n. 1,6	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,446
	447	A	20	6,5	5,0	0,9	n. 1,5	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,447
	448	A	24	6,2	5,4	1,0	n. 0,8	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,448
	450	A	18	5,6	4,9	0,9	n. 0,7	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,450
	451	A	27	6,2	5,4	1,0	n. 0,8	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,451
	452	A	25	5,8	5,3	1,0	n. 0,5	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,452
	453	A	26	6,2	5,2	1,0	n. 1,0	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,453
	454	A	21	6,4	5,2	0,9	n. 1,2	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,454
	455	A	28	6,9	5,3	1,0	n. 1,6	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,455
	456	A	26	6,2	5,3	1,0	n. 0,9	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,456
	457	A	31	5,8	5,1	1,1	n. 0,7	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,457
	458	A	22	5,1	5,1	1,0	–	Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,458
	Durchschnittswerte		Gewicht: 26,6 g		Länge Spitze: 5,2 cm			
Augsburg-Oberhausen	1	B	25,2	5,5	4,0	1,5 x 1,6	1,5	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0001; Taf. 68
	2	B	17,0	5,6	4,0	1,1	1,6	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0002; Taf. 68
	3	A	20,6	6,8	4,7	0,9 x 1,0	2,1	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0003; Taf. 68 = Hübner 1973, 30 Nr. 2,9
	4	A	29,7	11,4	5,6	1,0	5,8	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0004; Taf. 68 = Hübener 1973, 30 Nr. 2,1
	5	A	26,4	9,3	5,2	0,9	4,1	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0005; Taf. 68 = Hübener 1973, 30 Nr. 2,2; Taf. 5,9
	6	A	22,8	10,4	5,4	1,0	5,0	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0006; Taf. 68 = Hübener 1973, 30 Nr. 2,6
	7	A	18,8	8,4	4,9	0,8 x 0,9	3,5	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0007 = Hübener 1973, 30 Nr. 2,8; Taf. 5,10
	8	A/B	27,0	9,8	–	1,1 x 1,2	–	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0008
	9	A	26,7	6,7	–	1,0	–	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0009 = Hübener 1973, 30 Nr. 2,7
	10	B	22,9	8,6	–	0,9	–	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0010
	11	A	22,9	6,6	–	1,0	–	Deschler-Erb 2022, 90 Nr. M0011 = Hübener 1973, 30 Nr. 2,4
	12	B	22,4	7,4	–	1,0	–	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0012
	13	A	22,1	8,2	5,3	1,0	2,9	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0013 = Hübener 1973, 30 Nr. 2,5; Taf. 5,8
	14	A	21,9	5,2	–	0,9	–	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0014

Fundort	Kat.-Nr.	Form	Gewicht (g)	Länge gesamt (cm)	Spitze		Dorn	Literatur (und Angabe erhaltener Holzreste)
					Länge (cm)	Stärke (cm)	Länge (cm)	
Augsburg-Oberhausen	15	B	20,9	5,3	5,3	1,1 x 1,2	fehlt	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0015
	16	A	20,4	5,6	–	0,9	–	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0016 = Hübener 1973, 30 Nr. 2,3
	17	B	20,1	5,1	5,1	1,1 x 1,2	fehlt	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0017
	18	A/B	20,0	5,4	5,4	0,8	fehlt	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0018
	19	A	19,7	5,6	–	0,8	–	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0019 = Hübner 1973, 30 Nr. 2,10
	20	A	19,5	5,0	5,0	0,8 x 0,9	fehlt	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0020
	21	A/B	18,2	5,0	–	0,9 x 1,0	–	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0021 = Hübner 1973, 30 Nr. 2,11
	22	A	17,7	5,6	–	0,9	–	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0022
	23	A	16,0	4,7	4,7	0,9	fehlt	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0023
	24	B	15,9	7,3	–	0,8 x 0,9	–	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0024
	25	B	15,1	8,5	–	0,9 x 1,0	–	Deschler-Erb 2022, 91 Nr. M0025
	Durchschnittswerte		Gewicht: 21,2 g		Länge Spitze: 5,0 cm			(Hübener 1973, 30: ca. 5,2 cm)
Döttenbichl	E81	A	31,5	9,2	5,3	1,0 x 1,0	3,9	Zanier 2016, 305 f. Abb. 109 u. 110; Taf. 26,E81
	E82	A	25,7	7,3	5,0	1,0 x 1,0	2,3	Zanier 2016, 306 Abb. 110; Taf. 26,E82
	E83	A	n. 31,1	n. 6,0	5,5	1,05 x 1,05	n. 0,5	Zanier 2016, 306 Abb. 110; Taf. 26,E83
	E84	A	n. 28,9	n. 6,1	5,7	1,0 x 1,0	n. 0,4	Zanier 2016, 306 Abb. 110; Taf. 26,E84
	Durchschnittswerte		Gewicht: 29,3 g		Länge Spitze: 5,4 cm			
Magdalensberg	M161	A	35	8,5	5,2	1,0	3,3	Dolenz 1998, 319 Taf. 11,M161
	M162	B	36	6,3	4,6	1,2	1,7	Dolenz 1998, 319 Taf. 11,M162
	M163	A	32	6,4	5,5	1,0	1,2	Dolenz 1998, 319 Taf. 11,M163
	Durchschnittswerte		Gewicht: 34,3 g		Länge Spitze: 5,1 cm			
Siscia	117	B	30,88	10,9	5,2	1,4	5,7	Radman-Livaja 2004, 61; 129 Nr. 117; Taf. 24,117
Qasr Ibrim	1	B	10,25	9,0	4,7	0,7	4,3	James/Taylor 1994, 94 f. mit Abb. 1 u. 2 (oben)
	2	B	16,0	9,1	4,8	0,8	4,3	James/Taylor 1994, 94 f. mit Abb. 1 u. 2 (unten)

Tab. 49. Katapultpfeilspitzen mit Dorn vom Septimer und anderen Fundplätzen.

Fundort	Anzahl	Form A	Form B	Form A/B	Durchschnittgewicht (g)	Durchschnittliche Länge Vierkantspitze (cm)
Haltern	–	–	–	–	27–33	5,8–6,7
	–	–	–	–	16	5,5–5,8
Oberaden	12	4	8	–	–	5,3
Dangstetten	7	3	4	–	–	5,2
Septimer	14	2	11	1	28,7	5,0
Döttenbichl	4	4	–	–	29,3	5,4
Augsburg-Oberhausen	25	14	8	3	21,2	5,0
Vindonissa	31	26	3	2	26,6	5,2
Magdalensberg	3	2	1	–	34,3	5,1

Tab. 50. Katapultpfeilspitzen mit Dorn aus ausgewählten Fundplätzen.
Durchschnittsgewicht und durchschnittliche Länge der Vierkantspitzen. – Grundlage: *Tab. 49.*

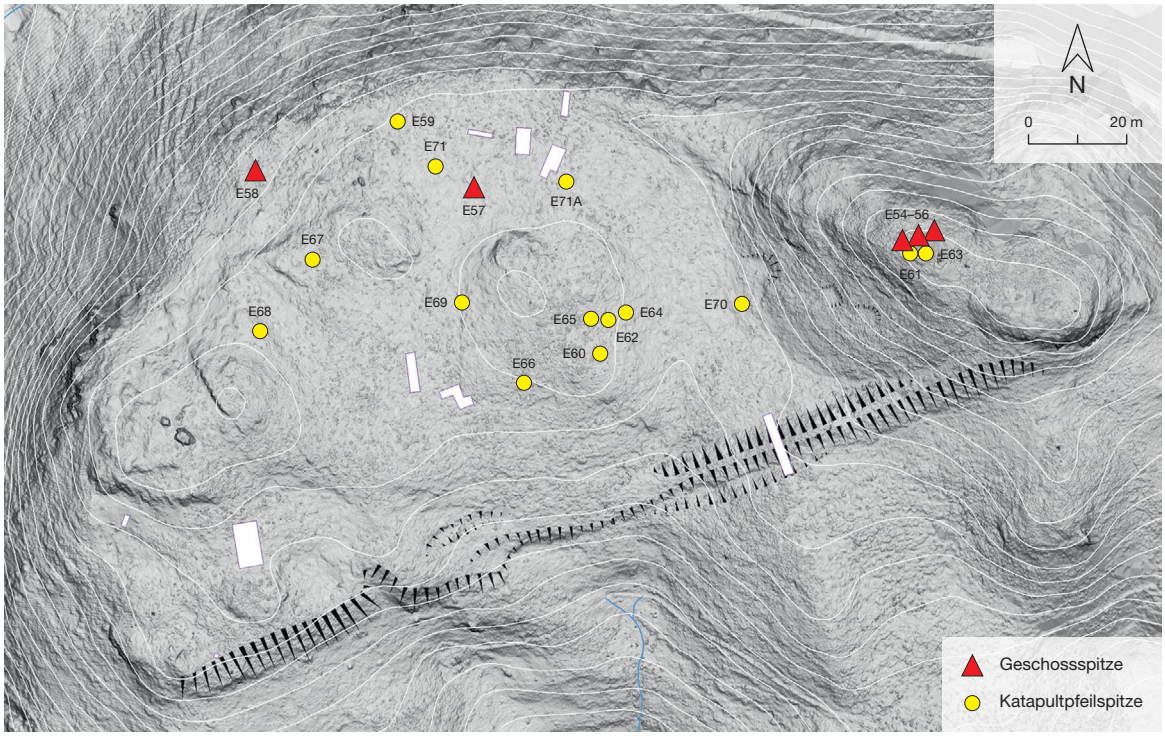


Abb. 101. Septimer. Kartierung von Waffenspitzen.
Geschossspitzen mit Tülle E54–58; Katapultpfeilspitzen mit Dorn E59–71A.

Der Hauptschaft aus Weichholz brach ab oder trennte sich beim Versuch, den Pfeil aus dem Körper zu ziehen, vom Vorschaft, so dass die Spitze stecken blieb[644].

Die fünf Geschossspitzen mit Tülle (E54–58) sowie die vierzehn Katapultpfeilspitzen mit Dorn (E59–71A) gehörten zur Munition von Torsionswaffen und verteilen sich weitflächig im Lagerbereich *(Abb. 101)*. Die auf der Ostkuppe bewusst deponierten Exemplare bilden eine bemerkenswerte Konzentration. Relativ häufig waren Katapultpfeilspitzen auf und in unmittelbarer Nähe der zentralen Kuppe zu finden. Auffallend ist, dass keine einzige Waffenspitze aus der Südwestecke stammt.

Pfeilspitzen (E72–73)

Tüllenpfeilspitze (E72)

Die 5,9 cm lange und 11,6 g schwere eiserne Pfeilspitze E72 vom Septimer besitzt eine schlanke pyramidal-vierkantige, schwach von der Tülle abgesetzte Spitze. Die geschlitzte Tülle ist am Rand ausgebrochen und weist kein Nietloch auf. Die maximalen Breiten von Spitze und Tülle unterscheiden sich nur gering (Stärke Spitze 0,8 cm; Außendurchmesser Tülle 1,1 cm). Wiegen Eisenspitzen weniger als 15 g, dann gehörten sie zu Pfeilen, die in aller Regel von Handbögen verschossen wurden[645]. Ein wichtiges

[644] Vgl. dazu Wilkins/Barnard/Rose 2006, 76 Anm. 18.

[645] Zu Gewichten von Pfeilspitzen und Pfeilen von Handbögen, Armbrüsten und kleinen Katapulten: Baatz 1966, 204 mit Anm. 61; Czysz 1986, 268 Anm. 13; Zanier 1988, 8 mit Anm. 23–24; Deschler-Erb 1991, 13 mit Anm. 29 u. 30; Schaltenbrand Obrecht 1991, 160 f.; Junkelmann 1992, 136; 166–

Kriterium für die Funktionsansprache bildet auch der innere Tüllendurchmesser, der bei Pfeilspitzen für Handbögen unter 1,2 cm sein sollte[646]. Das heißt, die 11,6 g schwere Tüllenspitze vom Septimer mit einem Innendurchmesser von 0,9 cm steckte auf einem Pfeil für einen Handbogen. Vergleichbare Tüllenpfeilspitzen aus der frühen römischen Kaiserzeit kommen nur selten vor[647]. Pfeile mit Tüllenschäftung haben gegenüber einer Dornschäftung den Vorteil, dass sie die Pfeilenergie effizienter ins Ziel bringen, weil der Schaft beim Aufprall nicht in die Eisenspitze gedrückt wird, also keine Energie absorbiert wird[648].

Dreiflügelige Pfeilspitze (E73)

Eine zweite Pfeilspitze vom Septimer (E73) gehört zu den sogenannten dreiflügeligen Pfeilspitzen mit Dorn. Das stark korrodierte, fragile Exemplar ist 2,6 cm lang, zwischen zwei Flügeln 1,1 cm breit und wiegt 1,9 g. Alle drei Flügel sind ausgebrochen, ob sie ursprünglich harpunenartig geschwungen waren, bleibt unklar. Von den drei Widerhaken hat sich nur einer fragmentarisch erhalten.

Dreiflügelige Pfeilspitzen gab es von republikanischer Zeit bis in die Spätantike[649]. Nach Stefanie Martin-Kilcher waren diese Pfeilspitzen beim römischen Militär seit dem vierten Jahrzehnt v. Chr. und besonders häufig in augusteischer Zeit in Verwendung[650]. Trotz des bescheidenen Erhaltungszustands entsprechen Größe, Gewicht und Form der Pfeilspitze E73 den zahlreichen Vergleichsstücken aus augusteischer Zeit[651]. Die Maße der Pfeilspitze vom Septimer liegen innerhalb der Grundmaße, die in den antiken Werkstätten bei der Herstellung der über 400 dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl angestrebt wurden: Spitzen 1,5–2,3 cm lang und 0,9–1,2 cm breit, Dorne 1,0–3,5 cm lang, Widerhaken 0,4–1,0 cm lang und Gewichte 2,0–2,5 g[652]. Dreiflügelige Pfeilspitzen mit Widerhaken waren beim

168; Harnecker 1997, 34 Anm. 269; Dolenz 1998, 71; Paulsen 1998, 421; Deschler-Erb 1999, 22 mit Anm. 74; Riesch 1999, 581 Anm. 7; Zimmermann 2000, 20 f. 89; Riesch 2002, 47; Horvat 2002, 138 mit Anm. 126 u. 127; Schwarz 2002, 227 mit Anm. 854; 228 f.; Schaeff 2011, 35 mit Anm. 120; Zanier 2016, 311 mit Anm. 877; 312–314; 324 mit Anm. 910; 334 mit Anm. 927; Riesch 2017, 113; 125; Kopf 2020, 26; Deschler-Erb 2022, 90.

[646] Riesch 2017, 114; 124. – Vgl. auch Beckhoff 1965, 52 (0,8–0,95 cm); Paulsen 1998: „Die Schaftstärken unterhalb der Schaftspitzen […] schwanken zwischen 0,8 und 1,2 cm"; Bemmann 2007, 247: „Pfeilschäfte sind selten dicker als 1 cm, die Spitzen weisen daher einen entsprechenden größten Tüllendurchmesser auf".

[647] Tüllenpfeilspitzen mit leicht abgesetzter, vierkantiger Spitze: Augst: Deschler-Erb 1999, Taf. 7,85–87 (Längen 7,0 cm, 6,3 cm, 5,1 cm; Gewichte 10,61 g, 12,84 g, 8,00 g). – *Vindonissa*: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 20,385–387 (L. 6,3 cm, 5,7 cm, 4,6 cm; Gew. 5,3 g, 5,4 g, 10,6 g). – Bregenz: Kopf 2020, Taf. 5,A64 (L. 7,3 cm; Gew. 11 g). – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 10,M120 (L. 5,7 cm; Gew. 5 g).

[648] Riesch 2017, 112.

[649] Literatur zu dreiflügeligen Pfeilspitzen: Zanier 1988; Zanier/Guggenmos 1995; Stehli 2009, 117; 119–126; 132–135; Müsch 2016; Zanier 2016, 315–346; Riesch 2017, 100–110; 134 f.; Kopf 2020, 26; van der Veen 2020, 132.

[650] Martin-Kilcher 2011, 36; 38; 45; 48; 51; bes. 54 mit Abb. 24. – Nach Luik 2002, 84 f. wurden dreiflügelige Pfeilspitzen bereits 134/133 v. Chr. bei der Belagerung von *Numantia* auf römischer Seite verwendet; vgl. auch Riesch 2017, 102. Kritisch dazu Fernández Ibáñez 2023, 143 f. Anm. 6.

[651] Dreiflügelige Pfeilspitzen mit unterschiedlichen Flügelformen von augusteischen Fundplätzen: Xanten-*Vetera*: Zanier 1988, 15 Nr. 35; Hanel 1995, 50 f.; Zanier 2016, 319 Anm. 906. – Haltern: Zanier 1988, 15 Nr. 36; Harnecker 1997, 33 f.; Taf. 78,827–832; 79,832–837.846–847; Müsch 2016, 201 f. mit Abb. 3–5. – Oberaden: Albrecht 1942, 159 Nr. E82; Taf. 51,10; Zanier 1988, 15 Nr. 37; Sander 1992, Taf. 30,24–33. – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, 67; Taf. 69 (sechzehn Exemplare); 70,6151. – Rödgen: Simon 1976, Taf. 5,44. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 129,8 (2 Stück); 134,1; 209,9; 311,3; 437A,7; 439C,3 (5 Stück); 447,4; 448,13 (5 Stück); 519,12; Fingerlin 1998, Fst. 608,11; 620,5; 802,4; 875,3; 1137,8. – Biberlikopf: Schaltenbrand Obrecht in: Walenseetürme 2004, 44; 57; 65 Taf. 7,B39–40. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 30 f. Nr. 3b,1–4; Abb. 1; Deschler-Erb 2022, Taf. 75,M0204–M0207. – Döttenbichl: Zanier 2016, Taf. 27–40,E85–523.

[652] Zanier 2016, 319. – Zur schmiedetechnischen Herstellungspraxis dreiflügeliger Pfeilspitzen vgl. Zanier/Guggenmos 1995; Stehli 2009, 132–134 mit Abb. 16–17; Müsch 2016, bes. 203 Abb. 6; Riesch 2017, 105 Abb. 77; 134–136; Guillaud 2019, 302–305; 514 f. Taf. 14–15 (Pfeilspitzen-Werkstatt in Lyon mit Halbfabrikaten). – Die Produktionszeit einer eisernen dreiflügeligen Pfeilspitze ist vor allem von der Anzahl und Dauer der Aufglüh-Wiederholungen der Zwischenprodukte sowie von beteiligten Gehilfen abhängig. Bei idealen Voraussetzungen ist für die Herstellung einer Pfeilspitze etwa 20–30 Minuten zu veranschlagen (Zanier/Guggenmos 1995, 22; Riesch 2017, 136). Die von Sigulf Guggenmos nachgeschmiedeten Exemplare sind ähnlich schwer und zierlich wie originale Pfeilspitzen (ca. 2,0–2,5 g), von denen wir das

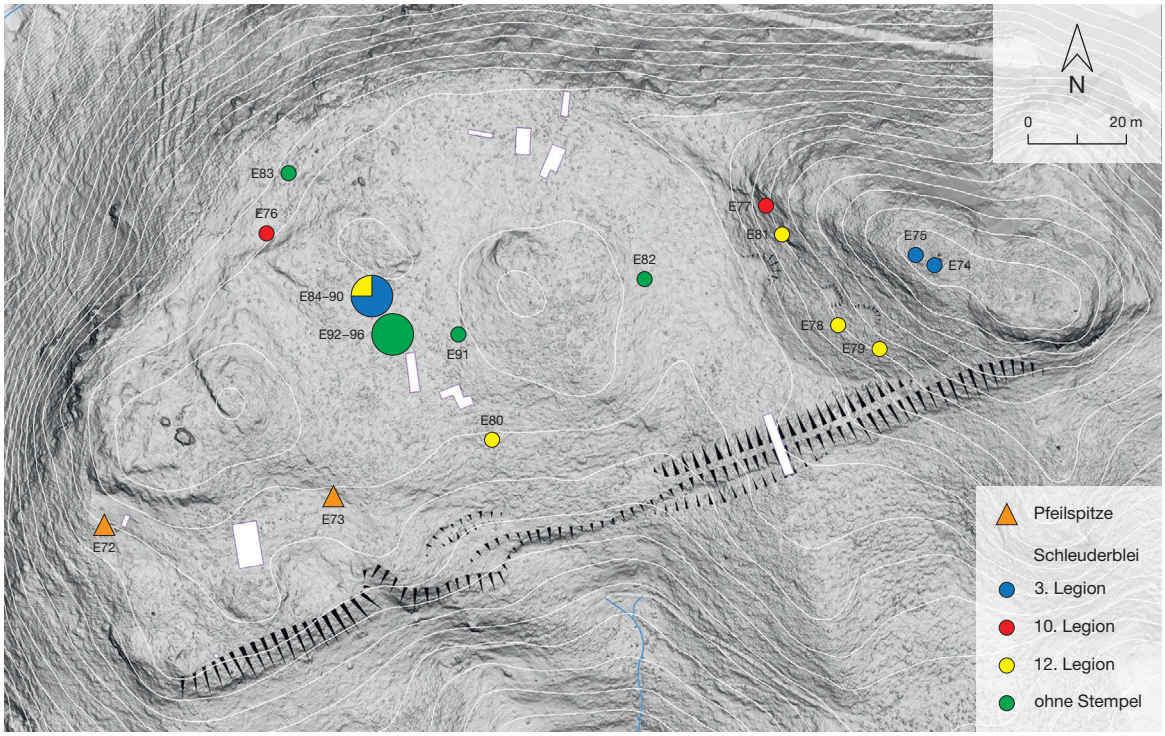


Abb. 102. Septimer. Kartierung von Pfeilspitzen und Schleuderbleien. Pfeilspitzen E72–73; Schleuderbleie E74–96: 3. Legion E74–75.84–88; 10. Legion E76–77; 12. Legion E78–81.89–90; ohne Stempel E82–83.91–96.

römischen Heer weit verbreitet und werden gerne mit orientalischen Bogenschützen in Verbindung gebracht, auch wenn in jeder römischen Militäreinheit, also auch in Legionen zumindest mit einem begrenzten Gebrauch von Pfeil und Bogen zu rechnen ist[653].

Die Bogenwaffe benötigte als Munition eine große Anzahl an Pfeilen. Die beiden Pfeilspitzen (E72–73) zeigen, dass Handbögen als Fernwaffen auf dem Septimer zwar vertreten waren, aber keine große Rolle spielten. Sehr viel bedeutender war die Schleuderwaffe, deren Stein- und Blei-Munition in weit größeren Stückzahlen vertreten ist[654]. Umso bemerkenswerter ist deren sich ausschließende Verteilung: die beiden Bogenpfeilspitzen stammen aus der Südwestecke, die zahlreichen Schleudergeschosse aus dem übrigen Lagerareal *(Abb. 102)*.

Helmbuschhalter (E97)

Der vollständig erhaltene gabelförmige Helmbuschhalter E97 aus Eisen besitzt eine rechtwinklig abgewinkelte, einfache Zunge und zwei Zinken mit nach außen aufgerollten Enden. Lucas Rütschi hat

Gewicht kennen (Zanier/Guggenmos 1995, 22; Zanier 2016, 324 mit Anm. 910; 333). Riesch 2017, 108; 125 nannte schwerere nachgeschmiedete Spitzen mit Gewichten bis zu 12 g. Stehli 2009, 119 Abb. 6,1–3; 121 Abb. 7,5–12 gab für seine nachgeschmiedeten Pfeilspitzen Gewichte zwischen 5 und 13 g an.

[653] Zanier 2016, 342 mit Anm. 933 und 934. – Scheuerbrandt 1997, 23–25 bezeichnete römische Bogenschützen als „Spezialisten aus den Steppen des Ostens".

[654] Zu den Schleuderbleien und Schleudersteinen vom Septimer vgl. S. 265–275 und 282–294.

das Exemplar in einem eigenen Beitrag vorgestellt und seinen chronologischen Rahmen abgesteckt[655]. Gabelförmige Helmbuschhalter sind eine Neuerung an Helmen des Typs Weisenau. Sie wurden mit der Zunge in tüllenförmige, auf die Helmkalotte genietete Laschen geschoben und stabilisierten den längsgerichteten bürstenähnlichen Helmbusch, der aus Rosshaar oder Federn bestand. Die abnehmbaren Helmbuschhalter gingen leicht verloren und sind deshalb im archäologischen Fundgut relativ häufig vertreten[656]. Der Abstand der beiden Zinken des Stücks vom Septimer beträgt innen 2,9 cm (oben) bis 3,5 cm (unten), was den üblichen Gabelbreiten von 2,8–3,7 cm entspricht[657]. Der Helmbuschhalter datiert frühestens ins zweite Jahrzehnt v. Chr. und könnte bereits während des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. an einem Helm vom Typ Weisenau benutzt worden sein.

Schleuderwaffe

Einführung

Zu der antiken Handschleuderwaffe *(funda)* gibt es inzwischen eine sehr umfangreiche Fachliteratur, in der ihre Verbreitung, Funktionsweise, Einsatzmöglichkeiten sowie die ballistischen Eigenschaften der Geschosse ausführlich und mitunter auch kontrovers besprochen werden[658]. Im Folgenden seien die wichtigsten Informationen knapp zusammengefasst.

Die Handschleuder gehört zu den ältesten Waffen der Menschheit und wird seit der Steinzeit bis in die Gegenwart benutzt. Hirten verwendeten Schleudern beim Hüten von Tieren, entweder um Raubtiere zu verscheuchen oder um die Herden zusammenzuhalten. Mit Handschleudern wurden auch Vögel von Ackerflächen und Raubtiere von Wohnsiedlungen vertrieben. Neben diesen Einsätzen in der Landwirtschaft dienten Schleudern als Jagdwaffen und als Spielzeug. In der griechischen und römischen Antike waren Handschleudern häufig als Kriegswaffen im Einsatz, und zwar sowohl auf dem Land als auch auf Schiffen.

Die Handschleuder besteht ausschließlich aus flexiblen organischen Materialien wie Leder, Wolle, Sehnen, Haare oder Pflanzenfasern wie Hanf, Flachs, Leinen oder Binsen. Die Riemen sind geflochten oder gewebt und besitzen in der Mitte eine ungefähr handtellergroße, oft aus anderem Material bestehende Tasche zur Aufnahme der Geschosse. In geschlossenem Zustand sind Schleudern in der Regel etwa 0,6–0,9 m lang. Ein Riemenende läuft gewöhnlich in eine Schlaufe aus, das andere in einen

[655] Vgl. Beitrag L. Rütschi S. 701–703.

[656] Zu gabelförmigen Helmbuschhaltern vgl. Fischer 2012, 160 f.; Bongartz 2013, 52 f.; Rasbach 2015, 149; Zanier 2016, 348 f. mit Anm. 965; Kopf 2020, 29 f.

[657] Dolenz 1998, 82.

[658] Literatur zur antiken Schleuderwaffe: Liebenam 1910; Robinson 1941, 418–443 (ergänzend Lee 2001); Henry 1971; Korfmann 1972, 4–20; Korfmann 1973; Empereur 1981, 555–561; Korfmann 1986; Greep 1987; Mackensen 1987, 115–119; Krier 1988; Griffiths 1989; Baatz 1990; Feugère 1993, 104 f. 209–211; Völling 1990; Bosman 1995; Goldsworthy 1996, 186 f.; Stiebel 1997; Weiß 1997; Link 1998; Richardson 1998; Wild 1998; Arnaud/Boisse/Gautier 1999; Poux/Guyard 1999; Kazenwadel 2001; Weiß 2001; Dohrenwend 2002; Schlüter 2004; Bishop/Coulston 2006, 45; 58; 88; 135; 168; 206; Rihll 2007, 1–6; Cadiou 2008, 265–268; Poux 2008b, 365–371; Weiss/Draskowski 2010; Laharnar 2011; Skov 2011; Benedetti 2012a; Benedetti 2012b; López Vilar 2013a; Lòpez Vilar 2013b; Skov 2013; Seager Thomas 2013; Verdin/Chataigneau 2013; Guerra/Pimenta/Sequeira 2014; Mataloto 2014; Flügel 2015; Junkelmann 2015, 287 f.; Ortisi 2015, 26 f.; Quesada Sanz u. a. 2015, 346–355; Schulze-Forster 2015, 94–97; Moralejo Ordax/Saavedra 2016; Robertson 2016; Zanier 2016, 346–348; d'Ercole/Savi 2017; Seevers/Dennis 2018; Müller 2018, 21–39; 82–85; 90 f.; Vujović/Cvijetić 2018, 52 f. mit Abb. 12; Reid/Nicholson 2019, 461–477; Paridaens u. a. 2020; Schinco/Small 2020; Lafli/Buora 2021; Reid/Müller/Klein 2022; Moralejo Ordax u. a. 2023; Rothenhöfer/Moralejo Ordax 2023; Keppie 2023; Wilkins 2024, 158–176.

Knoten. Vor dem Schleudern wird der kleine oder der Mittelfinger oder die ganze Hand in die Schlaufe gesteckt, das verknotete Ende von Daumen und Zeigefinger gehalten und in die Tasche wird ein Geschoss eingelegt. Anschließend wird die Schleuder in eine schnelle Kreisbahn gebracht, nach zwei, drei oder vier Umdrehungen das zwischen Daumen und Zeigefinger eingeklemmte Riemenende losgelassen und das Geschoss so in seine Wurfbahn geschleudert. Zwei Haupttechniken lassen sich unterscheiden: Umdrehungen über dem Kopf verursachen eine flache Flugbahn, eine geringe Weite, aber eine hohe Treffgenauigkeit. Umdrehungen seitlich zum Körper in Hüfthöhe bewirken eine steile Flugbahn, eine größere Weite, aber eine geringere Treffgenauigkeit. Werden die Projektile über dem Kopf abgeschossen, benötigt jeder einzelne Schleuderer relativ viel Platz für seine gezielten Schüsse. Erfolgen die Umdrehungen seitlich am Körper, können die Schleuderer enger zusammenrücken, allerdings können dann die Projektile nur als Geschosshagel auf einen größeren Zielbereich gelenkt werden. Die meist übliche Munition der Handschleuder sind Kieselsteine, die nach Form, Größe und Gewicht ausgesucht und aufgesammelt werden, sowie luftgetrocknete oder gebrannte Tongeschosse. Die seit dem 5. Jahrhundert v. Chr. aus Blei gegossenen Projektile *(glandes plumbeae)* wurden nahezu ausschließlich im militärischen Bereich verwendet.

Der Einsatz der Handschleuderwaffe in der griechisch-römischen Antike ist in schriftlichen und bildlichen Quellen gut belegt. Die Schleuder ist eine sehr effektive und erfolgreiche Fernwaffe. In Händen von geübten Schleuderern hat sie eine erstaunliche Reichweite, eine hohe Treffsicherheit und eine große Wirkung. Ziele in Menschengröße werden auf eine Entfernung von bis zu 150–200 m getroffen, unter 100 m ist die Treffsicherheit extrem hoch. Gegenüber der Bogenwaffe besitzt die Schleuder etliche Vorteile: sie ist schnell, einfach und billig herzustellen, sie ist unempfindlich gegen nasskaltes Wetter, leicht zu transportieren und auch ihre Munition ist preiswert, leicht zu gewinnen oder rasch zu produzieren; zudem kann während des Schleuderns in der anderen Hand gleichzeitig ein Schild gehalten werden. Nachteile sind die anspruchsvolle Technik des Schleuderns, die für einen optimalen Einsatz eine jahrelange intensive Übung erfordert, sowie die Tatsache, dass die Schleuderwaffe in bewaldetem Gelände nicht oder nur sehr eingeschränkt zum Einsatz kommen kann. Außerdem werden sich bewegende Ziele von Bogenschützen leichter getroffen.

Erhaltene Fragmente organischer Schleuderriemen oder Geschoss-Taschen sind extrem selten und kaum als solche zu identifizieren[659]. Archäologisch ist die Schleuderwaffe nahezu ausschließlich über die Geschosse nachweisbar, die in großen Mengen erforderlich waren. Während sich Steine und tönerne Geschosse nur unter günstigen Auffindungsbedingungen als Schleuder-Munition erkennen lassen, sind die charakteristischen ovalen bis doppelkonischen Schleuderbleie unverwechselbar. Waffentechnische Untersuchungen bestätigen antike Berichte, dass Blei-Glandes den Ton- und Steingeschossen in Reichweite und Wirkung deutlich überlegen sind. Blei besitzt eine größere Materialdichte als Ton und Stein, das heißt, bei gleichem Gewicht ist das Bleigeschoss kleiner und der Luftwiderstand geringer, weshalb ein Schleuderblei mehr Energie und damit eine größere zerstörerische Wirkung ins Ziel bringt. Außerdem lassen sich die kleineren Bleigeschosse auf ihrem Flug kaum mit den Augen verfolgen und bleiben weitgehend unsichtbar. Die im militärischen Einsatz größte effektive Reichweite mit einer hohen Treffergenauigkeit liegt für Blei-Glandes bei etwa 100 m, für Steingeschosse bei etwa 85 m und für Ton-

[659] Erhaltene lederne Schleuderriemen und -taschen aus der römischen Kaiserzeit: *Vindolanda*: Griffiths/Carrick 1994, 9 f. mit Abb. 4 = Rihll 2007, 224 f. Abb. 9.18; 331 Anm. 31 u. 32; Birley 1996, 12 Abb. 1 = Stephenson 1999, 86 f. mit Abb. 45 = Bishop/Coulston 2006, 88 f. mit Abb. 46,18 (Leder). – Melandra Castle (Derbyshire): Wild 1998. – Mainz: Göpfrich 1986, 25 (Gürtel oder Schulterriemen?); 56 Abb. 52,162; 58 Nr. 162; vgl. dazu Griffiths 1989, 255 mit Anm. 3; Wild 1998, 299. – Dambach: Nowak-Böck 2020, 134 f. 343 Kat.-Nr. Leder 75; Taf. 29. – Erhaltene Leinen-Schleudern aus Israel und Ägypten: *Nessana* (Wüste Negev, Israel): Granger-Taylor 2012, 73 (6.–8. Jahrhundert n. Chr.). – Lahun (Ägypten): Granger-Taylor 2012, 74 f. mit Abb. 6.11 (ca. 800 v. Chr.). – Luxor (Ägypten; Grab des Tutanchamun): Granger-Taylor 2012, 76–79 mit Abb. 6.12 (1327 v. Chr.).

geschosse bei etwa 65 m. Die Mindestentfernung für einen Einsatz der Schleuder liegt bei rund 20 m, die günstigste Gefechtsentfernung zwischen 30 und 60 Meter[660]. Mit Blei-Glandes können maximale Wurfweiten bis zu 400 Meter erreicht werden, und zwar in stark gekrümmten Flugbahnen mit geringer Treffsicherheit, was militärisch nur bei größeren Menschenansammlungen sinnvoll ist.

Die Schleuderwaffe spielte in den Bürgerkriegen der späten Republik bis zu den Eroberungen in augusteischer Zeit eine große Rolle, in den folgenden Jahrhunderten verlor sie stark an Bedeutung, nur in Britannien ist sie auch für die mittlere Kaiserzeit häufig nachgewiesen. Die Achaier sowie die Bewohner der Balearischen Inseln galten als vorzügliche Schleuderer, die den Umgang mit der Waffe schon im Kindesalter erlernten. Die Effektivität der Schleuderwaffe ist abhängig von Kraft und Können des Wurfschützen, von der Länge und Qualität der Schleuder sowie von Material, Gewicht und Form des Geschosses. Jeder Schleuderer entwickelt im Laufe der Zeit ein Gefühl für die von ihm verwendete Munition. Mit ähnlich großen und ungefähr gleichschweren Geschossen können Geschwindigkeit und Wurfweite und damit die Zielgenauigkeit konstant gehalten werden. Bei verschieden großen und schweren Projektilen müssen die Schleuderer jeden Wurf entsprechend anpassen, worauf sie sich aber leichter einstellen können als auf die Verwendung verschieden langer Schleudern. Mit längeren Schleudern und schwereren Geschossen werden eine höhere Geschwindigkeit und damit eine größere Wurfweite erreicht. Die Schleuderwaffe eignet sich für den Einsatz bei offenen Feldschlachten, vor allem zu Beginn von Kampfhandlungen, sowie bei Belagerungen befestigter Siedlungen, und zwar sowohl für Verteidiger als auch Angreifer. Mit rotglühenden Tongeschossen konnten Strohdächer in Brand gesetzt werden (Caesar, bell. gall. 5,43,1–2). In hügeligem oder abschüssigem Gelände ist eine erhöhte Position der Schleuderer vorteilhaft, weil durch die längere Fallstrecke der Geschosse die Aufprallenergie vergrößert wird. Schlechte Wetterbedingungen wie Regen, Kälte, Wind und Nebel beeinträchtigen die Wirksamkeit der Schleuderwaffe.

Blei-Glandes wurden meistens in zweischaligen tönernen Formen gegossen und anschließend mit einem Hammer nachgearbeitet. So entstanden gleichmäßige doppelkonische Geschosse mit rundem Querschnitt. In offenen einschaligen Gussformen hergestellte Bleigeschosse besitzen eine abgeflachte Seite oder zumindest einen unregelmäßig runden Querschnitt und finden sich zahlreich in Spanien in Fundzusammenhängen des 1. Jahrhunderts v. Chr. In Einzelfällen wurden Bleibleche oder Bleistäbe mit einem Hammer zu unregelmäßig doppelkonischen Schleuderbleien umgeformt. Spätrepublikanische gegossene Blei-Glandes tragen häufig erhabene Buchstaben (Botschaften, Ethnika, Namen von Befehlshabern, Monogramme, Legionsangaben) oder Symbole von Tod und Gewalt (Blitz, Skorpion u. a.), die in der Gussform vertieft angebracht waren. Nach Thomas Völling wiegen römische Schleuderbleie 23–155 g mit einer deutlichen Konzentration von 40–70 g[661]. Seine fein differenzierte Typologie römischer Schleuderbleie wird in der Literatur immer wieder verwendet[662]. Allerdings sind die geringen formalen Unterschiede der Typvarianten für den Benutzer kaum nachvollziehbar und die Typ-Datierungen wenig überzeugend. Die feinen Abweichungen beruhen zeitunabhängig in erster Linie auf Fertigungstoleranzen und beeinflussen Funktionalität und Flugeigenschaften der Projektile kaum. Außerdem decken Völlings sechs Typen die Formenvielfalt der Schleuderbleie nicht ab[663].

[660] Diese Werte zur effektiven Reichweite und günstigen Gefechtsentfernung stammen von Baatz 1990, 62; 65.

[661] Völling 1990, 36; 53 Abb. 31. – Die von Quesada Sanz u. a. 2015, 351–353 mit Abb. 18 geäußerte Hypothese, Schleuderbleie wären seit dem Ende des 3. bis ins 1. Jahrhundert v. Chr. zunehmend schwerer und dann wieder leichter geworden, ist abzulehnen. Zu den stark variierenden, chronologisch unabhängigen Schleuderblei-Gewichten vgl. Müller 2018, 38 f.

[662] Völling 1990, 34 f. mit Abb. 19 zu Typologie und Datierung von Schleuderbleien.

[663] Kritisch zu Th. Völlings Typologie der Schleuderbleie Griffiths/Carrick 1994, 10 f. Anm. 2; Rihll 2009, 154–156, bes. Anm. 53; López Vilar 2013a, 176; López Vilar 2013b, 433; Müller 2018, 25–30; 34 Anm. 241; 35–38; Reid/Nicholson 2019, 468 f. mit Abb. 5; Schinco/Small 2020, 95–97.

Bleigeschosse als Katapultmunition?

Schleuderer *(funditores)* besaßen im griechischen und römischen Militär aufgrund ihrer billigen Waffenausrüstung ein geringes soziales Ansehen[664]. So mag es verwundern, dass auf Schleuderbleien Legionsangaben angebracht waren. Dies ist einer der Gründe, weshalb Tracey Rihll entgegen der allgemein übereinstimmenden Forschungsmeinung die Ansicht vertrat, dass die gängigen ovalen bis doppelkonischen Schleuderbleie ursprünglich für kleine armbrustartige Handkatapulte erfunden und erst später auch für Handschleudern verwendet wurden[665]. Sie führte dazu weitere, wenig überzeugende Argumente auf, die mit guten Gründen widerlegt wurden[666]. Ausführlich diskutierte sie die Durchschlagskraft von Blei-Glandes, ging dabei aber von falschen Voraussetzungen aus. Der Geschichtsschreiber Livius (a.u.c. 38,21), der Medizinschriftsteller Celsus (med. 7,5,4) und der Militärschriftsteller Onasander (strat. 19,3) überlieferten in der frühen Kaiserzeit, dass Blei-Glandes die menschliche Haut penetrieren, in den Körper eindringen und lebenswichtige Organe verletzen konnten. Rihll übernahm die Testergebnisse von Thom Richardson, wonach das Bleigeschoss eines guten Schleuderers eine Geschwindigkeit von 29 bis maximal 32 m/s erreichte[667]. Bei dieser Geschwindigkeit könne aber kein stumpfes Projektil die Haut durchdringen, dies sei erst bei einer Geschwindigkeit von mindestens 46 m/s oder 49 m/s möglich[668], weshalb im Körper eines Menschen steckende Bleigeschosse nur mit Katapulten hätten verschossen werden können. Dem ist entgegenzuhalten, dass die von Richardson gemessene Geschwindigkeit eines Bleigeschosses (ca. 30 m/s) viel zu gering ist[669]. Im Vergleich zu den exzellenten antiken Schleuderern werden bei heutigen Experimenten höchstens durchschnittliche Leistungen erbracht, aber auch diese liegen mitunter deutlich über dem Wert, der für das Durchschlagen der menschlichen Haut postuliert wurde[670]. Zudem durchdringen nach Eric Skov Bleigeschosse die menschliche Haut bereits bei einer Geschwindigkeit von rund 30 m/s[671].

Auf ein weiteres Argument machte Dietwulf Baatz aufmerksam: Die kleine armbrustähnliche Torsionswaffe aus Xanten-Wardt mit vollständig erhaltenem hölzernem Spannrahmen hat ein nur 2,6 cm breites Schießfenster, durch das alle Geschosse hindurch fliegen mussten. Gewöhnliche doppelkonische Blei-Glandes wären dafür zu groß, kleine kugelige Bleigeschosse würden zwar hindurch passen,

[664] Zum geringen Ansehen von Schleuderern vgl. Liebenam 1910, 295; Korfmann 1972, 12 f.; Korfmann 1986, 131; 134; Griffiths 1989, 266 f.; Müller 2018, 24 mit Anm. 165; Keppie 2023, 78.

[665] Rihll 2007, 91–104; 222; Rihll 2009. – Dietz 2010, 302 hielt es für möglich, dass die Blei-Projektile auf dem Septimer von Legionssoldaten als Munition für kleine Katapulte verwendet wurden. Auch Quesada Sanz u. a. 2015, 346 Anm. 61 wollten schwere Bleie als Katapultmunition nicht ausschließen.

[666] Kritisch zu T. Rihlls Interpretation der Schleuderbleie als Katapultmunition: Campbell 2008, 3; Ma 2010a; Ma 2010b, 155 f. Anm. 2; Keppie 2023, 75; jedes einzelne der siebzehn von T. Rihll vorgebrachten Argumente entlarvte Campbell 2011, 692–698 als Irrtum oder falsche Schlussfolgerung. – Rihll 2007, 99 Abb. 5.5; 288; 313 Anm. 23 verwies auf drei sehr schwere Blei-Projektile im Britischen Museum (155 g, 439 g, 500 g), von denen zumindest die beiden Exemplare über 400 g sicher nicht zu einer Handschleuder gehörten, sondern einem anderen unbekannten Zweck gedient haben müssen.

[667] Richardson 1998, Tab. 2.

[668] Rihll 2007, 100 (mindestens 49 m/s); 101 (mindestens 46 m/s) unter Verweis auf K. G. Sellier/B. P. Kneubuehl, Wound Ballistics (Amsterdam 1994) 218 (nicht gesehen).

[669] Zur Kritik an den Geschwindigkeitsmessungen von Richardson 1998 vgl. Campbell 2011, 694 f.; Skov 2013, 52; 57. – Bei experimentellen Schleuder-Testwürfen sind sehr gute Fähigkeiten notwendig, die heute nur noch wenige Spezialisten beherrschen. Mit ungeübten Schleuderern wird nur deren Ungeschicklichkeit gemessen, die Ergebnisse haben keine Aussagekraft auf das Potential der Schleuderwaffe. Vgl. dazu Skov 2011, 115–117; Skov 2013, 1 f. 55; 77.

[670] Vgl. zum Beispiel: Dohrenwend 2002, 40 (45–60 m/s); Skov 2011, 117 (65 m/s); Skov 2013, 65 mit Tab. 5 (bis maximal 50,5 m/s). – Ob die von Baatz 1990, 60 postulierte Anfangsgeschwindigkeit 75 m/s eines Bleigeschosses (kritisch dazu Rihll 2007, 229; 314 Anm. 34) erreicht werden konnte, wäre in praktischen Versuchen zu überprüfen.

[671] Skov 2013, 86 f. mit Tab. 15. – Zu den von Schleudergeschossen verursachten desaströsen Verletzungen vgl. Skov 2013, 78–100.

hätten aber zumindest gelegentlich die hölzernen Wände des Schießfensters getroffen und beschädigt, wovon aber am Original keinerlei Spuren vorhanden seien[672]. Zusammenfassend kann man feststellen: Es gibt keinen einzigen überzeugenden Grund anzunehmen, Legionssoldaten hätten Schleuderbleie mit Katapulten verschossen. Die typischen Blei-Glandes dienten von Anfang an und ausschließlich als Munition für Handschleudern.

Schleuderbleie vom Septimer (E74–96)

Fundgeschichte

Aus dem Lagerbereich vom Septimer stammen 23 Schleuderbleie *(Taf. 27–30; Tab. 51–53)*: dreizehn Exemplare hatte der Vorarlberger Sondengänger Jürgen Drexel in den Jahren 2002 und 2003 geborgen, die anderen zehn kamen während der Prospektion im Jahr 2007 zum Vorschein. Die 2002/2003 entdeckten Schleuderbleie sind im Frühjahr 2004 als erste Fundobjekte vom Septimer in Fachkreisen bekannt geworden und bildeten den Ausgangspunkt für die folgenden archäologischen Untersuchungen auf der Passhöhe[673]. Aufsehen erregten die mit Legionsstempeln versehenen Exemplare, die exakt den Schleuderbleien entsprachen, die kurz zuvor aus dem Umfeld der nur etwa 30 Kilometer entfernten Crap Ses-Schlucht publiziert wurden[674].

Die in München und Chur dokumentierten Auskünfte über die Herkunft der dreizehn 2002/2003 entdeckten Bleie innerhalb des Lagers unterscheiden sich in manchen Details[675]. Am wahrscheinlichsten sind folgende Angaben, die auf einer Ortsbesichtigung zusammen mit dem Finder während der Grabungskampagne 2008 beruhen: Zwölf Schleuderbleie fanden sich in einem Umkreis von etwa 10 m ungefähr im Bereich des späteren Grabungsschnittes 1 oder nördlich davon. Fünf Bleie der 3. Legion (E84–88) und zwei Bleie der 12. Legion (E89–90) hätten eng beieinandergelegen und seien als Depot zu verstehen. In geringer Entfernung hätte sich ein weiteres Depot aus fünf ungestempelten Bleien (E92–96) befunden. Ein ungestempeltes Schleuderblei (E91) sei etwa 20–30 m davon entfernt als Einzelstück geborgen worden. Die zehn während der Prospektionskampagne 2007 geborgenen Schleuderbleie lagen 7–20 cm unter der Oberfläche und kamen ausnahmslos einzeln zum Vorschein: sechs Exemplare auf der Ostkuppe (E74–75) und im westlich anschließenden Hang zum Lager (E77–79.81), zwei Bleie im leicht zugänglichen ebenen Lagerareal (E80.82) und zwei Stück im Nordwesten des Lagers nahe der Hangkante (E76.83) *(Abb. 102)*. Während der Prospektionskampagne 2008 kam kein weiteres Schleuderblei hinzu.

Akzeptiert man die Fundumstände der 2002/2003 geborgenen Exemplare, ergibt sich folgende Zusammengehörigkeit: sieben Bleie der 3. und 12. Legion (E84–88.89–90) sowie fünf ungestempelte (E92–96) sind jeweils gemeinsam niedergelegt worden. Alle übrigen Schleuderbleie (E74–83.91) wurden einzeln geborgen: zwei der 3. Legion (E74–75), zwei der 10. Legion (E76–77), vier der 12. Legion (E78–81) und drei ungestempelte Stücke (E82.83.91). Auffallend ist die unmittelbare Nähe der zwei Bleie der 3. Legion (E74–75) auf der Ostkuppe.

[672] Dietwulf Baatz (†) danke ich für sein ausführliches Schreiben vom 08.02.2010, in dem er sich kritisch mit der These von T. Rihll auseinandersetzte. – Zum Zustand des hölzernen Schießfensters der Xantener Torsionswaffe vgl. Schalles 2010, 12 Abb. 7; 17 Abb. 17 u. 18; 18 Abb. 19; 20 Abb. 23.

[673] Zur Entdeckung und Fundgeschichte des Lagers auf dem Septimerpass vgl. S. 77–83.

[674] Schleuderbleie vom Septimer: AE 2007,1068; AE 2011,845. – Schleuderbleie vom Crap Ses: AE 2003,1286; AE 2007,1067.1069; zum Fundmaterial aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873; vgl. auch S. 84–89.

[675] Vgl. S. 77 mit Anm. 233; 82 f.

Stempel	Kat.-Nr.	Funddatum	Maße				Legionsstempel				Tiefe unter Ofl.	Depots 2003/2004
			Gewicht (g)	Länge (cm)	Stärke (cm)	Länge : Stärke	Stempelfeld (cm)	L•III	LEC•X	L•XII		
3. Legion	E74	30.07.2007	47,6	3,7	1,7	2,2	0,6 x 0,3	•	–	–	7 cm	–
	E75	27.07.2007	38,2	3,5	1,7	2,1	0,6 x 0,3	•	–	–	8 cm	–
	E84	2002/03	45,4	3,7	1,7	2,2	0,6 x 0,3	•	–	–	–	Depot 1
	E85	2002/03	43,2	3,6	1,7	2,1	0,6 x 0,3	•	–	–	–	Depot 1
	E86	2002/03	45,9	3,8	1,7	2,2	0,6 x 0,3	•	–	–	–	Depot 1
	E87	2002/03	46,1	3,5	1,7	2,1	0,6 x 0,3	•	–	–	–	Depot 1
	E88	2002/03	48,7	3,9	1,7	2,3	0,65 x 0,3	•	–	–	–	Depot 1
10. Legion	E76	24.07.2007	40,8	3,1	1,8	1,7	1,4 x 0,4–0,5	–	•	–	15 cm	–
	E77	26.07.2007	42,9	3,3	1,7	1,9	1,5 x 0,4–0,5	–	•	–	17 cm	–
12. Legion	E78	26.07.2007	53,3	4,1	1,7	2,4	0,7 x 0,35/ 0,7 x 0,4	–	–	•	13 cm	–
	E79	26.07.2007	39,6	3,7	1,6	2,3	0,7 x 0,35/ 0,7 x 0,4/	–	–	•	11 cm	–
	E80	31.07.2007	48,4	3,8	1,7	2,2	0,7 x 0,35/ 0,7 x 0,4	–	–	•	10 cm	–
	E81	26.07.2007	43,4	3,8	1,8	2,1	0,7 x 0,35/ 0,7 x 0,4	–	–	•	20 cm	–
	E89	2002/03	49,6	4,1	1,7	2,4	0,7 x 0,3/ 0,7 x 0,3	–	–	•	–	Depot 1
	E90	2002/03	49,4	3,9	1,8	2,2	0,7 x 0,3/ 0,7 x 0,35	–	–	•	–	Depot 1
ohne Stempel	E82	01.08.2007	42,2	3,6	1,6	2,3	–	–	–	–	15 cm	–
	E83	23.07.2007	42,1	3,6	1,7	2,1	–	–	–	–	10 cm	–
	E91	2002/03	43,1	3,5	1,65	2,1	–	–	–	–	–	–
	E92	2002/03	35,3	3,1	1,6	1,9	–	–	–	–	–	Depot 2
	E93	2002/03	34,9	3,0	1,65	1,8	–	–	–	–	–	Depot 2
	E94	2002/03	23,2	2,6	1,5	1,7	–	–	–	–	–	Depot 2
	E95	2002/03	24,4	2,75	1,4	2,0	–	–	–	–	–	Depot 2
	E96	2002/03	22,2	2,5	1,4	1,8	–	–	–	–	–	Depot 2

Tab. 51. Septimer. Schleuderbleie, geordnet nach Bleien mit und ohne Stempel.

Beschreibung

Alle 23 Schleuderbleie wurden in einer gut passenden zweischaligen Form gegossen und sorgfältig nachgearbeitet, Gussnähte und überstehende Bleireste sind nicht erkennbar, sämtliche Exemplare besitzen eine bikonische, weitgehend symmetrische Form. Die gleichmäßig geformten Schleuderbleie und die präzisen Stempelungen belegen eine qualitativ hochwertige Produktion in einer Werkstatt mit der dafür notwendigen Ausstattung[676]. Die Gewichte betragen 22,2–53,3 g, die Längen 2,5–4,1 cm, die Durchmesser 1,4–1,8 cm und die Verhältnisse Länge zu Durchmesser liegen zwischen 1,7 und 2,4 *(Tab. 51)*.

[676] Eine Herstellung der Bleie unter zeitlichem Druck einer kriegerischen Auseinandersetzung (vgl. dazu Bosman 1995; Stiebel 1997, 304 Anm. 17) ist auszuschließen. – Vgl. auch S. 483 f.

Abb. 103. Septimer. Schleuderblei-Stempel der 3. Legion (E87), der 10. Legion (E76) und der 12. Legion (E79.80). – M. 2:1.

Fünfzehn Schleuderbleie tragen kleinformatige Rechteckstempel mit Legionsangaben *(Abb. 103)*, acht Stück blieben ungestempelt. Sieben Exemplare der 3. Legion (E74–75.84–88) sind mit 0,6 x 0,3 cm großen Stempelfeldern versehen: Der Buchstabe L (= *Legio*) und das Zahlzeichen III (= *tertia*) nehmen die gesamte Höhe des Stempelfelds ein. Im Zwickel zwischen senkrechter und waagrechter Haste des L ist ein kräftiger Punkt gesetzt, der anzeigt, dass es sich beim L nicht um ein Zahlzeichen handelt, das zu den folgenden drei senkrechten Hasten gehört, sondern um eine separate Abkürzung für *Legio*. Auf fünf Bleien sind die Stempel deutlich eingedrückt und unmissverständlich lesbar, sehr viel schlechter sind die Stempel auf den beiden Bleien E74–75 erhalten. Die sieben Exemplare der 3. Legion sind 3,5–3,9 cm lang, 1,7 cm stark und wiegen 38,2–48,7 g. Gegenüber dem Durchschnittsgewicht von 45 g ist das Blei E75 mit nur 38,2 g deutlich leichter. Das Verhältnis von Länge zu Durchmesser (Stärke) schwankt zwischen 2,1 und 2,3. Die beiden Schleuderbleie E82–83 werden zu den ungestempelten Exemplaren gerechnet, kleine schwache Vertiefungen an zentralen Stellen könnten vielleicht von Stempeln der 3. Legion stammen.

Zwei Schleuderbleie der 10. Legion (E76–77) weisen schwach geprägte, 1,4–1,5 x 0,4–0,5 cm große Stempelfelder auf: Die Buchstaben LEC (= *Legio*) und das Zahlzeichen X (= *decima*) nehmen fast die gesamte Höhe des Stempelfeldes ein. Buchstaben und Zahlzeichen sind von einem in der Mitte befindlichen Punkt deutlich voneinander getrennt. Die beiden Bleie sind 3,1 und 3,3 cm lang, 1,7 und 1,8 cm stark und wiegen 40,8 und 42,9 g, das Verhältnis von Länge zu Durchmesser (Stärke) beträgt 1,7 beziehungsweise 1,9.

Sechs Schleuderbleie der 12. Legion (E78–81.89–90) besitzen jeweils zwei Stempel. Auf den Vorderseiten befinden sich 0,7 x 0,3–0,35 cm große Stempelfelder: Der Buchstabe L (= *Legio*) und das Zahlzeichen XII (= *duodecima*) nehmen die gesamte Höhe des Stempelfeldes ein. Im Zwickel zwischen senkrechter und waagrechter Haste des L ist ein Punkt gesetzt, der die Trennung zwischen Buchstabe und Zahlzeichen markiert. Auf den gegenüberliegenden Seiten befinden sich 0,7 x 0,3–0,4 cm große Stempelfelder mit Blitzbündel: drei stilisierte Blitzstrahlen durchkreuzen eine zentrale Verdickung. Der waagrechte Strahl endet zu beiden Seiten mit doppelten Widerhaken, die beiden schrägen Blitzstrahlen enden in vier einfachen Widerhaken, von denen drei nach innen zum waagrechten Strahl weisen und einer nach außen. Weil es im römischen Heer mehrere 12. Legionen gab, präzisierte die Blitz-Darstellung die Legionszuweisung und zeigt, dass die *legio duodecima fulminata* genannt war. Außerdem schwang mit der Darstellung auch eine Portion Stolz mit: Die Legionen Roms kämpften unter dem Adler Jupiters und in der römischen Mythologie benutzte der Himmelsvater den geflügelten Blitz als Waffe, die er in einem hellen Strahl auf die Erde schleudern konnte. Schleuderbleie wirken

schnell und todbringend wie die göttliche Waffe des Blitzes[677]. Die sechs Schleuderbleie der 12. Legion sind 3,7–4,1 cm lang, 1,6–1,8 cm stark und wiegen 39,6–53,3 g, das Verhältnis von Länge zu Durchmesser (Stärke) liegt zwischen 2,1 und 2,4.

Acht Schleuderbleie ohne Stempel (E82–83.91–96) sind 2,5–3,6 cm lang, 1,4–1,7 cm stark und wiegen 22,2–43,1 g, das Verhältnis von Länge zu Durchmesser (Stärke) liegt zwischen 1,7 und 2,3. Die beiden größeren Exemplare E82 und E83 könnten geringe Reste von Stempeln der 3. Legion aufweisen, was allerdings sehr unsicher bleibt.

Auf eine merkwürdige Eigenheit sei noch aufmerksam gemacht: Drei Schleuderbleie weisen kleine senkrechte Löcher auf (E75.87.90), die im Blei-Inneren enden. Dabei handelt es sich nicht um modern gebohrte Probenentnahmestellen für Blei-Isotopenanalysen. Wie die weißlich patinierten Innenwände der Löcher zeigen, müssen sie schon in der Antike oder zumindest vor langer Zeit entstanden sein. Das Blei E75 der 3. Legion weist etwas versetzt von der Mitte (maximaler Durchmesser) ein senkrechtes, dünnes, 0,6 cm tiefes Loch auf. Ein weiteres Blei der 3. Legion (E87) hat an einem schmalen Ende ein 1,6 cm tiefes Loch mit einem Durchmesser von 0,25 cm. Das Loch des Bleis E90 der 12. Legion befindet sich ebenfalls an einem schmalen Ende, besitzt an der Oberfläche einen spitzdreieckigen Querschnitt (0,3 x 0,1 cm) und reicht 0,9 cm in den Bleikörper.

Vergleichbare Löcher in Schleuderbleien kommen auch an anderen Fundplätzen vor, wie zum Beispiel an einem Exemplar vom Titelberg (Luxemburg), das in der Mitte an zwei gegenüberliegenden Stellen konische, 0,5 cm und 1,0 cm tiefe Löcher aufweist, die nach dem Guss gebohrt worden sein sollen[678]. Ein Schleuderblei vom Auerberg im Allgäu ist in der Mitte an seiner dicksten Stelle vollständig durchbohrt, ein anderes an einem spitzen Ende 0,7 cm tief angebohrt[679]. Kleine Löcher mit Durchmessern von etwa 2 mm haben auch mehrere Schleuderbleie aus Thuin in Belgien[680]. Wilhelm Vischer beobachtete auf einem Schleuderblei mit griechischer Inschrift eine tiefe Höhlung, die als Folge eines mangelhaften Gusses entstanden sei oder absichtlich zum Einstecken eines Zettelchens mit einer Botschaft[681]. Die zuletzt genannte Möglichkeit erscheint wenig glaubwürdig. Bei experimentellen Schussversuchten erzeugten Löcher in Bleigeschossen während des Fluges einen schrillen Pfeifton, was als eine frühe Form der psychologischen Kriegsführung gedeutet werden kann[682]. Nach Tracey Rihll wären die Löcher auch zur Aufnahme von Giftstoffen geeignet, die bei einem Körpertreffer den Gegner neben der Verwundung zusätzlich vergiftet hätten[683]. Dieses Vorgehen bestätigt der Medizinschriftsteller Celsus, wenn er schreibt, dass Schleudergeschosse noch effektiver wirken, wenn sie vor ihrem Abwurf in Gift getaucht worden sind (med. 7,5,5). Es gibt noch andere, weniger spektakuläre Erklärungen: Die engen, gleichmäßig in die Bleikörper führenden Löcher könnten bei Korrosionsprozessen entstanden sein, die im Metall punktuelle Vertiefungen bewirken und unter dem Begriff „Loch-

[677] Auf vielen älteren gegossenen Schleuderbleien aus spätrepublikanischer Zeit waren Blitzbündel dargestellt, zum Beispiel: Zangemeister 1885, 49 Nr. 50; 77 Nr. 103; 79 Nr. 108; Taf. 8,16; 9,7; 13,15; Henry 1971, II 4–6; 12; 15–17; Costabile 1985, 366 Nr. 1–4, 6; Abb. 4; Völling 1990, 37 mit Anm. 115 und 121; Boube-Piccot 1994, 186 Nr. 459.463; Benedetti 2012a, Taf. 7–13,3–6.8–14.17–19; Taf. 15–16,26–28; Taf. 26,64; 28,71; 29,73–77; Keppie 2023, 6 Abb. 4 (Gussform aus Paris mit vertiefter Inschrift FVLG[ur]); 7; 23 mit Anm. 7 (Athen); 31 mit Anm. 50 (*Alesia;* nach Feugère 2002, 160); 51; 55 Abb. 32,1.3 *(Perusia)*; 58; vgl. auch Anm. 737. – Nach Fischer 2015, 346 beschränkten sich auf spätrepublikanischen und frühkaiserzeitlichen Waffen die „Bezüge zu Gottheiten fast ausschließlich auf die Symbole des Göttervaters Jupiter, auf Adler und Blitzbündel"; zu Blitz-Darstellungen auf römischen Waffen vgl. Künzl 2008, 11; 51 f. 59; zum Blitz als Waffe des Jupiter vgl. Thulin 1919, 1130 f.; zu Blitz-Darstellungen in der orientalischen und griechischen Kunst vgl. Jacobsthal 1906; zu Feldzeichen mit Legionsadlern *(aquila)* vgl. Töpfer 2011, 18–20.

[678] Krier 1988, 543; 550 Abb. 2,m.

[679] Ulbert 2015, 89 f. mit Abb. 35,C37.C38.

[680] Paridaens u. a. 2020, 111 f. mit Abb. 2.

[681] Vischer 1878, 255 Nr. 19; Taf. 3,19.

[682] Vgl. dazu d'Ercole/Savi 2017, 369 Anm. 25; Seevers/Dennis 2018, 6; 7; Reid/Nicholson 2019, 470; Paridaens u. a. 2020, 111; Schinco/Small 2020, 83; 86 Abb. 25; Wilkins 2024, 157.

[683] Rihll 2009, 151; 152 Abb. 1b; 159 f. – Zu dieser Erklärung passen Löcher in Schleuderbleien, auf denen eine Schlange (Vischer 1878, 254 f. Nr. 19; Taf. 3,19) oder ein Skorpion (Rihll 2009, 152 Abb. 1b) dargestellt sind.

Schleuderbleie	Menge		Gewicht (g)		Länge (cm)		Stärke (cm)	
	Anzahl	Prozent	minimal–maximal	Durchschnitt	minimal–maximal	Durchschnitt	minimal–maximal	Durchschnitt
3. Legion	7	30,4 %	38,2–48,7	45,01	3,5–3,9	3,67	1,7–1,7	1,7
10. Legion	2	8,7 %	40,8–42,9	41,85	3,1–3,3	3,2	1,7–1,8	1,75
12. Legion	6	26,1 %	39,6–53,3	47,28	3,7–4,1	3,9	1,6–1,8	1,72
ohne Stempel	8	34,8 %	22,2–43,1	33,43	2,5–3,6	3,08	1,4–1,7	1,56
gesamt	23	100,0 %		41,3				

Tab. 52. Septimer. Schleuderbleie. Durchschnittswerte.
Durchschnittsgewicht der 15 gestempelten Schleuderbleie: 45,5 g.

fraßkorrision“ bekannt sind. Vergleichbare Löcher an zahlreichen Schleuderbleien aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht werden als Gussfehler (Lunker) interpretiert[684].

Die Schleuderbleie vom Septimer sind durch mehrere charakteristische Merkmale eng miteinander verbunden: Form, Größe, Gewicht und identische Stempel der 3., 10. und 12. Legion *(Tab. 52)* sowie dieselbe Isotopensignatur (vgl. unten). Zwei Drittel aller Exemplare sind gestempelt. Die Stempelung von Schleuderbleien mit Legionsnummern ist extrem selten. Das gemeinsame Vorkommen von Bleien dreier verschiedener Legionen an einem Fundplatz macht es wahrscheinlich, alle gestempelten Bleie in dieselbe Zeit zu datieren und mit demselben Ereignis zu verbinden. Nur bei genauem Hinsehen lassen sich kleine Unterschiede erkennen: Die Schleuderbleie der 3. und 12. Legion sind sich in ihrer spitzovalen Form sowie in Größe und Gewicht sehr ähnlich, nur Bleie dieser beiden Legionen besitzen Löcher. Die Größe ihrer Stempelfelder ist nahezu identisch. Der Buchstabe L mit dem anschließenden Punkt ist in derselben Art gestaltet. Zur engen Verwandtschaft dieser Exemplare passen die wahrscheinlich gemeinsam niedergelegten Bleie beider Legionen (E84–88 und E89–90). Die zwei Schleuderbleie der 10. Legion setzen sich formal davon ab: sie sind kürzer, gedrungener und durchschnittlich etwas leichter, ihr Stempelfeld ist deutlich größer und die Legion ist nicht mit einem, sondern mit drei Buchstaben abgekürzt. Die genannten Gemeinsamkeiten und Unterschiede ließen daran denken, dass die Schleuderer der 3. und 12. Legion organisatorisch enger miteinander verbunden waren, und die Schleuderer der 10. Legion eigenständiger agierten. Die acht Bleie ohne Stempel machen etwa ein Drittel des Gesamtbestandes aus und sind durchschnittlich etwas kleiner und leichter als die gestempelten Exemplare.

An 17 Schleuderbleien wurden Bleiisotopenanalysen durchgeführt, 16 Exemplare weisen eine sehr einheitliche Zusammensetzung auf, nur ein Blei der 3. Legion (E74) setzt sich deutlich davon ab. Sieben stempelgleiche Schleuderbleie aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht schließen sich mit einer ähnlichen Isotopensignatur der dominierenden homogenen Gruppe vom Septimer an. Die frappanten Übereinstimmungen der Schleuderbleie vom Septimer und vom Crap Ses-Gebiet sprechen dafür, dass sie alle während eines kurzen Zeitraums und in denselben Werkstätten produziert wurden, und zwar mit demselben Bleimaterial, das größtenteils wahrscheinlich aus Südostspanien und/oder vielleicht aus der Toskana stammte. Nur für die Herstellung eines Schleuderbleis der 3. Legion (E74) wurde zusätzlich Blei einer anderen Herkunft beigemischt[685].

[684] Für diesen Hinweis danke ich Hannes Flück (Aarau). Röntgenbilder von Schleuderbleien aus dem Crap Ses-Umfeld zeigen, dass die Löcher in darunterliegende größere Hohlräume führen. – Beispiele fehlerhaft gegossener Schleuderbleie mit Löchern (Gusslunker): López Vilar 2013a, 177 Abb. 5 (= López Vilar 2013b, 453 Abb. 5,c = Moralejo Ordax/Saavedra 2016, 60 Abb. 11); Runkel/Tremmel 2016, 74 f. Abb. 5,6.

[685] Vgl. Beitrag R. Müller/S. Klein S. 781–784 mit Abb. 1–3 und Tab. 1; vgl. auch S. 423–425 mit *Tab. 100*.

Schleuderbleie	Septimer						Septimer	Crap Ses
	2002/2003 (Jürgen Drexel)		2007/2008 (Prospektion)		gesamt		ohne ungestempelte Bleie	gesamt 455 Schleuderbleie
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Prozent	Prozent
3. Legion	5	38,5 %	2	20 %	7	30,4 %	46,7 %	ca. 25 %
10. Legion	–	–	2	20 %	2	8,7 %	13,3 %	ca. 15 %
12. Legion	2	15,4 %	4	40 %	6	26,1 %	40,0 %	ca. 60 %
ohne Stempel	6	46,1 %	2	20 %	8	34,8 %	–	–
gesamt	13 (56,5 %)	100,0 %	10 (43,5 %)	100%	23	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tab. 53. Septimer. Schleuderbleie. Bekannte Anzahl vor und während der Grabung geborgener Stücke. In den beiden rechten Spalten ein Vergleich der Legionsanteile vom Septimer (15 Bleie) und vom Crap Ses (455 Bleie; Anzahl nach Mitteilung von Hannes Flück).

Gestempelte Schleuderbleie vom Septimer und aus dem Oberhalbstein

Schleuderblei-Anteile der 3., 10. und 12. Legion

Von den fünfzehn gestempelten Schleuderbleien vom Septimer stammen sieben Exemplare von der 3. Legion, sechs von der 12. und zwei von der 10. Legion. Die 12. Legion ist zusätzlich auf dem Inschriftstein (K1) belegt. Die 3. und 12. Legion sind mit rund 30 % und 25 % ungefähr ausgeglichen, die 10. Legion mit knapp 10 % deutlich geringer vertreten. Die acht ungestempelten Schleuderbleie machen etwa 35 % aus. Aus diesen Zahlenverhältnissen kann nicht auf eine unterschiedliche Stärke der jeweiligen Legionsvexillationen geschlossen werden *(Tab. 53)*. Nur etwa 30 km nördlich vom Septimer wurden im Umfeld der Crap Ses-Schlucht zahlreiche stempelgleiche Schleuderbleie der drei Legionen entdeckt. Die ersten Stücke kamen bereits im Jahr 2002 zum Vorschein, inzwischen sind es 455 Bleie. Mit fast 60 % dominieren die Exemplare der 12. Legion, etwa 25 % besitzen Stempel der 3. Legion, Schleuderbleie der 10. Legion sind mit rund 15 % vertreten, lediglich ein Stück ist ungestempelt. Auf einigen Bleien der 12. Legion sind Legionsangabe oder Blitz doppelt gestempelt. Die außergewöhnlich hohe Gesamtzahl liegt an der gründlichen Prospektion eines Kampfplatzes[686]. Alle diese Schleuderbleie mit identischen Legionsstempeln sind bisher nur bei der Crap Ses-Schlucht und auf dem Septimerpass nachgewiesen, datieren in dieselbe Zeit und sind an beiden Fundplätzen mit einem einzigen historischen Ereignis zu verbinden[687]. Weil die weitaus meisten Bleie vom Crap Ses als verschossene Munition in den Boden gelangten, wäre aus dem Überwiegen von Bleien der 12. Legion zu schließen, dass an diesem Kampf vor allem Schleuderer dieser Legion beteiligt waren. Bleie der 10. Legion sind an beiden Plätzen am wenigsten vertreten und fallen auch durch größere Stempelfelder auf.

Bedeutung der Legionsstempel

Was bedeuten die Stempel der 3., 10. und 12. Legion auf den Bündner Schleuderbleien und warum hat man sie angebracht? Die Legionsabkürzungen L und LEC können als Nominativ *(legio)*, als Genitiv *(legionis)* oder als Dativ *(legioni)* aufgelöst werden. Im Nominativ hätten die Stempel die Bedeutung

[686] Vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 861–864 Abb. 3,2–3; 4,7–9; 6,37–49; 7,25–42. Für zusätzliche Informationen danke ich Hannes Flück (Aarau).

[687] Zur Datierung in die Zeit des Alpenfeldzugs 16/15 v. Chr. und zur historischen Interpretation vgl. S. 273–275; 455; 499 f.

von Herstellermarken, im Genitiv wären sie als Eigentumsmarken und im Dativ als Empfängermarken („für die Legion“) zu verstehen. Vielleicht waren auch zwei verschiedene Aussagen beabsichtigt, die sich vom Herstellungsprozess (Nominativ oder Dativ) zum anschließenden Gebrauch (Genitiv) änderten. Jedenfalls wurden die signierten Bleie für das römische Militär hergestellt und waren in ihrem militärischen Umfeld mit ihrer Klarheit jedem Beteiligten unmittelbar verständlich. Schleuderbleie wurden als Projektile einer Fernwaffe mit hoher Schussfrequenz in großen Stückzahlen benötigt und stellten ein wichtiges Verbrauchsmaterial im Eigentum der Truppe dar[688]. Wenig wahrscheinlich ist die Möglichkeit, die Schleuderbleie könnten aus Vorräten nicht beteiligter Legionen als Munition an andere Einsatzkräfte für ein bestimmtes Ereignis weitergegeben worden sein[689].

Bisherige Bewertungen der gestempelten Bündner Schleuderbleie

Die ersten beim Crap Ses bekannt gewordenen Schleuderbleie mit Legionsstempeln hatte vor über zwanzig Jahren Regula Frei-Stolba historisch interpretiert. Für sie waren diese Schleuderbleie „ein historisches Zeugnis ersten Ranges und gehen weit über die Lokalgeschichte hinaus“. Die Schleuderbleie gehörten in die Zeit des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. und seien „von höchstem Wert für die Rekonstruktion der Heeresgeschichte der augusteischen Zeit“[690]. Sie vermutete, dass Caesars 12. Legion, die 57 v. Chr. im Wallis kämpfte (Caes. gall. 3,1–6), von Augustus als *legio XII Fulminata* übernommen und „nach über 40 Jahren wiederum in einem Gebirgskampf verwendet“ wurde. „Legionen haben einen Korpsgeist und Traditionen. […] Möglicherweise hat Augustus auf diese Legion zurückgegriffen, um die schwierigen Angriffe über die Bündner Pässe zu führen“[691]. Denselben Zusammenhang erwog sie für die von Caesar bevorzugte 10. Legion (Caes. gall. 1,40,15; 1,42,5). Als Nachfolgerin dieser Legion könnte die *legio X Gemina* des Augustus am Alpenfeldzug teilgenommen haben. Ebenso könnte die 3. Legion bis in caesarische Zeit zurückreichen, auch wenn es schwierig sei, die 3. Legion zu identifizieren. Nach Frei-Stolba dürften alle auf den Schleuderbleien belegten Legionsabteilungen „zum Heer des Drusus gehört haben und in der Provinz Illyricum stationiert gewesen sein“[692].

Werner Zanier verband die gestempelten Schleuderbleie ebenfalls mit dem Alpenfeldzug 15 v. Chr. und machte darauf aufmerksam, dass es keine eindeutigen Hinweise gebe, „wo sich die Legionen, die auf den Schleuderbleien genannt sind oder gemeint sein könnten, unmittelbar vor dem Alpenfeldzug aufhielten. Am Ende der Regierungszeit des Augustus befanden sich die betreffenden Legionen in Spanien (X Gemina), in Africa (III Augusta), in Ägypten (III Cyrenaica) und in Syrien (III Gallica, X Fretensis, XII Fulminata)“. Auffallend sei, „dass alle drei in Syrien gelegen haben könnten“[693]. Aus den gestempelten Schleuderbleien könne „nicht auf die Anwesenheit vollständiger Legionen geschlossen werden“. „Denkbar wäre, dass die römische Militärführung für den bevorstehenden Alpenfeldzug Schleuderer aus drei syrischen Legionen (III Gallica, X Fretensis, XII Fulminata) anforderte und sie den Truppen mit Marschbefehl über die Bündner Pässe zuordnete. Vielleicht waren die vorzüglich ausgebildeten Funditores dieser Legionen in Syrien gerade entbehrlich und man wollte sie für den Alpenfeldzug nutzen. Möglicherweise nennen die Stempel auch zwei syrische Legionen (X Fretensis, XII Fulminata) und eine aus Ägypten (III Cyrenaica)“[694].

[688] Speere, Bolzen, Pfeile und Schleudergeschosse gehörten zu Fernwaffen, die als Verbrauchsgut zu allen Zeiten von den Armeen gestellt wurden. – Zum Waffenbesitz im römischen Heer vgl. S. 433 f. mit Anm. 1178.

[689] Vgl. dazu S. 272 und S. 281 f.

[690] Frei-Stolba 2003a, 72.

[691] Frei-Stolba 2003a, 73. – Zur Bedeutung der Legionstradition im augusteischen Heer vgl. auch Farnum 2005, 110.

[692] Frei-Stolba 2003a, 73.

[693] Zanier 2006a, 49.

[694] Zanier 2006a, 51. – So auch Zanier 2010a, 81; Zanier 2010b, 269 f. mit der Ergänzung, dass die Legionen neben Schleuderern auch Geschützabteilungen und Pioniere gestellt haben könnten.

Nach Rainer Wiegels belegen die Schleuderbleie der 3., 10. und 12. Legion „mit hoher Wahrscheinlichkeit die Beteiligung dieser Einheiten am Alpenfeldzug 15 v. Chr.“. Er kannte die gestempelten Bleie aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht und hatte offenbar auch schon davon gehört, dass die gleichen Schleuderbleie von einem Bündner Pass stammen, nannte aber mit Splügen den falschen Pass[695]. Karl Strobel datierte die gestempelten Schleuderbleie vom Septimer zunächst in die Zeit des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. und betrachtete sie als Überreste von „Operationen einer römischen Heeresgruppe, zu der die Legionen *III Gallica, X Gemina* und *XII Fulminata* oder eher Teile von ihnen gehörten“[696]. Die *XII Fulminata* sei erst seit der Mission des Gaius Caesar um Christi Geburt im Osten, die *X Gemina* habe sich im Kantabrerkrieg (29–19 v. Chr.) und die *III Gallica* 20 v. Chr. unter Tiberius in Armenien bewährt[697]. Später verband Strobel die gestempelten Schleuderbleie mit Legionsvexillationen, die in den Jahren 35 und 34 v. Chr. an Feldzügen der Legaten C. Antistius Vetus und Valerius Mesalla Corvinus gegen die Salasser beteiligt gewesen seien[698].

Günther Moosbauer akzeptierte eine Verbindung der Bündner Schleuderbleie mit den Ereignissen der Alpeneroberung in den Jahren 16/15 v. Chr. Möglicherweise seien nur die Schleuderer der genannten Legionen im Alpenraum zugegen gewesen. Er hielt es aber auch für denkbar, „daß die Schleuderbleie aus den Vorräten dieser Legionen stammten und bei den Alpenfeldzügen zur Verfügung gestellt worden sind, um die beteiligten Truppen aufzumunitionieren“[699]. Die zuletzt genannte Möglichkeit kann jedoch aus guten Gründen ausgeschlossen werden: Die drei auf den Schleuderbleien genannten Legionen waren im Osten des Römischen Reiches oder im Balkanraum stationiert[700] und die leicht herzustellende Munition wird kaum von dort über Tausende von Kilometern nach Oberitalien transportiert worden sein, um sie für den Alpenfeldzug bereitzustellen. Bei dem im Kriegsfall hohen Bedarf hätte ein enormes Gesamtgewicht an Schleuderbleien über eine weite Distanz befördert werden müssen. Außerdem hätten diese Legionen für ihre Munitionsherstellung näherliegende Bleivorkommen in der Türkei (östliches Taurusgebirge, Euphratgebiet), in Ägypten oder im Balkan genutzt[701] und nicht Rohmaterial aus Spanien oder Etrurien, wie es für die Bündner Schleuderbleie nachgewiesen ist[702].

Hans Ulrich Nuber verknüpfte die gestempelten Schleuderbleie mit drei Legionen oder deren Vexillationen, die beim Alpenfeldzug 15 v. Chr. im Einsatz waren. Die *legiones III Gallica* und die *XII Fulminata* seien aus dem Orient abkommandiert worden, die *legio X Fretensis* könne zur Armee Illyriens gehört haben. Die verschiedenen Stempelgrößen der 3. und 12. Legion auf der einen und der 10. Legion auf der anderen Seite könnten „auf unterschiedliche Produktionsumstände hindeuten“[703]. Allerdings zeigen die Ergebnisse von Bleiisotopenanalysen, dass die Geschosse aller drei Legionen aus demselben Ausgangsmaterial hergestellt wurden[704].

Nach Anne Kolb und Michael A. Speidel „weist das Aufgebot von Soldaten dreier vom Einsatzort entfernt stationierten Legionen […] auf einen einmaligen, bedeutenden und gemeinsamen Anlass“[705]. Die drei genannten Legionsabteilungen hätten zum Expeditionsheer des Drusus gehört, das „im Jahre 15 v. Chr. die Alpen in Richtung Rheintal und Bodensee überschritt“[706]. Die Schleuderbleie der 12. Le-

[695] Wiegels 2007, 100 Anm. 31; 102 f. Anm. 42.

[696] Strobel 2009, 469; ähnlich Strobel 2008, 983 f.

[697] Strobel 2009, 469 f. Anm. 128.

[698] Strobel 2019a, 490 f. – Zu den Feldzügen 35 und 34 v. Chr. gegen die Salasser vgl. auch Strobel 2008, 978 mit Anm. 64; Strobel 2009, 440 mit Anm. 11; vgl. auch S. 117 mit Anm. 346.

[699] Moosbauer 2009, 32.

[700] Zur Geschichte der 3., 10. und 12. Legion in augusteischer Zeit vgl. S. 463.

[701] Zum antiken Bleibergbau vom Balkanraum über die Türkei bis Ägypten vgl. Meier 1995, 14 Abb. 2-1; 91–130.

[702] Zu den Ergebnissen der Bleiisotopenanalysen der Bündner Bleie vgl. S. 423–425. – Zur Herstellung der gestempelten Bleie wahrscheinlich in Werkstätten Oberitaliens vgl. S. 483 f.

[703] Nuber 2010, 62 f. mit Anm. 34.

[704] Zu Isotopenanalysen an Bündner Schleuderbleien vgl. Beitrag R. Müller/S. Klein S. 781 Abb. 1; 784 Tab. 1; vgl. auch S. 424 mit *Tab. 100*.

[705] Kolb/Speidel 2021, 238 Anm. 2.

[706] Kolb/Speidel 2021, 244.

gion und die Steininschrift vom Septimer rechneten sie zu den „frühesten sicheren Zeugnissen für den Beinamen *Fulminata* der 12. Legion". Die 12. Legion habe zunächst zum makedonischen Heeresverband gehört und sei wohl noch während der Herrschaft des Augustus nach Syrien verlegt worden, vermutlich nach 14 v. Chr. Sie sahen sich durch ein gestempeltes Schleuderblei der 12. Legion bestätigt, das im Kunsthandel erworben wurde und aus dem Balkanraum stammen soll[707]. Die Centurienangabe, die sie auf dem Inschriftstein K1 zu erkennen glaubten, werteten sie als Hinweis, dass die gesamte 5. Kohorte der 12. Legion unterwegs gewesen wäre; andernfalls hätte auf diese Angabe verzichtet werden können[708]. Neben der 12. Legion sei auch die *legio X Fretensis* eine Einheit des makedonischen Heeres gewesen und erst nach dem Alpenfeldzug noch unter Augustus nach Syrien verlegt worden[709]. Die Stationierung einer 3. Legion im Balkanraum in frühaugusteischer Zeit sei bisher nicht bezeugt. Die *legio III Augusta* könne in Nordafrika, die *legio III Cyrenaica* in Ägypten und die *legio III Gallica* seit spätaugusteischer Zeit in Syrien gelegen haben[710]. Kolb und Speidel meinten, Soldaten der *legio XII Fulminata* und der *legio X Fretensis* und weiterer Einheiten seien „aus dem Makedonischen Heereskommando zur Teilnahme am Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. abkommandiert worden"[711].

Jüngst stellte Bernd Steidl die Hypothese auf, der Caesarmörder Decimus Brutus sei im Sommer 44 v. Chr. mit zwei Legionen von Aquileia bis Osttirol und Kärnten vorgedrungen und habe damals das *regnum Noricum* erobert[712]. Im selben Jahr habe der gallische Statthalter Munatius Plancus im westlichen Teil des mittleren Alpenraumes, und zwar „im Bereich der Bündner Pässe" einen Sieg über die Raeter errungen. Zu diesen Kämpfen rechnete er „die wegen der Stempelung altertümlichen Bleie" der 3., 10. und 12. Legion[713]. Doch ist die von Steidl postulierte Verknüpfung der Militäraktion des gallischen Statthalters und der Bündner Legionsbleie vor allem aus drei Gründen abzulehnen: 1. Die Militäraktion des von Westen kommenden Munatius Plancus gegen einfallende Raeter fand 44/43 v. Chr. wahrscheinlich irgendwo in der Nordschweiz statt[714]. – 2. Die Bleie der 12. Legion sind zusätzlich mit einem Blitzbündel gestempelt, was als *legio XII Fulminata* zu verstehen ist. Die voraugusteischen Beinamen der 12. Legion lauteten *victrix*, *antiqua* und *paterna*, die ältesten Belege des Beinamens *fulminata* datieren in mittelaugusteische Zeit[715]. – 3. Die Stempelung der Bleie ist keineswegs „altertümlich". Die sehr zahlreichen Inschriften auf voraugusteischen Schleuderbleien sind nämlich nicht gestempelt, sondern nahezu ausschließlich mitgegossen. Weil Schleuderbleie aus augusteischer Zeit in aller Regel keine Inschriften tragen, bilden die Bündner Bleie als Inschriftträger und aufgrund ihrer Stempelung – also in zweifacher Hinsicht – eine Ausnahme, die mit einem besonderen Anlass wie dem Alpenfeldzug der kaiserlichen Prinzen zu erklären wäre[716].

Datierung

Auch wenn die Stempeltechnik vereinzelt bereits in spätrepublikanischer Zeit angewandt worden war (vgl. unten), bleiben die Legionsbleie vom Septimer und aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht in Ausführung und Präzision exzeptionell. Diese Bündner Schleuderbleie mit ihren vertieft ins Blei gepressten Stempelfeldern bilden produktionstechnisch einen signifikanten Unterschied zu den in aller

[707] Kolb/Speidel 2021, 242 f. – Zum Schleuderblei aus dem Kunsthandel vgl. S. 278 f. mit *Abb. 104,2*.

[708] Kolb/Speidel 2021, 241 f. – Zur fehlerhaften Lesung des Centurienzeichens auf dem Inschriftstein K1 vgl. Beitrag K. Dietz S. 716–718 mit Abb. 15–20.

[709] Kolb/Speidel 2021, 243 f.

[710] Kolb/Speidel 2021, 244.

[711] Kolb/Speidel 2021, 244.

[712] Steidl 2024, 72–76 mit Abb. 4.

[713] Steidl 2024, 74; 76 Anm. 95.

[714] Zu L. Munatius Plancus und zur Lokalisierung seines militärischen Sieges 44/43 v. Chr. vgl. Zanier 2006a, 38–44; Strobel 2008, 977; Speidel 2009c, 546; Strobel 2011, 210 f.; Strobel 2019a, 489 f.; Aberson u. a. 2021, 318.

[715] Zum Beinamen *fulminata* der 12. Legion vgl. S. 463 f. mit Anm. 1237 und 1242.

[716] Zu den Herstellungstechniken von Inschriften auf Schleuderbleien und deren Zeitstellung vgl. S. 275–278; zum Alpenfeldzug der kaiserlichen Stiefsöhne vgl. S. 476–484.

Regel mitgegossenen Inschriften spätrepublikanischer Bleie. Regula Frei-Stolba sah in den unterschiedlichen Herstellungstechniken eine chronologische Abfolge: Die nach dem Guss mit einem separaten Stempel versehenen Legionsbleie aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht seien „später anzusetzen und gehören nicht in die Zeit Caesars". Die neuen Schleuderbleie müssten „ohne Zweifel in den Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug gestellt werden"[717].

Stefanie Martin-Kilcher studierte die damals bekannten originalen Schleuderbleie der Crap Ses-Schlucht und war der Ansicht, dass die Marken der 3. und 12. Legion gestempelt wurden, die etwas größeren Marken der 10. Legion „trotz ihrer zierlichen Buchstaben" hingegen „in der Gussform angebracht wurden"[718]. Eine gegossene Legionsangabe wäre in spätrepublikanischer Tradition hergestellt worden und würde Martin-Kilchers vor- und frühaugusteische Datierung der Funde vom Septimer unterstützen. Allerdings sind auch die Bleie der 10. Legion eindeutig gestempelt. Offensichtlich ließ sich Martin-Kilcher vom etwas größeren und weniger tief ins Blei eingedrückten Stempelfeld der 10. Legion täuschen. Als sie später von Mathias Seifert darauf aufmerksam gemacht wurde, dass die Markierungen der 10. Legion auf den Schleuderbleien nicht gegossen, sondern „mit einem Stempel flach eingeschlagen" waren, ruderte sie zurück und forderte eine metallographische Untersuchung, um in dieser Frage Sicherheit zu gewinnen[719]. Die Tatsache, dass die Zahl der Schleuderbleie in Waffenspektren seit dem zweiten Jahrzehnt v. Chr. stark abnimmt und sie im umfangreichen Material von Dangstetten fehlen, wertete Martin-Kilcher als Hinweis für eine frühe Datierung der Schleuderbleie[720].

Auch Werner E. Stöckli argumentierte für eine Frühdatierung: Die „sehr zahlreichen im Oberhalbstein und auf dem Septimerpass gefundenen Schleuderbleie" seien in den meisten Fällen gestempelt, was in den augusteischen Lagern und in Kalkriese nicht mehr der Fall sei. Außerdem kämen Schleuderbleie in augusteischer Zeit nur noch sehr selten vor und würden in Dangstetten vollständig fehlen[721]. Dem kann man entgegenhalten: Die Legionsstempel der Bündner Schleuderbleie sind bisher einzigartig und weder in spätrepublikanischer noch in augusteischer Zeit belegt. Und auch wenn es im fundreichen Lager Dangstetten keine Schleuderbleie gibt, so sind sie in anderen augusteischen Fundplätzen durchaus gut vertreten[722]. Wenig überzeugend ist auch Stöcklis Annahme, wonach die Bündner Schleuderbleie aufgrund ihrer Form „zeitlich am ehesten zwischen Alesia F und Munda E einerseits und Oberaden D, Kalkriese D und Oberhausen D andererseits zu datieren sind"[723]. Was er damit konkret meinte, bleibt unklar. Die Form von Schleuderbleien eignet sich nämlich kaum als chronologisches Kriterium, sondern wird primär vom Herstellungsprozess bestimmt, also von der Geschicklichkeit der Handwerker sowie den verfügbaren Gerätschaften und Arbeitsmaterialien. Zudem ist die Wirkung eines Bleigeschosses von seiner Form weitgehend unabhängig, formale Varianten haben keinen großen Einfluss auf die Effektivität im kriegerischen Einsatz[724]. Am ehesten zeigen die Proportionen von Länge zu Durchmesser eine grobe zeitliche Entwicklung: Nach Matthieu Poux bilden schlanke Bleie mit einem Verhältnis über 2,3 die Mehrheit vor dem 1. Jahrhundert v. Chr., gedrungene Bleie mit einem Verhältnis unter 2,3 kommen ab caesarischer Zeit häufiger vor[725]. Die Proportionen der Schleuderbleie vom

[717] Frei-Stolba 2003a, 72.

[718] Martin-Kilcher 2011a, 41 mit ausführlicher Begründung in Anm. 49: J. Rageth und W. Zanier „denken, dass alle Markierungen gestempelt sind, doch zeigen nach Autopsie allein die Marken der 12. und 3. Legion die charakteristischen Spuren des Einschlagens. Die Markierungen der 10. Legion weisen die typischen gewölbten Hastae auf, die durch das Anbringen in der Gussform entstehen".

[719] Martin-Kilcher 2015, 245 Anm. 37. – Vgl. auch S. 113.

[720] Martin-Kilcher 2015, 245 nannte für die augusteische Zeit nur drei Schleuderbleie aus Kalkriese; ähnlich Martin-Kilcher 2021, 162. Doch sind Schleuderbleie im augusteischen Militär ziemlich häufig anzutreffen: vgl. S. 281 Anm. 761.

[721] Stöckli 2016, 50 f.

[722] Vgl. S. 281 Anm. 761.

[723] Stöckli 2016, 51 mit Abb. 29.

[724] Vgl. dazu Baatz 1990, bes. 66 f. – Vgl. auch S. 263 mit Anm. 663.

[725] Poux 2008b, 368 Abb. 47; 369 f.

Septimer schwanken zwischen 1,7 und 2,4 *(Tab. 51)* und weisen damit auf eine Entstehung nach Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr.

Zur Datierung kann man zusammenfassen: Die Schleuderbleie vom Septimer lassen sich grob in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. datieren. Die formale Ähnlichkeit und vor allem die außergewöhnlichen Legionsstempel machen es sehr wahrscheinlich, dass zumindest die gestempelten Schleuderbleie einem kurzzeitigen Ereignis zuzuordnen sind. Wie beim übrigen Fundmaterial spricht auch bei den Schleuderbleien nichts gegen eine Datierung ins zweite Jahrzehnt v. Chr., ein Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. wäre möglich[726].

Alle 455 Schleuderbleie vom Crap Ses sind mit Legionsnummern versehen, eine Inschrift ist gegossen (0,2 %), alle übrigen sind gestempelt. Von den 23 Schleuderbleien vom Septimer tragen immerhin acht Bleie keinen Stempel, das sind mehr als ein Drittel (34,8 %). Offensichtlich spielten ungestempelte Schleuderbleie beim Kampfgeschehen nahe der Crap Ses-Schlucht keine Rolle. Ob die ungestempelten Bleie vom Septimer zur selben Zeit wie die Legionsbleie in den Boden kamen und einer unbekannten Einheit gehörten oder ob sie einige Jahre später von Schleuderern ins Lager gebracht wurden und damit deutlich jünger wären, lässt sich nicht mehr klären. Dieselbe Isotopensignatur sowohl der gestempelten als auch der ungestempelten Schleuderbleie spricht jedoch dafür, dass alle Bleie chronologisch eng zusammengehören.

Legionsangaben auf Schleuderbleien

Spätrepublikanische Beispiele aus Italien und der Iberischen Halbinsel

Schleuderbleie mit mitgegossenen Inschriften und Symbolen finden sich häufig in Griechenland vom späten 5. Jahrhundert v. Chr. bis in hellenistische Zeit sowie in Italien, Spanien und Gallien während der späten Republik. Auffallend viele Schleuderbleie mit Legionsangaben sind aus dem 1. Jahrhundert v. Chr. in Italien und auf der iberischen Halbinsel bekannt geworden[727]. Ein Schleuderblei der 10. oder 15. Legion aus Poggibonsi etwa 30 km nordwestlich von Siena wird mit dem Bundesgenossenkrieg 91–88 v. Chr. verbunden[728]. Der Schlacht von *Asculum* (Ascoli Piceno, Marken) im Jahr 89 v. Chr. werden Schleuderbleie der 4., 9., 11. und 15. Legion zugewiesen[729]. Nach Caesars Ermordung 44 v. Chr. kam es in Italien zu mehreren militärischen Konfrontationen. Aus den Belagerungskämpfen in *Mutina* (Modena) im Jahr 43 v. Chr. werden Schleuderbleie der 2. und 4. Legion genannt, auf einem inzwischen verlorenen Blei sollen beide Legionen auf verschiedenen Seiten genannt sein[730]. Schleuderbleie der 10. Legion aus *Leucopetra* an der Straße von Messina werden mit Kämpfen von Octavians Legaten Quintus Salvidienus Rufus gegen Sextus Pompeius im Jahr 42 v. Chr. verbunden[731]. Aus der Zeit der

[726] Zur Datierung des Fundmaterials vom Septimer vgl. S. 453–456 mit *Abb. 151*. – Die gestempelten Schleuderbleie aus Graubünden wurden von Anfang an mit dem Alpenfeldzug verbunden: Frei-Stolba 2003a, 67; 72; Rageth 2003a, 65; Rageth 2004b, 301; Rageth 2005, 306; 311; vgl. auch S. 111 f.

[727] Zu Legionsangaben auf Schleuderbleien vgl. zusammenfassend Henry 1971, I 88–92; 114–117; Völling 1990, 37; 41 Anm. 176; 46; Keppie 2023, 78 f.

[728] Poggibonsi (91–88 v. Chr.): Müller 2018, 66; 71; 129 Nr. 18.

[729] *Asculum* (89 v. Chr.): CIL 1,2,867–874 (4., 9., 11., 15. Legion); CIL 9,6086; Zangemeister 1885, XVI Nr. 3a; 10 Nr. 3; 29 Nr. 19 (4. Legion); 29 Nr. 20 (9. Legion); 30 Nr. 21 (11. Legion); 30–35 Nr. 22–26 (15. Legion); Taf. 2–3; Keppie 1984, 69; Völling 1990, 35; 52 Nr. 102; Benedetti 2012b, 380 Nr. VI,57j (9. Legion); 381 Nr. VI,57k (11. Legion); 381 Nr. VI,57l (15. Legion); Keppie 2023, 17 Abb. 9,4–5 (15. Legion); 18. – Zu den zahlreichen gefälschten Schleuderbleien, die 1874 im Antiquitätenmarkt auftauchten und angeblich aus der Umgebung von Ascoli (Apulien) stammten, vgl. Rieth 1967, 113–116.

[730] *Mutina* (43 v. Chr.): d'Ercole/Savi 2017, 367; Keppie 2023, 48.

[731] *Leucopetra* (42 v. Chr.): Zangemeister 1885, 4 Nr. 2a; Costabile 1985, 368–370 Nr. 5, 8 und 9; Abb. 4 unten (Nr. 5); Keppie 2023, 51 f.

Belagerung von *Perusia* (Perugia, Umbrien) im Winter 41/40 v. Chr. stammen Bleie der 4., 6., 7., 11. und 12. Legion[732]. Ein in Privatbesitz befindliches Schleuderblei der 12. Legion soll angeblich ebenfalls während der Belagerung von *Perusia* verloren worden sein *(Abb. 104,1)*[733]. Die Herkunft etlicher Bleie mit Legionsangaben innerhalb Italiens bleibt unbekannt[734].

Schleuderbleie vom Cerro de Balas zwischen Sevilla und Cordoba in Südspanien mit der Inschrift LXIII werden der Schlacht von *Munda* zugewiesen, wo Caesar am 17. März 45 v. Chr. über die Söhne des Pompeius triumphierte, und gehörten wohl zur 13. Legion des Heeres der Söhne von Pompeius[735]. Zwei Glandes der 13. Legion aus El Gandul östlich von Sevilla könnten von unmittelbar anschließenden Ereignissen stammen[736]. Ein Schleuderblei der 2. Legion aus Andalusien wird mit den Auseinandersetzungen zwischen Caesar und Pompeius zwischen 48 und 45 v. Chr. verknüpft[737]. In der spanischen Provinz Tarragona sind einige Schleuderbleie der 12. Legion bekannt geworden, die wahrscheinlich aus der Zeit der Schlacht von *Ilerda* im Jahr 49 v. Chr. zwischen den Streitkräften von Caesar und Pompeius stammen[738]. Schließlich sei noch das Schleuderblei eines Centurio der 10. Legion aus Caesars Armee erwähnt, das in Südfrankreich bei Saint-Pargoire (Dép. Herault) entdeckt wurde[739].

Die Beschriftungen aller genannten Legionsbleie vom Ende der Republik sind bei der Herstellung während des Gussvorgangs entstanden: Die Buchstaben und Ziffern waren retrograd und vertieft in die Gussform eingeschrieben worden und erschienen nach dem Guss erhaben als Relief auf der Geschoss-

[732] *Perusia* (41/40 v. Chr.): Zangemeister 1885, XVI Nr. 3b; 62 f. Nr. 69–70 (4. Legion); 63 f. Nr. 72–74 (6. Legion); 64 f. Nr. 75 (7. Legion); 65 f. Nr. 76–78 (11. Legion); 66 f. Nr. 79–81 (12. Legion); 82 f. Nr. 112 (12. Legion, wahrscheinlich aus *Perusia*); Ritterling 1925, 1705; Keppie 1984, 123–125 mit Abb. 36; Völling 1990, 54 Nr. 122; Benedetti 2012a, Taf. 11,15; 12,16 (4. Legion); 12,17–18; 13,19 (6. Legion); 14,23; 19,37–38 (7. Legion); 20,39 (8. Legion); 20,40–43; 25,62 (12. Legion); López Vilar 2013a, 179 mit Abb. 8 (= López Vilar 2013b, 456 Abb. 8,c); Moralejo Ordax/Saavedra 2016, 59; 61 Abb. 13; Keppie 2023, 54–57 mit Abb. 32,6–8 (6., 12. Legion) und Abb. 33,5 (11. Legion). – Vgl. auch Völling 1990, 35; 37 mit Anm. 120; 46 mit Anm. 266 und 269. – Nach Kolb/Speidel 2021, 242 Anm. 27 gibt es aus *Perusia* „Schleuderbleie mit dem Stempel L·XII“ (CIL 11,6721,28–30). Es handelt sich jedoch nicht um eine Stempelmarkierung, sondern um eine Gussinschrift; vgl. dazu Zangemeister 1885, Taf. 9,5.8.10; Benedetti 2012a, Taf. 20,40–43; 25,62. – Zu Schleuderbleien der 12. Legion aus *Perusia* vgl. auch Zanier 2006a, 50 mit Anm. 294. Bei der Belagerung von *Perusia* 41/40 v. Chr. kämpften in Octavians Heer Schleuderer einer 12. Legion. Vielleicht beruhte die Ausbildung der beim Alpenfeldzug eingesetzten Schleuderer in der 12. Legion auf einer längeren Tradition, weshalb die Schleuderer dieser Legion die schwer erlernbare Schleudertechnik besonders gut beherrscht haben könnten.

[733] Andreas Pangerl (München) erwarb um 2000 von einem amerikanischen Kunsthändler ein beschriftetes Schleuderblei: Länge 4,2 cm; Stärke 1,5–2,1 cm; Gewicht 61,5 g; auf beiden leicht abgeplatteten Seitenflächen ist je eine zweizeilige Inschrift mitgegossen: M / PR L·XII und X /MILLI (die obere Hälfte des X fehlt wegen einer lochartigen Beschädigung der Oberfläche). Nach Aussage des Kunsthändlers stamme das Exemplar wohl aus *Perusia* und sei schon seit dem 19. Jahrhundert bekannt. Ein Schleuderbei mit ähnlicher Inschrift publizierte Zangemeister 1885, 82 f. Nr. 112 (Herkunft vielleicht ebenfalls *Perusia*). Die Inschrift könnte Folgendes bedeutet haben: zehntausend Bleie für M(?), dem Primipilus der 12. Legion.

[734] Fundort unbekannt: Zangemeister 1885, XVI Nr. 3c; 82 Nr. 111 (11. Legion); 83 Nr. 113 (13. Legion); Cerchiai 1982/83, 192 f. 199–204 Nr. 17.21–41 (2., 6., 8.–13., 15., 18. und 20. Legion).

[735] *Munda*: Pina Polo/Zanier 2006, 30; 33 Nr. 14–18 mit Abb. 2; 41–43; Pina Polo/Zanier 2009, 579 Abb. 2,14–18; 580–582 (13. Legion); Díaz Ariño 2008, 250 f. Nr. G16; 350 Abb. G16; Keppie 2023, 36 Abb. 20,4; 44 f. mit Anm. 60. – Grünewald/Richter 2006, 263 f. 266 f. 269 Abb. 15; Grünewald/Richter 2009, 446–448 mit Abb. 1,15; 449 f. 452 f. verbanden dieselben Schleuderbleie der 13. Legion mit Kampfhandlungen während des Zweiten Punischen Krieges (218–201 v. Chr.). – Zu Bleiisotopenanalysen an Schleuderbleien aus *Munda* vgl. Müller 2018, 65; 70 mit Abb. 31; 73; 74; 75; 77; 127 f. Nr. 7–11.

[736] El Gandul (13. Legion): Villaronga 1983, 62; 72; Taf. 41,60; Casariego/Cores/Pliego 1987, 20 f. Taf. 2,4; Díaz Ariño 2005, 221–223; 233 Abb. Nr. 7; 234 Nr. 58–59; Pina Polo/Zanier 2009, 580; Moralejo Ordax/Saavedra 2016, 53; Keppie 2023, 43.

[737] Díaz Ariño 2005, 228; 234 Nr. 60; Díaz Ariño 2008, 251 Nr. G17; 350 Abb. G17. – Auf der Vorderseite des Bleigeschosses die Legionsangabe LEG II, auf der gegenüberliegenden Seite ein mitgegossenes Blitzbündel.

[738] López Vilar 2013a, 178 mit Abb. 7 (12. Legion); López Vilar 2013b, 435; 438 f. 443 f. 447; 455 f. Abb. 7,b–d; Abb. 8,a (12. Legion).

[739] Feugère 2008, 16 mit Abb. 2; Martin-Kilcher 2011a, 42 f. mit Abb. 16; Keppie 2023, 32 Abb. 18,6; 52.

Abb. 104. Zwei beschriftete Schleuderbleie der 12. Legion aus dem Kunsthandel (Privatbesitz Andreas Pangerl, München). 1 Schleuderblei mit gegossener Inschrift angeblich aus *Perusia* zur Zeit der Belagerung 41/40 v. Chr. Links Vorderseite mit Inschrift M / PR L·XII, rechts Rückseite mit Inschrift X / MILLI (vgl. S. 276 Anm. 733). 2 Schleuderblei mit Stempel der 12. Legion vermutlich aus dem Balkanraum. Links Vorderseite mit Stempel L·XII, rechts Rückseite mit Stempel Blitzbündel. – M. 1:1; Stempelzeichnungen M. 2:1.

oberfläche. Dies war die übliche Herstellungstechnik[740]. Mittlerweile gibt es aus spätrepublikanischer Zeit einige wenige Schleuderbleie, die nach dem Guss gestempelt wurden. Die meisten unterscheiden sich herstellungstechnisch von den gestempelten Bündner Bleien und bilden Sonderfälle. Auf einem Exemplar aus Ascoli in Mittelitalien vielleicht aus dem Jahr 89 v. Chr. waren die Buchstaben LEG IX mit Einzelpunzen vertieft angebracht[741]. – Aus der eisenzeitlichen befestigten Siedlung Cabeça de Vaiamonte in Portugal gibt es zahlreiche Metallfunde des römischen Militärs, die in das erste Viertel des 1. Jahrhunderts v. Chr. datieren und mit den Sertorianischen Kriegen (82–72 v. Chr.) verknüpft werden. Ein kleiner Teil der Militärfunde wird den jüngeren Auseinandersetzungen zwischen Caesar und Pompeius (ca. 49–45 v. Chr.) zugewiesen, darunter ein Schleuderblei, das mit dem Stempel X wohl in einem Rechteckfeld versehen ist und Caesars *Legio X Equestris* gehört haben soll[742]. – Zwei Schleuderbleie aus Südspanien – etwa 20 km südöstlich von Cordoba gefunden – weisen drei gestempelte Buchstaben ohne Rechteckfeld auf und werden mit der Belagerung von *Munda* 46/45 v. Chr. verbunden. Sabino Perea Yébenes interpretierte die im Bleikörper vertieften Buchstaben MCP als abgekürzten Namen eines Generals von Caesar oder als eine chiffrierte Nachricht wie M(unda) C(apta) P(osita)[743].

[740] Zur Herstellung von Schleuderbleien im Gießverfahren vgl. zum Beispiel: Völling 1990, 40 f.; Benedetti 2012a, 34 f. 152 Taf. 2; Keppie 2023, 6 f. mit Abb. 4. – Strobel 2009, 469 Anm. 128 irrte oder verwechselte die Herstellungstechniken, wenn er meinte, die Stempelung von in Italien produzierten Schleuderbleien sei seit der Triumviratzeit gut bekannt.

[741] Ascoli: Benedetti 2012b, 380 Nr. VI,57j mit Abb.

[742] Cabeça de Vaiamonte: Pereira 2014, 322; 329 f. mit Abb. 4,24; 337 f.

[743] Perea Yébenes 1996/97, bes. 170 f. mit Abb.; Perea Yébenes 1999, bes. 558–560 mit Abb.; Díaz Ariño 2008, 252 Nr. G19; 350 Abb. G19; Keppie 2023, 46. – Rihll 2009, 156 äußerte Zweifel, ob es sich tatsächlich um eine Stempelung handelt.

Wenige Schleuderbleie, die in spätrepublikanische Zeit datiert werden, besitzen Stempel, die den Bündner Bleien mit mehreren Buchstaben und erkennbaren Stempelfeldern sehr ähnlich sind. Unter den oben bereits erwähnten beschrifteten Schleuderbleien aus dem 46/45 v. Chr. umkämpften *Munda* befinden sich neunzehn Exemplare, die nach dem Guss gestempelt wurden. Die Buchstaben DD liegen in einem etwa 0,8 x 0,5 cm großen Stempelfeld. Es scheint naheliegend, die Abkürzung als D(ecreto) D(ecurionum) aufzulösen. Vielleicht beschlossen die Dekurionen der Stadt *Munda*, öffentliche Mittel zur Herstellung von Schleuderbleien bereitzustellen, und zwar vorsorgend für die befürchtete Auseinandersetzung mit Caesar[744]. – Ein Schleuderblei aus Prades (Provinz Tarragona) in Nordwestspanien trägt zwei Stempel mit dem Zahlzeichen XII, die nach dem Guss angebracht wurden, was von klar erkennbaren Stempelfeldern bestätigt wird[745]. Nach Jordi López Vilar gehörte das Blei zur 12. Legion, die im Jahr 49 v. Chr. bei *Ilerda* auf Caesars Seite gegen die Truppen des Pompeius kämpfte[746]. – Ein Schleuderblei aus einer Privatsammlung in Lissabon – die Herkunft innerhalb Portugals ist nicht näher bekannt – ist zweifellos gestempelt. Das publizierte Foto zeigt die erhabenen Buchstaben L MVM sowie Kanten eines Stempelfelds. Peter Rothenhöfer und Javier Moralejo Ordax schlugen als Lesung den Namen L(ucius) Mum(mius) vor und identifizierten die Person mit dem Konsul des Jahres 146 v. Chr. Dieser habe als *praetor* 153 v. Chr. mit seinen Truppen einfallende Lusitanier in der *Hispania Ulterior* abgewehrt und dafür im Jahr darauf in Rom einen Triumph gefeiert[747].

Schleuderblei der 12. Legion aus dem östlichen Mittelmeerraum?

Im Juli 2008 besuchte Andreas Pangerl die Ausgrabungen auf dem Septimer und lernte die von dort stammenden Bleigeschosse kennen. Im Mai oder Juni 2009 entdeckte er im Internet ein gestempeltes Schleuderblei der 12. Legion und erwarb das angebotene Exemplar unbekannter Herkunft[748]. Am 27. Juli 2009 legte Pangerl das Schleuderblei in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zur zeichnerischen und fotografischen Dokumentation vor. Das doppelkonische Schleuderblei ist 3,4 cm lang, 1,5 cm stark und wiegt 34,3 g *(Abb. 104,2)*. Es ist also etwas kleiner und leichter als die bisher vom Septimer bekannten Stücke der 12. Legion. Außerdem ist es – anders als die Schleuderbleie vom Septimer – nicht gleichmäßig gerundet; die Außenkanten führen von den beiden Spitzen straff zur dicksten Stelle in der Mitte. Die durchgehend graue Patina ist im Bereich der Stempelfelder deutlich heller. Es hat den Anschein, als ob die Grundflächen beider Stempelfelder nach der Auffindung mit einem spitzen, nadelförmigen Gegenstand freigekratzt wurden. Die dadurch aufgehellten Grundflächen lassen die etwas dunkleren, erhabenen Teile des Stempels (Buchstaben und Blitzbündel) besser erkennen. Der Stempel L·XII auf der Vorderseite entspricht in Größe und Form ziemlich genau den Stempeln der

[744] *Munda*: Pina Polo/Zanier 2006, 30; 34–36 mit Abb. 4,28–42 u. Abb. 5,43–46; 38 f. Abb. 7 u. 8; 44–50; Pina Polo/Zanier 2009, 577 f. 581 Abb. 3,28–46; 582–584; vgl. auch Grünewald/Richter 2006, 262; 264 f. 269 Abb. Nr. 37, 40, 44, 46, 49; Grünewald/Richter 2009, 447 Abb. 1,37.40.44.46.48; 448; 450 f.; Díaz Ariño 2008, 253 f. Nr. G23; 351 Abb. G23.

[745] López Vilar 2013a, 178 mit Abb. 7; López Vilar 2013b, 435; 455 Abb. 7,b–d; Keppie 2023, 37.

[746] López Vilar 2013a, 179; López Vilar 2013b, 443 f.

[747] Rothenhöfer/Moralejo Ordax 2023, 53; 57 f. 64; Abb. 2.

[748] Ich danke Andreas Pangerl (München) für die Möglichkeit, das Schleuderblei aufzunehmen und hier vorzulegen. Das Blei war als Einzelstück auf der Internetseite „Ancient Caesar. Classical Numismatics“ eines Händlers aus Newton in Massachusetts (USA) angeboten. Der Händler, der seinem Dialekt nach zu urteilen wahrscheinlich aus dem slawischen Sprachraum stamme, sei zu keinerlei Preisverhandlungen bereit gewesen und habe A. Pangerl mitgeteilt, dass in letzter Zeit einige vergleichbare Schleuderbleie im Handel aufgetaucht seien. Das Schleuderblei wurde bereits kurz erwähnt von Zanier 2010b, 269 Anm. 92. – Bereits um 2005/2006 hatte A. Pangerl Kontakt mit einem Sammler aus Norddeutschland, der speziell Schleuderbleie sammle und davon gesprochen habe, er hätte ein Stück mit dem Stempel der 12. Legion von einem amerikanischen Händler erworben.

Bündner Bleie vom Septimer und aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht. Das 1,1 x 0,6 cm große Stempelfeld der Rückseite mit dem Blitzbündel ist hingegen deutlich größer als auf den Bleien vom Septimer (0,7 x 0,3–0,4 cm). Das Blitzbündel selbst ist gleich oder fast gleich gestaltet: drei stilisierte Blitzstrahlen, eine zentrale Verdickung, der waagrechte Strahl endet an beiden Seiten mit doppelten Widerhaken, die beiden schrägen Blitzstrahlen enden in einfachen Widerhaken, von denen drei sicher nach innen zum waagrechten Strahl weisen, bei einem Ende ist die Ausrichtung des Widerhakens unklar[749].

Auffallend und bemerkenswert ist, dass das aus dem Kunsthandel stammende Schleuderblei der 12. Legion erst nach den ersten Publikationen der gestempelten Crap Ses-Bleie aufgetaucht ist[750]. Eine moderne Fälscherwerkstatt könnte also die Crap Ses-Bleie zum Vorbild genommen haben. Doch sprechen zwei Gründe gegen eine Fälschung: Die ersten publizierten Zeichnungen und Fotos der Bündner Schleuderbleie der 12. Legion sind nicht klar und exakt genug, um daraus so präzise Stempel der Legionsangabe und vor allem des detailgetreuen Blitzbündels nachzuahmen. Der Fälscher hätte ein originales Schleuderblei kennen müssen, was aber wenig wahrscheinlich ist. Zudem wäre die moderne Fälschung eines beschrifteten Schleuderbleis kaum ein Einzelstück geblieben, sondern wäre wohl in großer Anzahl auf dem Antiquitätenmarkt zu erwarten gewesen. Dies ist jedoch nicht geschehen[751].

Sollte es sich bei dem Schleuderblei um ein antikes Originalfundstück handeln, sprechen die enge formale Verwandtschaft sowie die sehr ähnliche Gestaltung der Stempel auf Vorder- und Rückseite dafür, dass dieses Exemplar den Bündner Bleien der 12. Legion zeitlich nahesteht. Ob es sich um eine ältere oder jüngere Variante handelt, bliebe ungeklärt. Am 20. Oktober 2011 entnahm Josef Riederer in der Archäologischen Staatssammlung München an einer Spitze dieses Schleuderbleis mit einem feinen Bohrer eine Materialprobe. Die von Sabine Klein in Frankfurt vorgenommene Analyse der Probe ergab, dass sich die Bleiisotopie deutlich von der aller untersuchten Bleifunde vom Septimer unterscheidet. Die Isotopensignatur ist nicht eindeutig, weist aber am ehesten in den Balkanraum[752]. Zu bedenken gilt jedoch, dass mit dem Schleuderblei aus dem Kunsthandel bisher nur eine Einzelprobe zur Verfügung steht, erst weitere Blei-Analysen werden zeigen, wie belastbar diese Aussage ist[753].

Für die Provenienz des Schleuderbleis gibt es keine konkreten Hinweise[754]. Weder der Dialekt des Händlers noch das vielleicht aus dem Balkanraum stammende Rohmaterial lassen auf den Fundort des Schleuderbleis schließen. Ein regionaler Zusammenhang mit den mittel- bis spätaugusteischen Veteranengrabsteinen der 12. Legion aus Patras in Griechenland bleibt spekulativ[755]. Als Herkunftsgebiet kommen am ehesten der Balkanraum sowie die gesamte ostmediterrane Region in Frage.

[749] Auf der Blitzbündel-Zeichnung *Abb. 104,2* rechts sind alle vier Widerhaken der schrägen Blitzstrahlen nach innen gerichtet. Beim Widerhaken unten rechts ist dies allerdings nicht sicher; der dicke, nach innen gerichtete Widerhaken könnte eine bei der Herstellung nicht beabsichtigte Beschädigung darstellen und ein nach außen gerichteter Widerhaken könnte am Rand des Stempelfelds nicht mehr erkennbar sein.

[750] Früheste Literaturzitate von gestempelten Schleuderbleien aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht: Rageth 2002a, 152 Abb. 161,1–2 (3., 12. Legion); Rageth 2003a, 59 Abb. 37,5–9 (3., 10., 12. Legion); Rageth 2003b, 247 Abb. 29 (3., 12. Legion); Rageth 2004b, 297 Abb. 1; 298 Abb. 3; 299 Abb. 4,2.9–11; 301 Abb. 6 (3., 10., 12. Legion). – Frühestes Literaturzitat der Schleuderbleie vom Septimer: Rageth 2004c, 42 Abb. 14,1–13; 46 Abb. 16–20 (3., 12. Legion, ungestempelt); Rageth 2005, 308 Abb. 8,1–13; 311 Abb. 10–11 (3., 12. Legion, ungestempelt).

[751] Diese Information verdanke ich Andreas Pangerl (München), der auch nach dem Erwerb des Schleuderbleis den internationalen Kunstmarkt gezielt nach Angeboten der römischen Numismatik und Epigraphik beobachtete.

[752] Vgl. Beitrag R. Müller/S. Klein S. 783–785 mit Tab. 1 und Abb. 4. – Zur antiken Bleigewinnung im Balkangebiet vgl. Meier 1995, 91–111.

[753] Für viele Hinweise und eine intensive Diskussion über die Herkunft des Bleis für dieses Stück vom Kunstmarkt danke ich Regine Müller (Münzenberg) und Sabine Klein (Bochum).

[754] Bei Kolb/Speidel 2021, 243 mit Anm. 37 mutierte die unbekannte zu einer bekannten Herkunft: Sie verwiesen ebd. auf Zanier 2010b, 269 Anm. 92, wo es hieß: „Das Blei soll aus dem Balkanraum stammen", sprachen aber „von Schleuderbleien [sic!] […] von einem unbekannten Ort im Balkan".

[755] Zu den Veteranengrabsteinen aus Patras vgl. S. 464 mit Anm. 1242.

Schleuderblei der 12. Legion aus dem Legionslager in Mainz

Auf einem Schleuderblei aus Mainz, das bereits im Jahr 2003 bei Ausgrabungen im Westen des Legionslagers geborgen worden war, entdeckte Uwe Xaver Müller während der Materialaufnahme zu seiner Dissertation die Reste von zwei Stempelabdrücken: auf der Vorderseite die retrograd eingetiefte Zeichenfolge L·XII und auf der gegenüberliegenden Seite ein stilisiertes Blitzbündel. Dieses Mainzer Schleuderblei der 12. Legion wird von Müller in einem eigenen Beitrag erstmals vorgelegt und ausführlich diskutiert[756]. Das Schleuderblei stamme aus keinem datierbaren Befund; dennoch sei von einer augusteischen Zeitstellung auszugehen. Die Stempeltechnik, die Legion und die zusätzliche Stempelung eines Blitzbündels verbindet das Stück unmittelbar mit den Bündner Schleuderbleien der 12. Legion. Das leicht angeschmolzene Blei aus Mainz unterscheidet sich jedoch aufgrund der retrograden Schreibweise, der weniger detailreichen Darstellung des Blitzbündels sowie der größeren Stempelfelder (0,8–1,5 x 0,5 cm), was für eine gegenüber den Bündner Bleien weniger sorgfältige Herstellung spricht. Außerdem ist das 3,65 cm lange, 1,8 cm starke und 63 g schwere Mainzer Stück formal etwas gedrungener und etwa 15 g schwerer als die Durchschnittsgewichte der Bündner Bleie. Einen deutlichen Unterschied bildet auch die Herkunft des Rohmaterials: Aufgrund der Bleiisotopenzusammensetzung kommen für das Mainzer Exemplar nach Sabine Klein und Regine Müller in erster Linie deutsche Lagerstätten im Siegerland, Sauerland und in der Eifel in Frage, aus historischen Gründen favorisiert U. X. Müller die bereits im zweiten Jahrzehnt v. Chr. ausgebeuteten Lagerstätten im Raum Mechernich-Kommern und Kall-Keldenich in der Nordeifel[757].

Aus dem Westteil des Mainzer Lagers stammen zwei weitere Schleuderbleie mit sehr ähnlicher Isotopenzusammensetzung. Ein Schleuderblei trägt eine mitgegossene Inschrift mit erhabenen Zeichen L·VIII, gehörte also der 8. Legion. Das 3,7 cm lange, 1,8 cm starke und 65,95 g schwere Exemplar besitzt ganz ähnliche Maße wie das Blei der 12. Legion. Aufgrund seiner Herkunft aus einem gesicherten Fundkontext des Dangstetten/Oberaden-Horizontes handelt es sich um das jüngste datierbare Schleuderblei mit mitgegossener Inschrift. Das andere Schleuderblei ist ein Fehlguss ohne Beschriftung.

Uwe X. Müller geht davon aus, dass im 34–35 ha großen Mainzer Legionslager Platz für zwei Legionen vorhanden war, und meinte, die 8. und 12. Legion könnten von 17/13 v.–11/13 n. Chr. in voller Stärke gleichzeitig im Lager stationiert gewesen sein. Die 12. Legion könne bald nach dem Alpenfeldzug nach Mainz weitergezogen und zusammen mit der 8. Legion das Lager dort gegründet haben. Möglicherweise sei auch nur eine Vexillation der 12. Legion am Alpenfeldzug beteiligt gewesen, während der restliche Teil der Legion das Winterlager in Mainz vorbereitete, oder die 8. Legion habe das Mainzer Lager errichtet und die 12. Legion sei später aus dem Alpenraum hinzugestoßen.

Die zwei beschrifteten Schleuderbleie mit Inschriften der 8. und 12. Legion sind die einzigen Hinweise, das große Mainzer Lager mit der vollständigen Anwesenheit dieser zwei Legionen zu verbinden. Auffallend ist, dass beide Exemplare aus der Retentura des Legionslagers stammen und nicht allzu weit voneinander entfernt lagen. Wenn die 8. und 12. Legion innerhalb eines 34–35 ha großen Lagers tatsächlich gemeinsam untergebracht waren, stellt sich die Frage, ob die beiden Legionen nicht getrennt in zwei unterschiedlichen Lagerhälften einquartiert worden wären. Dann aber hätten die Legionsbleie kaum so nahe beieinander gelegen. Die ähnliche Herkunft der Bleie könnte dafür sprechen, dass zwei aus Schleuderern bestehende Legionsvexillationen innerhalb des Lagers gemeinsam in direkter Nachbarschaft logierten, oder dass die Fundstellen auf ein Werkstattareal weisen, in dem Schleuderbleie hergestellt wurden. In letzterem Fall ist die Frage, warum die Bleie dann mit demselben Ausgangsmaterial,

[756] Vgl. Beitrag U. X. Müller S. 905–926 mit Abb. 2,1.

[757] Vgl. S. Klein/R. Müller im Beitrag U. X. Müller S. 909–911 mit Tab. 1 und Abb. 3 sowie S. 913 f.

jedoch in unterschiedlichen Techniken – Inschriften einmal gestempelt, einmal mitgegossen – produziert wurden. Jedenfalls gehören die Schleuderbleie der 12. Legion vom Septimer und aus Mainz nicht in denselben historischen Kontext: die Fundorte liegen über 550 Kilometer auseinander, die Herkunft des verwendeten Bleis ist nicht dieselbe und die Stempelung unterscheidet sich klar und deutlich. Das Mainzer Blei wird am ehesten Schleuderern der 12. Legion gehört haben, die als Detachement für ein kriegerisches Vorhaben im germanischen Raum zwischen 12 v. Chr. und 9 n. Chr. nach Mainz beordert worden waren.

Legionssoldaten als funditores

Die Schleuderwaffe spielte im römischen Heer während der späten Republik eine bedeutende Rolle. Die häufige Kennzeichnung spätrepublikanischer Schleuderbleie mit Legionsnamen ließ Thomas Völling „daran denken, daß Schleuderer zu den entsprechenden Legionen gehört haben, sei es als spezialisierte Soldaten fremder Nationalität, sei es vielleicht auch als mit der Schleuder ausgebildete Legionare“[758]. Diese Verbindung zwischen Legionen und Schleuderern wird von der antiken Überlieferung mehrmals bestätigt. So berichtete der Politiker und Schriftsteller Sextus Iulius Frontinus in den 80er Jahren des 1. Jahrhunderts n. Chr. in seinem militärstrategischen Werk, dass Scipio Aemilianus Bogenschützen und Schleuderer vor der Einnahme von *Numantia* im Jahr 133 v. Chr. in den Legionen auf alle Kohorten und Centurien verteilte (strat. 4,7,27). Im Jahr 46 v. Chr. schickte der Prokonsul Alienus die 13. und 14. Legion, 800 gallische Reiter sowie 1000 Schleuderer *(funditores)* und Bogenschützen von *Lilybaeum* an der Westküste Siziliens nach *Ruspina* in Nordafrika über das Meer zu Caesar (Caes., bell. afr. 34,4). Lawrence Keppie meinte, dass Schleuderbleie mit Legionsangaben bei Belagerungen von den genannten Legionen hergestellt und abgeschossen wurden[759]. Zudem mutmaßte er, dass Legionscenturionen den Produktionsprozess von Schleuderbleien beaufsichtigten und anschließend die fertigen Bleie an nichtrömische Schleuderer weitergaben[760].

Aus augusteischer Zeit sind Schleuderbleie bevorzugt an römischen Legionsstandorten belegt, weisen jedoch im Gegensatz zu den älteren Exemplaren der späten Republik keine Beschriftungen mehr auf[761]. Das 1947 von Christoph Simonett vorgelegte Schleuderblei der 13. Legion aus *Vindonissa* hat sich als moderne Fälschung erwiesen[762]. In nachaugusteischer Zeit sind Schleuderbleie in den

[758] Völling 1990, 46.

[759] Keppie 2023, 79.

[760] Keppie 2023, 78.

[761] Schleuderbleie aus augusteischen Fundplätzen: Xanten-*Vetera*: Völling 1990, 49 Nr. 40; Hanel 1995, 51; Taf. 64,B1763–1764. – Holsterhausen: Völling 1990, 49 Nr. 41 mit Abb. 29 (= Schulze-Forster 2015, 96 Abb. 61,38); Ebel-Zepezauer 2009, 68; Taf. 71,3280 (52 g).4632 (32 g). – Haltern: Aßkamp 1989, 121 Abb. 91; Völling 1990, 49 Nr. 42; Rudnick 2001, 107 (drei Exemplare: 38,6 g, 47,1 g und 49,3 g); Taf. 52,SF91II/4595a; Aßkamp/Rudnick 2007, 36 f. mit Abb. 5 (Sammelfoto mit zwölf Exemplaren; schwerstes Schleuderblei aus Haltern wiegt 95 g); Rudnick 2012, 278 f. Anm. 295; Schulze-Forster 2015, 96 Abb. 61,32–37; Runkel/Tremmel 2016 (Depot aus 82 Schleuderbleien, das schwerste Bleigeschoss wiegt 102,64 g, die übrigen 53,91–70,24 g; Gesamtgewicht ca. 5 kg; entdeckt in einem Straßengraben im Zentrum des Hauptlagers); ebd. 73: bisher über 150 Schleuderbleie aus Haltern. – Oberaden: Albrecht 1942, 173 Nr. Bl1–3; Abb. 46,a; Völling 1990, 49 Nr. 43; Schulze-Forster 2015, 96 Abb. 61,30–31. – Kalkriese: Völling 1990, 50 Nr. 47; Franzius 1992, 358 Abb. 6,4–6; 361; Franzius 1993, 129–131 mit Abb. 23; Derks 2015, 111 Abb. oben; Schulze-Forster 2015, 96 Abb. 61,40–42; vgl dazu Rost/Wilbers-Rost 2021, 505 Anm. 485. – Dünsberg: Jacobi 1977, 38 f. mit Abb. 13; Taf. 6,2–5; Schulze-Forster 2015, 94 f. 157; Taf. 31–32,768–843. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 31 Nr. F; Taf. 22,30; Völling 1990, 50 Nr. 59; Deschler-Erb 2022, Taf. 76,M0352. – Bregenz: Knopf 2020, 23; Taf. 2,A24. – Auerberg: Ulbert 2015, 89 f. Abb. 35,C36–38. – Döttenbichl: Zanier 2016, Taf. 40,E524. – Slowenien: Schleuderbleie sind in Slowenien aus vielen augusteischen Fundplätzen bekannt geworden; vgl. dazu Horvat 1993; Laharnar 2011; Laharnar 2015; Laharnar 2016.

[762] Simonett 1947, 18 mit Abb. 5; Staehelin 1948, 636 Nachtrag zu S. 136. – Zur Fälschung des Schleuderbleis vgl. Nesselhauf/Lieb 1959, 150 Nr. 79; Mackensen 1987, 118 mit Anm. 293; Völling 1990, 46 mit Anm. 267. – Bis in jüngste Zeit wurde das Exemplar irrtümlich immer wieder für antik gehalten: Greep 1987, 191; Griffiths 1989, 271 mit Anm. 73; Stiebel 1997, 302; Keppie 2023, 66 mit Anm. 8.

Nordwestprovinzen mit Ausnahme von Britannien nur noch sehr selten nachgewiesen[763]. Eigene nur aus *funditores* bestehende Hilfstruppen sind im römischen Heer der frühen und mittleren Kaiserzeit weder schriftlich noch epigraphisch überliefert[764]. Der Militärhistoriker Vegetius forderte um 400 n. Chr., alle Rekruten im Schleudern auszubilden und in jeder Legion Schleuderer aufzunehmen (Veg. mil. 1,16; 2,2; 2,23).

Aufgrund der historischen und archäologischen Quellenlage hielt es Völling für „denkbar, daß zumindest in der älteren römischen Kaiserzeit eine kleine Gruppe von Funditores innerhalb der Legion vorhanden war und dieser […] bei bestimmten Einsätzen zur Verfügung stand“[765]. Karlheinz Dietz hielt es „angesichts des Stolzes und Korpsgeists römischer Legionen“ für unvorstellbar, „dass mit dem Namen von Legionen gekennzeichnete Waffen, zumindest in ihrer Erstverwendung, von anderen als regulären Legionaren eingesetzt wurden“[766]. Waffen mit *legio*-Angaben sind nach Stefan F. Pfahl „als legionare Ausrüstungsgegenständen eindeutig erwiesen“[767]. Zusammenfassend lässt sich resümieren: Die gestempelten Bündner Legionsbleie vom Septimer und vom Crap Ses wurden von Schleuderern benutzt, die den drei genannten Legionen angehörten. Ob sie nun römische Bürger oder als nichtrömische Spezialisten fester Bestandteil der Legionen waren, oder ob ihnen mit der Aufnahme in die Legion das römische Bürgerrecht verliehen wurden, bleibt unklar – doch ist das für ihren Einsatz im Alpenraum letztlich unerheblich.

Schleudersteine (K2–57)

Während der beiden Grabungskampagnen 2007 und 2008 sind im Lagerareal auf dem Septimer insgesamt 216 mehr oder weniger kugelförmige, ei- bis faustgroße Steine geborgen worden (K2–57; *Tab. 54–55*). Unter dem anstehenden kantigen, unsymmetrischen und feinkörnigen Steinmaterial fielen die meist grobkörnigen Gerölle als Fremdgestein auf. Sie lagen einzeln oder in Nestern bis zu 27 Exemplaren eng zusammen. Diese natürlich gerundeten Gerölle stammen aus fluvialen Ablagerungen und mussten von Menschenhand hierhergebracht und deponiert worden sein. Größe und Gewicht sprachen von Anfang an für eine mögliche Funktion als Projektile für Hand- oder Stockschleudern, zumal etliche Schleudergeschosse aus Blei bereits bekannt waren[768]. Weil auf dem Septimer Gerölle nicht natürlich vorkommen, bot sich hier die ebenso seltene wie günstige Voraussetzung, Kieselsteine als Munition der Schleuderwaffe leicht zu identifizieren[769]. Valentin Häseli und Philippe Rentzel haben die Gerölle in einem innovativen Beitrag ausführlich nach Form, Größe, Gewicht, Gesteinsarten, Herkunft und Funktion untersucht[770]. Ihre Ergebnisse seien im Folgenden kurz zusammengefasst.

[763] Zu den wenigen Schleuderbleien der mittleren und späten Kaiserzeit: Völling 1990, 35 f. mit Abb. 20 und 21; 47 mit Anm. 281–284; 49 Nr. 44 (Krefeld-Gellep); Lenz 2006, 33; 192 Nr. 663; Taf. 70,663 (Xanten-*Colonia Ulpia Traiana*); Maspoli 2014, 32; 101 Nr. 28; Taf. 6,28 (Wien-*Vindobona*). – Zu mittel- bis spätkaiserzeitlichen Schleuderbleien in Britannien: Greep 1987, 191; 195 Abb. 9; 198 f.; Howard-Davis 2009b, 718 mit Abb. 371.

[764] Vgl. zum Beispiel: Völling 1990, 46; Keppie 2023, 71. – Zu den häufigen Einheiten von Bogenschützen *(sagittarii)* vgl. etwa Zanier 1988, 26 f. Liste 3.

[765] Völling 1990, 46. – In diesem Sinne bereits Liebenam 1910, 296; Mackensen 1987, 118 mit Anm. 291–292; Zanier 2006a, 50 f.; Cadiou 2008, 267 f.

[766] Dietz 2010, 302. – Vgl. auch Beitrag K. Dietz S. 724: „Die auf dem Septimer unzweifelhaft durch Schleuderbleie nachgewiesenen Schleuderer waren wohl bereits den Legionen eingegliedert“.

[767] Pfahl 2012, 78. – Umfangreiche Liste mit *legio*-Angaben ebd. 75–77.

[768] Rageth/Zanier 2010, 255.

[769] Auch im Wallis und im Aostatal fielen in über 2600 m ü. M. gelegenen römischen Militärplätzen (zweite Hälfte 1. Jahrhundert v. Chr.) Gerölle als Fremdgestein sofort ins Auge: Andenmatten 2020, 145 mit Anm. 33; 147 mit Anm. 40 (Cols des Barasson); Armirotti u. a. 2023, 17 (Punta Fetita). – Zur Schwierigkeit, kugelförmige Steingerölle in archäologischen Fundkontexten als Schleudersteine zu erkennen, vgl. zum Beispiel: Mackensen 1987, 115 f.; Völling 1990, 39; Fischer 2012, 202; Brutscher 2020, 342.

[770] Vgl. Beitrag V. Häseli/Ph. Rentzel S. 753–778.

Schnitt/Zone	Kat.-Nr.	Nr.	Gesteinstyp	Form	Durchmesser (cm)		Gewicht (g)	Fragment	Brandspuren	Lokales Gestein
					minimal	maximal				
Zone 1	K2	1	BG1	1b	4,1	5,6	170,48	–	–	–
		2	BG1	1b	3,3	5,0	100,00	–	–	–
		3	BG1	2b	3,3	5,2	92,69	–	–	–
		4	BG1	1b	3,3	4,9	89,82	–	unklar	–
		5	Ton	1a	3,4	4,4	86,44	–	–	–
		6	BG1	2b	3,5	5,3	84,77	–	–	–
		7	BG2	1b	3,5	4,8	78,06	–	unklar	–
		8	Ton	1b	3,4	4,6	76,37	–	–	–
		9	GS	2b	2,9	4,9	75,38	–	–	•
		10	BG1	1b	2,9	5,3	75,25	–	–	–
		11	BG1	1a	3,3	4,6	74,51	–	–	–
		12	JulierG	3b	3,5	4,3	74,44	–	–	–
		13	BG1	1a	3,2	3,9	67,26	–	–	–
		14	BG2	2c	2,6	5,2	64,96	–	–	–
		15	BG1	1b	n. 2,9	5,1	n. 63,85	•	–	–
		16	BG2	1b	2,8	4,5	57,70	–	unklar	–
		17	BG2	1b	2,7	4,0	50,10	–	–	–
		18	Ton	1c	2,3	4,4	48,47	–	–	–
		19	BG1	1b	2,5	4,0	45,96	–	–	–
		20	BG1	1b	2,7	4,1	45,81	–	unklar	–
		21	BG2	1b	2,3	4,1	37,89	–	–	–
		22	Ton	1b	2,8	3,4	37,49	–	–	–
		23	BG2	2c	2,0	3,8	37,45	–	unklar	–
		24	BG1	1b	n. 2,5	n. 3,8	n. 37,39	•	unklar	–
		25	BG1	1b	2,6	3,5	33,88	–	–	–
		26	BG1	1b	n. 2,5	n. 3,6	n. 29,06	•	•	–
		27	BG1	1b	n. 1,9	n. 3,3	n. 22,73	•	•	–
		–	–	–	–	–	1762,21 g (Ø 65,26 g)	4	2 + 6?	1
Zone 3	K3	1	BG1	1a	5,6	7,1	343,46	–	•	–
		2	BG2	1b	4,9	6,3	224,16	–	•	–
		3	BG1	1b	4,6	6,7	221,63	–	unklar	–
		4	BG2	1b	4,2	7,1	218,79	–	•	–
		5	Qz grün	4b	4,6	6,8	217,51	–	–	•?
		6	BG1	2a	4,7	5,1	199,13	–	•	–
		7	BG2	1b	4,2	6,2	188,82	–	–	–
		8	BG2	1b	3,8	6,4	174,19	–	•	–
		9	Ton	1b	4,1	6,1	165,88	–	•	–
		10	Peg	3b	3,3 + 4,9	4,0 + 7,2	217,75 (52,03 + 165,72)	•	unklar	–
		11	BG2	1b	3,9	6,6	148,43	–	•	–
		12	Qz weiß	1b	3,3	6,2	123,42	–	–	•?
		13	BG1	1b	n. 3,0	n. 5,0	n. 96,05	–	•	–
		14	BG1	1b	3,8	4,8	92,14	–	•	–
		15	Pras	5a	3,3	4,0	63,6	–	–	•
		–	–	–	–	–	2695,00 g (Ø 179,66 g)	1	9 + 2?	3
Schnitt 7	K4	1	Gneis	1b	4,7	7,2	279,92	–	–	–
		2	BG1	1a	5,0	6,5	271,30	–	unklar	–
		3	BG2	1b	4,7	6,8	251,86	–	–	–
		4	BG2	1b	4,6	6,6	245,67	–	–	–
		5	BG1	1b	4,1	5,4	206,81	–	–	–
		6	Ton	1b	4,4	5,9	184,76	–	•	–

Schnitt/Zone	Kat.-Nr.	Nr.	Gesteinstyp	Form	Durchmesser (cm)		Gewicht (g)	Fragment	Brandspuren	Lokales Gestein
					minimal	maximal				
Schnitt 7	K4	7	BG1	1a	4,0	5,9	183,35	–	•	–
		8	BG2	1c	3,8	6,2	181,78	–	–	–
		9	BG2	1b	4,6	6,0	180,37	–	•	–
		10	BG1	1a	4,4	6,0	178,65	–	•	–
		11	Ton	1b	3,8	6,3	174,62	–	–	–
		12	BG2	1a	4,3	5,6	169,15	–	–	–
		13	BG2	1a	3,9	6,1	165,31	–	unklar	–
		14	Qz Sst	1b	3,6	5,2	129,16	–	–	•?
		15	BG1	1a	3,8	5,3	128,13	–	unklar	–
		16	BG1	1b	n. 2,9	n. 4,8	n. 89,75	•	•	–
		–	–	–	–	–	3020,59 g (Ø 188,79 g)	1	5 + 3?	1
Schnitt 7	K5	1	BG1	1b	4,9	6,8	282,85	–	•	–
		2	BG1	1b	3,2	4,4	n. 75,04	•	unklar	–
		3	BG1	1b	3,4	4,4	73,61	–	•	–
		4	BG2	3a	3,3	4,5	67,93	–	–	–
		5	BG2	2b	2,7	4,4	64,66	–	–	–
		6	Ton	2c	2,8	4,6	56,72	–	–	–
		7	BG2	3b	2,4	4,4	54,74	–	–	–
		8	BG1	1b	2,9	3,8	51,44	–	–	–
		9	BG2	2c	2,1	5,3	48,95	–	–	–
		10	BG1	3a	2,8	4,0	43,44	–	–	–
		11	BG1	2a	2,8	4,0	42,55	–	–	–
		12	BG2	3b	3,0	4,1	39,69	–	–	–
		13	BG2	2a	2,3	3,3	37,14	–	–	–
		14	BG2	1b	2,1	4,0	36,77	–	–	–
		15	BG2	3b	2,5	3,5	35,49	–	–	–
		16	BG2	1b	2,6	3,7	32,60	–	–	–
		–	–	–	–	–	1043,62 g (Ø 65,23 g)	1	2 + 1?	–
Schnitt 7	K6	1	BG2	1b	4,7	6,3	209,24	–	–	–
		2	BG1	2a	4,5	6,1	185,66	–	•	–
		3	BG2	1a	4,2	6,0	174,65	–	–	–
		4	BG1	1b	4,3	5,7	171,92	–	•	–
		5	BG1	1b	3,9	5,9	169,74	–	–	–
		6	BG1	1b	3,9	6,5	168,19	–	–	–
		7	BG1	2a	1,5 + 4,5	3,7 + 5,6	186,31 (21,28 + 164,83)	•	–	–
		8	BG2	2b	4,1	5,5	163,32	–	–	–
		9	BG2	1b	4,3	4,7	138,46	–	–	–
		10	BG1	1b	4,0	5,2	n. 109,84	–	–	–
		11	BG1	2a	n. 2,9	4,6	n. 64,81	•	–	–
		12	BG2	3a	3,4	4,2	64,35	–	–	–
		13	BG2	1b	2,3	3,8	36,07	–	–	–
		14	BG1	4a	n. 2,9	n. 3,4	n. 29,48	•	unklar	–
		–	–	–	–	–	1872,04 g (Ø 133,71 g)	3	2 +1?	–
Zone 1	K7	1	BG1	1b	4,5	7,0	188,64	–	•	–
		2	Ton	1b	4,2	5,8	158,00	–	•	–
		3	BG1	1a	4,4	5,5	156,92	–	•	–
		4	BG1	1b	3,9	5,9	150,86	–	•	–
		5	BG1	2b	n. 4,1	n. 6,2	n. 137,79	–	•	–

Schnitt/Zone	Kat.-Nr.	Nr.	Gesteinstyp	Form	Durchmesser (cm)		Gewicht (g)	Fragment	Brandspuren	Lokales Gestein
					minimal	maximal				
Zone 1	K7	6	BG1	1b	3,8	5,9	122,70	•	•	–
		7	BG1	2a	4,2	4,7	110,76	–	•	–
		8	Ton	1c	3,6	5,2	103,83	–	•	–
		9	BG1	2b	3,3	5,2	86,56	–	•	–
		10	BG2	3a	3,7	4,2	79,62	–	–	–
		11	BG1	1b	3,5	5,1	75,07	–	•	–
		12	Qz grün	5a	3,3	4,4	71,87	–	–	•?
		13	BG1	1b	n. 2,5	5,0	n. 58,27	–	•	–
		14	BG1	1b	n. 3,1	n. 4,7	n. 53,15	–	•	–
		–	–	–	–	–	1554,04 g (Ø 111,00 g)	1	12	1
Schnitt 10	K8	1	BG2	1a	3,8	5,5	143,00	–	–	–
		2	BG2	1b	3,7	4,6	86,95	–	–	–
		3	BG2	2c	2,7	4,5	59,81	–	–	–
		4	BG1	1b	3,0	3,8	59,68	–	–	–
		5	BG2	1a	2,9	4,3	58,81	–	–	–
		6	BG2	1b	2,6	4,2	54,87	–	–	–
		7	Gneis	1c	2,2	4,4	51,11	–	–	–
		8	BG2	1b	2,5	4,4	45,70	–	–	–
		9	Qz weiß	1b	2,4	3,6	37,62	–	–	•?
		–	–	–	–	–	597,55 g (Ø 66,39 g)	–	–	1
Schnitt 7	K9	1	Gneis	1b	3,2	4,5	71,88	–	–	–
		2	BG1	1b	2,8	4,2	56,83	–	–	–
		3	Pras	2b	2,6	4,0	56,80	–	–	•
		4	BG2	1c	2,6	4,9	56,44	–	–	–
		5	Peg	3a	3,2	3,7	55,63	–	–	–
		6	BG1	1b	2,7	4,3	52,03	–	–	–
		7	KriS	3a	2,9	3,7	44,30	–	–	•?
		8	GS	1a	2,2	3,7	37,85	–	–	•
		9	Pras	4b	2,2	3,8	32,76	–	–	•
		–	–	–	–	–	464,52 g (Ø 51,61 g)	–	–	4
Schnitt 7	K10	1	KriS	3b	3,0	5,0	67,24	–	–	•?
		2	GS	3b	2,1	5,8	66,00	–	–	•
		3	GS	3b	2,8	4,5	60,39	–	–	•
		4	KriS	1c	1,9	5,2	46,05	–	–	•?
		5	GS	2c	2,1	4,1	44,00	–	–	•
		6	Ophio	3b	2,7	4,1	41,59	–	–	•?
		7	GS	4b	2,3	3,7	41,05	–	–	•
		8	Pras	2c	1,8	3,8	35,40	–	–	•
		9	Pras	2c	1,8	3,1	25,75	–	–	•
		–	–	–	–	–	427,47 g (Ø 47,50 g)	–	–	9
Schnitt 7	K11	1	BG2	1c	3,0	5,7	76,00	–	–	–
		2	BG1	1b	3,0	4,8	74,76	–	unklar	–
		3	Qz Sst	3a	2,9	4,3	61,03	–	–	•?
		4	BG1	2b	2,7	n. 4,2	n. 45,05	•	–	–
		5	BG1	1b	2,8	3,8	44,90	–	–	–
		6	BG1	1b	n. 2,8	4,0	n. 42,07	•	–	–
		7	Ton	2b	n. 2,0	n. 3,1	n. 17,88	•	–	–
		–	–	–	–	–	361,69 g (Ø 51,67 g)	3	1?	1

Schnitt/Zone	Kat.-Nr.	Nr.	Gesteinstyp	Form	Durchmesser (cm)		Gewicht (g)	Fragment	Brandspuren	Lokales Gestein
					minimal	maximal				
Schnitt 7	K12	1	BG1	1b	3,6	4,9	109,09	–	•	–
		2	BG2	1b	3,0	5,6	77,17	–	–	–
		3	BG1	1b	2,7	5,1	73,61	–	unklar	–
		4	BG2	3b	3,0	4,1	62,83	–	–	–
		5	Gneis	1c	2,3	n. 4,2	n. 32,06	•	•	–
		6	Ton	unklar	n. 1,9	n. 3,2	n. 17,24	•	•	–
		–	–	–	–	–	372,00 g (Ø 62,00 g)	2	3 + 1?	–
Schnitt 7	K13	1	BG2	1a	5,3	8,0	423,14	–	–	–
		2	BG1	2b	4,5	6,3	188,55	–	–	–
		3	BG1	1b	3,8	n. 4,9	n. 126,11	•	–	–
		4	BG1	2a	4,1	n. 5,0	n. 120,87	–	•	–
		5	Gneis	3a	3,9	5,1	113,94	–	–	–
		–	–	–	–	–	972,61 g (Ø 194,52 g)	1	1	–
Schnitt 7	K14	1	BG1	1a	5,2	6,5	266,49	–	–	–
		2	BG1	2b	4,5	5,7	180,31	–	–	–
		3	BG2	1c	3,2	5,6	116,53	–	–	–
		4	BG1	2b	3,3	5,2	91,54	–	•	–
		5	BG2	1b	2,7	3,9	39,90	–	–	–
		–	–	–	–	–	694,77 g (Ø 138,95 g)	–	1	–
Schnitt 7	K15	1	BG1	1b	4,7	6,4	197,63	–	•	–
		2	BG2	1b	4,4	5,7	163,17	–	–	–
		3	Ton	1b	3,7	5,4	147,12	–	•	–
		4	BG2	2b	2,2	3,9	30,14	–	•	–
		5	Ton	2a	3,0	n. 2,7	n. 19,72	•	–	–
		–	–	–	–	–	557,78 g (Ø 111,56 g)	1	3	–
Schnitt 7	K16	1	BG2	1b	4,4	7,1	205,35	–	–	–
		2	BG2	2b	2,7	4,4	64,60	–	–	–
		3	BG2	2b	3,1	4,4	57,07	–	–	–
		4	BG2	3b	2,8	4,0	53,38	–	–	–
		–	–	–	–	–	380,40 g (Ø 95,10 g)	–	–	–
Schnitt 10	K17	1	BG2	1a	3,3	n. 4,4	n. 93,32	•	•	–
		2	BG1	1b	2,7	3,8	40,61	–	–	–
		3	Ton	1b	n. 2,7	n. 4,2	n. 38,00	•	•	–
		4	BG2	1a	2,4	3,1	27,76	–	–	–
		–	–	–	–	–	199,69 g (49,92 g)	2	2	–
Zone 3	K18	1	BG2	1b	4,8	6,5	234,47	–	–	–
		2	Ton	1b	4,2	6,0	149,27	–	•	–
		3	BG2	1b	3,4	4,4	93,55	–	unklar	–
		–	–	–	–	–	477,29 g (Ø 159,10 g)	–	1 + 1?	–
Zone 1	K19	1	BG2	2b	3,5	4,7	115,47	–	•	–
		2	BG2	3a	3,8	4,7	94,44	–	–	–
		3	BG2	2b	2,7	3,7	53,00	–	–	–
		–	–	–	–	–	262,91 g (Ø 87,64 g)	–	1	–
Schnitt 7	K20	1	BG1	1b	3,0	6,1	111,75	–	•	–
		2	BG2	2b	2,6	4,8	51,51	–	–	–
		3	BG2	2b	2,5	4,1	38,96	–	•	–
		–	–	–	–	–	202,22 g (Ø 67,41 g)	–	2	–

Schnitt/Zone	Kat.-Nr.	Nr.	Gesteinstyp	Form	Durchmesser (cm)		Gewicht (g)	Fragment	Brandspuren	Lokales Gestein
					minimal	maximal				
Zone 3	K21	1	Ton	1b	4,8	5,4	n. 199,18	•	•	–
		2	Peg	2c	2,9	5,3	78,25	•	unklar	–
Zone 3	K22	1	BG1	1b	3,2	4,6	88,69	–	•	–
		2	Ton	3b	3,0	4,3	58,68	–	–	–
Zone 3	K23	1	BG1	2b	2,2	4,8	54,84	–	–	–
		2	BG1	2c	2,5	4,0	35,50	–	–	–
Schnitt 4	K24	1	BG1	1b	2,6	3,4	37,22	–	–	–
		2	BG1	2a	2,7	3,2	37,07	–	–	–
Schnitt 7	K25	1	BG1	unklar	n. 2,8	n. 3,0	n. 30,34	•	•	–
		2	BG1	unklar	n. 2,0	n. 3,5	n. 21,38	•	•	–
Schnitt 5	K26	1	BG2	2b	4,4	8,1	401,60	–	•	–
Zone 7	K27	1	BG1	1b	n. 5,2	7,7	n. 366,22	•	•	–
Zone 1 + 8	K28	1	BG1	1b	5,1	n. 8,9	n. 288,07	•	•	–
Schnitt 7	K29	1	BG2	1a	4,5	6,8	262,15	–	–	–
Zone 1 + 8	K30	1	Qz Sst	1b	4,5	6,9	228,05	–	•	•?
Zone 7	K31	1	BG1	1b	4,5	6,6	225,44	–	unklar	–
Schnitt 7	K32	1	BG1	1b	4,5	6,9	217,90	–	–	–
Schnitt 7	K33	1	BG1	2b	4,2	6,1	215,85	–	unklar	–
Schnitt 7	K34	1	BG1	2a	4,6	6,0	n. 185,88	–	•	–
Schnitt 7	K35	1	Qz weiß g	1b	4,3	6,6	179,00	–	unklar	•?
Zone 7	K36	1	BG1	2a	4,4	6,1	177,18	–	•	–
Schnitt 7	K37	1	BG2	2a	4,4	5,6	167,95	–	unklar	–
Schnitt 7	K38	1	BG2	2b	3,9	5,8	157,00	–	•	–
Schnitt 7	K39	1	Ton	1b	4,1	5,3	135,88	–	•	–
Schnitt 7	K40	1	BG2	1a	3,6	5,7	135,14	–	•	–
Schnitt 7	K41	1	BG1	2b	3,4	5,1	105,63	–	–	–
Schnitt 10	K42	1	BG1	1a	3,2	5,1	96,81	–	•	–
Zone 1	K43	1	BG1	1b	3,1	5,2	79,03	–	–	–
Schnitt 3	K44	1	BG1	1b	3,1	4,8	77,81	–	unklar	–
Schnitt 3	K45	1	BG2	1b	3,4	4,1	72,13	–	unklar	–
Zone 7	K46	1	GS	3b	3,1	5,2	71,30	–	unklar	•
Schnitt 7	K47	1	BG1	1b	3,5	n. 3,8	n. 68,29	–	unklar	–
Schnitt 7	K48	1	Peg	4b	2,9	4,5	67,55	–	–	–
Zone 1	K49	1	BG2	1b	2,6	4,7	67,00	–	–	–
Schnitt 7	K50	1	BG2	2a	3,2	3,9	62,63	–	•	–
Schnitt 7	K51	1	BG1	1b	2,8	4,9	62,43	–	•	–
Schnitt 7	K52	1	BG2	1b	2,9	4,5	62,38	–	unklar	–
Schnitt 7	K53	1	BG1	2b	2,4	5,0	60,88	–	unklar	–
Schnitt 3	K54	1	Ton	1b	n. 2,7	4,8	n. 58,41	•	–	–
Schnitt 7	K55	1	BG1	2b	2,8	4,0	54,69	–	•	–
Schnitt 7	K56	1	BG1	1b	2,9	3,6	48,41	–	•	–
Schnitt 7	K57	1	BG2	1a	2,8	3,9	43,86	–	unklar	–
gesamt	–	216	–	–	–	–	23.092,1 g (Ø 106,9 g)	27 (12,5 %)	64 + 28? (29,6 + 13,0 %)	24 (11,1 %)

Tab. 54. 216 Schleudersteine K2–57. Beschreibung und Maße.
Abkürzungen der Gesteinstypen: BG1: Bergeller Granit, grobkörnig; BG2: Bergeller Granit, feinkörnig, Aplit; GS: Grünschiefer; JulierG: Julier Granit; KriS: Kristalliner Schiefer; Ophio: Ophiolith, Grüngestein; Peg: Pegmatit; Pras: Pasinit; Qz grün: Quarzit, grünlich; Qz weiß: Quarzit, weiß; Qz weiß g: Quarzit, grobkörnig; Qz Sst: Quarzitischer Sandstein; Ton: Tonalit; vgl. auch S. 1131 *Tab. 124*.
Form-Nummern nach Beitrag V. Häseli/Ph. Rentzel S. 756 Abb. 2.

Beschreibung und Herkunft

Die nach sedimentologischen Kriterien bewerteten Abrundungsgrade der Gerölle belegen, dass gut gerundete, ovale bis kugelförmige Steine auffallend häufig vertreten sind. Die Durchmesser reichen von etwa 2,0 bis 8,0 cm und verteilen sich ziemlich gleichmäßig zwischen den Minimal- und Maximalwerten. Die Oberflächen der Steine sind hart oder mürbe und verwittert. Unklar ist, wie die punktuellen Bestoßungen an 29 Steinen entstanden sind. Mindestens 64 Gerölle – das sind knapp 30 % aller Steine – weisen sicher oder wahrscheinlich Brandspuren auf, lagen also im Feuer. Die Hitze machte die Oberfläche vieler grobkörniger Gerölle mürbe, was zu einem Absanden der Steinoberfläche führte.
Unter den 216 Geröllen dominiert mit 86 % Granitgestein aus der Bergell-Intrusion, 5,6 % bestehen aus Grünschiefer, rund 8 % aus Quarziten/Gneisen/Schiefer, bei den übrigen handelt es sich um verschiedene Granite. Kalkhaltige Sedimentgesteine kommen nicht vor. Die vorherrschenden Gesteinstypen der Bergell-Intrusion sind ein klares Indiz für eine Provenienz der Gerölle aus dem Gebiet südlich des Septimerpasses. Um die Herkunft der Gerölle näher einzugrenzen, dokumentierte Philippe Rentzel bei Feldbegehungen Aufschlüsse von Lockergesteinen entlang des Flusses Maira (Mera) nördlich vom Comersee über Chiavenna bis nach Casaccia im Bergell sowie auf dem Septimerpass und im Oberhalbstein. Er sammelte Proben oberflächlich liegender Gerölle und analysierte diese nach morphologischen und petrographischen Kriterien. Das Ergebnis seiner Schotteranalysen ist überraschend eindeutig: Im Bereich eines Flussschotters der Maira in der Nähe der Ortschaft Gordona südlich von Chiavenna gelang es ihm, auf einer etwa 25 m² großen Fläche in nur zehn Minuten eine beträchtliche Menge Gerölle aufzulesen, die morphologisch und petrographisch den Geröllen vom Septimer sehr gut entsprechen. Weil der Comersee in römischer Zeit bis Samolaco *(Summum lacum)* reichte, kann die Herkunft der weitaus meisten Septimer-Gerölle auf den Talbereich zwischen Chiavenna und Samolaco begrenzt werden[771]. Im Umfeld des Septimerpasses lokal vorkommende Gerölle bestehen hauptsächlich aus Grünschiefer und Prasinit, aber auch aus Quarziten und kristallinem Schiefer[772]. Sie sind schlechter gerundet und mühsamer zu finden. Es handelt sich um 24 Exemplare, die nur 11,1 % aller Gerölle im Lager ausmachen. Aus dem Oberhalbstein stammende Gerölle fehlen[773].

Funktion

Für die Frage, zu welchem Zweck kugelförmige Steine in der jüngeren Eisen- und römischen Kaiserzeit verwendet wurden, spielt das Gewicht eine entscheidende Rolle. Die Einzelgewichte schwanken zwischen rund 20 g und 425 g. Knapp ein Viertel aller Steine wiegt weniger als 50 g, bei vielen dieser leichten Steine sind kleine Teile abgeplatzt. Das Gewicht der meisten Steine – fast zwei Drittel – schwankt zwischen 50 g und 200 g. Etwa 10 % der Steine sind 200–300 g schwer, die vier über 300 g schweren

[771] Zu Samolaco vgl. zum Beispiel: Staehelin 1948, 383 f.; Ringel 2011, 55. – Vgl. auch Beitrag V. Häseli/Ph. Rentzel S. 769 Abb. 19 und S. 775 Abb. 20.

[772] Die aus Grünschiefer und Prasinit bestehenden Gerölle stammen sehr wahrscheinlich von der Passhöhe. Petrographisch weniger sicher ist dies bei Quarziten und kristallinem Schiefer. Archäologische Hinweise sprechen jedoch dafür, dass alle in Frage kommenden Gerölle vom Septimer stammen: Die neun Steine des Ensembles K10 in Schnitt 7 dürften ausschließlich aus lokalem Gestein bestehen und im Umfeld der Passhöhe aufgesammelt worden sein. Zudem sind die in den Schnitten 2, 5 und 6 entnommenen Steinproben K61–66 (K61 kristalliner Schiefer, K62–66 Grünschiefer) zweifellos lokal anstehendes Gestein.

[773] Der aus Julier Granit bestehende Schleuderstein K2-12 könnte im Oberhalbstein oder im Bergell aufgelesen worden sein. Weil sicher aus dem Oberhalbstein stammende Serpentinit-Gerölle gänzlich fehlen und Julier Granite in kleinen Mengen auch im Bergell vorkommen, wird der Stein K2-12 eher vom Bergell auf die Passhöhe gebracht worden sein.

Exemplare bilden Ausnahmen (K3-1, K13-1, K26, K27). Wie die 23 Schleuderbleie (E74–96) zeigen, hielt sich im Lager auf dem Septimer zumindest zeitweise eine Abteilung aus Schleuderern auf[774]. Mehr als zwei Drittel aller Gerölle (135 Stück = 71,4 %) wiegen zwischen 25 g und 150 g und entsprechen damit dem von Thomas Völling für Schleuderbleie angegebenem Gewichtsspektrum von 23–155 g[775]. In der Fachliteratur scheint sich eine ungefähre Gewichtsgrenze abzuzeichnen: Steine unter 200 g wurden hauptsächlich als Munition für Handschleudern gebraucht[776]. Auf kurze Distanzen könnten auch schwerere Steine mit der Handschleuder verschossen worden sein, außerdem wäre für die über 200 g schweren Steine eine Verwendung als Munition von Stockschleudern, als Geschosse von *ballistae* oder als Handwurfsteine möglich[777].

Schleuderer benötigten eine große Menge an Munition. Abgesehen von kriegerischen Einsätzen mussten sie mit ihren Waffen regelmäßig üben und trainieren. Nach jedem Übungsschießen wurde die verschossene Munition nur selten wieder aufgefunden, meist war sie verloren. Die aufwändig hergestellten und gleichmäßig geformten Bleigeschosse werden für zu erwartende künftige Kampfsituationen aufgespart worden sein[778]. Es war kostengünstig und zweckmäßig, den hohen Bedarf an Übungsmunition mit kleinen rundlichen Steinen zu decken. Die auf dem Septimer gefundenen Gerölle eignen sich hervorragend als Schleudergeschosse und wurden gezielt aufgesammelt: Neben morphologischen Kriterien wie Form, Größe und Gewicht wurden bevorzugt körnige und homogene Gesteine mit einem hohen spezifischen Gewicht ausgewählt. Die meisten Gerölle stammen aus der Flussebene der Maira südlich von Chiavenna und könnten dort von römischen *funditores* auf ihrem Weg nach Norden aufgelesen und auf die Passhöhe mitgebracht worden sein. Vielleicht befand sich in der näheren Umgebung auch ein Marschlager, in dem Truppen auf ihrem Weg nach Norden übernachteten, bevor sie weiter auf den Septimer zogen.

Falls Schleuderer sich über einen längeren Zeitraum auf dem Septimer aufhielten und ihnen die Übungsmunition knapp geworden wäre, dann hätten sie für die Ersatzbeschaffung einen etwa 30 km langen Tagesmarsch bis Chiavenna mit einer Höhendifferenz von rund 2000 m auf sich nehmen müssen, um dort geeignete Schleudersteine aufzusammeln und am nächsten Tag schwer beladen den mühsamen Aufstieg zurück ins Lager zu nehmen. Das wird kaum der Fall gewesen sein. Eher hätten Militär-Transporteure, die von Süden Nachschub ins Septimer-Lager lieferten, bei Chiavenna Gerölle aufgelesen und mit auf die Passhöhe gebracht. Wie 24 Schleudersteine lokaler Herkunft belegen, haben Schleuderer auf dem Septimer ihre Munitionsvorräte gelegentlich mit lokalen Geröllen ergänzt, auch wenn sie für gerundete Gerölle länger haben suchen müssen.

[774] Zu den Schleuderbleien vgl. S. 265–282.

[775] Völling 1990, 36; 53 Abb. 31.

[776] Vgl. zum Beispiel: Völling 1990, 39; Keppie 2023, 4. – Schlüter 2004, 180: „Pflaumen- bis eigroße Bachkiesel sowie kugelige Steine bis zu einem Dm. von 5 cm und einem Gewicht von knapp 200 g können als Geschosse der Hand-Schleuder gedient haben“. – Nach Korfmann 1973, 39 wiegen Schleudersteine aus dem Nahen Osten 13–185 g.

[777] Vgl. Beitrag V. Häseli/Ph. Rentzel S. 768–770. – Nach einer Überlieferung des griechischen Geschichtsschreibers Diodor Siculus im 1. Jahrhundert v. Chr. konnten balearische Schleuderer bis zu 435 g (eine griechische Mine) schwere Steine schleudern (Diod. Sic. 19,109,2); vgl. dazu Keppie 2023, 10. – Aus *Calagurris* (Calahorra) sind 27 gerundete Steinkugeln mit lateinischen Zahlzeichen bekannt. Sie wiegen 325–1400 g (die meisten 350–700 g), werden als Munition von Torsionsgeschützen interpretiert und in die Jahre von 74–72 v. Chr. datiert: Díaz Ariño 2008, 259 f. Nr. PC3–29. Weit über 500 Steinkugeln aus der augusteischen Festung Qasr Ibrim in Ägypten wiegen 0,3–8,8 kg (die meisten 2–4 kg) und gelten als Wurfgeschosse von Ballisten: Wilkins/Barnard/Rose 2006, 70 Abb. 3. – Drei Viertel aller Handwurfsteine aus dem kurzfristig in den 170er Jahren des 2. Jahrhunderts n. Chr. belegten Lager Maldegem-Vake in Belgien wiegen zwischen 200 und 400 g; vgl. dazu Dhaeze/De Paepe 2004, bes. 168 Tab. 2. – Vgl. auch Wilkins 2024, 157 f.

[778] Die 455 Schleuderbleie vom Crap Ses bestätigen, dass im Kampf mit dem Feind Geschosse aus Blei bevorzugt wurden (vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873; vgl. auch S. 270 mit *Tab. 53*). Es gibt keine Hinweise, dass daneben auch Steingerölle verwendet worden wären.

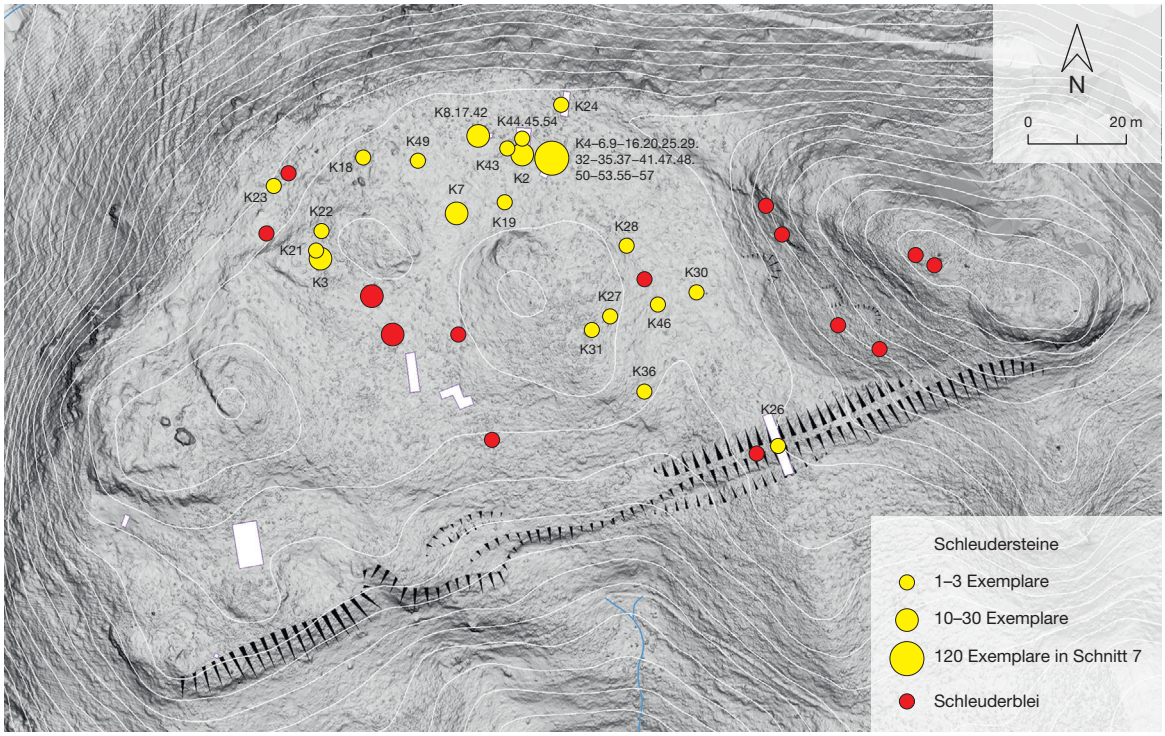


Abb. 105. Septimer. Kartierung der Schleudersteine (K2–57) und der Schleuderbleie (vgl. *Abb. 102*).

Fast 30 % aller Gerölle weisen Brandspuren auf. Dieser große Anteil könnte mit einer sekundären Verwendung der Gerölle als Hitzesteine zum Kochen und Backen erklärt werden. Weil die Nachttemperaturen auf 2340 m Höhe auch in den Sommermonaten sehr kalt werden und sogar den Gefrierpunkt unterschreiten können[779], wäre es zudem verständlich, wenn so mancher römische Soldat im Feuer erhitzte Steine als Wärmespender für die Nachtruhe mit in sein Zelt genommen hätte[780]. Es stellt sich die Frage, warum fast nur fremde Granite und kein lokaler Grünschiefer als Hitzesteine verwendet wurden, obwohl beide Gesteine ähnlich günstige thermische Eigenschaften besitzen, hitzebeständig sind und die Wärme gut speichern[781]. Vielleicht waren die Granitgerölle mit ihrer kugeligen Form und handlichen Größe in der Praxis leichter zu benutzen.

Vergleich Anzahl Schleuderbleie : Schleudersteine

Das gesamte 1,3 ha große Lagerareal wurde mehrmals flächendeckend und systematisch mit Metalldetektoren abgesucht. Bei diesen Prospektionen kamen 23 Schleuderbleie (E74–96) zum Vorschein,

[779] Zu den Wetterbedingungen und Temperaturen auf der Passhöhe vgl. die Beiträge von H. Wanner S. 561–570 und G. J. Mayr S. 571–580.

[780] Balck 1909, 161 beschrieb die Ergebnisse von Feldversuchen aus dem Jahr 1895: „Bei geringer Kälte, etwa bis zu 5 Grad, hat sich bei uns die Erwärmung der Zelte durch eingegrabene heiße Steine bewährt. Die Steine werden so weit eingegraben, daß ihr Rand etwas unter dem gewachsenen Boden liegt, alsdann wird ihre Oberfläche mit kleinen kalten Steinen oder Erde bedeckt. Feldsteine halten die Hitze besser als Ziegelsteine, doch ist bei ersteren Vorsicht geboten, da bei der Erwärmung leicht einzelne Stücke abspringen“.

[781] Für Informationen zu den thermischen Eigenschaften von Grüngestein und Graniten danke ich Philippe Rentzel (Basel).

kein einziges Exemplar stammt aus einem Grabungsschnitt. Tief unter der Erde oder von Steinen abgeschirmt werden noch weitere Schleuderbleie verborgen sein, vielleicht ist bisher nur die Hälfte der im Boden befindlichen Schleuderbleie bekannt geworden. Gegenüber den 23 Schleuderbleien ist die Zahl der Schleudersteine (K2–57) fast zehnmal höher. Dies ist bemerkenswert, weil die nicht prospektierbaren Steine nur nach Entfernung von Rasensoden erkannt werden konnten: entweder innerhalb von Grabungsschnitten oder bei Bodeneingriffen zur Bergung georteter Metallobjekte. Von den 216 Geröllen stammen 140 Steine (64,8 %) aus Grabungsschnitten. Die anderen Steine (35,2 %) kamen während der Freilegung georteter Metallobjekte zum Vorschein[782]. Zweifellos liegen noch sehr viele Schleudersteine unentdeckt im Boden, möglicherweise mehrere Tausend. Geschosse aus Stein blieben jedenfalls um ein Vielfaches häufiger im Lager zurück als solche aus Blei.

Verteilung

Die weitaus meisten Schleudersteine wurden im Norden des Lagers entdeckt *(Abb. 105)*. In den vier Grabungsschnitten 3, 4, 7 und 10 der Nordhälfte kamen auf einer Gesamtfläche von 46,6 m² insgesamt 139 gerundete Steine zum Vorschein: 120 Exemplare konzentrierten sich im 18,5 m² großen Schnitt 7. Dreizehn Steine stammen aus dem 4,9 m² großen Schnitt 10 (K8.17.42). Der 16,0 m² große Schnitt 3 und der 7,2 m² große Schnitt 4 lieferten jeweils zwei Exemplare (K44–45 und K24-1.2). Obwohl in den sechs Grabungsschnitten der Südhälfte eine mehr als doppelt so große Fläche (105,5 m²) freigelegt wurde, kam nur ein einziger gerundeter Stein in Schnitt 5 zu Tage (K26). Auch die außerhalb der Grabungsschnitte geborgenen Schleudersteine dominieren eindeutig in der Nordhälfte des Lagers. In der Südhälfte kamen einzeln entdeckte Steine nur ganz im Osten vor (K26–28, 30–31, 36, 46). Der gesamte Südwestbereich des Lagers blieb ohne Schleudersteine. Das bevorzugte Vorkommen der Schleudersteine in der Nordhälfte des Lagers erklären Häseli und Rentzel damit, dass ein feindlicher Angriff am ehesten von Norden zu erwarten gewesen wäre[783].

Auffallend ist, dass sich die 23 Schleuderbleie und die 216 Schleudersteine in ihrer Verteilung gegenseitig nahezu ausschließen (*Abb. 102; 105*). Sechs Bleie (E74–75.77–79.81) lagen im Hangbereich der Ostkuppe, zwei Exemplare (E76.83) befanden sich nordwestlich der Nordkuppe und zwei Geschosse (E80.82) wurden östlich und südlich der zentralen Kuppe geborgen. Die dreizehn 2003/04 entdeckten Bleie (E84–96) wurden nach Auskunft des Sondengängers westlich der zentralen Kuppe geortet.

Weil das tägliche Training mit der gefährlichen Schleuderwaffe kaum innerhalb des Lagers – vor allem wenn es eng belegt war – durchgeführt worden sein kann und im direkten Umfeld des Lagers geeignetes Übungsgelände zur Genüge vorhanden war, ist es denkbar, dass die Verteilung der Schleudergeschosse die ehemaligen Aufenthaltsorte der Schleuderer im Lager widerspiegelt. Vielleicht waren Schleuderer mit Steinmunition bevorzugt in der Nähe des Nordwalls untergebracht, Schleuderer mit teurer Bleimunition südlich anschließend sowie im Hangbereich der Ostkuppe. Im Südwestteil des Lagers spielten Schleuderer keine Rolle, dieser Bereich war einem anderen Personenkreis vorbehalten.

[782] Schleudersteine, die außerhalb der Grabungsschnitte zusammen mit antiken Metallfunden entdeckt wurden: K3 (mit Eisenschlüssel C5); K7 (mit Schaufelhacke D23 und mehreren Schuhnägeln); K18 (nahe Zelthering-Depot); K19 (mit Münze A25); K21 (mit Pilumspitze E10 und zwei Schuhnägeln E-S32.77); K23 (mit Zelthering E-Z44); K27 (mit Tüllenmeißel D8); K30 (mit Zelthering E-Z41); K31 (mit Lanzenschuh E24); K43 (mit Pilumzwinge E13); K46 (mit Lochbeitel D3); K49 (mit Schaufelhacke D24). – Zusammen mit modernen Metallobjekten entdeckte Schleudersteine: K2 (mit unbekanntem Metallfund; vgl. *Taf. 110,6*); K22 (mit unbekanntem Metallfund); K28 (mit Granatsplitter); K36 (mit Granatsplitter).

[783] Vgl. Beitrag V. Häseli/Ph. Rentzel S. 770; 775 Anm. 79.

Kat.-Nr.	Anzahl	Gewicht							
		gesamt (g)	durch-schnittlich (g)	unter 50 g	50–99 g	100–150 g	150–200 g	200–300 g	über 300 g
K2	27	1762,21	65,26	10 37,0 %	15 55,6 %	1 3,7 %	1 3,7 %	–	–
K3	15	2695,00	179,66	–	3 20,0 %	2 13,3 %	4 26,7 %	5 33,3 %	1 6,7 %
K4	16	3020,59	188,79	–	1 6,3 %	2 12,5 %	8 50,0 %	5 31,3 %	–
K5	16	1043,62	65,23	8 50,0 %	7 43,8 %	–	–	1 6,3 %	–
K6	14	1872,04	133,71	2 14,3 %	2 14,3 %	2 14,3 %	7 50,0 %	1 7,1 %	–
K7	14	1554,04	111,00	–	6 42,9 %	4 28,6 %	4 28,6 %	–	–
K8	9	597,55	66,39	2 22,2 %	6 66,7 %	1 11,1 %	–	–	–
K9	9	464,52	51,61	3 33,3 %	6 66,7 %	–	–	–	–
K10	9	427,47	47,50	6 66,7 %	3 33,3 %	–	–	–	–
K11	7	361,69	51,57	4 57,1 %	3 42,9 %	–	–	–	–
K12	6	372,00	62,00	2 33,3 %	3 50,0 %	1 16,7 %	–	–	–
K13	5	972,61	194,52	–	–	3 60 %	1 20 %	–	1 20 %
K14	5	694,77	138,95	1 20 %	1 20 %	1 20 %	1 20 %	1 20 %	–
K15	5	557,78	111,56	2 40 %	–	1 20 %	2 40 %	–	–
K16	4	380,40	95,10	–	3 75 %	–	–	1 25 %	–
K17	4	199,69	49,92	3 75 %	1 25 %	–	–	–	–
K18	3	477,29	159,10	–	1 33,3 %	1 33,3 %	–	1 33,3 %	–
K19	3	262,91	87,64	–	2 66,7 %	1 33,3 %	–	–	–
K20	3	202,22	67,41	1 33,3 %	1 33,3 %	1 33,3 %	–	–	–
K21	2	277,43	138,72	–	1	–	1	–	–
K22	2	147,37	73,69	–	2	–	–	–	–
K23	2	90,34	45,17	1	1	–	–	–	–
K24	2	74,29	37,15	2	–	–	–	–	–
K25	2	51,72	25,86	2	–	–	–	–	–
K26	1	401,60	–	–	–	–	–	–	1
K27	1	366,22	–	–	–	–	–	–	1
K28	1	288,07	–	–	–	–	–	1	–
K29	1	262,15	–	–	–	–	–	1	–
K30	1	228,05	–	–	–	–	–	1	–
K31	1	225,44	–	–	–	–	–	1	–
K32	1	217,90	–	–	–	–	–	1	–
K33	1	215,85	–	–	–	–	–	1	–
K34	1	185,88	–	–	–	–	1	–	–
K35	1	179,00	–	–	–	–	1	–	–
K36	1	177,18	–	–	–	–	1	–	–
K37	1	167,95	–	–	–	–	1	–	–
K38	1	157,00	–	–	–	–	1	–	–

Kat.-Nr.	Anzahl	Gewicht							
		gesamt (g)	durch-schnittlich (g)	unter 50 g	50–99 g	100–150 g	150–200 g	200–300 g	über 300 g
K39	1	135,88	–	–	–	1	–	–	–
K40	1	135,14	–	–	–	1	–	–	–
K41	1	105,63	–	–	–	1	–	–	–
K42	1	96,81	–	–	1	–	–	–	–
K43	1	79,03	–	–	1	–	–	–	–
K44	1	77,81	–	–	1	–	–	–	–
K45	1	72,13	–	–	1	–	–	–	–
K46	1	71,30	–	–	1	–	–	–	–
K47	1	68,29	–	–	1	–	–	–	–
K48	1	67,55	–	–	1	–	–	–	–
K49	1	67,00	–	–	1	–	–	–	–
K50	1	62,63	–	–	1	–	–	–	–
K51	1	62,43	–	–	1	–	–	–	–
K52	1	62,38	–	–	1	–	–	–	–
K53	1	60,88	–	–	1	–	–	–	–
K54	1	58,41	–	–	1	–	–	–	–
K55	1	54,69	–	–	1	–	–	–	–
K56	1	48,41	–	1	–	–	–	–	–
K57	1	43,86	–	1	–	–	–	–	–
	216 100,0 %	23.062,10	–	51 23,6 %	82 38,0 %	24 11,1 %	34 15,7 %	21 9,7 %	4 1,9 %

Tab. 55. Septimer. Schleudersteine K2–57. Anzahl und Gewichte. – Rot = 50 % und mehr.

Ensembles

184 Schleudersteine (85,2 %) lagen nicht einzeln, sondern eng zusammen mit weiteren Exemplaren. Während der Ausgrabung erinnerten die freigelegten Ansammlungen kugeliger Steine an Osternester und werden als zusammengehörige, gleichzeitig in den Boden gelangte Ensembles interpretiert. Diese Ensembles bestehen aus 2–27 Steinen *(Tab. 55)*. Betrachtet man die aus fünf oder mehr Schleudersteinen bestehenden Ensembles, lassen sich nach der Anzahl der Steine vier Gruppen unterscheiden: 1. Drei Ensembles mit fünf Exemplaren (K13–15) wiegen jeweils 560–980 g, die Durchschnittsgewichte der einzelnen Steine liegen zwischen 110 und 195 g. – 2. Fünf Ensembles mit 6–9 Exemplaren (K8–12) wiegen jeweils 360–600 g, die Durchschnittsgewichte der einzelnen Steine schwanken zwischen 47 und 66 g. – 3. Das Gewicht von fünf Ensembles mit 14–16 Exemplaren (K3–7) bewegt sich jeweils zwischen 1040 und 3020 g. Die einzelnen Steine wiegen in einem Fall durchschnittlich 65 g, ansonsten durchschnittlich 110–190 g. – 4. Das größte Ensemble (K2) besteht aus 27 Steinen, wiegt 1760 g und die einzelnen Steine sind durchschnittlich 65 g schwer.

Die Ensembles waren vermutlich im Besitz von Schleuderern, die ihre Munition in einem Beutel bei sich trugen. Die Steine waren grob in drei Gewichtsklassen sortiert: 60 g, 120 g und 180 g. Ob die Ensembles vollständig waren oder ob sie auch im Falle eines militärischen Einsatzes so verwendet worden wären, bleibt offen. Vielleicht trugen Schleuderer durchschnittlich ungefähr 15 Steine bei sich mit

einem Gesamtgewicht von etwa 1 kg bis maximal 3 kg. Dann wären die aus 5–9 Steinen bestehenden Ensembles unvollständig, und das Ensemble K2 wäre mit 27 Steinen sehr umfangreich, läge aber mit einem Gesamtgewicht von ca. 1,7 kg im Normbereich[784]. Es gibt nur wenige archäologische Hinweise, um diese Aussagen zu prüfen. Im Gräberfeld von Abrahám in der Slowakei enthielt ein Grab aus der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. sechzehn Kieselsteine, die ursprünglich in einem organischen Behälter aufbewahrt waren und vielleicht als Schleudergeschosse dienten[785].

Im Unterschied zur Steinmunition hätten Schleuderer von den kleineren und durchschnittlich leichteren Geschossen aus Blei eine größere Menge bei sich tragen können, was sich jedoch im bekannten Fundbild nicht bestätigt. Die 2002/2003 gefundenen Schleuderbleie vom Septimer sollen in zwei Depots zu sieben beziehungsweise fünf Exemplaren gelegen haben[786]. – In der befestigten eisenzeitlichen Siedlung Baba bei Slavina in Slowenien wurden zehn Schleuderbleie wahrscheinlich als Depot zusammenliegend geborgen. Boštjan Laharnar interpretierte diese zehn Bleie mit einem Gesamtgewicht von 558 g als einen kompletten Munitionssatz eines Schleuderers. Die Bleie wies er drei verschiedenen Gewichtsgruppen zu: vier schwere (74–90 g), drei mittelschwere (41–58 g) und drei leichte Exemplare (25–32 g)[787]. – Aus der sogenannten Casa di Giulia Felix in Pompeji (Regio II, Insula 7) stammen neun Schleuderbleie[788]. – In *Vindolanda* am Hadrianswall kam ein Ensemble aus neun Schleuderbleien und einem Bleigewicht zum Vorschein[789]. – Ein auf der Trajanssäule dargestellter Schleuderer trägt in einer Schultertasche ungefähr zehn runde Steine bei sich[790]. – Diese wenigen Beispiele passen zu den vereinzelt erhaltenen Gussformen, in denen sich mindestens sieben bis zwölf Schleuderbleie in einem Gussvorgang gleichzeitig herstellen ließen[791]. Allerdings sind diese Zahlen primär herstellungstechnisch bedingt, also vom Gießverhalten des Bleis abhängig, und für den praktischen Gebrauch kaum aussagekräftig.

Die oben vermutete Anzahl von durchschnittlich 15 Geschossen, die ein Schleuderer bei sich trug, dürfte sich auf das tägliche Training beziehen. Im kriegerischen Einsatz wird der Schleuderer wohl eher die doppelte Menge mit sich geführt haben, der Bedarf war nämlich hoch und die mitgeführte Munition schnell verschossen. Thom Richardson meinte, ein Schleuderer würde mit peitschenartiger Wurftechnik fünf bis sechs Würfe in der Minute ausführen[792]. Robert E. Dohrenwend rechnete damit, dass ein geübter Schleuderer eine Frequenz von sieben Würfen pro Minute schafft[793]. Das heißt, die am Körper getragenen Vorräte waren im Ernstfall schon nach wenigen Minuten verbraucht und mussten während eines Kampfes ständig mit neuen Steinen ergänzt werden.

[784] Vor seinem Treffen mit Goliath suchte sich der Hirte David fünf glatte Steine aus einem Bach, steckte sie in seine Hirtentasche, nahm seine Schleuder in die Hand, ging dem Philister entgegen und tötete ihn mit dem ersten abgeschossenen Stein, der ihn am Kopf traf (1. Samuel 17,40.49). David sammelte fünf Steine auf, hatte also vier als Reserve für den Fall, dass er sein Ziel mehrfach verfehlt. Diese berühmte Geschichte aus dem Alten Testament betrifft einen Zweikampf und ist für den militärischen Einsatz römischer Schleuderer wenig aussagekräftig. Außerdem könnte der Zahl fünf auch eine symbolische Bedeutung zugeschrieben werden.

[785] Kolník 1980, 51 Nr. f; 202 Taf. 39,f (Abrahám, Grab 121; die 16 Kieselsteine waren 3,0–7,5 cm lang). – Kritisch zur Interpretation von Kieselsteinen in Gräbern als Schleudergeschosse Schmidt 1986, 149–151; 193; 195 f.

[786] Vgl. S. 265 f. mit *Tab. 51*.

[787] Laharnar 2011, 355; 374 Taf. 2,4–13. – Nach Müller 2018, 39 Anm. 282 können sich Schleuderer gut auf verschieden schwere Geschosse einstellen, ohne dass die Treffsicherheit negativ beeinflusst wird.

[788] Ortisi 2015, 122 Nr. 37; Taf. 12,37,a–i.

[789] Greep 1987, 189; 199.

[790] Keppie 2023, 68 Abb. 39.

[791] Tönernes Gussformbruchstück aus dem 348 v. Chr. zerstörten Olynth für mindestens sieben Schleuderbleie: Robinson 1941, 419 f. mit Abb. 23 (dieselbe Abbildung bei Völling 1990, 40 Abb. 25); Korfmann 1973, 40 mit Abb. rekonstruierte daraus eine vollständige Gussform für elf Schleuderbleie (dieselbe Abbildung bei Stiebel 1997, 303 Abb. 2). – Gussbäumchen aus Milet für neun Schleuderbleie (mit Zange abgezwickt): Weiß 1997, 150 Abb. 36; 152 f. – Vollständiges Gussbäumchen aus Athen mit neun Schleuderbleien: Weiß 1997, 153 Abb. 37. – Bronzeform für sechs Schleuderbleie (Privatsammlung): Empereur 1981, 555 Nr. 1. – Vgl. auch Keppie 2023, 7 (Gussformen für bis zu zwölf Exemplare).

[792] Richardson 1998, 50.

[793] Dohrenwend 2002, 43.

Römische Schuhnägel

Einführung

Römische Schuhnägel aus Eisen mit erhabenen Mustern auf den Kopfunterseiten sind eine charakteristische Fundgattung aus der späten Republik- bis in spätaugusteische Zeit (ca. 60 v. Chr.–10/20 n. Chr.). Diese Nägel gibt es zu Tausenden in Spanien, Frankreich, Deutschland, in der Schweiz, in Österreich, Italien und Slowenien, mit ihnen waren die typisch römischen Militärschuhe *(caligae)* dicht beschlagen. Die Nägel verbanden mehrere Lederschichten der Sohle, verhinderten den schnellen Verschleiß der weichen Ledersohle und sorgten für Standfestigkeit und Trittsicherheit auf Wiesen, Feldwegen und Fels. Diese genagelten Schuhe gehörten zur Standardausrüstung des römischen Militärs. Ein Schuh war mit mindestens 80–100 Nägeln beschlagen; jeder Soldat trug also an seinen Füßen mindestens 160–200 kleine Nägel, von denen er täglich einzelne Exemplare im Lager oder auf dem Marsch verlor, ohne diesen Verlust zu bemerken und ohne dass er dadurch beim Gehen beeinträchtigt worden wäre. Verlorene Nägel ersetzte er abends im Lager durch neue[794].

Vor etwa dreißig Jahren erkannte man die große Bedeutung dieser auf den ersten Blick unscheinbaren und sehr zahlreich auftretenden Funde. Jedes einzelne Exemplar dieser charakteristischen Schuhnägel belegt die Anwesenheit eines römischen Soldaten irgendwann innerhalb eines Zeitraums zwischen etwa 60 v. Chr. und 20 n. Chr. Ein intensiver und systematischer Einsatz von Metalldetektoren bei Ausgrabungen und Prospektionen führte zu enormen Fundmengen. Die aufwändige und kostspielige Restaurierung der gewöhnlich stark korrodierten Eisennägel kann die Auswertung beeinträchtigen, wenn bei großen Stückzahlen nur wenige Nägel restauriert und die übrigen nicht oder summarisch aufgeführt werden.

Die Typologie dieser Schuhnägel wird von drei formalen Kriterien bestimmt: Muster auf der Kopfunterseite, Kopfdurchmesser und Gewicht. Datierte Fundorte liefern Anhaltspunkte für die absolutchronologische Einordnung. Die Grundlagen beruhen auf drei französischsprachigen Arbeiten: Im Jahr 1997 gliederte Véronique Brouquier-Reddé anhand der Schuhnägel aus *Alesia* die verschiedenen Muster auf den Kopfunterseiten in Typen mit alphanumerischen Bezeichnungen: Typ A ohne Muster, Typ B Stege (mit Anzahl der Stege), Typ C Noppen (mit Anzahl der Noppen), Typ D Stege und Noppen (mit Anzahl der Stege und Noppen)[795]. Diese systematische Typen-Bezeichnung hat sich in der Literatur weitgehend durchgesetzt und kann jederzeit flexibel erweitert werden[796]. – Im Jahr 2008 stellte Matthieu Poux die römischen Schuhnägel aus caesarischer Zeit in Gallien zusammen, verglich sie mit Schuhnägeln augusteischer Lager an Rhein und Donau und konstatierte deutliche Größenunterschiede: Die älteren spätrepublikanischen Nägel seien größer (Kopfdm. meist 1,5–2,0 cm) als die jüngeren frühkaiserzeitlichen Exemplare (Kopfdm. meist 0,6–1,2 cm), als Grenzwert gab er 1,3 cm an. Dazu lieferte

[794] Jüngere Überblicksdarstellungen der spätrepublikanisch-frühkaiserzeitlichen Schuhnägel mit Nennung älterer Literatur: Hornung 2016, 148–152; Pieters/Rodriguez/Encelot 2016; Zanier 2016, 349–384; Volken 2017; Istenič 2019b; Ollitrault 2020.

[795] Brouquier-Reddé 1997, 283 mit Abb. 7a; vgl. auch Brouquier-Reddé/Deyber 2001, 303 f. mit Tabelle (1095 Schuhnägel aus *Alesia*).

[796] Vgl. Ollitrault 2020, 37 mit Anm. 13; 203 f. mit Abb. III,1 mit Erweiterung der bekannten Typen B–D um Varianten sowie um die neuen Typen E–G. – Diese erweiterte Typologie beruht auf der Arbeit M. Demierre/M. Volken, Étude du petit mobilier issu des prospections de l'Inventaire des voies suisse (IVS) et de Caligae de 1997 à 2017. Rapport à l'archéologie cantonale vaudoise (Lausanne 2019), die mir nicht zur Verfügung stand.

er ein anschauliches Größendiagramm, in dem jedoch die Größenbereiche der beiden augusteischen Fundplätze Dangstetten und Augsburg-Oberhausen im Diagramm zu eng und zu klein angegeben sind[797]. Während der späten Republik dominierte das Muster mit vier kreuzförmig angeordneten Stegen und vier Noppen, in der frühen Kaiserzeit hätten die Noppenkränze überwogen[798]. Vor allem die von Poux postulierte chronologische Bedeutung der Schuhnagelgrößen beeinflusste die nachfolgende Forschung stark und führte dazu, dass sein Größendiagramm mehrmals leicht modifiziert und um neue Fundplätze ergänzt abgebildet wurde[799]. – Im Jahr 2011 hielt Marquita Volken bei der Vorlage von 609 Schuhnägeln aus einer archäologischen Trassenbegleitung durch das Pfyngut im Rhônetal (Wallis), bei der unter anderem ein Teil einer römischen Straße ergraben werden konnte, das Gewicht für das entscheidende Merkmal. Antike Gewichtseinheiten wie die römische Libra (327 g), die attische Mine (436 g) oder die ägäische Mine (628 g) würden ein Vielfaches der Nagelgewichte bilden. Aus einem bestimmten Gesamtgewicht des Rohmaterials Eisen sollte in der Schmiedewerkstatt eine festgelegte Anzahl von Nägeln hergestellt werden. Größe und Gewicht der Schuhnägel seien von der Preisentwicklung des Rohmaterials Eisen beeinflusst worden, die kleiner werdenden Schuhnägel eine Reaktion auf die Steigerung des Preises für Eisen. Bei unvollständig erhaltenen Schuhnägeln ergänzte Volken die Form und schätzte das ursprüngliche Gewicht mit einer Genauigkeit von hundertstel Gramm[800]. Auch wenn sich der Schmied an feste Gewichtsvorgaben *al marco* (nicht *al pezzo*) hielt und das Eisen im Laufe der Zeit teurer wurde, sind die römischen Schuhnägel nicht exakt genug erhalten, um ein auf ihren Gewichten basierendes System zu rekonstruieren. Denn unter den nur etwa 0,5–4,0 g schweren Eisennägelchen wirken sich bereits geringe Gewichtsunterschiede, die während des Schmiedeprozesses und verstärkt später durch Abnutzung, Korrosion und Restaurierung entstehen, auf die Gruppeneinteilung aus. Weil sich also die Originalgewichte frisch hergestellter Nägel nur grob schätzen lassen, ist Volkens Verfahren in der Praxis kaum anzuwenden.

Schuhnägel mit Muster auf den Kopfunterseiten werden in mehreren Arbeitsschritten produziert: Zunächst wird am Ende eines stangenförmigen Eisenbarrens ein vierkantiger, spitz zulaufender Schaft ausgeschmiedet und mit Material für den späteren Nagelkopf abgeschrotet. Dieser Rohling wird aufgeglüht, mit dem fertigen Schaft in das zentrale Loch eines fest fixierten Untergesenks mit vertieftem Muster gesteckt. Der Schmied setzt das bewegliche, konisch ausgehöhlte Gegengesenk über das glühende Eisen und schlägt mit einem Hammer kräftig auf das Gegengesenk, so dass das weiche Eisen in das Untergesenk mit Muster sowie in die Form des Gegengesenks gepresst wird[801]. Eine anschließende Aufkohlung der fertigen Schuhnägel in Keramiktiegeln, um sie zu härten und damit widerstandsfähiger gegen Abnutzung zu machen, ist in Augst nachgewiesen, wird aber nur in Ausnahmefällen in größeren Werkstätten vorgenommen worden sein[802].

[797] Dangstetten: Durchmesser 0,6–1,5 cm (Poux 2008b, 380 Abb. 56) statt 0,9–2,0 cm (Beitrag J. Schrempp S. 877). – Augsburg-Oberhausen: Dm. 0,4–1,0 cm (Poux 2008b, 380 Abb. 56) statt 0,5–1,4 cm (Zanier 2016, 380 f.; Deschler-Erb 2022, 123–139; vgl. S. 325 *Tab. 69*). – Rödgen: Dm. 1,2–1,5 cm (Poux 2008b, 380 Abb. 56); von den etwa 45 Schuhnägeln aus Rödgen sind 13 Exemplare mit Durchmessern von 1,2–1,6 cm abgebildet (Simon 1976, 126 f. Nr. 134; Taf. 9,134a–b).

[798] Poux 2008b, 376–381.

[799] Das Größendiagramm von Poux 2008b, 380 Abb. 56 (waagrechte Linie unter 1,2 cm) wurde mehrfach übernommen: Martin-Kilcher 2011a, 38 Abb. 9a (ergänzt mit Linie zwischen 1,5 und 1,6 cm). – Hornung 2012, 217 Abb. 8; Hornung 2015, 114 Abb. 9; Hornung 2016, 150 Abb. 128; Hornung 2018, 121 Abb. 7 (ergänzt mit Hermeskeil und Linie auf 1,4 cm). – Bernardini u. a. 2015, 1524 Abb. 4A (ergänzt mit Hermeskeil und Grociana piccola). – Quesada Sanz u. a. 2015, 384 Abb. 36 (ergänzt mit *Baecula*). – Guillaud 2019, 294 Abb. 228a (ohne Ergänzung). – Ollitrault 2020, 68 Abb. 41 (ergänzt mit Linie auf 2,0 cm). – Fankhauser 2022, 40 Abb. 52 (ergänzt mit Paplemont).

[800] Volken 2011, 329–337 mit Abb. 379 u. 380; 349 f.; Volken 2017, 12–17.

[801] Zur Herstellung von Schuhnägeln im Gesenk und Gegengesenk vgl. M. Pieters in: Bonaventure/Encelot 2015, 294 f. mit Abb. 273; Pieters/Rodriguez/Encelot 2016, 28–31 mit Abb. 8–12; Zanier 2016, 350 f. mit Abb. 120 und Anm. 970–973; Volken 2017, 9 f. mit Abb. 4; Bonaventure/Rodriguez 2018, 257 Abb. 7; Ollitrault 2020, 201 f. mit Abb. II,1 (nach Volken 2017).

[802] Furger 2019, 154–158, bes. 157 f. – Zwei Tiegelfragmente aus Augst mit Hunderten von zusammengerosteten Eisenstückchen datieren ins 1. Jahrhundert n. Chr. Der Inhalt eines Tiegels konnte als Schuhnägel identifiziert werden,

Älteste Schuhnägel

Plinius der Ältere (23–79 n. Chr.) berichtete in seinem 77 n. Chr. fertiggestellten enzyklopädischen Werk der Naturgeschichte, dass Hagnon aus Teos, ein Heerführer Alexanders des Großen (356–323 v. Chr.), seine Schuhe mit goldenen Nägeln beschlug (nat. hist. 33,14). Der griechische Schriftsteller Plutarch (45–125 n. Chr.) schrieb etwa zur gleichen Zeit, Hagnon habe silberne Nägel in seinen Schuhen getragen (Alex. 40). Zudem überlieferte Plinius eine Geschichte des griechischen Arztes Nikander aus Kolophon (197–133 v. Chr.), wonach der Hirte Magnes auf dem Berg Ida in der Troas das Magnet entdeckt haben soll, als seine eisernen Schuhnägel am Boden hängen blieben (nat. hist. 36,25). Diese beiden Erzählungen, die ins 4. und 2. Jahrhundert v. Chr. gehören, hatte Plinius im 1. Jahrhundert n. Chr. niedergeschrieben, sie bilden also keinen Beleg dafür, dass Schuhnägel damals bereits 200 oder gar 400 Jahre lang benutzt worden waren. Vielleicht wollte Plinius seinen Zeitgenossen, denen genagelte Schuhsohlen bestens bekannt waren, zum einen die von ihm angeprangerte Verschwendungssucht mit einem besonders drastischen Beispiel illustrieren, und zum anderen für die Entdeckung des Magnetismus ein plastisches Bild liefern.

Der älteste ikonographische Nachweis benagelter Schuhsohlen findet sich am Giebelrelief eines Tempels in Talamonaccio am Golf von Telamone in Etrurien. Auf einer Terrakottaplatte ist der getötete, schwer gerüstete Polyneikes, Sohn des Ödipus, kraftlos nach vorne fallend und von einem Knappen mit beiden Armen gehalten dargestellt. Die Schuhsohle an seinem linken Fuß zeigt detailliert eine Benagelung[803]. Das Relief datiert ins 2. Jahrhundert v. Chr. und ist wahrscheinlich in dessen zweitem Viertel entstanden[804].

Älteste Schuhnägel im römischen Heer bereits im 3./2. Jahrhundert v. Chr.?

Lange Zeit war man sich einig, dass die Schuhnägel mit Muster erstmals um 60 v. Chr. im Heer Caesars verwendet worden wären. Zwei neue Fundplätze in Spanien und Südfrankreich könnten für einen früheren Beginn sprechen. Im östlichen Andalusien etwa 40 km nordöstlich der Stadt Jaén wurde in einem mehrjährigen Forschungsprojekt das wahrscheinliche Schlachtfeld von *Baecula* untersucht, wo im Jahr 208 v. Chr. während des Zweiten Punischen Krieges das römische Heer unter Publius Cornelius Scipio Africanus gegen Hasdrubals karthagische Truppen gesiegt hatte. 524 Schuhnägel wurden nach ihrer Form und Größe in vier Baecula-Typen eingeteilt und sollen von an der Schlacht beteiligten römischen Soldaten verloren worden sein. Die 130 Exemplare der Typen A und B weisen Kopfdurchmesser von 0,9–1,8 cm auf, bei 95 % dieser Nägel beträgt er 1,0–1,5 cm. Kleiner sind die 148 Nägel des Typs C (Dm. 0,6–1,0 cm) sowie die 246 Exemplare des Typs D (Dm. 0,3–0,7 cm). Die großen Schuhnägel der Typen A und B werden nach erhaltener Kopfhöhe unterschieden, also nach ihrer verschieden starken Abnutzung[805]. Drei Exemplare des Typs A tragen Muster auf den Kopfunterseiten (Kranz aus acht Noppen, Kranz aus vier Noppen und ein Nagel mit zwei Stegen und drei Noppen)[806]. Trotz einiger Bedenken, zum Beispiel wegen fehlender chronologischer Zwischenglieder zu den etwa 150 Jahre späteren

für den anderen Tiegel war dies nicht sicher. Auch wenn bei den stark korrodierten Schuhnägeln unklar bleibt, ob es sich um neue oder gebrauchte Nägel handelt, wäre der Aufwand des Aufkohlens nur bei frisch geschmiedeten Nägeln gerechtfertigt. Zudem wären bei gebrauchten Nägeln die meisten Schäfte verbogen und damit nicht oder kaum mehr wiederzuverwenden.

[803] von Freytag gen. Löringhoff 1986, 67; Taf. 19,2.

[804] von Freytag gen. Löringhoff 1986, 21; 25; bes. 234 f. – Nach Quesada Sanz u. a. 2015, 385 datiert die Entstehung des Giebels in die Jahre 170–140 v. Chr.

[805] Quesada Sanz u. a. 2015, 377–382 mit Abb. 29–34.

[806] Quesada Sanz u. a. 2015, 381; 383 Abb. 35.

Vergleichsfunden aus caesarischer Zeit, betrachteten die Autoren die Datierung dieser Schuhnägel ans Ende des 3. Jahrhunderts v. Chr. für gesichert[807]. Falls die Zuweisung der Schuhnägel zur Schlacht von *Baecula* im Jahr 208 v. Chr. zuträfe, würden hier die mit Abstand ältesten bisher bekannten Schuhnägel mit Muster vorliegen und ihre Kopfdurchmesser würden den etwa 200 Jahre jüngeren Nägeln aus mittel- bis spätaugusteischer Zeit entsprechen[808]. Dies erscheint wenig glaubwürdig, zumal eine Datierung der Schuhnägel ins 3. Jahrhundert v. Chr. stratigraphisch nicht abgesichert ist und als Zeitstellung auch die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. in Frage kommt[809].

Überzeugender ist ein Fundplatz im unteren Rhônetal südlich von Orange, wo auf dem Höhenrücken Lampourdier und in dessen Umgebung eine römische Militärpräsenz am Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. nachgewiesen ist. Die archäologischen Spuren und Funde werden als Reste der Schlacht von *Arausio* im Jahr 105 v. Chr. interpretiert, als Kimbern und Teutonen das römische Heer vernichtend besiegten. Bisher sind 668 römische Schuhnägel geborgen worden, deren Kopfdurchmesser von 0,6–2,5 cm schwanken und in zwei Größengruppen eingeteilt werden (klein 0,6–1,2 cm = 27 %; groß 1,3–2,5 cm = 73 %)[810]. Von den 302 besser erhaltenen Schuhnägeln weisen 92 keine Muster auf (Typ A). Bei den Nägeln mit Mustern sind vier Stege und vier Noppen (Typ D4-4) und Noppenkränze aus vier bis neun Noppen (C4–C9) am häufigsten vertreten. Vereinzelt gibt es Nägel mit fünf Stegen und fünf Noppen (Typ D5-5). Erstmals nachgewiesen sind der Typ E (vier Stege mit verdickten Stegenden), der auffallende Typ F (drei Halbbögen am Rand mit zwei bis drei Noppen dazwischen) sowie Typ G (vier kurze sternförmig angeordnete Stege am Rand)[811]. Der Fundplatz Lampourdier liefert gute Gründe, die Verwendung gemusterter Schuhnägel im römischen Heer bereits ans Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. zu datieren, also ein halbes Jahrhundert früher als bisher angenommen.

Chronologische Bedeutung und Aussagekraft der Schuhnägel

Mittlerweile ist die erschienene Literatur zu diesem Thema kaum noch zu überblicken. In zahlreichen Ausgrabungsberichten werden Schuhnägel entsprechend ihrer Bedeutung zwar ausführlich behandelt und mit anderen Fundplätzen verglichen, eine überregionale zusammenfassende Darstellung als Ausgangspunkt für weiterführende Fragestellungen, Methoden und Verfahren zur Auswertung gibt es aber noch nicht. Dennoch werden römische Militärfundplätze anhand von Schuhnägeln mit einer Präzision datiert, die der chronologischen Bedeutung von Münzen nahekommt. Allerdings ist eine Datierung von Fundplätzen anhand von Schuhnägeln auf fünf oder zehn Jahre genau kaum möglich. Die beiden für die zeitliche Einordnung der Schuhnägel entscheidenden Kriterien – Kopfdurchmesser und Muster-Typen – dürfen keinesfalls überstrapaziert werden.

[807] Quesada Sanz u. a. 2015, 377–388, bes. 384 f. – Diese Datierung wurde akzeptiert von Ollitrault 2020, 14–16; Bernardini/Horvat/Vinci 2023, 24; 33; 44.

[808] Quesada Sanz u. a. 2015, 384 Abb. 36; Ollitrault 2020, 68 Abb. 41; 70.

[809] Auch Istenič 2019b, 276 bezweifelte, dass die drei genannten Schuhnägel mit Muster zur Schlacht des Jahres 208 v. Chr. gehört haben.

[810] Deyber/Zaaraoui/Buffat 2018, 36 mit Abb. 15 (Typ F). – Für die größten Nägel mit einem Durchmesser bis 2,5 cm wiesen die Autoren zu Recht auf eine andere Verwendungsmöglichkeit als Schildnägel hin (ebd.). – Nach Ollitrault 2020, 16 betragen bei 40 % der Nägel die Durchmesser 1,6–2,0 cm. – Nicht verfügbar war folgende Arbeit: M. Kielb Zaaraoui, Les clous de chaussure. In: Y. Zaaraoui/M. Gagnol/A. Renaud/M. Kielb Zaaraoui/A. Roumegous/M.-L. Brazidec/C. Bottalico, Occupation d'epoque tardo-républicaine sur la colline du Lampourdier, présence de l'armée romaine sur le territoire d'Arausio à la fin du IIe av. J. C. (Orange, Vaucluse). Rapport final d'operation. Mosaique Archéologie (2018) 210–237.

[811] Ollitrault 2020, 16–18; 160–162 Abb. Cat3–Cat5. – Nach Istenič 2019b, 275 bildet der Typ F (ebd. 276 Abb. 7) den Beginn der typologischen Entwicklung zu den Stegen mit Noppen (D4-4). Allerdings dominiert gerade dieser Typ D4-4 bereits in Lampourdier.

Kopfdurchmesser

Vor allem die Kopfdurchmesser werden immer wieder als exaktes Datierungskriterium verwendet. Eine verführerische Wirkung besitzt das von Matthieu Poux erstellte einprägsame Größendiagramm, das in der Folge mehrmals leicht verändert übernommen wurde[812]. Zudem erscheint die Größentrennung in Stefanie Martin-Kilchers Kombinationstabelle mit zwei Spalten für Schuhnägel, deren Kopfdurchmesser größer oder kleiner als 1,5 cm sind, wie ein klares chronologisches Argument[813]. Für jeden Ausgräber ist es attraktiv, Schuhnägel als häufige Fundgattung nur anhand ihrer Kopfgrößen zeitlich eng einordnen zu können. Doch ist große Vorsicht geboten, Fundkomplexe allein anhand von Nagelkopfdurchmessern – insbesondere wenn nur wenige Einzelstücke vorliegen – absolutchronologisch zu datieren. Einige Beispiele mögen zeigen, wie konkret und konträr die Zeitstellung von Schuhnagel-Kopfgrößen derzeit beurteilt wird.

Andrea Francesco Lanzicher datierte zwei Schuhnägel vom Basler Münsterhügel aufgrund ihrer Durchmesser von 15,1 mm und 16,9 mm in caesarische Zeit[814] und schloss aus dem Fehlen großer Schuhnägel auf einen Straßenbau vor 50 v. Chr.[815]. – Im Wallis und im Aostatal gibt es rund zwanzig römische Militärstationen, die auf 2300–3100 m ü. M. liegen und in spätrepublikanisch-augusteische Zeit datieren. Die meisten Fundplätze werden mit der römischen Eroberung des Wallis zwischen 35 und 25 v. Chr. verbunden[816], dabei wird jeder Schuhnagel mit einem Kopfdurchmesser über 1,5 cm – auch wenn nur ein einziges Exemplar vorliegt – in die Zeit vor 15 v. Chr. datiert und als klarer *terminus ante quem* betrachtet[817]. – Die meisten der etwa 60 Schuhnägel aus den militärischen Anlagen bei San Rocco südöstlich von Triest besitzen Kopfdurchmesser von 0,9–2,2 cm und wurden ans Ende des 2. Jahrhunderts bis ins zweite Drittel des 1. Jahrhunderts v. Chr. datiert[818]. – Die Kopfdurchmesser von 52 Schuhnägeln vom Mont Lassois bei Châtillon-sur-Seine in Burgund liegen im Bereich von 0,6–1,4 cm, bei über 80 % zwischen 0,7 und 1,2 cm. Diese Schuhnägel werden in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. datiert, sogar ein Zusammenhang mit Caesars Unternehmungen wird für möglich gehalten[819]. Diese chronologische Vorstellung steht in krassem Widerspruch zu allen bisher geäußerten Forschungsmeinungen und beruht auf der irrigen Ansicht, vorcaesarische Schuhnägel hätten „einen grossen Kopf von mehr als 1,5 cm bis über 2 cm Durchmesser“[820].

Die Datierung römischer Schuhnägel anhand ihrer Kopfgröße muss stets kritisch hinterfragt werden. Und auch bei einer statistisch relevanten Anzahl an Schuhnägeln liefert die Kopfgröße nur einen groben chronologischen Anhaltspunkt. Durchmesser von 0,6–2,2 cm bilden die üblichen Maße vom Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. bis mindestens in mittelaugusteische Zeit (ca. 110/100 v.–15/10 v. Chr.). Alle Nägel innerhalb dieser Größe eignen sich für das Beschlagen von Schuhsohlen[821]. Zu berücksichtigen

[812] Vgl. S. 296 mit Anm. 799.

[813] Vgl. S. 113 mit Anm. 307.

[814] Lanzicher 2017, 81; 82; 86 (Schuhnägel 594 und 784).

[815] Lanzicher 2017, 78.

[816] Zu den Militärstationen in den Penninischen Alpen (Wallis, Aostatal) vgl. Andenmatten/Aberson 2019; Andenmatten 2020; Aberson/Andenmatten 2021; Aberson u. a. 2021; Armirotti u. a. 2023; Andenmatten u. a. 2024.

[817] Alle Schuhnägel mit Kopfdurchmessern von 1,6 cm und mehr älter als 16/15 v. Chr.: Andenmatten 2020, 145 mit Anm. 35; 157 Anm. 59; 159; Aberson/Andenmatten 2021, 85 mit Anm. 63; 86–88; Armirotti u. a. 2023, 24; Andenmatten u. a. 2024, 138.

[818] Bernardini/Horvat/Vinci 2023, 26 Abb. 6 und 7; 32 f. 36 f. 44. – Ähnlich wurden die 94 Schuhnägel aus den etwa vier Kilometer entfernten Anlagen von Grociana piccola beurteilt: vgl. Bernardini u. a. 2021, 698; 709 f.

[819] Ballmer/Schäppi/Della Casa 2022, 116–118; 158.

[820] Ballmer/Schäppi/Della Casa 2022, 116 Anm. 172.

[821] Nägel mit Kopfdurchmessern unter 0,6 cm und über 2,2 cm dienten kaum zum Beschlagen von *caligae*. Brouquier-Reddé/Deyber 2001, 304 gaben für die Schuhnägel aus *Alesia* Kopfdurchmesser von 1,0–3,8 cm an. Bei Schuhnägeln mit Kopfdurchmessern von 3,8 cm würden quer zur Sohle nur zwei Exemplare nebeneinander passen. Nach Poux 2008b, 380 Abb. 56 betragen die Durchmesser der Schuhnägel aus *Alesia* 1,1–3,0 cm; aber auch Nägel mit 3 cm Kopfdurchmesser werden kaum als Schuhnägel in Frage kommen. Dasselbe gilt für die größten Nägel aus Hermeskeil mit Durchmessern bis zu 2,6 cm (Hornung 2016, 149); nach Volken 2011, 350

ist, dass keine Schuhsohle durchgehend mit gleichgroßen Nägeln beschlagen war: Die wenigen vollständig oder fast vollständig beschlagenen Sohlen zeigen, dass auf ein und derselben Sohle unterschiedlich große Nägel verwendet wurden, mit einer gewissen Schwankungsbreite ist stets zu rechnen[822]. Dies bestätigen Schuhnagel-Ensembles auf dem Septimer, die bei Reparaturen von Schuhsohlen entstanden, als Soldaten die alten verbrauchten, unterschiedlich großen Schuhnägel aus den Sohlen ihrer Schuhe entfernten und an Ort und Stelle entsorgten[823]. Eine gleichzeitige Verwendung unterschiedlicher Schuhnagelgrößen belegen auch über hundert stratigraphisch getrennte Schuhnägel aus *Nasium* in Lothringen, wo im Zeitraum von 30 v. Chr. bis 80 n. Chr. Schuhnägel mit Durchmessern von 1,0–2,0 cm benutzt wurden, und zwar mit etwas höheren Anteilen größerer Nägel in den älteren Phasen[824]. Vom Oppidum auf dem Titelberg (Luxemburg) stammen über 400 römische Schuhnägel aus caesarischer bis frühaugusteischer Zeit. Ihre Kopfdurchmesser schwanken zwischen 1,2 und 2,0 cm, die weitaus meisten Nägel waren größer als 1,5 cm[825].

Muster-Typen

Unter den Mustern dominieren in der Regel zwei Typen: vier Stege und vier Noppen (D4-4) sowie Noppenkränze (C) mit fünf bis sieben Noppen. Stege und vier Noppen kamen bis 15/10 v. Chr. häufig vor und verschwanden oft um Christi Geburt[826]. Noppenkränze gab es von Anfang an und verdrängten ab dem ersten Jahrzehnt v. Chr. die Steg-Muster. Dass diese allmähliche Muster-Ablösung nicht geradlinig verlief, zeigen die Schuhnägel von Trier-Petrisberg (30–27 v. Chr.) und vom Döttenbichl bei Oberammergau (15 v. Chr.). Nach der Zeitstellung der beiden Fundplätze müsste auf dem älteren Petrisberg das Steg-Muster dominieren und auf dem jüngeren Döttenbichl das Noppenkranz-Muster. Allerdings ist es genau umgekehrt[827]. Auffallend sind auch die stratigraphisch trennbaren Schuhnägel aus *Nasium*, unter deren Muster der Typ D4-4 (vier Stege und vier Noppen) von 30 v. bis 80 n. Chr. mit über 50 %

erreichen die ältesten Schuhnägel mit Durchmesser bis 2,5 cm; Volken 2017, 10 rechnete im 1. Jahrhundert v. Chr. mit Durchmessern bis 2,6 cm; nach Gleirscher 2022, 146 hatten Schuhnägel aus caesarischer Zeit Durchmesser „von über 2,5 cm". – Mit Recht äußerte sich Ollitrault 2020, 21; 38; 69; 142 skeptisch, ob Nägel mit Durchmessern über 20 mm stets als Schuhnägel dienten; vgl. auch Anm. 810.

[822] Zanier 2016, 360 Anm. 992 mit Nennung erhaltener römischer Lederschuhe, deren Sohlen mit unterschiedlich großen Nägeln beschlagen sind. – Weitere Beispiele von Ledersohlen mit verschieden großen Nägeln: Ferwerd (Niederlande): van Driel-Murray 2024, 23 Abb. 4,b. – Valkenburg oder Vechten: de Bruin 2024, 276 Abb. 8b. – *Vindonissa*: Feugère 1993, 231 Abb. oben. – Mainz (zwei vollständige *caligae* des 1. Jahrhunderts n. Chr.): Ollitrault 2020, 10 Abb. 2 (aufbewahrt im Museum Saint-Germain-en-Laye); Müsch 2015, 251 Abb. 1. – Osterburken (mittelkaiserzeitliche *calcei*): Knötzele 2014, 713 („Nägel unterschiedlicher Größe am gleichen Schuh"); 738 f. Nr. 4 (0,4–0,7 cm); Nr. 6 (0,5–0,8 cm); Nr. 8 (0,4–0,8 cm); Nr. 12 (0,5–0,8 cm). – Castleford (West Yorkshire): van Driel-Murray 1998, 292 Taf. 38; 296–300 Abb. 129,5; 130,7; 131,8.10; 132,13.14; 133,16.19. – *Vindolanda*: Sumner 2009, 197 Abb. 139. – Sisak (Kroatien): Radman-Livaja 2004, 100; 202 Taf. 53,385. – Vollständig oder fast vollständig benagelte Schuhsohlen aus Reims vom Ende des 2. und Beginn des 3. Jahrhunderts n. Chr. besitzen jeweils bis zu 7 mm unterschiedlich große Schuhnägel (8–12 mm, 7–12 mm, 7–14 mm): Haderer 2020, 50 Abb. 10,2.9.10.16.

[823] Zu den Schuhnagel-Ensembles auf dem Septimer vgl. S. 315–319 mit *Tab. 66*.

[824] Rodriguez 2015, 282 mit Abb. 260; zur Datierung der Phasen B2.1 (30–15 v. Chr.), B2.2 (15–1 v. Chr.), B2.3 (1–15 n. Chr.) und C1 (15–80 n. Chr.) vgl. ebd. 34–36. – Vgl. auch Pieters/Rodriguez/Encelot 2016, 33–35 mit Abb. 18–20.

[825] Metzler u. a. 2018, 194 f. mit Abb. 18; Metzler u. a. 2019, 122 mit Abb. 18.

[826] Nach Volken 2011, 339 könnte für das Ende des Musters eine veränderte Auftragsvergabe an neue Produzenten verantwortlich sein.

[827] Trier-Petrisberg: Aus dem von etwa 30–27 v. Chr. bestehenden römischen Militärlager sind rund 800 Schuhnägel bekannt geworden. Die Kopfdurchmesser schwanken in der Regel zwischen 1 und 2 cm, die mittlere Größe liegt bei etwa 1,5 cm, Durchmesser über 2 cm sind selten. Unter den Mustern dominieren Noppenkränze, Nägel mit Stegen und Noppen gehören zu den kleinsten Vertretern: Hornung 2016, 149 mit Anm. 811; 150; Löhr 2018, 148; 151 Abb. 14,1 (zwölf Schuhnägel, ein Exemplar mit seitlichem Fortsatz); Istenič 2019b, 274; Ollitrault 2020, 70. Zum Lager Trier-Petrisberg vgl. Löhr/Trunk 2008; Martin-Kilcher 2011a, 44 mit Anm. 65; 54 mit Anm. 109; Löhr 2018; Wigg-Wolf 2019, 139 f. 146–150; Trunk 2024, 174–177. – Döttenbichl: vier Stege und vier Noppen ca. 60 %; Kränze mit fünf oder sechs Noppen ca. 15 %: Zanier 2016, 355 Tab. 72.

überwiegt[828]. Die Muster-Typen besitzen also offensichtlich nur eine geringe chronologische Relevanz.

Die erhabenen Muster dienten nicht der Arretierung der Schuhnägel im Sohlenleder, besaßen also auf den Schuhsohlen keine praktische Funktion. Außerdem waren bei eingeschlagenen Nägeln die Muster auf den Unterseiten der Nagelköpfe nicht mehr sichtbar. Die Muster werden deshalb folgerichtig als Werkstatt- oder Produktionszeichen interpretiert[829]. Aber zu welchem Zweck wurden verschiedene Muster auf die Nagelköpfe geprägt? Die geringen Größenunterschiede der jeweiligen Nägel beeinflussten weder den Herstellungsvorgang noch den Tragekomfort. Es muss nach anderen Gründen für eine Mustertrennung gesucht werden. Vielleicht dienten die Muster dazu, die fertig geschmiedeten Nägel in Gruppen zu sortieren, bevor sie auf die Ledersohlen geschlagen wurden. Zwei Erklärungsmöglichkeiten bieten sich an.

Möglicherweise wurden die verschiedenen Schuhnagel-Muster für unterschiedliche Schuhtypen verwendet[830]. Neben den offenen Sandalen *caligae* käme die geschlossene Form von *calcei* in Frage[831]. Wenn die durchschnittlich etwas größeren Nägel mit kreuzförmigen Stegen dominieren, könnten Schuhmacher diese Nägel für *caligae* verwendet haben, die von *caligati* (Sueton, Aug. 25,3; Vit. 7,3), den einfachen Soldaten, getragen wurden. Die selteneren und durchschnittlich etwas kleineren Nägel mit Noppenkränzen wären vielleicht auf Schuhsohlen höherrangiger Soldaten geschlagen worden, die aus dem unteren Rang aufgestiegen sind (*a caliga:* Seneca, de benef. 5,16,2)[832]. Diese Erklärung passt allerdings nicht dazu, dass Noppenkränze im letzten Jahrzehnt vor Christi Geburt die Steg-Muster immer mehr verdrängten, weil das ja bedeuten würde, dass auch die Zahl der höheren Militärränge zugenommen hätte.

Eher waren Maxence Pieters, Miguel Rodriguez und Guillaume Encelot auf der richtigen Spur, wenn sie die Muster als Zeichen betrachteten, um die benötigten Nägel nach Größe oder Qualität auszuwählen[833]. Die Lösung könnte an unterschiedlichen Qualitäten des Ausgangsmaterials Eisen liegen. Auf jeder Schuhsohle gibt es Zonen, die beim Gehen stärker belastet und damit schneller abgenutzt werden. Besonders beansprucht waren die Nägel unter den Fußballen und den Fersen[834]. Um die Haltbarkeit eines Schuhes zu verbessern, wäre es sinnvoll gewesen, diese stark belasteten Sohlenbereiche mit härteren Eisennägeln zu beschlagen. Falls der Nagelschmied bei der Herstellung der Schuhnägel Eisen unterschiedlicher Qualitäten benutzte, wäre es sowohl für den Schuhmacher bei der Produktion als auch für den Benutzer bei Reparaturen eine Hilfe gewesen, Nägel aus härterem und weicherem Eisen leicht unterscheiden zu können. Vielleicht kennzeichnete der Nagelschmied die Eisenqualitäten

[828] Rodriguez 2015, 281 Abb. 259.

[829] Muster als Werkstattzeichen: Demierre 2015, 148; Zanier 2016, 351 mit Anm. 976; Hornung 2016, 148 mit Anm. 806; Volken 2017, 10; Fankhauser 2022, 37. – Volken 2017, 10 hielt es für möglich, dass die Muster in der Schmiedewerkstatt während der Herstellung ein Drehen des Nagels im Untergesenk verhindert haben könnten. – Ollitrault 2020, 114–140 vermutete, die römischen Soldaten hätten an eine glückbringende Wirkung der Muster geglaubt, und diskutierte die Herkunft der Muster sowie deren mögliche symbolische und apotropäische Bedeutung. – Nicht zutreffend ist die Ansicht, die Muster hätten ein Verdrehen der Nägel in der Sohle verhindern sollen (so Rudnick 2001, 106 Anm. 431; Quesada Sanz u. a. 2015, 383; Peralta Labrador/Torres Martínez/Domínguez-Solera 2021, 108; Martín Hernández 2024, 341; vgl. auch Zanier 2016, 351 Anm. 974).

[830] Diese Idee äußerte Romain Andenmatten (Sitten) in einer Diskussion auf einem Kolloquium in Basel am 26. Januar 2024 („1. Internes Kolloquium zum frührömischen Alpenfeldzug in den Zentralalpen"; vgl. Schwarz 2023, 83).

[831] Zu *caligae* vgl. Sumner 2009, 193–200; Zanier 2016, 349 mit 968. – Zu *calcei* vgl. Goette 1988, 449–464; Sumner 2002, 39 f.; Knötzele 2007, 53–55; Sumner 2009, 191–193; Knötzele 2014, 718 f. 737–742.

[832] Vgl. Sander 1963, 149; 153; Knötzele 2007, 49; Pfahl 2016, 33: „Beim Schuhwerk scheinen Offiziere die hochgeschlossenen *calcei* gegenüber den einfachen *caligae* bevorzugt zu haben".

[833] Pieters/Rodriguez/Encelot 2016, 32. – Ebd. 35: „la fonction des marques étant sans aucun doute la plus impénétrable".

[834] Vgl. dazu Sumner 2002, 41 mit Abb.; Himmler 2008, 351; Himmler 2011, 204; Junkelmann 2015, 216; Burandt 2016, 14.

mit bestimmten Mustern, damit die frischen Nägel nach Güteklassen sortiert werden konnten, um die härteren Nägel bevorzugt an stark beanspruchten Sohlenbereichen zu verwenden. Bei dieser Annahme hätten die Nägel mit Stegen und Noppen wohl aus weicherem und die durchschnittlich etwas kleineren Nägel mit Noppenkränzen aus härterem Eisen bestanden. Weil die Mengenanteile dieser beiden Hauptmuster an verschiedenen Fundplätzen stark variieren, wäre zu folgern, dass entweder die Schuhmacher oder die Soldaten nicht über Mengenanteile verfügten, die für eine optimale Benagelung der Sohle nötig gewesen wäre[835].

Schuhnägel vom Septimer (E-S1–463)

Beschreibung und Erhaltung

Römische Schuhnägel stellen mit 466 Exemplaren die mit Abstand häufigste Fundgattung vom Septimer dar *(Taf. 31–43)*. Sie sind relativ gut erhalten und weisen seit ihrer Konservierung nur an wenigen Exemplaren kleine, nachträglich abgeplatzte Rostschuppen oder abgebrochene Schäfte auf. Die Oberseiten der konischen Köpfe sind oft rissig und uneben, einige Exemplare lassen Facetten erkennen, deren Gesamtanzahl jedoch in keinem Fall sicher gezählt werden kann. Die Eisenoberflächen der Unterseiten sind in der Regel etwas besser und glatter erhalten.

Die Nagelköpfe besitzen unmittelbar nach dem Schmiedeprozess eine konische (= kegelförmige) Form. Die erhaltene Höhe der Nagelköpfe ist davon abhängig, wie lange, wie intensiv und in welchem Gelände die genagelten Schuhe getragen wurden: Nägel mit spitzkonischen Köpfen sind nahezu ungebraucht, Nägel mit rund gewölbten bis flach scheibenförmigen Köpfen sind stärker abgewetzt, bei manchen Exemplaren ist fast der gesamte Nagelkopf verschwunden. Viele Nagelköpfe vom Septimer sind in der Aufsicht nicht rund, sondern länglich oder oval. Die gegenüberliegenden Langseiten können fast gerade sein und sehen wie weggebrochen oder abgewetzt aus. Die Nagelköpfe sind dann oft nicht symmetrisch, sondern fallen von der Spitze zu den geraden Langseiten steiler ab als von der Spitze zu den weiter entfernten Schmalseiten. Diese Formen können sich kaum während des Tragens der genagelten Schuhe durch Abnutzung gebildet haben. Weil die geraden Langseiten auch an wenig abgenutzten, spitz-konischen Nagelköpfen zu beobachten sind, entstanden die ovalen Kopfformen mit geraden Langseiten wahrscheinlich schon bei der Nagelherstellung, und zwar aufgrund eines nicht gleichmäßig rund ausgehöhlten Oberstempels (= Gegengesenk)[836].

Auf den Unterseiten der Köpfe befinden sich erhabene Muster aus Stegen und Noppen in verschiedenen Kombinationen: kreuzförmig angeordnete Stege kommen ohne oder mit ein bis sechs Noppen vor, es dominieren die Stege mit vier Noppen. Muster aus Noppenkränzen ohne Stege sind auf dem Septimer extrem selten. Trotz der gewöhnlich gut erhaltenen Unterseiten sind die Muster in vielen Fällen nicht vollständig zu erkennen, weil sich kleine rundliche oder längliche Materialunebenheiten oft nicht klar von den Noppen und Stegen der geprägten Muster unterscheiden, Teile der Unterseiten von Eisenkorrosionsprodukten überdeckt sind oder weil die Muster bei der Herstellung nur schwach oder gar nicht ausgeprägt wurden. Im Folgenden werden die Schuhnägel vom Septimer nach Muster-Typen, Größe und Gewicht charakterisiert *(Tab. 56–61)*.

[835] Diese theoretische Möglichkeit ließe sich nur mit Materialanalysen gut erhaltener Schuhnägel prüfen, und zwar am besten an Schuhnägeln eines einzigen eng datierten Fundplatzes.

[836] Beispiele von Schuhnägeln mit geraden Langseiten: E-S10.25–27.40.41.92.129.161.163.203.222.226.257.260.321.355.376.384.412.429. – Zur Herstellung von Schuhnägeln vgl. S. 296 mit Anm. 801.

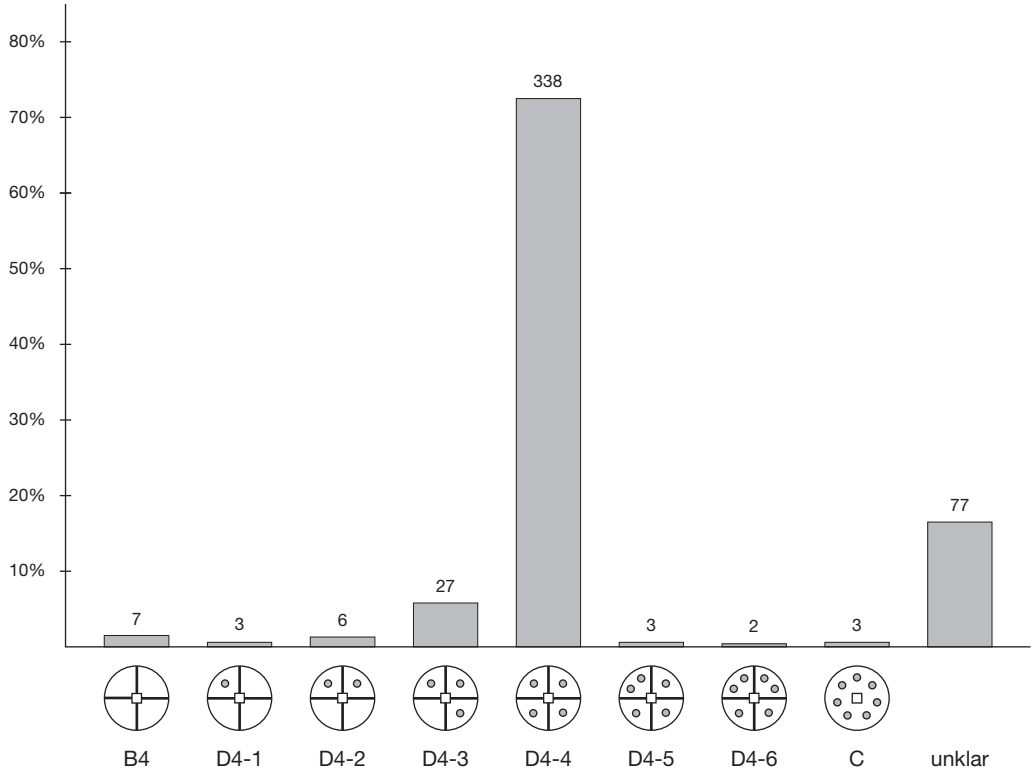


Abb. 106. Septimer. Schuhnägel E-S1–463. Anteile der Muster-Typen aller 466 Schuhnägel. Stücke der Typen B4 oder D4 sind unter „unklar" geführt. – Grundlage: *Tab. 56*.

Muster-Typ: Die Bezeichnungen folgen der Alesia-Typologie, die sich international durchgesetzt hat und flexibel erweiterbar ist[837]. Die Verwendung dieser alphanumerischen Bezeichnungen von Typen und Varianten erleichtert auch die Vergleiche mit Schuhnägeln aus anderen Fundorten. Fast alle Schuhnägel vom Septimer, von denen zumindest Teile der Muster erkennbar sind, weisen rechtwinklig ausgerichtete Stege auf *(Abb. 106; Tab. 56)*. Weil es keine vollständig und gut erhaltenen Unterseiten-Muster mit nur einem, zwei oder drei Stegen gibt, wird davon ausgegangen, dass alle Nägel mit Stegen ursprünglich vier kreuzförmig angeordnete Stege aufwiesen. Nur ganz wenige Exemplare ließen Stege, aber keine Noppen erkennen (Typ B4). Die weitaus meisten Nägel besitzen vier kreuzförmig angeordnete Stege mit jeweils einer Noppe in jedem Steg-Viertel (Typvariante D4-4). Auch wenn die vier Noppen aufgrund der bescheidenen Erhaltung nicht mehr alle erkennbar sind, wird es sich in aller Regel um die Variante D4-4 gehandelt haben[838]. Im Katalog ist in diesen Fällen die Zahl der sichtbaren ein bis drei Noppen angegeben, in den Tabellen werden diese Nägel statistisch der Typvariante D4-4 zugeordnet. Wenige Schuhnägel mit vollständiger, auf der gesamten Unterseite gut erhaltener Prägung weisen kreuzförmig angeordnete Stege und eindeutig 1–3 oder 5–6 Noppen auf. Bei diesen

[837] Vgl. S. 295 mit Anm. 795–796.

[838] Wenn in gut erhaltenen Steg-Vierteln keine Noppen oder nur kleine unmerkliche Oberflächenerhebungen erkennbar sind, dann besaß das bei der Herstellung verwendete Gesenk in den betroffenen Steg-Vierteln entweder keine klaren punktförmigen, halbkugeligen Vertiefungen oder es liegt ein Produktionsfehler vor: die Prägung war entweder unpräzise oder in die Vertiefungen sind irgendwelche harten Materialbrösel gefallen, die dann eine saubere Ausprägung der vorgesehenen Noppen verhinderten.

Muster-Typ		Anzahl		Prozent		Kat.-Nr. E-S
B4		7		1,5 %		9, 23, 56, 222, 289, 321, 349.
B4 oder D4		34		7,3 %		46, 112, 135, 136, 137, 154, 155, 168, 193, 213, 237, 245, 270, 281, 299, 324, 325, 345, 347, 351, 352, 384, 392, 395, 425, 426, 432, 435, 438, 439, 444, 450, 457, 460.
D4-1		3		0,6 %		62, 80, 361.
D4-2		6		1,3 %		114, 196, 328, 346, 354, 411.
D4-3		27		5,8 %		5, 8, 12, 19, 21, 29, 31, 52, 53, 90, 98, 99, 104, 115, 116, 121, 164, 185, 192, 214, 242, 264, 268, 274, 359, 408, 418.
D4-4	1 Noppe erkennbar	55	338	11,8 %	72,5 %	11, 17, 35, 60, 66, 68, 71, 74, 91, 95, 97, 105, 106, 127, 131, 152, 161, 169, 187-1, 218, 219, 221, 229, 232, 247, 263, 283, 285, 292, 293, 303, 310, 316, 322, 341, 343, 344, 348, 350, 363, 366, 372, 376, 377, 380, 394, 403, 405, 410, 421, 430, 431, 437, 440, 442.
	2 Noppen erkennbar	71		15,2 %		10, 14, 20, 25, 27, 36, 37, 39, 58, 67, 69, 73, 76, 89-1, 89-2, 94, 101, 113, 120, 124, 125, 129, 130, 134, 147, 149, 163, 182, 200, 202, 211, 215, 217, 220, 224, 230, 231, 236, 246, 257, 258, 259, 261, 262, 266, 269, 278, 281, 286, 297, 311, 320, 326, 338, 355, 360, 367, 371, 373, 374, 382, 383, 385, 387, 389, 393, 396, 397, 401, 427, 429.
	3 Noppen erkennbar	71		15,2 %		18, 26, 34, 38, 41, 44, 54, 70, 72, 78, 79, 84, 96, 103, 108, 110, 117, 118, 119, 123, 138, 153, 156, 159, 160, 170, 172, 190, 208, 225, 227, 240, 241, 254, 255, 256, 265, 280, 282, 284, 294, 295, 305, 314, 317, 318, 334, 342, 353, 362, 365, 368, 370, 375, 378, 379, 390, 400, 404, 407, 409, 414, 417, 419-1, 420, 423, 434, 441, 445, 446, 447.
	4 Noppen erkennbar	141		30,3 %		6, 13, 15, 22, 28, 30, 33, 40, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 57, 59, 61, 63, 64, 75, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 93, 102, 107, 109, 111, 122, 126, 128, 133, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 150, 151, 157, 158, 162, 165, 166, 171, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 186, 189, 191, 194, 197, 198, 199, 201, 204, 205, 206, 207, 212, 216, 223, 226, 228, 233, 234, 235, 239, 243, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 260, 267, 271, 272, 273, 275, 276, 277, 287, 288, 290, 291, 296, 298, 300, 301, 302, 306, 308, 309, 313, 315, 319, 327, 329, 330, 331, 332, 333, 335, 336, 337, 339, 356, 357, 358, 364, 369, 386, 388, 398, 399, 402, 406, 412, 416, 424, 433, 442, 449.
D4-5		3		0,6 %		4, 16, 45.
D4-6		2		0,4 %		7, 209.
C7, C9		3		0,6 %		304, 436, 453.
unklar		43		9,2 %		1, 2, 3, 24, 32, 65, 77, 82, 92, 100, 132, 148, 167, 175, 187-2, 188, 195, 203, 210, 237, 244, 307, 312, 323, 340, 381, 391, 413, 415, 419-2, 422, 428, 448, 451, 452, 454, 455, 456, 458, 459, 461, 462, 463.
gesamt		466		99,8 %		–

Tab. 56. Septimer. Schuhnägel nach Muster-Typen der Kopfunterseiten geordnet. – Vgl. *Abb. 106*.

Typvarianen D4-1, D4-2, D4-3, D4-5 und D4-6 handelt es sich um Sonderformen, deren vollständige Prägung auf der gesamten Unterseite gut erhalten sein muss. Schuhnägel mit Noppenkränzen (Typ C) sind nur mit drei Exemplaren vorhanden. – Es ergibt sich folgendes Bild: Mit großem Abstand dominiert die Variante D4-4 (72,5 %). Alle anderen Typen spielen eine untergeordnete Rolle: die Typvarianten mit vier Stegen und 1, 2, 3, 5 oder 6 Noppen (D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6) machen 8,7 % aus, Typ B4 mit vier Stegen ohne Noppen ist mit 1,5 % und der Typ Noppenkranz (wohl C7 und C9) mit lediglich 0,6 % vertreten. Von den nicht mehr eindeutig bestimmbaren Mustern (Typ B4 oder D4 und Typ unklar: 16,5 %) gehörten die meisten wahrscheinlich zum Typ D4-4.

Größe: Die maximalen Kopfdurchmesser der Schuhnägel vom Septimer werden in fünf Größengruppen I–V eingeteilt. Mit fast 89 % dominieren die drei Größengruppen II–IV (Kopfdm. 1,2–1,75 cm), jeweils knapp 6 % sind größer (Größengruppe I: 1,8–2,1 cm) oder kleiner (Größengruppe V: 0,6–1,15 cm) *(Abb. 107; Tab. 57)*. – Die auf dem Septimer bei weitem häufigste Typvariante D4-4 überwiegt innerhalb der Größengruppen II–IV mit über drei Viertel, in der größten und kleinsten Größengruppe I und V fällt ihr Anteil jeweils auf unter 50 % *(Tab. 58)*. Der Typ D4-3 ist in den beiden Größengruppen I und II mit 10–20 % am stärksten vertreten und fällt in den kleineren Größengruppen III und IV unter 5 % ab. Dies liegt daran, dass auf den kleinsten Schuhnägeln die Muster auf den Unterseiten am schlechtesten erhalten sind. – Innerhalb der Größengruppen I und II überwiegt Typvariante D4-4 mit knapp 50 % und über 75 % vor Variante D4-3 mit knapp 20 % und etwa 10 %. In den Größengruppen III und IV dominiert Variante D4-4 mit über 75 % deutlich vor dem Typ B4 oder D4 mit

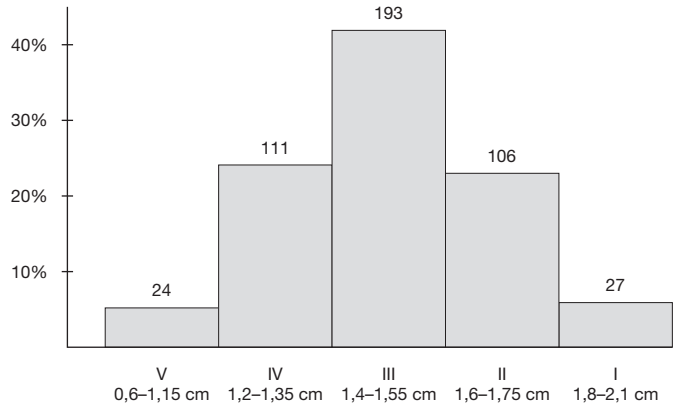


Abb. 107. Septimer. Schuhnägel. Anteile der Größengruppen I–V (Kopfdurchmesser) von 461 Schuhnägeln. – Grundlage: *Tab. 57*.

Größengruppe	maximaler Kopf-durchmesser (cm)	Anzahl	Prozent	
I	2,0–2,1	2	0,4 %	5,9 %
	1,8–1,95	25	5,4 %	
II	1,6–1,75	106	23,0 %	88,9 %
III	1,4–1,55	193	41,9 %	
IV	1,2–1,35	111	24,1 %	
V	1,0–1,15	17	3,7 %	5,2 %
	0,8–0,95	6	1,3 %	
	0,6–0,75	1	0,2 %	
gesamt	–	461	100,0 %	100,0 %

Tab. 57. Septimer. Schuhnägel nach Größe der Kopfdurchmesser geordnet (nicht berücksichtigt sind fünf Schäfte ohne Kopf 187-2, 419-2, 461, 462 und 463). – Vgl. Abb. *107*.

Muster-Typ	maximaler Kopfdurchmesser									
	Größengruppe I 1,8–2,1 cm		Größengruppe II 1,6–1,75 cm		Größengruppe III 1,4–1,55 cm		Größengruppe IV 1,2–1,35 cm		Größengruppe V 0,6–1,15 cm	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
B4	2	7,4 %	1	0,9 %	3	1,6 %	1	0,9 %	–	
B4 oder D4	–	–	2	1,9 %	15	7,8 %	11	9,9 %	6	25,0 %
D4-1	–	–	2	1,9 %	–	–	1	0,9 %	–	–
D4-2	–	–	1	0,9 %	1	0,5 %	4	3,6 %	–	–
D4-3	5	18,5 %	11	10,4 %	8	4,1 %	3	2,7 %	–	–
D4-4	13	48,1 %	81	76,5 %	152	78,7 %	83	74,7 %	9	37,5 %
D4-5	2	7,4 %	1	0,9 %	–	–	–	–	–	–
D4-6	1	3,7 %	–	–	1	0,5 %	–	–	–	–
C7, C9	–	–	–	–	1	0,5 %	1	0,9 %	1	4,2 %
unklar	4	14,8 %	7	6,6 %	12	6,2 %	7	6,3 %	8	33,3 %
gesamt: 461	27	99,9 %	106	100,0 %	193	99,9 %	111	99,9 %	24	100,0 %
100,1 %	5,9 %		23,0 %		41,9 %		24,1 %		5,2 %	

Tab. 58. Septimer. Schuhnägel nach Muster-Typen der Kopfunterseiten und Größengruppen geordnet (nicht berücksichtigt sind fünf Schäfte ohne Kopf 187-2, 419-2, 461, 462 und 463). Prozentangaben bezogen auf die einzelnen Größengruppen.

Muster-Typ	maximaler Kopfdurchmesser										gesamt	
	Größengruppe I 1,8–2,1 cm		Größengruppe II 1,6–1,75 cm		Größengruppe III 1,4–1,55 cm		Größengruppe IV 1,2–1,35 cm		Größengruppe V 0,6–1,15 cm			
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
B4	2	28,6 %	1	14,3 %	3	42,9 %	1	14,3 %	–	–	7	100,1 %
B4 oder D4	–	–	2	5,9 %	15	44,1 %	11	32,4 %	6	17,6 %	34	100,0 %
D4-1	–	–	2	66,6 %	–	–	1	33,3 %	–	–	3	99,9 %
D4-2	–	–	1	16,7 %	1	16,7 %	4	66,7 %	–	–	6	100,1 %
D4-3	5	18,5 %	11	40,7 %	8	29,6 %	3	11,1 %	–	–	27	99,9 %
D4-4	13	3,8 %	81	24,0 %	152	45,0 %	83	24,6 %	9	2,7 %	338	100,1 %
D4-5	2	66,6 %	1	33,3 %	–	–	–	–	–	–	3	99,9 %
D4-6	1	50,0 %	–	–	1	50,0 %	–	–	–	–	2	100,0 %
C7, C9	–	–	–	–	1	33,3 %	1	33,3 %	1	33,3 %	3	99,9 %
unklar	4	10,5 %	7	18,4 %	12	31,6 %	7	18,4 %	8	21,1 %	38	100,0 %

Tab. 59. Septimer. Schuhnägel nach Muster-Typen der Kopfunterseiten und Größengruppen geordnet (nicht berücksichtigt sind fünf Schäfte ohne Kopf 187-2, 419-2, 461, 462 und 463). Prozentangaben bezogen auf die einzelnen Muster-Typen.

knapp 10 %. Unter den kleinsten Nägeln der Größengruppe V dominieren mit über 50 % diejenigen, deren Muster nicht vollständig erkennbar sind (Typ B4 oder D4, Typ unklar). Die in allen anderen Größengruppen häufigste Typvariante D4-4 weist hier nur knapp 40 % auf.

Immerhin 70 % der Stücke, die zur bei weitem am stärksten vertretenen Typvariante Typ D4-4 gehören, fallen in die Größengruppen III und IV (1,2–1,55 cm) *(Tab. 59)*. Das gleiche gilt für die nicht sicher zuweisbaren Stücke des Typs B4 oder D4, von denen die meisten zur Variante Typ D4-4 gehören dürften. Die relativ seltene Variante D4-3 kommt zu fast 90 % in den Größengruppen I–III (1,4–2,1 cm) vor. Die Typen mit weniger als zehn Exemplaren liefern keine statistisch belastbaren Werte. Eine Tendenz ist jedoch erkennbar: Die Nägel mit kreuzförmigen Stegen und 1–3 oder 5–6 Noppen (Sonderformen D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6) sind durchschnittlich größer als der Standardtyp D4-4. In den Größengruppen I und II (1,6–2,1 cm) sind die Sonderformen mit über 55 % vertreten, Standardtyp D4-4 hingegen nur mit etwas mehr als 25 %, was einen Unterschied von etwa 30 % ausmacht. Auffallend ist auch, dass kein Nagel mit Noppenkranz (Typen C7, C9) in den Größengruppen I und II vertreten ist.

Gewicht: Innerhalb der fünf Gewichtsgruppen zwischen 0,9 g und 2,9 g dominiert die Typvariante D4-4 jeweils mit etwa drei Viertel aller Nägel *(Tab. 60)*. In der Gruppe der schwersten Exemplare (3,0–4,2 g) sinkt der Anteil von D4-4 auf knapp über 60 %, in der Gruppe der leichtesten (0,2–0,8 g) sogar auf knapp über 40 %. Die Schuhnägel mit Stegen und ein bis drei oder fünf und sechs Noppen (Typvarianten D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6) sind in der Gruppe der schwersten Nägel (3,0–4,2 g) mit etwa 25 % weit überdurchschnittlich vertreten. Wenn die nicht sicher bestimmbaren Muster (Typen B4 oder D4, Typ unklar) in der Gruppe der Nägel mit dem geringsten Gewicht (0,2–0,8 g) mit über 55 % dominieren, dann liegt dies daran, dass es sich überwiegend um kleinere oder stärker fragmentarisch erhaltene Exemplare handelt. Aufgrund der geringen Gesamtzahl ist es wenig aussagekräftig, dass die drei Exemplare mit Noppenkränzen (C7, C9) in die beiden Gruppen mit den leichtesten Nägeln fallen.

Fast 80 % aller Schuhnägel sind 0,9–2,9 g schwer *(Tab. 61)*. Von der häufigsten Typvariante D4-4 sind es sogar fast 85 %. Auffallend ist, dass die Sonderformen D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6 in der schwersten Gewichtsgruppe (3,0–4,2 g) mit über 35 % weit überdurchschnittlich vertreten ist. Die nicht sicher bestimmbaren Muster (Typen B4 oder D4, Typ unklar) sind mit etwa 25 % in der Gruppe der leichtesten Exemplare (0,2–0,8 g) am häufigsten vertreten.

Muster-Typ	Gewichtsgruppen														gesamt	
	0,2–0,8 g		0,9–1,2 g		1,3–1,6 g		1,7–2,0 g		2,1–2,4 g		2,5–2,9 g		3,0–4,2 g			
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
B4	–	–	1	2,1 %	1	1,4 %	2	1,7 %	2	2,9 %	1	1,7 %	–	–	7	1,5 %
D4-4	14	41,2 %	35	74,5 %	56	77,7 %	93	77,5 %	53	75,7 %	48	80,0 %	37	62,7 %	336	72,7 %
D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6	–	–	1	2,1 %	4	5,6 %	9	7,5 %	6	8,6 %	6	10,0 %	15	25,4 %	41	8,9 %
C7, C9	1	2,9 %	2	4,3 %	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	0,6 %
B4 oder D4/ Typ unklar	19	55,9 %	8	17,0 %	11	15,3 %	16	13,3 %	9	12,9 %	5	8,3 %	7	11,9 %	75	16,2 %
gesamt	34	100,0 %	47	100,0 %	72	100,0 %	120	100,0 %	70	100,1 %	60	100,0 %	59	100,0 %	462	99,9 %
	7,4 %		10,2 %		15,6 %		26,0 %		15,1 %		13,0 %		12,8 %		100,1 %	

Tab. 60. Septimer. Schuhnägel nach Muster-Typen der Kopfunterseiten und Gewichtsgruppen geordnet (ohne zusammenkorrodierte Exemplare 89-1.2 und ohne ankorrodierte Schäfte 187-2 und 419-2). Prozentangaben bezogen auf die einzelnen Gewichtsgruppen.

Muster-Typ	Gewichtsgruppen														gesamt	
	0,2–0,8 g		0,9–1,2 g		1,3–1,6 g		1,7–2,0 g		2,1–2,4 g		2,5–2,9 g		3,0–4,2 g			
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
B4	–	–	1	14,3 %	1	14,3 %	2	28,6 %	2	28,6 %	1	14,3 %	–	–	7	100,1 %
D4-4	14	4,2 %	35	10,4 %	56	16,7 %	93	27,7 %	53	15,8 %	48	14,3 %	37	11,0 %	336	100,1 %
D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6	–	–	1	2,4 %	4	9,8 %	9	22,0 %	6	14,6 %	6	14,6 %	15	36,6 %	41	100,0 %
C7, C9	1	33,3 %	2	66,7 %	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	100,0 %
B4 oder D4/ Typ unklar	19	25,3 %	8	10,7 %	11	14,7 %	16	21,3 %	9	12,0 %	5	6,7 %	7	9,3 %	75	100,0 %
gesamt	34	7,4 %	47	10,2 %	72	15,6 %	120	26,0 %	70	15,1 %	60	13,0 %	59	12,8 %	462	100,1 %

Tab. 61. Septimer. Schuhnägel nach Muster-Typen der Kopfunterseiten und Gewichtsgruppen geordnet (ohne zusammenkorrodierte Exemplare 89-1.2 und ohne ankorrodierte Schäfte 187-2 und 419-2). Prozentangaben bezogen auf die einzelnen Muster-Typen.

Verteilung

Aus der etwa 12.000 m² großen Lagerinnenfläche auf dem Septimer stammen 459 römische Schuhnägel, das sind durchschnittlich 0,04 Schuhnägel pro Quadratmeter. Dieser im Vergleich zu anderen römischen Militäranlagen hohe Wert[839] ist allerdings wenig aussagekräftig, weil die bestimmenden Faktoren wie Dichte und Dauer der Belegung der einzelnen Plätze nicht klar genug bekannt sind[840]. Außerdem wird die Verlustrate vom jeweiligen Bodenuntergrund beeinflusst, was aber kaum kalkulierbar ist.

Die Schuhnägel verteilen sich über das gesamte Lagerareal in unterschiedlicher Funddichte *(Abb. 108–111)*[841]. Die wenigen Exemplare aus dem östlichen Lagerdrittel fanden sich hauptsächlich am Fuß der Ostkuppe. Der westlich anschließende Grünstreifen bis zur Zentralkuppe lieferte kaum

[839] Die im Marschlager Dorsten-Holsterhausen untersuchte Fläche von 160.000 m² lieferte etwa 2500 Schuhnägel, was 0,015 Nägel pro Quadratmeter entspricht (Ebel-Zepezauer 2009, 72 f.; Rudnick 2012, 261). – Im Lager „In der Borg" bei Haltern kamen auf einer 25.000 m² großen Fläche knapp über 400 Schuhnägel zum Vorschein, das sind etwa 0,016 Nägel pro Quadratmeter (Rudnick 2012, 261). – Aus dem 32.150 m² großen Lager I von Hedemünden stammen 1188 Schuhnägel, was ungefähr 0,04 Schuhnägel pro Quadratmeter entspricht (Grote 2012; 36; 46).

[840] Vgl. dazu Rudnick 2012, 161.

[841] Vgl. auch S. 449–451 *Abb. 150*; *Tab. 118–119*.

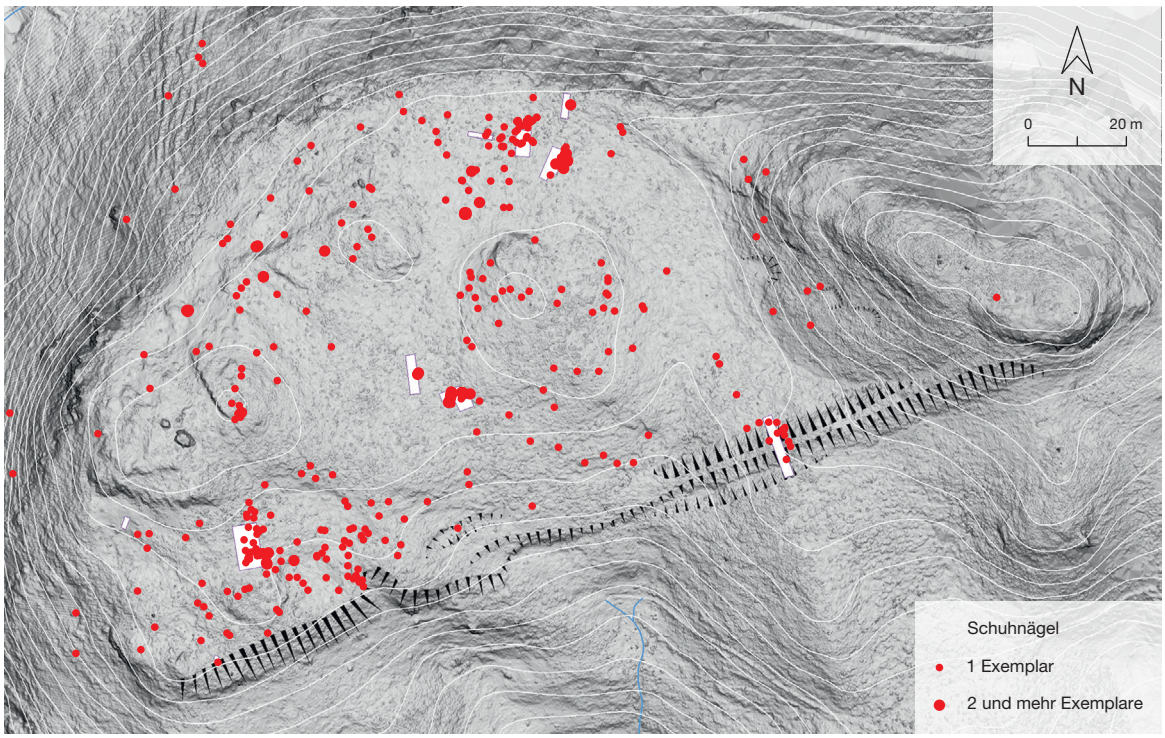


Abb. 108. Septimer. Kartierung aller Schuhnägel (E-S1–463).

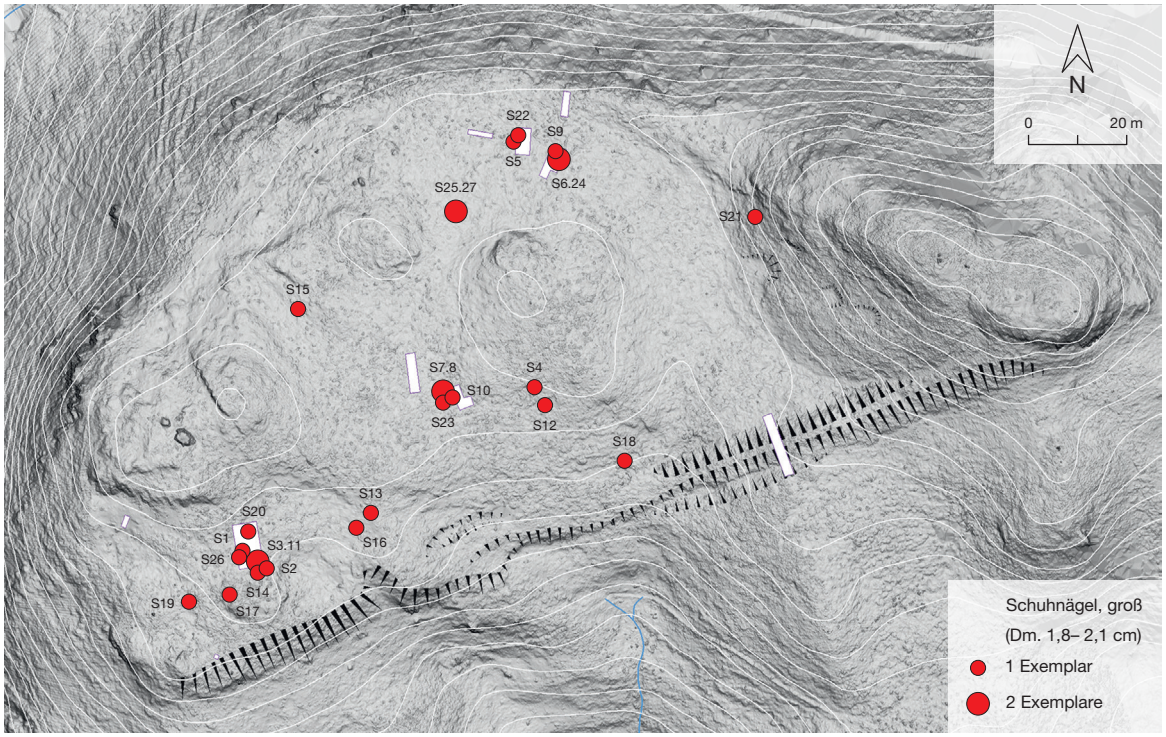


Abb. 109. Septimer. Kartierung der größten Schuhnägel E-S1–27 (Größengruppe I).

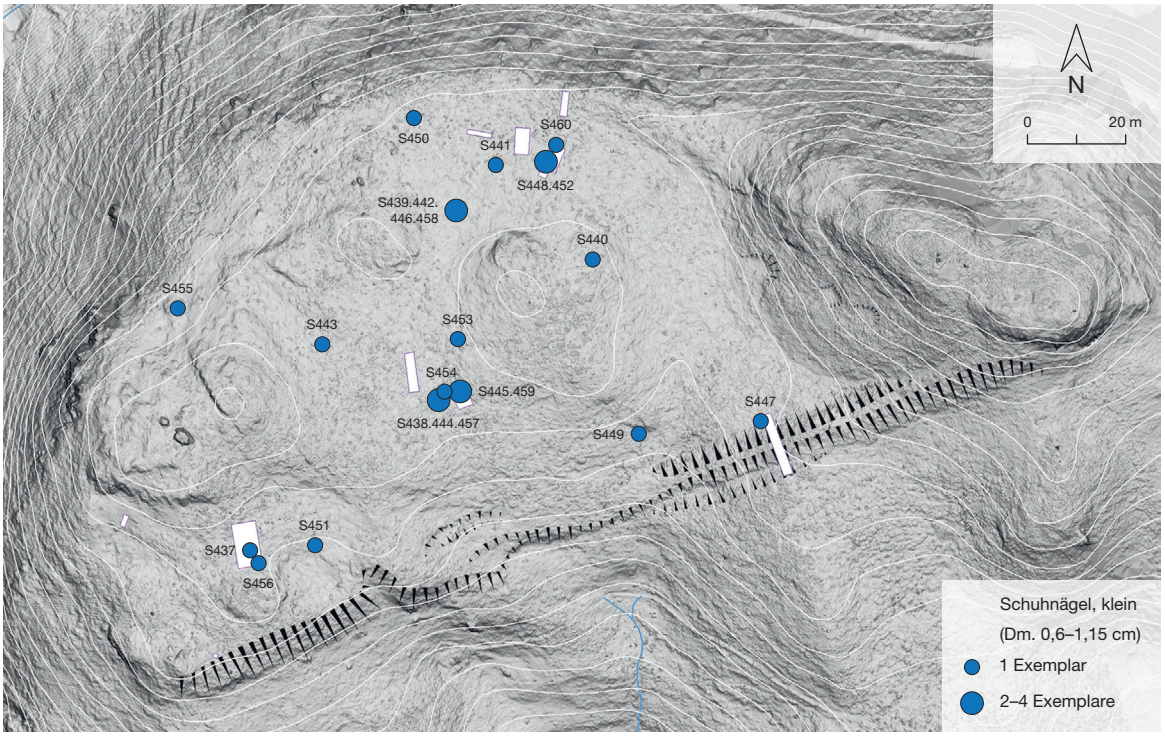


Abb. 110. Septimer. Kartierung der kleinsten Schuhnägel E-S437–460 (Größengruppe V).

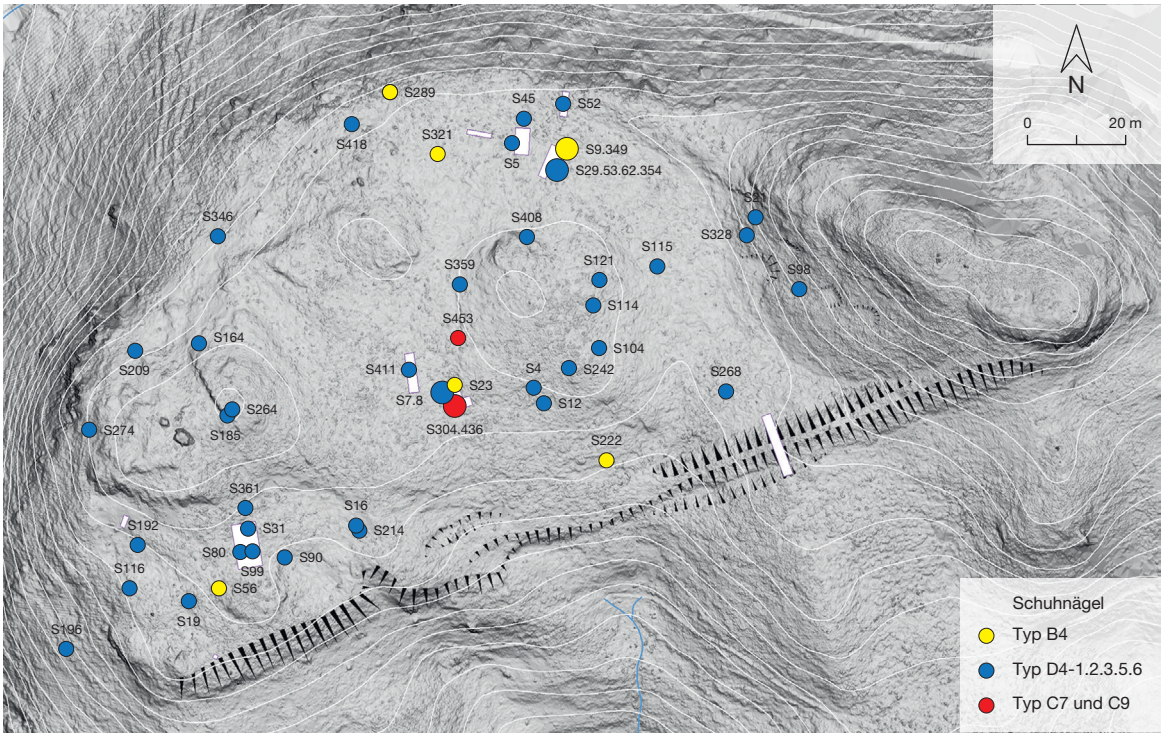


Abb. 111. Septimer. Kartierung von Schuhnagel-Sonderformen. – Vgl. *Tab. 56*.

Schuhnägel, nur im Süden nahe des Südwalls im Umfeld des Schnitts 5 waren sie häufiger vertreten. Im mittleren Drittel kamen die Schuhnägel sehr viel zahlreicher vor, besonders häufig in den Schnitten 2 und 7. Von Schnitt 7 über die Nord- bis zur Westkuppe fanden sich immer wieder Schuhnägel. Die größte Konzentration an Schuhnägeln befand sich im Südwesten des Lagers zwischen Schnitt 6 und dem vermuteten Walldurchgang. Dass der Bereich zwischen Zentral- und Westkuppe weitgehend fundleer ist *(Abb. 108)* könnte daran liegen, dass der 2002/2003 dort tätige Sondengänger die kleinen verrosteten Eisennägelchen zwar aufsammelte, aber als uninteressante Objekte nicht aufbewahrte[842].

Bemerkenswert sind etliche Schuhnagelfunde außerhalb des Lagerareals: Sechs Exemplare im Nordwesten (E-S100.156.176.291.305.307) entlang moderner Steige belegen, dass diese Pfade bereits in römischer Zeit als Zugangswege genutzt worden waren. Die Schuhnägel im Steilhang zwischen Passweg und Lagerareal (E-S143.167.196.276) sind entweder von oben abgerutscht oder wurden bei Kletterversuchen römischer Soldaten verloren. Der Schuhnagel E-S107 etwa 70 m östlich des Lagers zeugt wohl von der Nutzung eines Weges zur nahe gelegenen Wasserquelle.

Die Verteilung der Schuhnägel nach Größengruppen und Muster-Typen entspricht ungefähr der Gesamtverbreitung aller Nägel. Die größten und die kleinsten Schuhnägel (Kopfdm. 1,8–2,1 cm und 0,6–1,15 cm) zeigen innerhalb des Lagers ähnliche Verteilungsbilder, die größten Exemplare sind in der Südwestecke etwas häufiger vertreten *(Abb. 109)*. Unter den Muster-Typen fällt auf, dass die drei Schuhnägel mit Noppenkränzen – dem mutmaßlich jüngsten Muster – im Zentrum des Lagers nicht weit voneinander entfernt lagen *(Abb. 111)*: zwei Nägel in Schnitt 2 (E-S304.436) und einer etwa 10 m nördlich davon (E-S453).

Fundtiefe

Die weitaus meisten Schuhnägel wurden mit Metalldetektoren knapp unter der Oberfläche bis in eine Tiefe von 10 cm bis maximal 15 cm geortet. Schuhnägel aus Fundtiefen über 15 cm wurden gewöhnlich innerhalb von Grabungsschnitten geborgen, die seltenen über 20 cm tief gelegenen Schuhnägel stammen ausnahmslos aus Grabungsschnitten. Die mit 40–60 cm Tiefe am tiefsten im Boden befindlichen Nägel aus den Schnitten 4 und 5 waren im Bereich der Befestigungswälle im Norden und Süden im Zuge des Wallbaus von künstlichen Aufschüttungen überdeckt worden[843]. Das heißt, mit den verwendeten Metalldetektoren konnten Schuhnägel bis in eine Tiefe von etwa 15 cm ziemlich zuverlässig geortet werden. Noch tiefer unter der Oberfläche befindliche Nägel ließen sich in der Regel nur innerhalb der Ausgrabungsschnitte bergen. Auch wenn Schuhnägel in Tiefen über 15 cm grundsätzlich seltener zutage kamen, kann man aus diesen Beobachtungen folgern, dass im Boden des Lagerareals ab einer Tiefe von 15/20 cm noch etliche Exemplare vorhanden sein dürften[844].

Vergleich der Schuhnägel aus den Schnitten 2, 6 und 7

Aus den drei Schnitten 2, 6 und 7 stammen mit 61, 36 und 35 Exemplaren relativ viele Schuhnägel. Die Schnitte 6 und 7 sind knapp 100 m voneinander entfernt, Schnitt 2 liegt ungefähr mittig dazwischen. Ein Vergleich der Schuhnagel-Bestände aus diesen Schnitten liefert überraschende Abweichungen *(Abb. 112–114; Tab. 62–64)*.

[842] Zur Verteilung der 2002/2003 entdeckten Funden vgl. S. 82 *Abb. 28*; zu möglicherweise damals ausgegrabenen, aber oberflächlich liegen gelassenen antiken Metallobjekten vgl. S. 437.

[843] Schnitt 4: E-S407 (40 cm). – Schnitt 5: E-S38 (48 cm); E-S128 (40 cm); E-S366 (60 cm).

[844] Zu Fundtiefen von Schuhnägeln vgl. auch S. 434–436 mit *Tab. 111–112*. – Die ausgegrabene Fläche beträgt nur etwa 1,2 % des gesamten Lagerareals; vgl. dazu S. 119.

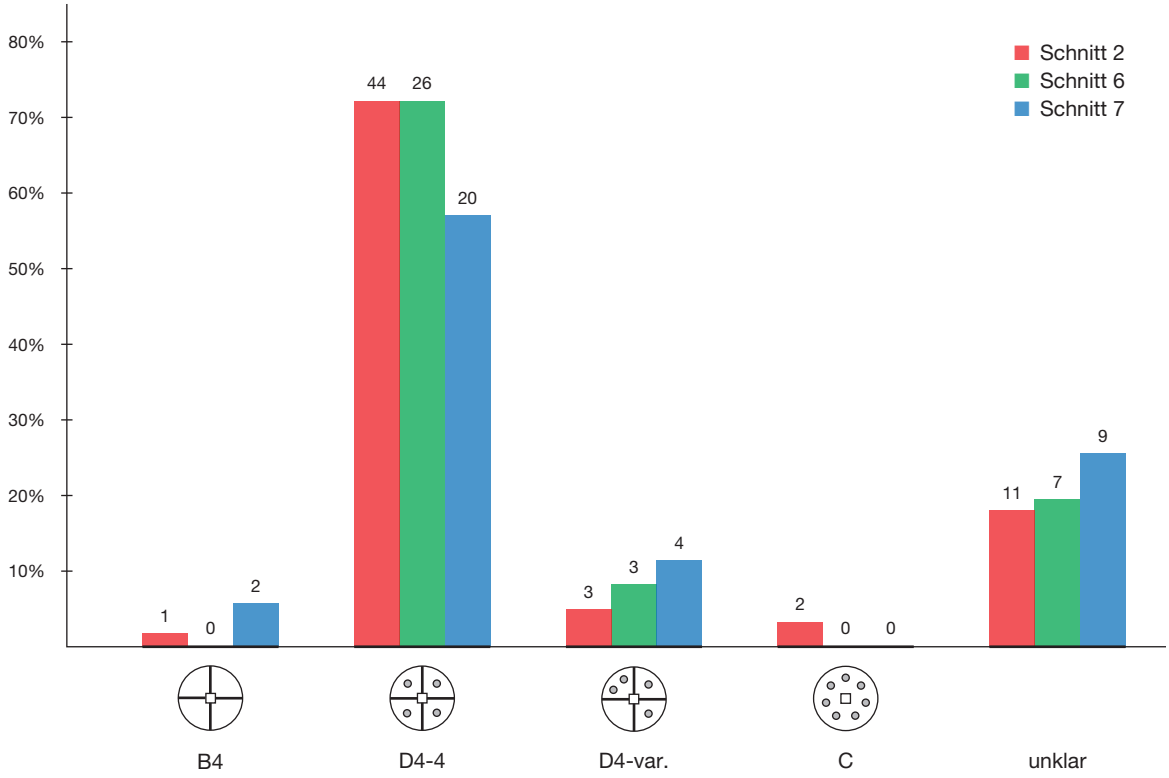


Abb. 112. Septimer. Schuhnägel aus den Schnitten 2, 6 und 7. Anteile der Muster-Typen. Grundlage: *Tab. 62*.

Die Anteile der Muster-Typen der Schnitte 2 und 6 entsprechen ungefähr den Anteilen des Gesamtbestandes aller 466 Schuhnägel vom Septimer. Die geringen Unterschiede beruhen auf den niedrigen Gesamtzahlen unter 100 Stücken. In Schnitt 7 ist der auf dem Septimer häufigste Typ D4-4 unterrepräsentiert. Der Anteil nicht bestimmbarer Muster (B4 oder D4-4 oder unklar) ist mit 25,7 % vergleichsweise hoch, was vermutlich daran liegt, dass bei fast der Hälfte aller Nägel aus Schnitt 7 die Köpfe sehr stark abgenutzt und damit relativ schlecht erhalten waren *(Abb. 112; Tab. 62)*.

Eklatante Unterschiede weisen die Anteile der Größengruppen in den Schnitten 2 und 6 auf: In Schnitt 2 dominieren die kleinsten Schuhnägel mit Durchmessern von 0,6–1,35 cm (Gruppen IV und V) mit 50 %, die größten Schuhnägel mit Durchmessern von 1,6–2,1 cm (Gruppen I und II) sind mit lediglich knapp 12 % vertreten. In Schnitt 6 dagegen verhält es sich genau umgekehrt (11 % zu 50 %). – In Schnitt 7 sind die Größengruppen I und II mit rund 40 % leicht überdurchschnittlich vertreten, die Größengruppe III (1,4–1,55 cm) fällt mit etwa 27 % zu gering aus, die kleinsten Nägel der Größengruppen IV und V entsprechen weitgehend den Anteilen des Gesamtbestandes. Im Vergleich zum Gesamtbestand sind die Nägel aus Schnitt 2 zu klein und die Nägel aus Schnitt 6 zu groß. Bezüglich der größten Schuhnägel passt Schnitt 7 besser zu Schnitt 6 als zu Schnitt 2 *(Abb. 113; Tab. 62)*.

Extrem unterschiedlich sind auch die Abnutzungsgrade: Fast alle Schuhnägel aus Schnitt 2 sind stark oder sehr stark abgenutzt. Aus Schnitt 7 sind lediglich zwei Nägel leicht abgenutzt, hingegen sind die sehr stark abgenutzten Exemplare mit über 40 % extrem häufig. Unter den Nägeln aus Schnitt 6 sind über 40 % leicht, die restlichen Exemplare stark abgenutzt, sehr stark abgenutzte Exemplare fehlen gänzlich. Der hohe Anteil leicht abgenutzter Nägel aus Schnitt 6 liegt nur zum Teil an der deutlichen Dominanz der großen Nägel, deren Köpfe in der Regel auch höher sind als die der kleinen Nägel. Die so auffallend unterschiedlichen Verhältnisse zwischen den leicht und sehr stark abgenutzten Nägeln aus

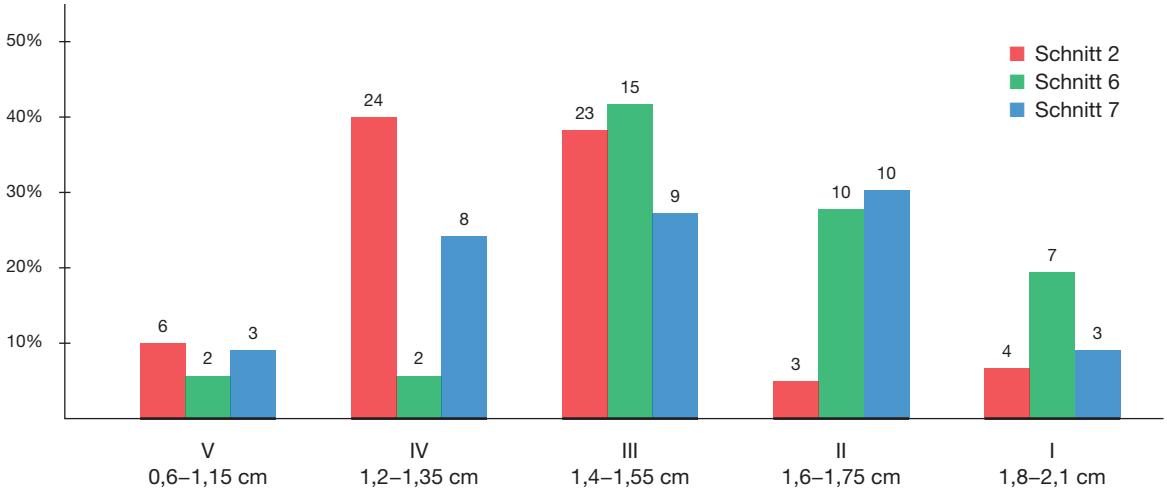


Abb. 113. Septimer. Schuhnägel aus den Schnitten 2, 6 und 7.
Anteile der Größengruppen I–V (Kopfdurchmesser). – Grundlage: *Tab. 62*.

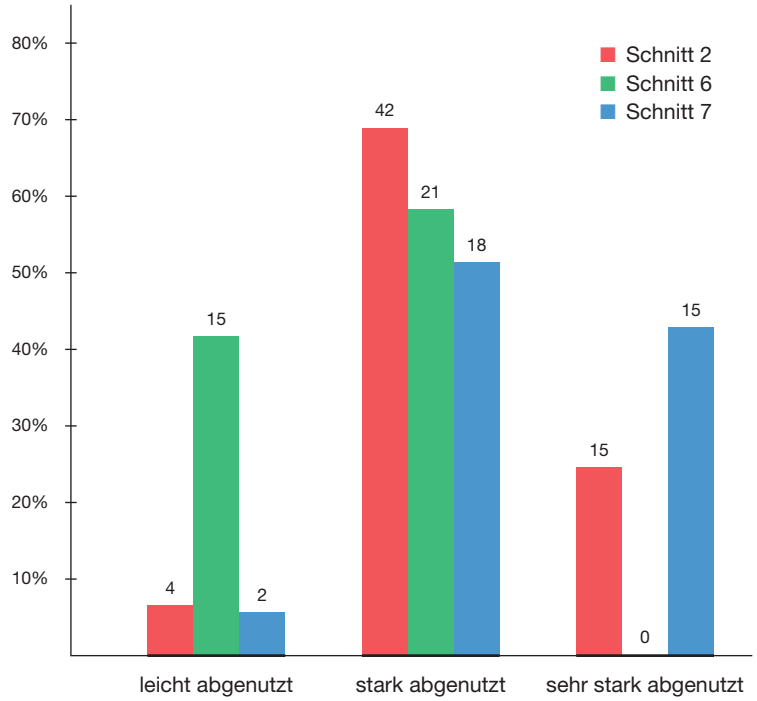


Abb. 114. Septimer. Schuhnägel aus den Schnitten 2, 6 und 7. Anteile der Abnutzungsgrade.
Grundlage: *Tab. 62*.

den Schnitten 2 und 6 und 7 (leicht: 4-15-2; sehr stark: 15-0-15) können damit jedenfalls nicht erklärt werden *(Abb. 114; Tab. 62)*.

Welche Gründe sind für die extrem unterschiedliche Schuhnagel-Zusammensetzung in den Schnitten 2, 6 und 7 verantwortlich? Eine chronologische Erklärung scheint zunächst naheliegend: Entsprechend der Nagelgrößen könnten sich in den Schnitten 6, 7 und 2 chronologisch gestaffelte Nutzungs-

			gesamt		Schnitt 2		Schnitt 6		Schnitt 7	
			Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Muster-Typ	B4		7	1,5 %	1	1,6 %	–	–	2	5,7 %
	D4-4		338	72,5 %	44	72,1 %	26	72,2 %	20	57,1 %
	D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6		41	8,8 %	3	4,9 %	3	8,3 %	4	11,4 %
	C		3	0,6 %	2	3,3 %	–	–	–	–
	B4, D4-4 oder unklar		77	16,5 %	11	18,0 %	7	19,4 %	9	25,7 %
	gesamt		466	99,9 %	61	99,9 %	36	99,9 %	35	99,9 %
Größengruppe	I	1,8–2,1 cm	27	5,9 %	4	6,7 %	7	19,4 %	3	9,1 %
	II	1,6–1,75 cm	106	23,0 %	3	5,0 %	10	27,8 %	10	30,3 %
	III	1,4–1,55 cm	193	41,9 %	23	38,3 %	15	41,7 %	9	27,3 %
	IV	1,2–1,35 cm	111	24,1 %	24	40,0 %	2	5,6 %	8	24,2 %
	V	0,6–1,15 cm	24	5,2 %	6	10,0 %	2	5,0 %	3	9,1 %
	gesamt		461	100,1 %	60	100,0 %	36	100,1 %	33	100,0 %
Abnutzungsgrad	leicht		118	25,6 %	4	6,6 %	15	41,7 %	2	5,7 %
	stark		292	63,3 %	42	68,9 %	21	58,3 %	18	51,4 %
	sehr stark		51	11,1 %	15	24,6 %	–	–	15	42,9 %
	gesamt		461	100,0 %	61	100,1 %	36	100,0 %	35	100,0 %

Tab. 62. Septimer. Vergleich des Schuhnagel-Gesamtbestandes (vgl. *Tab. 56–57; 72*) mit den Schuhnägeln aus den Schnitten 2, 6 und 7. – Vgl. *Abb. 112–114*.

schwerpunkte abzeichnen. Die meisten großen Nägel stammen aus Schnitt 6 in der Südwestecke des Lagers. Dort könnte kurzfristig ein älterer kleiner Militärposten bestanden haben. Die stationierten Soldaten hätten Schuhe mit den gut erhaltenen großen Nägeln getragen und wären vielleicht auch für die keltischen Münzen und republikanischen Denare in diesem Bereich verantwortlich[845]. Später wäre dann das Lager mit Nord- und Südwällen angelegt worden, und in der Folgezeit wären Schuhnägel vermehrt im Innenbereich verloren gegangen.

Die Schuhnagel-Diskrepanzen zwischen den Schnitten 2 und 6 könnten aber auch soziologisch erklärbar sein: In diesem Fall hätten sich die höheren Militärränge bevorzugt in der Südwestecke des Lagerareals, in deren Bereich Schnitt 6 liegt, aufgehalten und sie hätten Schuhe mit den größeren, besser erhaltenen (weniger abgenutzten) Nägeln getragen. Vielleicht waren die Schäfte dieser großen Nägel auch etwas schwieriger in die mehrlagige Ledersohle zu schlagen, weshalb viele Schäfte nicht knickten, sich also im Sohlenleder nicht verankern und leichter ausfallen konnten. Die außerhalb der Südwestecke untergebrachten gewöhnlichen Soldaten *(gregarii)* könnten Schuhe mit kleineren Nägeln getragen haben, und wegen ihres intensiveren körperlichen Einsatzes (Lagerarbeiten, Waffenübungen, Märsche u. a.) könnten deren Schuhnägel schneller und stärker abgenutzt worden sein. Diese Erklärung würde von den zahlreichen sehr stark abgenutzten Nagelköpfen aus Schnitt 7 unterstützt werden. Allerdings überzeugt weder eine chronologische noch eine soziologische Interpretation. Die Unterschiede der Schuhnägel in den Grabungsschnitten 2, 6 und 7 relativieren sich nämlich, wenn man berücksichtigt, dass auch kleinere Ensembles innerhalb der Schnitte 2 und 7 beträchtliche Diskrepanzen zeigen.

[845] Zur Interpretation der keltischen Münzen und republikanischen Denare als Weihemünzen vgl. die Beiträge von M. Nick S. 608–611 und M. Peter S. 617; 620 f.

			gesamt		Schnitt 2					
					gesamt		Ensemble 2-A		Ensemble 2-B	
			Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Muster-Typ	B4		7	1,5 %	1	1,6 %	–	–	–	–
	D4-4		338	72,5 %	44	72,1 %	26	89,7 %	6	54,5 %
	D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6		41	8,8 %	3	4,9 %	2	6,9 %	–	–
	C		3	0,6 %	2	3,3 %	–	–	–	–
	B4 oder D4-4 oder unklar		77	16,5 %	11	18,0 %	1	3,4 %	5	45,5 %
	gesamt		466	99,9 %	61	99,9 %	29	100,0 %	11	100,0 %
Größengruppe	I	1,8–2,1 cm	27	5,9 %	4	6,7 %	2	6,9 %	–	–
	II	1,6–1,75 cm	106	23,0 %	3	5,0 %	2	6,9 %	1	9,1 %
	III	1,4–1,55 cm	193	41,9 %	23	38,3 %	14	48,3 %	2	18,2 %
	IV	1,2–1,35 cm	111	24,1 %	24	40,0 %	10	34,5 %	5	45,5 %
	V	0,6–1,15 cm	24	5,2 %	6	10,0 %	1	3,4 %	3	27,3 %
	gesamt		461	100,1 %	60	100,0 %	29	100,0 %	11	100,1 %
Abnutzungsgrad	leicht		118	25,6 %	4	6,6 %	–	–	–	–
	stark		292	63,3 %	42	68,9 %	22	75,9 %	8	72,7 %
	sehr stark		51	11,1 %	15	24,6 %	7	24,1 %	3	27,3 %
	gesamt		461	100,0 %	61	100,1 %	29	100,0 %	11	100,0 %

Tab. 63. Septimer. Vergleich des Schuhnagel-Gesamtbestandes (vgl. *Tab. 56–57; 62*) mit den Schuhnägeln aus Schnitt 2 und den Ensembles 2-A und 2-B.

			gesamt		Schnitt 7					
					gesamt		Ensemble 7-A		Ensemble 7-B	
			Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Muster-Typ	B4		7	1,5 %	2	5,7 %	1	6,7 %	1	11,1 %
	D4-4		338	72,5 %	20	57,1 %	11	73,3 %	4	44,4 %
	D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6		41	8,8 %	4	11,4 %	–	–	2	22,2 %
	C		3	0,6 %	–	–	–	–	–	–
	B4, D4-4 oder unklar		77	16,5 %	9	25,7 %	3	20,0 %	2	22,2 %
	gesamt		466	99,9 %	35	99,9 %	15	100,0 %	9	99,9 %
Größengruppe	I	1,8–2,1 cm	27	5,9 %	3	8,6 %	1	6,7 %	–	–
	II	1,6–1,75 cm	106	23,0 %	10	28,6 %	7	46,7 %	1	11,1 %
	III	1,4–1,55 cm	193	41,9 %	9	25,7 %	2	13,3 %	3	33,3 %
	IV	1,2–1,35 cm	111	24,1 %	8	22,9 %	2	13,3 %	3	33,3 %
	V	0,6–1,15 cm	24	5,2 %	3	8,6 %	1	6,7 %	2	22,2 %
	unklar		–	–	–	–	2	13,3 %	–	–
	gesamt		461	100,1 %	33	94,4 %	15	100,0 %	9	99,9 %
Abnutzungsgrad	leicht		118	25,6 %	2	5,7 %	–	–	–	–
	stark		292	63,3 %	18	51,4 %	5	33,3 %	5	55,6 %
	sehr stark		51	11,1 %	15	42,9 %	10	66,7 %	4	44,4 %
	gesamt		461	100,0 %	35	100,0 %	15	100,0 %	9	100,0 %

Tab. 64. Septimer. Vergleich des Schuhnagel-Gesamtbestandes (vgl. *Tab. 56–57; 62*) mit den Schuhnägeln aus Schnitt 7 und den Ensembles 7-A und 7-B (nicht separat aufgeführt die 4 Schuhnägel von Ensemble 7-C). – Vgl. *Abb. 115–117*.

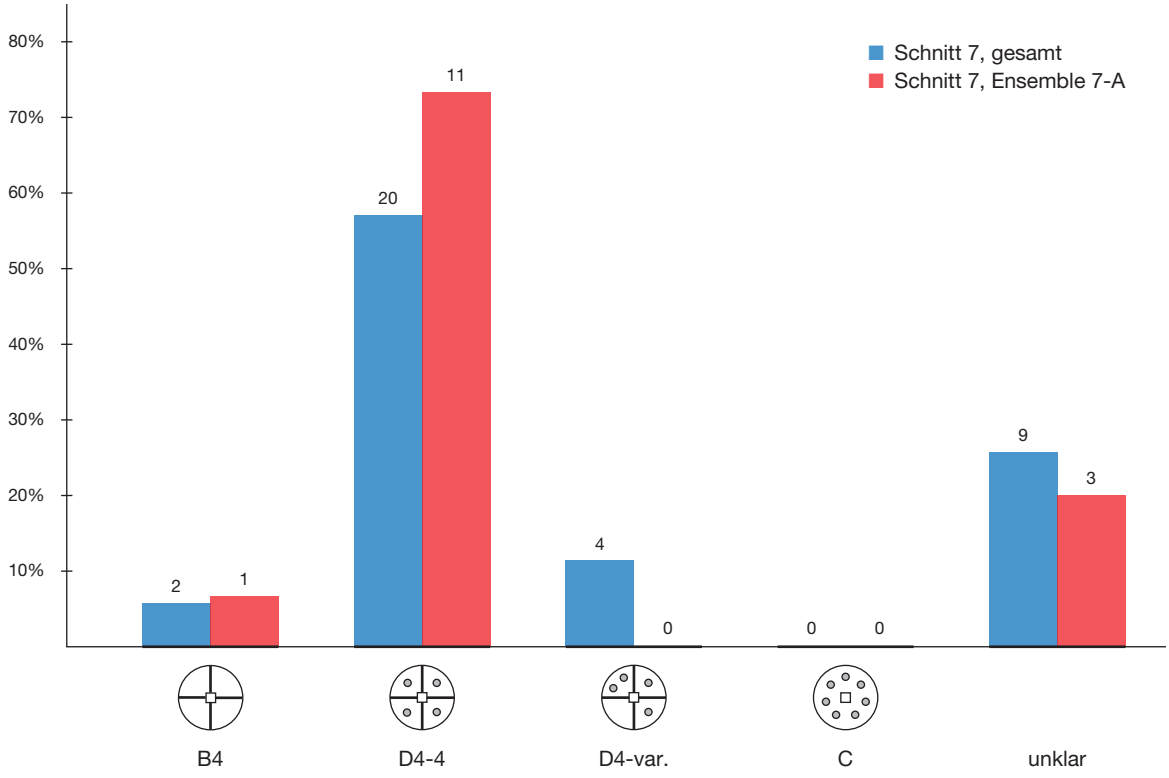


Abb. 115. Septimer. Schuhnägel aus Schnitt 7. Anteile der Muster-Typen im gesamten Schnitt, verglichen mit Ensemble 7-A. – Grundlage: *Tab. 64*.

Schuhnagel-Ensembles

Die weitaus meisten Schuhnägel wurden als Einzelstücke ohne andere Beifunde geborgen. In aller Regel wird es sich um Schuhnägel handeln, die sich unbemerkt von den Ledersohlen der Schuhe lösten, als die Soldaten innerhalb des Lagers unterwegs waren. Neben solchen Verlustfunden kamen immer wieder mehrere nahe beieinander gelegene Schuhnägel vor. Fanden sich diese im Umkreis von nur 10–20 cm, dann sind sie wahrscheinlich gleichzeitig oder zumindest zeitnah in den Boden gelangt *(Tab. 63–66; Abb. 115–117)*.

Obwohl diese Ensembles aufgrund der geringen Gesamtzahl oft nicht repräsentativ sind, ergeben sich bemerkenswerte Unterschiede. So sind über 60 % der Schuhnägel aus Ensemble 2-A größer, aus Ensemble 2-B hingegen über 70 % kleiner als 1,4 cm *(Tab. 63)*. – In der Osthälfte des Schnittes 7 sind drei 1,0–1,6 m voneinander entfernte Schuhnagel-Ensembles (7-A, 7-B und 7-C) mit fünfzehn, neun und vier Exemplaren geborgen worden. Die einzelnen Nägel lagen jeweils auf ca. 10 x 10 cm eng zusammen und gelangten wohl bei drei verschiedenen Aktionen gleichzeitig in den Boden. Vergleicht man die beiden aus fünfzehn (7-A) und neun Schuhnägel (7-B) bestehenden Ensembles, die nur 1,6 m voneinander entfernt lagen, dann wird trotz der geringen Zahlen erkennbar, dass sich Muster-Typen, Größe und Abnutzung von Schuhnägeln auf kleinstem Raum deutlich unterscheiden können *(Tab. 64)*. Die Kopfdurchmesser der Schuhnägel aus Ensemble 7-A sind überdurchschnittlich groß. Mehr als die Hälfte gehören zu den Größengruppen I und II (1,6–2,1 cm). Alle Nägel waren stark, zwei Drittel sogar sehr stark abgenutzt. Die fünf kleinsten, sehr stark abgenutzten Schuhnägel des Ensembles 7-A besitzen kaum noch ihre ursprüngliche Größe. Die Kopfdurchmesser der übrigen zehn Schuhnägel

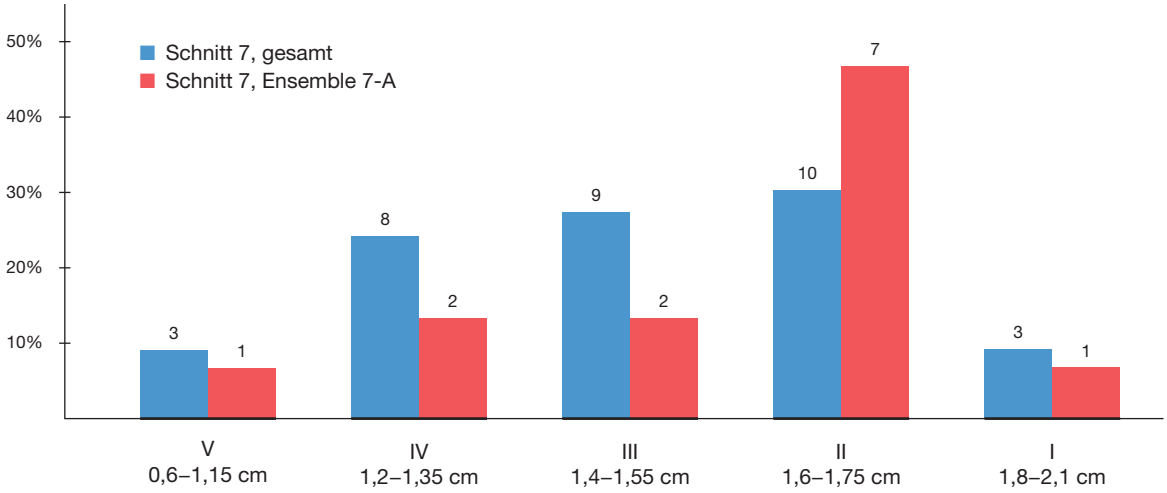


Abb. 116. Septimer. Schuhnägel aus Schnitt 7. Anteile der Größengruppen I–V (Kopfdurchmesser) im gesamten Schnitt, verglichen mit Ensemble 7-A. – Grundlage: *Tab. 64*.

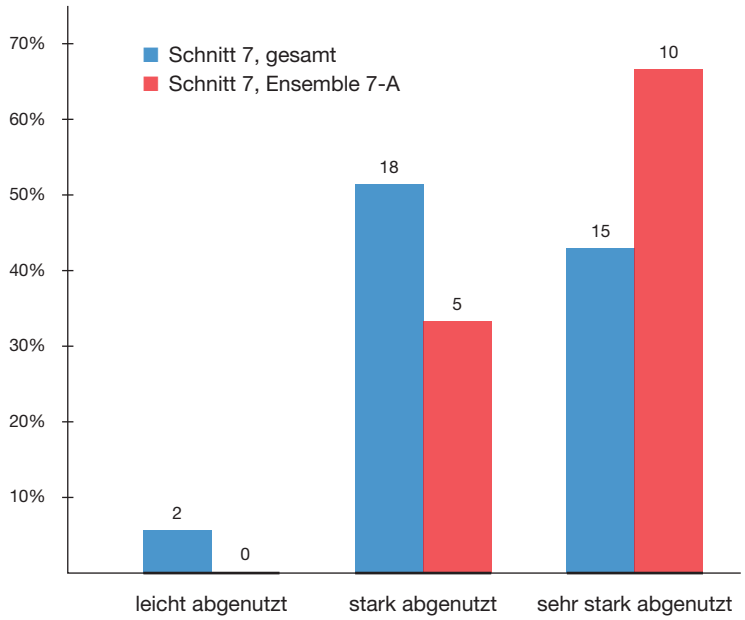


Abb. 117. Septimer. Schuhnägel aus Schnitt 7. Anteile der Abnutzungsgrade im gesamten Schnitt, verglichen mit Ensemble 7-A. – Grundlage: *Tab. 64*.

reichen von 1,4–1,9 cm, das heißt, Nägel mit bis zu 0,5 cm Größenunterschieden waren gleichzeitig in Benutzung. Die Durchmesser der neun Schuhnägel des Ensembles 7-B schwanken zwischen 1,05 und 1,7 cm, liefern also einen Spielraum von sogar 0,65 cm. Die Durchmesser der vier Nägel des Ensembles 7-C bewegen sich zwischen 1,55 und 1,9 cm. – Auch zwei außerhalb der Grabungsschnitte geborgene Ensembles nördlich der Zentral- und sowie nördlich der Westkuppe zeigen auffallend unterschiedliche Anteile der Größengruppen *(Tab. 65)*.

			gesamt		Ensemble „nördlich Zentralkuppe“		Ensemble „nördlich Westkuppe“	
			Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Muster-Typ	B4		7	1,5 %	–	–	–	–
	D4-4		338	72,5 %	17	81,0 %	11	68,8 %
	D4-1, D4-2, D4-3, D4-5, D4-6		41	8,8 %	–	–	–	–
	C		3	0,6 %	–	–	–	–
	B4 oder D4-4 oder unklar		77	16,5 %	4	19,0 %	5	31,3 %
	gesamt		466	99,9 %	21	100,0 %	16	100,1 %
Größengruppe	I	1,8–2,1 cm	27	5,9 %	2	9,5 %	–	–
	II	1,6–1,75 cm	106	23,0 %	7	33,3 %	1	6,3 %
	III	1,4–1,55 cm	193	41,9 %	5	23,8 %	9	56,3 %
	IV	1,2–1,35 cm	111	24,1 %	3	14,3 %	5	31,3 %
	V	0,6–1,15 cm	24	5,2 %	4	19,0 %	1	6,3 %
	gesamt		461	100,1 %	21	99,9 %	16	100,2 %
Abnutzungsgrad	leicht		118	25,6 %	2	9,5 %	–	–
	stark		292	63,3 %	16	76,2 %	8	50,0 %
	sehr stark		51	11,1 %	3	14,3 %	8	50,0 %
	gesamt		461	100,0 %	21	100,0 %	16	100,0 %

Tab. 65. Septimer. Vergleich des Schuhnagel-Gesamtbestandes (vgl. *Tab. 56–57; 62*) mit den Schuhnägeln aus den beiden Ensembles nördlich der Zentralkuppe und nördlich der Westkuppe (vgl. *Tab. 66*).

Wie und bei welchen Gelegenheiten entstanden die Schuhnagel-Ensembles?
Es ist davon auszugehen, dass die Truppen auf einem Feldzug nicht von Schustern begleitet waren, denen sie ihre Schuhe zur Reparatur bringen konnten. Jeder einzelne Soldat musste sich selbst um den stets guten Zustand seiner Schuhe kümmern. Die meisten Ensembles bestehen überwiegend aus alten, bereits getragenen Schuhnägeln und bildeten sich, wenn Soldaten an ihren Schuhen die lockeren und stark abgenutzten Nägel auswechselten und durch neue ersetzten. Die alten aus den Sohlen entfernten Nägel waren nutzlos und blieben als Abfall an Ort und Stelle liegen. Die Anzahl pro Ensemble schwankt zwischen zwei und 29 Nägeln *(Tab. 66)*. Dies passt zur Angabe auf einer Schreibtafel aus *Vindolanda*, wonach um 100 n. Chr. für Reparaturen von drei Paar Sandalen jeweils 20, 25 und 30 Schuhnägel benötigt wurden[846].

Bemerkenswert sind einige Objekte anderer Fundgattungen, die in unmittelbarer Nähe von Schuhnagel-Ensembles lagen. Im Nordwesten des Lagers befand sich der eiserne Durchschlag D11 etwa 14 cm unter der Oberfläche waagrecht im Boden. Nur 5–10 cm nördlich davon lagen sechs Schuhnägel (E-S94.110.292.294.297.463) innerhalb eines ca. 15 x 5 cm großen Streifens. Bei einem Schuhnagel fehlt der Kopf, bei den übrigen Exemplaren sind die Köpfe vergleichsweise gering abgenutzt, aber randlich oft ausgebrochen. Die Zusammengehörigkeit der Schuhnägel und des Durchschlags erscheint naheliegend. Vielleicht diente das spitze Werkzeug einem Soldaten zum Wechseln verbrauchter Schuhnägel, und am Ende hatte er (versehentlich?) das Werkzeug neben den alten Schuhnägeln liegen gelassen und später nicht mehr gefunden. Dieselbe Funktion wäre auch für den Nagel F18 denkbar, der gemeinsam mit fünfzehn Schuhnägeln (Ensemble 7-A) im Boden lag.

[846] Bowman/Thomas 2003, 66 f. Nr. 604; Stauner 2010, 53 f. mit Anm. 87.

Herkunft	Kat.-Nr. E-S	Anzahl	Maximaler Durchmesser (cm)		Muster					Abnutzung		
			min.–max.	durchschnittl.	B4	D4-4	D4-1.2.3.5.6	C7/C9	B4/D4/unklar	leicht	stark	sehr stark
Ensemble 2-A	7.8.50.51.165.221.230.239. 241.243.266.271.272.273.280. 296.310.316.357.360.363.364. 367.371.390.394.396.424.454	**29**	0,9–1,9	1,42	–	26 (89,7 %)	2 (6,9 %)	–	1 (3,4 %)	–	22 (75,9 %)	7 (24,1 %)
Ensemble 2-B	95.255.256.373.383.428.430. 435.438.444.457	**11**	0,85–1,65	1,26	–	6 (54,5 %)	–	–	5 (45,5 %)	–	8 (72,7 %)	3 (27,3 %)
Ensemble 2-C	187-1.187-2.299.393.436	5	1,2–1,5	1,35	–	2 (40 %)	–	1 (20 %)	2 (40 %)	2 (40 %)	2 (40 %)	1 (20 %)
Ensemble 6-A	2.3.11.14.70.147.153	7	1,55–2,0	1,77	–	5 (71,4 %)	–	–	2 (28,6 %)	1 (14,3 %)	6 (85,7 %)	–
Ensemble 6-B	89-1.89-2.160.225	4	1,5–1,7	1,6	–	4 (100 %)	–	–	–	2 (50 %)	2 (50 %)	–
Ensemble 6-C	36.69.99	3	1,6–1,75	1,68	–	2 (66,7 %)	1 (33,3 %)	–	–	–	3 (100 %)	–
Ensemble 6-D (?)	169.401	2	1,25–1,5	1,38	–	2 (100 %)	–	–	–	1 (50 %)	1 (50 %)	–
Ensemble 7-A Mitfund: 1 Nagel F18	9.34.44.55.81.88.108.111.233. 275.369.419-1.419-2.460.461	**15**	1,2–1,9	1,58	1 (6,7 %)	11 (73,3 %)	–	–	3 (20,0 %)	–	5 (33,3 %)	10 (66,7 %)
Ensemble 7-B	62.205.317.322.343.349.354. 448.452	9	1,05–1,7	1,35	1 (11,1 %)	4 (44,4 %)	2 (22,2 %)	–	2 (22,2 %)	–	5 (55,5 %)	4 (44,4 %)
Ensemble 7-C	6.24.53.149	4	1,55–1,9	1,74	–	2 (50 %)	1 (25 %)	–	1 (25 %)	–	4 (100 %)	–
nördlich Zentralkuppe Mitfunde: 1 Schaufelhacke D23; 14 Schleudersteine K7	25.27.59.68.93.123.124.125. 127.218.219.229.258.282.352. 380.391.439.442.446.458	**21**	0,8–1,8	1,45	–	17 (81,0 %)	–	–	4 (19,0 %)	2 (9,5 %)	16 (76,2 %)	3 (14,3 %)
nördlich Westkuppe	101.135.168.170.190.212.213. 249.293.301.368.379.382.395. 400.455	**16**	0,9–1,6	1,39	–	11 (68,8 %)	–	–	5 (31,3 %)	–	8 (50 %)	8 (50 %)
westlich Nordkuppe	63.284.288.318.378.404.427	7	1,2–1,7	1,38	–	7 (100 %)	–	–	–	–	6 (85,7 %)	1 (14,3 %)
nördlich Westkuppe Mitfund: 1 Durchschlag D11	94.110.292.294.297.463	6	1,4–1,65	1,49	–	5 (83,3 %)	–	–	1 (16,7 %)	3 (60 %)	2 (40 %)	–
östlich Schnitt 10	66.112.138	3	1,55–1,7	1,62	–	2 (66,7 %)	–	–	1 (33,3 %)	1 (33,3 %)	2 (66,7 %)	–
nahe Schnitt 10	82.263.267	3	1,4–1,65	1,5	–	2 (66,7 %)	–	–	1 (33,3 %)	–	3 (100 %)	–
westlich Nordkuppe Mitfunde: 1 Pilum E10; 2 Schleudersteine K21	32.77	2	1,65–1,75	1,7	–	–	–	–	2 (100 %)	2 (100 %)	–	–
östlich Schnitt 6 Mitfunde: 1 Münze A43; 1 Keramik H6	129.340	2	1,35–1,6	1,48	–	1 (50 %)	–	–	1 (50 %)	–	2 (100 %)	–
Zentralkuppe	269.302	2	1,4–1,4	1,4	–	2 (100 %)	–	–	–	1 (50 %)	1 (50 %)	–

Tab. 66. Septimer. Fundensembles römischer Schuhnägel. □ innerhalb eines Schnittes; □ außerhalb der Schnitte. Spalte Anzahl: fette Zahlen = mehr als zehn Exemplare. – Vgl. *Tab. 8; 16; 18*.

Die Intervalle, in denen die Soldaten ihre Schuhsohlen reparierten, hing von mehreren Faktoren ab: Der Abnutzungsgrad der Nagelköpfe ist ein wichtiges, aber nicht das entscheidende Kriterium. Abgebrochene Schäfte, schräg eingeschlagene oder locker im Leder steckende Nägel spielten eine Rolle, aber auch das persönliche Sicherheitsbedürfnis sowie Zeit und Wetter. Unmittelbar bevorstehende mehrtägige lange Fußmärsche waren sicher ein akuter Anlass, die Schuhnägel auszuwechseln, um das Schuhwerk optimal herzurichten.

Es fällt auf, dass die Größen innerhalb der Schuhnagel-Ensembles auf dem Septimer eine beträchtliche Schwankungsbreite haben, bei zehn Exemplaren und mehr unterscheiden sich die maximalen

Kopfdurchmesser um mindestens 0,7 cm *(Tab. 66)*. Unter den Mustern dominiert stets der Standard mit vier kreuzförmig angeordneten Stegen und vier Noppen, eine leicht erhöhte Varianz der Muster weisen die zusammen entdeckten Nägel aus Schnitt 7 auf. Die Ensembles belegen gleichzeitig verwendete Nagelgrößen und bestätigen damit erhaltene Ledersohlen, die mit verschieden großen Nägeln beschlagen sind[847]. Das heißt: Kopfdurchmesser von Schuhnägeln taugen nur als sehr grobes Datierungskriterium.

Schuhnägel aus Dangstetten

Das fundreiche Militärlager Dangstetten am Hochrhein bildet aufgrund seines kurzen Bestehens von höchstens einem Jahrzehnt einen wichtigen chronologischen Fixpunkt für das archäologische Fundmaterial in augusteischer Zeit. Seit der Entdeckung des Lagers wird bis heute eine Datierung von 15–9/8 v. Chr. favorisiert, seit etwa zwanzig Jahren wurde auch ein früherer Beginn um 20 v. Chr. vorgeschlagen[848]. Wie dem auch sei, alle an der kontroversen Diskussion Beteiligten dürften sich einig darin sein, das Fundmaterial ins zweite Jahrzehnt v. Chr. zu datieren. Die chronologische Bedeutung Dangstettens bleibt also bestehen. Und schon lange wurde Dangstetten auch für die zeitliche Einordnung der Schuhnägel genutzt.

Matthieu Poux berücksichtigte die Schuhnägel aus Dangstetten in seinem bekannten Größendiagramm, in dem die Kopfdurchmesser von 0,6–1,5 cm reichen und lückenlos von 1,1–1,5 cm[849]. Diese Maße entnahm er offensichtlich den beiden umfangreichen Fundkatalogen von Gerhard Fingerlin[850]. Wenig später betrachtete Stefanie Martin-Kilcher originale Nägel aus Dangstetten und bilanzierte: „Von über 100 Schuhnagelköpfen, die ich vor einigen Jahren dank des Entgegenkommens des Ausgräbers Gerhard Fingerlin messen konnte, ist selbst unter den wenigen ungereinigten Stücken keiner größer als 1,4 cm“[851]. Die zwei von ihr abgebildeten Schuhnägel sind „die beiden größten (Dm. 1,4 cm) von über 100 Exemplaren aus dem Lager Dangstetten“[852]. Deren Muster auf den Unterseiten sind kaum zu erkennen: ein Exemplar hat wohl kreuzförmige Stege und Noppen, das andere sieben radial angeordnete Noppen[853]. Martin-Kilcher ging davon aus, dass die beiden größten Schuhnägel einen Kopfdurchmesser von 1,4 cm hatten und einen Anteil von etwa 2 % aller Schuhnägel ausmachten. Doch allein die Durchsicht des publizierten Katalogs liefert ein anderes Bild: In den beiden Katalogbänden sind über 900 Schuhnägel aufgeführt, und mindestens zehn Exemplare besitzen einen Kopfdurchmesser über 1,5 cm[854]. Martin-Kilcher hatte nur etwa 10 % aller Schuhnägel aus Dangstetten berücksichtigt[855] und dennoch daraus chronologische Schlüsse gezogen: In einer Kombinationstabelle unterschied sie in zwei

[847] Vgl. S. 300 mit Anm. 822.

[848] Zur Datierung des Lagers Dangstetten vgl. S. 454 f. *Tab. 121*.

[849] Poux 2008b, 380 Abb. 56 Nr. 8.

[850] Fingerlin 1986; Fingerlin 1998.

[851] Martin-Kilcher 2011a, 45. – Martin-Kilcher 2015, 245 Anm. 40: „Ich konnte vor einigen Jahren sämtliche Schuhnägel von Dangstetten ausmessen; keiner übertrifft 1,4 cm“. – Es liegt wohl ein Druckfehler vor, wenn bei Martin-Kilcher 2021, 163 von mehr als 1400 Schuhnägeln aus Dangstetten die Rede ist („plus de 1400 clous de chaussures“).

[852] Martin-Kilcher 2011a, 38 Abb. 9b (Zitat aus Abbildungsunterschrift). – Leicht modifiziert Martin-Kilcher 2011a, 55: In Dangstetten „finden sich keine Schuhnägel mehr, die größer sind als 1,5 cm“.

[853] Die beiden von Martin-Kilcher 2011a, 38 Abb. 9b,unten rechts abgebildeten Schuhnägel aus Dangstetten stammen aus Fundstelle 31. Nach Fingerlin 1986, 24 Fst. 31,7 sind die Kopfdurchmesser der größten Exemplare dieser Fundstelle 1,3 cm.

[854] Fingerlin 1986, Fst. 161,11 (1 Stück 1,6 cm); 169,1 (1 Stück 1,8 cm); 182,13 (20 Stücke 1,3–1,8 cm); 188,19 (8 Stücke 1,2–1,6 cm); 228,4 (2 Stücke 1,8 cm); 312.22 (1 Stück 1,8 cm); 355,3 (1 Stück 1,6 cm); 520,12 (mehrere 1,5–1,7 cm); 544,32 (1 Stück 1,6 cm); Fingerlin 1998, 650,2 (2 Stücke 1,6 cm). – Im Katalog sind nicht für jedes einzelne Exemplar Maße genannt und manchmal wird für mehrere Nägel lediglich ein Durchmesserbereich angegeben.

[855] Zu den insgesamt 1008 Schuhnägeln aus Dangstetten vgl. Beitrag J. Schrempp S. 875–904. – Auch die Amphoren aus Dangstetten hatte Martin-Kilcher 1994, 555–558 bereits vor deren umfassenden Bearbeitung durch Ehmig 2010 für eine Auswertung kursorisch benutzt. Die tatsächliche Fundmenge ist um das Achtfache größer (2208 statt 270). Dazu

Spalten Schuhnägel mit Durchmessern größer beziehungsweise kleiner als 1,5 cm. Die größeren Nägel sind in ihren Gruppen B–C/D (60 v.–10 n. Chr.) vertreten, die kleineren erstmals in ihrer Gruppe C (40–20 v. Chr.) und vermehrt in ihrer Gruppe D (20 v.–10 n. Chr.), zu der sie Dangstetten rechnete[856]. Die zwei farblich markierten Blöcke (Gruppen B–C/D und Gruppe D) suggerieren eine klare chronologische Trennung, was die Schuhnägel jedoch nur bedingt bestätigen. Später wiederholte sie ihre Datierung, wonach Schuhnägel mit Kopfdurchmessern über 1,5 cm „Schuhen der caesarischen und voraugusteischen Zeit zugerechnet werden" können[857].

Werner E. Stöckli verglich die Größe von 141 Schuhnägeln aus Dangstetten mit 15 Exemplaren aus *Alesia*, 38 aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht, 13 aus Rödgen und 28 aus Hedemünden. Alle Maße entnahm er den Publikationen. Aus den mittleren Durchmessern (*Alesia* ca. 1,7 cm, Crap Ses ca. 1,6 cm, Dangstetten ca. 1,3 cm, Rödgen ca. 1,35 cm und Hedemünden ca. 1,1 cm) folgerte er: Die Schuhnägel vom Crap Ses „stehen in Bezug auf das Mittel der Durchmesser der Nagelköpfe ganz klar jenen aus *Alesia* näher als jenen aus den drei augusteischen Lagern"[858]. Diese Aussage beruht allerdings auf einer ungenügenden Datenbasis. Aus *Alesia* sind 1095 Schuhnägel bekannt, Stöckli berücksichtigte nur 15 Exemplare mit Durchmessern von 17–18 mm[859]. Brouquier-Reddé und Deyber gaben für die Schuhnägel aus *Alesia* Kopfdurchmesser von 1,0–3,8 cm an[860], nach dem Größendiagramm von Poux schwanken die Durchmesser zwischen 1,1 und 3,0 cm[861]. Obwohl in den beiden Dangstettener Fundkatalogen über 900 Schuhnägel erwähnt sind, rechnete Stöckli mit 141 Exemplaren, das sind nur etwa 15 % aller Nägel aus Dangstetten[862]. Auch die mittleren Durchmesser der übrigen Fundplätze Crap Ses, Rödgen und Hedemünden geben nur grobe Richtwerte an, weil jeweils nur ein kleiner Teil der Gesamtbestände erfasst ist[863].

Michel Ollitrault sprach von mehreren hundert Schuhnägeln aus Dangstetten, die in zwei Gruppen eingeteilt werden könnten: Mindestens 175 Exemplare gehörten zum Typ A (ohne Muster) oder seien unbestimmt und ihre Kopfdurchmesser lägen zwischen 9 mm und 18 mm. Mindestens 124 Nägel des Typs C (Noppenkränze) hätten Durchmesser von 9–15 mm[864].

Neuaufnahme der Schuhnägel aus Dangstetten

Weil in der Schuhnagel-Diskussion das eng datierte und fundreiche Lager Dangstetten immer wieder eine Rolle spielte, der genaue Bestand an Schuhnägeln aus den beiden Katalog-Bänden aber nicht ersichtlich wird, hat Johann Schrempp sämtliche Schuhnägel aus Dangstetten im Original aufgenommen,

Ehmig 2010, 94 Anm. 354: „Die Auswahl der 270 Amphoren aus dem Dangstettener Fundbestand ist nicht beschrieben". Zur differenzierteren Beurteilung des Amphorenbestandes aus Dangstetten vgl. Ehmig 2010, 103.

[856] Martin-Kilcher 2011a, 54 Abb. 24.

[857] Martin-Kilcher 2015, 245. – Ebenso Martin-Kilcher 2021, 162.

[858] Stöckli 2016, 50 mit Tab. 5.

[859] Stöckli 2016, 50 Tab. 5 Nr. 1: Brouquier-Reddé/Deyber 2001, 304 Tab.; Taf. 93,138 (15 abgebildete Schuhnägel; zu deren Kopfdurchmessern von 17–18 mm vgl. auch Istenič 2019b, 277 Abb. 8).

[860] Brouquier-Reddé/Deyber 2001, 304. – Nägel mit Kopfdurchmessern größer als 2,2 cm dienten kaum als Schuhnägel. Vgl. dazu S. 299 f. Anm. 821.

[861] Poux 2008b, 380 Abb. 56.

[862] Stöckli 2016, 50 Tab. 5 Nr. 4. – In den beiden Fundkatalogen Fingerlin 1986 und Fingerlin 1998 sind 70 Nägel in Zeichnungen im Maßstab 1:3 vorgelegt, die übrigen 71 Maße entstammen wohl den Katalogangaben. – Zu den insgesamt 1008 Schuhnägeln aus Dangstetten vgl. Beitrag J. Schrempp S. 875–904.

[863] Stöckli 2016, 50 Tab. 5 Nr. 2 u. 3 rechnete mit 38 Schuhnägeln aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht, inzwischen sind rund 2500 Exemplare bekannt (vgl. S. 87). – Von den etwa 45 Schuhnägeln aus Rödgen (Simon 1976, 126 f. Nr. 134) berücksichtigte Stöckli 2016, 50 Tab. 5 Nr. 5 nur die 13 im Maßstab 1:3 abgebildeten Exemplare (Simon 1976, Taf. 9,134–b). – Von den 1188 Schuhnägeln aus Hedemünden (Grote 2012, 46 nannte 1188 Exemplare und rechnete mit einer zwei- bis dreifachen Menge an Sandalennägeln) beschränkte sich Stöckli 2016, 50 Tab. 5 Nr. 6 auf die abgebildeten 28 Exemplare (Grote 2012, 254 Abb. 289), das sind nur etwa 2,4 % aller Nägel.

[864] Ollitrault 2020, 31; 68; 74.

Muster Kopfunterseite		Anzahl	Prozent		Außendm. (mm)	Innendm. (mm)	Gewicht (g)
Muster-Typ	Beschreibung						
A	ohne Muster	2	0,6 %	0,6 %	13,5–13,6	11,3–11,8	1,55–1,96
C4	Kranz aus 4 Noppen	13	3,8 %	76,6 %	9,1–13,5	9–10,6	0,9–2,24
C5	Kranz aus 5 Noppen	56	16,6 %		11–14,9	9,4–13,2	0,81–2,58
C6	Kranz aus 6 Noppen	184	54,4 %		9,2–18,7 meist 11–15,5	8,8–13,5 meist 9,5–13,2	0,58–3,89
C7	Kranz aus 7 Noppen	4	1,2 %		11,3–14,7	10,4–12,2	0,93–1,9
C8	Kranz aus 8 Noppen	2	0,6 %		14–14,3	10,6–11,6	1,13–2,49
D4-4	4 Stege und 4 Noppen	75	22,2 %	22,8 %	9,2–16 meist 10,6–14,4	8,9–13,4 meist 11–12,8	0,98–3,06
D4x4	4 Stege x-förmig und 4 Noppen	1	0,3 %		14,0	12,2	1,4
D2-4	2 Stege und 4 Noppen	1	0,3 %		11,0	11,0	0,92
gesamt		338	100,0 %	100,0 %	–	–	–

Tab. 67. Dangstetten. 338 Schuhnägel mit möglicher Muster-Typ-Zuweisung; nach Beitrag J. Schrempp S. 878 Tab. 1 und S. 883–904 (Katalog). ohne Muster; Noppenkränze; Stege und Noppen.

beschrieben und die Ergebnisse in einem informativen Beitrag vorgestellt[865]. Alle relevanten Maße der insgesamt 1008 Schuhnägel sind in einem tabellarischen Katalog vorgelegt. Nur ein kleiner Teil ist vollständig restauriert, die meisten sind nur grob gereinigt, bei vielen sind die Muster auf den Kopfunterseiten teilweise weggeschliffen.

Größe: Schrempp unterscheidet Außen- und Innendurchmesser. Der Innendurchmesser gibt die Größe des bei der Herstellung verwendeten Untergesenks an[866]. Das entscheidende Maß für den Größenvergleich mit anderen Fundplätzen ist jedoch der Außendurchmesser, der an 897 Exemplaren bestimmt werden konnte und von 0,91–2,07 cm reicht, etwa 90 % aller messbaren Nagelköpfe schwanken von 1,0–1,49 cm. Bei den dreißig größten Schuhnägeln mit Außendurchmessern über 1,54 cm lässt es Schrempp offen, ob diese Nägel aus älteren Vorräten stammen oder ob sie zusammen mit den kleineren Nägeln hergestellt wurden und innerhalb einer Fertigungstoleranz liegen. Weil die Anteile der Muster der dreißig größten Schuhnägel den Gesamtanteilen der beiden großen Muster-Gruppen ungefähr entsprechen[867], dürften die dreißig größten Nägel kaum ältere Ausreißer darstellen, sondern werden eher in denselben Werkstätten zusammen mit den kleineren Nägeln hergestellt worden sein.

Muster: An 338 Schuhnägeln waren noch die Muster auf den Kopfunterseiten erkennbar *(Tab. 67)*. Zwei große Gruppen lassen sich unterscheiden: Noppenkränze mit vier bis acht Noppen dominieren mit 76,6 %, am weitaus häufigsten kommen sechs Noppen (54,4 %) und fünf Noppen (16,6 %) vor, Kränze mit vier, sieben oder acht Noppen sind Einzelfälle. Die zweite Gruppe bilden vier kreuzförmig angeordnete Stege mit vier Noppen (22,2 %), dieser Gruppe können je ein Exemplar mit vier x-förmig angeordneten Stegen und vier Noppen beziehungsweise mit zwei Stegen und vier Noppen hinzugerechnet werden (0,6 %). Nur zwei Schuhnägel haben sicher kein Muster auf den Kopfunterseiten (0,6 %).

[865] Vgl. Beitrag J. Schrempp S. 875–904. – Im Auftrag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften hat Johann Schrempp (St. Peter) zwischen Juni 2018 und Mai 2019 die römischen Schuhnägel aus Dangstetten im Fundarchiv Rastatt und im Archäologischen Museum Colombischlössle in Freiburg erstmals systematisch und vollständig zusammengestellt.

[866] Vgl. dazu auch Volken 2017, 10 f. mit Abb. 5.

[867] Gesamtanteil D4-4 : C6 = 77 : 184 = 29 % : 71 %. – Nägel über 15,4 mm: Anteil D4-4 : C6 = 2 : 7 = 22 % : 78 %.

Vor allem in der slowenischen Fachliteratur wurde immer wieder darauf hingewiesen, dass die Muster der Schuhnägel aus Dangstetten ausschließlich aus Noppenkränzen bestünden, kreuzförmig angeordnete Stege mit vier Noppen würden dort nicht vorkommen. Dieses Fehlen zeige, dass Schuhnägel mit Stegen und Noppen in die Zeit vor der Gründung des Lagers Dangstetten zu datieren seien[868]. Diese chronologische Schlussfolgerung ist nach Schrempps Zusammenstellung aller Schuhnägel aus Dangstetten nicht mehr haltbar; denn der Muster-Typ D4-4 ist dort mit mehr als einem Fünftel aller bestimmbaren Muster (22,2 %) vertreten. Dass dieser Muster-Typ bis in mittelaugusteische Zeit verwendet wurde, bestätigen die Schuhnägel vom Döttenbichl bei Oberammergau, die mit Ereignissen des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. verbunden werden: Von den dort gefundenen 221 Schuhnägeln tragen 133 Exemplare (60 %) das Muster mit Stegen und Noppen[869].

Vergleich der Schuhnägel: Septimer – Dangstetten – Döttenbichl – Augsburg-Oberhausen

Obwohl römische Schuhnägel inzwischen eine sehr wichtige Rolle für die Datierung früher Militärplätze spielen, sind sie bisher nur an wenigen Fundorten vollständig und ausführlich in Katalogform dokumentiert. Statistisch relevante Fundmengen aus augusteischer Zeit liegen von den vier Fundplätzen Septimer, Dangstetten, Döttenbichl und Augsburg-Oberhausen vor[870]. Im Folgenden werden diese Schuhnagel-Bestände soweit möglich miteinander verglichen.

Erhaltung und Herstellung: Die 221 Schuhnägel vom Döttenbichl sind insgesamt hervorragend erhalten: Etwa 32 % aller Schuhnägel besitzen eine glatte, oft makellose Oberfläche, die auf einer in starkem Feuer entstandenen Brandpatina beruht. Etwa 58 % ohne ausgeprägte Brandpatina sind stabil erhalten. Stark korrodiert und fragil sind lediglich 10 %[871]. Die sorgfältig hergestellten Schuhnägel besitzen gleichmäßig und symmetrisch ausgeformte Köpfe. Gut erhaltene und wenig benutzte Nagelköpfe lassen an den Oberseiten zehn bis fünfzehn Facetten erkennen[872]. Die geprägten Muster auf den Kopfunterseiten sind in aller Regel sehr gut erhalten. – Die 466 Schuhnägel vom Septimer besitzen keine Brandpatina, sind insgesamt weniger gut, jedoch durchgehend stabil erhalten. Die in ihren Kopfformen variantenreicheren Schuhnägel sind mit einer weniger sorgfältigen Produktion zu erklären: Die benutzten Gesenke und Gegengesenke waren wohl gröber hergestellt. Zudem sprechen die oft nicht sauber und gleichmäßig ausgeprägten Nagelköpfe für einen nicht präzisen Prägevorgang. Außerdem könnten die Rohlinge nachlässig vorbereitet und nicht ausreichend vorgeglüht gewesen sein. – Von den 1008 Schuhnägeln aus Dangstetten sind wenige Exemplare vollständig restauriert, die meisten nur grob mechanisch gereinigt oder mit einer Korrosionsschicht überzogen, bei vielen Nägeln sind die Muster auf den Kopfunterseiten teilweise weggeschliffen. Aufgrund des unzureichenden Restaurierungszustands lassen sich Qualität und Merkmale der Herstellung nicht beurteilen. – Die meisten der 440 Schuhnägel aus Augsburg-Oberhausen wurden zwischen 1911 und 1913 geborgen und anschließend in den folgenden Jahren bis 1917 gereinigt und restauriert. Der Erhaltungszustand ist nicht für

[868] Schuhnägel mit Stegen und Noppen älter als Dangstetten (20/15–9/8 v. Chr.): Laharnar 2009, 107 f.; Laharnar 2013, 382 f.; Horvat 2015, 180; 183; 187; Istenič 2015, 18; Laharnar 2016, 90; Istenič 2019b, 276; 278. – Auch nach Volken 2011, 339 mit Anm. 377 und Volken 2017, 10 gibt es aus Dangstetten nur Nägel mit Noppenkränzen.

[869] Zanier 2016, 355 Tab. 72.

[870] Septimer: Katalog S. 1046–1106 E-S1–463. – Dangstetten: Beitrag J. Schrempp S. 875–904, bes. 878 f. Tab. 1. – Döttenbichl: Zanier 2016, 353–376; 936–961 Kat.-Nr. E528–751. – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, 123–139 Kat.-Nr. M0848–1287.

[871] Zanier 2016, 363 Tab. 77.

[872] Zanier 2016, 366 Tab. 79.

jedes Einzelstück dokumentiert, Überblicksfotos zeigen aber, dass ein Großteil stabil erhalten ist und die Substanzverluste durch Korrosion relativ gering ausfallen[873].

Muster-Typ: Vergleicht man die Unterseiten-Muster *(Tab. 68; Abb. 118)*, dann fällt auf, dass die geläufige Typvariante D4-4 (vier Stege und vier Noppen) auf dem Septimer (72,5 %) und auf dem Döttenbichl (60,2 %) klar dominiert, in Dangstetten ist dieser Typ unter allen zuweisbaren Mustern mit immerhin noch 22,2 % vertreten. Auf dem Septimer und auf dem Döttenbichl gibt es einige Exemplare des Typs B4 (Stege ohne Noppen), in Dangstetten ist dieser Typ nicht nachgewiesen. Die Sonderformen D4-1, D4-2, D4-3, D4-5 und D4-6 bilden eine nur auf dem Septimer belegte Eigenart. In Dangstetten machen Noppenkränze etwa drei Viertel (76,6 %) aus, auf dem Döttenbichl sind sie nur mit 14,5 % vorhanden, auf dem Septimer spielen Noppenkränze (0,6 %) keine Rolle. Während die Schuhnägel vom Septimer und vom Döttenbichl also vergleichbare Anteile aufweisen, setzen sich die Muster-Typen aus Dangstetten deutlich davon ab. In Augsburg-Oberhausen besteht mit über 90 % eine extreme Dominanz der Noppenkränze (mit drei bis elf Noppen), während kein einziger Nagel Stege und Noppen aufweist[874].

Größe: Die Durchmesser der Schuhnagelköpfe vom Döttenbichl und aus Dangstetten sind sehr ähnlich *(Tab. 69; Abb. 119)*. Etwa drei Viertel aller Nägel messen 1,2–1,75 cm, kleinere Nagelköpfe (0,8–1,15 cm) sind mit rund einem Fünftel bis einem Viertel vorhanden. Nägel, die 1,8 cm oder größer sind, fehlen auf dem Döttenbichl, in Dangstetten gibt es davon vereinzelte Exemplare. Die Schwankungsbreite der Nagelkopfgröße auf dem Septimer beträgt 0,75–2,1 cm und übertrifft die vom Döttenbichl (0,8–1,7 cm) und die von Dangstetten (0,91–2,07 cm). Vor allem ist auf dem Septimer der Anteil an Schuhnägeln mit Durchmessern von 1,2–1,75 cm (89 %) noch höher als in Dangstetten und auf dem Döttenbichl, zudem sind größere Exemplare auf dem Septimer mit 5,8 % häufiger vorhanden, kleinere Exemplare unter 1,2 cm mit 5,2 % hingegen deutlich seltener. Diese Unterschiede sind insofern zu relativieren, als von den vielen unregelmäßig ovalen Nagelköpfen vom Septimer stets die maximalen Durchmesser aufgenommen wurden, wodurch die großen Maße leicht überrepräsentiert erscheinen. Eklatant kleiner sind die Schuhnägel aus Augsburg-Oberhausen: die Kopfdurchmesser betragen 0,5–1,4 cm, fast 90 % messen 0,8–1,15 cm.

Bei den Schuhnägeln der Typen B4 und D4-4 fällt auf, dass die Anteile der Größengruppen vom Septimer den nächstkleineren Größengruppen vom Döttenbichl ungefähr entsprechen *(Tab. 70)*. Unter den nicht genau bestimmbaren Muster-Typen (Septimer: B4 oder D4, unklar; Döttenbichl: unbekannt) dominieren auf dem Septimer die Gruppen der größeren Nägel I bis III, auf dem Döttenbichl die Gruppen der kleineren Nägel IV und V. Als Ergebnis kann man festhalten: Die Schuhnägel vom Septimer sind durchschnittlich etwas größer als die vom Döttenbichl und aus Dangstetten. Bewertet man die Kopfdurchmesser als ein streng chronologisches Kriterium, dann würden die Schuhnägel vom Septimer gegenüber den Nägeln vom Döttenbichl und aus Dangstetten einen weiteren Datierungsrahmen einnehmen, vor allem die größeren, also älteren Nägel wären häufiger vertreten.

Als Nachtrag sei die Seminararbeit von Daniel Wacker erwähnt, der die Kopfdurchmesser von Schuhnägeln aus Dangstetten, vom Döttenbichl, vom Septimer und vom Crap Ses mit Boxplots und Violinplots miteinander verglich. Seine Ergebnisse bestätigen die besprochenen Resultate: Die Durchmesser der Schuhnägel aus Dangstetten und vom Döttenbichl sowie die Durchmesser der Schuhnägel vom Septimer und vom Crap Ses sind sich jeweils sehr ähnlich. Die Kopfdurchmesser der Nägel der Gruppe Dangstetten-Döttenbichl (Median 13 mm) sind etwas kleiner als die der Gruppe Septimer-Crap Ses (Median 15 mm). Mit Recht wies Wacker darauf hin, dass diese geringen Unterschiede keine

[873] Hübener 1973, Taf. 44,1; Deschler-Erb 2022, 387 Farbtafel unten.

[874] Deschler-Erb 2022, 118.

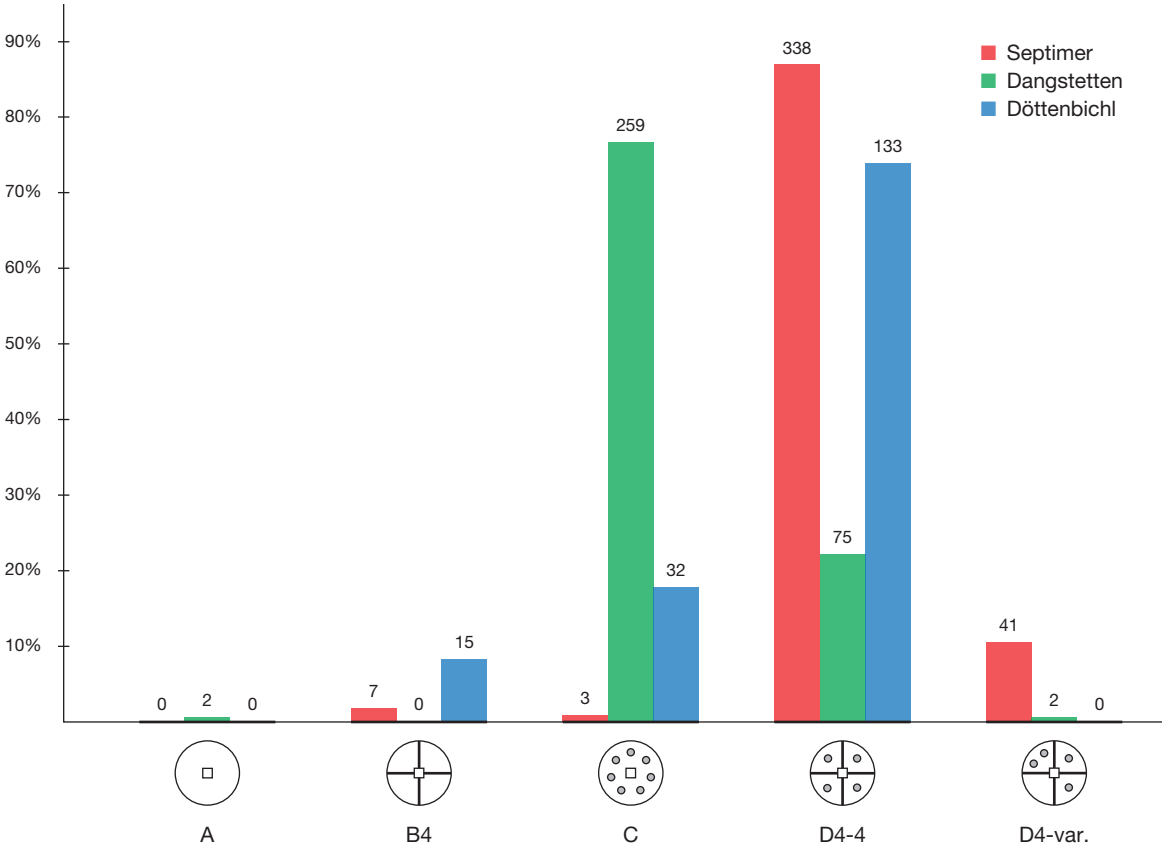


Abb. 118. Vergleich der Schuhnägel ausgewählter Fundorte. Anteile der Muster-Typen. Grundlage: *Tab. 68* (ohne unklare Muster).

Muster-Typ	Septimer		Dangstetten		Döttenbichl	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
A	–	–	2	0,6 %	–	–
B	7	1,5 %	–	–	15	6,8 %
C	3	0,6 %	259	76,6 %	32	14,5 %
D4-4	338	72,5 %	75	22,2 %	133	60,2 %
D4x4	–	–	1	0,3 %	–	–
D2-4	–	–	1	0,3 %	–	–
D4-1.2.3.5.6	41	8,8 %	–	–	–	–
B4 oder D4-4	77	16,5 %	–	–	41	18,5 %
gesamt	466	99,9 %	338	100,0 %	221	100,0 %

Tab. 68. Vergleich der Muster-Typen der Schuhnägel vom Septimer, aus Dangstetten und vom Döttenbichl.

Septimer: *Tab. 56*. – Döttenbichl: Zanier 2016, 355 Tab. 72. – Dangstetten: Beitrag J. Schrempp S. 878 f. Tab. 1. Aus Dangstetten sind nur die sicher bestimmbaren, vom Septimer und Döttenbichl auch die unklaren Muster-Typen berücksichtigt. Der Vergleich der drei Fundplätze wird dadurch geringfügig verfälscht. Im Diagramm *Abb. 118* sind deshalb die unklaren Muster vom Septimer und Döttenbichl nicht berücksichtigt.

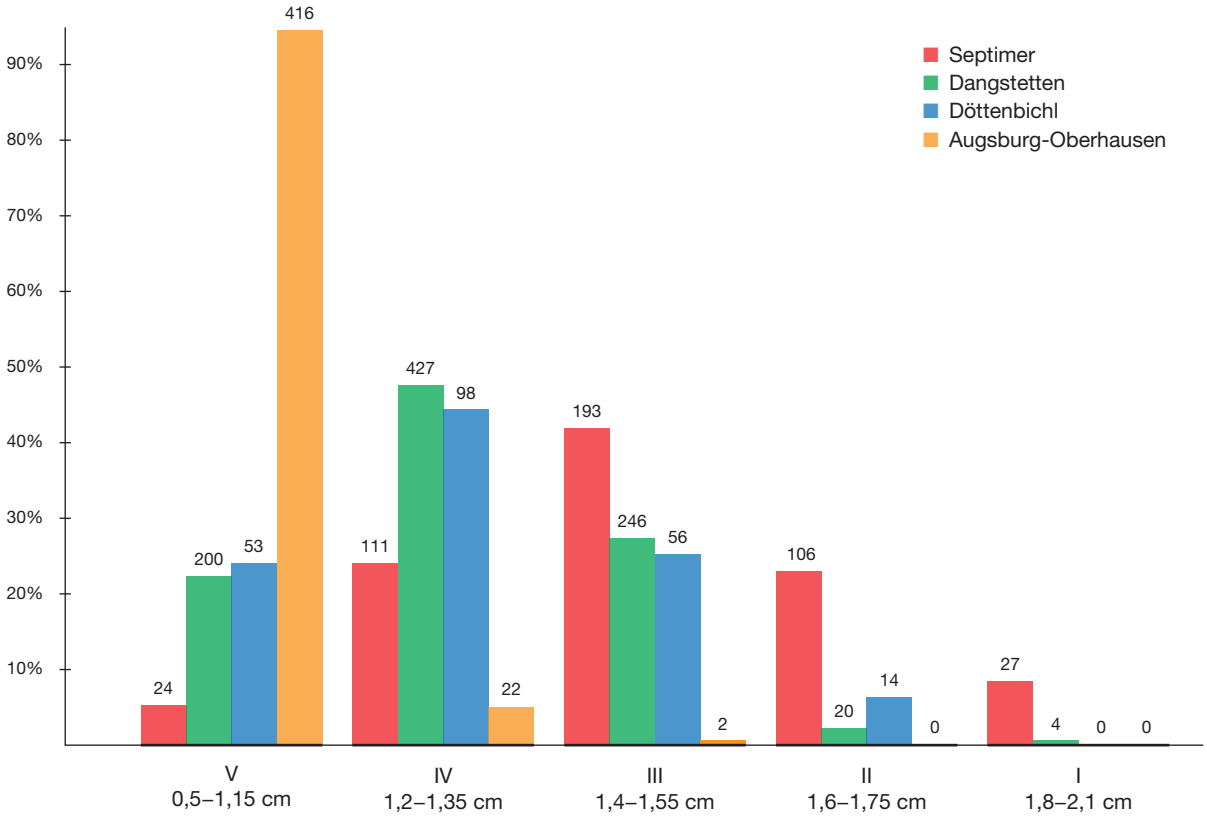


Abb. 119. Vergleich der Schuhnägel ausgewählter Fundorte.
Anteile der Größengruppen I–V (Kopfdurchmesser). – Grundlage: *Tab. 69*.

Kopf-durchmesser	Septimer			Dangstetten			Döttenbichl			Augsburg-Oberhausen		
	Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent	
2,0–2,1 cm	2	0,4 %	5,8 %	1	0,1 %	0,4 %	–	–	–	–	–	–
1,8–1,95 cm	25	5,4 %		3	0,3 %		–	–		–	–	
1,6–1,75 cm	106	23,0 %	89,0 % (1,2–1,75 cm)	20	2,2 %	77,6 % (1,2–1,75 cm)	14	6,3 %	75,9 % (1,2–1,75 cm)	–	–	5,5 % (1,2–1,75 cm)
1,4–1,55 cm	193	41,9 %		246	27,4 %		56	25,3 %		2	0,5 %	
1,2–1,35 cm	111	24,1 %		427	47,6 %		98	44,3 %		22	5,0 %	
1,0–1,15 cm	17	3,7 %	5,0 %	185	20,6 %	22,3 %	47	21,3 %	24,0 %	185	42,0 %	87,5 % (0,8–1,15 cm)
0,8–0,95 cm	6	1,3 %		15	1,7 %		6	2,7 %		200	45,5 %	
0,5–0,75 cm	1	0,2 %	0,2 %	–	–	–	–	–	–	31	7,0 %	7 %
gesamt	461	100,0 %		897	99,9 %		221	99,9 %		440	100,0 %	

Tab. 69. Vergleich der Kopfdurchmesser der Schuhnägel vom Septimer, aus Dangstetten, vom Döttenbichl und aus Augsburg-Oberhausen.

Septimer: *Tab. 57*; nicht berücksichtigt fünf Schäfte ohne Kopf E-S187-2.419-2.461.462.463. – Dangstetten: Beitrag J. Schrempp S. 878 f. Tab. 1; S. 884–904. – Döttenbichl: Zanier 2016, 936–961 E528–586.588–749. – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, 123–139 Kat.-Nr. M0848–M1287. – Die Schuhnägel aus Dangstetten sind auf 0,01 cm genau gemessen, die Schuhnägel vom Septimer und vom Döttenbichl auf 0,05 cm, die Schuhnägel aus Augsburg-Oberhausen auf 0,1 cm genau gemessen; die Dangstettener Messwerte x,x6–x,x9 cm sind jeweils hälftig den benachbarten kleineren und größeren Größengruppen zugewiesen, was zwar eine geringe Fehlerquelle bildet, für den Prozentvergleich aber vernachlässigt werden kann. – Vgl. *Abb. 119*.

Muster-Typ		maximaler Kopfdurchmesser										gesamt	
		Größengruppe I 1,8–2,1 cm		Größengruppe II 1,6–1,75 cm		Größengruppe III 1,4–1,55 cm		Größengruppe IV 1,2–1,35 cm		Größengruppe V 0,6–1,15 cm			
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
B4	Septimer	2	28,6 %	1	14,3 %	3	42,9 %	1	14,3 %	–	–	7	100,1 %
	Döttenbichl	–	–	4	26,7 %	3	20,0 %	6	40,0 %	2	13,3 %	15	100,0 %
D4-4	Septimer	13	3,8 %	81	24,0 %	152	45,0 %	83	24,6 %	9	2,7 %	338	100,1 %
	Döttenbichl	–	–	8	6,0 %	35	26,3 %	59	44,4 %	31	23,3 %	133	100,0 %
B4/D4-4/unklar	Septimer	4	5,6 %	9	12,5 %	27	37,5 %	18	25,0 %	14	19,4 %	72	100,0 %
unbekannt	Döttenbichl	–	–	1	2,4 %	9	22,0 %	18	43,9 %	13	31,7 %	41	100,0 %

Tab. 70. Vergleich der Schuhnägel-Kopfdurchmesser mit Stegen (Muster-Typen B4 und D4-4) vom Septimer und Döttenbichl.

chronologischen Gründe haben müssen, sondern auf die Herstellung in verschiedenen Werkstätten zurückgeführt werden können[875].

Gewicht: Über die Hälfte aller Schuhnägel vom Septimer, aus Dangstetten und vom Döttenbichl wiegen zwischen 1,3 g und 2,4 g *(Abb. 120; Tab. 71)*. Die leichteren Nägel (0,2–1,2 g) sind am Döttenbichl und in Dangstetten häufiger vertreten als auf dem Septimer, der Anteil der schwereren Nägel (2,5–4,2 g) ist auf dem Septimer hingegen fast doppelt so hoch wie in Dangstetten und auf dem Döttenbichl. Diese Gewichtsverteilung spiegelt die Größe der Nagelköpfe wider. Wenn die Gruppe der leichtesten Nägel (0,2–1,2 g) in Dangstetten noch stärker vertreten ist als auf dem Döttenbichl, dann liegt das an den sehr viel besser erhaltenen Nägeln vom Döttenbichl. Die stärker korrodierten Schuhnägel aus Dangstetten weisen vor allem unter den kleineren Nägeln einen höheren Materialverlust auf und mussten intensiver restauriert und geschliffen werden. Die 0,3–2,7 g wiegenden Schuhnägel aus Augsburg-Oberhausen sind entsprechend ihrer geringen Größe vergleichsweise leicht. Über 50 % gehören in die Gewichtsgruppe 0,2–1,2 g, nur drei Exemplare in die Gruppe 2,5–2,9 g.

Kopfhöhe: Die Höhe des Nagelkopfes gibt den Grad der Abnutzung an. Auf dem Septimer sind etwa 63 % der Schuhnägel stark abgenutzt, wären aber noch immer gut zu gebrauchen gewesen *(Abb. 121; Tab. 72)*[876]. Die sehr stark abgenutzten Nägel machen etwa 11 % aus und haben ihre maximale Nutzungsdauer erreicht oder fast erreicht, weshalb sie ersetzt wurden oder schon bald hätten ersetzt werden müssen. Während sich die Anteile der sehr stark abgenutzten Nägel auf dem Septimer (11,1 %), auf dem Döttenbichl (10,4 %) und aus Dangstetten (12,1 %) mit etwa 10 % ungefähr entsprechen, divergieren die Anteile der nicht oder kaum abgenutzten Nägel beträchtlich: auf dem Septimer ist deren Anteil mit über 25 % und in Dangstetten mit über 20 % rund doppelt so groß wie auf dem Döttenbichl (ca. 11 %). Vielleicht bieten die unterschiedlichen Funktionen der Fundplätze hierfür eine Erklärung. Die im Kampf auf dem Döttenbichl verlorenen Schuhnägel liefern womöglich die während eines Feldzugs gewöhnliche Zusammensetzung der Nagelabnutzungsgrade: 10 % sehr stark abgenutzt, 80 % stark abgenutzt und 10 % nicht oder leicht abgenutzt. In Standlagern wie in Dangstetten und auf

[875] Wacker 2023, 22–26; 39 f. Abb. 18–19; 41 Tab. 2. – Ich danke Daniel Wacker (Basel) für die Überlassung seiner Seminararbeit sowie für Hinweise und Diskussionen.

[876] Die in *Tab. 72* aufgrund der erhaltenen Kopfhöhen definierten Abnutzungsgrade (0,8–1,2 cm leicht, 0,4–0,75 cm stark und 0,15–0,35 cm sehr stark abgenutzt) wurden der Einfachheit halber auf sämtliche Schuhnägel vom Septimer und Döttenbichl angewendet, obwohl dadurch das statistische Ergebnis leicht verzerrt wird. Denn die ursprüngliche Kopfhöhe hängt von der Größe, also vom Durchmesser des Kopfes ab: je größer der Durchmesser, desto höher der Kopf. Das heißt, die Kopfhöhe eines stark abgenutzten großen Kopfes kann der Kopfhöhe eines kleinen, noch unbenutzten Nagels entsprechen.

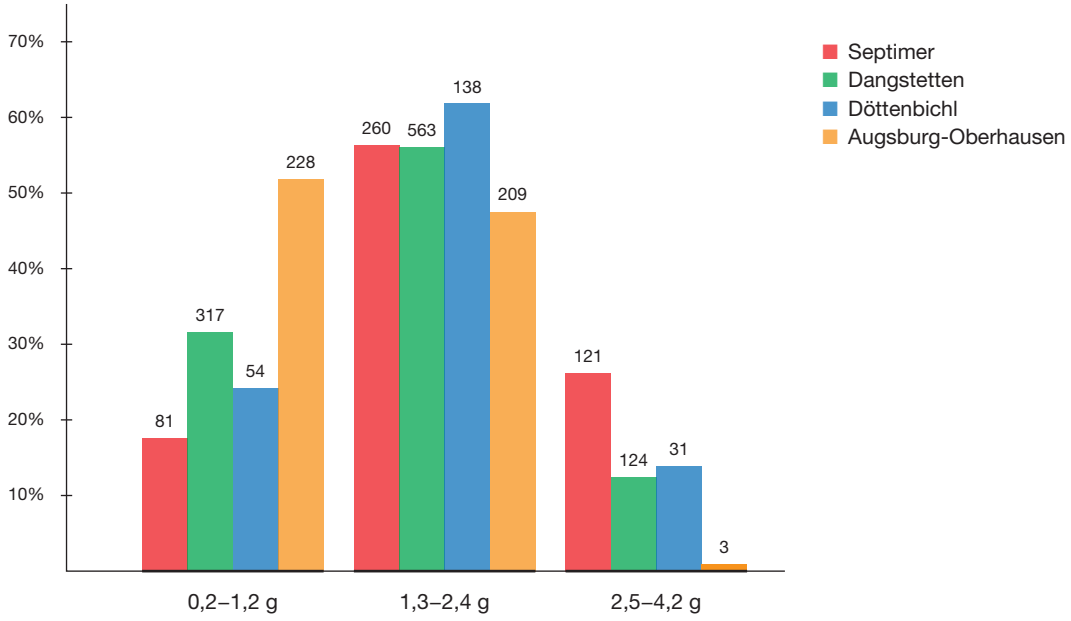


Abb. 120. Vergleich der Schuhnägel ausgewählter Fundorte. Anteile der Gewichtsgruppen. Grundlage: *Tab. 71*.

Gewicht	Septimer			Dangstetten			Döttenbichl			Augsburg-Oberhausen		
	Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent	
0,2–0,8 g	34	7,4 %	17,6 %	103	10,3 %	31,6 %	13	5,8 %	24,2 %	56	12,7 %	51,8 %
0,9–1,2 g	47	10,2 %		214	21,3 %		41	18,4 %		172	39,1 %	
1,3–1,6 g	72	15,6 %	56,7 %	237	23,6 %	56,1 %	35	15,7 %	61,8 %	125	28,4 %	47,5 %
1,7–2,0 g	120	26,0 %		206	20,5 %		69	30,9 %		59	13,4 %	
2,1–2,4 g	70	15,1 %		120	12,0 %		34	15,2 %		25	5,7 %	
2,5–2,9 g	60	13,0 %	25,8 %	86	8,6 %	12,4 %	21	9,4 %	13,9 %	3	0,7 %	0,7 %
3,0–4,2 g	59	12,8 %		38	3,8 %		10	4,5 %		–	–	
gesamt	462	100,1 %		1004	100,1 %		223	99,9 %		440	100,0 %	

Tab. 71. Gewichte römischer Schuhnägel. Vergleich der Schuhnagel-Gewichte vom Septimer, aus Dangstetten, vom Döttenbichl und aus Augsburg-Oberhausen.

Septimer: *Tab. 60*; nicht berücksichtigt: zwei zusammenkorrodierte 7,2 g schwere Nägel E-S89 sowie zwei ankorrodierte Schäfte E-S187-2 und E-S419-2. – Dangstetten: Beitrag J. Schrempp S. 884–904 (Katalog; ohne 31, 7-49; 31,7-50; 567,17-1; 567,17-2). – Döttenbichl: Zanier 2016, 361 Tab. 75. – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, 123–139 Kat.-Nr. M0848–M1287. – Die Schuhnägel aus Dangstetten sind auf 0,01 g genau, die Schuhnägel vom Septimer und vom Döttenbichl auf 0,1 g genau gewogen. Die Dangstettener Gewichtswerte x,x1–x,x9 g sind jeweils hälftig den benachbarten kleineren und größeren Gewichtsgruppen zugewiesen, was zwar eine sehr geringe Fehlerquelle bildet, für den Prozentvergleich aber vernachlässigt werden kann. – Vgl. *Abb. 120*.

dem Septimer können die täglichen Nagelverluste regelmäßig und vollständig durch neue Nägel ersetzt werden, was im Laufe der Zeit zu einem höheren Anteil wenig abgenutzter Nägel führen würde. Die Schuhnägel aus Augsburg-Oberhausen können wegen fehlender Angaben der Kopfhöhe nicht zum Vergleich herangezogen werden.

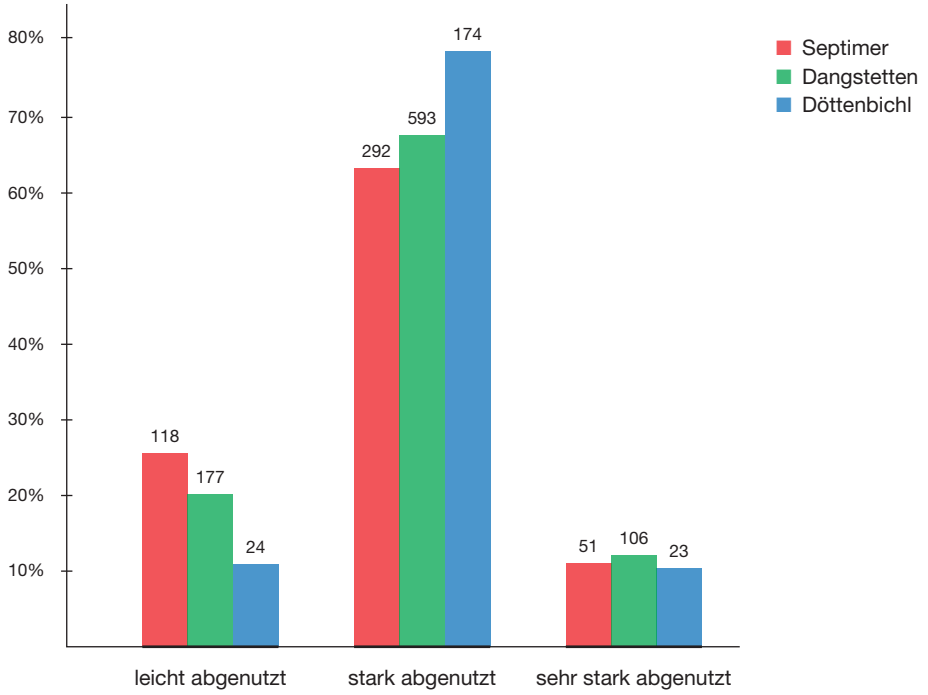


Abb. 121. Vergleich der Schuhnägel ausgewählter Fundorte. Anteile der Abnutzungsgrade. Grundlage: *Tab. 72*.

Höhe Kopf	Septimer			Dangstetten		Döttenbichl			Abnutzungsgrad
	Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent		
0,15–0,25 cm	11	2,4 %	11,1 %	106	12,1 %	6	2,7 %	10,4 %	sehr stark
0,3–0,35 cm	40	8,7 %				17	7,7 %		
0,4–0,45 cm	82	17,8 %	63,3 %	593	67,7 %	45	20,4 %	78,8 %	stark
0,5–0,55 cm	79	17,1 %				49	22,2 %		
0,6–0,65 cm	70	15,2 %				41	18,6 %		
0,7–0,75 cm	61	13,2 %				39	17,6 %		
0,8–0,85 cm	54	11,7 %	25,6 %	177	20,2 %	17	7,7 %	10,9 %	leicht
0,9–0,95 cm	37	8,0 %				7	3,2 %		
1,0–1,2 cm	27	5,9 %				–	–		
gesamt	461	100,0 %	100,0 %	876	100,0 %	221	100,1 %	100,1 %	–

Tab. 72. Kopfhöhe römischer Schuhnägel. Vergleich der Schuhnägel vom Septimer, aus Dangstetten und vom Döttenbichl.

Septimer: *Tab. 62–64;* nicht berücksichtigt: fünf Schäfte E-S187-2.419-2.461.462.463. – Dangstetten: Beitrag J. Schrempp S. 884–904 (Katalog; ohne die mit * versehenen Katalognummern). – Döttenbichl: Zanier 2016, 364 Tab. 78. – Die Schuhnägel aus Dangstetten sind auf 0,01 cm genau, die Schuhnägel vom Septimer und vom Döttenbichl auf 0,05 cm genau gemessen. Die Dangstettener Messwerte x,x6–x,x9 sind jeweils hälftig den benachbarten kleineren und größeren Größengruppen zugewiesen, was zwar eine sehr geringe Fehlerquelle bildet, für den Prozentvergleich aber vernachlässigt werden kann. – Vgl. *Abb. 121*.

Schaftlänge	Septimer			Dangstetten			Döttenbichl		
	Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent		Anzahl	Prozent	
0,0–0,5 cm	164	35,2 %	35,2 %	235	33,9 %	33,9 %	33	14,8 %	14,8 %
0,55–0,7 cm	89	19,1 %	59,2 %	148	21,3 %	59,4 %	26	11,7 %	82,1 %
0,75–0,9 cm	77	16,5 %		90	13,0 %		47	21,1 %	
0,95–1,1 cm	73	15,7 %		101	14,6 %		72	32,3 %	
1,15–1,3 cm	37	7,9 %		73	10,5 %		38	17,0 %	
1,35–1,7 cm	26	5,6 %	5,6 %	47	6,8 %	6,8 %	7	3,1 %	3,1 %
gesamt	466	100,0 %	100,0 %	694	100,1 %	100,1 %	223	100,0 %	100,0 %

Tab. 73. Schaftlänge römischer Schuhnägel. Vergleich der Schuhnägel vom Septimer, aus Dangstetten und vom Döttenbichl.

Septimer: Katalog E-S1–463 (in drei Fällen waren jeweils zwei Schuhnägel aneinanderkorrodiert: E-S89.187.419). – Döttenbichl: Zanier 2016, 367 Tab. 80. – Dangstetten: Beitrag J. Schrempp S. 884–904 (Katalog). – Die Schaftlängen aus Dangstetten sind auf 0,01 cm genau, die Schuhnägel vom Septimer und vom Döttenbichl auf 0,05 cm genau gemessen. Die Dangstettener Messwerte x,x1–x,x4 cm sind jeweils hälftig den benachbarten kleineren und größeren Größengruppen zugewiesen, was zwar eine sehr geringe Fehlerquelle bildet, für den Prozentvergleich aber vernachlässigt werden kann.

Schaftstärke: Die vierkantigen, im Querschnitt quadratischen Schäfte sind an ihren Ansatzstellen auf den Unterseiten der Nagelköpfe am stärksten. Die im Katalog angegebenen Maße wurden gewöhnlich wenige Millimeter unterhalb des Schaftansatzes gemessen und schwanken in der Regel von 0,2–0,3 cm. Ein signifikanter Unterschied zwischen den Nagelschäften vom Septimer und denen vom Döttenbichl ist nicht zu beobachten. Die ziemlich einheitliche Stärke aller Schäfte spricht für erfahrene Handwerker, die bei der Herstellung der Rohlinge die Vierkantschäfte mit großer Routine ausschmiedeten.

Schaftlänge: Über 80 % aller Schuhnägel vom Döttenbichl besitzen Schaftlängen von 0,55–1,3 cm, bei nur etwa 3 % sind die Schäfte länger *(Tab. 73)*. Die kürzeren Schäfte an etwa 15 % der Nägel sind kaum vollständig erhalten[877]. Im Vergleich dazu fällt auf, dass auf dem Septimer und in Dangstetten die Anteile der kurzen, unvollständigen Schäfte mit etwa 35 % wesentlich höher ist. Dieser Unterschied beruht wohl vor allem auf dem sehr viel besseren Erhaltungszustand des Eisens auf dem Döttenbichl. Die gewöhnlichen Schaftlängen von Schuhnägeln werden 0,7–1,3 cm betragen haben.

Datierung spätrepublikanischer und augusteischer Schuhnägel

Die Schuhnagel-Bestände vom Septimer, aus Dangstetten und vom Döttenbichl sind sich trotz aller Unterschiede insgesamt sehr ähnlich. Diese weitgehende Übereinstimmung passt zur Datierung aller drei Plätze wahrscheinlich in das zweite Jahrzehnt v. Chr. Die jüngeren Schuhnägel aus dem mittel- bis spätaugusteischen Fundkomplex Augsburg-Oberhausen belegen einen radikalen Einschnitt, der dringend weiter abgesichert werden müsste. Eine grobe Entwicklung scheint sich abzuzeichnen.

Einig ist sich die Forschung darin, dass die Kopfdurchmesser römischer Schuhnägel von caesarischer bis in augusteische Zeit kleiner werden. Eine klare Größengrenze zwischen älteren und jüngeren

[877] Zanier 2016, 366.

Schuhnägeln wird bisher in frühaugusteische Zeit datiert[878]. Allerdings besitzen römische Schuhnägel im 1. Jahrhundert v. Chr. bis mindestens um 10 v. Chr. eine Größenvarianz der Durchmesser von etwa 0,6–2,2 cm. Wenige Einzelstücke eignen sich nicht zu einer näheren Datierung. Wenn der Kopfdurchmesser beim größten Anteil einer Schuhnagelserie über 1,5 cm liegt, dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass der Komplex in die Zeit vor 20/15 v. Chr. gehört. Sind die Durchmesser der meisten Schuhnägel eines Fundplatzes kleiner als 1,5 cm, so spricht dies für eine Datierung nach 20/15 v. Chr. Eine deutliche und bewusste Größenreduktion trat offenbar frühestens um 10/5 v. Chr. auf, in deren Folge fast nur noch Schuhnägel mit Kopfdurchmessern unter 1,4 cm verwendet wurden.

Wie ist diese Größenabnahme der Durchmesser zu erklären? Welche Gründe sind dafür verantwortlich? Eine Tendenz zur Verkleinerung der Schuhnägel wird in früh- und mittelaugusteischer Zeit erkennbar. Noch scheint es sich um einen schleichenden, unmerklichen Prozess zu handeln. Die frühestens im ersten Jahrzehnt v. Chr. erkennbare radikale Änderung, schlagartig nur noch kleine Schuhnägel unter 1,4 cm zu verwenden, kann kaum ohne äußere Einflussnahme stattgefunden haben. Vielleicht wird hier eine Maßnahme archäologisch greifbar, die im Rahmen der augusteischen Militärreformen vorgenommen wurde und die Ausrüstung betraf[879]: Die für die Produktion der Schuhnägel verantwortlichen Werkstätten könnten um 10/5 v. Chr. vom römischen Militär die Anweisung erhalten haben, kleinere Schuhnägel herzustellen, vermutlich um den Gehkomfort zu verbessern und gleichzeitig Material zu sparen. Jonathan Roth führte die standardisierten Militärschuhe *(caligae)* auf Vorschriften zurück, die unter Kaiser Augustus erlassen wurden und sogar die Benagelungsmuster regelten[880]. Boris Burandt beobachtete einen Zusammenhang zwischen Schuhformen und Art der Benagelung. Römische Soldaten benötigten auch in unwegsamem Gelände – sei es steinig, dicht bewachsen oder durchnässt – einen festen Halt, weshalb die Sohlen ihrer Schuhe dicht benagelt gewesen seien, vor allem an den Rändern sowie im Bereich der Ballen und Fersen[881]. Florian Himmler machte darauf aufmerksam, dass große Abstände zwischen den Nägeln zu einem hohen Verschleiß derselben führen. Auf einer dicht benagelten Schuhsohle verteilte sich das Gewicht auf eine größere Zahl von Nägeln, weshalb diese langsamer abgenutzt würden. Außerdem wäre mit mehr Nägeln ein gleichmäßigerer Druck auf die Fußsohlen entstanden, was das Gehen für den Träger bequemer machte[882]. Mit verkleinerten Schuhnägeln hätte sich deren Anzahl pro Schuhsohle zwar etwas erhöht, dennoch hätte die Maßnahme einer allgemeinen Nagelverkleinerung den Eisenverbrauch für das augusteische Heer drastisch reduziert. Eine genaue Quantifizierung ist wegen der vielen nur grob abzuschätzenden Faktoren nicht möglich, das Einsparpotential wäre aber enorm gewesen[883]. Wenn jeder Legionar einer 5500 Mann starken Legion pro Jahr

[878] Größengrenzwerte der Schuhnägel spätrepublikanischer und augusteischer Zeit: Poux 2008b, 380: 1,3 cm; Martin-Kilcher 2011a, 35; 38 Abb. 9a; 54 Abb. 24; 55: 1,5 cm; Istenič 2019b, 279; 281: 1,2 cm; Ollitrault 2020, 69: 1,5–1,6 cm; 142: 1,8 cm.

[879] Zu den augusteischen Militärreformen vgl. S. 475 mit Anm. 1309.

[880] Roth 1994, 348 mit Anm. 18; Roth 2012, 20 f. mit Anm. 94. – Zu ähnlichen, vielleicht sogar normierten Benagelungsmustern römischer Militärschuhe im 1./2. Jahrhundert n. Chr. vgl. van Driel-Murray 1998, 293–295 (*caligae* u. a.); Mould 2009, 834 f. mit Abb. 508 (keine *caligae*).

[881] Burandt 2016, 11 Abb. 2.1 (hobnail pattern E); 13 Abb. 2.2 (shoe form V); 14 f.; Burandt 2019, 15 f.

[882] Himmler 2011, 203 f.

[883] Zu Mengen- und Gewichtsberechnungen von Schuhnägeln im römischen Heer vgl. Zanier 2016, 383 f.: für ein Paar Schuhe 160 Nägel; für eine 5500 Mann starke Legion waren 160 x 5500 = 880.000 Schuhnägel gleichzeitig in Gebrauch; dazu jährlich 50 Ersatznägel pro Legionar für Reparaturen, das sind 50 x 5500 = 275.000 Nägel; das heißt: 880.000 + 275.000 = 1.155.000 Nägel pro Legion; falls jeder Legionar ein Paar Reserveschuhe hatte, kommen nochmals 880.000 Nägel hinzu: 1.155.000 + 880.000 = 2.035.000 Nägel pro Legion. – Volken 2017, 6: für ein Paar Schuhe 192 Nägel; für eine 5000 Mann starke Legion waren 192 x 5000 = 960.000 Schuhnägel gleichzeitig in Gebrauch; bei einem Durchschnittsgewicht der Nägel von 1,7 g würden die Nägel eines Paar Schuhe 1,7 g x 192 = 326,4 g wiegen, was rund einem römischen Pfund entspräche (*libra* = 327 g); eine 5000 Mann starke Legion würde bei einem Paar Schuhe pro Mann und Jahr 5000 x 327 g = 1635 kg Schuhnägel benötigen; 28 Legionen würden 1635 x 28 = 45.780 kg Schuhnägel benötigen, das wären 5000 x 192 x 28 = 26.880.000 Schuhnägel für 28 Legionen; diese Rechnung geht von einem Paar Schuhe pro Jahr für jeden Legionar aus, Ersatznägel bleiben unberücksichtigt.

nur zwei Paar Schuhe und lediglich 100 Ersatznägel benötigte[884], wäre der Jahresbedarf einer Legion 2.310.000 Schuhnägel (5500 x 160 + 5500 x 160 + 5500 x 100). Rechnet man mit einem jährlichen Bedarf von nur 2 Millionen Schuhnägeln pro Legion, dann würde eine Reduzierung des durchschnittlichen Nagelgewichts um ein halbes Gramm von 2,5 g auf 2,0 g den jährlichen Eisenverbrauch einer einzigen Legion um mindestens eine Tonne Eisen verringern[885]. Dass Schuhnägel weiterhin eine finanzielle Belastung – auch für den einzelnen Soldaten – blieben, belegt eine Überlieferung des Tacitus, wonach flavische Einheiten ein zusätzliches Schuhnagelgeld *(clavarium)* forderten (Tacitus, hist. 3,50).

Fazit zur Datierung der Schuhnägel vom Septimer

Die Schuhnägel vom Septimer unterscheiden sich in Größe und Gewicht von den Nägeln aus Dangstetten und vom Döttenbichl, deren Größen- und Gewichtsanteile sich nahezu entsprechen. Akzeptiert man die Interpretation, dass die römischen Schuhnägel im Laufe der Zeit kleiner wurden und dass diejenigen vom Döttenbichl eine Momentaufnahme des Jahres 15 v. Chr. darstellen, dann wären die ähnlich großen Schuhnägel vom Döttenbichl und aus Dangstetten charakteristisch für das zweite Jahrzehnt v. Chr. Die durchschnittlich etwas größeren Schuhnägel vom Septimer würden auf einen etwas älteren Beginn deuten, der bis ins 3. Jahrzehnt v. Chr. zurückreichen könnte.

Allerdings sind die festgestellten Größenunterschiede zwischen den Nägeln vom Septimer auf der einen Seite und denen aus Dangstetten und vom Döttenbichl auf der anderen Seite nicht unbedingt chronologisch zu erklären. So wäre denkbar, dass die auf dem Septimer stationierten Truppen auf einen älteren Schuhnagelvorrat oder ältere Schuhe zurückgegriffen hatten, oder dass die im Hochgebirge eingesetzten Soldaten bewusst gröbere Schuhnägel verwendeten, die sich im bergigen Gelände nicht so schnell abnutzten. Auch unterschiedliche Werkstätten könnten in Betracht gezogen werden: Im Vergleich zum Döttenbichl sind die Schuhnägel vom Septimer offensichtlich weniger sorgfältig hergestellt. Die Nagelköpfe sind oft nicht gleichmäßig rund, sondern häufig oval, kantig und unregelmäßig. Die Kopfdurchmesser der Schuhnägel schwanken pro Stück in einem relativ weiten Bereich. Diese formalen Besonderheiten können kaum mit einer schlechten Eisenerhaltung auf dem Septimer erklärt werden. Größe, Gewicht und Form der Schuhnägel werden von den verwendeten Gesenken (Unter- und Obergesenk) und den Rohlingen bestimmt. Alle römischen Schuhnägel wurden einzeln in Handarbeit hergestellt, es gab keine maschinelle Serienproduktion. Im Detail unterschiedliche Werkzeuge und Gesenke sowie andere Handwerker bewirkten immer eine gewisse Varianz der Endprodukte. Die Nägel vom Döttenbichl und die vom Septimer wurden offensichtlich in verschiedenen Werkstätten hergestellt, die vielleicht gleichzeitig und trotz derselben Zielvorgaben leicht unterschiedliche Schuhnägel produzierten.

[884] Fuentes 1991, 89 ging davon aus, dass jeder Soldat ein Paar Ersatzschuhe mit sich trug; zustimmend Richter 2010, 102. – Der ägyptische Papyrus P.Gen.Lat. 1 des Jahres 81 n. Chr. überliefert, dass jeder Soldat dreimal im Jahr zusammen mit dem Sold ein Paar *caligae* erhielt (Fink 1971, 243–249 Nr. 68; Speidel 1973, 142 f.; Herz 2007, 309 f.), weshalb van Driel-Murray 1985, 54 mit jährlich drei Paar Schuhen für jeden Soldaten rechnete; vgl. auch van Driel-Murray 2001b, 340; 362. – Der Schuhnagelverlust während eines Marsches ist vom Gewicht der Person, von der Art des Gehens und vom Untergrund abhängig. In einem archäologischen Experiment verlor bei einem dreiwöchigen, 500 km langen Marsch von Regensburg nach Trient (2004) jeder Teilnehmer durchschnittlich 15 Schuhnägel, die er ersetzen musste (Himmler 2008, 354). Aufgrund dieser Erfahrung hätte eine ganze Legion nach drei Wochen Marschzeit 82.500 Schuhnägel (5500 x 15) verloren. Nach einem weiteren Testmarsch von *Carnuntum* nach Regensburg (2008) schätzte Himmler 2010, 32 eine noch höhere Verlustrate: „Eine sehr grobe Hochrechnung […] kommt für einen Monat Marschzeit einer kompletten Legion von ca. 5000 Mann auf etwa eine halbe Million Ersatznägel!". Zu praktischen Erfahrungen mit genagelten Schuhen vgl. auch Löffl 2010, 181 f.; Löffl 2011, 328–334; Himmler 2011; Junkelmann 2015, 215–219.

[885] 2,5 g schwere Schuhnägel: 2,5 g x 2 Millionen = 5000 kg. – 2,0 g schwere Schuhnägel: 2,0 g x 2 Millionen = 4000 kg.

Falls das Lager auf dem Septimer nur während des Alpenfeldzugs im Sommer 15 v. Chr. voll belegt war, wären die weitaus meisten Schuhnägel innerhalb weniger Monate verloren worden. Dafür spricht der von Daniel Wacker durchgeführte Vergleich der nahezu gleichgroßen Schuhnägel vom Septimer und vom Crap Ses, wo es sich ja um einen Kampfplatz, also um einen sehr kurzzeitigen Aufenthalt von Soldaten handelt. Während der späteren sporadischen Stationierung weniger Soldaten wären auf dem Septimer nur noch wenige Schuhnägel verloren gegangen[886]. Als Ergebnis kann man festhalten: Das Gros der Schuhnägel vom Septimer datiert ins dritte oder zweite Jahrzehnt v. Chr., während der folgenden beiden Jahrzehnte um Christi Geburt kamen Schuhnägel nur noch selten in den Boden.

Zeltheringe

Einführung

Die Planen römischer Lederzelte waren mit Hilfe von Heringen *(paxilli)* und Schnüren verspannt. Eiserne Zeltheringe aus vierkantigen, zugespitzten Schäften besaßen Ringe oder Hakenösen, in denen die Spannschnüre am Boden fixiert waren. Zwei Typen werden unterschieden: 1. Zweiteilige Zeltheringe mit kleiner Öse und separat eingehängtem Ring waren vom 2. Jahrhundert v. Chr. bis in augusteische Zeit weit verbreitet, kommen nahezu ausschließlich in militärischen Fundkontexten vor und gelten als Zeugnis für die Anwesenheit römischer Soldaten[887]. Besonders häufig sind sie aus augusteischer Zeit, vereinzelt aber bis zum Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. belegt[888]. – 2. Einteilige Zeltheringe mit umgebogener Hakenöse kamen ab spätaugusteisch-tiberischer Zeit vor, lösten die zweiteiligen Exemplare allmählich ab und waren bis ins 3. Jahrhundert n. Chr. in Gebrauch. Ihr Vorteil gegenüber Typ 1 ist eine wesentlich einfachere Herstellung[889].

Neben diesen beiden Haupttypen werden auch anders gestaltete Spitzeisen als mögliche Zeltheringe gedeutet. Aufgrund ihrer Größe und Form würden sich diese Objekte als Zeltheringe eignen,

[886] Drei Schuhnägel mit Noppenkranz (E-S304.436.453) gehörten zu den jüngsten, in spätaugusteischer Zeit verlorenen Exemplaren.

[887] Literatur zu zweiteiligen Zeltheringen: Ulbert 1984, 117; Gaitzsch 1993, 98; Hanel 1995, 85 f.; Harnecker 1997, 19 f.; Dolenz 1998, 103 f.; Luik 2002, 102; Huber 2003, 404 f.; 437 Anm. 2747; 438 mit Anm. 2748; Radman-Livaja 2004, 85; Bishop/Coulston 2006, 69; Deschler-Erb 2012, 86; Fischer 2012, 241; Grote 2012, 365; Guillaud 2019, 293; 550 f. Liste 33; Lange 2021, 59 f.

[888] Späte zweiteilige Zeltheringe: *Vindonissa*: Huber 2003, Taf. 62,Me498–499 (7. Holzbauperiode: ca. 40–45/47 n. Chr.; L. 18,7 cm; noch 6,2 cm). – Magdalensberg: Dolenz 1998, 105 Nr. M258 (tiberisch-claudisch; L. 14,3 cm). – Aislingen (ca. 35/40–70 n. Chr.): Ulbert 1959, Taf. 30,16 (L. ca. 18 cm). – Rißtissen (ca. 40/50–90 n. Chr.): Ulbert 1970, Taf. 21,320 = Kemkes 2016, Taf. 64,517 (L. 27 cm; mit seitlicher Öse). – Harzhorn (235/236 n. Chr.): Ch. Erkelenz in: Harzhorn 2013, 252 Abb. 4 (ein Exemplar Form A; L. unbekannt); M. Gschwinde/P. Lönnein: Harzhorn 2013, 280 Abb. 13 (zwei Exemplare Form A; L. unbekannt); G. Moosbauer in: Harzhorn 2010, 345 Abb. 24,3 (L. 16,0 cm; ohne abgesetzten schmalen Kopf). Ob die zweiteiligen Zeltheringe vom Harzhorn tatsächlich ins 3. Jahrhundert n. Chr. datieren, scheint nicht gesichert. Möglicherweise sind unter den zahlreichen römisch-militärischen Metallfunden auch einige Objekte aus augusteischer Zeit vertreten. Dazu könnte eine fragmentarische eiserne Schwertscheide mit Ortknopf gehören (vgl. G. Moosbauer in: Harzhorn 2010, 337; 338 Abb. 16,2).

[889] Frühe einteilige Zeltheringe: Haltern: Ritterling 1901, 130 Nr. 30; Taf. 26,8; Harnecker 1997, 20: „in Haltern nur ganz vereinzelt nachzuweisen“. – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, 78; Taf. 76,5901. – Friedberg-Rederzhausen: von Schnurbein 1983, 542 Abb. 8,1. – *Vindonissa*: Huber 2003, Taf. 53,Me235 (5. Holzbauperiode: ca. 14–25/30 n. Chr.). – Magdalensberg: Dolenz 1998, 105 Nr. 259–266; Taf. 26,M259–261. – Einteilige Zeltheringe waren bis ins 3. Jahrhundert n. Chr. in Benutzung, wie 65 Exemplare aus einem Eisenhortfund aus Künzing belegen: Herrmann 1969, 129; 138 Abb. 8,10–17; 139 (L. knapp 10 bis über 21 cm).

doch dürfte dies kaum ihre primäre Funktion gewesen sein[890]. Vierkantige Eisenschäfte mit T-förmigem Kopf aus den republikanischen Militäranlagen Pedrosillo bei Casas de Reina in Südspanien werden in die Zeit der lusitanischen Kriege (155–138 v. Chr.) datiert und sollen als Zeltheringe verwendet worden sein. Aus dem kleinen, von einer Steinmauer eingefassten Lager gibt es zwölf Exemplare mit Längen von 12–18 cm. Fünf lagen etwa 5,4 m von der Innenseite der Wehrmauer entfernt auf einer Linie in einem Abstand von 3,3–3,6 m und wurden *in situ* geborgen. An diesen Zeltheringen sollen die Spannschnüre befestigt gewesen sein, die den First der Zeltrückwand fixierten[891]. Die Abstände der T-förmigen Eisenschäfte würden zu römischen Zeltgrößen passen[892], und die T-förmigen Köpfe würden sich auch zum Befestigen der Spannschnüre eignen. Allerdings stellt sich die Frage, warum bei fünf von sieben erschlossenen Zeltstandorten ausschließlich die zentralen rückwärtigen Zeltheringe im Boden verblieben, sich aber von den übrigen mindestens etwa hundert Heringen, die für sieben Zelte gebraucht wurden, kein einziges Stück erhalten haben sollte[893]. Würde es sich tatsächlich um Zeltheringe handeln, müsste man annehmen, dass T-förmige Heringe nur an den Giebeln der Zeltrückseiten zum Einsatz kamen, ansonsten die üblichen zweigliedrigen Heringe benutzt wurden, die beim Abbau aus dem Boden gezogen wurden. Für die T-förmigen Heringe wäre anzunehmen, dass diese so tief und fest im Boden steckten, dass es nur mit großem Aufwand und mit einem Werkzeug gelungen wäre, sie zu lockern und wieder einzusammeln. Doch vielleicht gehörten die T-förmigen Nägel nicht zu Zelten, sondern stammten von einer parallel zur Wehrmauer verlaufenden unbekannten Konstruktion. In Größe und Form ähnliche, als Vergleichsstücke zu den Zeltheringen aus Pedrosillo genannte Nägel[894] wurden in der Literatur in der Regel als Baunägel angesprochen[895].

Eine weitere Zelthering-Form wurde im Fundgut des seit tiberischer Zeit besetzten frühkaiserzeitlichen Kastells von Biesheim-Oedenburg im Elsass vermutet. Neben zweiteiligen Heringen mit Öse und Ring und einteiligen Heringen mit Hakenöse deutete Bérangère Fort auch einen eisernen Ösenstift mit rechteckiger Öse als Zelthering[896]. Allerdings scheint diese Annahme fraglich. Nach Eckhard Deschler-Erb dürfte der Ösenstift „wohl eher ein einfacher Splint gewesen sein“[897].

Neben eisernen Heringen darf man Zeltheringe aus Holz im römischen Heer in großen Mengen voraussetzen. Nur wenige Beispiele haben sich im Boden unter permanent feuchten Bedingungen erhalten. Am obergermanisch-raetischen Limes kamen in den mittelkaiserzeitlichen Kastellplätzen Saalburg, Dambach und Unterschwaningen mehrere etwa 30–40 cm lange hölzerne Zeltheringe zum

[890] Vgl. dazu Poux 2008b, 391 f. mit Abb. 64. – Pereira 2014, 334 f. mit Abb. 7,51–56 unterschied bei den Eisenfunden aus Vaiamonte (Portugal) sechs verschiedene Typen, von denen wohl nur Typ A mit Öse und Ring tatsächlich als Zelthering gedient haben dürfte.

[891] Zu den T-förmigen Eisennägeln aus den Lagern Pedrosillo bei Casas de Reina: Morillo Cerdán 2008, 85 Abb. 9; Gorges u. a. 2009, 274–276 mit Abb. 4a–c; Morillo Cerdán u. a. 2011, 66; 67; 78 Abb. 11 (ein 12,9 cm langer Nagel aus dem großen Lager). – Zustimmend zur Interpretation der T-förmigen Eisennägel als Zeltheringe: Pereira 2014, 325; Rueda Galàn u. a. 2015, 307–309 mit Abb. 17–18; Ollitrault 2020, 107; Peralta Labrador/Torres Martínez/Dominguez-Solera 2021, 110.

[892] Zu römischen Lederzelten vgl. S. 347–353.

[893] Pro Zelt sind mindestens zwölf und maximal 22 Heringe zu veranschlagen (vgl. S. 344 f. mit *Tab. 79*), für sieben Zelte also 84 bis 154 Heringe.

[894] Morillo Cerdán u. a. 2011, 67.

[895] Vierkantige, etwa 15 cm lange Eisenschäfte mit T-förmigem Kopf oder Scheibenkopf: *Numantia*: Gorges u. a. 2009, 275 Abb. 4d = Manrique Mayor 1980, 17 Abb. 3,10727; 20 f. Nr. 10.727 (Länge 12,4 cm; Gewicht 50 g). – Cáceres: Ulbert 1984, 238; Taf. 38,440–445 (große Baunägel). – La Loma: Peralta Labrador 2007, 508 f.; Taf. 12 (neben zweiteiligen Zeltheringen ein großer Baunagel abgebildet). – Newstead: Curle 1911, Taf. 67,21.24.26–27 (große Baunägel). – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 92,1005 (Nagel).

[896] Fort 2009, 272 mit Abb. 7.11,1; 303 Taf. 7.10,199.

[897] Deschler-Erb 2012, 86 Anm. 541. – Die in augusteischen Militärplätzen häufigen Ösenstifte mit rechteckiger Öse eigneten sich kaum als Zeltheringe: Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, Taf. 61,B1130. – Haltern: Ritterling 1901, Taf. 26,9. 15.16; Harnecker 1997, Taf. 88,939.941. – Neuss: Simpson 2000, 160 Taf. 34,7.9–11. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 176 Abb. 158,22320. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 197,19; 305,1; 359,2; 404,22; 595,8; Fingerlin 1998, Fst. 648,4; 876,19; 925,22; 972,10; 1080,4; 1165,5. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 21,10–11; 36,24; Deschler-Erb 2022, 163 Kat.-Nr. B0792–B0797; Taf. 109,B0792–B0797. – Zu Ösenstiften mit runden Ösen vgl. S. 230 mit Anm. 555.

Vorschein[898]. Weil das kurzfristig in spätaugusteischer Zeit besetzte Lager „In der Borg“ in Haltern wegen fehlender Bauspuren als Zeltlager zu rekonstruieren und weil bisher nur ein eiserner Zelthering bekannt geworden sei, ging Bernhard Rudnick „größtenteils von hölzernen Zeltpflöcken“ aus, die sich nicht erhalten hätten[899].

Aus dem tiberischen Kastell Velsen 1 in den Niederlanden sind mindestens 1500 Heringe aus Holz bekannt, von denen 419 Exemplare näher untersucht wurden. Die Heringe besitzen ein zugespitztes Ende, einen konvexen Mittelteil und in der oberen Hälfte eine kräftige Kerbe für das Spannseil sowie einen recht- bis dreieckigen Kopf. Sie wurden aus jungen Baumstämmen oder größeren Ästen hergestellt. Zwei Drittel bestehen aus Esche, ein Viertel aus Eiche, etwa 7 % aus Erle und wenige Einzelstücke aus Buche, Tanne oder Fichte. Die Längen der vollständig erhaltenen Heringe (9,5–56,7 cm) werden in vier Gruppen eingeteilt: etwa 15 % sind kleiner als 16 cm, fast 50 % sind 16–27 cm lang, ein Drittel 27–36 cm und nur etwa 4 % sind länger als 36 cm[900]. Im spättiberisch-frühclaudischen Kastell Velsen 2 wurde bisher lediglich ein hölzerner, etwa 38 cm langer Zelthering geborgen[901]. Weitere Zeltheringe aus Holz lieferten die frühkaiserzeitlichen Kastellplätze Bodegraven und Alphen am Rhein[902].

In England wurden im früh- bis mittelkaiserzeitlichen Kastell Melandra Castle östlich von Manchester drei hölzerne, tadellos erhaltene Zeltheringe aus Eichenholz geborgen[903]. Zahlreiche Exemplare lieferten Grabungen in den Kastellen Carlisle und *Vindolanda* am Hadrianswall[904]. In Schottland wurden in den Gräben des Kastells Newstead (Ende 1.–Ende 2. Jahrhundert n. Chr.) Zeltheringe aus Eichenholz mit dreieckigem Querschnitt freigelegt. Sie sind 25–50 cm lang, an beiden Seiten zugespitzt und an einem Ende mit einem Absatz versehen, an dem die Spannschnüre eingehakt waren[905]. Ein etwa 34 cm langer Holzhering mit Absatz ungefähr in Schaftmitte ist aus dem kleinen Kastell Mollins in Schottland vom Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. bekannt geworden[906].

Mike C. Bishop und Jonathan C. N. Coulston bezweifelten, dass Spitzeisen mit Öse und Ring als Zeltheringe überhaupt im Einsatz waren. Während der Kaiserzeit wären Zeltheringe aus Holz verwendet worden, die gegenüber den eisernen Exemplaren zwei Vorteile gehabt hätten: hölzerne Zeltheringe wären einfacher herzustellen und wögen weniger[907]. Marcus Junkelmann und seine Leute machten 1985 auf ihrem Marsch über die Alpen von Verona nach Augsburg keine guten Praxiserfahrungen mit hölzernen Zeltheringen. Holzheringe hätten sich wenig bewährt, würden rasch verschleißen und „sind in sehr hartem oder steinigem Boden so gut wie unbrauchbar“. Außerdem seien Holzheringe um fast 50 % schwerer als Eisenheringe, „da man sie wesentlich massiver dimensionieren musste“[908].

Ob im römischen Heer eiserne oder hölzerne Zeltheringe benutzt wurden, ist keine Alternativfrage, sondern wird wesentlich von der Beschaffenheit des Untergrunds bestimmt. In Landstrichen mit weichem, humosem Boden und wenigen kleinen Steinchen waren Holzheringe sicher die günstigere Variante, weil sie leicht herzustellen und bei Verlust oder Beschädigung vor Ort einfach zu ersetzen waren. Die sehr viel stabileren Heringe aus Eisen waren bei hartem, steinigem Boden mit geringer

[898] Saalburg: Jacobi 1900, 375; Taf. 14,4; Jacobi/Jacobi 1908, 8; Jacobi 1934, 21 f. mit Abb. 3 (oben links und oben rechts); Taf. 3,2; Lange 2021, 59. – Dambach: Hertlein 1959, 226; Taf. 26,6. – Unterschwaningen: Stade 1930, 78; 95 Nr. 7; 96; Taf. 9,7.18–22. – Stockstadt: Drexel 1910, 125 Nr. 3; Taf. 17,7.

[899] Rudnick 2012, 260 f. 402 Taf. 6,Grube 789/1.

[900] Lange 2021, 55–61; 202–214; Taf. V–XXV.

[901] Groenman-van Waateringe 1967, 105 Abb. 34 (vgl. auch die Rekonstruktionszeichnung ebd. 101 Abb. 32); Lange 2021, 45 Abb. 6.4; 58.

[902] Bodegraven (60 Holzheringe): Lange 2021, 58 mit Abb. 7.17. – Alphen am Rhein (10 Holzheringe): Lange 2021, 58.

[903] Melandra Castle: Wild 1974, 302 mit Taf. 68a; Wild 1998, 297.

[904] Carlisle (35 Holzheringe): Lange 2021, 59 mit Abb. 7.19. – *Vindolanda*: van Driel-Murray 2017a, 7; Lange 2021, 59 mit Abb. 7.18.

[905] Newstead: Curle 1911, 310; Taf. 83,6.13; Bishop/Coulston 2006, 116 f. mit Abb. 67,5; Bishop 2012, 175.

[906] Mollins: Bishop/Coulston 2006, 117 Abb. 67,6.

[907] Bishop/Coulston 2006, 69; 116.

[908] Junkelmann 2015, 311 f. – Auch Harnecker 2015, 519 verknüpfte die Verwendung hölzerner und eiserner Heringe mit unterschiedlichen Bodenverhältnissen; in diesem Sinn bereits Wild 1974, 305.

Humusauflage sehr viel besser geeignet. Die römische Armee wird sich bei der Verwendung der Zeltheringe den Bodenverhältnissen angepasst haben. Waren römische Truppen mit Zelten im Alpenraum unterwegs, werden sie immer eiserne Heringe im Gepäck mitgeführt haben. Im Lagerareal auf dem Septimer wären die römischen Soldaten an Holzheringen verzweifelt, ein solcher wird nur im Notfall als Ersatz gedient haben.

Vor kurzem interpretierte Corina Brutscher Geweihsprossen aus Ruffenhofen als mögliche Zeltpflöcke, was an einem nachgebauten Zelt mit Erfolg in der Praxis getestet worden sei. Wenn an der abgesägten Sprosse ein Stück der Geweihstange verbliebe, würden sich die Spannschnüre gut einhaken lassen. Der Vorteil gegenüber eisernen Zeltheringen sei ihr geringeres Gewicht und gegenüber hölzernen Zeltheringen ihre größere Stabilität[909]. Gekrümmte Geweihsprossen hätten nur in weichem Untergrund benutzt werden können. Ob sie tatsächlich als Zeltheringe dienten, bleibt zweifelhaft. Den hohen Gesamtbedarf an Heringen allein mit Geweihsprossen zu decken, wäre jedenfalls schwierig gewesen.

Eiserne Zeltheringe gehörten zur Ausrüstung des römischen Militärs, im zivilen Leben wurden sie nicht zum Verspannen von Lederzelten verwendet. Dementsprechend selten kommen Zeltheringe in zivilen Fundkontexten vor. Bei solchen Ausnahmefällen wird es eine heute nicht mehr erkennbare Verbindung zum römischen Militär gegeben haben[910]. Überrascht haben sechs römische Zeltheringe im reichen Frauengrab 2 von Wincheringen aus den beiden Jahrzehnten um Christi Geburt[911]. Harald Koethe und Wolfgang Kimmig erkannten die Funktion noch nicht und sprachen von sechs sich gleichmäßig nach unten verjüngenden Eisenstäben, deren Zugehörigkeit zu einem Holzkasten zweifelhaft sei[912]. Auch für Alfred Haffner war der „Zweck unklar“[913]. Jeannot Metzler hielt es für möglich, dass die Zeltheringe zweckentfremdet und als Bratspieße verwendet worden sein könnten[914]. Hubert Leifeld wertete die Heringe vorsichtig als eine militärische Komponente[915].

Zeltheringe vom Septimer (E-Z1–72)

Beschreibung

Form: Die 72 eisernen Zeltheringe *(Taf. 43–49)* sind nach den Schuhnägeln die zweithäufigste Fundgattung im Lagerareal auf dem Septimer. Sämtliche Exemplare gehören zum oben beschriebenen älteren Typ mit zweiteiliger Konstruktion. Die Querschnitte der stets vierkantigen Schäfte variieren von flachrechteckig bis quadratisch. Die oberen Schaftenden, dem breitesten Teil eines Herings mit der Öse für den eingehängten Ring, lassen sich in zwei Hauptformen gliedern *(Abb. 122).* Form A: Der Ösenbereich verbreitert sich gleichmäßig sowohl gegenüber dem darunterliegenden Schaft als auch gegenüber dem darüberliegenden Kopf. In der Seitenansicht ergibt sich im Ösenbereich auf beiden Seiten eine rundliche Ausbuchtung. Form B: In der Seitenansicht werden die Schaftseiten kontinuierlich breiter, an der breitesten Stelle sitzt die Öse und oberhalb der Öse geht der Schaft durch eine mehr oder weniger deutlich abgesetzte Schulter in den oft schmalen Kopf über. Einige Zeltheringe sind entweder aufgrund ihrer Gestaltung oder aufgrund ihrer Erhaltung nicht eindeutig der Form A oder B zuzuweisen und werden deshalb als Form A/B bezeichnet. Zwei Zeltheringe bilden eine Sonderform mit großen

[909] Brutscher 2020, 353 f. 379; 389 Abb. 24,F5.2–4; bes. 354.

[910] Zweiteilige Zeltheringe in nicht-militärischem Kontext: Kempten: Krämer 1957, Taf. 22,14; Schleiermacher 1972, Abb. 50,5. – Langenau: Pfahl 1999, 62; 172 Nr. 41; Taf. 44,41.

[911] Koethe/Kimmig 1937, 58 Abb. 10,25c; Haffner 1984, 306 Nr. x; Leifeld 2007, Taf. 100,x.

[912] Koethe/Kimmig 1937, 60.

[913] Haffner 1984, 306 Nr. x.

[914] Metzler 1995, 362.

[915] Leifeld 2007, 259.

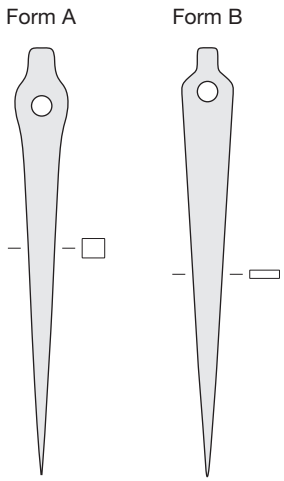


Abb. 122. Kopfformen A und B römischer Zeltheringe mit Öse.
Die Ringe in den Ösen sind nicht dargestellt. – M. ca. 1:3.

Ösen ohne abgesetzte Köpfe (E-Z11.38). Vierzig Zeltheringe der Form A dominieren mit etwa 56 %, zwanzig Exemplare der Form B machen 28 % aus und bei zehn Heringen bleibt eine Zuweisung zu einer der beiden Formen A/B unklar (14 %). Die beiden Exemplare der Sonderform machen nur knapp 3 % aus *(Tab. 74)*.

Größe und Gewicht: Mit Ausnahme des etwa mittig abgebrochenen Zeltherings E-Z72 sind alle übrigen Zeltheringe nahezu vollständig erhalten. Sie wiegen 23,3–172,5 g und sind etwa 13–30 cm lang, die Schaftstärken reichen von 0,2–1,0 cm, die maximale Breite der Schäfte im Bereich der Ösen schwankt von 1,5–2,2 cm (Form A) und von 1,3–2,4 cm (Form B), die Durchmesser der runden Ösen für die Ringe betragen gewöhnlich 0,6–0,9 cm. Aufgrund ihrer Längen werden die Zeltheringe in vier Größengruppen eingeteilt: I = 21,1–30,0 cm; II = 18,6–21,0 cm; III = 14,6–18,5 cm; IV = 11,0–14,5 cm. Es dominiert klar die Gruppe III mit etwa 53 %, gefolgt von der Gruppe II mit ca. 18 % sowie den Gruppen I und IV mit jeweils etwa 14 % *(Tab. 75)*[916]. Unter den längsten Zeltheringen der Gruppen I und II überwiegt die Form A mit etwa 70 %, in der Gruppe III noch mit knapp 60 %. Unter den kleinsten Zeltheringen der Gruppe IV hingegen dominiert die Form B mit 70 %.

Die Zeltheringe der Größengruppen I und II (18,6–30,0 cm) wiegen durchschnittlich etwa 107 g, diejenigen der Größengruppe III (14,6–18,5 cm) sind durchschnittlich 64 g schwer. Die Exemplare der Größengruppe IV (11,0–14,5 cm) wiegen durchschnittlich nur noch 46 g. Nimmt man alle 72 Zeltheringe vom Septimer zusammen, ergibt sich ein Durchschnittsgewicht von 74,5 g *(Tab. 75).* Auch wenn die eisernen Zeltheringe aufgrund abgebrochener Spitzen, unvollständiger Ringe sowie wegen der bei der Restaurierung entfernten obersten Korrosionsschichten einen beträchtlichen Anteil ihres ursprünglichen Gewichtes verloren haben, ist mit einem Durchschnittsgewicht von höchstens 100 g pro Zelthering zu rechnen. Dieser Wert wird von den wenigen bekannten Gewichtsangaben augusteischer Zeltheringe bestätigt[917]. – Die drei Heringe E-Z26.50.61 (Größengruppe III) sowie die Sonderform E-Z11 sind im Vergleich zur Länge relativ schwer und im Vergleich zum Gewicht relativ kurz. Die Exemplare

[916] Die Gruppe IV mit den kleinsten Zeltheringen ist gegenüber der Gruppe III leicht überrepräsentiert. Würde man die bei kleinen Zeltheringen abgebrochenen Spitzen ergänzen, würden zumindest einige in die Gruppe III mit den nächstgrößeren Exemplaren fallen.

[917] Gewichte zweiteiliger Zeltheringe: Xanten-CUT: Goddard 1996, 70 Nr. C40 (Größengruppe IV: 55 g). – Biberlikopf: V. Schaltenbrand Obrecht in: Walenseetürme 2004, 57 B43; 65 Taf. 7,B43 (Größengruppe III: 60 g). – Bivio, Plang Tguils: Rageth 2008e (Größengruppe III: 68,1 g; vgl. S. 488

E-Z5.8 (Gruppe I), E-Z18.20 (Gruppe II), E-Z30.59 (Gruppe III) sind im Vergleich zur Länge relativ leicht und im Vergleich zum Gewicht relativ lang.

Ringe: Die in den Ösen eingehängten Ringe waren ursprünglich geschlossen. Ob ein Ring heute geschlossen oder offen ist, hängt von seiner Erhaltung ab sowie von der Sorgfalt des antiken Schmiedes. Das Zusammenschmieden der überlappenden Ringenden war nicht ganz einfach, weil der Ring während des Schmiedens auf dem Amboss in der Schaftöse stecken musste und die offenen Enden für den Schmied so nur schwierig zu bearbeiten waren. Manche flach gehämmerten Verbindungen haben sich später wieder gelöst. Die Form der in den Ösen eingehängten Ringe ist oval oder rund *(Tab. 76)*. Es dominieren die ovalen Ringe (Außendm. 2,4–4,9 x 2,9–5,2 cm) mit 40 Exemplaren (55,6 %) gegenüber den runden Ringen (Außendm. 2,6–5,4 cm) mit 21 Exemplaren (29,1 %). Vier Ringe sind so fragmentarisch erhalten, dass deren Form unklar bleibt (5,6 %). Bei sieben Zeltheringen fehlen die Ringe komplett (9,7 %).

Sonderformen: Zwei Zeltheringe ohne abgesetzten Kopf und mit großen Ösen an den dicken Schaftenden bilden Sonderformen. Das Exemplar E-Z38 besteht aus einem Ösenstift mit geschlossener Öse[918]. Das Exemplar E-Z11 ist vermutlich aus einem Gegenstand mit ursprünglich anderer Funktion sekundär zu einem Zelthering umgearbeitet worden, indem der kräftige Schaft zu einer offenen ovalen Öse geschmiedet wurde. Auf diese nachträgliche Umarbeitung weist der Schaft, der im Bereich der Ösenbiegung schmaler wird und in zwei gabelförmigen abgebrochenen Fortsätzen endet[919]. Zeltheringe wurden mit kräftigen Schlägen auf das obere Ende in den Boden getrieben. Bei Verwendung von Eisenhämmern war es nach mehrfachem Gebrauch bei Exemplaren der Formen A und B zu einer Bartbildung gekommen. Die über den Ösen befindlichen unterschiedlich langen Köpfe verhinderten, dass durch die Schläge die kleinen Ösen deformiert und zusammengedrückt wurden und die Zeltheringe dadurch unbrauchbar geworden wären. Die beiden Sonderformen E-Z11.38 besaßen so stabile Ösen, dass sich die Heringe in den Boden schlagen ließen, ohne die Ösen zu verformen.

Erhaltung: Der Gesamtbestand an Zeltheringen vom Septimer ist ausgesprochen gut erhalten. Bei sechs Exemplaren sind die Schaftspitzen deutlich abgebrochen, aber nur der kleinste, etwa in der Mitte abgebrochene Zelthering E-Z72 war nicht mehr zu gebrauchen. In den Ösen von immerhin 65 Zeltheringen steckten noch Ringe oder Reste von Ringen. Nur bei sieben Exemplaren fehlten die Ringe komplett (9,7 %; vgl. *Tab. 76*). Weil bei fehlenden Ringen die Spannschnüre notfalls auch durch die Ösen gefädelt werden konnten, waren nahezu alle Zeltheringe einsatzfähig. Krumme und leicht geknickte Schäfte ließen sich vor dem Einschlagen in den Boden auf einem Stein oder einer anderen harten Unterlage ohne großen Aufwand wieder gerade hämmern. An anderen Fundplätzen mit über zehn Exemplaren ist der Anteil der stark beschädigten Zeltheringe meist sehr viel höher. Entweder sind große Teile des Schaftes abgebrochen und die Zeltheringe lassen sich nicht mehr einer der vier Größengruppen zuweisen *(Tab. 78)* oder die Ringe der Heringe fehlen vollständig[920].

Anm. 1378). – Magdalensberg: Dolenz 1998, 104 f.; Taf. 26,M253–258 (Größengruppe I: M253: 191 g; M254: 118 g; M255: 128 g; Durchschnitt Größengruppe I: 146 g; Größengruppe II: M256: 54 g; Größengruppe III: M257: 62 g; Größengruppe IV: M258: 33 g).

[918] Ein vergleichbarer, 15,4 cm langer, als Zelthering angesprochener Ösenstift stammt aus Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 1234,11; ein 15,6 cm langer Zelthering mit seitlicher Öse (ohne Kopf) stammt von der Passstelle bei Goldegg (Pongau): Moosleitner 2004, 184 Abb. 6,6; Martin-Kilcher 2011, 52 Abb. 23 oben rechts; vgl. dazu Zanier 2010a, 79 („mutmaßlicher Zelthering").

[919] Diese sekundäre Umarbeitung des Zeltherings E-Z11 erkannte Aaron Gwerder (Basel), der im Rahmen einer Lehrveranstaltung an der Universität Basel im Februar 2020 (vgl. S. 107 mit Anm. 287) diesen Zelthering zeichnete und beschrieb. – Ein ähnlicher, 21,3 cm langer Zelthering mit runder, seitlich umgebogener Öse ist aus Xanten-*Vetera* bekannt: Hanel 1995, Taf. 62,B1415.

[920] Zweiteilige Zeltheringe ohne Ringe (Nachweise vgl. *Tab. 78*): *Numantia*/Renieblas: 3 von 20 ohne Ring (15 %). – Cáceres: 2 von 13 ohne Ring (15,4 %). – Dangstetten: 12 von 65 ohne Ring (18,5 %). – Augsburg-Oberhausen: 18 von 47 ohne Ring (38,3 %). – Hedemünden: 3 von 42 ohne Ring (7,1 %). – Xanten-CUT: 3 von 12 ohne Ring (25 %). – Oberaden: 2 von 12 ohne Ring (16,7 %). – Oberhofen: 1 von 11 ohne Ring (9,1 %). – *Asciburgium*: 4 von 10 ohne Ring (40 %). – La Loma: 3 von 10 ohne Ring (30 %). – Haltern

Größengruppe	Kat.-Nr.	Länge (cm)	Gewicht (g)	Schaft		Dm. Öse (cm)	Ring				Form			
				Breite max. (cm)	Stärke (cm)		fehlt	Dm. außen (cm)	Stärke (cm)	rund	oval	A	B	A/B	Sonder-form
I (21,1–30,0 m)	E-Z1	29,2	172,7	2,2	0,3–0,9	0,7–1,1	–	4,0–4,5	0,45–0,7	–	•	•	–	–	–
	E-Z2	25,8	140,4	2,1	0,3–0,7	0,7	–	4,1–4,5	0,3–0,5 x 0,45–0,5	–	•	•	–	–	–
	E-Z3	24,1	122,3	2,2	0,3–0,7	0,8	•	–	–	–	–	•	–	–	–
	E-Z4	23,6	136,7	2,2	0,35–0,9	0,75–0,9	–	3,7–3,8	0,5–0,65	•	–	•	–	–	–
	E-Z5	22,3	66,1	2,2	0,3–0,6	0,7–0,8	–	3,3–3,4	0,4–0,5 x 0,35–0,5	•	–	–	•	–	–
	E-Z6	22,3	142,4	2,2	0,4–1,0	0,9	–	5,0–5,4	0,4–0,5 x 0,4–0,8	•	–	•	–	–	–
	E-Z7	22,3	135,7	2,2	0,6–0,9	0,7–0,8	–	4,2–4,7	0,35–0,6 x 0,4–0,6	–	•	•	–	–	–
	E-Z8	22,0	67,1	1,5	0,3–0,5	0,5	–	3,6–3,7	0,35–0,4 x 0,3–0,5	•	–	–	–	•	–
	E-Z9	21,6	138,6	2,0	0,3–0,8	0,8	–	4,1–4,6	0,5–0,7 x 0,4–0,45	–	•	•	–	–	–
	E-Z10	21,6	138,8	1,8	0,4–0,9	0,6–0,7	–	5,2	0,4–0,6 x 0,4–0,6	•	–	•	–	–	–
II (18,6–21,0 cm)	E-Z11	20,5	153,2	2,7	0,5–1,1	1,3–1,95	–	3,0–3,9	0,3–0,5 x 0,4–0,6	–	•	–	–	–	•
	E-Z12	20,4	101,9	2,1	0,5–0,6	0,8	–	3,0–3,2	0,4–0,6	–	•	•	–	–	–
	E-Z13	20,2	111,9	1,8	0,4–0,75	0,7–0,8	–	4,9–5,2	0,2–0,3 x 0,6–0,8	–	•	•	–	–	–
	E-Z14	20,0	78,7	2,1	0,3–0,55	0,6	–	3,05–3,5	0,3–0,55	–	•	–	•	–	–
	E-Z15	19,9	83,8	1,8	0,6–0,8	0,65–0,9	–	3,2–3,3	0,35–0,6	•	–	•	–	–	–
	E-Z16	19,7	103,1	1,6	0,5–0,8	0,7	–	4,3–4,6	0,5–0,6	•	–	•	–	–	–
	E-Z17	19,5	105,4	1,9	0,5–0,7	0,7	–	4,15–4,4	0,3 x 0,3–0,45	–	•	•	–	–	–
	E-Z18	19,4	60,0	2,0	0,35–0,6	0,6–0,65	–	3,1–3,4	0,4–0,5 x 0,3–0,4	–	•	–	•	–	–
	E-Z19	19,4	100,6	1,9	0,4–0,85	0,7–0,8	–	4,0–4,1	0,3–0,35 x 0,4–0,5	•	–	•	–	–	–
	E-Z20	19,3	55,1	2,1	0,3–0,6	0,75	–	3,0–3,7	0,3–0,5 x 0,35–0,6	–	•	–	•	–	–
	E-Z21	19,2	67,0	2,0	0,3–0,6	0,85	•	–	–	–	–	•	–	–	–
	E-Z22	18,7	108,0	2,2	0,5–0,9	0,7	–	3,4–4,0	0,3–0,6	–	•	•	–	–	–
	E-Z23	18,6	73,8	1,4	0,4–0,65	0,7	–	3,4–3,7	0,4–0,5	–	•	–	–	•	–
III (14,6–18,5 cm)	E-Z24	18,5	77,9	1,6	0,3–0,8	0,5	•	–	–	–	–	•	–	–	–
	E-Z25	18,4	84,0	1,6	0,45–0,75	0,7–0,9	–	3,5	0,4–0,45 x 0,4–0,5	•	–	•	–	–	–
	E-Z26	18,3	109,3	1,9	0,3–0,9	0,7–0,8	–	4,1–4,7	0,3–0,7	–	•	•	–	–	–
	E-Z27	18,3	66,2	1,9	0,4–0,6	0,7	–	3,1–3,4	0,2–0,4 x 0,15–0,6	•	–	•	–	–	–
	E-Z28	18,3	69,3	2,1	0,3–0,6	0,5–0,6	–	2,9–4,4	0,3–0,5 x 0,3–0,7	–	•	–	•	–	–
	E-Z29	18,3	94,0	1,8	0,4–0,8	0,8–0,9	–	3,0–5,0	0,25–0,4 x 0,3–0,65	–	•	•	–	–	–
	E-Z30	18,3	37,5	1,4	0,3–0,4	0,6	–	2,6–2,8	0,3–0,5	•	–	–	–	•	–
	E-Z31	18,1	54,7	2,1	0,3–0,6	0,7	–	3,0–4,0	0,4–0,5	–	•	–	•	–	–
	E-Z32	18,1	86,0	1,5	0,35–0,7	0,8	–	3,4–3,7	0,35–0,6	–	•	•	–	–	–
	E-Z33	18,1	68,3	1,6	0,3–0,7	0,6–0,8	–	3,8–3,9	0,4–0,6	•	–	•	–	–	–
	E-Z34	18,1	60,1	1,8	0,35–0,5	0,7	–	2,5–4,0	0,4–0,65	–	•	–	•	–	–
	E-Z35	18,0	46,2	1,8	0,3–0,5	0,65–0,8	–	3,0–3,8	0,3–0,5	–	•	–	•	–	–
	E-Z36	17,8	57,4	1,4	0,35–0,55	0,7	–	2,7–2,9	0,3–0,4	–	•	–	–	•	–
	E-Z37	17,6	64,1	1,6	0,35–0,6	0,8	–	3,4	0,45 x 0,45–0,5	•	–	•	–	–	–

Größengruppe	Kat.-Nr.	Länge (cm)	Gewicht (g)	Schaft		Dm. Öse (cm)	Ring					Form			
				Breite max. (cm)	Stärke (cm)		fehlt	Dm. außen (cm)	Stärke (cm)	rund	oval	A	B	A/B	Sonder-form
III (14,6–18,5 cm)	E-Z38	17,5	90,4	2,7	0,3–0,7	0,9	–	3,8–4,1	0,45–0,55 x 0,5–0,6	–	•	–	–	–	•
	E-Z39	17,5	88,4	1,9	0,3–0,6	0,7–0,8	–	3,9–4,4	0,4–0,5 x 0,4–0,7	–	•	•	–	–	–
	E-Z40	17,1	56,3	1,7	0,4–0,5	0,7	–	3,5–3,6	0,35–0,4 x 0,3–0,4	•	–	•	–	–	–
	E-Z41	17,0	53,4	1,8	0,3–0,5	0,7	–	3,6–4,3	0,3–0,6	–	•	–	–	•	–
	E-Z42	17,0	76,9	1,6	0,4–0,7	0,5–0,7	–	3,8–4,0	0,35–0,5 x 0,4–0,6	–	•	•	–	–	–
	E-Z43	16,7	51,7	2,05	0,3–0,7	0,8–0,9	–	3,1–3,3	0,3–0,5	•	–	–	•	–	–
	E-Z44	16,7	69,1	1,7	0,4–0,65	0,7	–	3,7–3,8	0,4–0,5 x 0,45–0,6	•	–	•	–	–	–
	E-Z45	16,7	59,7	2,2	0,3–0,7	0,7	–	2,9–4,0	0,4–0,6	–	•	–	•	–	–
	E-Z46	16,7	40,5	1,6	0,3–0,7	0,5	–	–	0,4	unklar	unklar	•	–	–	–
	E-Z47	16,5	71,0	2,1	0,4–0,8	0,7	•	–	–	–	–	•	–	–	–
	E-Z48	16,4	46,6	1,5	0,4–0,6	0,55–0,7	•	–	–	–	–	–	–	•	–
	E-Z49	16,4	49,8	1,9	0,3–0,65	0,8	–	–	0,45–0,5 x 0,5	unklar	unklar	•	–	–	–
	E-Z50	16,3	96,7	2,0	0,5–0,8	0,7–0,8	–	4,2–4,5	0,35–0,45 x 0,3–0,7	•	–	•	–	–	–
	E-Z51	16,1	35,5	1,6	0,3–0,5	0,7	–	–	0,2–0,3	unklar	unklar	–	–	•	–
	E-Z52	15,9	60,0	1,7	0,4–0,6	0,8	–	2,9–3,7	0,4–0,6	–	•	•	–	–	–
	E-Z53	15,8	51,8	1,6	0,25–0,6	0,6	–	2,6–3,2	0,3–0,5	•	–	–	–	•	–
	E-Z54	15,6	53,1	1,5	0,35–0,6	0,7	–	2,9–3,0	0,25–0,45	•	–	•	–	–	–
	E-Z55	15,6	65,4	1,95	0,3–0,5	0,7	–	2,7–4,2	0,3–0,5	–	•	–	•	–	–
	E-Z56	15,3	58,3	2,1	0,4–0,5	0,8	–	2,9–3,7	0,35–0,5	–	•	–	•	–	–
	E-Z57	15,2	51,0	1,9	0,4–0,65	0,7	–	3,5–4,0	0,3–0,4 x 0,35–0,4	–	•	•	–	–	–
	E-Z58	15,1	59,1	2,0	0,4–0,65	0,7–0,8	–	3,35–3,8	0,3–0,7	–	•	•	–	–	–
	E-Z59	15,1	23,3	1,3	0,2–0,4	0,5	–	2,9–3,1	0,2–0,4	–	•	–	–	•	–
	E-Z60	15,0	44,1	1,6	0,35–0,55	0,5–0,6	–	3,3–3,7	0,3 x 0,3–0,45	–	•	•	–	–	–
	E-Z61	14,9	84,5	1,8	0,45–0,95	0,8	–	2,8	0,4–0,6	•	–	•	–	–	–
IV (11,0–14,5 cm)	E-Z62	14,5	41,5	1,9	0,3–0,5	0,5	–	2,4–3,3	0,4–0,5	–	•	•	–	–	–
	E-Z63	14,3	48,4	1,7	0,3–0,6	0,6–0,7	–	3,3–3,45	0,3–0,4 x 0,3–0,4	•	–	–	•	–	–
	E-Z64	n.14,3	46,3	1,9	0,3–0,5	0,55–0,65	–	3,1–4,0	0,4–0,7	–	•	–	•	–	–
	E-Z65	n.14,1	41,8	2,4	0,4–0,65	0,7	–	unklar	0,4–0,5	unklar	unklar	–	•	–	–
	E-Z66	n.13,9	56,7	2,1	0,4–0,6	0,7	–	2,8–3,6	0,3–0,6	–	•	–	•	–	–
	E-Z67	13,8	59,0	2,1	0,3–0,8	0,7–0,8	–	3,1–3,7	0,3–0,5	–	•	–	•	–	–
	E-Z68	13,8	40,2	1,7	0,4–0,7	0,7	•	–	–	–	–	•	–	–	–
	E-Z69	n.13,4	42,1	1,6	0,5–0,7	–	•	–	–	–	–	–	–	•	–
	E-Z70	13,1	45,0	1,6	0,35–0,7	0,7	–	3,8–4,2	0,4–0,7	–	•	–	•	–	–
	E-Z71	n.12,2	35,6	1,85	0,3–0,55	0,7–0,9	–	3,0–3,9	0,3–0,5	–	•	–	•	–	–
unklar	E-Z72	n. 7,9	31,9	1,9	0,3–0,4	0,7	–	2,8–4,1	0,35–0,55	–	•	–	•	–	–
gesamt	72 100 %		5363,4 g				7			21	40	40 55,6 %	20 27,8 %	10 13,9 %	2 2,8 %

Tab. 74. Septimer. Zeltheringe.
Rote Katalog-Nummer = Exemplar zum Zelthering-Depot gehörig (vgl. S. 340 *Tab. 77*; 344 *Abb. 125*).

Größengruppe	Kat.-Nr.	Anzahl		durchschnittliche Länge (cm)	Gewicht (g)		Stärke Schaft (cm)	Form			
		Stück	Prozent		minimal–maximal	Durchschnitt		A	B	A/B	Sonderform
I	E-Z1–10	10	13,9 %	23,5	66,1–172,7	126,1	1,5–2,2 x 0,5–1,0	8 (80 %) 20 %	1 (10 %) 5 %	1 (10 %) 10 %	–
II	E-Z11–23	13	18,1 %	19,6	55,1–153,2	92,5	1,4–2,7 x 0,55–1,1	8 (61,5 %) 20 %	3 (23,1 %) 15 %	1 (7,7 %) 10 %	1 (7,7 %) (50 %)
III	E-Z24–61	38	52,8 %	16,9	23,3–109,3	63,5	1,3–2,7 x 0,4–0,95	22 (57,9 %) 55 %	8 (21,1 %) 40 %	7 (18,4 %) 70 %	1 (2,6 %) (50 %)
IV	E-Z62–71	10	13,9 %	13,7	35,6–59,0	45,7	1,6–2,4 x 0,5–0,8	2 (20 %) 5 %	7 (70 %) 35 %	1 (10 %) 10 %	–
unklar	E-Z72	1	1,4 %	(7,9)	–	(31,9)	1,9 x 0,4	–	1 5 %	–	–
gesamt	–	72	100,1 %	–	Durchschnitt: 74,5 g		–	40 100 %	20 100 %	10 100 %	2 100 %
								55,6 %	27,8 %	13,9 %	2,8 %

Tab. 75. Septimer. Zeltheringe, Größengruppen I–IV mit Anteilen der Formen A, B, A/B und der Sonderformen.

Größengruppe	Kat.-Nr.	Anzahl		Form Ring			
		Stück	Prozent	rund	oval	unklar	Ring fehlt
I	E-Z1–10	10	13,9 %	5 (50 %) 23,8 %	4 (40 %) 10 %	–	1 (10 %) 14,3 %
II	E-Z11–23	13	18,1 %	3 (23,1 %) 14,3 %	9 (69,2 %) 22,5 %	–	1 (7,7 %) 14,3 %
III	E-Z24–61	38	52,8 %	12 (31,6 %) 57,1 %	20 (52,6 %) 50 %	3 (7,9%) 75 %	3 (7,9 %) 42,9 %
IV	E-Z62–71	10	13,9 %	1 (10 %) 4,8 %	6 (60 %) 15 %	1 (10%) 25 %	2 (20 %) 28,6 %
unklar	E-Z72	1	1,4 %	–	1 2,5 %	–	–
gesamt		72	100,1 %	21 (100,0 %)	40 (100 %)	4 (100 %)	7 (100,1 %)
				29,1 %	55,6 %	5,6 %	9,7 %

Tab. 76. Septimer. Zeltheringe, Größengruppen I–IV mit Anteilen der runden und ovalen Ringe.

Größengruppe	Kat.-Nr.	Länge (cm)	Gewicht (g)	Schaft		Dm. Öse (cm)	Ring				Form		
				Breite max. (cm)	Stärke (cm)		Dm. außen (cm)	Stärke (cm)	rund	oval	A	B	A/B
II	E-Z16	19,7	103,1	1,6	0,5–0,8	0,7	4,3–4,6	0,5–0,6	•	–	•	–	–
III	E-Z36	17,8	57,4	1,4	0,35–0,55	0,7	2,7–2,9	0,3–0,4	–	•	–	–	•
	E-Z43	16,7	51,7	2,05	0,3–0,7	0,8–0,9	3,1–3,3	0,3–0,5	•	–	–	•	–
	E-Z54	15,6	53,1	1,5	0,35–0,6	0,7	2,9–3,0	0,25–0,45	•	–	•	–	–
	E-Z55	15,6	65,4	1,95	0,3–0,5	0,7	2,7–4,2	0,3–0,5	–	•	–	•	–
	E-Z56	15,3	58,3	2,1	0,4–0,5	0,8	2,9–3,7	0,35–0,5	–	•	–	•	–
	E-Z61	14,9	84,5	1,8	0,45–0,95	0,8	2,8	0,4–0,6	•	–	•	–	–
IV	E-Z67	13,8	59,0	2,1	0,3–0,8	0,7–0,8	3,1–3,7	0,3–0,5	–	•	–	•	–
gesamt	8 100 %	Ø 16,2 cm	Ø 66,6 g	–	–	–	–	–	–	–	3 37,5 %	4 50,0 %	1 12,5 %

Tab. 77. Septimer. Depot bestehend aus acht Zeltheringen.

Fundort	Datierung	Größengruppe										
		I		II		III		IV		unklar		gesamt
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl
Numantia/Renieblas	134/133 v. Chr.	15	75,0 %	1	5,0 %	3	15,0 %	1	5,0 %	–	–	20
Cáceres	100–80 v. Chr.	8	61,5 %	2	15,4 %	1	7,7 %	–	–	2	15,4 %	13
Septimer	16/15 v.–16/17 n. Chr.	10	13,9 %	13	18,1 %	38	52,8 %	10	13,9 %	1	1,4 %	72
Dangstetten	20/15–9/8 v. Chr.	6	9,2 %	8	12,3 %	25	38,5 %	7	10,8 %	19	29,2 %	65
Augsburg-Oberhausen	8/5 v.–16 n. Chr.	6	10,7 %	9	16,1 %	19	33,9 %	15	26,8 %	7	12,5 %	56
Haltern	7/5 v.–9/16 n. Chr.	6	15,8 %	7	18,4 %	18	47,4 %	7	18,4 %	–	–	38
Hedemünden	11–8/7 v. Chr.	3	7,1 %	9	21,4 %	16	38,1 %	5	11,9 %	9	21,4 %	42
Xanten-*Vetera*	13/12 v.–70 n. Chr.	4	20,0 %	3	15,0 %	5	25,0 %	2	10,0 %	6	30,0 %	20
Xanten-CUT	10/20–100 n. Chr.	–	–	2	16,7 %	6	50,0 %	2	16,7 %	2	16,7 %	12
Oberaden	11–8/7 v. Chr.	1	8,3 %	1	8,3 %	2	16,7 %	–	–	8	66,7 %	12
Oberhofen	ca. 15 v.–15 n. Chr.	2	18,2 %	3	27,3 %	5	45,5 %	1	9,1 %	–	–	11
Asciburgium	12/10 v.–80/85 n. Chr.	1	10,0 %	–	–	6	60,0 %	2	20,0 %	1	10,0 %	10
La Loma	ca. 25 v. Chr.	3	30,0 %	2	20,0 %	4	40,0 %	1	10,0 %	–	–	10
Vindonissa	20/10 v.–45/47 n. Chr.	1	11,1 %	3	33,3 %	1	11,1 %	1	11,1 %	3	33,3 %	9
La Carisa	26–22 v. Chr.	–	–	1	20,0 %	3	60,0 %	1	20,0 %	–	–	6
Titelberg	50/40–20/10 v. Chr.	2	33,3 %	–	–	1	16,7 %	2	33,3 %	1	16,7 %	6
Bregenz	15 v.–40/50 n. Chr.	1	16,7 %	–	–	1	16,7 %	2	33,3 %	2	33,3 %	6
Magdalensberg	50/40 v.–40/50 n. Chr.	3	50,0 %	1	16,7 %	1	16,7 %	1	16,7 %	–	–	6
Kalkriese	9 n. Chr.	2	50,0 %	–	–	2	50,0 %	–	–	–	–	4
Waldgirmes	3 v.–16 n. Chr.	–	–	–	–	2	100 %	–	–	–	–	2
Rödgen	11–8 v. Chr.	–	–	–	–	1	33,3 %	2	66,7 %	–	–	3
Zürich-Lindenhof	40/30 v.–70 n. Chr.	–	–	–	–	3	100 %	–	–	–	–	3
Crap Ses	20/15 v. Chr.	–	–	–	–	2	100 %	–	–	–	–	2
Bivio, Plang Tguils	(Einzelfund)	–	–	–	–	1	100 %	–	–	–	–	1
Biberlikopf	20/15–10 v. Chr.	–	–	–	–	1	100 %	–	–	–	–	1
Kempten	(unklar)	1	50,0 %	–	–	1	50,0 %	–	–	–	–	2
Bad Bertrich, Depot	1. Jh. n. Chr.	–	–	–	–	1	33,3 %	2	66,7 %	–	–	3
Siscia	Ende 1. Jh. v./ Beginn 1. Jh. n. Chr.	1	25,0 %	–	–	3	75,0 %	–	–	–	–	4
Wincheringen, Grab 2	10/5 v. Chr.	2	33,3 %	–	–	2	33,3 %	2	33,3 %	–	–	6

Tab. 78. Zeltheringe verschiedener Fundorte nach vier Größengruppen. Berücksichtigt sind vollständige oder fast vollständig erhaltene Exemplare. – ☐ republikanische Fundplätze; ☐ augusteische Fundplätze mit über 40 Heringen; ☐ augusteische Fundplätze mit 4–20 Heringen; ☐ Fundplätze mit 1–3 Heringen; ☐ Grabfund.

Numantia/Renieblas: Luik 2002, 198 Nr. C252–255; 236 Nr. R296–311; 271 Abb. 94,253.155; 365 Abb. 201,297.304. 307–309; Taf. 22,1–8; Taf. 23,1–5. – Cáceres: Ulbert 1984, 227 f. Nr. 212–224; Taf. 26,212–224. – Septimer: vgl. *Tab. 74*. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 4,1.2; 8,1; 29,4; 164,21 (sechs Stück); 200,5; 207,5 (fünf Stück); 209,12; 279A,4; 318,19; 372,5; 373,8; 431,4; 447,3; 450,14; 455-57,9; 534,3; 559,2; 565,3; 594,7; Fingerlin 1998, Fst. 608,14; 617,2 (drei Stück); 699,7; 715,1; 723,10; 747,1; 788,13; 807,5; 844B,1; 874,4; 876,20 (zwei Stück); 881,3; 914,7; 925,21; 925,46; 986,1; 1035,4; 1040,5; 1054,6; 1057,4; 1122,20; 1156,15; 1165,7; 1170,1; 1173,1; 1196,1; 1208,3; 1227,6; 1234,11; 1246,5; 1257,10; 1290,2; 1351,7. – Augsburg-Oberhausen: Deschler-Erb 2022, 121–123 Kat.-Nr. M0792–M0847 (Basis für Zahlen in Tabelle); Hübener 1973, 62 Nr. C,2,4; 64; Taf. 18,13–18.26.28.30.32; 35,6. – Haltern: Harnecker 1997, 19 (einschließlich der Bruchstücke fast 150 Zeltheringe); 67–69; Taf. 36,404–414; 37,418–432; Rudnick 1998, 402 Taf. 6,Grube 789/1. – Hedemünden: Grote 2012, 365–367 Nr. 328–370; 436–441 Taf. 34–39,328–367. – Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, 85; 103 f.; Taf. 62,B1415–1431. – Xanten-CUT: Gaitzsch 1993, 99 Abb. 82; 275; Taf. 78–79,Ger41a.41b.42a.42b.43–45; Goddard 1996, 70 Nr. C40; Taf. 15,C40; Lenz 2006, 28; 186 Taf. 57,583–590. – Oberaden: Sander 1992, 138; 164 f.; Taf. 48,208–215. – Oberhofen, Pircherwald: Pöll/Tomedi/Zanier 2019, 112 f. mit Tab. 6–7; 127 f.; 132 f. Abb. 20–21. – *Asciburgium*: Deschler-Erb 2012, 129 f. E41–46.48–51. – La Loma: Peralta Labrador 2007, 509 Abb. XII (= Peralta Labrador/Torres Martínez/Domínguez Solera 2021, 145 Abb. 5); zur Datierung um 25 v. Chr. vgl. ebd. 133 und 166. – *Vindonissa*: Hartmann 1973, 8 Abb. 5, links; Hartmann 1986, 42 Abb. 27 (zwei Exemplare mit Ring nicht berücksichtigt, weil Längen unklar); Huber 2003, Taf. 47,Me4.Me21.Me22; Taf. 56, Me302; Taf. 62,Me498.Me499; Taf. 72,Me925; Flück 2022, Taf. 25,Fe12. –

La Carisa: Camino Mayor/Estrada Garcia/Viniegra Pacheco 2006, 576 Abb. 6; Nachtrag: Martín Hernández 2024, 340 Abb. 2,1–18 (nicht in Tabelle berücksichtigt). – Titelberg: Metzler 1995, 368; 365 Abb. 196,1–3; Metzler u. a. 2019, 123 Abb. 19,1–3. – Bregenz: Knopf 2020, Taf. 20–21,E43–48. – Magdalensberg: Dolenz 1998, 104 f.; 334 Taf. 26,M253–258 (M254 = Dolenz/Flügel/Öllerer 1995, 69 Abb. 11,57). – Kalkriese: Harnecker/Tolksdorf-Lienemann 2004, 72 Nr. 845; Taf. 8,845; Harnecker/Mylo 2011, Taf. 9,2196.2198; Taf. 10,2197; Rost/Wilbers-Rost 2012, 34; Beil. 13; nochmals abgebildete Zeltheringe: Harnecker 2008, 273 Taf. 5,4; Harnecker 2009, 97 Abb. 12 (Foto). – Waldgirmes: Rasbach 2015, 150 mit Abb. 132. – Rödgen: Simon 1976, Taf. 9,104–106. – Zürich-Lindenhof: Vogt 1948, Taf. 32,14–15; Balmer 2009, Taf. 5,117. – Crap Ses: Rageth 2004a, 299 Abb. 4,3–4. – Bivio, Plang Tguils: Rageth 2008e, 77 f. mit Abb. 61. – Biberlikopf: V. Schaltenbrand Obrecht in: Walenseetürme 2004, 57 Nr. B43; 65 Taf. 7,B43. – Kempten: Krämer 1957, Taf. 22,14; Schleiermacher 1972, Abb. 50,5. – Bad Bertrich (Depotfund 1. Jh. n. Chr.): von Berg/Wegener 1995, 398–400; 405 Abb. 61,4–6. – *Siscia*: Radman-Livaja 2004, 131 Nr. 187–190; Taf. 32,187; 33,188–190. – Wincheringen (Grab 2): Koethe/Kimmig 1937, 58 Abb. 10,25c; 60 Nr. 25c; Haffner 1984, 306 Nr. x; Leifeld 2007, 391 Nr. x; Taf. 100,x.

Weil vom Septimer nahezu ausschließlich funktionstüchtige Zeltheringe vorliegen, kann man davon ausgehen, dass die Zeltheringe nicht entsorgt wurden, sondern dass sie verloren gingen oder vergessen wurden. Vor allem wenn das Lager in Hektik und Eile oder bei Sturm und Regen verlassen werden musste, wird beim schnellen Abbau eines Zeltes leicht ein Hering übersehen worden und im Boden zurückgeblieben sein. Dazu kommt, dass die Zelte den mitunter starken Stürmen wohl nicht immer standgehalten haben, und bei gerissenen Spannschnüren konnte es schwierig sein, alle Zeltheringe wiederzufinden. Allein ein häufiges Auf- und Abbauen von Zelten führte zu gelegentlichen Verlusten von fest im Boden steckenden Heringen.

Fundkontexte und Verteilung

Die meisten Zeltheringe vom Septimer lagen einzeln flach oder leicht schräg im Boden. Innerhalb des Lagers konzentrieren sich die Heringe im Südwesten zwischen dem Wall und der Westkuppe sowie bogenförmig entlang des Nordwalls. Ein etwa 30 x 35 m großer Bereich zwischen Westkuppe und zentraler Kuppe blieb fundfrei, in der Lagerosthälfte dominieren Exemplare der Größengruppen III und IV *(Abb. 123)*. Zeltheringe aus zwei künstlich angelegten Podien im Westhang der Ostkuppe *(Abb. 124)* belegen, dass auf diesen Podien Zelte standen: vom südlichen, etwas höher gelegenen Podium stammen drei Zeltheringe (E-Z37.45.69), auf dem nördlichen Podium fand sich ein Zelthering (E-Z35). Die bei der Bergung des Herings E-Z37 entnommenen Holzkohleproben bestimmte Monika Oberhänsli als Lärchen- oder Fichtenholz mit relativ breiten Jahrringen[921].

Nördlich der Nordkuppe lagen acht vollständig erhaltene Zeltheringe parallel dicht beieinander im Boden, ihre Spitzen waren nach Nordosten gerichtet. Sie waren bewusst zur Aufbewahrung abgelegt worden[922]. Die Zeltheringe machen einen einheitlichen Eindruck *(Tab. 77; Abb. 125)*: Sie sind 13,8–19,7 cm lang (durchschnittlich 16,2 cm) und wiegen 51,7–103,1 g (durchschnittlich 66,6 g). Die Größengruppe III dominiert mit sechs Exemplaren, die Gruppen II und IV sind jeweils einmal vertreten. Drei Heringe entsprechen der Form A, vier Exemplare der Form B und bei einem Stück bleibt die Form offen. Die acht Zeltheringe des Depots sind gegenüber dem Gesamtbestand geringfügig

und Xanten-*Vetera*: keine Angaben möglich, weil die Zeltheringe entweder nicht vollständig abgebildet oder nicht vollständig katalogisiert sind. – Bregenz: 1 von 6 ohne Ring (16,7 %).

[921] Die Holzartenbestimmung nahm Monika Oberhänsli am 28. Mai 2020 beim Archäologischen Dienst in Chur vor.

[922] Zur Befunddarstellung des Zelthering-Depots vgl. S. 441 f. mit *Abb. 44*. – Fotos der acht Heringe: Rageth 2008a, 93 Abb. 67; Rageth 2009a, 103 Abb. 9; Zagermann/Zanier 2009, 43 Abb. 3; Zanier 2009a, 95 Abb. 7; Zanier 2009b, 273 Abb. 3.6.1; Zanier 2010a, 83 Abb. 9; vgl. auch Beitrag E. Lehr-Stempel S. 594 Abb. 2.

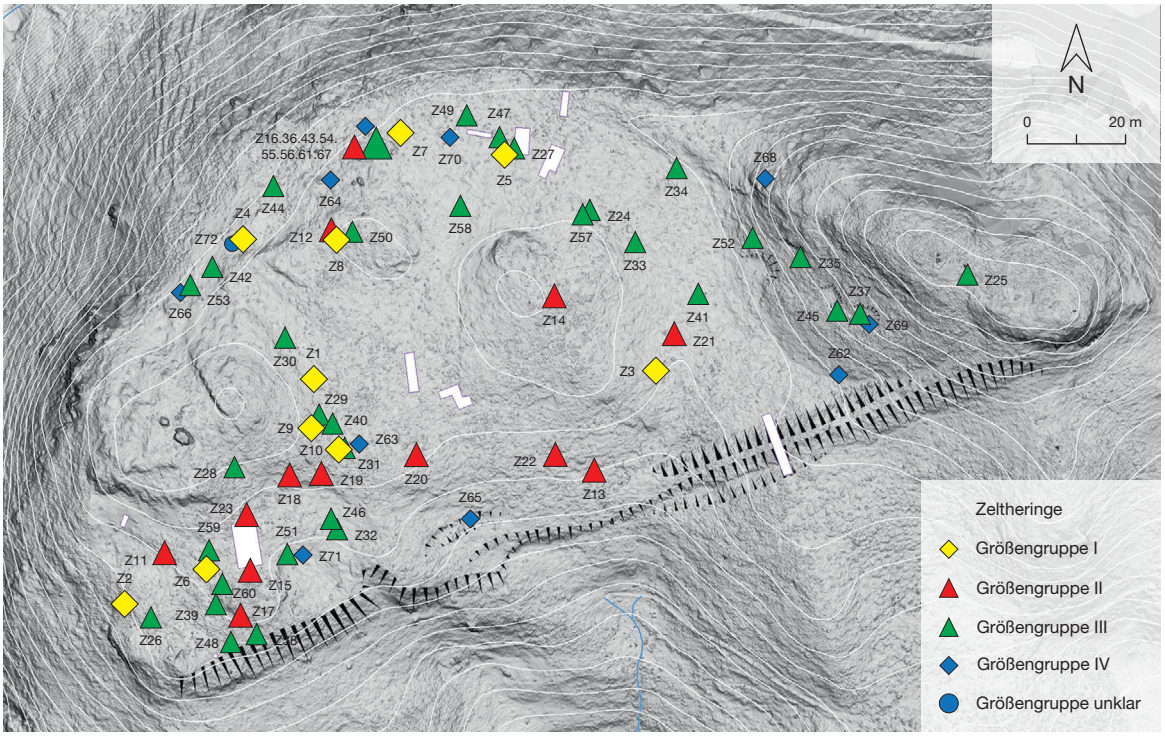


Abb. 123. Septimer. Kartierung der Zeltheringe. – Größengruppe I: E-Z1–10; Größengruppe II: E-Z11–23; Größengruppe III: E-Z24–61; Größengruppe IV: E-Z62–71; Größengruppe unklar: E-Z72.

Abb. 124. Septimer. Ostkuppe des Lagers mit zwei künstlichen Podien (Pfeile) für Mannschaftszelte. Blick nach Nordosten (31.07.2007).

Abb. 125. Septimer. Depot von acht Zeltheringen; von links nach rechts: E-Z16.36.43.54–56.61.67. M. 1:3.

kleiner und leichter. Ob sie ursprünglich mit einer Schnur oder einem Lederriemen zusammengebunden waren oder sich in einem Stoffbeutel befanden, bleibt unklar. Jedenfalls wurde das ursprünglich etwa 550–600 g schwere Bündel später – warum auch immer – von den Soldaten nicht mehr geborgen[923].

Keine antike Quelle berichtet, wie viele Heringe für ein Zelt benötigt wurden. An nachgebauten Zelten und auf Rekonstruktionszeichnungen schwankt die Anzahl der pro Zelt verwendeten Heringe zwischen 12 und 22 *(Tab. 79)*. Wegen des oft stürmischen Wetters mussten die Zelte auf der Passhöhe des Septimer besonders fest verankert werden. Vielleicht bilden die acht Exemplare aus dem Depotfund *(Abb. 125)* die Hälfte der für ein Zelt benötigten Heringe. Dann wären die zwei Seitenwände mit jeweils sieben Exemplaren und die beiden Firstenden vorne und hinten mit jeweils einem Stück fixiert worden. Weil ungefähr jeder siebte bis achte Hering über 21 cm lang ist (Größengruppe I; vgl. *Tab. 75*), könnten für jedes Zelt zwei größere Heringe vorgesehen gewesen sein. Die beiden größeren Heringe wären als Halterung der an den beiden Firstenden ansetzenden Spannschnüre geeignet[924]. Mit solchen Giebelschnüren wären die Zelte zusätzlich stabilisiert, allerdings wäre damit auch die Bewegungsfreiheit der *contubernales* vor ihrem Zelt eingeschränkt. Falls also die Spannschnüre eines Zeltes an sechzehn im Boden steckenden Heringen befestigt waren, dann würde das aus acht Stücken bestehende Depot genau die Hälfte der für ein Zelt benötigten Heringe ausmachen. Vielleicht waren die Heringe für jedes Zelt in zwei gleichgroße Bündel aufgeteilt. Freilich könnte das Depot auch ein Set von Ersatzheringen gewesen sein.

[923] Ein vergleichbares Depot aus sieben einteiligen Zeltheringen wurde in einer Grube in Zurzach geborgen, wo von etwa 15/10 v. Chr. bis 50/60 n. Chr. viele Kastellphasen nachgewiesen sind: C. Doswald in: Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994, 165 mit Abb. 116; Taf. 34,118.29–36; ebd. 165: „Zwei kürzere Heringe wurden von beiden Seiten durch die Ösen der aufgereihten restlichen Stücke des Satzes geschoben und vielleicht mit einem Strick oder Riemen festgebunden". – Aus den 65 einteiligen Zeltheringen im Eisenhortfund von Künzing (3. Jahrhundert n. Chr.) ließen sich acht 8er-Bündel bilden: Herrmann 1969, 129; 138 Abb. 8,10–17.

[924] Allerdings zeigt ein verziertes Verstärkungslederstück aus Valkenburg, dass am Giebel – zumindest am Zelt aus Valkenburg – keine Spannschnüre ansetzten: Mayes 1994, 183 mit Abb. 1; vgl. auch Lange 2021, 60.

Anzahl Zeltheringe				Datierung	Literatur
Seitenwände	Frontseite	Rückseite	gesamt		
?	?	?	14	133 v. Chr.	von Groller 1927, 254
7 + 7	–	–	14	1./2. Jh. n. Chr.	McIntyre/Richmond 1934, 63 Abb. 1
9 + 9	1	1	20	1. Hälfte 1. Jh. n. Chr.	Groenman-van Waateringe 1967, 102 Abb. 32 (= Groenman-van Waateringe 1974, 69 Abb. 6)
9 + 9	1	1	20 (+ 22 am Boden)	1./2. Jh. n. Chr.	van Driel-Murray 1990, 119 Abb. 6 (= van Driel-Murray 1991, 370 Abb. 70.4)
7 + 7	–	–	14	1./2. Jh. n. Chr.	Mayes 1994, 186 Abb. 4
7 + 7	–	–	14	52 v. Chr.	van Driel-Murray 2001, 367 Abb. 22
10 + 10	1	1	22	1./2. Jh. n. Chr.	Bishop/Coulston 2006, 117 Abb. 67,2
?	?	?	16	1./2. Jh. n. Chr.	Junkelmann 2015, 311
9 + 9	–	–	18	1./2. Jh. n. Chr.	van Driel-Murray 2017a, 10 Abb. 7
6 + 6	–	–	12	1./2. Jh. n. Chr.	van Driel-Murray 2017a, 3 Abb. 3 (= Junkelmann 2015, 311 Abb. 230)

Tab. 79. Anzahl der für ein römisches Mannschaftszelt benötigten Zeltheringe.

Längenvergleich von Zeltheringen verschiedener Fundplätze

Vergleicht man die Anteile der Zelthering-Größengruppen vom Septimer mit anderen augusteischen Fundkomplexen mit mehr als zwanzig Zeltheringen, dann ergibt sich ein ähnliches Bild *(Tab. 78)*. Die Zeltheringe aus Dangstetten, Augsburg-Oberhausen, Haltern und Hedemünden sind in ausreichender Anzahl vorhanden und vollständig oder zumindest einigermaßen repräsentativ vorgelegt[925]. Die Gruppe III (14,6–18,5 cm) dominiert mit etwa 35–50 %, die Gruppe I (21,1–30,0 cm) ist mit 7–15 % vertreten und die Gruppen II (18,6–21,0 cm) und IV (11,0–14,5 cm) nehmen jeweils etwa 10–20 % ein. In Augsburg-Oberhausen ist die Größengruppe IV mit dem hohen Anteil von mehr als 25 % überrepräsentiert, was daran liegt, dass alle 11,0–14,5 cm langen, aber nicht abgebildeten Zeltheringe der Größengruppe IV zugewiesen sind, obwohl etliche als Bruchstücke in die Gruppe mit unklarer Länge gehören dürften.

Große Spitzeisen: Zeltheringe oder Pferdepflöcke?

Die größten formal als Zeltheringe angesprochenen Spitzeisen mit Öse stammen aus republikanischen Lagern in Spanien. In Cáceres überwiegt die Größengruppe I mit über 60 %, in den Lagern um *Numantia* mit 75 % *(Tab. 78)*. Aus Renieblas sind fünf Stück sogar über 30 cm lang[926]. Diese Dominanz von sehr großen Exemplaren in den republikanischen Lagern liegt daran, dass es sich um die ältesten bekannten Zeltheringe handelt, und dass später in augusteischer Zeit kleinere und leichtere Zeltheringe verwendet wurden. Außerdem kommt für die größten Spitzeisen auch eine andere Funktionsweise in Betracht. Max von Groller hielt große Spitzeisen mit Öse und Ring aus den Lagern um *Numantia* für

[925] Sind von einem Fundplatz weniger als zwanzig Exemplare publiziert, dann können die Prozentanteile nur vorsichtig mit anderen Fundplätzen verglichen werden. Einschränkend für einen Vergleich sind auch hohe Anteile von Zeltheringen mit unklarer Länge (entweder fragmentarisch erhalten oder Längenangaben nicht publiziert). Zudem ist manchmal nicht erkennbar, ob von einem Fundplatz sämtliche Zeltheringe einschließlich der Bruchstücke vorgelegt sind, oder ob nur eine Auswahl der besser erhaltenen Exemplare bekannt gemacht wurde.

[926] Fünf über 30 cm lange Spitzeisen mit Öse aus Renieblas: Luik 2002, 236 Nr. R296 (34,5 cm); R298 (38,0 cm); R299 (33,0 cm); R300 (32,5 cm); R301 (32,0 cm).

eine Verwendung als Zeltheringe aus zwei Gründen für ungeeignet. Zum einen hätten sich die Pflöcke schon bei einem mäßigen Zug der Zeltwand gelockert und wären bei einem größeren Zug herausgerissen worden. Außerdem wären die Eisenpflöcke mit ihrem durchschnittlichen Gewicht von 320 g viel zu schwer. Der Mindestbedarf von 14 Exemplaren pro Zelt würde ein Gewicht von rund 4,5 kg bedeuten, für eine Legion wären so allein für den Transport von Zeltheringen 35 Tragtiere erforderlich[927]. Seine Vermutung, „daß derlei Pflöcke Markierpflöcke des Agrimensor waren" und eine daran eingehängte Kette „als Meßkette gedient haben kann"[928], fand keine Zustimmung. Adolf Schulten meinte, die Pflöcke hätten „zum Anbinden der Pferde" gedient, „jedem Ruck" standgehalten und würden die Überlieferung bestätigen, die Keltiberer hätten ihre Pferde an kleinen Pflöcken festgebunden[929]. Genau solche Spitzeisen mit Öse und Ring seien in Spanien noch heute zum Anbinden von Pferden gebräuchlich[930]. Auch Heinrich Jacobi widersprach einer Deutung als „Zeltpflöcke" und meinte, dass die Eisenspitzen mit Ring und Kette „fest in einen Holzpfosten eingetrieben waren, also kaum zu etwas anderem als zum Anbinden der Pferde in den Ställen gedient haben können"[931].

Günter Ulbert stimmte dieser Interpretation zu und meinte, nur die einteiligen Spitzeisen mit seitlichem Ösendorn hätten als Zeltheringe gedient. Die unterschiedlichen Funktionen der zwei- und einteiligen Spitzeisen würden sich daran zeigen, dass sie „zusammen in denselben Fundverbänden" vorkommen wie etwa in Haltern, *Vindonissa* und Rheingönheim. Für die Verwendung der zweiteiligen Spitzeisen als Pferdepflöcke sprächen vor allem die Exemplare mit eingehängten Ketten[932]. Auch Bishop und Coulston hielten die Spitzeisen mit Ösen und Ringen eher für Pflöcke zum Anbinden von Tieren und beriefen sich dabei auf die Argumentation von M. von Groller und Schulten. Bei etwa 320 g schweren Zeltheringen hätte eine Legion allein zum Transport der benötigten eisernen Zeltheringe 35 Lasttiere gebraucht. Außerdem überliefere Polybios (ca. 200–120 v. Chr.), dass keltiberische Reiter bei Gefahr für das Fußvolks von ihren Pferden abgestiegen seien, kleine, am Ende der Zügel befestigte Pflöcke in die Erde rammten und diese später wieder herauszogen (Polybios frag. 95 [nach F. Hultsch]; 163 [nach Th. Büttner-Wobst]). Schließlich seien bisher noch keine Lederzelte aus republikanischer Zeit bekannt, und während der Kaiserzeit habe man leichtere Zeltheringe aus Holz benutzt[933]. Josef Löffl übernahm diese Deutung als Tierpflöcke, weil auch ihm der Bedarf von 35 Packtieren zu hoch erschien. Er hielt es für möglich, „dass während des Marsches leichte, hölzerne Zeltheringe zum Einsatz kamen, während am Stationierungsort dann auf dauerhafteres Material wie Eisen zurückgegriffen wurde"[934].

Das Lederzelt, das Marcus Junkelmann und seine Truppe im Jahre 1985 auf ihrem Marsch von Verona nach Augsburg verwendeten, wurde mit 16 modern hergestellten Zeltheringen abgespannt. Diese wogen zusammen 5,5 kg, das heißt ein Zelthering war durchschnittlich 343,8 g schwer[935]. Die Schmiede dieser Repliken orientierten sich bei der Herstellung offensichtlich an den schweren republikanischen Spitzeisen aus Spanien[936]. Dennoch war Junkelmann der Ansicht, dass eine Legion die große Last eiserner Zeltheringe durchaus bewältigen konnte. Er schätzte pro Legion 900 Tragtiere. Bei 35 Tieren sei nur jedes 25. Maultier mit dem Tragen von Zeltheringen beschäftigt, aber noch nicht aus-

[927] von Groller 1927, 253 f.

[928] von Groller 1929, 207; 211 (Zitat).

[929] A. Schulten in: von Groller 1927, 254.

[930] Schulten 1928, 12; A. Schulten in: von Groller 1929, 207.

[931] Jacobi 1929, 229.

[932] Ulbert 1984, 117. – G. Ulbert verkannte die sich in spätaugusteisch-tiberischer Zeit chronologisch überschneidende Abfolge von zwei- zu einteiligen Zeltheringen (vgl. oben S. 332 mit Anm. 887–889).

[933] Bishop/Coulston 2006, 69. – Auch van Driel-Murray 2017a, 7 hielt es für wahrscheinlich, dass die meisten Spitzeisen mit Öse dazu dienten, Pferde anzubinden. – Nach Bishop/Coulston 2006, 185 dienten auch die jüngeren einteiligen Zeltheringe zum Anbinden von Tieren.

[934] Löffl 2011a, 150.

[935] Junkelmann 2015, 311.

[936] Gewichtsangaben von Spitzeisen mit Öse aus den republikanischen Lagern um *Numantia*: von Groller 1927, 254 (durchschnittlich 320 g); Luik 2002, 198 C252 (Größengruppe I – 311 g); C254 (III – 110 g); 236 Nr. R296 (I – 230 g); R298 (I – 379 g); R299 (I – 262 g); R300 (I – 251 g); R301 (I – 337 g); R302 (I – 167 g); R303 (I – 104 g).

gelastet gewesen, „maximal 30 Tiere hätten vollkommen gereicht“[937]. Gegenüber Junkelmanns Berechnung, die auf sehr schweren Heringen beruht[938], verringern die originalen, durchschnittlich nur etwa 100 g schweren Zeltheringe vom Septimer[939] den Transportaufwand beträchtlich. Alle in einer Legion benötigten Zeltheringe könnten von nur zehn Packtieren getragen werden.

Folgendes Ergebnis lässt sich resümieren: Spitzeisen mit einer Länge bis 30 cm und einem Gewicht bis 200 g waren multifunktional einsetzbar, dienten aber in aller Regel als Zeltheringe im römischen Heer. Größere Spitzeisen, die über 30 cm lang waren und mehr als 300 g wogen, waren für die Verankerung eines gewöhnlichen Mannschaftszeltes nicht nötig. Vielleicht wurden sie für wesentlich größere Zelte verwendet, etwa für Offiziere oder Magazine, sie eigneten sich aber auch als stabile Eisenpflöcke zum Anbinden von Tieren[940], was insbesondere für solche Pflöcke mit eingehängten Ketten gilt[941].

Römische Militärzelte aus Leder

Entwicklung vom Zeltlager zum Standlager

Während der römischen Republik, seit dem 5. Jahrhundert v. Chr., gab es in Rom eine nach Vermögensklassen gestaffelte Wehrpflicht für kurze Kriege gegen Nachbarvölker in Mittelitalien. Die Feldzugssaison dauerte von März bis Oktober, im Herbst kehrten die Truppen nach Hause zurück. Auf den sommerlichen Feldzügen waren die Soldaten in Zelten untergebracht. Mit zunehmender Machtexpansion standen die Truppen weit von ihrer Heimat entfernt immer länger unter Waffen. In den vielen Kriegen des 1. Jahrhunderts v. Chr. wurden die Söldnerheere nicht mehr am Ende des Sommers entlassen, sondern mussten überwintern[942]. Ein Überwintern in Zelten ist mit großen Strapazen verbunden und birgt gesundheitliche Gefahren für die Soldaten. Deshalb wurden in den Winterlagern aus Brettern, Flechtwerk und Stroh leichte Unterkünfte errichtet. Solche *hibernacula* gab es vereinzelt schon in der früheren Republik, während Caesars Gallischem Krieg (58–52 v. Chr.) wurden sie dann üblich[943].

Dietwulf Baatz führte einige archäologische Beispiele auf, die den Übergang von leichtgebauten spätrepublikanischen *hibernacula* zu den festen Mannschaftsbaracken der Kaiserzeit aufzeigen. In den maximal nur fünf Jahre genutzten augusteischen Lagern Oberaden, Rödgen und Dangstetten gab es noch keine dauerhaften Baracken. Von den Unterkünften haben sich im Boden locker gesetzte

[937] Junkelmann 2015, 311. – Die zweiteiligen Spitzeisen hielt M. Junkelmann auch deshalb für Zeltheringe, weil er davon ausging, dass die wesentlich massiver dimensionierten Holzheringe um fast 50 % schwerer als die Eisenheringe waren (ebd.).

[938] Die von Marcus Junkelmann und seinen Männern benutzte modern hergestellte Ausrüstung war allgemein etwas zu schwer; vgl. dazu Fuentes 1991, 86; 89 Tab. 3.

[939] Vgl. oben S. 336; 340 *Tab. 75*.

[940] Über 30 cm lange Spitzeisen mit Öse und Ring: Republik: Renieblas: Luik 2002, 236 Nr. R296 (Länge 34,5 cm; Gewicht 230 g); R298 (L. 38 cm; G. 379 g); R300 (L. 32,5 cm; G. 251 g); R301 (L. 32 cm; G. 337 g). – Kaiserzeit: Birdoswald (Hadrianswall; Ende 2./Anfang 3. Jahrhundert n. Chr.): Wilmott/Cool/Evans 2009, 363 Abb. 411,92; 364 Nr. 92 (L. 33,0 cm; Abbildungsmaßstab nicht korrekt). – Dormagen (80/90–4. Jh. n. Chr.): H. G. Horn in: Müller 1979, 97 Nr. 105 Taf. 88,22 (L. 42,5 cm). – Heddernheim (Ende 1. Jahrhundert n. Chr.): Reis 2010, 102 Nr. 13; 172; Taf. 58,13 (L. 40,5 cm). – Rißtissen (45/50–70 n. Chr.): Ulbert 1970, Taf. 21,320 = Kemkes 2016, Taf. 64,517 (27 cm lange Spitzeisen mit seitlicher Öse). – *Siscia*: Radman-Livaja 2004, Taf. 32,187 (29,1 cm langes Spitzeisen mit seitliche Öse).

[941] Spitzeisen mit Ösen und eingehängten Kettengliedern: Cáceres: Ulbert 1984, Taf. 26,219. – Renieblas: Luik 2002, 365 Abb. 201,304.

[942] Zum Übergang des alten Milizsystems der Republik zum unter Augustus fest installierten und sozial abgesicherten stehenden Berufsheer der Kaiserzeit vgl. zum Beispiel: von Nischer 1928, 473 f.; Aigner 1974; Junkelmann 1997, 34–38; 83; Cagniart 2007, 80–85; Sänger 2007, 64–68; Speidel 2009a, 22; Junkelmann 2015, 128–134; Wiegels 2015, 13.

[943] Baatz 1985, 147–149. – Außer den körperlichen Strapazen im Winter ist zu berücksichtigen, dass das Zeltleder in den Nordwestprovinzen wegen der Nässe und Feuchtigkeit sehr gelitten hätte und in Verbindung mit Frost die Nähte bald angefangen hätten zu reißen; vgl. dazu Morel 1991, 379.

Pfostenreihen, schwache Pfostengräbchen und aufgereihte Siedlungsgruben erhalten. Im Lager von Oberaden wurden Grundrisse von fest errichteten Centurionenbauten freigelegt, die schwachen Befunde in einem anschließenden etwa 75 m langen Streifen interpretierte Baatz als nicht tief in die Erde reichende Spuren „von leichtgebauten Hibernacula“[944]. Ähnliche, in einer Linie aufgereihte Befunde aus Dangstetten und Rödgen dürften ebenfalls von vergleichbaren Unterkünften stammen[945]. Diese leichten Hütten wurden von gewöhnlichen Soldaten rasch und nachlässig gebaut, während die späteren stabilen Baracken sorgfältig geplant und von Handwerkern und Fachkräften errichtet waren. Die jüngste Bauphase im Lager Haltern bestand in spätaugusteischer Zeit bereits ausschließlich aus festen, permanenten Unterkünften[946]. Es gibt also überzeugende Beispiele kurzfristig besetzter augusteischer Militärlager, in dessen Innenraum eine leichte Bauweise für Mannschaftsunterkünfte nachgewiesen ist. Auch wenn sich das Aufgehende dieser Bauten aufgrund der spärlichen Befunde nicht eindeutig rekonstruieren lässt[947], so wird dennoch der Übergang von einem saisonalen Zeltlager in ein dauerhaftes, für Winteraufenthalte geeignetes Lager archäologisch greifbar[948]. Seit augusteischer Zeit entstanden an den Grenzen des Römischen Reiches immer mehr Standlager mit festen, beständigen Unterkünften für ganzjährig stationierte Garnisonen. Dennoch wurden im römischen Heer weiterhin Lederzelte verwendet, und zwar in kurzfristig von Frühjahr bis Herbst benutzten Marsch- oder Belagerungslagern.

Römisches Militärzelt: schriftliche und bildliche Quellen

Der Begriff *sub pellibus* (= unter Lederhäuten) steht für ein militärisches Lager mit Lederzelten, in denen die Soldaten auf Feldzügen kampierten[949]. Dass Zelte für die kalte Witterung im Winter nicht geeignet waren und nur in Ausnahmefällen zum Einsatz kamen, wird mehrmals überliefert. Caesars Feldzug 56 v. Chr. gegen die Moriner und Menapier in der *Belgica* zog sich bis in den Herbst hinein, es wurde kalt und regnerisch. Wegen ununterbrochener Regenfälle konnten die Soldaten nicht mehr in

[944] Baatz 1985, 151 f. mit Abb. 1. – von Schnurbein 1981, 12 f. und Kühlborn 1982, 506–508 deuteten die Befunde in Oberaden als eine Kombination fester Quartiere für Centurionen und Zeltreihen für Soldaten. Kühlborn 1992, 63–71 diskutierte aufgrund der Befunde in Oberaden zwei mögliche Arten von Mannschaftsunterkünften: Zelte oder festgebaute Baracken. Leichte Hibernacula hielt er für unwahrscheinlich, am ehesten seien dauerhafte Kasernenbauten errichtet worden.

[945] Dangstetten: Fingerlin 1970/71, 209; Nuber 2009, 108. – Rödgen: Schönberger 1976, 19 Abb. 5; 23 Abb. 7; 31; Beil. 1. – Eine vergleichbare Befundsituation der Soldatenunterkünfte liegt aus Zurzach vor, wo aufeinanderfolgende Kastellphasen (15/10 v.–50/60 n. Chr.) schwache Bebauungsspuren lieferten, die als kurzfristige Belegungen mit Zelten oder leichten Bauten interpretiert wurden, sowie stärker fundamentierte Befunde für dauerhaftere Bauten: R. Hänggi in: Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994, 72 f. 76–78; 419 f.; Roth-Rubi 2004b, 69–76.

[946] Baatz 1985, 150–154. – Haltern: von Schnurbein 1974, 68 f.; von Schnurbein 1981, 33–78.

[947] Morel 1991, 378 f. meinte etwa, die nicht auf einer geraden Linie positionierten Pfostenstellungen hätten auf bereits stehende Zelte Rücksicht genommen und hätten leichte strohgedeckte Dächer getragen („tent baracks“). Diese Schutzdächer der Winterlager hätten im Sommer leer gestanden, die darunter befindlichen Zelte wären abgebaut und auf Kriegszügen gebraucht worden. Gegen diese Deutung der Befunde führte Kühlborn 1992, 71 f. mehrere Kritikpunkte an: Die offene, von Pfosten getragene Dachkonstruktion sei viel zu wenig stabil gewesen, die Pfosten hätten wesentlich tiefer eingegraben werden müssen, zumal die statische Funktion tragender Wände fehlte. Weil die Dächer dem Wind große Angriffsflächen geboten hätten, wären sie bei einem starken Sturm leicht abgedeckt worden. Außerdem wäre der Arbeitsaufwand für den Bau der riesigen Schutzdächer nur unwesentlich geringer als für den Bau fester Mannschaftsbaracken. Schließlich hätten die Schutzdächer die Zelte vor seitlich eindringendem Schlagregen nur ungenügend schützen können. – Reddé 2018, 294–296 mit Abb. 3 hingegen hielt Morels Rekonstruktion für möglich.

[948] Auf einen vergleichbaren Wandel in Spanien, allerdings mehr als zwei Jahrhunderte früher, machte Pamment Salvatore 1993, 24–30 mit Abb. 3–5 aufmerksam, und zwar für das etwa 6 km östlich von *Numantia* gelegene Lager III von Renieblas, das in die Mitte des 2. Jahrhunderts v. Chr. datiert: Die in Stein errichteten Mannschaftsbaracken entsprächen weitgehend dem Grundriss und der Größe des von Polybios (ca. 200–120 v. Chr.) beschriebenen Zeltlagers (hist. 6,27–32). Zu Beginn des Winters seien die Zelte des Sommerlagers abgebaut und an denselben Stellen und in denselben Größen in Stein ersetzt worden. In diesem Sinne bereits Veith 1928, 346; von Nischer 1928, 541; Schulten 1929, 115 f.

[949] Zum Begriff *sub pellibus* vgl. Bishop 2014, 47.

ihren Zelten lagern, Caesar brach den Feldzug ab und führte das Heer in die Winterlager (Caes. bell. gall. 3,29,2 f.). Im Jahr 14 n. Chr. befanden sich in Pannonien die 8., 9. und 15. Legion im gemeinsamen Sommerlager. Nach dem Tod des Kaisers Augustus am 19. August brach eine Meuterei aus. Wegen eines frühzeitigen Wintereinbruchs mit anhaltenden und starken Regenfällen konnten die Soldaten nicht aus den Zelten treten und zusammenkommen und die Feldzeichen kaum vor Wind und Wasser schützen. Daraufhin kehrten die drei Legionen in ihr jeweiliges Winterlager zurück (Tac. ann. 1,30). Im Osten des Römischen Reiches ließ der römische Feldherr Corbulo für den bevorstehenden Krieg gegen die Parther während des grimmig kalten Winters 58/59 n. Chr. die Legionare zu ihrer Abhärtung in Zelten übernachten. Wie Tacitus berichtet, musste der hart gefrorene Erdboden zum Aufstellen der Zelte erst aufgehackt werden. Viele Soldaten erlitten schwere Erfrierungen, einige starben sogar (Tac. ann. 13,35).

Die Zelte der höheren Ränge waren größer (Pseudo-Hygin, mun. castr. 1; 6; 19) und besser ausgestattet. Zur Schlacht von *Pharsalos* in Thessalien 48 v. Chr. berichtete Caesar, dass im Lager seines Gegners Pompeius die Zelte *(tabernacula)* mit frischen Rasensoden ausgelegt und die Zelte des Proconsuls Lucius Lentulus und einiger anderer mit Efeu verkleidet gewesen seien (Caes., bell. civ. 3,96). Nach der von Sueton zu Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr. verfassten Biographie soll Caesar auf seinen Feldzügen sogar Mosaikfußböden und Marmorfliesen mit sich geführt haben (Sueton, div. Iul. 46). In den zwischen 110 und 120 n. Chr. veröffentlichten Annalen erwähnte der Historiker Tacitus in einem Bericht über die Kämpfe mit den Parthern (58–63 n. Chr.), dass vor dem Feldherrnzelt *(ante augurale)* ein Altar errichtet war (Tac., ann. 15,30,1). Der Historiker Flavius Josephus verfasste zwischen etwa 75 und 79 n. Chr. ein Werk über den Jüdischen Krieg (66–74 n. Chr.). Darin beschrieb er ein römisches Lager, in dessen Zentrum das wie ein Tempel aussehende Feldherrnzelt gestanden habe und von Zelten der höheren Offiziere umgeben gewesen sei (Ios., bell. iud. 3,5,2).

Der Historiker Livius überlieferte um Christi Geburt eine Rede des römischen Feldherrn Aemilius Paullus, die er vor der Schlacht von Pydna in Makedonien 168 v. Chr. an seine Soldaten richtete, und in der er betonte, dass das Zelt *(tentorium)* für jeden Soldaten sein Haus und Heim sei (Liv. 44,39). Pseudo-Hygin beschrieb um 100 n. Chr. in seinem Werk *de munitionibus castrorum*[950] das gewöhnliche Mannschaftszelt eines Marschlagers folgendermaßen: „*Papilio unus occupat pedes X, accipit incrementum tensurae pedes II, tegit homines octo*“ (mun. castr. 1). Ein Zelt nahm also eine Fläche von 10 x 10 römischen Fuß ein, war von zwei Fuß breiten Streifen für die Spannschnüre umgeben und beherbergte acht Mann. Weiter heißt es, dass eine aus 80 Mann bestehende Centurie zehn Zelte auf einer Strecke von 120 römische Fuß benötigte. Weil von jeder Centurie ständig sechzehn Mann Wachtdienst hätten, seien pro Centurie nur acht Zelte für 64 Mann aufgestellt worden. Damit verblieb für das Zelt des Centurio der Raum von zwei Mannschaftszelten. Vor jedem 3 m breiten Mannschaftszelt sei ein 5 Fuß (= ca. 1,5 m) breiter Streifen für Waffen *(arma)* und weiter davor ein 9 Fuß (= ca. 2,7 m) breiter Streifen für die Lasttiere *(iumenta)* vorgesehen (mun. castr. 1). Das gewöhnliche lederne Mannschaftszelt hieß *papilio* (= Schmetterling), weil die aufgerollt verpackte Zeltplane wie eine Raupe aussah und daraus ein aufgestelltes Zelt mit vom Giebel abfallenden Seitenflächen entstand, die sich wie Flügel ausbreiteten[951]. Nach dem um 400 n. Chr. entstandenen Gedicht Psychomachia des Prudentius waren die Zelteingänge tagsüber offen, damit sich kein „Faulpelz“ im Zelt ungesehen verstecken konnte (psych. 743–745).

Auf der Trajanssäule sind verschieden große Zelte mit steilen und flachen Giebeln dargestellt. Die größeren Zelte mit senkrechten Wänden und geringer Dachneigung entsprechen ungefähr den aus Originalfunden rekonstruierten Zelten vom Typ Vindolanda (vgl. unten S. 350 f.). Die Eingänge sind meist

[950] Zur Abfassungszeit des Werks von Pseudo-Hygin vgl. Gilliam 1967, 238 Anm. 27; Baatz 1985, 153 Anm. 28; Gilliver 1993, 33; Wheeler 2004, 162 mit Anm. 83.

[951] Zur Erklärung des Begriffs *papilio*: McIntyre/Richmond 1934, 63; van Driel-Murray 1990, 122; Mayes 1994, 183; Bishop 2014, 37; Junkelmann 2015, 309; 310.

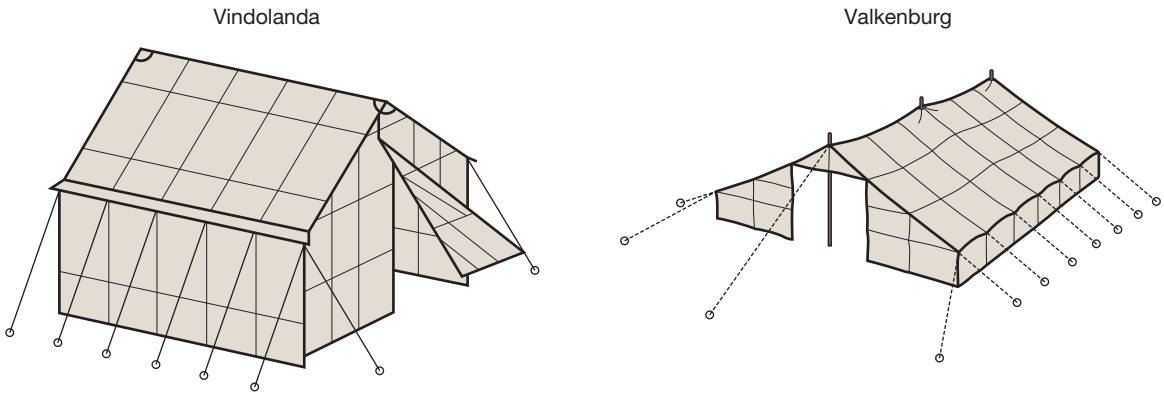


Abb. 126. Rekonstruktionen römischer Lederzelte.
Links Typ Vindolanda (1./2. Jahrhundert n. Chr.) nach van Driel-Murray 2017a, 3 Abb. 3 (ergänzt).
Rechts Typ Valkenburg (1. Hälfte 1. Jahrhundert n. Chr.) nach Groenman-van Waateringe 1967, 101 Abb. 32.

geöffnet, einige Bilder zeigen Schlaufen, an denen die Spannschnüre befestigt sind. Auch der Transport aufgerollter Zeltplanen auf Booten und Karren findet sich illustriert[952].

Römisches Militärzelt: archäologische Quellen

Unsere Vorstellung über das Aussehen römischer Zelte beruhte lange Zeit ausschließlich auf überlieferten Textstellen sowie auf den bildlichen Darstellungen der Trajanssäule. James McIntyre und Ian A. Richmond waren 1934 die ersten, die erhaltene Lederfragmente aus den englischen Kastellen Birdoswald und Newstead als Reste von Lederzelten identifizierten[953]. Seit den 1960er Jahren spielten dann Originalfunde eine immer größere Rolle. Zwei Zeltformen – benannt nach den Fundorten der Lederreste – lassen sich unterscheiden: der kleinere Typ Valkenburg und der größere Typ Vindolanda *(Abb. 126)*. Willy Groenman-van Waateringe legte Lederstücke von Zelten aus den Kastellen Valkenburg und *Vindonissa* vor und rekonstruierte ein niedriges Zelt mit einem Giebelwinkel von 120°, einer Giebelhöhe von 1,2 m und nur 35 cm hohen Seitenwänden (Typ Valkenburg)[954].

Wesentliche neue Erkenntnisse lieferten 1987 ausgegrabene großteilig erhaltene Lederplanen von drei Zelten aus *Vindolanda* in Nordengland. Die Lederteile des von Carol van Driel-Murray publizierten Zeltes I ließen eine bisher unbekannte Zeltform rekonstruieren (Typ Vindolanda): Das Zelt mit einem Dachwinkel von 120° und 0,95 m hohen Seitenwänden war in der Mitte unter dem Giebel etwa 1,85 m hoch. Für das innere Tragegerüst der Lederplane wurden neun Holzstangen benötigt: vier senkrechte 1,0 m lange Stangen in den Zeltecken, zwei senkrechte 2,0 m lange Stangen an den Firstenden sowie drei 3,0 m lange waagrechte Stangen zwischen jeweils zwei senkrechten Stangen. Die Spannschnüre wurden am Zelt an aufgenähten gelochten Lederverstärkungen befestigt. An den Zeltecken waren zwei Schnüre gespannt, eine in Verlängerung des Giebels und eine in Verlängerung der Seitenwand. Die Spannschnüre wurden entweder durch die gelochten Verstärkungen gezogen oder durch Lederschlaufen, die an die Verstärkungen gebunden waren. Das vollständige, aus Ziegenleder bestehende Zelt soll etwa 18–20 kg

[952] Zu Zeltdarstellungen auf der Trajanssäule: McIntyre/Richmond 1934, 65 f. mit Abb. 3; Coulston 2001, 110–112.

[953] McIntyre/Richmond 1934.

[954] Groenman-van Waateringe 1967, 79–105; Groenman-van Waateringe 1974, 68–72, bes. 69 Abb. 7.

gewogen haben, für seine Herstellung waren die Häute von etwa 70–73 Ziegen erforderlich, die Fleischseite des Leders zeigte ins Innere des Zeltes[955].

Beim nahezu vollständig erhaltenen Zelt III aus *Vindolanda* handelt es sich um ein altes, wiederholt repariertes Zelt, das eine Fläche von höchstens 9 x 9 römischen Fuß einnahm. Ursprünglich werden die Seitenwände 1,1 m und der First 2,07 m hoch gewesen sein. Die Rückseite war geschlossen, die Vorderseite war durch den Schlitz überlappender Lederwände betretbar. Eine Spannschnur vor der Front war nicht nötig. Die Seitenwände waren nicht mit Heringen im Boden fixiert, die schlecht erhaltenen unteren Ränder der Seitenwände weisen auf einen Bodenkontakt. Die überstehenden Seitenwände könnten von außen mit Erdmaterial in ihrer Position gehalten worden sein. Alle drei Zelte aus *Vindolanda* bestehen aus Ziegenleder, das leichter als Rindsleder ist und dennoch eine hohe Zugfestigkeit besitzt. Die Herstellung eines Zeltes von der Auswahl der Lederhäute über die Festlegung des Schnittmusters bis zum komplizierten Zusammennähen der Einzelteile war aufwändig und anspruchsvoll. Ein fertiges Zelt stellte also einen großen Wert dar, weshalb es immer wieder repariert wurde. Nach van Driel-Murray kann ein gut gepflegtes Zelt zehn bis zwanzig Jahre lang verwendet worden sein. Regelmäßiges Einfetten hält das Leder geschmeidig und wasserdicht. Für eine längere Lagerung darf es nur in getrocknetem Zustand eingerollt werden. Nach etwa zehn Jahren mussten die Nähte ersetzt werden, wobei die schon vorhandenen Löcher meist wieder benutzt werden konnten[956].

Römisches Militärzelt: praktische Erfahrungen

Moderne „Römergruppen", die auf ihren Märschen und Veranstaltungen originalgetreu nachgebaute Lederzelte verwendeten, sammelten Erfahrungen, die halfen, so manches unbekannte Detail entweder zu erklären oder zumindest besser zu verstehen. Bei der Herstellung eines Zeltes wurden ausschließlich die Rückenteile der Tierhäute verwendet, für das Zusammennähen der einzelnen Lederteile benötigte man unterschiedlich starke Zwirne, darunter überraschend feine Fäden und sehr dünne Nähnadeln. Geschlossene Lederzelte waren ziemlich finster, weil die lederne Plane kein Licht durchließ, boten aber den Soldaten einen guten Schutz vor unangenehmen Winden. Mit umgebenden niedrigen Rasenziegelmauern konnten die Zelte bei extremer Witterung zusätzlich geschützt werden. Um das Zelt ausgehobene Entwässerungsgräbchen verhinderten, dass Regenwasser ins Zeltinnere eindringen konnte. Wenn möglich, war der Boden im Zeltinneren mit Stroh bedeckt, notfalls konnten die Soldaten auch in der Wölbung des Langschildes schlafen. Ein Teil der Ausrüstung konnte im Zelt aufbewahrt werden, vor den Zelten befanden sich Kochstellen, abgestellte Waffen und Geräte sowie angepflockte Tragtiere. Zum Transport wurde das Zelt zusammengerollt, in einen Leinensack gehüllt und von einem Maultier getragen[957].

Die Originalreste von Lederzelten bestehen in aller Regel aus Ziegenleder. Ziegenleder war wesentlich leichter als Rindsleder und dennoch stark und strapazierfähig. Für die Herstellung eines Lederzeltes vom Typ Vindolanda war Leder von mindestens 70 Ziegen erforderlich[958]. Allein für die Zelte einer 500 Mann starken Kohorte wurden mehr als 4200 Ziegen gebraucht, für die Zelte einer Legion

[955] van Driel-Murray 1990, 118; van Driel-Murray 1991, 371; vgl. auch van Driel-Murray 1998, 312–319; Winterbottom 2009, 820–827. – Das von van Driel-Murray 1991, 371 und van Driel-Murray 1998, 315 f. erwähnte Gesamtgewicht eines Ziegenleder-Zeltes von 18–20 kg verdankte die Autorin einer persönlichen Mitteilung von Marcus Junkelmann und bezog sich wohl auf die kleinere Variante eines Zeltes vom Typ Valkenburg (Giebel 120°). Vgl. auch Anm. 961– 962.

[956] van Driel-Murray 2017a; van Driel-Murray 2017b.

[957] Mayes 1994; Löffl 2011a, 369 Anm. 2049; Junkelmann 2015, 309–313.

[958] Zu Ledermengen für ein Zelt: van Driel-Murray 1985, 46; van Driel-Murray 1990, 118 (etwa 70 Ziegen). – van Driel-Murray 1991, 371 (73 Ziegen). – Mayes 1994, 184 (77 Ziegen). – Junkelmann 2015, 309 (72 Ziegen oder 36 Kälber). – van Driel-Murray 2017a, 5 (75 Ziegen). – Nach van Driel-Murray 1990, 118 wäre ein Zelt aus Rindsleder um etwa die Hälfte schwerer als ein Zelt aus Ziegenleder.

über 46.000 Ziegen[959], eine andere Berechnung kommt sogar auf 65.700 Ziegen[960]. Ein modern nachgebildetes Zelt aus Ziegenleder mit 1,0 m hohen Seitenwänden (Typ Vindolanda) wog etwa 43,5 kg und konnte 7,7 kg Wasser absorbieren[961]. Die Lederplanen eines Giebelzelts mit niedrigen Seitenwänden (Typ Valkenburg) und einem 1,9 m hohen First waren 28,5 kg schwer, einschließlich des Zubehörs (Stangen, Heringe) veranschlagte Junkelmann ein Gesamtgewicht von 39,5 kg[962].

Contubernium als Zelteigentümer

Das lateinische Wort *contubernium* bezeichnete eine aus sechs oder acht Mann bestehende Zeltgemeinschaft im römischen Marschlager. Ein Contubernium war die kleinste organisatorische Einheit im römischen Heer, hatte aber keine verwaltungstechnische Bedeutung. Die Soldaten besaßen gemeinsam ein Lederzelt, Werkzeuge, Schanzausrüstung, Schanzpfähle, eine steinerne Handmühle zum täglichen Mahlen des Getreides sowie ein eigenes Kochgeschirr zum Vorbereiten der Mahlzeiten. Auf einer Feuerstelle vor ihrem Zelt kochten sie gemeinsam ihr Abendessen. Zum Tragen des schweren Gepäcks verfügte jedes Contubernium über ein oder zwei Maultiere sowie einen Maultiertreiber *(mulio)*. Die acht Soldaten teilten den militärischen Alltag, fühlten sich zusammengehörig, vertrauten sich und bildeten eine verschworene Gemeinschaft. Unter ihnen gab es keine Rangunterschiede, vermutlich hatte der dienstälteste Soldat eine bevorzugte Position inne, wurde als *decanus* bezeichnet (Veg. epit. 2,8,8; 2,13,6), war für den Dienstbetrieb verantwortlich und musste gegenüber dem Centurio Rechenschaft ablegen[963]. Unklar ist, ob ein Contubernium in augusteischer Zeit aus sechs oder bereits aus acht Mann bestand. Die für das Lager auf dem Septimer angestellten Überlegungen und Berechnungen beruhen auf Zeltgemeinschaften mit jeweils acht Soldaten.

Für das gemeinsame Lederzelt musste jeder der acht Männer anteilig eine entsprechende Summe aufbringen. Weil bei Verlust oder Schäden des teuren und aufwändig herzustellenden Zeltes das Contubernium für Ersatz sorgen musste, war jeder motiviert, das Zelt zu schonen, sorgsam zu pflegen, regelmäßig zu warten und notfalls zu reparieren, damit es möglichst lange funktionstüchtig blieb. Dieses Besitzverhältnis eines Militärzeltes wird in mehreren schriftlichen Quellen bestätigt. Nach dem Tod des Augustus 14 n. Chr. beklagte sich ein Anführer der in Pannonien meuternden Legionen, dass jeder Soldat mit seinem geringen Lohn unter anderem für einen Anteil am Zelt aufkommen musste (Tac., ann. 1,17)[964]. Im Jahre 143 n. Chr. erhielt die Mutter des verstorbenen Soldaten Ammonius zwanzig Denare zurückerstattet, die ihr Sohn für das Lederzelt hinterlegt hatte[965]. Weil davon auszugehen ist, dass jeder der acht Mann starken Zeltgemeinschaft dieselbe Summe hinterlegen musste, hatte ein gewöhnliches Lederzelt für ein Contubernium einen Wert von 160 Denaren[966]. Auf einem ägyptischen Papyrus schrieb im Jahr 296 n. Chr. der Soldat Paniskos seiner Frau und bat sie, ihm unter anderem Zeltbestandteile zu schicken. Was er damit konkret meinte, wird leider nicht klar, seine Bitte zeigt aber, dass die Soldaten für ihre Zelte selbst verantwortlich waren[967].

[959] Bishop/Coulston 2006, 247.

[960] Kissel 1995, 224.

[961] Mayes 1994, 186.

[962] Junkelmann 2015, 311; 314; ähnlich Roth 2012, 77. – Nach Abzug der zu schweren Zeltheringe (vgl. S. 346 f.) reduziert sich das Gesamtgewicht eines Zeltes um etwa 3–4 kg.

[963] Zur Bedeutung des Begriffs „Contubernium“ vgl. Fiebiger 1901; Neumann 1975; Wahl 1975, 289–291; 295 mit Anm. 107; Wheeler 1979, 312 f.; Johnson 1987, 28; 156; 188; 190 Abb. 126; 193 f. 217 f. 222; Le Bohec 1997; Junkelmann 1997, 64; 93; 98; 130; Erdkamp 1998, 35; Clauss 1999, 32; Wheeler 2004, 160–164; Lendon 2006; Dietz 2010, 290 f. mit Anm. 15–20; 309 f.; Roth 2012, 21; 54 f. 77 f.; Bishop 2014, 19; 21 f. *(decanus)*; Junkelmann 2015, 138; 174; 175; 183; 294; 302 f. 306; 309; 310; 313 f. 346; Schwarze 2018, 76 f.

[964] Vgl. dazu Bishop/Coulston 2006, 262.

[965] Gilliam 1967, bes. 238.

[966] Bishop/Coulston 2006, 42; 262; Stauner 2004, 72; 429 f. Nr. 422; Stauner 2010, 54 mit Anm. 89.

[967] Winter 1936, 278–280 Nr. 214; Bishop/Coulston 2006, 42; 226.

Einen Sonderfall stellt ein 14,2 cm langer Zelthering aus Mainz dar (Form B, Größengruppe IV), der als bisher einziges bekannte Exemplar eine Besitzermarke trägt. Auf dem im Querschnitt flachrechteckigen Schaft unter der Öse ist der besitzanzeigende Genitiv von CORONVS oder CORONIVS eingeschlagen. Nach Jens Dolata ist der seltene Gentilname bisher nur in Spanien und Südfrankreich belegt. Die personenbezogene Kennzeichnung verwundert, weil Zeltheringe zur Zeltausstattung gehörten, also zum Gemeinschaftsbesitz eines Contuberniums zu rechnen sind. Dolata vermutete deshalb, dass der Mainzer Zelthering vielleicht zur Ausrüstung eines Einmannzeltes eines Offiziers gehörte oder vom zivilen Tross verwendet wurde[968].

Römische Zelte auf dem Septimer

Die bisher bekannten originalen Zeltreste gehörten in der Regel zu Lederzelten der gewöhnlichen Soldaten. Auch wenn mit Varianten und leicht unterschiedlichen Formen und Größen zu rechnen ist, so wird ein Zelt für ein acht Mann starkes Contubernium innerhalb des römischen Militärs einigermaßen standardisiert gewesen sein. Ein Mannschaftszelt auf dem Septimer könnte wie der oben beschriebene Typ Vindolanda ausgesehen haben: Grundfläche etwa 3 x 3 m, etwa 1,0 m hohe Seitenwände, Firsthöhe knapp 2,0 m, Tragegerüst aus sechs senkrechten und drei waagrechten Holzstangen (vier Stangen 1,0 m, zwei Stangen 2,0 m, drei Stangen 3,0 m lang). Dieser Zelttyp ist wegen seiner Höhe komfortabel, aber aufgrund der großen Lederflächen und der benötigten neun Stangen für das Tragegerüst sehr viel schwerer als kleinere Giebelzelte des Typs Valkenburg mit nur 0,3 cm hohen Seitenwänden und drei Stangen. Ein modern nachgebautes Zelt vom Typ Vindolanda wiegt etwa 43,5 kg[969]. Ein nachgebautes Zelt vom Typ Valkenburg mit einem Giebelwinkel von 90° erreicht eine Giebelhöhe von 1,9 m und wiegt etwa 28,5 kg[970]. Drei für das Giebelzelt verwendete Zeltstangen sind etwa 5,5 kg schwer[971]. Lederplane und Gestänge eines Zeltes vom Typ Vindolanda (ca. 54 kg) sind also mindestens 20 kg schwerer als von einem Giebelzelt des Typs Valkenburg (ca. 34 kg). Bei nur 50 Mannschaftszelten würden 1,9 m hohe Giebelzelte vom Typ Valkenburg das Transportgewicht um eine ganze Tonne gegenüber Zelten vom Typ Vindolanda verringern[972]. Für einen Feldzug im Alpenraum, wo große Höhenunterschiede überwunden werden mussten, war es besonders wichtig, das zu transportierende Gesamtgewicht möglichst gering zu halten. Vermutlich wurden von den gewöhnlichen Mannschaften 1,2 m oder 1,9 m hohe Giebelzelte vom Typ Valkenburg benutzt, während Offiziere in etwas größeren Zelten vielleicht vom Typ Vindolanda untergebracht waren.

Zelte aus gewebten Textilien?

Allein die Lederplanen eines kleinen Zeltes Typ Valkenburg wogen 20–30 kg, die eines großen Zeltes Typ Vindolanda sogar 40–45 kg, und bei Regen wurde jedes Zelt durch die Wasseraufnahme des Leders um mindestens 5 kg schwerer. Für die vorrückenden römischen Truppen waren Lederzelte also eine große Belastung, auch wenn sie von Maultieren getragen wurden. Das zu transportierende Gesamtgewicht würde sich wesentlich reduzieren, wenn die Zelte nicht aus Leder, sondern aus Textilien, also

[968] Dolata 2004/2005.

[969] Mayes 1994, 186; van Driel-Murray 2017a, 5.

[970] Junkelmann 2015, 311.

[971] Junkelmann 2015, 311.

[972] Das Gewicht von 28,5 kg bezieht sich auf ein Zelt vom Typ Valkenburg mit einer Giebelhöhe von 1,9 m und einer Grundfläche von 3,3 x 3,3 m (Junkelmann 2015, 310 f.). Ein Zelt dieser Höhe hatte den Vorteil, dass ein Mann unter der Firststange stehen konnte. Ein nur 1,2 m hohes Zelt mit einem Dachwinkel von 120° und einer Grundfläche von 3,0 x 3,0 m wäre wegen der geringeren Lederfläche deutlich leichter und würde vermutlich nur ungefähr 20 kg wiegen.

gewebten Stoffen, bestanden hätten. Textile Zeltplanen sind in archäologischen Fundkontexten bisher nicht bekannt. Einen schriftlich überlieferten Hinweis, dass in römischer Zeit auch Zelte aus gewebtem Stoff existierten, liefert jedoch das im Jahr 301 n. Chr. erlassene Höchstpreisedikt, das im Kapitel „Bekleidung" ein textiles gefärbtes Tuch für ein Zelt mit einem Maximalpreis von 2500 Denaren aufführt (Höchstpreisedikt 19,4)[973]. Die genannten Maße des 16 x 16 römische Fuß großen Tuches (etwa 22,4 m²) reichen für ein kleines niedriges Zelt mit einer Grundfläche von knapp 3 x 3 m aus[974]. Leinentücher sind als Überdachungen mehrmals belegt, auch wenn nicht explizit von Zelten die Rede ist[975]. Es wäre verwunderlich, wenn das römische Militär neben Lederzelten nicht auch Textilzelte aus festen, gewebten Stoffen ähnlich dem Segeltuch verwendet hätte. Textilzelte wären billiger herzustellen gewesen und hätten weniger gewogen, wären aber eher verschlissen und anfälliger gegenüber Funkenflug einer nahen Feuerstelle. Der vielfach überlieferte lateinische Begriff *sub pellibus* = in Zelten (wörtlich: unter Fellen, unter Lederhäuten) bezog sich ursprünglich auf Lederzelte und könnte – später auch auf Textilzelte übertragen – zu einer allgemeinen, vom Material unabhängigen Bezeichnung für Militärzelte geworden sein.

Leben im Zelt

Die Abstände der einzelnen Zelte zueinander war vom Gelände abhängig sowie davon, wie viele Zelte gleichzeitig im Lagerareal aufgestellt werden mussten. Zelte könnten mit Entwässerungsgräbchen umgeben und niedrige Rasensodenmauern könnten entlang der Seitenwände als Schutz vor den oft unangenehmen, kalten Winden aufgeschichtet worden sein. Waffen und Werkzeuge waren im und um das Zelt abgestellt. Als Eingang ist auf der Vorderseite ein senkrechter Schlitz in der Mitte mit überlappenden Stoff- oder Lederplanen anzunehmen. Ob auch die Rückseite offen war, bleibt unklar. Der Boden im Inneren eines Zeltes kann mit Stroh oder mit einem Tuch bedeckt gewesen sein, vielleicht war er auch nur mit Rasensoden ausgelegt, wobei unregelmäßige Bodenoberflächen möglichst ausgeglichen worden sind. Wenn alle acht Mann eines Contuberniums gleichzeitig in ihrem Zelt mit einer Grundfläche von etwa 3 x 3 m schliefen, dann wird es zwei Reihen von Schlafplätzen gegeben haben: Lagen jeweils vier Mann mit ihren Köpfen an den Seitenwänden, hätte jeder von Kopf bis Hüfte eine 1,2 m lange und 0,75 cm breite Fläche für sich allein, den 0,6 m langen und 0,75 m breiten Bereich für Beine und Füße hätte sich jeder mit seinem gegenüberliegenden *commilitoni* teilen müssen. An diese Aufteilung hätten sich die Soldaten sicher schnell gewöhnt[976]. Waren während der Nacht ein oder zwei Mann auf Wache, entspannte sich die Lage im Zelt. Der Aufenthalt mehrerer Personen in einem

[973] Vgl. Lauffer 1971, 43; 150 f. (19,4); 262. – Zu Inhalt und Bedeutung des Höchstpreisediktes vgl. Kuhoff 2001, 543–564.

[974] Zur benötigten Lederfläche von etwa 25,4 m² eines kleinen Militärzeltes vgl. van Driel-Murray 1990, 122 Abb. 8.

[975] Nach Livius war 310 v. Chr. während des zweiten Samnitenkrieges in einem Lager der Samniten in *Aquilonia* (Kampanien) ein etwa 60 x 60 m zentraler Platz mit Leinentüchern überdacht (Liv. a.u.c. 10,38,5: „*locus* […] *linteis contectus*"); Gleba 2012, 221 sprach nicht ganz korrekt von „linen tents". – Nach Gleba 2012, 233 würden Bemalungen etruskischer Grabkammern in Tarquinia zeigen, dass die Gräber Zelte oder Pavillions mit Dächern aus Stoff darstellen. – Leinenreste aus einem späthallstattzeitlichen Kindergrab aus Murten-Löwenberg (Kt. Fribourg/Freiburg) wurden als Reste eines über der Grabstätte gespannten Zeltes interpretiert (Rast-Eicher 2012, 385).

[976] In dieser Schlafordnung betteten sich die acht Teilnehmer des Alpenmarsches von 1985, allerdings in einem Zelt mit etwas größerer Grundfläche von ca. 3,3 x 3,3 m (Junkelmann 2015, 312). – van Driel-Murray 1991, 372 Abb. 70.6 rekonstruierte sechs Mann nebeneinanderliegend mit ihren Köpfen an der Rückwand und rechtwinklig dazu zwei Mann nebeneinander mit Köpfen an der Seitenwand. Sechs Mann an der 3 m langen Rückwand ist extrem eng. – Dobson 2008, 86 f. hielt es aus Platzgründen für ausgeschlossen, dass acht Mann in einem Zelt mit einer Grundfläche von 3 x 3 m gleichzeitig übernachten konnten. Er meinte, in einem Zelt schliefen maximal sechs Mann in zwei gegenüberliegenden Reihen mit jeweils drei Personen. Die Diskrepanz zur Überlieferung des Pseudo-Hygin, wonach ein Zelt für acht Mann vorgesehen war (mun. castr. 1), erklärte er damit, dass jedes Contubernium für die vier Nachtwachen jeweils zwei Mann abstellen musste, sich während der Nächte also immer nur

Zelt hatte bei kalten Nächten den Vorteil, dass sich die Innentemperatur deutlich erhöhte[977]. Jedenfalls konnten die römischen Soldaten in solchen Zelten die Nächte warm und trocken verbringen, eine wichtige Voraussetzung für Gesundheit und Moral der Truppe.

Vor dem Zelt befand sich wohl eine Kochstelle. Die wahrscheinlich zwei zu einem Contubernium gehörigen Maultiere werden in der Nähe angepflockt gewesen sein, bei voller Belegung vielleicht auch knapp außerhalb des Lagers. Abfall, Essensreste und tierische Exkremente mussten regelmäßig entfernt und abseits des Lagers entsorgt werden. Ihre Notdurft verrichteten die Soldaten gewöhnlich außerhalb des Lagers in bestimmten Arealen, in denen das verwendete Trinkwasser nicht gefährdet war, verschmutzt zu werden. Die Fäkalien werden in mit spatenähnlichen Werkzeugen angelegten Löchern vergraben worden sein. Bei mehrtägigen Aufenthalten wurden die Soldaten von ihren Vorgesetzten beständig ermahnt und kontrolliert, die festgelegten hygienischen Maßnahmen und Regeln streng einzuhalten.

Anzahl der Zelte

Es gibt keine archäologischen Hinweise, wie viele Zelte innerhalb des 1,3 ha großen Lagerareals gleichzeitig aufgestellt waren. Mit Ausnahme der drei künstlichen Podien im Hang der höchsten Kuppe im Osten lässt sich kein einziger Zeltplatz exakt lokalisieren. Nachgewiesene Feuerstellen lagen außerhalb der Zelte und wahrscheinlich vor den Zelteingängen. Wir wissen nicht, ob diese Feuerstellen gleichzeitig oder zu unterschiedlichen Zeiten in Benutzung waren. Viele der punktförmigen Anomalien im Messbild der Magnetometerprospektion dürften von Feuerstellen verursacht worden sein. Linear ausgerichtete Anomalien könnten auf Zeltreihen hinweisen. Im Norden zeigt das Messbild am Fuße der Ostkuppe einen etwa 15 x 13 x 8 m großen dreieckigen freien Platz, der von Zeltreihen umgeben gewesen sein könnte[978]. Vielleicht waren auch auf dem weitgehend fundfreien, etwa 1000 m² großen Areal zwischen der zentralen Kuppe und der Westkuppe keine Zelte aufgestellt. Der freie Platz könnte anderen Zwecken, wie der Aufstellung von Maultieren oder als Versammlungsplatz, gedient haben[979].

Die Frage, wie viele Soldaten im Lager auf dem Septimer Platz hatten, kann nur theoretisch beantwortet werden. Ralph Eggers errechnete anhand des digitalen Geländemodells eine Maximalbelegung und kam auf etwa 150 bis 180 Zelte[98°]. Die wenigen verbliebenen Freiflächen im Lager wären wegen ihrer unebenen, abfallenden und felsigen Oberfläche für Zelte nicht nutzbar gewesen. Je mehr Soldaten im Lager gleichzeitig einquartiert waren, umso penibler mussten die Vorschriften für Sauberkeit und Hygiene – sowohl innerhalb als auch außerhalb des Zeltes – beachtet werden. Bei voller Belegung hätten die meisten Tragtiere einschließlich der Futtervorräte außerhalb des Lagers untergebracht werden müssen. Ein dafür geeignetes Gelände wäre die Senke unmittelbar östlich des Lagers gewesen, wo die Tiere hätten angepflockt und in der nahen Wasserquelle getränkt werden können.

sechs Mann gleichzeitig im Zelt aufhielten. – Römische Soldaten waren durchschnittlich 1,70 m groß; vgl. dazu Junkelmann 1997, 21. – In einer Anleitung für ein Schneebiwak der Schweizer Armee wurde für nebeneinanderliegende Personen pro Mann mit einer Breite von nur 50 cm gerechnet: vgl. dazu Herter 1943, 165 mit Skizze 10.

977 Im Januar 1895 ließ Otto von Hügel als Bataillonskommandeur der Württembergischen Armee bei kaltem Winterwetter die Innentemperaturen in zwei kleinen Zelten mit jeweils sechs Mann und in einem großen Zelt mit 36 Mann testen. Die Messungen ergaben, dass sich bei Minusgraden um -10° C die Temperatur im Zelt rasch und mindestens 15 Grad erhöht (von Hügel 1895). Vgl. auch Balck 1909, 158–161; ebd. 159: „Nach Versuchen läßt sich bei zweckmäßiger Abdichtung und hinreichend enger Belegung eine um 10–12 Grad höhere Temperatur im Innern als draußen erzielen".

978 Zu den Ergebnissen der Magnetometerprospektion vgl. den Beitrag J. W. E. Faßbinder/D. Ebner S. 585 Abb. 4.

979 Zu dieser Freifläche vgl. S. 82 mit *Abb. 28;* vgl. auch Beitrag J. W. E. Fassbinder/D. Ebner S. 587 Abb. 7; 588.

98° Vgl. S. 499 mit *Abb. 159*. – Nach Baatz 1985, 153 kampierten Truppen in einem kurzfristigen Marschlager „wesentlich dichter als in einem Standlager".

Nagelart	Kat.-Nr.	Länge (cm)	Kopfplatte		Stärke Schaft (cm)	Gewicht (g)
			Form	Durchmesser (cm)		
Ziernägel	F1	n. 6,9	halbkugelig, massiv	1,4–1,5	0,7 x 0,7	15,1
	F2	n. 6,3	halbkugelig, gewölbt	2,9–3,0	0,4 x 0,45	14,8
	F3	1,4	rund, leicht gewölbt	2,4–2,5	0,3 x 0,3	3,4
	F4	n. 0,8	rund, leicht gewölbt	2,5–2,6	0,35 x 0,35	3,8
	F5	n. 1,0	rund, gewölbt	2,25–2,6	0,35 x 0,4	2,4
	F6	n. 1,45	rund, gewölbt	2,0–2,1	0,3 x 0,35	5,4
	F7	n. 1,7	rund, flach	n. 2,2–2,4	0,25 x 0,25	3,8
Baunägel	F8	12,55	rundlich, flach	2,0–2,2	0,65 x 0,65	28,2
	F9	ca. 9,8	rundlich, flach	1,75–1,8	0,6 x 0,65	22,5
	F10	9,7	rundlich, flach	1,9–2,2	0,65 x 0,65	18,0
	F11	9,25	rundlich, flach	1,7–1,9	0,5 x 0,6	15,9
	F12	8,85	rundlich, flach	2,9–3,1	0,6 x 0,6	25,9
	F13	n. 7,0	herzförmig, flach	1,3–2,05	0,4 x 0,6	11,4
	F14	6,8	dachförmig, rechteckig	1,1 x 1,7	0,25 x 0,5	11,1
	F15	5,25	rund, flach	1,2–1,3	0,5 x 0,5	8,1
	F16	n. 5,1	rechteckig-abgerundet, flach	1,1–1,35	0,3 x 0,3	3,9
	F17	n. 4,6	rundlich, flach	0,9–1,1	0,35 x 0,35	3,2
	F18	n. 3,8	rundlich, flach	1,2–1,5	0,3 x 0,35	3,7
	F19	n. 6,4	rundlich, flach	n. 1,0–1,4	0,45 x 0,5	6,9
	F20	6,5	fehlt	–	0,45 x 0,5	4,8
	F21	n. 5,1	fehlt	–	0,3 x 0,35	2,5
	F22	ca. 3,4	rundlich, flach	0,9–1,0	0,3 x 0,3	1,6
	F23	n. 1,1	kantig, flach	1,2–1,35	0,4 x 0,55	1,4
	F24	2,9	rundlich, flach	0,65–0,7	0,25 x 0,25	1,3
	F25	n. 3,0	kantig, flach	0,55–0,7	0,2 x 0,3	1,0
Nietstift	F26	1,3	rundlich, flach	0,5	0,25 x 0,25	0,5

Tab. 80. Septimer. Ziernägel und Baunägel F1–26.

Bau- und Verbindungselemente

Zier- und Baunägel (F1–26)

Die eisernen Ziernägel (F1–7) unterscheiden sich von Baunägeln (F8–25) vor allem aufgrund ihrer gleichmäßigen und aufwändig gestalteten, meistens gewölbten Köpfe sowie ihrer meist kurzen Schäfte *(Tab. 80)*. Der Nagel F1 mit massivem, halbkugeligem Kopf und dickem, vierkantigem Schaft könnte als eine Art Steck- oder Sicherungsbolzen verwendet worden sein[981]. Mit den Nägeln F2–7 könnten Truhen oder Wagenkästen beschlagen gewesen sein[982].

Die Baunägel F8–25 besitzen vierkantige Schäfte sowie in der Regel flache, runde oder rundliche Kopfplatten, weshalb sie auch als Scheibenkopfnägel angesprochen werden. Der Nagel F14 mit band-

[981] Ein ähnlicher Nagel aus Haltern: Harnecker 1997, Taf. 92,1007.

[982] Zu eisernen Ziernägeln vgl. Zanier 2016, 386 f. mit Anm. 1042.

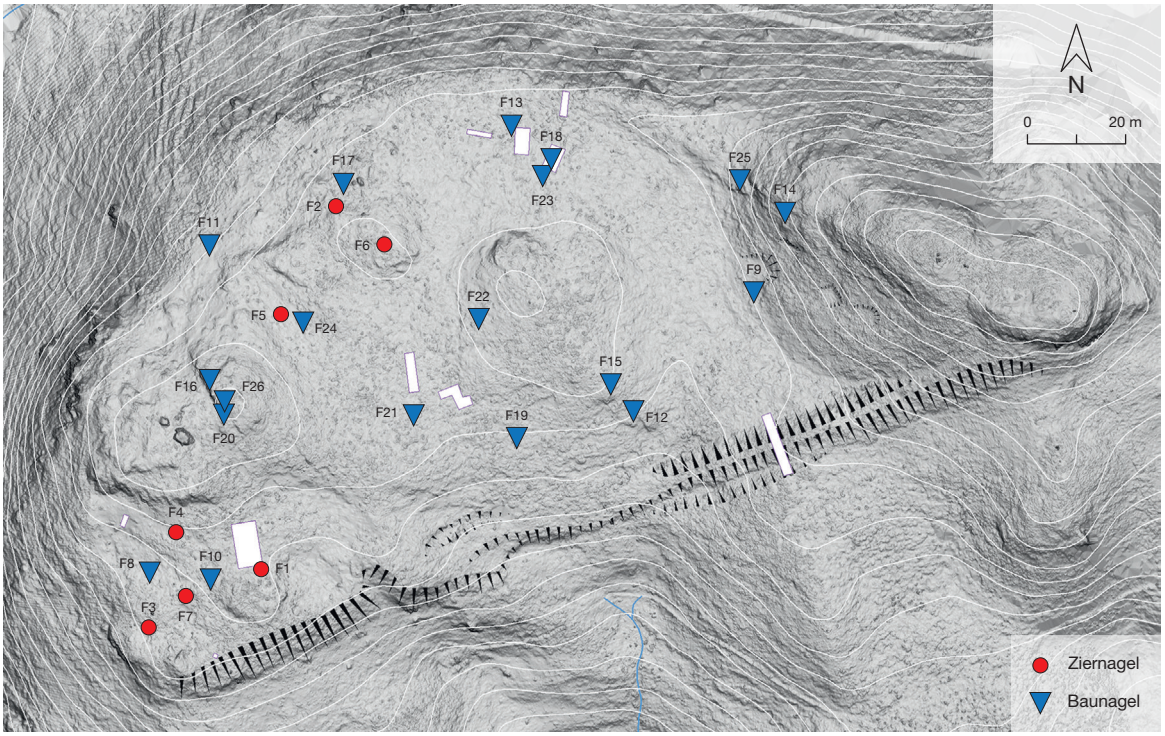


Abb. 127. Septimer. Kartierung der Zier- und Baunägel.
Ziernägel F1–7; Baunägel F8–26.

förmigem Schaft und massivem, dachförmigem Kopf sowie der Nagel F15 mit einem Schneidenende stellen Sonderformen dar. Es handelt sich um Allzwecknägel, die in Holz geschlagen wurden, entweder um verschiedene Hölzer miteinander zu verbinden oder um Metallteile auf einer Holzunterlage zu befestigen[983]. Unter den achtzehn Baunägeln vom Septimer lassen sich zwei Größengruppen unterscheiden: Sechs Exemplare (F8–13) sind 7–13 cm lang und etwa 11–30 g schwer, zwölf Stück (F14–25) sind 3–7 cm lang und etwa 2–9 g schwer. Bei dem vollständigen, nur 1,3 cm langen Nägelchen F26 wird es sich um einen Nietstift handeln. Während Baunägel über das gesamte Lager verteilt sind, kommen Ziernägel nur in der Westhälfte vor *(Abb. 127)*.

Klammern, Haken, Splinte, Ösenstift (F27–35)

Die zwei etwa 6 cm langen Eisenklammern F27–28 mit geradem Bügel und abgewinkelten Armen dienten dazu, Holzteile miteinander zu verbinden[984]. – Drei Eisenhaken (F29–31) wurden als Wandhaken mit rechtwinklig umgebogenen Befestigungsdornen genutzt, die waagrecht in Holz eingeschlagen waren. Der Haken F29 besitzt einen separaten Nietstift, der durch die gelochte Beschlagplatte führt. Bei den beiden einteiligen Exemplaren F30 und F31 biegen die Dorne rechtwinklig ab. Auffallend sind die pilzförmigen, deutlich abgesetzten Endknöpfe der Haken F29 und F30. Alle drei Stücke könnten

[983] Zu Scheibenkopfnägeln vgl. Zanier 2016, 391 mit Anm. 1057.

[984] Zu kleinen Eisenklammern vgl. Zanier 2016, 397 f. mit Anm. 1073.

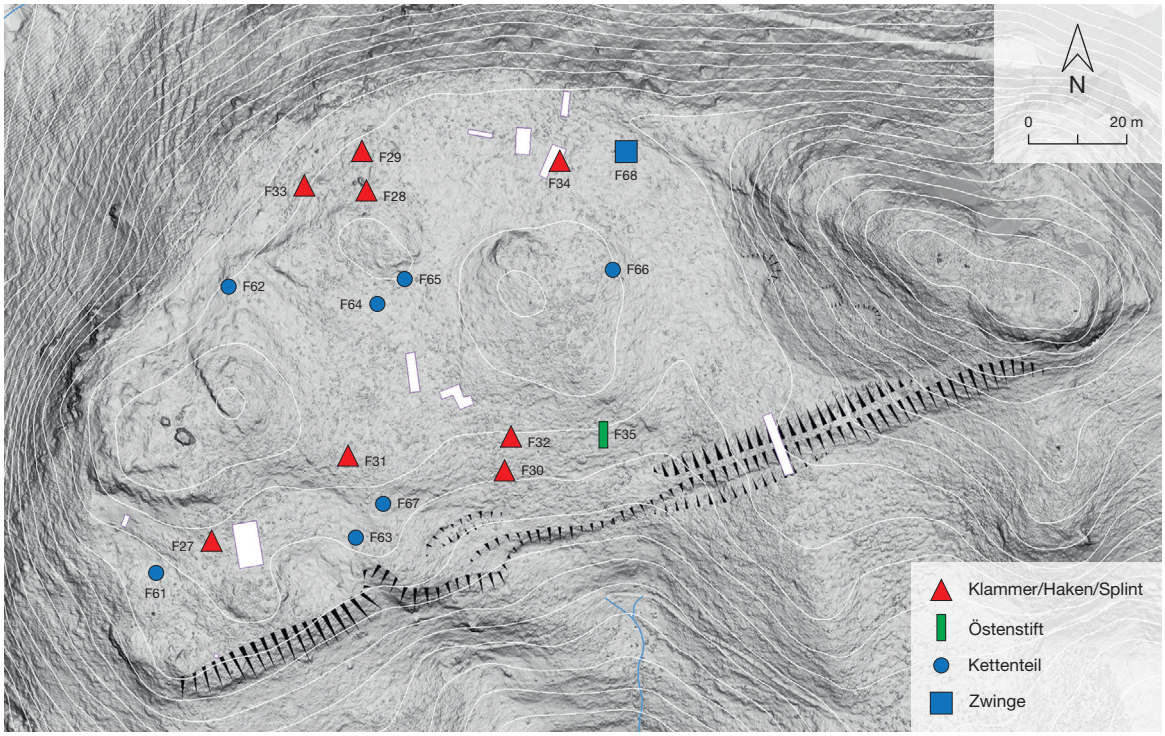


Abb. 128. Septimer. Kartierung von Verbindungselementen.
Klammern, Haken und Splinte F27–34; Ösenstift F35; Kettenteile F61–67; Zwinge F68.

an einem Wagenkasten befestigt gewesen sein[985]. – Der S-förmig gebogene Doppelhaken F32 ist in der mittleren Biegung innen abgewetzt, war also hier über einen längeren Zeitraum hinweg an einem Seil oder einer Kette aufgehängt. Vielleicht steckte der Doppelhaken am Ende eines Waagbalkens zum Einhängen feiner Aufhängeketten einer Waagschale[986].

Der nahezu vollständig erhaltene Splint F33 wurde zusammen mit dem dazugehörigen Ring gefunden. Der Abstand zwischen Öse und rechtwinklig geknickten Schenkeln zeigt, dass der Splint ursprünglich in einem etwa 2 cm dicken Holzbrett steckte. Denkbar wäre, dass der Splint an einem Wagen befestigt war, um die Ladung mit einem durch den Ring geführten Seil festzuzurren. Die Öse F34 dürfte von einem weiteren, ähnlich großen Splint stammen[987]. Der schlanke, noch 8,5 cm lange Ösenstift F35 besitzt einen vierkantig abgerundeten, leicht verbogenen und unten abgebrochenen Schaft. Das obere Kopfende weist Schlagspuren auf, die schmale langrechteckige Öse erinnert an ein Nadelöhr. Vielleicht wurde das nadelförmige Objekt als grob zugerichtete Nähnadel verwendet, etwa für anfallende Repa-

[985] Zu Wandhaken vgl. Zanier 1999b, 63 mit Anm. 313. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 89,960.961.963 (pilzförmiger Endknopf); Taf. 90,966a.b.969.970 (pilzförmiger Endknopf). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 22,11–15.18–24 (fünf pilzförmige Endknöpfe); Deschler-Erb 2022, Taf. 106,B0539–B0544 (pilzförmige Endknöpfe). – Forggensee: Zanier 1999b, Taf. 32,G25–29; 64 Taf. 35,H52–53 (zwei pilzförmige Endknöpfe).

[986] In Frage kämen gleich- und ungleicharmige Waagen. Zu römischen Waagen vgl. S. 216 mit Anm. 493. – Ähnlicher Doppelhaken aus Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 28,395. – Eine andere Funktion besaß ein Doppelhaken mit pilzförmigen Enden und Splint aus Haltern: Harnecker 1997, Taf. 58,651.

[987] Zu Splinten vgl. Zanier 1999b, 63 mit Anm. 310; Zanier 2016, 399 mit Anm. 1077. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 87,923–926. – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, Taf. 73,3375.5753. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 39, 668; 40,692. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 35, 1.19.27; Deschler-Erb 2022, Taf. 110–111,B09336–B0950.

raturen an robusten Kleidungsstücken oder Zeltplanen[988]. Wenig aussagekräftig ist die Verteilung der genannten Gegenstände im Lager *(Abb. 128)*.

Bronzeringe (F36–37)

Zwei gegossene Bronzeringe lagen zwischen dem zentralen felsigen Buckel und der höchsten Kuppe (F36) sowie auf der höchsten Kuppe (F37). Sie sind geschlossen, besitzen einen runden bis ovalen Querschnitt (0,3–0,5 cm stark) und ihre Durchmesser betragen 3,5 cm und 2,7 cm. Während der größere Ring F36 eine vorzüglich erhaltene, flächendeckende dunkelgrüne Patina aufweist, ist die Patina des kleineren Ringes F37 vor allem auf den Außenseiten nahezu durchgehend abgeplatzt und korrodiert. Nach den Röntgenfluoreszenzanalysen handelt es sich bei beiden Ringen um eine kupferarme Bronze mit hohen Zinn- und Bleiwerten. An beiden Ringen F36 und F37 sind keine einseitigen Abwetzspuren erkennbar. Einfache Bronzeringe dieser Art sind sehr vielfältig verwendet worden, sie können zum Beispiel von Bronzegefäßen oder vom Pferdegeschirr stammen[989].

Eisenringe (F38–60)

Einfache Eisenringe wurden zu allen Zeiten für viele verschiedene Zwecke verwendet (Gürtel, Zaumzeug, Gerätschaften, Ketten u. a.)[990]. Die einzeln gefundenen Ringe vom Septimer werden aufgrund ihrer Erhaltung und Korrosion zu den antiken Objekten des Lagerareals gerechnet. Neben den kleineren runden oder ovalen und meist offenen Ringen F56–60 bilden die Eisenringe F38–55 eine einheitliche Gruppe, die mit achtzehn Exemplaren auffallend umfangreich ist *(Tab. 81)*. Diese achtzehn Eisenringe sind kreisrund und geschlossen, ihre Außendurchmesser schwanken von 3,6–5,8 cm (überwiegend 4,1–4,7 cm), sie wiegen 8–40 g (meist 15–25 g), die Ringkörper sind im Querschnitt rund oder rundlich und 0,3–0,8 cm stark. In Form und Größe erinnern sie an die Ringe, die frei beweglich in den Ösen der Zeltheringe eingehängt sind. Weil sie innerhalb des Lagerareals ähnlich verteilt sind *(Abb. 129)* wie die Zeltheringe *(Abb. 123)*, könnte man vermuten, es handle sich um solche Ringe. Allerdings sprechen mehrere Gründe gegen diesen Zusammenhang: Bei den Zeltheringen dominieren ovale Ringe gegenüber den kreisrunden Ringen um fast das Doppelte (40 oval, 21 kreisrund). Die Ringe an Zeltheringen haben Außendurchmesser von 2,6–5,4 cm (meist 3,2–3,9 cm), sind also durchschnittlich um etwa 1 cm kleiner. Vor allem aber sind alle achtzehn Eisenringe F38–55 vollständig in geschlossenem Zustand erhalten, sie können also nicht aus einer stabilen Zeltheringsöse ausgebrochen sein[991]. Dennoch wäre für die zahlreichen kreisrunden Eisenringe ein Zusammenhang mit Zelten denkbar. Vielleicht hingen sie in Lederschlaufen, die an die Lederplanen angenäht waren. So könnten die Spannschnüre zwischen dem

[988] Nähnadeln: Jacobi 1974, 57–59; Nothdurfter 1979, 24; Schaltenbrand Obrecht 1996, 153 f.; Dolenz 1998, 222; Zanier 2016, 254 mit Anm. 681.

[989] Einfache geschlossene Bronzeringe: Haltern: Müller 2002, 67; Taf. 84–86. – Burghöfe: Franke 2009, 66 f.; Taf. 54. – Magdalensberg: Deimel 1987, Taf. 43.

[990] Latène- und römerzeitliche Eisenringe: Hübener 1973, 84 Nr. C.1; Jacobi 1974, 228 f.; Nothdurfter 1979, 94 f.; Schaltenbrand Obrecht 1996, 178; Zanier 1999b, 63; Ebel-Zepezauer 2009, 71 f.; Zanier 2016, 398 f.

[991] Bei einem vollständigen Zelthering ist der Schaft mit Öse sehr viel stabiler als der in die Öse eingehängte Ring. Zeltheringsösen brechen so gut wie nie aus. Sind Zeltheringe nicht vollständig erhalten, dann sind entweder die Spitzen abgebrochen oder es fehlen die eingehängten Ringe. Ein eingehängter Ring musste in der Öse steckend zusammengeschmiedet werden, was schwierig war und die Nahtstelle oft zur Schwachstelle macht. Ein Ring an einem Zelthering ist also der schwächste Teil eines vollständigen Herings. Wenn Ringe aus der Öse ausbrechen, sind sie nicht mehr vollständig und jedenfalls nicht geschlossen erhalten. – Zur Erhaltung und zu Ringen von Zeltheringen vgl. S. 337.

Kat.-Nr.	Gewicht (g)	Dm. außen (cm)	Stärke (cm)	Form			
				kreisrund	oval	geschlossen	offen
F38	27,2	5,55–5,8	0,5–0,8	•	–	•	–
F39	23,8	4,85–4,9	0,5–0,7	•	–	•	–
F40	20,7	4,6–4,75	0,5–0,75	•	–	•	–
F41	40,8	4,6–4,7	0,65–0,8 x 0,7–0,85	•	–	•	–
F42	12,3	4,4–4,7	0,5–0,8 x 0,3–0,4	•	–	•	–
F43	17,5	4,2–4,45	0,4–0,7	•	–	•	–
F44	23,1	4,4–4,6	0,6–0,7	•	–	•	–
F45	13,8	4,1–4,3	0,4–0,6	•	–	•	–
F46	20,6	4,2–4,3	0,5–0,6	•	–	•	–
F47	10,4	4,2–4,3	0,3–0,5	•	–	•	–
F48	18,8	3,9–4,3	0,5–0,7	•	–	•	–
F49	14,1	4,1–4,2	0,4–0,7	•	–	•	–
F50	7,5	3,9–4,15	0,3–0,5	•	–	•	–
F51	15,6	4,0–4,1	0,5–0,6	•	–	•	–
F52	16,7	3,9–4,1	0,5–0,7	•	–	•	–
F53	15,0	3,9–4,1	0,4–0,6	•	–	•	–
F54	7,9	3,7–3,9	0,3–0,55	•	–	•	–
F55	10,1	3,35–3,6	0,3–0,5	•	–	•	–

Tab. 81. Septimer. Einfache Eisenringe F38–55.
Reihenfolge nach abnehmendem maximalem Durchmesser.

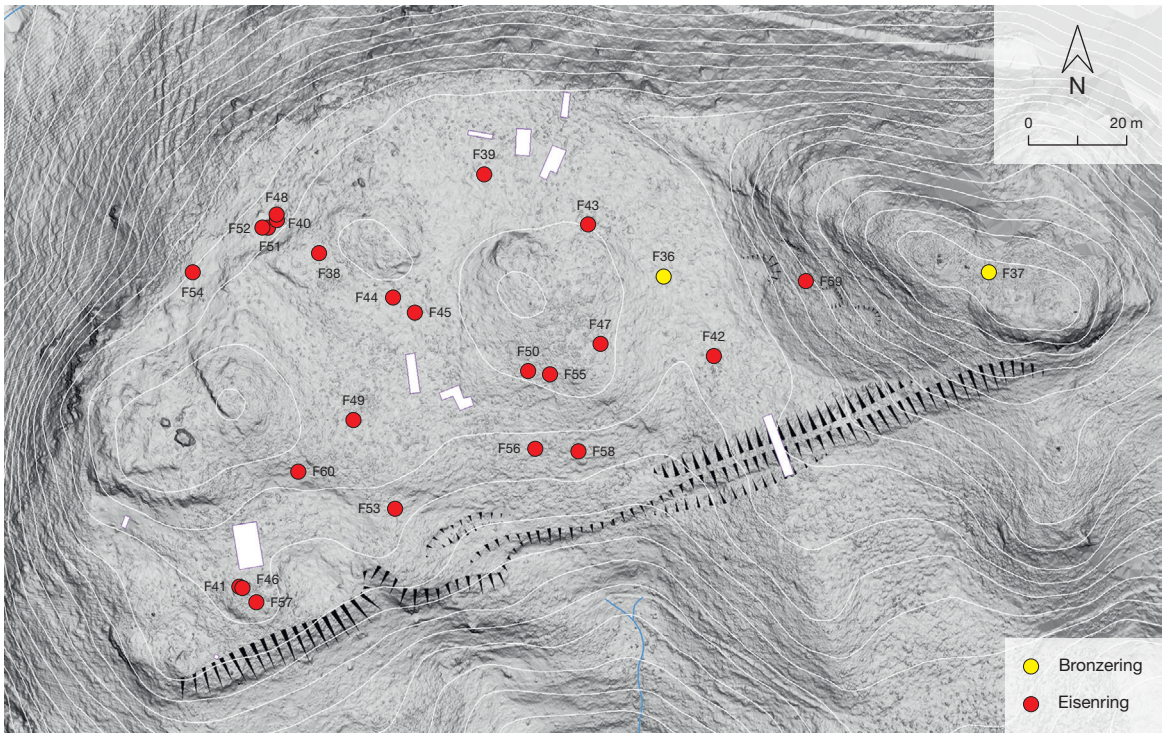


Abb. 129. Septimer. Kartierung von Ringen.
Bronzeringe F36–37; Eisenringe F38–60.

Ring an der Plane und dem Ring am Zelthering verspannt worden sein. Diese Konstruktion hätte zwei Vorteile gegenüber einer Verbindung zwischen Lederlasche und Hering: 1. Das Einfädeln der Spannschnüre wäre einfacher, das Zelt also schneller aufgebaut. 2. Das Risiko eines Ausreißens der angenähten Lederlasche wäre geringer, weil sich die Zugkräfte gleichmäßiger auf die Naht verteilen würden. Dies gilt vor allem dann, wenn sich die Heringe nicht exakt im rechten Winkel zu den angenähten Lederlaschen in den Boden schlagen ließen und die Nahtenden ohne Eisenringe sehr viel stärker belastet wären. Vielleicht waren Eisenringe nur dort an Lederplanen angenäht, wo die Spannschnüre besonders großen Zugkräften ausgesetzt waren wie etwa an den Firstenden des Zeltes auf Vorder- und Rückseite.

Ketten, Kettenteile (F61–67) und Zwinge (F68)

Auf dem Lagerareal vom Septimer sind mehrere einzelne Kettenglieder aus Eisen (F61–63.65) sowie zwei aus mehreren Gliedern bestehende Ketten (F64.66) geborgen worden *(Abb. 128)*. Die achterförmigen Kettenglieder F61–63 sind etwa 4–6 cm lang und besitzen einen runden, 0,4–0,6 cm starken Querschnitt. Das vollständig erhaltene Kettenglied F61 mit nicht symmetrischer Achterform ist innen an einem Ende stark abgewetzt, das heißt, das Kettenglied war hier sehr beansprucht. Der U-förmig gebogene Eisenstab F65 wird das Bruchstück eines massiven ovalen Kettenglieds darstellen. Die knapp 15 cm lange Kette F64 besteht aus noch vier ineinander hängenden, langovalen zierlichen Einzelgliedern.

Am besten erhalten war die aus zwei gemeinsam geborgenen Teilen bestehende Kette F66. Der größere Teil besteht aus dreizehn ineinanderhängenden achterförmigen Einzelgliedern mit einem leicht ovalen Ring am Ende. Sechs weitere ineinanderhängende achterförmige Einzelglieder enden mit einem Ösenstift, der als Kettenwirbel an ein gebogenes, wohl ringförmiges Eisenband drehbar angenietet ist. Dieses Eisenband ist an einem Ende gelocht, am anderen abgebrochen und kann zu einem Ring mit etwa 10 cm Durchmesser ergänzt werden. Einige der achterförmigen Kettenglieder berühren sich in der Mitte[992]. Der Ring sowie die Kettenglieder sind innen an den Enden abgenutzt. Achterform, Größe der Einzelglieder (3,7–4,1 cm lang, 1,8–2,1 cm breit, 0,3–0,5 cm stark) sowie die zusammen gefundenen Teile *(Taf. 107,9–12)* sprechen dafür, dass es sich ursprünglich um eine einzige Kette handelte. Unter der Voraussetzung, dass keine Kettenglieder fehlen, wäre die Kette knapp 0,75 m lang. Eine ähnliche, rund 1,0 m lange Kette mit achterförmigen Gliedern und dazugehörigem Wirbel aus Oberwinterthur bezeichnete Verena Schaltenbrand Obrecht als Stallkette und verglich sie mit modernen Aufhalteketten[993]. Die Kette F66 vom Septimer könnte zum Anbinden von Pferden oder Maultieren oder als Aufhaltekette zwischen Zugtier und Deichsel eines kleinen Wagens verwendet worden sein.

Eisenketten sind kaum näher datierbar, finden sich häufig in latène- und römerzeitlichen Fundkontexten und können vielen verschiedenen Zwecken gedient haben. Feingliedrige Ketten mit Längen unter 1 m gehörten oft zu Vorhänge- oder Dosenschlössern, um beispielsweise Truhen zu verschließen. Kurze Ketten ließen sich bei der Pferdeschirrung oder bei der Kesselaufhängung verwenden. Grobe Ketten konnten zum Fesseln von Menschen oder zum Festbinden von Tieren verwendet werden,

[992] Achterförmige Kettenglieder (nach Hanemann 2014, 139 Abb. 124 feingliedrige Ketten Typ 1) aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 69,746. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 19,285.298; Harnecker/Mylo 2011, Taf. 12,2242. – Hedemünden: Grote 2012, 447 Taf. 45,406. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 151,7; 320,9; 519,17; 543,4; Fingerlin 1998, Fst. 616,2; 627,5; 710,3; 726,3; 760,1; 769,1; 787,11; 797,2; 803,2; 876,18; 892,2; 925,37; 946,3; 1039,8; 1122,14; 1144,5; 1337,17. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 16,8–10.12; Deschler-Erb 2022, Taf. 103,B0001–B0002.B0024. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 28,M270.

[993] Schaltenbrand Obrecht 1996, 158 mit Abb. 141; Taf. 45,153.

eigneten sich aber auch als Brunnenketten oder als Transportketten zum Ziehen und Bewegen schwerer Lasten. Über 2 m lange Ketten gehörten häufig zur Ausstattung von Wagen, um mit ihnen die Ladung auf dem Wagen fest zu verankern. Kurze Bremsketten ließen sich zum Blockieren der Räder bei Talfahrten einsetzen[994].

Zur Kategorie „Ketten" gehört auch das doppelte Drehgelenk F67. In einem kräftigen rundstabigen Bolzen mit zwei flachen Kopfplatten sind zwei steigbügelförmige Ösenringe beweglich befestigt, in die jeweils zwei Ringe eingehängt sind. Kettendrehgelenke (= Kettenwirbel) sollten gewährleisten, dass sich die daran ansetzenden Ketten, Lederriemen oder Seile nicht verdrehen, also nicht verkürzen und damit nicht reißen konnten[995]. Bemerkenswert ist, dass das vollständig erhaltene, symmetrisch gebildete Objekt vom Septimer zwei Drehgelenke aufweist[996]. Wenn in jedem der vier Ringe Seilenden fixiert und die anderen Seilenden am Rande der Ladefläche eines Wagens festgebunden wären, dann könnten durch Drehen der steigbügelförmigen Ösenringe die Seile gespannt und die Ladung festgedrückt werden.

Die bandförmige offene Zwinge F68 ließ sich an den beiden abgewinkelten, gelochten Enden mit einem Nietstift schließen. Mit dieser Zwinge konnten zwei etwa 8 cm starke Rundhölzer durch überlappende Endstücke miteinander befestigt und so verlängert werden. Eine Verwendung an einem Wagen wäre denkbar.

Sonstige Metallfunde

Bronzeblechfragmente (G1–5)

Die Bronzeblechfragmente G1–5 stammen aus der Westhälfte des Lagerbereichs *(Abb. 130)*. Die Bleche G1–3 waren dünn gehämmert, G4 und G5 sind deutlich stärker. Das zu einer Hülse umgeschlagene Blechfragment G1 bildete vielleicht den Endbeschlag eines mindestens 3 cm breiten Lederriemens. Die drei dünn ausgeschmiedeten Blechbruchstücke G2 sowie der schmale, auf seiner konvexen Seite silbrig verzinnte Blechstreifen G3 könnten von Bronzegefäßen stammen. Die Blechfragmente G1–3 und G5 sind aus einer bleireichen Bronze hergestellt worden. Vermutlich handelt es sich um eine günstige und gut gießbare Kupferlegierung, die zu dünnen Blechen gehämmert werden konnte. Das stärkere, wohl nicht gehämmerte Blechfragment G4 fällt wegen seines niedrigen Zinnwerts und der hohen Silicium- und Aluminiumkonzentrationen auf. Das Bronzeblechbruchstück G5 wurde 2002/2003 am Südrand des Lagers ganz in der Nähe der beiden Bronzeglöckchen D43 und D44 entdeckt (vgl. *Abb. 97*). Weil letztere sowie das Blechfragment G5 eine sehr ähnliche Materialzusammensetzung aufweisen[997], könnte das Blech G5 durchaus zum Mantel eines der beiden Glöckchen gehört haben[998].

[994] Literatur zu Eisenketten: Jacobi 1974, 226–228; Nothdurfter 1979, 77 f. (Ketten); 90–92 (Fesseln); Künzl 1993, 365–378; Taf. 664–682 (Ketten von Dosenschlössern und Fesseln); Harnecker 1997, 28; Hanemann 2014, 133–139 (Fesselketten); 139–141 (feingliedrige Ketten); 289–294 (grobe Ketten).

[995] Zu Kettendrehgelenken: Werner 1953, 44 mit Anm. 10; Hanemann 2014, 291 f. – Einfache Kettendrehgelenke: Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 16,5.6; Deschler-Erb 2022, Taf. 103,B0042.

[996] Ein Kettenwirbel mit zwei Drehgelenken aus dem römischen Kastell Wiesbaden: Ritterling 1909, 102 Nr. 49; Taf. 12,18.

[997] Vgl. Beitrag C. Gottardi S. 792–799 Tab. 1–3.5. – Zu den Glöckchen D43–44 vgl. S. 230.

[998] Rageth 2004c, 45; Rageth 2005, 310; Rageth 2006a, 131 bezeichnete das Blechstück G5 als Fragment eines Bronzeglöckchens, weil es zusammen mit den Bronzeglöckchen D43 und D44 gefunden worden war.

Eisenblechfragmente (G6–13)

Auffallend sind die relativ großflächigen Eisenblechfragmente G6–13, die 0,1–0,3 cm stark sind und 10–45 g, in einem Fall 128,4 g (G13) wiegen. – Das Blechstück G6 besitzt eine ausgebrochene, etwas nach hinten gebogene Längskante mit einem Nietloch ungefähr in der Mitte. Die gerade Schmalseite bildet eine originale Kante, auf der gegenüberliegenden Seite ist ein kurzes Stück wohl ebenfalls original erhalten. Das Blech ist demnach 9,4 cm lang und mindestens 6,4 cm breit. Neben dem großen Blechstück sind noch zwei kleine, wohl dazugehörige Fragmente geborgen worden. – Das langrechteckige, etwa 10,9 x 6,9 cm große Blechfragment G7 ist leicht gebogen und auf drei Seiten ausgebrochen. An einer Schmalseite ist das originale Blechende zu einer schmalen Röhre umgebogen. – Das leicht trapezoide Blechfragment G8 ist noch 8,8 cm lang und knapp 8 cm breit. Das Blechende an der 4,8 cm breiten Schmalseite ist U-förmig geknickt, die gegenüberliegende breitere Seite vollständig ausgebrochen. Die auf einer Seite festkorrodierten mineralisierten Holzreste bestimmte Werner H. Schoch als Fichtenholz[999]. – Das 9,7 cm lange und maximal 10,9 cm breite Eisenblech G9 bildet die Form einer ausladenden, nicht symmetrischen Axtschneide. Die rund gebogene Seite besitzt eine dünne, leicht schartige Außenkante. Knapp unter dem kurzen, gerade abgeschnittenen Rand ist ein kleines Nietloch angebracht. – Das L-förmig ausgeschnittene, etwa 7,6 x 7,4 cm große Blech G10 hat knapp unter einer Schmalseite ein kleines Nietloch. – Das unregelmäßig rechteckige, etwa 8,0 x 6,2 cm große Blechfragment G11 weist am ausgebrochenen Rand einer Schmalseite eine von zwei Rillen eingefasste Leiste auf. – Das 7,2 x 5,3 cm große Eisenblechfragment G12 besitzt eine gerade Kante und gegenüber das kurze Stück einer originalen schrägen Kante, dazwischen sind die Ränder stark ausgebrochen. Zusammen mit diesem Blech ist ein kleineres Fragment mit einer geraden Kante geborgen worden. – Zwei etwa 5 cm breite und 15–20 cm lange Eisenblechstreifen G13 sind ineinandergerollt. Der äußere Blechstreifen weist an den beiden Schmalseiten je zwei Nietlöcher auf, an einer Ecke des inneren Blechstreifens ist ein Nietstift erkennbar. Drei kleine Blechfragmente sind vermutlich von den zusammengerollten Blechstreifen abgebrochen.

Die großen Eisenblechfragmente G6–13 wurden verteilt im Lagerareal nordöstlich und südwestlich der zentralen Kuppe aufgefunden *(Abb. 130)*. Nietlöcher in den Blechen G6, G9, G10 und G13 zeigen, dass es sich um Beschlagbleche handelte, was auch für die übrigen Bruchstücke (G7–8, G11–12) zutreffen könnte. Die Blechstreifen G13 waren wohl für eine Wiederverwendung zusammengerollt worden. In der Regel dürfte es sich bei allen besprochenen Objekten um eiserne Beschlagbleche handeln, die zum Schutz von Holzkonstruktionen dienten. An römischen Militärplätzen kämen dafür Wagen, Kisten, Truhen, aber auch Holzrahmen von Torsionsgeschützen und deren Lafetten in Frage.

Den beiden viereckigen Blechen G7 und G8 gemeinsam sind die auf einer geraden Seite zu Hülsen eingerollten Ränder zur Aufnahme einer Scharnierachse. Vergleichbare mehr oder weniger rechteckige und leicht trapezförmige Eisenbleche sind mehrmals von frühkaiserzeitlichen Militärplätzen vorgelegt worden *(Tab. 82)*. Solche Eisenblechfragmente werden öfters vorsichtig entweder als Wangenklappen oder als Plattenfragmente von Schienenpanzern angesprochen[1000]. Allerdings fehlt vergleichbaren Blechen meistens die für einen Körperpanzer erforderliche Krümmung, weshalb Harald Christian Schaeff für drei Fragmente aus Hofheim eine Interpretation als Panzerplatten bezweifelte[1001]. Joachim Harnecker und Dorothea Mylo bezeichneten ähnliche Bleche aus Kalkriese mit einseitiger und drehbarer

[999] Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 831 Nr. G8; 843 Abb. 17.

[1000] Vgl. Dolenz 1998, 81–84; vgl. auch *Tab. 82*.

[1001] Schaeff 2011, 45.

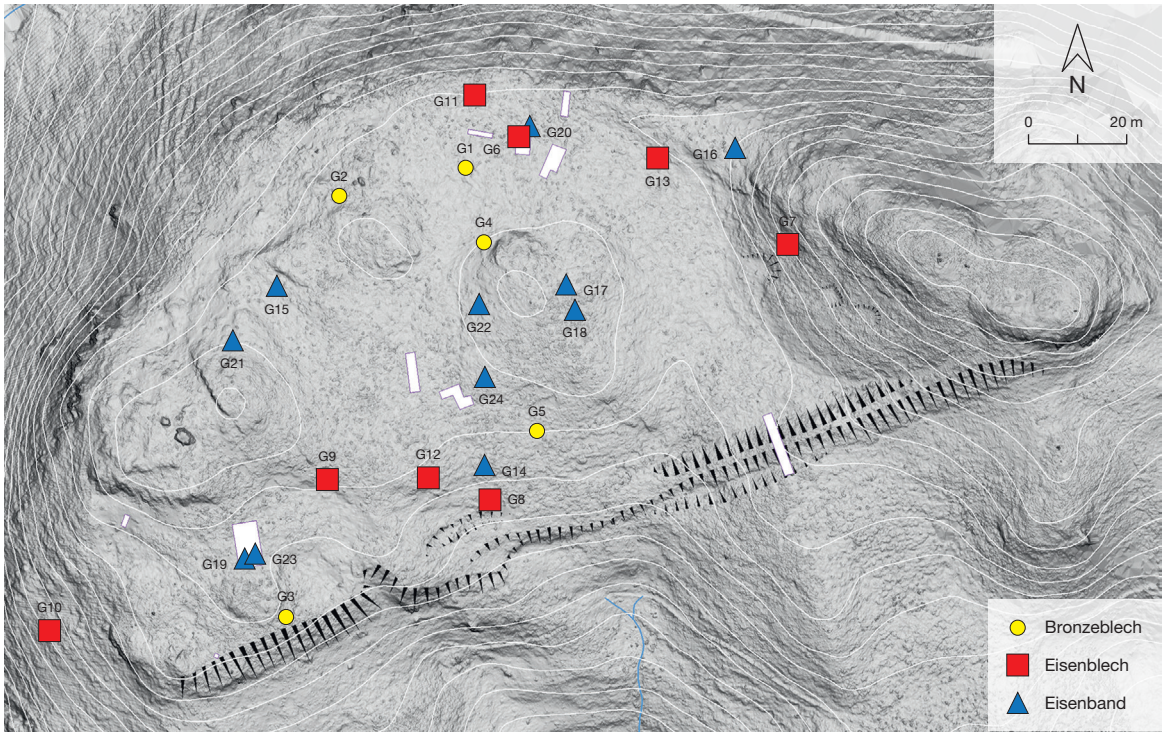


Abb. 130. Septimer. Kartierung von Blechen.
Bronzeblechfragmente G1–5; Eisenblechfragmente G6–13; Eisenbänder und -beschläge G14–24.

Aufhängung „besser als Klappen“[1002]. Ein Vergleichsstück aus Köln-Alteburg stammt aus dem Bereich einer ehemaligen Soldatenunterkunft, die später als Werkstatt genutzt worden war[1003].

Die drei Bleche G6–8 vom Septimer waren kaum Bestandteile von Schienenpanzern. Panzerplatten sind nämlich leicht gebogen und besitzen Nietlöcher für bronzene Scharniere und kleine Riemenschnallen mit Befestigungslaschen[1004]. Rechteckige, ebene Eisenbleche mit Scharnierhülsen an einer Schmalseite und ohne Nietlöcher kommen kaum als Panzerplatten in Frage und waren im römischen Militär eher Bestandteile unbekannter Geräte und Konstruktionen, wo sie als einfache Klappen dienten.

Eisenbänder und -beschläge (G14–24)

Die Verwendung der etwa 3–11 cm langen und 1–2 cm breiten bandförmigen Eisenblechfragmente (G14–24) bleibt unklar. Die Exemplare mit Nietlöchern waren als Beschläge auf Holzunterlagen befestigt. Die U-förmig gebogenen Blechstreifen G20 dienten wohl als Randverstärkung. Beim U-förmig gebogenen Eisenblech G21 handelte es sich vielleicht um einen Riemenendschutz. Ein 1,7 cm breiter

[1002] Harnecker/Mylo 2011, 16.

[1003] Höpken 2003, 733 f. mit Abb. 5.9.

[1004] Zu Schienenpanzern vgl. zusammenfassend Bishop 2002; Thomas 2003; Bishop/Coulston 2006, 95–100; Fischer 2012, 166–169; Maspoli 2014, 38 f. – Zu eisernen Panzerschienen mit aufgenieteten bronzenen Beschlägen (Scharniere, Schnallen, Haken, Rosetten) vgl. zum Beispiel: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 30–31; Harnecker/Mylo 2011, Taf. 7, 2112; 8,2113–2114.

Fundort	Kat.-Nr.	Länge maximal (cm)	Breite maximal (cm)	Hülse	Nietloch	Biegung/ Krümmung	Literatur
Septimer	G6	n. 6,4	9,4	wohl ausgebrochen	ein Nietloch (mittig unter Hülse)	ohne	*Taf. 54,G6*
	G7	10,9	n. 6,9	vorhanden	–	leicht	*Taf. 54,G7*
	G8	n. 8,8	n. 7,95	vorhanden	–	ohne	*Taf. 54,G8*
Oberaden	100	n. 5,4	n. 6,4	vorhanden	–	ohne	Sander 1992, Taf. 37,100 (in Rubrik Wagenteile)
	146	n. 13,3	8,3	vorhanden	–	ohne	Sander 1992, Taf. 44,146 (in Rubrik Scharniere)
Kalkriese	568	14,1	9,5	vorhanden	drei Nietlöcher (unter Hülse)	ohne	Harnecker/Franzius 2008, Taf. 35,568 („Beschlagblech“)
	2483	11,8	8,1	vorhanden	–	ohne	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 25,2483 („Eisenplatte“)
	2484	13,1	8,6	vorhanden	–	ohne	Harnecker/Mylo 2011, Taf. 25,2484 („Eisenplatte“)
Köln-Alteburg	–	12	12	vorhanden	–	leicht	Höpken 2003, 733 Abb. 5.9 („Eisenblech“)
Hofheim	W157	11,3	8,9	vorhanden	–	ohne	Schaeff 2011, Taf. 12,W157 („Blech“)
	W158	11,5	7,4	vorhanden	–	ohne	Schaeff 2011, Taf. 12,W158 („Blech“)
	W159	11,8	6,2	vorhanden	zwei Nietlöcher	ohne	Schaeff 2011, 158 Nr. W159 („Blech“)
Dangstetten	124,7	4,0	2,7	vorhanden	–	ohne	Fingerlin 1986, Fst. 124,7 („Eisenband“)
	280,6	n. 8,7	n. 9,3	vorhanden	–	leicht	Fingerlin 1986, Fst. 280,6 („Wangenklappe“)
	371,10	13,8	8,1	vorhanden	ein Nietloch (mittig unter Hülse)	ohne	Fingerlin 1986, Fst. 371,10 („Schienenpanzer“); Thomas 2003, 129 Nr. 43 („armour plate“)
	467,4	n. 7,0	n. 5,7	vorhanden	–	ohne	Fingerlin 1986, Fst. 467,4 („Schienenpanzer“)
	494,4	n. 7,2	5,5	vorhanden	–	ohne	Fingerlin 1986, Fst. 494,4 („Panzerschiene“)
	977,5	10,5	10,2	vorhanden	–	ohne	Fingerlin 1998, Fst. 977,5 („Schienenpanzer“); Thomas 2003, 129 Nr. 59 („armour plate“)
	1220,11-1	n. 11,1	6,6	ohne	–	ohne	Fingerlin 1998, Fst. 1220,11 („Schienenpanzer“); Thomas 2003, 129 Nr. 63 („iron plate“)
	1220,11-2	7,5	7,7	vorhanden	–	ohne	
Zurzach	118.27	14,1	8,7	vorhanden	–	ohne	Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994, Taf. 34,118.27 („Eisenblech“)
Magdalensberg	M196	n. 13,0	10,9	vorhanden	–	ohne	Dolenz 1998, Taf. 13,M196 („Wangenklappe“)
	M197	n. 13,0	8,0	vorhanden	–	leicht	Dolenz 1998, Taf. 13,M197 („Wangenklappe“)
	M198	n. 5,0	9,4	vorhanden	–	ohne	Dolenz 1998, Taf. 13,M198 („Wangenklappe“)
	M199	n. 8,0	n. 6,7	vorhanden	–	ohne	Dolenz 1998, Taf. 13,M199 („Wangenklappe“)
	M208	14,8	9,8	vorhanden	–	ohne	Dolenz 1998, Taf. 14,M208 („Panzerplatte?“)

Tab. 82. Fundplätze mit rechteckigen Eisenblechen, die an einem Ende zu einer Hülse umgebogen sind.

Lederriemen könnte zwischen den Eisenblechschalen mit den gegenüberliegenden, nach innen eingedrückten Rinnen fixiert worden sein.

Unbestimmte Eisenobjekte (G25–35)

Einige Eisenobjekte besitzen charakteristische Formmerkmale und bleiben dennoch in ihrer ursprünglichen Funktion unklar. – Der an seiner dicksten Stelle mit vier Rillen profilierte Rundstab des 23,2 cm langen Eisenobjekts G25 ist an einem Ende zu geometrischen Figuren ausgehämmert, und zwar zu einer gelochten Raute, einer runden Scheibe und einem trapezförmigen Abschluss. Am anderen Ende des Rundstabs setzen rechtwinklig zwei schmale, gegenüberliegende Fortsätze an, die beide abgebrochen sind. – Das 16,4 cm lange Eisenobjekt G26 erinnert in seiner Form an ein Messer. Ein dünner Eisenblechstreifen geht abrupt in eine zusammengebogene Eisenröhre über, die am anderen Ende in einen rechteckigen Blechstreifen mit Nietloch aufgeklappt ist.

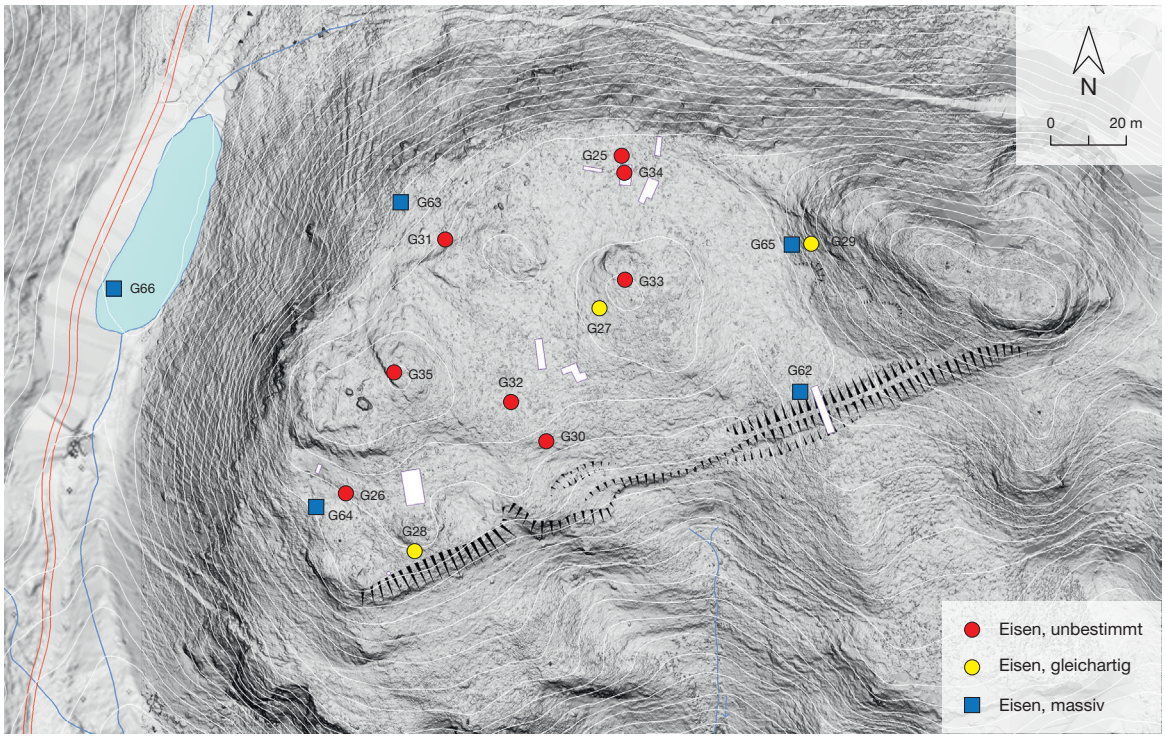


Abb. 131. Septimer. Kartierung unbestimmter Eisenfunde.
Eisenobjekte G25–26.30–35; gleichartige Eisenstäbe G27–29; massive Eisenteile G62–66.

Bemerkenswert sind die drei formal ähnlichen, feingliedrigen, etwa 11–14 cm langen Eisenstäbe G27–29. Alle drei Exemplare bestehen aus dünnen, im Querschnitt vierkantig abgerundeten Stäben, die mehrfach rechtwinklig geknickt und gegabelt sind, außerdem besitzen sie jeweils eine halbrunde Erweiterung mit Öse. Beim Stück G27 sind zwei leicht verbreiterte Eisenstäbe zusammengenietet. Wozu die drei Objekte dienten, bleibt unbekannt. Ihre formalen Gemeinsamkeiten und ihre ähnliche Machart sprechen für dieselbe Funktion. Aufgrund ihrer weit auseinanderliegenden Fundstellen (G27–G29: knapp 60 m voneinander entfernt; G27–G28: knapp 80 m; G28–G29: knapp 130 m) werden sie kaum zu einem einzigen, sondern eher zu drei verschiedenen Geräten oder Bauteilen gehört haben *(Abb. 131)*.

Der 20,8 cm lange tordierte Stab G30 ist etwa in der Mitte geknickt. Ein Ende besteht aus einer flach ausgehämmerten runden Öse, am anderen Ende setzt rechtwinklig ein dünner Zinken an. – Der unregelmäßig tordierte, noch 15,4 cm lange Eisenstab G31 ist verbogen und an beiden verbreiterten Ende abgebrochen. Vielleicht handelt es sich um ein fragmentiertes Element eines mehrgliedrigen Kesselgehänges[1005]. – Der 11,8 cm lange schwach gebogene kräftige Eisenschaft G32 ist im oberen Teil im Querschnitt zunächst rundlich, dann vierkantig, im unteren Teil bandförmig und abgebrochen. Das erhaltene schneidenförmige Ende weist in der Mitte eine leichte Einschnürung auf. Ob der massive Schaft zu einem Werkzeug gehörte oder als Konstruktionsteil diente, bleibt unbekannt. Eventuell wäre die Funktion als Zentrierstift einer Handmühle denkbar[1006]. – Das 9,1 cm lange Eisenobjekt G33 besitzt

[1005] Zu den variantenreichen und vielgestaltigen römischen Kesselgehängen vgl. zum Beispiel Künzl 1993, 238; Typentaf. 13–15; Taf. 274–286.

[1006] Zwei Beispiele von Zentrierstiften aus Newstead: Baatz 2015, 297 Abb. 243,C; zu Handmühlen vgl. S. 393 mit Anm. 1110.

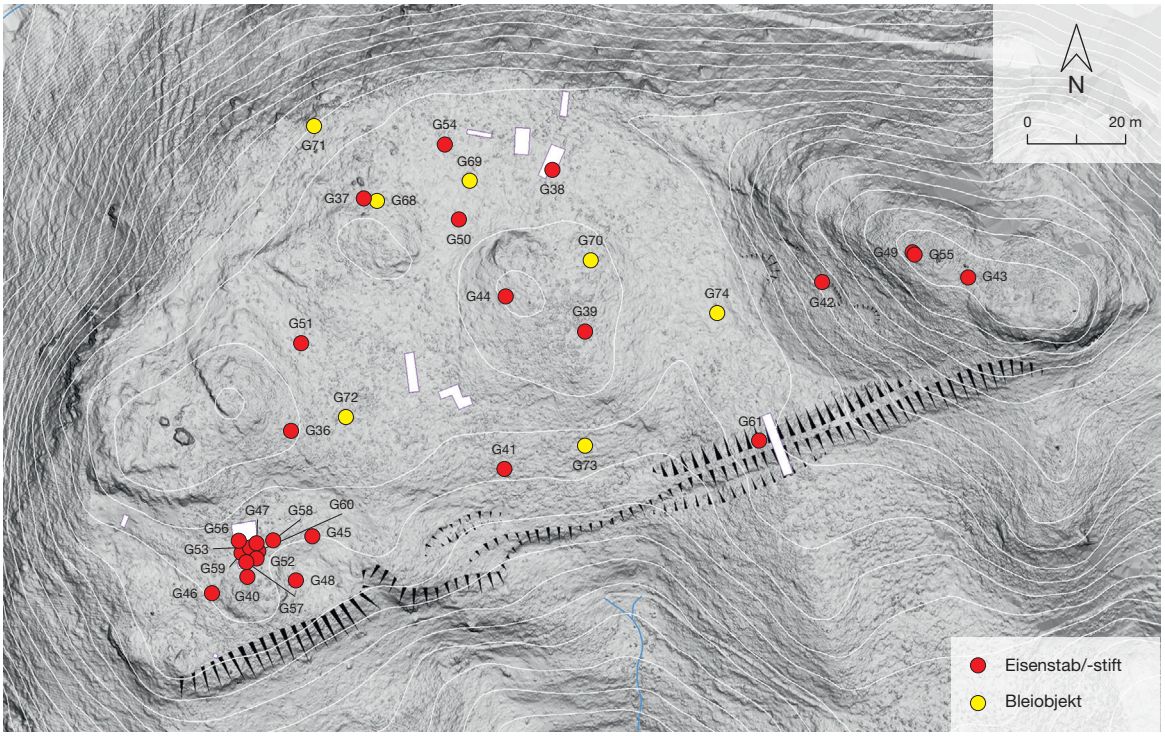


Abb. 132. Septimer. Kartierung von Eisenstiften und Bleiobjekten.
Eisenstäbe und -stifte G36–61; Bleiobjekte G68–74.

eine 2,3 cm breite Klinge mit waagrechter Schneide. Der vierkantige Schaft weist zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Löcher auf: in der Klingenaufsicht am verbreiterten oberen Ende sowie in der Seitenansicht um 90° gedreht in der verdickten Schaftmitte. Die Klinge mit Schneide lässt an einen Schaber denken, rätselhaft bleibt die Funktion der in verschiedenen Ebenen liegenden Schaftlöcher. – Das 2,4 cm lange Eisenobjekt G34 besteht aus einer kleinen runden Scheibe mit einem kurzen kräftigen Schaft, der in einer U-förmigen Rinne endet. Die charakteristische Form macht eine technische Funktion wahrscheinlich, auch wenn diese unklar bleibt. – Das kräftige Eisenfragment G35 mit zwei leicht geschwungenen, abgebrochenen Armen könnte ein Ösenstift gewesen sein.

Eisenstäbe und -stifte (G36–61)

Die Bruchstücke der ca. 4–17,5 cm langen, teils nadelförmigen Eisenstäbe (G36–47) sowie der etwa 1–5 cm langen, dünnen Eisenstifte (G48–61) sind wenig aussagekräftig. Die verbogene Nadel G39 mit einem aufgerollten Ende könnte den Rest einer eisernen Spiralfibel darstellen, als Bruchstücke von Fibelnadeln kämen auch die Stiftfragmente G48 und G49 in Frage. Die kräftigen rundstabigen Stäbe G43 und G44 mit geraden und spitzen Enden könnten als kleine Spitzmeißel verwendet worden sein. Alle diese fragmentarischen Stäbe und Stifte verteilen sich über das gesamte Lager mit einer auffallenden Konzentration in der Südwestecke *(Abb. 132)*.

Massive Eisenteile (G62–66)

Die vier massiven Eisenteile G62–65 sind 2–7,5 cm lang, 2–3 cm breit, 0,5–1,5 cm stark, wiegen etwa 20–110 g und lagen ungefähr an den vier Ecken des Lagerareals *(Abb. 131)*. Drei der vier Exemplare sind leicht keilförmig (G62–64) mit Enden ähnlich einer stumpfen Schneide. Die anderen Enden gleichen Bruchkanten und wurden wohl mit einem Meißel abgeschrotet. Ähnliche Eisensegmente aus dem frühkaiserzeitlichen Kastell Zurzach wurden als zerlegte Stabbarren interpretiert, aus denen kleinere Endprodukte geschmiedet werden konnten[1007]. Ein vergleichbares Fundstück aus Dorsten-Holsterhausen bezeichnete Wolfgang Ebel-Zepezauer als Bruchstück eines Eisenbarrens und interpretierte es als Beleg für Eisenverarbeitung[1008]. Es wäre also denkbar, dass die Eisenteile G62–65 als Rohmaterial zu einer Feldschmiede gehörten.

Das bearbeitete Eisenstück G66 wurde unterhalb des Lagers am Passweg am Südende des Schmelzwassersees geborgen *(Abb. 131)*. Es besitzt auf beiden Seiten Rillen, Kerben und Vertiefungen. Datierung und Funktion dieses Objekts sind unbekannt, wahrscheinlich handelt es sich um den Bestandteil einer technischen Konstruktion.

Bleifunde (G67–74)

Im römischen Lagerareal auf dem Septimer sind sieben unförmige Bleischmelzreste (G67–73) geborgen worden *(Abb. 132)*. Die größeren flachen Bleifladen G67–72 mit unregelmäßiger Form wiegen 10,6–65,6 g, das kleine flache, nur 5,6 g schwere Stück F73 besitzt einen tropfenförmigen Umriss. Es handelt sich wohl um Reste vielfältiger Reparaturarbeiten, wie sie in einem Militärlager anfallen können, für die größeren Werkabfälle wäre es lohnend gewesen, sie für eine weitere Verwendung nochmals einzuschmelzen[1009]. Die kleine runde Bleischeibe G74 ist an einer Schmalseite zu einem geraden Abschnitt deformiert, die Vorder- und Rückseiten sind leicht konkav. Datierung und Funktion dieses Objektes bleiben unklar.

[1007] Zurzach: C. Doswald in: Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994; 294; 318 Abb. 212m,E441–451; Furger 2019, 76 Abb. 42,3–8; 77.

[1008] Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, 80; 434 Nr. 1805; Taf. 77,1805 (9,3 x 3,8 x 1,6 cm).

[1009] Amorphe Bleireste (Werkabfälle) aus augusteischen Militärplätzen: Xanten-*Vetera*: Hanel 1995, 89. – Xanten-CUT: M.-Th. Ehses in: Schalles/Schreiter 1993, 103 f. mit Abb. 83; 289 Var1–6.9. – Haltern: Aßkamp/Rudnick 2007, 33; 39; Rudnick 2001, 108; Rudnick 2012, 254. – Holsterhausen: Ebel-Zepezauer 2009, 81. – Hedemünden: Grote 2012, 391; 463 Taf. 61. – Waldgirmes: Rasbach 2015, 185–188. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 87 Nr. S; Deschler-Erb 2022, 230–232 Nr. A1256–A1316. – Zu unförmigen Bleischmelzresten vgl. auch Müller 2018, 54 f.; Taf. 41–47; 50 (*Sanisera*, Menorca); zur vielfältigen Verwendung von Blei während der römischen Kaiserzeit bis ins Frühmittelalter vgl. Bergen 2005.

Keramik

Römische Keramik am Nordende der Passhöhe (H1–5)

Im Juni 2007 hatte Thilo Ulbert bei einer Wanderung auf den Septimer nördlich des Schmelzwassersees und westlich des Passwegs zwei kleine Fragmente römischer Feinkeramik an der Oberfläche aufgelesen: die Bodenscherbe eines Terra Sigillata-Gefäßes (H1) sowie eine schwarz engobierte Wandscherbe (H2)[1010]. Diese beiden nicht näher bestimmbaren Fragmente erinnern in ihrer Art und Erhaltung an die römische dünnwandige Keramik, wie sie etwa 250 m weiter im Süden unter dem mittelalterlichen Hospizgebäude zu Tage kam[1011]. Nur etwa zehn bis zwanzig Meter südlich davon entdeckte bereits einige Jahre zuvor Sebastian Gairhos am 15. August 2000 neun Wandscherben einer hellbeigen Keramikamphore (H3), und zwar „knapp 500 m nördlich der Tgesa da Sett in der Nähe eines kleinen Tümpels im Aushub eines Murmeltierganges“[1012]. Nach einer beim Archäologischen Dienst Graubünden archivierten Fundskizze lag das Murmeltierloch etwa 2 m westlich des heutigen Passweges ungefähr am Nordende des kleinen Tümpels, etwa dort, wo drei Wege – einer nach Bivio, eine alte Wegtrasse und einer zum Lunghinpass – zusammenführen[1013]. Im folgenden Jahr fanden Sebastian Gairhos und Jürg Rageth am 21. Juli 2001 im selben Murmeltieraushub eine weitere kleine Wandscherbe wohl derselben Amphore (H4). Daneben lag noch eine abgerundete, orange Scherbe (H5), die vielleicht einer weiteren Amphore zuzuordnen ist.

Ulrike Ehmig begutachtete die originalen Amphorenscherben H3–4 auf Schloss Haldenstein und kam zu folgendem Urteil: „Es handelt sich um eine hispanische Saucen-Amphore, die mangels formaler Elemente nur allgemein dem Typ Dressel 7–11 zuzuweisen ist. Die Datierung lässt von augusteischer Zeit bis an die Wende 1./2. Jh. n. Chr. alles offen“[1014]. Unabhängig davon kam Stefanie Martin-Kilcher zum gleichen Ergebnis, als sie im Juni 2020 die nach Basel ausgeliehene Keramik vom Septimer anhand der Originalfunde studierte. Die bauchige Amphore sei der Form Dressel 9 oder Dressel 10 zuzuweisen, stamme vom Süden der *Baetica*, und es handle sich um einen Transportbehälter für ein Produkt auf der Basis Fisch und Salz[1015]. Fischsaucenamphoren der Form Dressel 7–11 von der südlichen Iberischen Halbinsel sind in den Nordwestprovinzen von augusteischer Zeit bis ans Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. weit verbreitet und finden sich häufig auf frühkaiserzeitlichen römischen Fundplätzen[1016].

[1010] Vgl. S. 75 mit Anm. 223.

[1011] Vgl. Beitrag S. Sele S. 848 mit Abb. 4; vgl. auch S. 72 mit *Tab. 1*; 74.

[1012] Rageth 2000, 109; Rageth 2001a, 23; Rageth 2001b, 232 (Zitat); Rageth 2004a, 34 Nr. 15; Zanier 2006a, 31 Anm. 132; 227 mit Anm. 1565.

[1013] In einem Telefongespräch teilte mir Sebastian Gairhos (Augsburg) am 31. Juli 2019 mit, er habe im Sommer des Jahres 2000 zufällig (nicht absichtlich suchend) in einem frischen Aushub eines Murmeltierganges mehrere dicke und nicht allzu große Wandscherben einer helltonigen Amphore gefunden. Die Fundstelle sei wenig westlich des Weges und nördlich des Pass-Tümpels gelegen. – Die im Archäologischen Dienst Graubünden auf einem Fundzettel notierten und archivierten Koordinaten lauten: R (y) = 769.000; H (x) = 143.275; Hö.: 2310 m ü. M. Aufgrund der Fundstellenskizze sind die Koordinaten um wenige Meter zu korrigieren: R (y) = 769.004; H (x) = 143.280; Hö.: 2310 m ü. M. (so in Fundkartierung *Abb. 133*).

[1014] Schriftliche Mitteilung von Ulrike Ehmig (Berlin) in einer E-Mail vom 28. Januar 2008.

[1015] Schriftliche Mitteilungen von Stefanie Martin-Kilcher (Basel) in E-Mails vom 15. und 27. Juni 2020. Mit dieser Beurteilung ist Martin-Kilcher mit Debora C. Tretola Martinez einig, die am 12. Juni 2020 die Originalscherben in Basel begutachtet hat und derzeit über Amphoren im caesarisch-frühaugusteischen Emporion auf dem Titelberg arbeitet.

[1016] Zu südhispanischen Fischsaucenamphoren Dressel 7–11 vgl. Martin-Kilcher 1994, 399 f.; Martin-Kilcher 2003b, 70–78; Schimmer 2009, 50–54; Deschler-Erb 2011, 158 f. –

Kat.-Nr.	Scherben		Keramikart	Gefäßform	Herstellung		Gefäß-individuen	Herkunft
	Anzahl	Gewicht (g)			Dreh-scheibe	hand-aufgebaut		
H1	1 BS	0,9	Terra Sigillata	?	•	–	1	Lesefund
H2	1 WS	1,4	Feinware	?	•	–	1	Lesefund
H3	9 WS	160,5	Schwerkeramik	Amphore	•	–	1	Lesefund
H4	1 WS	8,5	Schwerkeramik	Amphore				Lesefund
H5	1 WS	12,3	Schwerkeramik?	Amphore?	•	–	1	Lesefund
gesamt	1 BS, 12 WS	183,6 g	–	–	4	–	4	Passweg Nord
H6	1 WS	172,0	Schwerkeramik	Amphore	•	–	1	Einzelfund
H6A	1 WS	58,8	Schwerkeramik	Amphore				Lesefund
H7	1 WS	81,7	Schwerkeramik	Amphore				Schnitt 2
H8	1 WS	40,9	Schwerkeramik	Amphore				Schnitt 2
H9	1 BS	3,3	Feinware	?	•	–	1	Schnitt 3
H10	2 WS	0,4	Feinware	Becher	•	–	1	Schnitt 7
H11	3 WS, 10 Splitter	23,2	Grobkeramik	Topf oder Schale?	–	•	1	Schnitt 7
H12	3 RS, 6 WS	35,4	Grobkeramik	Topf oder Schale?				Schnitt 7
H13	5 WS	26,3	Grobkeramik	Topf oder Schale?				Schnitt 7
H14	1 WS	1,2	Grobkeramik	Topf oder Schale?				Schnitt 7
gesamt	3 RS, 1 BS, 21 WS, 10 Splitter	443,2 g	–	–	3	1	4	Lagerareal

Tab. 83. Septimer. Keramikfunde H1–14.
Fundstelle Passweg-Nord; Lagerareal.

Die Keramikfunde H1–5 am Nordende des Passweges *(Tab. 83)* sind kaum mit zufälligen Verlusten antiker Passgänger zu erklären. Vielleicht stand hier – also etwa 250 m nördlich der römischen Station im Bereich des mittelalterlichen Hospizes – ein weiteres römisches Gebäude, und zwar am ehesten irgendwann zwischen mittelaugusteischer Zeit und der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Die Funktion dieses postulierten Gebäudes bleibt unbekannt.

Römische Keramik im Lagerareal (H6–14)

Die beiden Grabungskampagnen 2007 und 2008 im Lagerareal lieferten nur ganz wenige Keramikfragmente (H6–14; *Abb. 133*). Die größte erhaltene Scherbe H6 kam im Zuge der Sondenprospektion im Südwesten des Lagerareals zum Vorschein. Fünfzehn Jahre später fand Hermann Kerscher westlich davon die dazugehörige Scherbe H6A im Aushub eines Murmeltierbaus *(Abb. 134)*. Alle übrigen Keramikscherben sind wesentlich kleiner und stammen aus den Grabungsschnitten: H7–8 aus Schnitt 2, H9 aus Schnitt 3 und H10–14 aus Schnitt 7 *(Tab. 83)*.

Amphoren Dressel 7–11 aus augusteisch-tiberischen Fundplätzen: Nijmegen-Hunerberg: Ehmig 2010, 106. – Neuss: Wegert 2011, 22 Tab. 5; 31–33. – Waldgirmes: Ehmig 2015, 275 Tab. 13; 278. – Rödgen: Ehmig 2007a, 40 Tab. 4 (Rödgen). – Dangstetten: Ehmig 2010, 53–56; 59 Tab. 4; 292–295; Taf. 24–32. – Walenseetürme: K. Roth-Rubi in: Walenseetürme 2004, 41 Abb. 10; 56 Nr. B26–29.32.34. – Augsburg-Oberhausen: Schimmer 2009, 87 f. mit Tab. 6; Taf. 71,4. – Lorenzberg: Schimmer 2009, 88 f. mit Tab. 7; Taf. 7,13–14. – Auerberg: Schimmer 2009, 89 mit Tab. 8.

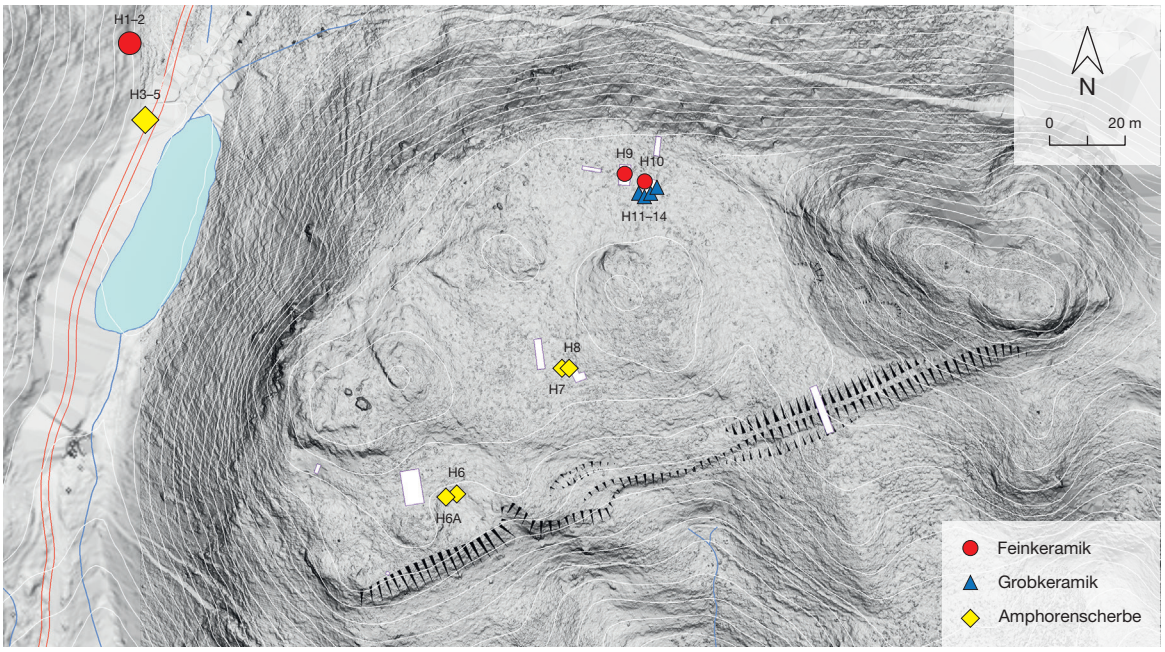


Abb. 133. Septimer. Kartierung von Keramikbruchstücken am Passweg und im Lager. – Feinkeramik H1–2.9–10; Grobkeramik H11–14; Amphorenscherben H3–8.

1

2

3

Abb. 134. Septimer. Lager, Südwestecke. Fundstelle der Wandscherbe H6A einer Amphore, von einem Murmeltier ausgegraben und von Hermann Kerscher am 16.09.2022 an der Oberfläche liegend entdeckt. 1 In unterer Bildhälfte mittig rötliche Amphorenscherbe (Pfeil). Blick nach Nordwesten. 2 Amphorenscherbe H6A in Fundlage. – 3 Amphorenscherbe H6A im Maßstab 1:2.

Amphorenscherben (H6–8)

Die vier Amphorenscherben (H6.6A.7–8) ähneln sich in ihrer Beschaffenheit: ihre Oberflächen sind außen und innen rotbraun bis orange, sie sind dickwandig, rau und ziemlich weich. Östlich von Schnitt 6 wurde 2007 in einem etwa 10 x 30 cm großen Streifen die Wandscherbe H6 zusammen mit einer halbierten Aes-Münze (A43) und zwei Schuhnägeln (E-S129.340) entdeckt *(Taf. 81,1)*. Die im September 2022 aufgelesene Scherbe H6A lag nur ca. 6,5 m westlich davon entfernt. Die beiden Wandscherben H7–8 stammen aus dem rund 45 m in nordöstlicher Richtung entfernten Schnitt 2, wo sie auf Planum 1 nur etwa 1,0 m auseinanderlagen.

Aufgrund des optischen und haptischen Eindrucks von Farbe, Ton und Magerung gehörten alle vier dickwandigen Scherben vermutlich zu einer einzigen Amphore. Dies bestätigten Martin-Kilcher und Gisela Thierrin, die im Juni 2020 die drei originalen Scherben H6.7.8 in Basel begutachteten. Nach makroskopischer Betrachtung enthielten die Amphorenscherben Mikrofossilien und etwas vulkanische Bestandteile (darunter wohl Sanidin), was für eine italische Herkunft an der tyrrhenischen Küste nördlich von Albinia spreche. Laut Thierrin sei dieses Fabrikat weder in Gallien noch am Rhein geläufig und sei wohl via Oberitalien auf den Septimerpass transportiert worden. Martin-Kilcher meinte, dass es sich aufgrund des abzuschätzenden Durchmessers und der ziemlich zylindrischen Form eindeutig um eine italische Weinamphore gehandelt habe. Die Amphorenform sei nicht sicher zu bestimmen, in Frage kämen die Formen Dressel 1 oder Dressel 2–4[1017].

Weinamphoren der Form Dressel 1 stammen von der tyrrhenischen Seite der Apenninhalbinsel von Etrurien bis Kampanien, waren vom Ende des 2. bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. in Gallien und in keltischen Siedlungen nördlich der Alpen/spätlatènezeitlichen Siedlungen Mitteleuropas weit verbreitet, verschwanden zwischen 40 und 20 v. Chr. zunehmend vom Markt und spielten in römischen Militäranlagen des zweiten Jahrzehnts v. Chr. nur noch eine sehr geringe Rolle[1018]. Sie wurden von Weinamphoren der Form Dressel 2–4 abgelöst, die seit augusteischer Zeit bis ans Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. häufig vorkamen. Die vier Wandscherben H6.6A.7–8 stammen wahrscheinlich von einer einzigen Weinamphore der Form Dressel 2–4, für die es in römischen Militärplätzen der frühen Kaiserzeit viele Vergleichsbeispiele gibt[1019].

[1017] Stefanie Martin-Kilcher (Basel) und Gisela Thierrin (Fribourg) danke ich für die Begutachtung (E-Mail vom 27. Juni 2020).

[1018] Zu Weinamphoren Dressel 1 vgl. Schönfelder 2002, 16–35; 342 f.; Schimmer 2009, 37; Ehmig 2010, 98–105 passim; Deschler-Erb 2011, 149–155. Zum Ende dieser Amphorenform Desbat/Martin-Kilcher 1989, 343–345 mit Abb. 2; Martin-Kilcher 2003a, 356; Martin-Kilcher 2011b, 748; Deschler-Erb 2011, 151 mit Anm. 1393; Ehmig 2013; Martin-Kilcher u. a. 2013, 396. – Amphoren Dressel 1 aus augusteisch-tiberischen Fundplätzen: Trier-Petrisberg: Ehmig 2010, 105; 111 (italisch). – Oberaden: Ehmig 2010, 108 (italisch). – Haltern: Rudnick 2012, 277 (unsicher, ob Dressel 1). – Neuss: Ehmig 2010, 107 (italisch); Wegert 2011, 23 Tab. 6; 34 (italisch, spanisch). – Waldgirmes: Ehmig 2015, 275 Tab. 13; 278 (italisch, Rhônetal). – Rödgen: Ehmig 2007a, 40 Tab. 4; 47; 333 Nr. 208; Taf. 78,208 (Rhônetal); Ehmig 2010, 109 (Rhônetal). – Frankfurt-Höchst: Ehmig 2007a, 40 Tab. 4; 48; 298 Nr. 50, 66, 67 (italisch). – Dangstetten: Ehmig 2010, 41 f. 59 Tab. 4; 98; 283; Taf. 1. – *Vindonissa*: Martin-Kilcher 2003a, 352; 356; 358 Abb. 245,1 (italisch). – Augst: Martin-Kilcher u. a. 2013, 388 Abb. 14 (italisch).

[1019] Zu Weinamphoren Dressel 2–4 vgl. Martin-Kilcher 1994, 337–346; Schimmer 2009, 39–42; 98; Deschler-Erb 2011, 156 f. – Amphoren Dressel 2–4 aus augusteisch-tiberischen Fundplätzen: Nijmegen-Hunerberg: Ehmig 2010, 106. – Neuss: Wegert 2011, 23 Tab. 6; 35–37. – Waldgirmes: Ehmig 2015, 275 Tab. 13; 278. – Rödgen: Ehmig 2007a, 40 Tab. 4; Ehmig 2010, 109. – Dangstetten: Ehmig 2010, 43 f. 59 Tab. 4; 283; Taf. 2–3. – Augsburg-Oberhausen: Schimmer 2009, 87 f. mit Tab. 6; Taf. 71,2–3. – Lorenzberg: Schimmer 2009, 88 f. mit Tab. 7; Taf. 7,10–11. – Auerberg: Schimmer 2009, 89 mit Tab. 8.

Feinkeramik aus Schnitt 3 (H9)

Am Ende der Grabungskampagne 2007 wurde beim Verfüllen des Schnittes 3 mit dem Grabungsaushub eine aus feinem hellbraunem Ton bestehende Keramikscherbe entdeckt, die außen und innen mit einer dunkelbraunen bis schwarzen Engobe überzogen ist (H9). Die Bodenscherbe besitzt einen inneren Randwulst und einen Durchmesser von etwa 6 cm. Das Bruchstück gehörte vermutlich zu einem feinkeramischen Campana-artigen Gefäß der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.[1020].

Keramik aus Schnitt 7 (H10–14)

Die mit Abstand meisten Keramikfragmente stammen aus Schnitt 7. Die beiden kleinen feintonigen, orangefarbenen Wandscherben H10 lagen unter einer holzkohlehaltigen Schicht und gehörten zu einem dünnwandigen, scheibengedrehten Becher mit schmaler horizontaler Rille und darunter mit einem sehr feinen, schräg geführten Riefelband. Der ursprüngliche Durchmesser kann nicht mehr abgeschätzt werden. Die beiden Bruchstücke erinnern an ähnliche Scherben dünnwandiger Ware vom Hospizareal[1021]. Es dürfte sich um ein italisches Produkt handeln[1022].

Etwa dreißig kleine grobtonige Bruchstücke sind unter vier Katalognummern aufgeführt (H11–14). Die meisten lagen im Nordwesten des Schnittes maximal 1,3 m voneinander entfernt, ein winziges Fragment (H14) wurde nachträglich aus dem Aushub geborgen. Ihre Farbe variiert von Hell- über Dunkelbraun bis Schwarz. Nach Aussehen, Magerung und Erhaltung stammen alle Bruchstücke von demselben Gefäß, was Röntgenfluoreszenzanalysen an sieben Scherben bestätigten[1023]. Vermutlich handelt es sich um einen handaufgebauten Topf oder eine Schale mit einfachem, ungefähr senkrecht stehendem Rand. Drei Randscherben (H12) weisen senkrechte, schwach eingetiefte Riefen auf, ein Durchmesser lässt sich nicht mehr ermitteln. Die Keramikscherben H11–14 sind der sogenannten Keramik prähistorischer Machart zuzuweisen und nur ungenau in die Jahrhunderte um Christi Geburt zu datieren[1024]. Die Auffindungssituation in Schnitt 7 liefert keine eindeutigen Belege, ob die Scherben H11–14 während des Bestehens des römischen Lagers oder schon früher in den Boden kamen. Immerhin spricht die Tatsache, dass fünf Wandscherben (H13) zusammen mit fünf Schleudersteinen (K14) gefunden wurden, für eine augusteische Datierung. Dazu würde auch passen, dass aus Schnitt 7 kein einziges Fundobjekt stammt, das zwingend in voraugusteische Zeit datiert.

Röntgenfluoreszenzanalysen an Keramikscherben

Die Grobkeramikscherben H11–14 vom Lager ähneln in Erhaltung und Aussehen der bereits besprochenen Keramik prähistorischer Machart vom Hospiz[1025]. Weil der makroskopische Vergleich von Keramikfragmenten beider Fundstellen wenig aussagekräftig war, wurde eine naturwissenschaftliche Analyse ausgewählter Keramikbruchstücke initiiert. An dreizehn grob gemagerten Keramikscherben

[1020] Zur sogenannten Campana-Ware vgl. zum Beispiel: Lamboglia 1952; Morel 1978; Ettlinger 1990; Colin 1998, 25–28; Schönfelder 2002, 36–42.

[1021] Sele 2013, 13 Abb. 6,2–13; 18 Taf. 1,6–19.

[1022] Stefanie Martin-Kilcher (Basel) vermutete eine italische Herkunft (E-Mail vom 27.07.2020).

[1023] Vgl. Beitrag C. Gottardi S. 810 f. mit Abb. 2; vgl. auch S. 374.

[1024] Zur Schwierigkeit, die weit verbreitete, aber wenig charakteristische „Keramik prähistorischer Machart“ zeitlich näher einzugrenzen, vgl. Zanier 2006a, 223–225.

[1025] Vgl. S. 73.

Herkunft	Gefäßindividuum	Proben-Nr.	Literatur
Lager	1 Gefäß	H11-A	–
		H11-B	–
		H12-A	–
		H12-B	–
		H12-C	–
		H13-A	–
		H13-B	–
Hospiz	1 Gefäß	261-0	nicht bei Sele 2013
		261-0A	nicht bei Sele 2013
		261-15	Sele 2013, 16 Abb. 7,5; 19 Taf. 2,43; 21 Nr. 43 (261-0.15)
	1 Gefäß	261-12	Sele 2013, 16 Abb. 7,4; 19 Taf. 2,44; 21 Nr. 44 (261-0.12)
		261-24	nicht bei Sele 2013
	1 Gefäß	261-11	Sele 2013, 16 Abb. 7,3; 19 Taf. 2,42; 21 Nr. 42 (261-0.11)

Tab. 84. Septimer. Keramikscherben, an denen Röntgenfluoreszenzanalysen durchgeführt wurden. Rot = Ton wahrscheinlich aus derselben Lagerstätte.

führte Corina Gottardi Röntgenfluoreszenzanalysen durch[1026]: Sieben Scherben wurden 2008 in Schnitt 7 im Lagerareal geborgen, sechs Scherben stammen aus den Grabungen der 1930er Jahre im Hospizareal am Passweg *(Tab. 84)*. Es sollte geklärt werden, ob die sieben Keramikscherben vom Lagerareal und die sechs Scherben vom Hospizgelände aus demselben Ausgangsmaterial bestehen, ob also die Keramik vom Lager und die vom Hospiz ungefähr gleichzeitig in derselben Töpferei hergestellt worden sein könnten. Eine weitere Frage war, wie viele Gefäßindividuen die kleinen Keramikbruchstücke repräsentieren. Weil die groben Magerungspartikel in den Keramikscherben nicht gleichmäßig verteilt sind, wurde jede Scherbe an drei verschiedenen Stellen gemessen und daraus die Mittelwerte der einzelnen Elemente und Oxide berechnet.

Alle sieben analysierten Scherben vom Lagerareal (H11–13) weisen sehr ähnliche Konzentrationen an Haupt- und Spurenelementen auf. Damit wurde die oben angesprochene Vermutung bestätigt, dass sämtliche Bruchstücke zu einem Gefäß gehören. – Zwei Scherben vom Hospiz (261-12, 261-24) sind in ihrer chemischen Zusammensetzung recht ähnlich und stammen wohl vom selben Gefäß. Die Unterschiede in Farbe und Porosität könnten auf eine sekundäre Hitzeüberprägung des Bruchstücks 261-24 zurückzuführen sein. Die Scherbe 261-11 gehörte wohl zu einem anderen Gefäß, das mit dem gleichen oder einem sehr ähnlichen Ton hergestellt worden war. Denkbar wäre, dass die analysierten Scherben vom Hospiz (261-12, 261-24) sowie vom Lager (H11–13) von Gefäßen stammen, die aufgrund ihrer sehr ähnlichen Elementzusammensetzung aus Ton derselben Lagerstätte hergestellt wurden. Die geringen Unterschiede könnten von einer etwas anderen Tonaufbereitung (Schlämmung) oder Magerung verursacht worden sein.

Drei Scherben vom Hospiz (261-0A, 261-0, 261-15) gehören wahrscheinlich einem Gefäß, das mit Ton aus einer anderen Lagerstätte produziert worden ist. Sie besitzen untereinander sehr ähnli-

[1026] Vgl. Beitrag C. Gottardi S. 803–816. – Bei einer Besichtigung der entsprechenden Keramik im Archäologischen Dienst Graubünden in Chur am 28. Mai 2020 machte Matthias Seiffert (Chur) den Vorschlag, eine Auswahl von Keramikscherben der beiden Fundstellen naturwissenschaftlich nach ihrer chemischen Zusammensetzung zu analysieren. Corina Gottardi (Bern), die bereits Buntmetallobjekte vom Septimer untersucht hatte, war auch sofort zu Keramikanalysen bereit.

che Elementkonzentrationen und passen auch aufgrund ihrer porösen Oberfläche und ihrer Farbe gut zusammen. Für die unterschiedliche Magerungsdichte (261-0A viel Kalkmagerung, 261-0 und 261-15 wenig Kalkmagerung) gibt es zwei Erklärungen: Weil sich in Gefäßböden oft mehr Magerungspartikel anreichern, könnte es sich um eine Boden- und zwei Wandscherben handeln. Denkbar wäre auch, dass die beiden Scherben mit wenig Magerung (261-0, 261-15) einem sekundären Feuer ausgesetzt waren, wodurch ein Teil der Kalkmagerung verloren ging.

Fazit: Ein Keramikgefäß vom Lager (H11–14) und ein Keramikgefäß vom Hospiz (261-12, 261-24) wurden vermutlich mit Ton aus derselben Lagerstätte getöpfert. Wenn dies stimmt, könnten diese beiden Gefäße ungefähr zur gleichen Zeit hergestellt worden sein, was auf eine enge chronologische Verbindung zwischen dem Gelände des späteren Hospizes am Passweg und dem höher gelegenen Lager weisen würde.

Zum Mangel an Keramikfunden im Lagerareal

Im Lagerbereich auf dem Septimer sind während der fünfwöchigen archäologischen Untersuchungen in den Jahren 2007 und 2008 lediglich 35 meist sehr kleine Keramikfragmente bekannt geworden. Und diese 35 Bruchstücke stammen wahrscheinlich von nur vier verschiedenen Gefäßen: einer Amphore (H6.6A.7–8), einem feinkeramischen Gefäß (H9), einem dünnwandigen Becher (H10) und einer grobtonigen Schale (H11–14). Wie ist diese geringe Zahl an Keramikfunden zu erklären? Zwar können Metalldetektoren keine Tonscherben orten, doch kann für die extreme Seltenheit von Keramik nicht allein die intensive Metallprospektion verantwortlich sein. Denn mit Ausnahme der beiden großen Amphorenscherben H6 und H6A wurden alle übrigen Keramikbruchstücke in den 50,1 m² großen Grabungsflächen der Schnitte 2, 3 und 7 geborgen, in den 102,0 m² großen Grabungsflächen der übrigen Schnitte lag keine einzige Keramikscherbe.

Damit wird klar, dass Keramikgefäße im Lager auf dem Septimer eine untergeordnete Rolle spielten. Offensichtlich hatten die Soldaten auf ihrem Weg über den Septimer keine Keramikgefäße im Gepäck. Und dafür gibt es bei einer marschierenden Truppe gute Gründe. Die Bruchgefahr von Keramik wäre beim Transport auf den nicht ausgebauten Wegen im Hochgebirge sehr groß gewesen. Und auch während eines Kriegszuges mit mehrwöchigen Aufenthalten in engen Zeltunterkünften hätten Keramikgefäße leicht zu Bruch gehen können. Siegmar von Schnurbein machte auf ein solches Szenario am Beispiel des Lagers Dangstetten aufmerksam. Als man im Herbst 15 v. Chr. mit dem Bau des Lagers begonnen habe, seien die Soldaten vorerst noch in Zelten gelegen. „Mit wievielen Sigillatagefäßen dürfen wir in einer solchen Situation rechnen? Wahrscheinlich waren es verschwindend wenige, denn allein die Benutzung und Aufbewahrung der zerbrechlichen Gefäße wäre in den engen Lederzelten schwierig gewesen. Eine Massenversorgung mit diesen Gefäßen in regelrechten Lieferungen hat erst dann Sinn, wenn die Truppe über feste Quartiere, d. h. Holzbaracken verfügt“[1027]. Nach Marcus Junkelmann seien tönerne Keramikgefäße als Kochgeschirr „eine Besonderheit der friedensmäßigen Küchenausrüstung, im Felde konnte nur metallenes Geschirr verwendet werden“[1028]. Günther Moosbauer wertete die wenigen Keramikfragmente vom Schlachtfeld bei Kalkriese als Hinweis, „daß ein Heer auf dem Marsch keine zerbrechlichen Gegenstände mit sich führte“[1029].

Für die tägliche Ernährung römischer Soldaten war Koch- sowie Trink- und Essgeschirr notwendig. Weil auf dem Septimer Keramikgefäße weitgehend fehlen, muss dieses Geschirr auf der Passhöhe aus Metall und Holz bestanden haben. Der Bronzehenkel C3 und die eiserne Eimerattasche C4 könnten

[1027] von Schnurbein 1991, 4.
[1028] Junkelmann 1997, 98.
[1029] Moosbauer 2009, 87; vgl. auch ebd. 94.

zum Küchengeschirr gehört haben[1030]. Wein und Wasser könnte aus Holzbechern getrunken, Speisen von hölzernen Tellern und aus Schalen gegessen worden sein. Solche Holzgefäße sind archäologisch nicht mehr nachweisbar[1031]. Ihre Verwendung im römischen Militär ist aber vorauszusetzen und wird von antiken Quellen bestätigt[1032]. Der Geschichtsschreiber Herodian überlieferte um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr., dass Kaiser Caracalla (211–217 n. Chr.) römische Militärlager besuchte, wo er seine Mahlzeiten aus hölzernen Gefäßen zu sich nahm (hist. 4,7,5). In der um 400 n. Chr. entstandenen Kaiserbiographie Historia Augusta heißt es, dass der Gegenkaiser Pescennius Niger (ca. 135/140–194 n. Chr.) während des Vierkaiserjahres 193 n. Chr. seinen Truppen befahl, die Soldaten sollten auf einem Kriegszug nicht aus Silberbechern trinken, sondern Becher aus Holz benutzen, damit die Feinde kein Silber erbeuten könnten (SHA Pescennius Niger 10,1–2).

Amphorentransport über den Septimerpass?

Im Jahr 1989 postulierten Armand Desbat und Stefanie Martin-Kilcher, dass schwere Amphoren bereits in augusteischer Zeit auf dem Wasserweg von der südfranzösischen Küste entlang der Rhône bis Lyon transportiert wurden und von dort auf drei Wegen weiter nach Norden gelangten: entweder weiter rhôneaufwärts bis Genf sowie durch das Schweizer Mittelland bis an den Hochrhein oder weiter auf Saône und Doubs und durch die Burgundische Pforte bis an das Rheinknie bei Basel oder weiter auf Saône und Mosel nach Koblenz an den Mittelrhein[1033]. Wenige Jahre später bekräftigte Martin-Kilcher, dass die Nordwestprovinzen in der frühen und mittleren Kaiserzeit über die Achse Rhône und Rhein mit Amphoren aus dem Mittelmeerraum beliefert worden seien. Bei adriatischen Amphoren der Form Dressel 6A könne man zwar an einen Transport über die Alpenpässe denken, aber deren Vorkommen in augusteischer Zeit von Südfrankreich bis zum Niederrhein spräche für einen Handelsweg über Rhône und Rhein[1034]. Florian Schimmer hingegen meinte, dass frühkaiserzeitliche Weinlieferungen aus dem Adriaraum über die Alpen ins nördliche Raetien gelangt seien[1035]. Im mittleren 1. Jahrhundert n. Chr. seien auch Amphoren mit histrischem Olivenöl über die Bündner Pässe ins Alpenrheintal transportiert worden[1036]. Diesem Handelsweg widersprach Andreas Wegert. Wie Martin-Kilcher war er der Ansicht, Massenwaren und sperrige Güter wie Amphoren seien auf dem Wasserweg um Italien herum durch die Straße von Messina, das Tyrrhenische Meer und weiter über die Rhône transportiert worden. „Hier konnten große Mengen auf einmal mitgenommen werden. Mit einem voll beladenen Ochsenkarren dürfte sich die Fahrt über die Alpenpässe dagegen als schwierig und je nach Wetterlage und Jahreszeit sogar als unmöglich erweisen, zumal der Transport mit Maultieren für Amphoren wohl auszuschließen ist“[1037].

[1030] Zum Henkel C3, vielleicht einer Kasserolle, und zur Eimerattasche C4 vgl. S. 211–213.

[1031] Zum weitgehenden Fehlen von Holzgefäßen in archäologischen Fundkomplexen vgl. zum Beispiel Zanier 2006a, 225 f.

[1032] Zur Verwendung von Holzgeschirr im römischen Heer vgl. Fuentes 1991, 68; 78. – Gegenstände aus organischem Material sind im archäologischen Fundbild gewöhnlich nicht oder weit unterrepräsentiert enthalten; vgl. dazu beispielsweise Zanier 2016, 417 mit Anm. 1120; 542 mit Anm. 1417.

[1033] Desbat/Martin-Kilcher 1989, 346–349 mit Abb. 8. – Vgl. auch Wegert 2011, 26–29; 43.

[1034] Martin-Kilcher 1994, 546–548. – Den hohen Anteil adriatischer Weinamphoren des späten 1. Jahrhunderts n. Chr. in Chur im Alpenrheintal erklärte Martin-Kilcher 1994, 548 mit anderen Handelswegen und meinte damit wohl einen Transport über die Alpen. – Martin-Kilcher 2011b, 748: „Der Weg über die Alpen erweist sich für schwere Massentransporte – trotz der kürzeren Distanz – als hindernd. Spezialitäten und Luxusgüter unterschiedlichster Provenienz wurden dagegen über alle denkbaren Wege transportiert“.

[1035] Schimmer 2009, 98.

[1036] Schimmer 2009, 96; vgl. ebd. 95 Abb. 10 (Karte); 99; 102. – Zum möglichen Amphorentransport über die Bündner Pässe vgl. auch Schimmer 2015, 138 f.

[1037] Wegert 2012, 410.

In ihrer Arbeit über das umfangreiche Amphorenmaterial aus dem am Hochrhein gelegenen augusteischen Legionslager Dangstetten begründete Ulrike Ehmig ausführlich eine überregionale Transportroute für Amphorenladungen über die Alpen. Die adriatischen Weinamphoren der Form Dressel 6A machen in Dangstetten ein Drittel aller Weinimporte aus. Im Gegensatz zu diesem auffallend hohen Anteil hätten sich in Wrackfunden vor der südfranzösischen Küste sowie an Fundorten entlang der Routen Rhône–Saône–Doubs–Burgundische Pforte–Rhein und Rhône–Genfer See–Schweizer Mittelland–Rhein nur sehr wenige adriatische Weinamphoren der frühen Kaiserzeit gefunden. Weil adriatische Amphoren in Oberitalien und in der Lombardei bis zum Fuß der Alpen verbreitet seien, hielt es Ehmig für gut verstellbar, dass die adriatischen Weine über die Bündner Pässe ins Alpenrheintal und von dort über die Walenseeroute ins Schweizer Mittelland und an den Hochrhein befördert worden seien. Die Grabungsergebnisse auf dem Septimer sah sie als „ein weiteres Indiz für die Belieferung Dangstettens mit adriatischen Produkten über die Alpen". Auch aus Graubündner Fundorten, die auf der kürzesten Verbindung zwischen Como und Alpenrheintal liegen, seien Amphoren aus dem Adriaraum reichlich vertreten (Bondo, Riom-Parsonz, Savognin, Chur). Und so postulierte sie eine 90 km lange Landpassage „vom Nordrand des Comer Sees über die Bündner Pässe bis nach *Curia*-Chur, von wo ab der Rhein schiffbar war". Den logistischen Aufwand für einen Transport schwerer und sperriger Amphoren über einen Alpenpass hielt sie zur Truppenversorgung im Rahmen des Alpenfeldzugs für vertretbar, und zwar als Alternative zu einem rund 2000 km langen Seeweg um den italischen Stiefel plus einem 1000 km langen Flusstransport auf Rhône, Saône und Doubs sowie eine mindestens 60 km lange Landstrecke bis zum Rhein[1038]. Christof Flügel stimmte Ehmigs Argumentation zu und hielt den Landtransport adriatischer Weinamphoren vom Nordrand des Comersees über die Bündner Pässe bis nach Chur für plausibel[1039]. Auch Verena Hasenbach schloss sich dieser Ansicht an und meinte, dass ein Amphorentransport über die Bündner Pässe „kosteneffizienter gewesen sein dürfte" als 3000 km Wasser- und 60 km Landweg[1040].

Von der Passhöhe des Septimer liegen Wandscherben von zwei verschiedenen Amphoren vor, einer südhispanischen Fischsaucenamphore (H3–4) und eine tyrrhenische Weinamphore (H6–8). Wenn also Amphoren auf den Septimerpass gelangten, dann konnten Amphoren auch über den Pass nach Norden transportiert werden. Die Funde vom Septimer bestätigen damit den von Ehmig und Schimmer postulierten Transportweg über die Bündner Pässe. Vermutlich wurden Amphoren von augusteischer Zeit bis in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. über den Septimerpass und später über Maloja- und Julierpass verhandelt[1041]. Diese kürzeste, über die Bündner Pässe führende Transportroute zwischen Comersee und Alpenrheintal bestätigen Amphorenbestände, auf die bereits Ehmig hingewiesen hat: aus Bondo im Bergell, Savognin und Riom-Parsonz im Oberhalbstein sowie aus Chur im Alpenrheintal[1042]. An allen diesen Plätzen sind – wie in Dangstetten – adriatische Amphoren reichlich vorhanden und belegen die Bedeutung dieses Landweges für den Transport solcher Gefäße *(Tab. 85)*. Die zahlreichen adriatischen Scherben von Amphoren der Form Dressel 6A aus Chiavenna bestärken diese Interpretation zusätzlich[1043]. Auch wenn an den Fundplätzen im Bergell und im Oberhalbstein Amphoren

[1038] Grundlegend Ehmig 2010, 104; 112–115 (Zitate 114 und 115); 150 f.; vgl. auch Ehmig 2007b, 107 mit Abb. 1; 109 mit Abb. 3; Ehmig 2011/12, 22–24; Ehmig 2012, 203. – Nachgetragen sei die Randscherbe einer Amphore der Form Dressel 6A aus Bregenz: Kopf/Oberhofer 2024, 190; 194 Abb. 153; 289 Taf. 36,1079-163.

[1039] Flügel 2011, 297.

[1040] Hasenbach 2012, 244.

[1041] Zur Bedeutungsverlagerung vom Septimer- zu Maloja-/Julierpass in claudischer Zeit um 50 n. Chr. vgl. S. 201–203.

[1042] Ehmig 2007b, 109 mit Abb. 3; Ehmig 2010, 114 mit Anm. 527. – Ulrike Ehmig (Berlin) hatte die Amphorenscherben dieser Fundorte im Januar 2008 im Depot des Archäologischen Dienstes Graubünden auf Schloss Haldenstein aufgenommen. Ich danke ihr für die Überlassung ihrer Bestimmungslisten, deren Ergebnisse in *Tab. 85* dargestellt sind.

[1043] Basile 2018, 220; 223; 236 f.

Fundorte	Adriagebiet		Etrurien		Mittleres Rhônetal		Hispanien		Östlicher Mittelmeerraum		gesamt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Bondo, Pfarrhausgarten	4	57,1 %	–	–	–	–	1	14,3 %	2	28,6 %	7	100,0 %
Savognin, östlich Padnal	27	46,5 %	4	6,9 %	7	12,1 %	12	20,7 %	8	13,8 %	58	100,0 %
Riom-Parsonz Cadra	29	45,3 %	–	–	1	1,6 %	21	32,8 %	13	20,3	64	100,0 %
Chur, Pedolin-Garten	29	20,7 %	–	–	19	13,6 %	64	45,7 %	28	20,0 %	140	100,0 %
gesamt	89	33,1 %	4	1,5 %	27	10,0 %	98	36,4 %	51	19,0 %	269	100,0 %

Tab. 85. Amphorenscherben aus den Graubündner Fundorten Bondo, Savognin, Riom und Chur, aufgeschlüsselt nach Herkunftsgebiet der Amphoren mit Angabe von Scherbenanzahl und prozentualem Anteil. Bestimmungen von Ulrike Ehmig (vgl. Anm. 1042).

aus dem Adriaraum klar dominieren, kann man davon ausgehen, dass über die Pässe Septimer und Julier vereinzelt auch Amphoren aus anderen Regionen befördert wurden.

Nicht nur schwere und sperrige Keramikamphoren wurden in augusteischer Zeit über die Bündner Pässe transportiert, sondern auch italische Feinkeramik. Das Bruchstück eines sogenannten Aco-Bechers vom Hospizareal auf dem Septimer interpretierte Raphael Sele „als eine Art Bindeglied zwischen den Produktionsstätten in Oberitalien und einem nördlichen Abnehmerkreis“[1044]. Noch prägnanter wird der Warenverkehr über die Bündner Pässe an der italischen Sigillata erkennbar. Bis um 20 n. Chr. hatte der Sigillatahandel über die Alpen eine überregionale Bedeutung: Die italischen Sigillaten erreichten das Alpenrheintal, und von dort weiter nach Westen über die Walenseeroute das Schweizer Mittelland, nach Norden den Bodenseeraum und nach Osten das bayerische Alpenvorland. Während die italische Ware in der Nordschweiz und in Süddeutschland seit frühtiberischer Zeit schnell von der aus Westen gelieferten südgallischen Sigillata verdrängt wurde, konnte sich die südgallische Ware im Graubündner Alpenraum nur langsam durchsetzen. In Chur dominierte die italische Sigillata bis etwa 50 n. Chr., in Riom im Oberhalbstein ist ihr Anteil sogar bis ans Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. hoch. Der Handel mit italischer Sigillata über die Bündner Pässe wurde im Laufe des 1. Jahrhunderts n. Chr. kleinräumiger, reichte immer weniger weit nach Norden und kam schließlich im frühen 2. Jahrhundert n. Chr. zum Erliegen[1045].

Überregionale Handelswege lassen sich am besten mit Hilfe von Fundgattungen rekonstruieren, die an archäologischen Fundplätzen in großer Anzahl und leicht erkennbar vorhanden sind. Beide Eigenschaften treffen für die italische Terra Sigillata als feines Tafelgeschirr und für die Keramikamphoren als grobes Verpackungsmaterial zu. Neben Sigillata- und Amphorenladungen sind natürlich viele weitere Güter und Produkte von Süden über die Bündner Pässe nach Norden geliefert worden, sind aber im heutigen Fundbestand nicht oder nur ungenügend erhalten. Auch wenn in den Jahrzehnten um Christi Geburt verschiedene Waren in relativ großen Mengen über den Septimer verhandelt wurden, so ist nicht davon auszugehen, dass verpackte Transportladungen auf der Passhöhe zufällig von Wagen oder Saumtieren gefallen und zerbrochen sind. Die auf dem Septimer vorhandenen Bruchstücke von Feinkeramik und Amphoren (H1–10) wurden wohl von Personen verwendet, die sich kurzzeitig auf der Passhöhe aufhielten.

[1044] Sele 2013, 14. – Zum Aco-Becher vom Septimer vgl. oben S. 70 f.

[1045] Zum Sigillata-Handel über die Bündner Pässe vgl. Matteotti 2002, 140–143; 151; 161; Zanier 2006a, 263–266.

Abb. 135. Septimer. Inschriftstein K1. Vorderseite, 3D-Scan. – M. 1:1.

Stein mit Inschrift

Fundsituation und Beschreibung des Inschriftsteins (K1)

Am 21. Juli 2008, dem ersten Grabungstag der zweiten Kampagne, wurde der etwa 2 x 13 m große, quer durch den Südwall führende Schnitt 5 ausgesteckt. Beim anschließenden Abheben der Rasensoden kam an dessen Nordende etwa 10–14 cm unter der Oberfläche ein gut faustgroßer, am Rand unregelmäßig rund zugeschlagener Stein mit einer Inschrift (K1) zum Vorschein[1046]. Glücklicherweise lag die beschriftete Seite oben, andernfalls wäre der Stein wohl im Aushub gelandet. Beim Abstechen der Rasensoden wurde er auf seiner Schriftfläche an zwei Stellen verletzt. Der 686 g schwere Stein besitzt einen Durchmesser von rund 9,0–9,5 cm und ist 4,5–5,5 cm hoch. Das 9,1 x 8,8 cm große Inschriftfeld zeigt vier Zeilen, bestehend aus feinen, V-förmig in die Steinoberfläche eingetieften, meist 1,5–2,0 cm hohen Buchstaben *(Abb. 135)*[1047].

[1046] Zur Auffindungssituation des Inschriftsteins vgl. S. 135 *Abb. 49*; 143.

[1047] Publikationen der Inschrift vom Septimer mit vollständiger Lesung und Interpretation: Erstlesung: Dietz 2010. – Neulesung: Kolb/Speidel 2021; Kolb 2022, 482 Nr. 718. – AE 2009, 971 (nach Rageth 2009a, 104) = AE 2010, 20 (Rageth 2010, 65) = AE 2011,846 (Erstlesung); EDH 075145 (Erstlesung); EDCS-55701975 (Neulesung); F. u. O. Harl, Ubi Erat Lupa, https://lupa.at/15447 (Neulesung; Erstlesung als Variante). – Ohne vollständige Lesung: Rageth 2008b, 75 mit Abb. 59; Rageth 2009a, 104 f. mit Abb. 10,1–3; Rageth 2009b, 295 mit Abb. 25; Rageth 2010, 65; 67 Abb. 8; Rageth 2011a, 117 Abb. 47; Rageth 2011b, 18 Abb.

Beschreibung und Herkunft des Gesteins (Philippe Rentzel[1048]*)*

Eine Beurteilung des Inschriftsteins unter dem Binokular zeigt einen Block aus feinkörnigem Grünschiefer, der sehr kompakt ist und eine ausgeprägte Paralleltextur aufweist. Im Bereich von modernen Beschädigungen sind dichte, schuppige und kalkfreie Zonen mit hellgrünen Glimmern zu erkennen. Aus petrographischer Sicht liegt ein metamorphes Gestein der Grünschieferfazies vor, wie es unter anderem in Ophiolithen, das heißt Meta-Basalten der ozeanischen Kruste auftritt. Der Gesteinsblock ist von einer durchgehenden, mehrere Millimeter starken, oliv-braunen Verwitterungsrinde überzogen, die auch die vertieften Buchstaben der Inschrift überdeckt. Diese auf Eisenausfällungen zurückzuführenden Oxidationsspuren sind somit als Folge der gut 2000 Jahre dauernden Bodeneinlagerung zu betrachten. Trotz dieser Verwitterungszeiger ist erkennbar, dass die Inschriftseite abgeflacht und geglättet erscheint, während die übrigen Oberflächen ein unruhiges, teils durch natürliche Klüfte bedingtes Bruchmuster ausweisen. Insbesondere die Unterseite des Steins wirkt bruchroh. Diese morphologischen Kriterien sprechen dafür, dass der Gesteinsblock vor seiner Nutzung als Inschriftenträger durch glaziale Prozesse überprägt wurde. Entsprechende Merkmale können insbesondere auf der Lee-Seite von glazial überschliffenen Felsformationen auftreten, indem oberflächlich geglättetes Gesteinsmaterial vom Gletscher aus dem Rundhöcker herausgebrochen wird[1049]. – Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es sich um einen Block aus Grünschiefer handelt, der durch glaziale Vorgänge überformt wurde. Anthropogene Spuren – wie beispielsweise eine Randbearbeitung – sind aus geoarchäologischer Sicht nicht mit Gewissheit zu belegen; zu schwach sind die Unterschiede zwischen allfälligen Bearbeitungsmustern im Vergleich zu natürlichen glazialen Frostspuren und zu stark ausgebildet ist die Verwitterungsrinde der Inschrift.

Petrographische und morphologische Beobachtungen deuten also auf ein glaziales Lockergestein aus Grünschiefer. Entsprechende metamorphe Gesteine sind örtlich in Form von Rundhöckern und in den Moränensedimenten, das heißt im Bereich des Lagerareals anstehend[1050]. Nebst einer strikt lokalen Herkunft des Inschriftträgers – vergleichbare Steinbrocken könnten beispielsweise bei den großen Aushubarbeiten im Zusammenhang mit dem Wallbau angefallen sein – kommt auch eine Provenienz aus den etwas weiter entfernten Moränenbildungen beidseits des Passübergangs in Frage. Hier liegen analoge Grünschiefer als Blöcke in den Lockergesteinen in einem größeren Gebiet vor und sind insbesondere entlang von Bachanrissen gut zugänglich. Insgesamt sprechen somit verschiedene Indizien für eine ortsnahe, möglicherweise gar vom Lagerareal selbst stammende Gesteinsprovenienz.

Bearbeitungsspuren

Dorota Wojtczak analysierte auf dem Inschriftstein die anthropogenen Bearbeitungsspuren mit Hilfe eines Stereomikroskops, eines 3D-Scans und eines Experimentes und fasste ihre Ergebnisse in einem eigenen Beitrag zusammen[1051]. Aufgrund von Wojtczaks Untersuchungen lassen sich Vorbereitung und Herstellung des Inschriftsteins folgendermaßen rekonstruieren: In einem ersten Arbeitsschritt wurden die Seitenkanten bearbeitet und der Stein erhielt seine handliche Form. Die Oberseite wurde zu einer einigermaßen ebenen Schreibfläche zugerichtet, die Unterseite blieb uneben und rau. Als Werkzeuge

[1048] IPNA (Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie) Universität Basel. – Ich danke Philippe Rentzel für die geologische Begutachtung des Inschriftsteins.

[1049] Catt 1992.

[1050] Zur Geologie im Umfeld des Septimerpasses vgl. Ph. Rentzel in diesem Band S. 32–34 mit *Abb. 8*.

[1051] Vgl. Beitrag D. Wojtczak S. 743–752. – Ein 3D-Scan dokumentiert den Inschriftstein auf allen seinen sechs Seiten: ebd. S. 747 Abb. 7.

dienten ein Eisenmeißel mit einer knapp 1 cm breiten geschärften Schneide sowie ein Hammer aus Eisen oder Holz. In einem Experiment konnte Wojtczak zeigen, dass derselbe Breitmeißel auch gerade Linien mit V-förmigem Querschnitt erzeugen konnte, wie sie die geraden Hasten der antiken Buchstaben der Inschrift aufweisen. Mit senkrecht oder fast senkrecht angesetztem Meißel war auf der Oberseite des Steins eine vierzeilige Inschrift ohne großen Aufwand und nicht allzu sorgfältig angebracht worden[1052]. Für die Punkte zwischen den Buchstaben wurde eine Ecke der Meißelschneide verwendet. Für die Rundung des ersten O in der Zeile TORTO war wohl ein weiterer Meißel mit gerundeter Schneide in Gebrauch[1053]. Nach Fertigstellung der Inschrift wurden Erhebungen auf der Oberseite mit einem mit 35–40 Grad flach gehaltenen Meißel vorsichtig weggenommen. Der Stein wurde also mit wenigen Werkzeugen geformt, beschriftet und geglättet. Neben den Werkzeugspuren befinden sich an den Rändern der Oberseite rinnenförmige Schleifspuren, die darauf hindeuten, dass der Stein auf einem größeren Objekt mit Hilfe von Schnüren, Seilen oder Lederriemen befestigt war. Vielleicht wurde an der Steinkante am Beginn der ersten Zeile der Inschrift „α/B“ eine Kerbe zur Aufnahme einer Schnur geschlagen.

Lesungen der Inschrift

Die Inschrift besteht aus vier Zeilen, jeweils zwei Zeilen gehören zusammen: Will man beide Zeilenpaare lesen, muss der Stein um 180° gedreht werden. Unmittelbar nach der Bergung des Steins war auf der glatten Vorderseite die Nennung der 12. Legion eindeutig erkennbar. Die übrige Inschrift ist aufgrund der verwitterten Steinoberfläche, einiger nur seicht eingetiefter Buchstaben sowie moderner und antiker Oberflächenverletzungen nicht einfach zu entziffern. Der Stein musste von einem Spezialisten begutachtet werden. Der als Epigraphiker ausgewiesene Althistoriker Karlheinz Dietz nahm sich der Aufgabe an und verfasste über die Inschrift einen kenntnisreichen Artikel[1054]. Etwa zehn Jahre später kamen Anne Kolb und Michael A. Speidel von der Universität Zürich aufgrund von Fotos, die sie vom Archäologischen Dienst Graubünden bekommen hatten, zu einer modifizierten Lesung. Weil sie ihre Neulesung am Original überprüfen wollten, wurde der Stein Ende Mai 2020 von Chur zur Universität Basel gebracht, wo sie nach intensiver Begutachtung des Fundstückes ihre Neulesung bestätigt sahen[1055]. Die Argumente, die Kolb und Speidel in ihrem 2021 erschienenen Artikel für die Neulesung vorbrachten, überzeugten Dietz keineswegs, weshalb er sich zu einer Gegendarstellung entschloss. Vorzügliche Fotoaufnahmen des Inschriftsteins, die Gianni Perissinotto im Dezember 2022 anfertigte, waren Grundlage für eine ausführliche Widerlegung, die Dietz als eigenen Beitrag vorstellt[1056]. Im Folgenden werden die kontroversen Lesarten und die daraus abgeleiteten Interpretationen kurz zusammengefasst und diskutiert *(Abb. 136; Tab. 86)*.

[1052] Die bisherige Bezeichnung als „Ritzinschrift“ ist also nicht korrekt: Zanier 2010b, 257; Dietz 2010; Kolb/Speidel 2021.

[1053] Zu verschiedenen Eisenmeißeln für die Herstellung antiker Steininschriften vgl. Di Stefano Manzella 1987, 55; 256 Abb. 13,15–19; zu Steinmetz-Meißeln vgl. auch Atienza Fuente 2021, 745 f. mit Abb. 5; Karl 2023.

[1054] Dietz 2010. – Ich danke Karlheinz Dietz (damals Würzburg, heute Regensburg) für seine spontane Bereitschaft, sich mit der Inschrift vom Septimer unmittelbar nach Abschluss der Grabung 2008 ausführlich zu beschäftigen.

[1055] Anne Kolb und Michael A. Speidel hielten sich am 16. Juni 2020 vormittags in meinem Beisein etwa eineinhalb Stunden im Rosshof der Universität Basel auf, betrachteten die Inschriftseite des Steins unter verschiedenen Lichteinfällen, verifizierten ihren Verdacht, machten sich Notizen, ergänzten eine mitgebrachte Skizze und erklärten die Unterschiede zur bisherigen Lesung. Etwa ein Jahr später erschien ein Artikel ihrer Neulesung: Kolb/Speidel 2021.

[1056] Vgl. Beitrag K. Dietz S. 705–742. – Gianni Perissinotto (Archäologischer Dienst Graubünden, Chur) danke ich für die schnelle Herstellung hochaufgelöster, detailreicher, scharfer Bilder des Inschriftsteins.

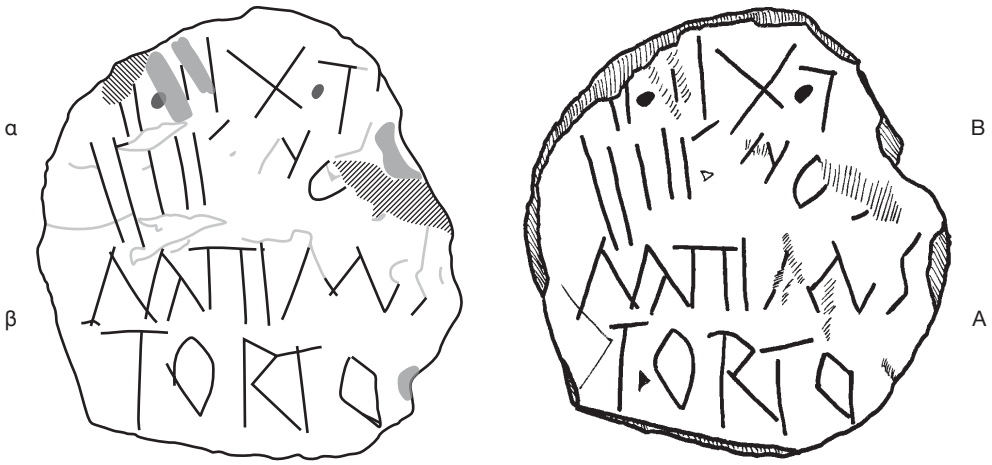


Abb. 136. Septimer. Inschriftstein K1. – Links: Erstlesung Dietz 2010. – Rechts: Neulesung Kolb/Speidel 2021. M. ca. 2:3.

Dietz 2010, 293; 309			Kolb/Speidel 2021, 240 f.		
	lateinisch	deutsch		lateinisch	deutsch
α	*[c]on(tubernia) IIII (= quinque) t(ortorum)* oder *n(umerorum) l(egionis) · XII·II (= cohortis secundae)*	fünf Zeltgemeinschaften der Schützen (oder der Numeri) der 12. Legion der 2. Kohorte	B	*coh(ortis) · IIIII (quintae) l(egionis) · XII · f(ulminatae)*	aus der 5. Kohorte der 12. Legion Fulminata
β	*n(umeri) Atti mus(culariorum) torto(rum)*	(Besitz) des Numerus des Attius aus Belagerungsspezialisten und Schützen	A	*M(arci) Atti Mus(-) >(centuria) T(iti) · (H)orto(rii)*	Besitz des Marcus Attius Mus(-) in der Centurie des Titus Hortorius

Tab. 86. Septimer. Inschriftstein K1. Lesung, Ergänzungen und Übersetzungen nach Dietz 2010 und Kolb/Speidel 2021.

Erstlesung Dietz 2010

Karlheinz Dietz bezeichnete die beiden zweizeiligen Inschriften als α und β. Die Beschriftungen seien nicht gleichzeitig, aber zeitnah entstanden, zunächst Inschrift α, bald darauf Inschrift β wahrscheinlich von einem anderen Schreiber. Rillenförmige Schleifspuren erklärte er damit, dass der Stein nach der Beschriftung von α mit Seilen „in irgendeine Vorrichtung eingespannt" worden sei[1057]. Während Inschrift α epigraphisch gut bekannte Abkürzungen und Begriffe enthält, erkannte Dietz in Inschrift β zwei außergewöhnliche, nur selten belegte militärische Ausdrücke: *mus(cularii)* und *torto(res)*. Unter Berücksichtigung antiker und mittelalterlicher Quellen kam er zu dem Schluss, dass *tortor* wohl jeden Schützen bezeichnen konnte, „ob er nun Blei schleuderte, Katapulte auslöste oder Pfeile bzw. Lanzen abschoss". Es handle sich um eine „Sammelbezeichnung für die mit der Bedienung von *tormenta* – seien es nun Handwaffen oder schwere Artilleriegeschosse – betreuten Soldaten"[1058]. In den *tortores* vom Septimer sah er „einige, vielleicht sogar aus unterschiedlichen Legionen stammende *contubernales*.

[1057] Dietz 2010, 287; 289.

[1058] Dietz 2010, 300.

Diese wurden weiterhin bei ihren Centurien geführt, operierten aber aus taktischen Gründen von diesen getrennt“[1059]. Das letzte Wort der ersten Zeile von Inschrift β las Dietz als MVS, hielt *mus(ici)* für möglich, aber im Gesamtkontext *mus(cularii)* für wahrscheinlicher. Das Wort *musculus* (= Mäuschen) bezeichnete „in der römischen Belagerungskunst die Bresch- oder Minierhütte, ein meist bewegliches Schutzdach, unter dem die Soldaten vor der feindlichen Mauer agierten“[1060]. Weil die Artillerie und das Belagerungsgerät während der frühen Kaiserzeit in engem taktischen Bezug zueinander standen, vermutete Dietz auch auf dem Septimer einen Zusammenhang zwischen *tortores* und *muscularii*.

Die etwas ältere Beschriftung α „dürfte die Anwesenheit von fünf *contubernia* eines zweiten Detachements“ der 12. Legion bezeugen. Die zweite Beschriftung β bezog sich „auf ein von einem Attius befehligtes Detachement *(numerus)* aus Spezialisten zur Instandhaltung und Bedienung von kleineren Belagerungsmaschinen und Wurfapparaten, die etwas ungewöhnlich als *muscularii* und *tortores* benannt wurden. Vermutlich hat es sich hierbei, auch wenn dies nicht ausdrücklich bezeugt ist, gleichfalls um Legionssoldaten gehandelt. Offenkundig arbeiteten Schützen und Pioniere beim Breschelegen und Mauerbrechen zusammen“[1061]. Geschütze, Maschinen und die dazu gehörigen Mannschaften blieben „auch im unübersichtlichen Kriegsgebiet auf dem Berg zusammen“[1062]. Die Inschrift weise „auf die Anwesenheit von Zeltgemeinschaften *(contubernia)* der *legio XII* hin, die als Schützen *(tortores)* und Belagerungsspezialisten *(muscularii)* in einem militärischen Kampfverband Pionierdienste geleistet haben“[1063].

Über den Verwendungszweck der Inschrift könne man nur spekulieren. Beide Inschriften seien „funktionsgleich oder funktionsähnlich gewesen“ und diese Funktionen hingen mit den spezifischen Gegebenheiten des außergewöhnlichen Fundplatzes im Hochgebirge zusammen[1064]. Dietz entwarf ein anschauliches Bild: „Man könnte sich leicht vorstellen, dass unser Stein zum Beschweren von zusammengefalteten Zeltplanen oder zur Befestigung von Abdeckungen über dem Gepäck vor dem Abmarsch verwendet wurde, denn derlei Maßnahmen waren auf dem gelegentlich doch recht windigen Berg sicherlich nötig. Denkbar wäre allerdings auch, dass Stangen oder Schanzpfähle *(pila muralia)* damit gekennzeichnet wurden. Noch besser vorstellbar ist schließlich ein Zusammenhang unserer Beschriftungen mit der Zuweisung von Lagerstellen für die auf dem Septimer ankommenden Detachements“[1065]. Dietz dachte an einen aus Offizieren und Vermessungsleuten bestehenden Voraustrupp, der einen geeigneten Lagerplatz erkundete, diesen für den Bau vorbereitete und den einzelnen Abteilungen die passenden Lokalitäten zuwies. Im normalen Marschlager hätten farbige Fahnen und Speere die einzelnen Lagerareale gekennzeichnet, wodurch jeder Anrückende wusste, wohin er sich zu begeben hätte. In einem Lager oberhalb der Baumgrenze und unter den rauen klimatischen Bedingungen sei es sinnvoll gewesen, „die Lagerstellen durch die Anbringung von Steinen an langen Stangen“ zu kennzeichnen[1066]. Nach dieser Interpretation der Inschriften α und β „hätte einer der Metatoren mit dem Stein zunächst fünf (artilleristische?) Zeltgemeinschaften der zweiten Kohorte der 12. Legion ihren Platz zugewiesen, und später, als wohl die Detachements angekommen waren, hätte ein anderer Schreiber dieses Detachement durch die Nennung des Kommandanten und der Spezialsoldaten präzisiert“[1067].

In der Folge wurden die von Dietz vorgeschlagene Lesung und seine Deutung mehrfach akzeptiert[1068]. Für die Inschrift α mit der Legionsnennung gab es auch andere Vorschläge. So meinte Karl Strobel, auf dem „nur grob beschriebenen Inschriftenstein“ vom Septimer erscheine die 12. Legion

[1059] Dietz 2010, 304.
[1060] Dietz 2010, 305.
[1061] Dietz 2010, 309.
[1062] Dietz 2010, 309.
[1063] Dietz 2010, 310.
[1064] Dietz 2010, 289.
[1065] Dietz 2010, 291.
[1066] Dietz 2010, 292.
[1067] Dietz 2010, 309.
[1068] Zum Beispiel: Zanier 2010b, 257 f.; Schwarze 2018, 76 f.; Rothenhöfer 2018, 219; Piltz 2019, 11; Strobel 2019a, 490 f. Anm. 80.

„mit der 4. *centuria* ihrer 2. Kohorte“[1069]. Wie er zu dieser Lesung kam, bleibt rätselhaft[1070]. Markus Scholz vermutete, in der Zeile mit der Legionsangabe könnten möglicherweise zwei Legionen genannt sein, die 12. und die 2. Legion: „*L(egiones?) · XII · II*“[1071]. Allerdings ist diese Spekulation unbegründet und offenbar dem Bestreben entsprungen, für eine Beteiligung der 2. Legion am Alpenfeldzug neben der schwierig zu entziffernden Ritzinschrift auf einem goldenen Fingerring aus Augsburg-Oberhausen einen weiteren Beleg namhaft zu machen. Eine alternative Bedeutung für *muscularii* schlug Geoffrey K. Piltz vor, der sie als „musclemen“ bezeichnete, die gewöhnlich für die Beladung von Versorgungsschiffen mit großer Ladekapazität zuständig gewesen wären. Die beiden Worte *muscularіorum tortorum* in Inschrift β verstand er als eine Einheit von Muskelmännern der Artillerie und fragt: „Could this graffito have been made by a logistics unit carrying supplies for the artillery?“[1072].

Neulesung Kolb/Speidel 2021

Anne Kolb und Michael A. Speidel revidierten die Erstlesung der Inschrift in wesentlichen Punkten und wiesen die Deutung von Dietz aus mehreren Gründen zurück: Wäre der Inschriftstein an einer Holzstange befestigt gewesen, dann hätte die Hälfte der Inschrift auf dem Kopf gestanden, Befestigungsschnüre hätten den Text teilweise verdeckt und die Stange wäre nur recht instabil im Boden zu befestigen gewesen. Außerdem seien „unter den Fachbegriffen des kaiserzeitlichen römischen Heerwesens bisher weder *tortores*-Schützen noch *muscularii*-Pioniere bekannt geworden“ und weder für die vorgeschlagene Verwendung des Begriffs *numerus* noch für die angenommene militärische Organisation gäbe es Zeugnisse aus der Regierungszeit des Augustus und der frühen Kaiserzeit[1073].

Kolb und Speidel bezeichneten die beiden zweizeiligen Inschriften als A (= Dietz-Inschrift β) und B (= Dietz-Inschrift α). Die wichtigsten Unterschiede der Lesarten seien kurz angesprochen *(Abb. 136; Tab. 86)*: Sowohl Dietz als auch Kolb und Speidel sind sich einig, in Inschrift α/B den ersten Buchstaben der ersten Zeile als C zu ergänzen, der zweite Buchstabe O ist klar erkennbar. Für den schlecht erkennbaren dritten Buchstaben scheidet nach Dietz „H, auch in semikursiver oder kursiver Form, sicher aus“[1074]. Nach Kolb und Speidel hingegen ist der Buchstabe „nicht mit Dietz als N, sondern als H zu lesen“[1075]. Dietz identifizierte die ersten drei Buchstaben als CON, Kolb und Speidel als COH. Vor den folgenden fünf senkrechten Hasten ist nach Kolb und Speidel „in der Zeilenmitte ein kleiner, dreieckiger Worttrenner am Stein deutlich zu erkennen“[1076]. Dietz erwähnte diese vertiefte Stelle nicht. – Am Beginn der zweiten Zeile der Inschrift α/B erkannte Dietz ein kurzes Stück einer senkrechten Haste eines Buchstabens H oder I oder T oder N[1077]. Nach Kolb und Speidel handelt es sich dabei „lediglich um einen kleinen Kratzer und nicht um die Reste eines Buchstabens“[1078]. – Die zweite Zeile der Inschrift α/B endet mit zwei senkrechten Hasten, die Dietz als ein Zahlzeichen für II deutete, ein F schloss er ausdrücklich aus[1079]. Kolb und Speidel hingegen meinten, der letzte Buchstabe lasse sich „durchaus als F lesen“, was zu *Fulminata*, dem Beinamen der 12. Legion, zu ergänzen wäre[1080]. – Entscheidend für die unterschiedliche Deutung des Inschriftsteins ist die konträre Beurteilung am Beginn der zweiten Zeile von Inschrift β/A: Während Dietz die Zeile mit T beginnen ließ und für „vollständig erhalten“ betrachtete[1081], meinten Kolb und Speidel, am linken Rand vor dem T ein nach links offenes

[1069] Strobel 2009, 469. – Nach ebd. 469 Anm. 127 bezog er sich offenbar auf den knappen Hinweis auf die Inschrift bei Rageth 2009c, 295 mit Abb. 25.
[1070] Vgl. dazu Zanier 2010b, 282.
[1071] Scholz 2015, 402 Anm. 30.
[1072] Piltz 2019, 11.
[1073] Kolb/Speidel 2021, 239.
[1074] Dietz 2010, 287.
[1075] Kolb/Speidel 2021, 240.
[1076] Kolb/Speidel 2021, 240.
[1077] Dietz 2010, 287 f.
[1078] Kolb/Speidel 2021, 240.
[1079] Dietz 2010, 289; 293; 309.
[1080] Kolb/Speidel 2021, 240.
[1081] Dietz 2010, 288.

Winkelzeichen zu erkennen, das Dietz übersehen habe, das „bei einer Autopsie des Steins durch die Autoren sehr deutlich zu sehen“ gewesen sei und das *centuria* oder *centurio* bedeute. Außerdem erkannten sie einen Trennpunkt zwischen den Buchstaben T und O[1082], den Dietz nicht erwähnte. – Ein direkter Vergleich der beiden Umzeichnungen der Steininschrift zeigt, dass neben den genannten Diskrepanzen noch weitere kleine Details von den Autoren unterschiedlich gesehen wurden *(Abb. 136)*.

Kolb und Speidel rechneten die kurze Inschrift A zu den zahlreich überlieferten „im Genetiv verfassten militärischen Besitzerinschriften“[1083]. Auffallend erschien ihnen die Erwähnung der 5. Kohorte in Inschrift B, weil Legionssoldaten während der frühen Kaiserzeit ihren Besitz nur selten mit der Angabe der Kohorte kennzeichneten, und wenn, dann waren die Legionskohorten oder Teile von ihnen „als taktische Einheit zum Kriegseinsatz oder mit Bauaufträgen unterwegs“[1084]. Die Inschrift zeige „die beiden wichtigsten Angaben, die es im Lager auf dem Septimerpass und anderswo benötigte, um den Besitzer unter den Soldaten des aus Detachementen unterschiedlicher Einheiten zusammengesetzten Expeditionsheeres ausfindig zu machen. Denn mit Namen und Zenturien-Einteilung war der Besitzer bestimmbar, während mit der Zuordnung zu Kohorte und Legion der Besitzer innerhalb des nach Stammtruppen geordneten Lagers schnell aufgefunden werden konnte“[1085]. „Die Neulesung der Ritzinschrift entfernt […] die sonst völlig unbekannten *tortores*-Schützen und *muscularii*-Pioniere aus den Reihen der überlieferten Spezialisten in den kaiserzeitlichen Legionen und erweitert auf willkommene Weise unsere Kenntnisse über die Zusammensetzung und innere Organisation des Expeditionsheeres, das unter Drusus im Jahre 15 v. Chr. die Alpen in Richtung Rheintal und Bodensee überschritt“[1086]. Die zwei kopfüber stehenden Zeilengruppen erschienen ihnen „nur dann wirklich sinnvoll, wenn es vorgesehen war, den Stein nach der Lektüre der ersten beiden Zeilen um 180 Grad zu drehen oder um ihn herum zu gehen, um die beiden restlichen Zeilen der Inschrift zu lesen“. Sie hielten es für möglich, dass „der Stein lose (etwa als Beschwerer) auf einem Gegenstand (oder mehreren gestapelten Gegenständen) lag“, und wollten nicht ganz ausschließen, „dass der Stein an einem Gegenstand befestigt war oder irgendeinem anderen Zweck diente“. Es sei nicht sicher zu entscheiden, „ob sich die Besitzangabe auf den Stein selbst bezog oder auf Gegenstände, die er möglicherweise beschwerte“[1087]. Die Schleif- und Wetzspuren am Stein spielten bei ihren Überlegungen zur Funktion keine Rolle, zumal sie es für möglich hielten, dass die Kerben „von einer späteren, von der Beschriftung unabhängigen Verwendung stammen“[1088].

Revision Dietz 2023

Die gegenüber der Erstlesung gravierenden Änderungen und Modifikationen der Neulesung veranlassten Karlheinz Dietz, sich nochmals mit der Inschrift zu beschäftigen und seine Sicht in einem eigenen Beitrag erneut darzulegen[1089]. Im ersten Teil seines Beitrags bespricht Dietz ausführlich die neuralgischen Stellen der Inschrift. Mit vorzüglichen Detailfotos werden Unebenheiten der Steinoberfläche sowie antike Steinverletzungen dokumentiert, die Kolb und Speidel als Bestandteile der Inschrift deuteten. Am Beginn der Zeile α1/B1 erkannten Kolb und Speidel den Rest eines Buchstabens C, in der Mitte dieser Zeile einen Worttrenner. Den oberen Rest eines C will Dietz nicht vollständig ausschließen, das Diplum hält er für eine Oberflächenverletzung. Beim dritten Buchstaben in dieser Zeile glaubt er den

[1082] Kolb/Speidel 2021, 239.
[1083] Kolb/Speidel 2021, 239.
[1084] Kolb/Speidel 2021, 241.
[1085] Kolb/Speidel 2021, 242.
[1086] Kolb/Speidel 2021, 244. – Akzeptiert wird die Neulesung von Bender/Pfahl 2022, 20; Vogt/Schwarz 2023, 14.
[1087] Kolb/Speidel 2021, 241.
[1088] Kolb/Speidel 2021, 241.
[1089] Vgl. Beitrag K. Dietz S. 705–742.

rechten Aufstrich eines N zu erkennen. – Zu Beginn der Zeile α2/B2 erkennt Dietz anders als Kolb und Speidel einen geringen Rest einer senkrechen Haste. – Am Ende der Zeile α2/B2 lasen Kolb und Speidel ein F *(= fulminata)* und ignorierten einen kurzen waagrechten Querstrich über der zweiten senkrechten Haste. Dietz hält trotz des eindeutig vorhandenen Querstrichs ein F für möglich, auch wenn der Legionsbeiname innerhalb des Lagers unnötig gewesen sei. – Der Buchstabe S am Ende der Zeile β1/A1 ist nach Kolb und Speidel vollständig vorhanden, nach Dietz hingegen zum größten Teil weggebrochen. – Am Beginn der Zeile β2/A2 fügten Kolb und Speidel ein umgekehrtes C für Centurie und in derselben Zeile einen Punkt nach dem ersten Buchstaben T ein. Allerdings handelt es sich in beiden Fällen offensichtlich um Steinverletzungen. – Im Vergleich zu seiner Erstlesung kommt Dietz zu drei marginalen Änderungen: in Zeile α1 ein kleiner Rest des ersten Buchstabens C; in derselben Zeile der rechte Aufstrich des dritten Buchstabens N; in Zeile β1 der Wegfall einer Serife des ersten Buchstabens M (vgl. *Abb. 136 links* mit Beitrag K. Dietz S. 732 Abb. 26).

Anschließend bespricht Dietz die umfangreiche Literatur zu den Besitzerinschriften im römischen Heer und kommt zu dem Ergebnis, dass solche Inschriften zwar eine gewisse Einheitlichkeit aufweisen, es aber „kein zwingendes Formular für Besitzerinschriften gegeben hat". Er betont den singulären Charakter der Inschrift und führt dafür mehrere Gründe auf: 1. Es gibt keine vergleichbare Besitzerinschrift aus früh- oder mittelaugusteischer Zeit. 2. Es gibt keinen vergleichbaren Text aus den Hochalpen. 3. Es gibt keine Parallele für eine ähnliche Besitzerinschrift auf Stein. 4. Es gibt keine zweigliedrige Besitzerinschrift, die von zwei Schreibern angefertigt wurde, ohne dass das Objekt weitergegeben wurde. 5. Es gibt keine Besitzerinschrift, die aus zwei offenkundig zusammengehörigen, aber in entgegengesetzten Richtungen geschriebenen Teilen besteht.

Der Kritik von Kolb und Speidel, „dass unter den Fachbegriffen des kaiserzeitlichen römischen Heerwesens bisher weder *tortores*-Schützen noch *muscularii*-Pioniere bekannt geworden sind"[1090], begegnet Dietz mit dem Hinweis, die Inschrift sei während einer Übergangsphase in früh-/mittelaugusteischer Zeit entstanden, als sich die alten republikanischen Gegebenheiten langsam veränderten und aus der es noch kaum Inschriften gibt, die als Vergleiche herangezogen werden könnten. Aufgrund der sehr lückenhaften Überlieferung kaiserzeitlicher Chargen sei es keineswegs ungewöhnlich, „dass auf dem Septimer zufällig ein beschrifteter Stein überdauerte, der auf vorher inschriftlich unbelegte Artilleristen und Pioniere hinweist". Dietz verweist auch auf zwei mittlerweile bekannt gewordene Bronzeobjekte mit gepunzten Inschriften, in denen erstmals *numeri legionis* belegt sind und sich Soldaten über die Kommandanten ihres *numerus* identifizierten[1091].

Die von Kolb und Speidel gelesenen Namen der Inschrift β/A lehnt Dietz aus onomastischen Gründen ab. Ein Besitzername Marcus Attius Mus(-) scheide aus, weil in mittelaugusteischer Zeit weder Cognomina noch Tria Nomina üblich gewesen seien. Ein Centurio Titus Ortorius oder Titus Hortorius sei unwahrscheinlich, weil die bisher etwa fünfzehn Mal bezeugten Ortorii und Hortorii nie den in augusteischer Zeit häufigsten Vornamen Titus tragen. Zudem habe in mittelaugusteischer Zeit für die Angabe eines Kommandanten der Gentilname ausgereicht. Dietz sieht seine Erstlesung nach einer erneuten gründlichen Überprüfung bestätigt und wirft den Autoren Kolb und Speidel vor, sie hätten von Anfang an eine bestimmte Interpretation der Inschrift im Kopf gehabt – eine Besitzerinschrift, wie sie im römischen Militär üblich war – und die anschließende Neulesung ihrer vorgefassten Meinung angepasst. Zur Funktion schlägt er vor, dass der Inschriftstein an drei zusammengebundenen Schanzpfählen befestigt und diese standfeste Holzkonstruktion an der Stelle aufgestellt gewesen sein könnte, wo die genannte Untereinheit kampieren sollte.

[1090] Kolb/Speidel 2021, 239.

[1091] Rothenhöfer 2018, 213; 217; 218 f. – Freilich handelt es sich bei den beiden Bronzegegenständen kaum um Wachsspatel, wie K. Dietz in seinem Beitrag S. 725 mit Anm. 94 mutmaßt.

In einem Nachtrag liefert Dietz für die auf dem Stein genannten *tortores*, die er in seiner Erstlesung als Schützen im weitesten Sinn verstand, eine alternative Erklärung. Die umstrittene Etymologie des romanischen Wortes für Schildkröte (*tortuca* u. a.) könne sehr alt sein. Auf der Inschrift könnten *torto(carii)* als Pioniere militärischer Schildkröten bezeichnet worden sein, was zur Interpretation der *muscularii* passen würde. Demnach wären auf der Inschrift zwei Gruppen von Pionieren der Poliorketik erwähnt, die sich bei Belagerungen den feindlichen Festungen mit unterschiedlichen Schutzkonstruktionen näherten.

Zusammenfassende Bewertung der Lesungen

Nahe dem Südwall kam am Nordende von Schnitt 5 knapp unter der Oberfläche ein gut faustgroßer Inschriftstein aus Grünschiefer zum Vorschein. Der Stein wurde in römischer Zeit innerhalb des Lagers oder in seinem unmittelbaren Umfeld aufgelesen, grob zugerichtet und mit einer wenig sorgfältig eingemeißelten Inschrift versehen. Die an eine bestimmte Personengruppe gerichtete schriftliche Information ist teilweise schwer zu entziffern. Einigkeit besteht darin, dass die Inschrift Besitzansprüche formuliert. Zwei verschiedene Lesungen führen zu unterschiedlichen Interpretationen: Karlheinz Dietz brachte den Stein mit organisatorischen Maßnahmen im Lager bei Ankunft einer Soldatengruppe in Verbindung. Anne Kolb und Michael A. Speidel veränderten die Lesung und kamen so zu einer vermeintlich klaren und im römischen Militärwesen üblichen Angabe persönlichen Besitzes.

Die Lesung von Dietz ist eine bemerkenswerte Aneinanderreihung von Fachbegriffen: *contubernia, numeri, muscularii* und *tortores.* Diese Begriffe sind aus der frühen römischen Kaiserzeit bisher nicht oder kaum bekannt, passen aber zum archäologischen Fundbild vom Septimer: Zahlreiche Zeltheringe belegen, dass die Soldaten in Zelten untergebracht waren, was zur Bezeichnung *contubernia* (α1) passen würde. Schleuderbleie und Schleudersteine sowie Geschoss- und Katapultpfeilspitzen machen in Inschrift β das Wort *torto(res)* (β2) plausibel, worunter Dietz eine allgemeine Bezeichnung für Schützen verstand, die mit der Schleuderwaffe umzugehen wussten oder Katapulte bedienen konnten[1092]. Er hält es auch für möglich, dass *torto(carii)* und *mus(cularii)* zwei verschiedene Gruppen von Belagerungsspezialisten bezeichnen, die auf einem Feldzug in ein Gebiet mit vielen befestigten einheimischen Siedlungen dringend benötigt wurden. Die Möglichkeit, der Stein sei an einer Stange befestigt gewesen und habe in der Inschrift α bei Ankunft der Truppe fünf Contubernien der 12. Legion den für sie reservierten Platz im Lager zugewiesen, wäre kaum praktikabel gewesen. Zum einen hätte sich eine Holzstange mit festgebundenem Inschriftstein im felsigen Untergrund kaum stabil fixieren lassen. Zum anderen wäre die detaillierte schriftliche Mitteilung wegen der kleinen Buchstaben nur in unmittelbarer Nähe lesbar und im Gedränge der ankommenden Truppe wenig praktisch gewesen. Glaubhafter ist sein Vorschlag, der Inschriftstein sei an eine standfeste, aus drei Schanzpfählen bestehende dreibeinige Holzkonstruktion gebunden gewesen. Nach Ankunft der Truppen wäre dann die Inschrift β entstanden mit dem Hinweis, dass hier der aus Belagerungsspezialisten und Schützen bestehende Numerus des Attius untergebracht wäre. Diese Interpretation beruht auf der Voraussetzung, die Inschriften α und β seien aufgrund paläographischer Eigenarten von zwei verschiedenen Schreibern in kurzen zeitlichen Abständen angefertigt worden, was möglich, aber nicht zwingend ist.

Die Neulesung von Kolb und Speidel entspricht einem im römischen Militär gängigen Formular einer Besitzangabe: Der Name Marcus Attius Mus(?) besteht aus Praenomen, Nomen gentile und Cognomen und der Genitiv weist auf dessen persönlichen Besitz. Der Soldat Marcus Attius Mus(?) hätte seine Verortung innerhalb des Militärs mit allen nötigen Angaben mustergültig präzisiert. Er gehörte

[1092] Dietz 2010, 290; 300; 303.

der Centurie des Titus Hortorius an, und diese Centurie wiederum der fünften Kohorte der 12. Legion Fulminata.

Entscheidend für die Neulesung ist das umgedrehte C als Centurienzeichen vor TORTO. Doch haben die Autoren bei ihrer Autopsie dieser Stelle gegen eigene methodische Grundsätze verstoßen und ihre Erwartungen nicht deutlich genug in Frage gestellt und zu wenig geprüft[1093]. Dietz weist nämlich den Winkelhaken als oberflächliche Steinverletzung nach. Das Fehlen eines Buchstabens vor dem T zu Beginn der Zeile β2/A2 belegen sämtliche Fotografien sowie der 3D-Scan überdeutlich *(Abb. 135)*. Aus diesem Grund wird der Winkelhaken in der Zeichnung der Neulesung auch nur mit einer dünnen Linie angedeutet, während die vertieften Buchstaben mit dicken schwarzen Linien klar wiedergegeben sind *(Abb. 136 rechts)*. Gegen einen Buchstaben vor dem T spricht auch, dass von allen Buchstaben der unteren Zeile einzig das Centurienzeichen deutlich in die obere Zeile β1/A1 hineinragen würde[1094].

Mögliche Funktion der Inschrift

Die vierzeilige Inschrift füllt die glatte Vorderseite des Steins bis knapp zu den Rändern nahezu vollständig aus. Größe der Buchstaben und Länge der Zeilen waren also bereits vor der Beschriftung nach dem verfügbaren Platz berechnet. Die Buchstaben wurden grob und schnell, aber doch klar und deutlich in den Stein gemeißelt. Außergewöhnlich ist die Aufteilung der vierzeiligen Inschrift in zwei kopfüberstehende Gruppen von jeweils zwei Zeilen. Diese Trennung wurde bewusst vorgenommen, eine versehentlich fehlerhafte Anordnung der Zeilen darf man ausschließen. Wenig wahrscheinlich ist auch die Annahme, dass es bei der Herstellung der Inschrift aus arbeitstechnischen Gründen günstig war, nach der Beschriftung von zwei Zeilen den Stein um 180 Grad zu drehen, um dann die nächsten beiden Zeilen anzubringen. Aber warum waren die Zeilen so angeordnet? Welche Absicht steckte dahinter? Dietz meinte, die beiden Zeilengruppen seien zeitlich gestaffelt entstanden und bei der Erstbeschriftung sei bereits bekannt gewesen, welcher Platz für die Zweitbeschriftung benötigt wurde. Falls die vierzeilige Inschrift in einem Zuge entstand, hätten zwei Zeilengruppen den Vorteil gehabt, dass ein Betrachter von jeder beliebigen Position, egal wie der Stein ausgerichtet gewesen wäre, zumindest zwei Zeilen hätte lesen können.

Schleifspuren überlagern die eingemeißelten Buchstaben, sind also jünger als die Inschrift und wurden von reibenden Kräften wahrscheinlich während des bestimmungsgemäßen Gebrauchs des Steins verursacht. Position und Richtung der Schleifspuren sprechen für eine über das Inschriftfeld ungefähr x-förmige Anbringung von Schnüren oder Riemen: Eine Linie führt von zwei rinnenförmigen Abwetzspuren am Ende des Zahlzeichens XII (Zeile α2/B2; Druck vor allem von oben) auf die gegenüberliegende Seite zu Schleifspuren am Ende von TORTO (Zeile β2/A2). Eine weitere Linie markieren Schleifspuren am Beginn der ersten Zeile der Inschrift α/B (Druck vor allem von der Seite). Das Schriftfeld wäre von solchen Schnüren teilweise überdeckt worden, allerdings hätte es wohl genügt, die

[1093] Speidel 2021, 110 über die anspruchsvolle Entzifferung hölzerner Schreibtafeln: „man muss der Versuchung widerstehen, das zu zeichnen, was nach eigener Auffassung eigentlich hätte vorhanden sein müssen. Man muss also ständig auch die eigenen Ergebnisse in Frage stellen und erneut prüfen. Es ist offensichtlich, dass das Ergebnis dieser Arbeit stark vom Herausgeber, seiner Disziplin und seiner Erfahrung abhängen wird".

[1094] Vergleichbar ist die unterschiedliche Beurteilung einer Punzinschrift auf einem Senklot aus Köln: Höpken/Scholz 2020 (Erstlesung); Eck/Speidel 2021 (Neulesung); Höpken/Scholz 2022 (Revision), wo es auf S. 109 heißt: „Die von den Autoren [der Neulesung] auf dem Foto vermeintlich erkannten und ergänzten Punkte erweisen sich jedoch als bloße oberflächliche Korrosionsrückstände, die sich an vielen Stellen der Lotoberfläche finden, so zufälligerweise auch im Bereich der Punzinschrift".

Schnüre oder Riemen mit der Hand leicht in die eine oder andere Richtung zu schieben, um die Inschrift eindeutig lesen zu können. Fehlende Abwetzspuren auf der Unterseite des relativ weichen Steins sprechen dafür, dass die Unterseite auf dem zu verschnürenden Gegenstand auflag und die Schnüre nur auf der Vorderseite mit Inschrift und hier verstärkt an den Kanten reiben konnten.

Für die Funktion des Steins bietet sich folgende Erklärung an: Der Stein gehörte fünf Zeltgemeinschaften aus dem Numerus des Attius der 12. Legion, die sich entweder aus Schützen *(tortores)* und Belagerungsspezialisten *(muscularii)* oder aus zwei Gruppen für verschiedene Belagerungsarten *(tortocarii et muscularii)* zusammensetzten. Diese etwa vierzig Pioniere hatten ihre Werkzeuge, Geräte und Konstruktionsteile, die sie für den Bau von Schutzvorrichtungen bei Belagerungen benötigten, oder ihre Waffen und Munition (Geschütze, Pfeile, Schleuderbleie etc.) in einem Sack oder einer Kiste oder als Bündel aufbewahrt, dieses Behältnis mit dem festgebundenen Stein als ihren Besitz markiert und in einem Magazinzelt deponiert. Bei Um- oder Aufräumarbeiten in diesem Zelt war der verschnürte Besitz öfter an den straff gespannten Seilen genommen und umgestellt worden, so dass die Schnüre am Stein wetzten. Die kopfüberstehenden Zeilengruppen waren vor allem bei Suchaktionen vorteilhaft, weil von jeder Richtung zumindest zwei Zeilen gelesen und das Bündel auf diese Weise sofort grob zugeordnet werden konnte. Die Verwendung lokalen Gesteins und der Verbleib des beschrifteten Steins auf dem Septimer sprechen dafür, dass die Inschrift für die Pioniere nur kurzfristig während ihres Aufenthalts im Lager eine praktische Funktion besaß. Nach ihrem Abzug war der Inschriftstein zwecklos und wurde zurückgelassen.

Falls diese Funktionsansprache zutrifft, wären im Lager auf dem Septimer weitere ähnliche Steininschriften zu erwarten, die noch unentdeckt im Boden liegen müssten und bei schwach in den Stein geritzten Angaben auch künftig nicht leicht erkannt werden könnten. Aber warum gibt es aus anderen, umfangreich ausgegrabenen römischen Lagern keine vergleichbaren besitzanzeigenden Inschriftsteine? Der Bedarf wäre in vielen dicht belegten Lagern zweifellos groß gewesen. Vermutlich waren Besitzmarkierungen größerer Bündel in aller Regel nicht auf Steinen geschrieben. In Frage kämen Metallplättchen mit geritzten Inschriften[1095] sowie dünne, postkartengroße Holzblätter, die mit Tinte beschrieben waren, jedoch gewöhnlich nicht erhalten sind[1096]. Weil im Lager auf dem Septimer Metallschilder und vorbereitete Holzblättchen, Federstifte, Pinsel und Tinte nicht greifbar oder knapp waren, boten sich den Soldaten als Schreibgrundlage die in unbegrenzter Menge verfügbaren Steine an, die ohne großen Aufwand mit Werkzeugen der Standardausrüstung beschriftet werden konnten.

Kupferverhüttungsschlacken

Die vier kleinen Schlackenfragmente L1–4 sind die einzigen bisher bekannten Exemplare von der Passhöhe des Septimer. Alle vier stammen aus Schnitt 7 und lagen nahe beieinander innerhalb eines etwa 2,0 x 1,6 m großen Bereichs, die beiden Stücke L2 und L3 nur etwa 20 cm voneinander entfernt. Die Schlacke L1 lag über der Feuerstelle 38, die Schlacken L2–4 befanden sich zwischen oder unter

[1095] Zu metallenen Besitzermarken vgl. die Literatur zum Waffen- und Ausrüstungsbesitz im römischen Heer S. 434 Anm. 1178.

[1096] Zu den um 100 n. Chr. entstandenen, dünnen, mit Tinte beschriebenen hölzernen Vindolanda-Tafeln vgl. zum Beispiel: Bowman 1994, 15 f.; Birley 2002, 31–35; nach Bowman 1975 wurden solche Holzblätter bereits in augusteischer Zeit benutzt. – Zu Federstiften, Pinseln und Tintenfässern als römisches Schreibzubehör vgl. zum Beispiel: Božič/Feugère 2004, 34–37; Fünfschilling 2012, 177–181; 186–195; 210–213; 218–227.

größeren Steinplatten, die vielleicht den Rand der Feuerstelle 38 markierten. Die Befundsituation und die übrigen Funde in Schnitt 7 sprechen dafür, dass die vier Schlackenfragmente während des Bestehens des römischen Lagers, also in augusteischer Zeit in den Boden gelangten[1097]. Allerdings waren die Verhüttungsschlacken offensichtlich viele Jahrhunderte früher entstanden. Sie entsprechen nämlich prähistorischen Schlacken, wie sie in großen Mengen aus rund 80 Schmelzplätzen im Oberhalbstein und Umgebung (Avers, Engadin, Bergell) bekannt geworden sind. Gemäß absoluter und typologischer Datierungen wurden diese Schmelzplätze in der Spätbronzezeit und in der frühen Eisenzeit angelegt, vor allem im 11. und 7. Jahrhundert v. Chr. Drei Schlackentypen werden unterschieden: 1. Schlackenkuchen (amorph, heterogen, blasig). – 2. Massive Schlacken (plattige Grundform, wulstige Unterseite, mittel bis stark homogenes Gefüge, >1,5 cm dick). – 3. Die für die alpine Kupfergewinnung in der Urgeschichte sehr charakteristischen Plattenschlacken (plattige Grundform, flache Ober- und Unterseite, sehr homogenes Gefüge, <1,5 cm dick). Während Schlackenkuchen (Typ 1) das Abfallprodukt des ersten Schmelzgangs im Schachtofen darstellen (sogenannte Matteschmelzen), sind die Typen 2 und 3 mit plattiger Grundform beim anschließenden Erschmelzen des metallischen Kupfers in einem herdförmigen Reaktor entstanden[1098]. Leandra Reitmaier-Naef begutachtete die Schlackenstücke vom Septimer makroskopisch und kam zu dem Ergebnis, dass es sich bei den vier Stücken um Abfallprodukte des zweiten Schmelzprozesses der prähistorischen Kupferverhüttung handelt (L1.3 = Typ 2; L2.4 = Typ 3). Die unterschiedlichen Typen und Matrix-Eigenschaften sprächen dafür, dass die Stücke von vier verschiedenen Schlacken stammen dürften[1099].

Die vier Schlackenfragmente stammten kaum von metallurgischen Aktivitäten vor Ort, sondern dürften nachträglich und intentionell in das Lager auf den Septimer eingebracht worden sein. Die nächstgelegenen prähistorischen Schmelzplätze befinden sich im Raum Bivio, mindestens fünf Kilometer von der Passhöhe entfernt[1100]. Das nächste Kupfererzvorkommen liegt zwar nur etwa einen Kilometer nördlich der Passhöhe in der Alp Tgavretga, ungefähr 500 Meter westlich des Weges auf 2380 m ü. M. Eine prähistorische Nutzung ist hier allerdings nicht nachgewiesen, eine neuzeitliche Bergbauaktivität wäre möglich[1101].

An die wenigen Schlacken vom Septimer erinnert ein vereinzeltes Stück Plattenschlacke aus einer wahrscheinlichen Opferstelle auf der Hochebene Potschepol (2270 m ü. M.) in der Gemeinde Ainet in Osttirol. In mehrfach geschichteten und mit Brandspuren durchsetzten Steinlagen fanden sich Objekte der Bronze-, der späten Latène- sowie der mittleren und späten römischen Kaiserzeit. Das Plattenschlackenfragment war wohl aus rituellen Gründen dorthin gekommen. Wann dies geschah, bleibt offen[1102].

Besser vergleichbar mit den vier Schlacken vom Septimer ist ein Befund aus der nur etwa zwölf Kilometer entfernten mittelalterlichen Burganlage Marmels bei Marmorera, wo 1129 Kupfererzverhüttungsschlacken mit einem Gesamtgewicht von knapp 15 kg geborgen wurden. Diese Schlackenmenge ist im Vergleich zu den wenigen Stücken vom Septimerpass zwar enorm, dennoch schloss Ludwig Eschenlohr die Existenz eines Kupfererzverhüttungsofens im Burggelände aus, weil üblicherweise bei dieser gewerblichen Tätigkeit tonnenweise Abfall entsteht. Die nachgewiesene Schlackenmenge entspreche ungefähr der Ladung einer Rückentrage und sei vermutlich auf die Burgstelle gebracht wor-

[1097] Zur Fundlage der vier Schlacken vgl. S. 165; *Taf. 123*.

[1098] Ausführlich zur prähistorischen Kupferproduktion im Oberhalbstein Reitmaier-Naef 2022, 80–95 (Datierung); 102 (Typologie); 181–198 (Herstellungsprozess); 204–206 (Datierung).

[1099] Leandra Reitmaier-Naef (Chur) danke ich für Diskussionen, Hinweise und Hilfen.

[1100] Verhüttungsschlacken aus Bivio-Bötg da las Serps: Reitmaier-Naef 2022, 63 Abb. 2.42; 312 Abb. B.11; Open Access-Anhang: 343. – Bivio-Barscheinz I–III: Reitmaier-Naef 2022, 63 Abb. 2.42; 312 Abb. B.11; Open Access-Anhang: 341–343.

[1101] Kupfererzvorkommen Alp Tgavretga: Dietrich 1972, 43 f.; Reitmaier-Naef 2022, 41 f. 46 mit Anm. 92; 88; 124 f. Abb. 4.1; 138; 316 Abb. B.15; Anhang Open Access-Ausgabe: 299 Nr. 19.

[1102] Waldhart/Stadler 2019, 11 f. 13 Abb. 6c.

den. Nach Eschenlohr wurde die neben einer Herdstelle gefundene Schlacken-Deponie in irgendeiner Form sekundär weiterverarbeitet[1103]. Die prähistorischen Verhüttungsschlacken auf Marmels sollten vielleicht in der mittelalterlichen Burganalage (ca. 1140–1400) nachträglich zur Restmetallgewinnung aufbereitet werden. Als benachbarte Bezugsquelle käme der prähistorische Schmelzplatz unmittelbar am Fuß des Burgsporns in Frage[1104].

Von wo und warum die vier Verhüttungschlacken auf den Septimer gelangten, lässt sich nicht mehr klären. Bemerkenswert ist, dass sie – wie die auf Marmels – ganz in der Nähe einer Feuerstelle lagen. Die geringe Schlackenmenge, die Transportdistanz von mindestens fünf Kilometern sowie die Lage der Passhöhe weit oberhalb der Baumgrenze sprechen gegen eine Restmetallgewinnung in größerem Stil. Doch vielleicht dienten die Schlacken als Rohmaterial, um mit dem enthaltenen Restkupfer kleine Reparaturen an Buntmetallobjekten im Lager auf der Passhöhe vornehmen zu können. Bei dieser Annahme müssten zumindest etliche weitere Schlacken im Lager vorausgesetzt werden, weil aus den vier insgesamt 109,3 g schweren Schlackenstücken nur eine minimale Kupfermenge zu gewinnen gewesen wäre[1105].

Hinweise auf die Ernährung

Nur wenige archäologische Informationen liefern Hinweise, wie sich die Soldaten auf dem Septimer ernährten. Anhand der erhaltenen organischen Reste lässt sich die Verpflegung im Lager nicht rekonstruieren. Eine Vorstellung über die Ernährung der Soldaten kann nur mit Hilfe von Analogieschlüssen und theoretischen Überlegungen gewonnen werden.

Getreide

Im Jahr 2008 wurden auf dem Septimer acht etwa 60–2000 g schwere Erdproben (K70–77) entnommen und von der Arbeitsgruppe Vegetationsgeschichte am Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Ludwig-Maximilians-Universität München untersucht *(Tab. 87)*. Von allen geschlämmten Bodenproben enthielt nur die Probe K70 aus der Südhälfte des Schnittes 5 botanische Makroreste, und zwar im Brandschutt der Schicht A33 im Ostprofil. Michael Peters bestimmte diese und lieferte dazu folgenden Bericht: „Nur in der Probe K70 konnte ein geringes Spektrum pflanzlicher Makroreste festgestellt werden. Dieses Material ist sämtlich verkohlt. Unter anderem sind drei Getreidekörner belegt, bei denen es sich wahrscheinlich um Weizen (*Triticum* sp.) handelt. Eine nähere Bestimmung ist aufgrund der schlechten Erhaltung nicht möglich. Hinzu kommen noch drei größere und zwei kleinere Spindelglieder von Getreidehalmen sowie eine Ährchengabel von Getreiden, die ebenso nicht weiter bestimmbar sind (*Cerealia* indet.). Weiter konnten zwei Samen von Spitzwegerich *(Plantago lanceolata)* sowie ein Samen eines Sauergrasgewächses (Seggen), das vielleicht auf feuchten Standorten wächst, und ein Erdbeerkörnchen *(Fragaria)* aufgefunden werden. Auch hier war eine Bestimmung auf der taxonomischen Ebene einer Art nicht möglich. Schließlich befinden sich neben 48 gänzlich unbestimmbaren

[1103] Eschenlohr 2012, 196 Abb. 132; 199 f. – Vgl. auch Reitmaier-Naef 2022, 95; 103; Anhang Open Access-Ausgabe: 353 f. – Zu den an Schmelzplätzen vorauszusetzenden tonnenschweren Schlackenhalden Reitmaier-Naef 2022, 79.

[1104] Zum Schmelzplatz Marmels-Burgfelsen vgl. Reitmaier-Naef 2022, Open Access-Anhang: 344.

[1105] Zum geringen Kupfergehalt von Verhüttungsschlacken vgl. Reitmaier-Naef 2022, 79; 165 f.

Kat.-Nr.	Befund	Gewicht		Makroreste
		vor Schlämmen	nach Schlämmen	
K70	Schnitt 5, Südhälfte; Ostprofil, Brandschutt aus Schicht A33 (Phase 2) *(Beil. 4)*	–	600 g Steine 382 g Holzkohle	3 Getreidekörner, wahrscheinlich Weizen (*Triticum* sp.) 3 größere, 2 kleinere Spindelglieder von Getreidehalmen (*Cerealia* indet.) 1 Ährchengabel (*Cerealia* indet.) 2 Samen Spitzwegerich *(Plantago lanceolata)* 1 Samen Sauergrasgewächs (Seggen) 1 Erdbeerkörnchen *(Fragaria)* 3 Halmnodien (unbestimmbar) 1 Knospe (unbestimmbar) 48 unbestimmbare Reste
K71	Schnitt 5, Südhälfte; Westprofil, aus Schichten B15–26 (Phase 2) *(Beil. 4)*	–	574 g Steine Holzkohleflitter	–
K72	Schnitt 5, Nordhälfte; Ostprofil, aus Schichten A18–19 (Phase 1) *(Beil. 4)*	–	850 g Steine	–
K73	Schnitt 10; Westprofil C, Schicht 2 *(Taf. 124)*	–	–	–
K74	Schnitt 7, Südende; Südprofil, Feuerstelle 38 *(Taf. 122)*	–	Holzkohleflitter	–
K75	Schnitt 6, Südhälfte; Feuerstelle 1c, Westprofil, Schicht 23 *(Taf. 121)*	99,5 g	–	–
K76	Zone 3; humoser Boden, darunter Steine, Schaufelhacke D24 und Schleuderstein K49 *(Taf. 88,1–2)*	121,8 g	–	–
K77	Schnitt 7; Westprofil, Brandschicht 11 unter Steinplatte (bei Schleudersteinen K4) *(Taf. 122)*	63,8 g	–	–

Tab. 87. Septimer. Bodenproben K70–77. Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen und Bestimmungen von Michael Peters (München).

Resten noch drei Halmnodien und eine Knospe, die nicht weiter differenzierbar sind. – Zur Interpretation der Zusammensetzung: Vermutlich sind beim Darren (Trocknen) von Erntegut (Weizen) einige Getreidekörner mitsamt Samen von Taxa, die teils typischerweise (Spitzwegerich) im oder am Rand der Äcker wuchsen und mitgeerntet wurden, verkohlt. Ob dies vor Ort und Stelle geschah, kann nur im archäologischen Befund geklärt werden. Die Halmnodien, Ährchengabeln und Spindelglieder sind Hinweise, dass es sich um bereits gedroschenes Getreide handelt, das leicht durch diese Druschreste verunreinigt war. Möglich ist auch, dass gegen Pilzbefall bereits getrocknetes Getreide, etwas verunreinigt mit den Resten anderer Arten, zur Weiterverarbeitung auf den Pass gebracht worden ist. Jedenfalls spiegelt der Befund die Versorgung der Station aus den wohl eher südlich gelegenen Tälern oder sogar aus Oberitalien wieder. Ein autochthoner Getreideanbau ist in einer Höhenlage von über 2300 m wohl ausgeschlossen. Das Erdbeerkörnchen könnte von der Walderdbeere *(Fragaria vesca)* stammen, die auch bereits in früheren Jahrtausenden als Sammelfrucht diente und ab dem Mittelalter auch angebaut wurde. Vielleicht handelt es sich hier um den Rest einer gesammelten Beere, die als Proviant mitgeführt wurde. Das Spektrum der Pflanzenreste zeigt, dass die pflanzliche Ernährung hauptsächlich auf Getreide basierte und durch Sammelfrüchte, sprich Obst, angereichert war. Eventuell verspeiste man bei der Getreideverarbeitung nebenher Walderdbeeren, von denen hinunter gefallene Reste teils mit dem Getreide verkohlten“[1106].

Ein Darren von Getreide auf der Passhöhe – also deutlich über der Baumgrenze – kann allein aufgrund der dafür nötigen technischen Einrichtung und des Holzbedarfs ausgeschlossen werden. Falls

[1106] Michael Peters (München) danke ich für die Aufbereitung der Bodenproben sowie für Bestimmung und Interpretation der verkohlten Makroreste.

die Verkohlung der Pflanzenreste von einem Darrvorgang stammt – wie Peters vermutet –, dann wäre das Getreide nahe der Anbaufläche oder des Druschplatzes gedarrt worden und in verkohltem Zustand auf den Pass gelangt. Wahrscheinlicher ist jedoch ein anderes Szenario: Gedroschenes Getreide kam aus Oberitalien auf die Passhöhe, und zwar in seiner haltbarsten Form, als Körner. Bei der Essenszubereitung im Lagerareal fielen Getreidekörner, Druschreste, mitgeerntete Spitzwegerich-Samen und zumindest ein Erdbeerkörnchen in ein Feuer und verkohlten. Seggen-Samen, Halmnodien und Knospe könnten von der Passhöhe stammen und mit dem Brennholz ins Feuer gelangt sein. Die verbrannten Pflanzenreste bildeten zusammen mit Holzkohlen und anderen Brandrückständen eine Brandschicht innerhalb der Schicht A33 im Ostprofil des Schnittes 5. Dieses Brandschuttmaterial entstammt wohl einer älteren Lagerphase, wurde später im Graben entsorgt und war dort Bestandteil der jüngeren Verfüllung der nördlichen Grabenböschung (Wall Phase 2)[1107].

Die drei zufällig erhaltenen Weizenkörner bestätigen die schriftliche und archäologische Überlieferung, wonach Weizen das Hauptnahrungsmittel im römischen Heer war. Jeder Soldat erhielt pro Tag knapp 1 kg Getreide, mit dem er seinen täglichen Kalorienbedarf bis zu 75 % decken konnte[1108]. Römische Soldaten mussten ihre Mahlzeiten selbst zubereiten[1109]. In der Regel hatten acht Mann einer Zeltgemeinschaft *(contubernium)* ihre tägliche Getreideration mit einer steinernen Hand-Drehmühle zu grobem Mehl gemahlen und anschließend zu einem fladenförmigen Brot gebacken oder zu einem Brei gekocht[1110]. Allerdings wurde im Lagerareal auf dem Septimer kein einziges Fragment einer steinernen Handmühle gefunden. Das vollständige Fehlen charakteristischer Bruchstücke solcher Handmühlen auf dem Septimer könnte auf Zufall beruhen. Wahrscheinlicher dürfte es aber sein, dass die römischen Truppen im Hochgebirge keine Handmühlen mit sich führten. Ein Verzicht von steinernen, etwa 25–30 kg schweren Handmühlen hätte das Gewicht des Gepäcks einer 480 Mann starken Kohorte um mindestens 1,5 Tonnen verringert, die Truppen wären also auf ihrem Feldzug schneller und beweglicher gewesen.

In welcher Form hätten die Soldaten ihre Getreiderationen ungemahlen verspeist? Zwei Möglichkeiten kommen in Betracht. Die älteste und einfachste Getreidemahlzeit ist die Zubereitung eines Breies. Dafür mussten die vollständigen Getreidekörner in Wasser längere Zeit gekocht oder grob geschrotet, eingeweicht und gekocht werden. Ein Brei ließ sich geschmacksneutral oder – je nach Zutaten – salzig, sauer oder süß zubereiten[1111]. Marcus Junkelmann beschrieb die Vorteile der Brei-Nahrung im römischen Militär: „Das in Körnerform ausgegebene und mitgeführte Getreide kochte man unter Zeitdruck am schnellsten und unkompliziertesten zu Brei, der dann allerdings gleich aufgegessen werden musste. […] Brei kann auf einem kleinen offenen Feuer innerhalb kürzester Zeit zubereitet werden, da im Kochtopf lediglich eine Hitze von 60° C erreicht werden muß, und das auch nur wenige Minuten lang“[1112]. Ein gehaltvoller Brei ließ sich also in kürzerer Zeit und bei geringerer Hitze kochen, das Brotbacken dauerte länger, bedurfte einer höheren Hitze und benötigte dementsprechend mehr Brennholz.

[1107] Vgl. S. 139 *Abb. 53,3*; 144 mit *Tab. 13*; *Beil. 4*, Ostprofil A bei 10 m Süd.

[1108] Zur täglichen Getreideration von rund 1 kg Weizen: Veith 1928, 280; 425; Labisch 1975, 42; 203; Kissel 1995, 35; Junkelmann 1997, 48; 66; 91 f.; Becker 1998, 42; Erdkamp 1998, 27–31; 42; 43 Tab. oben; Bremer 2001, 13; Kehne 2004, 119; 139; Kehne 2007, 324; Kehne 2008, 273 f. mit Anm. 156–161; Roth 2012, 23 f.; Porte 2017, 572–574.

[1109] Roth 2012, 44 f.

[1110] Literatur zu antiken Hand-Drehmühlen: Jacobi 1912; Moritz 1958, 103–121; Wahl 1975, 283–289; Ulbert 1984, 128 f.; Baatz 1994; C. Doswald in: Hänggi/Doswald/Roth-Rubi 1994, 373–375; Junkelmann 1997, 12 Abb. 1; 21; 33 Abb. 15; 110–119; Taf. I; XIV,1–2; Anderson/Villet/Doswald 2002; Leube 2009, 37 f. 40–45; 228–234 Listen 9 und 10; Taf. 7; Gluhak 2010; Baatz 2015a; Junkelmann 2015, 177 Abb. 102; 313 f. mit Abb. 232; Wenzel 2019; zum Gewicht von Handmühlen vgl. S. 461 Anm. 1220.

[1111] Zu Herstellung, Bedeutung und den verschiedenen Arten von Getreidebrei: Moritz 1958, 145–150; Wiegelmann 1978; Hillman 1985, 15 f. 21; Hansson 1994, 6–8; Heiss 2015, 72 Taf. 1; Antolín u. a. 2016, 145 mit Taf. 1.

[1112] Junkelmann 1997, 128 (Zitat); 194 (Rezepte). – Erdkamp 1998, 36: „Porridge was easily made by the soldiers themselves, not requiring much time nor firewood”; vgl. auch Roth 2012, 45 f.; Porte 2017, 576. – Die Herstellung von Brot (Mahlen, Kneten, Backen) für ein Contubernium dauerte mindestens zweieinhalb Stunden (Roth 2012, 48 f.).

Kochen von nahrhaftem Brei hätte den Holzverbrauch deutlich reduziert, ein Vorteil, der in einem Lager weit über der Baumgrenze besonders wertvoll ist, musste Brennholz doch aus etwa 500 Höhenmeter tiefer gelegenen Wäldern mühsam auf die Passhöhe transportiert werden.

Andererseits wäre es auch denkbar, dass zum Brotbacken fertig gemahlenes Getreide auf den Pass gebracht wurde. Obwohl Mehl empfindlich gegenüber Feuchtigkeit und Schimmelpilzbefall ist, berichtete René Bernoulli, dass in vom Militär genutzten Magazinen, um Platz zu sparen, meist kein Getreide gespeichert wurde, sondern Mehl „in Fässer eingestampft und darin gelagert wurde". Im Siebenjährigen Krieg (1756–1763) sollen die Preußen mehr als vierzig Jahre altes Mehl verwendet haben[1113]. Nach Carl von Clausewitz sei ein Heer im Krieg über mehrere Tage mit „Brot und Mehl" zu versorgen, in Zusammenhang mit einem Verpflegungssystem sprach er von „Tausenden von Mehlwagen". Friedrich der Große (1712–1786) habe „seine Brot- und Mehlwagen" von Regimentern oder ganzen Brigaden begleiten lassen[1114]. Während des Zweiten Koalitionskrieges (1798–1802) fielen im März 1799 bei Kämpfen im Engadin nach österreichischen Niederlagen den Franzosen unter anderem dreißig Säcke Mehl in die Hände. Nur wenig später erbeuteten im Mai 1799 die Österreicher in Zizers und Chur ansehnliche Vorräte an Mehl[1115]. Weil auf dem Russlandfeldzug im Jahr 1812 das Mahlen des Getreides nicht möglich war, und viele Soldaten des französischen Heeres nach dem Verzehr gekochten Getreides an Ruhr erkrankten, sorgte Napoleon für riesige Mehlvorräte und ließ die Truppen mit kleinen Handmühlen ausstatten[1116].

Es wäre also möglich, dass die römischen Truppen auf ihrem Feldzug über die Alpen keine steinernen Hand-Drehmühlen mit sich führten und sowohl mit Getreide als auch mit Mehl versorgt wurden. Die Soldaten auf dem Septimer hätten entweder Getreidekörner grob zerkleinert und daraus einen Brei gekocht oder aus dem Mehl Brot gebacken. Zudem könnten auf der Passhöhe feuchtigkeitsempfindliche Getreide- und Mehlvorräte in Säcken trotz der extremen klimatischen Bedingungen kurzfristig zwischengelagert worden sein.

Fleisch

Bemerkenswert ist, dass Tierknochen im Lager auf dem Septimer nahezu vollständig fehlen. Auf einer insgesamt etwa 150 m² großen ausgegrabenen Fläche wurden in den Jahren 2007 und 2008 lediglich ein kalziniertes Humerusfragment eines Schafes oder eine Ziege (M3) aus Schnitt 3 sowie mehrere Zahnfragmente eines Rindes (M1–2) aus dem Wallschnitt 5 geborgen. Die nahe beieinander und in der gleichen Schicht gefundenen Zahnfragmente stammen wohl von ein und demselben Rind. Diese äußerst magere Knochenausbeute führt Sabine Deschler-Erb auf die für Knochen schlechten Erhaltungsbedingungen auf dem Septimer zurück. Zähne mit ihrem hohen Mineralisierungsgrad und kalzinierte Knochen könnten dem sauren Bodenmilieu auf dem Septimer besser widerstehen und hätten deshalb auch die besseren Erhaltungschancen. Außerdem macht sie darauf aufmerksam, dass es sich bei den Rinderzähnen in der Regel um Schlachtabfälle handelt, weshalb sie es für möglich hält, dass lebende Rinder mitgenommen und auf dem Septimer geschlachtet worden seien[1117].

Eine Haltung vereinzelter Rinder im länger besetzten Lager auf dem Septimer wäre auf der Passhöhe unkompliziert und das frische Fleisch für die ankommenden Truppen eine willkommene Abwechslung

[1113] Bernoulli 1943, 70; vgl. dazu auch Balck 1909, 275.

[1114] von Clausewitz 1832, 229; 241; 388.

[1115] Pieth 1940, 67; 110.

[1116] Balck 1909, 275; Perjés 1968, 36 mit Anm. 4. – Zur Bedeutung von Mehl für neuzeitliche Armeen vgl. Balck 1909, 266; 274–277; 296.

[1117] Sabine Deschler-Erb (Basel) danke ich für die Bestimmung des Tierknochens und der Zahnfragmente sowie für ihre Hinweise dazu.

vom sonst üblichen Marschproviant gewesen. Auf Feldzügen erhielten die Soldaten neben pflanzlichen Hauptnahrungsmitteln geräuchertes und gepökeltes, also haltbar gemachtes Schweinefleisch, Frischfleisch gab es in der Regel nur, wenn Vieh erbeutet werden konnte[1118].

Trinkwasser

Bachläufe und Quellen boten auf der Passhöhe des Septimer für Menschen und Tiere ausreichend frisches und sauberes Trinkwasser, allerdings nicht innerhalb des Lagerareals. Auch wenn die verfügbare, von den Niederschlagsmengen abhängige Wassermenge nicht konstant war, so war dennoch die Versorgung mit Wasser gesichert[1119]. Im Hangbereich westlich des Passwegs befinden sich mehrere von Quellen gespeiste Wasserläufe, die zunächst hangabwärts nach Osten und später nach Norden oder Süden entwässern. Die Quelle mit der größten Wasserschüttung entspringt etwa 120 m westlich des Hospizes und bildet einen kleinen Bach, der unmittelbar südlich des Hospizes vorbeiläuft. An dieser leicht zugänglichen Stelle konnten die Soldaten Holzeimer, Lederschläuche und andere Gefäße mit Wasser füllen und ins höher gelegene Lager bringen. Eine weniger ergiebige Wasserquelle lag rund 150 m östlich außerhalb des Lagers, sie war ohne großen Höhenunterschied zu erreichen und eignete sich bestens als Viehtränke. Für eine Nutzung dieser Wasserquelle spricht der einzige östlich außerhalb des Lagers geborgene Schuhnagel E-S107[1120]. Eine zwischen Lager und Quelle befindliche sanfte Senke hätte sich zudem als Weideplatz angeboten. Auch unterhalb des Lagers im kleinen See östlich des Passwegs hätten die Tiere ihren Durst löschen können. Auf der Passhöhe konnten Soldaten und Tiere das geschützte Lager jederzeit gefahrlos verlassen. Im übersichtlichen baumlosen Gelände weit oberhalb der besiedelten Regionen waren sie nicht bedroht, von feindlichen Gruppen überraschend angegriffen zu werden.

Holzkohle und Holzreste

Im Vergleich zu Keramik- und Metallfunden sind im gesamten Römischen Reich Funde von Gebrauchsgegenständen aus Holz notorisch unterrepräsentiert. Dies liegt bekanntlich daran, dass sich Holz nach fast zwei Jahrtausenden nur unter außergewöhnlichen Bedingungen erhalten kann. Aufschlussreiche Einblicke in die vielfältige Verwendung und Bedeutung von Holzgegenständen liefern drei Fundplätze, an denen aufgrund feuchter Lagerung unter Luftabschluss eine große Menge organischer Objekte überlebte: der sogenannte Schutthügel nördlich des Legionslagers *Vindonissa* in der Schweiz (1. Jahrhundert n. Chr.), das ältere Kastell mit Hafen in Velsen an der Nordsee (ca. 15–28 n. Chr.) und aus

[1118] Zum Fleischgenuss römischer Soldaten im Feld vgl. Davies 1971, 138–141; Kissel 1995, 51 f.; Junkelmann 1997, 54; 154 f. 163; Erdkamp 1998, 31–33; 42; Roth 2012, 27–32; Porte 2017, 555–562. – Nach der Lagerbeschreibung des Polybios (6,31,13) aus dem 2. Jahrhundert v. Chr. war Vieh während der Nacht innerhalb des Lagers zwischen Wall und Zelten sicher untergebracht. – Noch im 19. Jahrhundert wurde in Frankreichs Armee das Vieh „herdenweise hinter den Regimentern hergetrieben und musste von der Truppe selbst geschlachtet werden“ (Bernoulli 1943, 78). Einschränkend heißt es bei Balck 1909, 273: „Nachgetriebene Herden sind der Gefahr von Seuchen ausgesetzt. Schweine, Kälber und Mastvieh sind für größere Märsche ungeeignet“.

[1119] Zum Flüssigkeitsbedarf von Mensch (bis zu 8,5 l am Tag) und Tier (bis zu 50 l am Tag) sowie zur Wasserversorgung auf einem Feldzug vgl. Junkelmann 1997, 172; Junkelmann 2015, 295–298. – Weil kalte Temperaturen zu einer Dehydration führen, empfiehlt das US-amerikanische Militär, bei Feldübungen in arktischer Umgebung pro Mann täglich 7,6 Liter Trinkwasser bereitzustellen (Montain/Ely 2010, 27–30, bes. 30). Auch in hoch gelegenen Regionen kommt es bei nicht akklimatisierten Soldaten besonders während der ersten beiden Wochen oft zu einem erhöhten Wasserverlust (ebd. 31–33).

[1120] Vgl. S. 310; 452.

nichtmilitärischem Kontext ein Fundareal am Rheinufer in Köln (Ende 1. und Beginn 2. Jahrhundert n. Chr.)[1121].

Auch im römischen Lager auf dem Septimer spielte Holz eine wichtige Rolle und darf für verschiedene Zwecke und Lebensbereiche vorausgesetzt werden: Schalen, Teller, Becher, Löffel und Schöpfkellen als Ess- und Trinkgeschirr, Körbe, Eimer und Fässer als Behälter, Mobiliar wie Kisten und Truhen, Schlüssel und Schreibtäfelchen für organisatorische Tätigkeiten, Bauteile wie Bretter, Balken und Pfosten, Griffe von Werkzeugen, Schäfte von Zeltstangen und Waffen wie Lanzen, Pila und Pfeile, Schildteile, Gestelle (Lafetten) kleiner Geschütze, Wagenkästen und vieles mehr. Neben solchen bearbeiteten Holzobjekten des täglichen Gebrauchs bestand im Lager ein enormer Bedarf an Brennholz[1122]. Die wenigen römischen Holzbelege im Lager auf dem Septimer blieben auf zwei Arten erhalten: Brennholz verkohlte im Feuer zu Holzkohlen, und Hölzer mineralisierten in Kontakt mit Metallen.

Die während der Grabungen entnommenen Holzkohleproben untersuchte Franz Herzig im Jahr 2009 im Dendrochronologischen Labor des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (Thierhaupten). Monika Oberhänsli vom Archäologischen Dienst Graubünden (Chur) prüfte 2019 die Eignung ausgewählter Holzkohlestücke für eine dendrochronologische Datierung. Im Jahr 2020 dokumentierte und analysierte Werner H. Schoch im Labor für quartäre Hölzer (Langnau am Albis) Holzreste, die sich in direktem Kontakt mit Eisen oder Blei an 31 Metallartefakten erhalten hatten. Nach Abschluss aller Vorarbeiten stellte Monika Oberhänsli die einzelnen Manuskriptteile zu einem gemeinsamen Beitrag zusammen[1123], dessen wichtigste Ergebnisse im Folgenden knapp zusammengefasst und interpretiert werden.

Holzkohlen als Brandrückstände

Beschreibung und Bestimmung

Aus sieben größeren Holzkohlekonzentrationen in den Grabungsschnitten wurden stark fragmentierte Proben entnommen, die größten Mengen in Schnitt 5: etwa 250 g eines verkohlten Fichtenbretts aus dem Graben sowie eine etwa 35 g schwere Probe aus der jüngsten Grabenverfüllung. Die übrigen Holzkohlen waren weniger kompakt und sehr viel leichter *(Tab. 88)*. Bestand eine Probe aus vielen kleinen Holzkohlefragmenten, suchte Herzig für seine Analysen bis zu 22 gut erhaltene Stücke aus. In der Regel dürften damit alle vorkommenden Arten erfasst worden sein. Es ist damit zu rechnen, dass in Proben derselben Herkunft mehrere kleine Fragmente zu einem größeren Holzkohlestück gehörten und von diesem weggebrochen waren. Herzig präparierte insgesamt 117 Holzkohlefragmente und bestimmte diese nach Baumarten *(Tab. 89)*. Es dominieren lokal vorkommende Holzarten: Am häufigsten ist die Erle mit 32,5 % vertreten, es folgen Fichte/Lärche mit 26,5 %, Arve mit 21,4 % und Ahorn mit 16,2 % (= in Summe 96,6 %). Die übrigen knapp vier Prozent bilden Weißtanne, Weide und Buche. Nadel- und Laubhölzer sind ungefähr gleich häufig vertreten. Die Baumarten, die bis zur Waldgrenze

[1121] *Vindonissa*: Fellmann 2009. – Velsen 1: Lange 2021. – Köln: Tegtmeier 2016.

[1122] Zur außerordentlichen Bedeutung von Holz als Brennstoff, aber auch im Alltag für Landwirtschaft, Handwerk, Bauwesen, Transport, Schiffsbau, Hausrat, Kunstgewerbe, Waffen u. a. vgl. zum Beispiel: Herz 1998a; Herz 1998b; Neudecker 1998. – Herz 2001, 101 bezeichnete „Holz bzw. sein Derivat Holzkohle den mit Abstand wichtigsten Energielieferanten“ der Antike.

[1123] Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 817–844. – In diesem Beitrag nicht berücksichtigt ist die bei der Bergung des Zeltherings E-Z37 entnommene Holzkohleprobe, die Monika Oberhänsli (Chur) am 28. Mai 2020 als Lärchen- oder Fichtenholz mit breiten Jahrringen bestimmte.

Herkunft	Befund	F.-Nr.	Anzahl		Gewicht			Stamm	Zweige
			gesamt	untersucht	untersucht	nicht untersucht	gesamt		
Schnitt 5	Wallbereich, unter Steinpflaster Phase 2	2022	sehr viele kleine Fragmente	8	0,5 g	0,1 g	0,6 g	•	–
	jüngste Grabenverfüllung	2035	sehr bröselig, viele kleine und einige größere Fragmente	20	0,9 g	35 g	35,9 g	–	•
	Holzbrett im Graben	2037	sehr viele kleine Fragmente	22	0,7 g	250 g	250,7 g	•	–
Schnitt 6	Feuerstelle Befund 20	2182	sehr viele kleine Fragmente	8	0,4 g	–	0,4 g	•	–
	Feuerstelle Befund 13	2505	sehr viele kleine Fragmente	17	1,3 g	–	1,3 g	•	–
Schnitt 7	Nordostecke, Planum 1	2334	kleine und größere Fragmente	20	7,3 g	–	7,3 g	•	–
	Feuerstelle Befund 38	2511	kleine und größere Fragmente	22	2,2 g	–	2,2 g	•	–
gesamt	–	–	–	117	⌀3,3 g	285,1 g	298,4 g	–	–

Tab. 88. Septimer. Holzkohleproben nach Herkunft, Anzahl, Gewicht und Stärke.
Vgl. Beitrag Oberhänsli/Schoch/Herzig S. 818 Tab. 1.

Baumart		Anzahl	Prozent		Wuchshöhe		Hartholz	Weichholz
					bis über 1600 m ü. M.	unter 1600 m ü. M.		
Nadelhölzer	Fichte/Lärche *(Picea abies/Larix decidua)*	31	26,5 %	49,6 %	•	–	–	•
	Arve *(Pinus cembra)*	25	21,4 %		•	–	–	•
	Weißtanne *(Abies alba)*	2	1,7 %		–	•	–	•
Laubhölzer	Erle (*Alnus* sp.)	38	32,5 %	50,5 %	•	–	•	–
	Weide (*Salix* sp.)	1	0,9 %		•	–	–	•
	Ahorn (*Acer* sp.)	19	16,2 %		•	–	•	–
	Buche *(Fagus sylvatica)*	1	0,9 %		–	•	•	–
gesamt		117	100,1 %	100,1 %	(97,5 %)	(2,6 %)	(49,6 %)	(50,5 %)

Tab. 89. Septimer. Ergebnisse der 117 untersuchten Holzkohleproben.
Anzahl, Anteile und Wuchshöhe der Baumarten (nach Beitrag Oberhänsli/Schoch/Herzig S. 818 Tab. 1).
Nicht berücksichtigt sind mehrere kleine Holzkohlefragmente, die zusammen mit dem Zelthering E-Z37 geborgen und von Monika Oberhänsli (Chur) als Lärche oder Fichte mit breiten Jahrringen bestimmt wurden.

auf etwa 1800 m ü. M. wachsen, sind Fichte/Lärche, Arve, Erle und Weide und machen zusammen mehr als 80 % aller nachgewiesenen Baumarten aus. Es dominiert Stammholz, die kleinteiligen Holzkohlen lassen sich jedoch nicht innerhalb eines Stammes verorten. Aus einem Befund in Schnitt 5 sind auch Zweige belegt.

Engringige Hölzer entstehen, wenn für das Wachstum des Baumes keine optimalen Bedingungen herrschen. Weil die Vegetationsperiode nahe der Waldgrenze vergleichsweise kurz ist und die extremen Klimabedingungen das Wachstum hemmen und verlangsamen, können Bäume in großen Höhen nur sehr schmale Jahrringe ansetzen. Proben der Grünerle weisen bei 1 cm starken Ästen bis zu 30 Jahrringe auf (Schnitt 5; F.-Nr. 2035), Proben des Bergahorns immerhin noch 20 Jahrringe auf 2 cm (Schnitt 6; F.-Nr. 2505). Extrem engringig sind die Proben der Arve, bei denen sich 30 Jahrringe auf 0,4 cm drängen, die Jahrringe sind lediglich 0,08–0,32 mm breit (Schnitt 7; F.-Nr. 2511). Anhand dieser Proben wurde eine dendrochronologische Datierung versucht (vgl. unten). Alle diese Hölzer sind in großen Höhen gewachsen. Die sehr breiten Jahrringe der Fichtenholzkohle aus dem Wehrgraben (Schnitt 5; F.-Nr. 2037) spricht für einen besseren Standort in einer wesentlich tieferen und wärmeren Region.

Funktion und Interpretation

Es ist davon auszugehen, dass sämtliche Holzkohlefunde auf der Passhöhe im Lager während eines Verbrennungsprozesses unter Luftabschluss und ohne Sauerstoffzufuhr entstanden. In jedem künstlich entfachten Feuer kommen Bedingungen vor, die zur Verkohlung von Brennholz führen. Alle geborgenen Holzkohlen entstammen wahrscheinlich Feuern, die im Lager vor den Zelten brannten. Entweder kamen sie direkt aus den Feuerstellen oder waren als Brandreste sekundär umgelagert worden. Bei den meisten Holzkohlen handelt es sich um Rückstände von Brennholz, das aus tiefer gelegenen Wäldern in das Lager gebracht worden war. Eine Ausnahme bildet das massive Holzkohlestück eines Fichtenbretts im Wehrgraben vor dem Südwall (Schnitt 5), das ursprünglich wohl zu einer Holzkonstruktion gehörte, vielleicht zu einer Holzkiste, die nicht mehr funktionstüchtig war und deshalb als Brennmaterial ins Feuer gelangte. Auch Holzkohlestücke der im Bergell nicht heimischen Buchen (Schnitt 7; F.-Nr. 2511) und Weißtannen (Schnitt 6; F.-Nr. 2182) könnten von defekten Gegenständen stammen, die verfeuert wurden.

Feuer war in einem römischen Militärlager für die Soldaten als Wärmequelle und zum Kochen von Mahlzeiten lebensnotwendig. In besonderem Maße gilt dies für das Hochgebirge, wo es auch im Sommer empfindlich kalt werden konnte[1124]. Wie wurde im weit über der Baumgrenze gelegenen Lager der enorme Bedarf an Brennholz gedeckt? Die Ergebnisse der Holzkohle-Untersuchungen zeigen, dass Feuerholz aus möglichst nahen Beständen gewonnen wurde. Es überwiegen deutlich die Holzarten, die bis über 1600 m ü. M. im lokalen Umfeld vorkommen. Brennholz wurde also überwiegend aus Beständen knapp unterhalb der natürlichen Waldgrenze gesammelt und wahrscheinlich mit Maultieren ins Lager gebracht[1125]. Daneben wurden in geringem Umfang defekte Gerätschaften und Konstruktionen aus Holz verfeuert.

Aus den Holzarten wird nicht ersichtlich, ob das im Lager verwendete Brennholz südlich oder nördlich vom Septimer aufgesammelt wurde. Man kann davon ausgehen, dass die Soldaten bei ihrem Aufstieg zur Passhöhe Brennholz mitgenommen hatten. Unter der Annahme, dass vor dem Zelt eines acht Mann starken Contuberniums jeden Tag für drei Stunden ein Feuer brannte, das pro Stunde 2 kg Holz benötigte, dann hätte jede Zeltgemeinschaft einen täglichen Holzbedarf von 6 kg gehabt. Wurde beim Aufstieg ein Vorrat für zehn Tage mitgenommen, dann hatte jedes Contubernium zum Gewicht des Marschgepäcks eine zusätzliche Belastung von 60 kg Brennholz zu tragen, das auf die acht Mann und zwei Maultiere verteilt werden musste. Waren die Soldaten mehrere Wochen auf der Passhöhe stationiert, musste mindestens einmal in zwei Wochen frisches Brennholz beschafft werden. Die dafür verantwortlichen Mannschaftsteile brachen wahrscheinlich nicht nach Norden in Richtung Feindesland, sondern nach Süden in Richtung Italien auf. Vielleicht lag die Waldgrenze im Süden auch etwas höher, vor allem aber war sie hier auf etwa 1800 m ü. M. nach einer etwa 3,5 Kilometer langen Strecke erreicht, während man dafür im Norden aufgrund des weniger steil abfallenden Geländes immerhin eine mindestens 6 Kilometer lange Wegstrecke hätte zurücklegen müssen. Denkbar wäre, dass eine im Lager dauerhaft anwesende Centurie für die regelmäßige Beschaffung von Brennholz verantwortlich war, und zwar nicht nur für den Eigenbedarf, sondern auch für die Truppenteile, die nach einem kurzen Lageraufenthalt weiter nach Norden vorrückten. Jedenfalls wird das zuständige Militärpersonal streng

[1124] Zur Bedeutung von Brennholz in der römischen Armee zum Kochen und Heizen vgl. zum Beispiel Kissel 1995, 207 f.

[1125] Um nennenswert Feuerholz für kleine Herdfeuer aufzusammeln, müsste ein römischer Soldat heute mindestens 30 bis 60 Minuten laufen, um auf einer Höhe von etwa 2000 m ü. M. Gebüsch und krüppelförmige Bäumchen schlagen zu können. Für Starkholz müsste er ungefähr 90 Minuten auf unter 1800 m ü. M. hinabsteigen.

dafür gesorgt haben, dass im Lager auf dem Septimer immer ausreichende Vorräte an Brennholz vorhanden waren.

Dendrochronologie und wiggle-matching

Monika Oberhänsli prüfte, ob sich unter dem Holzkohlematerial Fragmente befinden, die sich für eine dendrochronologische Datierung eigneten. Die Holzkohlestücke mit den meisten Jahrringen sind zwei extrem engringige Arven-Holzkohlen aus einer Feuerstelle in Schnitt 7 (F.-Nr. 2511). Es gelang ihr, Jahrringsequenzen von 39 und 37 Jahrringen zu ermitteln, die wahrscheinlich zu einem einzigen Baum gehörten[1126]. Bei Probe 1 (Kernholz) bleibt unklar, wie viele Jahrringe bis zur Waldkante, also zum Fälljahr fehlen. Der äußerste Jahrring von Probe 2 könnte die Waldkante bilden, die bei kleinteiligen Holzkohlen jedoch nur mit vorliegenden Bastresten als sicher einzustufen wäre, was hier nicht der Fall ist. Falls keine Waldkante vorliegt, bleibt offen, wie viele Jahrringe bis zur Waldkante fehlen. Für beide Jahrringsequenzen wurden jeweils die ältesten und jüngsten Jahrringe für eine ^{14}C-Datierung entnommen, um mit einem sogenannten wiggle-matching-Modell die Datierung der jüngsten Jahrringe enger einzugrenzen. Die kurzen Jahrringsequenzen bildeten für das Verfahren keine optimalen Voraussetzungen. Dazu kamen die extrem engen Jahrringe, weshalb für die ^{14}C-Messungen unüblich viele Jahrringe – an Probe 1 zehn und elf, an Probe 2 sieben und acht Jahrringe – entnommen werden mussten, um genügend Probenmaterial zu generieren. Aufgrund dieser Einschränkungen war für das wiggle-matching ein erfolgreiches Ergebnis von vornherein nicht unbedingt zu erwarten. Auch wenn keine klaren absoluten Daten gewonnen wurden, hat sich der Aufwand gelohnt.

Für die jüngsten Jahrringe der Proben 1 und 2 ergaben sich mit einer Wahrscheinlichkeit von 95,4 % Datierungsspannen von 363–181 v. Chr. und 135–20 v. Chr. Weil beide Proben aus demselben Fundkomplex stammen, datiert die jüngere Probe 2 den Befund und weist für Probe 1 einen sogenannten Altholzeffekt nach: Das Datierungsergebnis von Probe 1 liefert also lediglich einen *terminus post quem* für das Fälljahr, das tatsächliche Fälldatum des Baumes kann Jahre, Jahrzehnte oder Jahrhunderte später liegen. Falls bei Probe 2 die Waldkante vorhanden ist, kommen drei Szenarien in Betracht: 1. Der Baum wurde vor 20 v. Chr. gefällt (Wahrscheinlichkeit 95,4 %). – 2. Der Baum wurde nach 20 v. Chr. gefällt (Wahrscheinlichkeit 4,6 %). – 3. Das Sterbejahr des Baumes liegt vor 20 v. Chr. und dieser oder Teile davon wurden nach 20 v. Chr. als Totholz aufgesammelt und verwendet[1127]. – Falls die Waldkante nicht vorhanden ist, datiert der äußerste erhaltene Jahrring mit einer Wahrscheinlichkeit von 95,4 % vor 20 v. Chr., mit einer Wahrscheinlichkeit von 4,6 % nach 20 v. Chr. Dabei wäre unklar, wie viele Jahre bis zur Waldkante fehlen. – Fazit: Die dendrochronologischen Ergebnisse des wiggle-matching bestätigen die Datierung der archäologischen Funde in die Jahrzehnte um Christi Geburt, eignen sich jedoch nicht, eine Verbindung zum historisch überlieferten Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. zu belegen. Die gewonnenen Daten können nicht präzisieren, ob das Lager in den Jahren 16/15 v. Chr. oder schon einige Jahre zuvor errichtet und genutzt wurde. Theoretisch denkbar wäre, dass beide Proben 1 und 2 von einer mindestens 200 Jahre alten Arve stammen, die entweder spätestens 20 v. Chr. gefällt oder deren Holz einige Jahre nach ihrem Absterben als Totholz zum Feuermachen aufgesammelt wurde.

[1126] Vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 823–826; 828 mit Abb. 4–5 und Tab. 2. – Zur Herkunft der untersuchten Holzkohle aus Feuerstelle 38 in Schnitt 7 vgl. S. 164 mit Tab. 20. – Für Analysen, Diskussionen und Hinweise danke ich Monika Oberhänsli (Chur).

[1127] In subalpinen Höhen kann engringiges Arven-Altholz auch nach vielen Jahren noch als Feuerholz genutzt werden. Zur Verwendung von Altholz vgl. zum Beispiel Herz 2001, 105.

Holzreste an Werkzeugen, Geräten und Waffen

An 31 Eisen- und Bleiobjekten haben sich Holzreste in direktem Kontakt mit den Metallen in mineralisiertem oder unverkohltem, selten auch verkohltem Zustand erhalten. Es handelt sich um neun Werkzeuge (ein Lochbeitel aus Eisen, acht Bleilote), um 21 eiserne Waffen (17 Lanzenschuhe, zwei Geschossspitzen, zwei Katapultpfeilspitzen) sowie um ein Eisenblech *(Tab. 90)*. In den meisten Fällen waren die Holzreste in Eisentüllen erhalten, zweimal befanden sich die Holzreste entlang eines eiser-

Kat.-Nr.	Objekt-Bezeichnung	Holzart	Holzerhaltung			Funktion	ursprüngliche Schaftlänge
			mineralisiert	unverkohlt	verkohlt		
D3	Lochbeitel	Fichte	–	–	•	Werkzeug	ca. 15 cm
D29	Bleilot	Kernobstgewächs	–	•	–	Vermessungsgerät	–
D30	Bleilot	Kernobstgewächs	–	•	–	Vermessungsgerät	–
D31	Bleilot	Buche	–	–	•	Vermessungsgerät	–
D32	Bleilot	Kernobstgewächs (?)	–	•	–	Vermessungsgerät	–
D33	Bleilot	Kernobstgewächs	–	•	–	Vermessungsgerät	–
D34	Bleilot	Kirschbaum	–	•	–	Vermessungsgerät	–
D35	Bleilot	Kernobstgewächs	–	•	–	Vermessungsgerät	–
D36	Bleilot	Weide	–	•	–	Vermessungsgerät	–
E21	Lanzenschuh	Esche	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E27	Lanzenschuh	Weißtanne	–	–	•	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E28	Lanzenschuh	Kernobstgewächs	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E29	Lanzenschuh	Ahorn	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E30	Lanzenschuh	Ahorn	–	•	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E31	Lanzenschuh	Esche	•	•	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E33	Lanzenschuh	Esche	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E35	Lanzenschuh	Esche	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E36	Lanzenschuh	Esche	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E38	Lanzenschuh	Ahorn	–	•	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E40	Lanzenschuh	Ahorn	•	•	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E42	Lanzenschuh	Buche	•	•	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–2,0 m
E44	Lanzenschuh	Esche	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–1,5 m
E46	Lanzenschuh	Esche	–	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–1,5 m
E48	Lanzenschuh	Esche	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–1,5 m
E50	Lanzenschuh	Laubholz	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–1,5 m
E52	Lanzenschuh	Esche	•	–	–	Lanze oder Zeltstange	ca. 1,2–1,5 m
E54	Geschossspitze	Fichte (?)	•	–	–	Geschützpfeil	ca. 0,7 m
E56	Geschossspitze	Weißtanne	•	–	–	Geschützpfeil	ca. 0,7 m
E59	Katapultpfeilspitze mit Dorn	Kernobstgewächs	–	•	–	Geschützpfeil	Vorschaft: ca. 6–7 cm
E68	Katapultpfeilspitze mit Dorn	Ahorn	–	•	–	Geschützpfeil	Vorschaft: ca. 6–7 cm
G8	Eisenblech	Fichte	•	–	–	unbekannt	unbekannt

Tab. 90. Septimer. Holzreste, erhalten aufgrund von Kontakten mit Metallen, bestimmt von Werner H. Schoch (vgl. Beitrag Oberhänsli/Schoch/Herzig S. 818 Tab. 1; 830 f); die erhaltenen Holzreste der Katapultpfeilspitze E68 bestimmte Franz Herzig. – Schäfte von neun Werkzeugen; Schäfte von 17 Lanzen oder Zeltstangen; Schäfte von vier Geschützpfeilen; Holz an Eisenblech, Funktion unbekannt.

Baumart		Anzahl	Prozent		Wuchshöhe		Hartholz	Weichholz
					bis über 1600 m ü. M.	unter 1600 m ü. M.		
Nadelhölzer	Fichte *(Picea abies)*	3	9,7 %	16,2 %	•	–	–	•
	Weißtanne *(Abies alba)*	2	6,5 %		–	•	–	•
Laubhölzer	Esche *(Fraxinus excelsior)*	9	29,0 %	83,8 %	–	•	•	–
	Kernobstgewächse *(Maloideae)*	7	22,6 %		–	•	•	–
	Ahorn (*Acer* sp.)	5	16,1 %		•	–	•	–
	Buche *(Fagus sylvatica)*	2	6,5 %		–	•	•	–
	Kirschbaum (*Prunus* sp.)	1	3,2 %		–	•	•	–
	Weide (*Salix* sp.)	1	3,2 %		•	–	–	•
	Laubholz (nicht genau bestimmbar)	1	3,2 %		–	•	•	–
gesamt		31	100,0 %		(29,0 %)	(71,0 %)	(80,6 %)	(19,4 %)

Tab. 91. Septimer. Ergebnisse von 31 untersuchten Holzresten, die an Eisen- und Bleiobjekten erhalten waren (vgl. *Tab. 90*). Anzahl, Anteile und Wuchshöhe der Baumarten.

nen Befestigungsdorns und einmal war ein Holzstück an einem Eisenblech festkorrodiert; abgesehen von diesem handelt es sich um die Reste von Holzschäften. Dazu kommen acht Senkbleie, in deren konischen Vertiefungen Reste von Holz, das der Befestigung der Lotschnur gedient hatte, erhalten waren[1128].

Unter den Holzarten dominiert die Esche mit 29,0 %, gefolgt von Kernobstgewächsen (22,6 %), Ahorn (16,1 %) und Fichte (9,7 %) (= in Summe 77,4 %). Das übrige knappe Viertel verteilt sich auf vier Holzarten (Weißtanne, Buche, Kirschbaum, Weide) beziehungsweise nicht näher bestimmbares Laubholz *(Tab. 91)*. Mit über 80 % überwiegen die Laubhölzer, Nadelhölzer kommen vergleichsweise selten vor. Bei den Hölzern von den 17 Lanzenschuhen sind Esche (9x) und Ahorn (4x) auffallend häufig, bei denen der acht Bleilote sind fünfmal Kernobstgewächse vertreten. Für sämtliche Schäfte wurde Stammholz ohne Mark verwendet, was den Waffen und Werkzeugen eine hohe Stabilität verleiht. Wie bei den Holzkohlefunden gibt es unter den Holzresten der Artefakte keine Baumarten, deren Vorkommen ausschließlich auf eine süd- oder nordalpine Verbreitung hinweisen würde. Vergleichsbeispiele belegen, dass die drei am häufigsten nachgewiesenen Holzarten Esche, Kernobstgewächse und Ahorn für Schäftungen von Waffen gut geeignet waren. Unterschiedliche Anteile der verwendeten Holzarten sind von den Waffengattungen und den verfügbaren lokalen Baumbeständen abhängig[1129].

[1128] Zu den einzelnen Metallobjekten vgl. die Kapitel der entsprechenden Fundgattungen. – Im Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 818 Tab. 1 sind die erhaltenen, von Franz Herzig bestimmten Holzreste der Katapultpfeilspitze E68 nicht berücksichtigt.

[1129] Baumarten römischer Waffenschäfte: *Vindonissa*: Lanzen-/Speerspitzen: Schaft aus Esche (3): Fellmann 2009, 100 f. Nr. 1126 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 20 Nr. 263).1130–1132 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 20 Nr. 256.277); Schaft aus Ahorn (1): Fellmann 2009, 101 Nr. 1128 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 20 Nr. 253); Schaft aus Kernobstgewächs (1): Fellmann 2009, 101 Nr. 1127 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 20 Nr. 247); Schaft aus Hasel oder Hainbuche (1): Fellmann 2009, 101 Nr. 1129 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 20 Nr. 257); Lanzenschuhe: Schäfte aus Esche (3): Fellmann 2009, 101 Nr. 1135–1137; Schäfte aus Ahorn (2): Fellmann 2009, 101 Nr. 1134.1138 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 26 Nr. 524.304); Schaft aus Kernobstgewächs (1): Fellmann 2009, 101 Nr. 1139 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 21 Nr. 301); Schaft aus Walnuss (1): Fellmann 2009, 101 Nr. 1140; Lanzenschuhe oder Geschossspitzen: Schäfte aus Zypresse, Hartriegel und Ahorn: Fellmann 2009, 100 Nr. 1124 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 25 Nr. 480).1125 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 25 Nr. 499).1133 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 26 Nr. 546); Geschossspitze mit Tülle: Schäfte aus Kernobstgewächs, Weißtanne, Kirsche und Hasel: Fellmann 2009, 99 Nr. 1097; 100 Nr. 1119–1120; 100 Nr. 1123 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 25 Nr. 493); Katapultpfeilspitzen mit Dorn: Schäfte aus Kirsche (2x): Fellmann 2009, 100 Nr. 1121–1122 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 24 Nr. 428.434); Pfeilschäfte aus Kirsche (20x), Weißtanne (1x) und Kernobstgewächs (1x): Fellmann 2009, 99 f. Nr. 1097–1117. 1188 (= Unz/Deschler-Erb 1997, 23 Nr. 388–398 [Kirsche]). –

1

2

Abb. 137. 1 Septimer. Blättchen und winzige Zweigfragmente der Alpenazalee *(Loiseleuria procumbens)* aus der Tülle der eisernen Geschossspitze E58. Foto: Werner H. Schoch (Langnau am Albis).
2 Rezente Alpenazalee aus der Vergleichssammlung am IPNA der Universität Basel. Länge des Zweigstücks 25 mm. Foto: Örni Akeret (Basel).

Alpenazalee in Tülle der Geschossspitze E58

Eine außergewöhnliche Entdeckung gelang Werner H. Schoch, als er in Eisentüllen erhaltene Holzreste vom Septimer analysierte. Auf der Suche nach Holzresten leerte er auch den Tülleninhalt der Geschossspitze E58 und stieß in der entfernten trockenen Erde auf kleine Pflanzenblättchen und sehr dünne Zweigfragmente, die er fotografisch dokumentierte *(Abb. 137,1)*. Die spitzovalen, nur 3,5–4,5 mm langen und 1,5–2,0 mm breiten Blättchen sind an den Rändern der Unterseiten aufgerollt. Fünf Blätter waren weitgehend vollständig erhalten, an einem Blatt war noch ein kurzer Stiel. Dazu kamen zwei bis drei weitere Blattfragmente sowie vier bis fünf bis zu 4 mm lange Bruchstücke von Zweigen. Der Archäobotaniker Örni Akeret bestimmte die Pflanzenreste anhand von Schochs Foto eindeutig als Alpenazalee *(Loiseleuria procumbens)* und belegte dies mit einer rezenten Originalpflanze aus der Vergleichssammlung am IPNA in Basel *(Abb. 137,2)*. Die Alpenazalee, auch Gämsheide genannt, ist eine sehr widerstandsfähige Pflanze der alpinen Stufe und passt damit zum hochgelegenen Fundplatz auf dem Septimer[1130].

An diese erfolgreiche Bestimmung schließt sich die Frage an, wie und wann die Pflanzenreste in die Eisentülle gelangten. Die Geschossspitze befand sich ganz im Nordwesten des Lagers und lag 8 cm unter der Oberfläche waagrecht im humosen Boden *(Taf. 95,3–4)*. Weil eine Alpenazalee nicht unter der Erde in eine Eisentülle wachsen kann, müssen die organischen Pflanzenreste bereits in römischer Zeit dort hineingeraten sein. Vielleicht wurde die eiserne Geschossspitze im Lager auf dem Septimer geschäftet, und weil der vorgefertigte Holzschaft in der Tülle nur locker zu befestigen war, rupfte der

Augst: Lanzen-/Speerspitzen: Schäfte aus Eiche, Hartriegel und Hasel: Deschler-Erb 1999, 132 Nr.63.64.73; Lanzenschuhe: Schäfte aus Buchs, Hartriegel und Eiche (2): Deschler-Erb 1999, 129 Nr. 6.11.16; 131 Nr. 33. – Castellum Hoge Woerd: Geschossspitze mit Schaft aus Buche: Wilkins 2024, 60–62 mit Abb. 47– Zu Holzarten von Waffenschäften vgl. auch Beckhoff 1965, 58–61; Raddatz 1978, 167; Paulsen 1998, 406; Bishop 2012, 173; Riesch 2017, 138 mit Abb. 106; Lange 2021, 51; 201.

[1130] Ich danke Örni Akeret (Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel) für die botanische Bestimmung, für das von ihm angefertigte Vergleichsfoto einer rezenten Azalee sowie für die Diskussion der Ergebnisse. Stefanie Jacomet (Basel) danke ich für die freundliche Vermittlung.

Soldat an Ort und Stelle Alpenazaleen ab, stopfte diese in die Tülle und konnte so den Holzschaft fest fixieren. Denkbar wäre auch, dass eine Holzkiste voller Waffenspitzen mit leicht verfügbaren Pflanzen ausgepolstert worden war.

Sicher ist, dass die organischen Pflanzenreste durch ihren Kontakt mit Eisenoxid erhalten blieben. Während mineralisierte Reste von Holzschäften in Eisentüllen meistens leicht erkennbar und fest mit der Eisenoberfläche verbunden sind, können winzige Pflanzenreste nur unter glücklichen Umständen – wie im vorliegenden Fall – entdeckt werden. Es besteht der Verdacht, dass Pflanzenreste in Eisentüllen nicht so selten sind, wie es scheint. Tüllen, die mit lockerer humoser Erde gefüllt sind, werden nämlich häufig bereits während der Grabung unmittelbar nach deren Bergung mit einem spitzen Gegenstand gesäubert, spätestens geschieht dies anschließend in Restaurierungswerkstätten. Aus den Tüllen entfernte Erde und Steinchen werden dann gewöhnlich entsorgt und damit auch eventuell vorhandene mineralisierte antike Pflanzenreste.

Zusammenfassende Bewertung der Holzfunde

Vergleicht man die Holzarten der Holzkohlefragmente und der in Kontakt mit Metallen erhaltenen Holzreste miteinander, so fallen bemerkenswerte Unterschiede auf: Nahezu alle verbrannten Hölzer stammen von Baumarten der natürlichen alpinen Vegetation, die bis zur Waldgrenze vorkommen können. Hingegen gehören drei Viertel der an Metallartefakten erhaltenen Holzreste zu nicht-alpinen Baumarten, die nur unter 1600 m ü. M. gedeihen. Bei den Holzkohlefunden sind die Anteile von Hart- und Weichholz ungefähr ausgeglichen, bei den Artefakthölzern dominieren erstere mit etwa 80 %. Diese Unterschiede lassen sich leicht erklären: Die großen im Lager benötigten Mengen an Brennholz mussten ständig ergänzt werden. Um den mühsamen Transport auf die Passhöhe so kurz wie möglich zu halten, wurde Brennholz in hohen Bergregionen möglichst nahe dem Lager gesammelt. Die in Tallagen hergestellten Waffen, Geräte und Werkzeuge wurden von den römischen Soldaten als geschäftete Fertigprodukte auf die Passhöhe gebracht, wo sie dann verloren oder niedergelegt wurden.

Mittelalterliche, neuzeitliche und moderne Funde

Archäologische Ausgrabungen römischer Siedlungsplätze liefern außer römischem Fundmaterial gewöhnlich auch zahlreiche nicht näher datierbare Objekte sowie viele nachantike Gegenstände. Im Lager auf dem Septimer ist das Fundmaterial aus Mittelalter und Neuzeit vergleichsweise selten vertreten. Extrem häufig sind jedoch moderne Metallkleinteile der Schweizer Armee. Das primäre Interesse der vorliegenden Publikation gilt dem römischen Fundmaterial der frühen römischen Kaiserzeit, weshalb alle nachantiken Funde nur summarisch besprochen werden.

Unter den 106 im Katalog aufgenommenen, mittelalterlich-neuzeitlichen Funden (Menschenknochen M4; Metallfunde O1–18.20–106; vgl. *Tab. 102*) bestehen knapp 60 % aus Blei, knapp 40 % aus Eisen, äußerst rar sind Bronze- und Knochenfunde. Nach dem Gewicht dominiert Eisen vor Blei, Knochen und Bronze *(Tab. 106)*. Wenn fast 90 % dieser Funde aus dem römischen Lagerareal stammen, dann liegt das daran, dass die Prospektionen der Jahre 2007 und 2008 fast ausschließlich dort stattfanden. Immerhin wurden die mittelalterlich-neuzeitlichen Funde gegenüber den römischen Objekten viermal häufiger außerhalb des Lagers entdeckt *(Tab. 101–102)*. Während antike Gegenstände bis in eine Tiefe von bis zu 25 cm unter der Oberfläche häufig vorkamen, lagen die nachantiken Objekte oft im Bereich der Grasnarbe oder bis maximal 10 cm tief *(Tab. 111)*.

Verschiedene Metallfunde (O1–18.20–45)

Zwei Münzen fanden sich in Randbereichen des Lagers mit guten Ausblicken: ein Centesimo aus dem Jahr 1822 (O1) wurde in der Südwestecke geborgen, eine 20-Rappen-Münze (O2) an der Hangkante im Nordwesten. Beide Münzen könnten bei einer Picknick-Pause verloren worden sein. Ein gut erhaltenes eisernes Klappmesser (O3) mit punzverziertem Futteral lag im Steilhang zwischen Passweg und Lagerplateau *(Abb. 138)*.

Unter den zwölf neuzeitlichen eisernen Schuhnägeln (O4–15) sind vier Kopfformen vertreten: Quadratkopf (O4–7), Rautenkopf (O8), Linsenkopf (O9–11) und Flügelkopf (O12–15). Mit diesen Nägeln werden Berg- oder Militärschuhe beschlagen gewesen sein, wie sie vor allem im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts benutzt wurden[1131]. Auffallend ist, dass sich vier Exemplare nordwestlich außerhalb des Lagers entlang der noch heute benutzten Zugangssteige aufreihen. Vier weitere Stücke wurden im Westhang der Ostkuppe geborgen, die übrigen vier lagen im Innenbereich des Lagers *(Abb. 139)*. Neuzeitlichen Schuhen ist noch der eiserne Schuhsohlenrandbeschlag O16 im Südwesten des Lagerplateaus zuzuordnen. Auch das zweifach durchlochte Messingplättchen O17 könnte als Sohlenbeschlag gedient haben. Eine Materialuntersuchung ergab unter allen analysierten Objekten die wenigsten Spurenelemente, wodurch es sich klar von den römischen Objekten unterscheidet[1132].

Das große, vollständig erhaltene Hufeisen O18 mit Stollenenden und Zehenkappe lag etwa 40 m südlich außerhalb des Lagers im Hang *(Abb. 139)*. Ein in Form und Größe sehr ähnliches Vergleichsstück wurde im Rahmen der archäologischen Prospektion „Morgarten 2015“ im Kanton Zug entdeckt. Nach Anette JeanRichard dürfte es „ein Kaltblutpferd verloren haben. Diese mächtigen Tiere sind eine Züchtung der Neuzeit, die sich in der Schweiz erst seit dem 18. Jh. durchsetzte. Aufgrund ihres ausgeglichenen Charakters und des hohen Körpergewichts wurden Pferde dieser Rassen gerne als Zugpferde eingesetzt“[1133].

Im Lagerplateau wurden siebzehn Hufnägel (O20–36) geborgen, die sich nach Georg Brunners Untersuchung typologisch grob vom 13. bis Anfang 20. Jahrhundert datieren lassen, mehr als zwei Drittel gehören in die Zeit von etwa 1400 bis 1750: zwei Stücke vom Schulterkopf-Typ (O20–21) ca. 1250–1375, fünf vom Parallelkopf-Typ (O22–26) ca. 1375–1625, ein Exemplar vom Kreuzkopf- oder Tafelkopf-Typ (O27) ca. 1500–1750, sechs vom Tafelkopf-Typ (O28–33) ca. 1625–1750 und drei vom Oktaederkopf-Typ (O34–36) ca. 1750–1900[1134]. Die Hufnägel verteilen sich über das gesamte Lagerareal, auffallend sind Verdichtungen am Nordrand sowie in der Südwestecke *(Abb. 139)*.

Eine vollständig erhaltene Viehglocke aus Eisen (O37) wurde in der Nähe des Passwegs südlich des Weihers geborgen, ein eiserner Glockenklöppel (O38) in der Südwestecke des Lagers *(Abb. 138)*. Die beiden modernen Glockenbestandteile werden von Kühen verloren worden sein, die auf der Passhöhe weideten[1135].

Sieben unbestimmte Metallgegenstände (O39–45) verteilen sich unregelmäßig im Lagerareal *(Abb. 138)*. Die zwei gleichgroßen Eisenscheiben O42 und O43 mit gepunzten Halbkreisen sind wohl

[1131] Zu modernen Schuhnägeln vgl. Zanier 2016, 461–464.

[1132] Vgl. Beitrag C. Gottardi S. 791–794 mit Tab. 1–2.

[1133] A. JeanRichard in: JeanRichard u. a. 2017, 96 (Zitat); 125 Nr. 25; 132 Taf. 2,25. – Literatur zu Hufeisen: Zanier 2016, 469 Anm. 1254–1255.

[1134] Brunner 2007, 3–5. – Vgl. auch Zanier 2016a, 467–469.

[1135] Zu modernen Kuhglocken oder Treicheln vgl. Clavadetscher 2017, 109–121; A. JeanRichard in: JeanRichard 2017, 106 f.

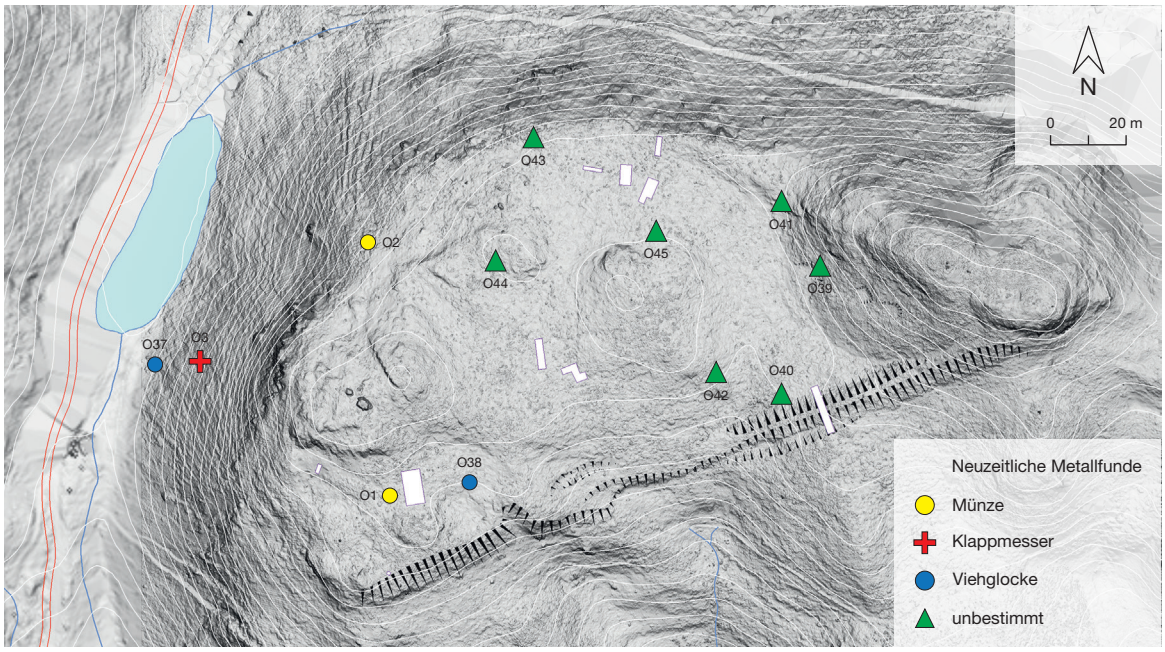


Abb. 138. Septimer. Kartierung neuzeitlicher Metallfunde.
Münzen O1–2; Klappmesser O3; Viehglocken O37–38; unbestimmte Objekte O39–45.

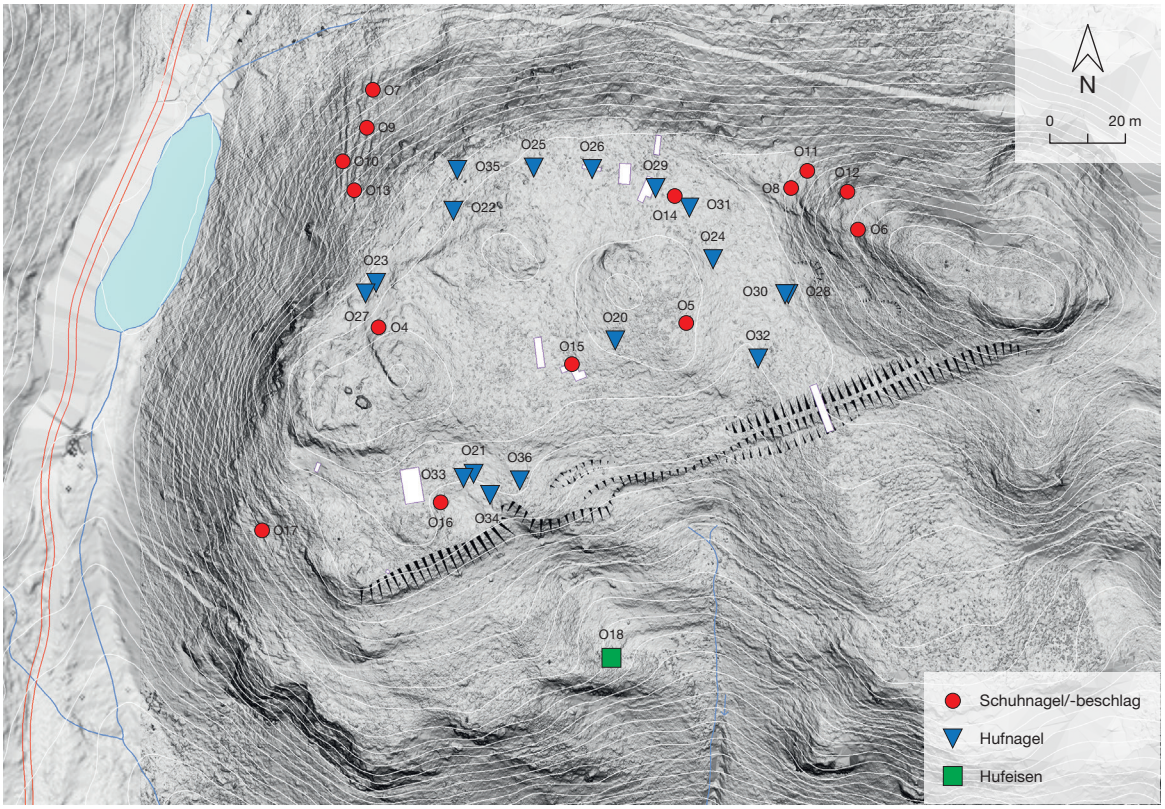


Abb. 139. Septimer. Kartierung moderner Schuhnägel O4–15; Schuhsohlenrandbeschläge O16–17; Hufeisen O18; Hufnägel O20–36.

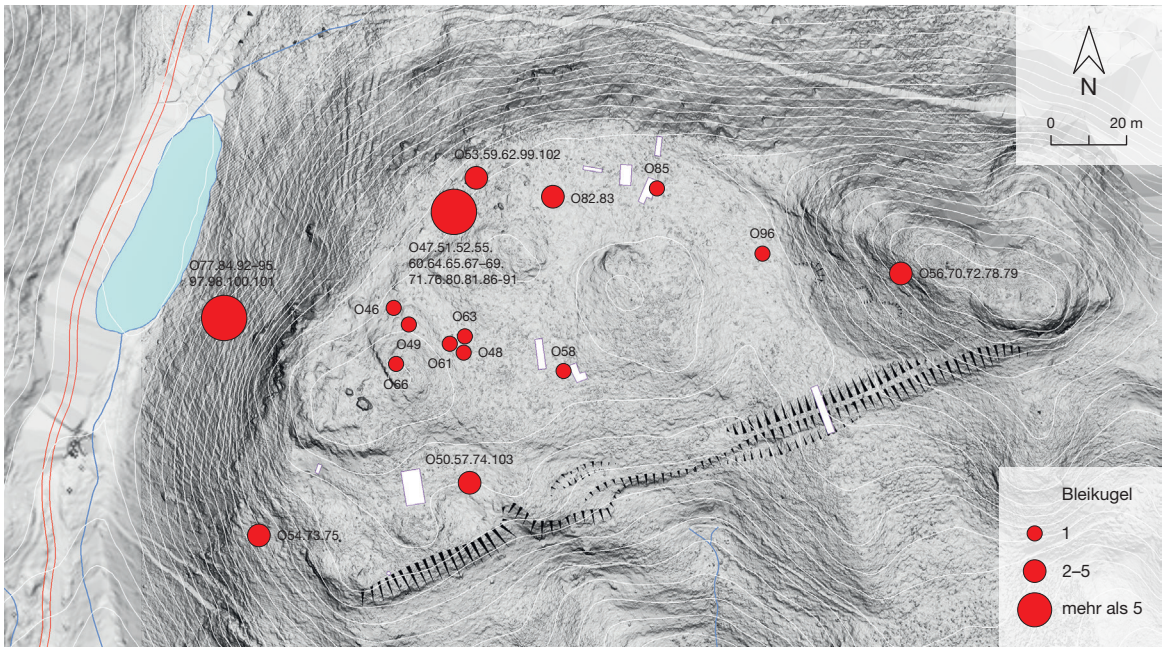


Abb. 140. Septimer. Grobe Kartierung neuzeitlicher Bleikugeln O46–103; nicht nach Einzelkoordinaten, sondern nach Zonen der Prospektion (vgl. *Abb. 34*) kartiert.

funktionsgleich. Alle sieben Objekte dürften modern sein, vermutlich handelt es sich um Verluste der Schweizer Armee des 20. Jahrhunderts (vgl. unten).

Bleikugeln (O46–106)

Mit 61 Stücken sind auffallend häufig Bleikugeln vertreten (O46–106), die als Munition von Handfeuerwaffen auf der Passhöhe verschossen wurden. Sämtliche Kugeln sind ähnlich groß und schwer. Unter Berücksichtigung vieler beim Aufprall mehr oder weniger deformierter Kugeln betragen die Durchmesser etwa 1,3 cm. Die Gewichte von 60 Kugeln schwanken von 10,4–12,4 g, nur die Kugel O103 fällt mit 14,4 g etwas aus dem Rahmen. Das Durchschnittsgewicht aller 61 Kugeln beträgt 11,58 g. Nur sechs Exemplare wurden nach Landeskoordinaten eingemessen (O46.48.49.58.61.63), von 52 Kugeln sind nur grobe Herkunftsangaben nach Fundzonen bekannt, bei dreien bleibt die Herkunft gänzlich unklar (O104–106). Die Verteilung liefert also nur ein summarisches Bild. Dennoch wird deutlich, dass die weitaus meisten Bleikugeln in der Westhälfte des Lages zu Tage kamen und sich besonders im Nordwesten sowie im westlichen Steilhang zwischen Plateau und Passweg konzentrierten *(Abb. 140)*. Sämtliche Bleikugeln gehörten zu ein und demselben Kaliber (Durchmesser rund 13 mm, Gewicht ca. 11,5 g) und könnten von einem einzigen kurzen militärischen Einsatz stammen. Denkbar wäre, dass Soldaten beim Überqueren des Septimer vom Passweg aus auf Gegner zielten, die sich auf dem erhöhten Lagerplateau verschanzten und den Übergang verhindern wollten. In welchen historischen Kontext könnte dieses Scharmützel zu stellen sein?

Gut bekannt ist, dass während des Zweiten Koalitionskrieges (1798–1802) im Jahr 1799 beim Kampf um Graubünden der Septimerpass zweimal überquert wurde, einmal von Norden nach Süden und

einmal von Süden nach Norden. Im März 1799 überschritt eine kleine französische Abteilung den verschneiten Septimer, besetzte Casaccia und hatte damit die im Bergell stehenden österreichischen Truppen abgeschnitten. Zur Rückeroberung Graubündens zogen im Mai 1799 österreichische Truppen vom Engadin aus über die Pässe Julier und Septimer bis Tiefencastel[1136]. Für beide Überquerungen des Septimer ist nichts von einem Gefecht auf der Passhöhe überliefert. Außerdem sind die Bleikugeln zu klein; zur Zeit der Napoleonischen Kriege und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhundert waren die Geschosse mit Durchmessern von 14–25 mm größer[1137]. Sehr viel besser passen die Maße der Bleikugeln zu Pistolen, die im Dreißigjährigen Krieg (1618–1648) bevorzugt von der Kavallerie verwendet wurden[1138]. Der Freistaat der Drei Bünde besaß damals im Süden Untertanengebiete in den drei Talschaften Chiavenna, Veltlin und Bormio und geriet in den Konflikt zwischen Frankreich-Venedig und Österreich-Spanien. In den sogenannten Bündner Wirren von 1618–1639 ging es vor allem um die Kontrolle der Bündner Pässe als wichtige Süd–Nord-Verbindungen[1139]. Im Verlaufe dieser Auseinandersetzungen könnte es auf der Passhöhe des Septimer zu einer Schießerei zwischen Truppen zweier Konfliktparteien gekommen sein. Außer den Bleikugeln könnten auch die meisten Hufnägel in die Zeit des Dreißigjährigen Krieges gehören (vgl. oben).

Inschriftstein 1895

Dem neuzeitlichen Fundmaterial ist noch ein moderner Inschriftstein hinzuzufügen: Als Jörg W. E. Fassbinder und sein Team am 9. August 2009 das Gelände des Lagerareals vorbereitend für die Magnetometermessungen besichtigten, entdeckte er in der Südwestecke des Lagers einen fest im Boden verankerten, knapp aus der Grasnarbe herausragenden flachen Grünschieferstein mit einer Inschrift aus dem Jahr 1895 *(Abb. 141)*. Der Stein befindet sich wenige Meter westlich des ehemaligen Schnittes 8 ungefähr beim Koordinatenpunkt R=769.060 und H=143.160. Auf der abgeplatzten glatten grünlichen Steinoberfläche sind die Einmeißelungen klar erkennbar. Nach Osten gerichtet gliedert sich das knapp 14 cm hohe und etwa 7 cm breite Bildfeld von oben nach unten in drei Abschnitte: Ein lateinisches Kreuz mit verbreiterten Enden am Querbalken und oben am Längsbalken ist eindeutig als christliches Symbol zu deuten. Das auf einer waagrechten Linie stehende Kreuz ist am unteren Ende des Längsbalkens mit kurzen diagonalen Stützen standfest fixiert. Unter dem Kreuz folgt die als Jahresangabe zu verstehende Zahl 1895. Die dritte Zeile bilden die Buchstaben CE in klarer Majuskelschrift mit Serifen. Die beiden Buchstaben sind als Namenskürzel zu deuten und wegen der schräg abgeplatzten Oberfläche nicht waagrecht nebeneinander, sondern leicht versetzt zueinander angebracht. Das C ist mit einem waagrechten Unterstrich versehen. Kreuz und Inschrift wurden an Ort und Stelle von einer

[1136] Zu den Septimer-Überquerungen im Jahr 1799 vgl. Pieth 1940, 58–64; 113; vgl. auch Beitrag H. Kerscher S. 535 f. mit Anm. 71–72 und Abb. 20.

[1137] Bleikugeln für Vorderladerwaffen vom Ende des 18. bis Mitte des 19. Jahrhunderts: Schön 1858, 143 f. Tab.; 158 f. Tab.; 161 Tab.; 163 Tab.; Günther 1909, Übersichtstafeln I und II (zwischen S. 84/85); Homann/Weise 2009, 228 mit Abb. 2–4; A. JeanRichard in: JeanRichard u. a. 2017, 94 (Prospektion Morgarten: 19 Bleikugeln mit Dm. 16–17 mm; die französische Muskete „Charleville Modèle 1777" hatte einen „theoretischen Kugeldurchmesser von 16,54 mm"). – Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts waren die Geschosse für Hinterlader nicht mehr kugelförmig: Günther 1909, Übersichtstafeln III und IV (zwischen S. 100/101 und S. 116/117).

[1138] Das Kugelkaliber vom Septimer passt zu Pistolen, für die Gewehre Karabiner (kurzer Lauf) und Muskete (langer Lauf) wurden größere Kugeln verwendet. – Bleikugeln für Vorderlader aus dem 17. Jahrhundert: Schürger 2009, 141 f. mit Abb. 6; Misterek 2012, 371–375 mit Abb. 6–9 und Tab. 1–2; Plum 2012, 398 mit Abb. 10; 400 mit Abb. 18; Grothe 2012, bes. 77; Schürger 2015, 83–85 mit Tab. 16 und Abb. 9; 140 Abb. 31; 148; 151–156 Abb. 33–36; Engerisser 2017; Özyurt u. a. 2024, 511–513 mit Abb. 3. – Zur Entwicklung der Handfeuerwaffen vom 15.–17. Jahrhundert vgl. Ortenburg 1984, 52–63; Özyurt u. a. 2024, 508.

[1139] Zur komplexen Geschichte des Dreißigjährigen Krieges in Graubünden vgl. zum Beispiel: Gillardon 1946; Wendland 1995; Färber 2011; Zurfluh 2015.

1

2

Abb. 141. Septimer. Inschriftstein von 1895 aus der Südwestecke des Lagers.
1 Jörg W. E. Fassbinder vor dem Stein, im Bildhintergrund Südwall und Ostkuppe. – 2 Flacher, fest im Boden steckender Grünschieferstein. Auf der abgeplatzten glatten grünlichen Steinoberfläche folgende Einmeißelung: nach Osten gerichtetes lateinisches Kreuz auf Linie, darunter die Zahl 1895, darunter die Buchstaben CE, Buchstabe C mit Unterstrich (12.08.2009).

handwerklich begabten Person mit Hammer und Meißel sorgfältig angefertigt. Solche Kombinationen mit Kreuz, Jahreszahl und Initialen kommen in der italienischen Schweiz, aber auch im weiteren Teil der Alpen häufig vor, oft finden sich mehrere Inschriften dieser Art auf demselben Felsblock[1140]. Über die Bedeutung dieser Steinbilder kann man nur mutmaßen. Vermutlich wollte auf dem Septimer eine Person mit dem Namenskürzel C E im Jahr 1895 ihre Anwesenheit bekunden und für die Nachwelt verewigen sowie ihren christlichen Glauben an einem für sie emotionalen Ort dokumentieren. Möglich wäre auch, dass die Gravur an eine im Jahr 1895 – vielleicht sogar beim Überqueren des Passes – verstorbene Person C E erinnern sollte.

[1140] Zu ähnlichen Felszeichnungen in der italienischen Schweiz vgl. zum Beispiel: Binda 1996; Binda 2013; Riva/Bettosini 2023; Schweizerisches Steindenkmäler-Inventar SSDI (htttp://ssdi.ch). Für diese Literaturhinweise danke ich Romeo Dell'Era (Lausanne). – Zu vergleichbaren Felsbildern aus Österreich und Bayern vgl. zum Beispiel Mandl 2011, 120 (Initialen); 152 (christliche Zeichen); 202 (Kreuze).

Abb. 142. Septimer. Bereich der Senke 5 (vgl. *Abb. 79*). Unter einer schweren, etwa 0,5 x 0,3 m großen Steinplatte modernes Depot mit verschossenen Munitionsresten der Schweizer Armee aus den späten 1960er bis frühen 1990er Jahren: oben waagrecht liegend eine etwa 25 cm lange Übungsrakete (8,4 cm Rak Rohr URak 64); in Bildmitte Stabilisator einer Minenwerfergranate (8,1 cm WG 66 oder 8,1 cm EUG 66); links daneben eine vollständig erhaltene Weinflasche (05.08.2008). – Bestimmung der Munition nach Peter-A. Schwarz (Basel).

Munitions- und Ausrüstungsteile der Schweizer Armee

Noch sehr viel häufiger als die römischen Militärfunde aus den Jahrzehnten um Christi Geburt sind auf dem Septimer die zahlreichen Metallabfälle der Schweizer Armee: außer Munitionsresten sind dies unter anderem Büchsen, Tuben, Nägel, Schrauben und Drähte. Die allermeisten der weit über 2500 prospektierten Objekte wurden nicht einzeln eingemessen, sondern getrennt nach Fundzonen sortiert und aufbewahrt. Peter-A. Schwarz – ein ausgezeichneter Kenner der Schweizer Waffen- und Munitionsausrüstung – nahm das gesamte Material auf, identifizierte auch kleinste Bruchstücke und stellt die Ergebnisse inklusive der wichtigsten Hintergrundinformationen in einem eigenen Beitrag vor[1141]. Die ältesten Patronen gehören zu Repetiergewehren von Wehrpflichtigen aus der Zeit von 1870–1890. Das weitaus meiste Material stammt jedoch aus den Jahrzehnten von etwa 1960 bis Anfang der 1990er Jahre. Es handelt sich um Patronenhülsen von Gewehren und Pistolen, Reste von Handgranaten sowie Teile von Gewehr-, Minenwerfer- und Panzerabwehrgranaten. Nachgewiesen sind auch Bruchstücke von Sprengkapseln, mit denen Kampfmittelräumdienste Blindgänger zur Detonation brachten. Alle diese Munitionsreste stammen von Schießübungen, die das Schweizer Militär nach dem Zweiten Weltkrieg mit Infanterie-Waffen im Umfeld des Septimer bis in die 1990er Jahre durchführte. Daneben diente

[1141] Vgl. Beitrag P.-A. Schwarz S. 983–1003. – In den späten 1980er Jahren nahm Peter-A. Schwarz als Adjutant Unteroffizier – bis in die 1990er Jahre der höchste Unteroffiziersgrad der Schweizer Armee – persönlich an mehreren militärischen Schießübungen auf dem Septimerpass teil.

die Passhöhe auch der Artillerie zeitweise als Zielgebiet. In diesem Zusammenhang sei noch ergänzt, dass während der Grabungskampagne 2007 eine Granate von der Schweizer Militärpolizei gesprengt werden musste[1142] und im folgenden Jahr nahe der Zentralkuppe unter einer Steinplatte ein bemerkenswertes Stillleben mit Übungsrakete, Minenwerfergranate und Weinflasche zum Vorschein kam *(Abb. 142)*. Sämtliche modernen Munitionsreste sowie die von der Schweizer Armee errichteten Bauwerke auf der Passhöhe und in der näheren Umgebung – einfache Unterkünfte und Feldbefestigungen aus der Zeit des Ersten Weltkriegs (1914–1918), unterirdische Felskavernen und Bunker aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs (1939–1945) sowie atomsichere Unterstände aus den Jahrzehnten des Kalten Krieges (1945–1991)[1143] – zeigen die zeitlose militärisch-strategische Bedeutung des Septimer als Alpenübergang von Italien nach Norden.

Naturwissenschaftliche Untersuchungen An Metallobjekten

Röntgenfluoreszenzanalysen an Buntmetallfunden

Dreiundzwanzig auf dem Septimerpass gefundene Objekte aus Kupferlegierungen wurden von Corina Gottardi mit einem tragbaren Röntgenfluoreszenzgerät untersucht. Die Ergebnisse von 56 Einzelmessungen sind in einem eigenen Beitrag dokumentiert und ausgewertet[1144]. Gottardi teilt die analysierten Gegenstände auf Grundlage der fünf Elemente Kupfer, Zink, Zinn, Silber und Blei in sechs Legierungsgruppen ein *(Tab. 92; Abb. 143)*: 1. Kupfer (1 Stück). – 2. Kupferhaltige Zinn-Bleilegierung (7). – 3. Bleireiche Bronze (5). – 4. Bleiarme Bronze (4). – 5. Zinn-Messing (2). – 6. Messing (4). Im Folgenden werden die gemessenen Anteile der vier Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink *(Tab. 93)* näher betrachtet.

Legierungsgruppe nach Corina Gottardi	Kupfer (Cu %)	Zink (Zn %)	Zinn (Sn %)	Silber (Ag %)	Blei (Pb %)	Anzahl	Objekte
Kupfer	>99	<0,2	<0,02	–	<0,6	1	G4
kupferhaltige Zinn-Bleilegierung	17–29	0,04–0,05	41–64	0–1,1	9–33	7	C2; C3 (Henkel); D39; D43; D44; F36; F37
Bronze, bleireich	35–53	0–1,0	28–51	0,2–0,5	7–24	5	C11; G1; G2-1–2; G5
Bronze, bleiarm	80–95	0,07–3,1	3–18	0–0,8	0,4–3,6	4	B1; C3 (Lasche); D40; G3
Zinn-Messing	92–95	2,1–3,6	2,7–2,9	0	0,7–1,0	2	B2; B9
Messing	87–93	3,9–12,1	0,02–1,9	0	0,03–2,5	4	B10; C12; C13; O17

Tab. 92. Septimer. Sechs Legierungsgruppen der RFA-untersuchten Buntmetallobjekte (vgl. Beitrag C. Gottardi S. 799 Tab. 5). Vgl. auch *Abb. 143*.

[1142] Vgl. S. 102 f. mit *Abb. 35,1*.

[1143] Vgl. Beitrag P.-A. Schwarz S. 985–992 mit Abb. 2–8. – Einen Überblick über die Alpenfestungen der Schweiz im 20. Jahrhundert liefert Baumgartner 2006; zum Septimer ebd. 114; 183.

[1144] Vgl. Beitrag C. Gottardi S. 789–802. – Fehlerhaft war eine Messung des Beschlags C13 (1132) mit einem Hafniumgehalt (Hf) von über 60 % sowie eine Messung des Glöckchens D44 (BiS04/23-2) mit einem Eisengehalt (Fe) von über 50 % (vgl. Beitrag C. Gottardi S. 792 f. Tab. 1).

Abb. 143. Septimer. Sechs Legierungsgruppen von Buntmetallobjekten nach den Ergebnissen der Röntgenfluoreszenzanalysen von Corina Gottardi. Vgl. *Tab. 92* und Beitrag C. Gottardi S. 799 Tab. 5. – M. 1:2.

Kat.-Nr.	Objekt	Mess-stelle	Kupfer (Cu %)	Zinn (Sn %)	Blei (Pb %)	Zink (Zn %)	gesamt (Cu + Sn + Pb + Zn %)	Legierungsgruppe nach Gottardi (bezogen auf die Elemente Kupfer, Zink, Zinn, Silber und Blei)
B1	Fibel mit Scharnier	gP	80,6	4,8	1,9	3,5	90,8	Bronze, bleiarm
		P	66,0	7,8	2,9	1,6	78,3	Bronze, bleiarm
B2	Fibel mit Spriale	gP	76,6	2,1	0,7	1,9	81,3	Zinn-Messing
		gP*	82,3	1,7	0,7	2,3	87,0	Zinn-Messing
		P	80,9	2,6	0,9	1,7	86,1	Zinn-Messing
B9	Fingerring	gP	74,0	1,8	0,4	2,2	78,4	Zinn-Messing
		gP*	89,7	1,1	0,3	4,4	95,5	Zinn-Messing
		P	75,2	2,8	0,7	3,5	82,2	Zinn-Messing
B10	Ösenknopf	gP	87,1	1,2	1,1	7,9	97,3	Messing
		P	76,4	1,4	3,5	8,4	89,7	Messing
C2	Henkel Fußbecken	gP	15,8	37,3	26,1	–	79,2	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P	13,4	41,5	26,2	–	81,1	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		gP*	14,7	40,7	28,9	–	84,3	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P*	12,2	46,0	25,4	–	83,6	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
C3	Henkel	gP	28,4	36,6	24,8	–	89,8	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P	22,9	39,5	24,4	–	86,8	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
	Lasche	gP	71,7	19,0	2,3	0,1	93,1	Bronze, bleiarm
		P	76,6	13,8	1,6	0,1	92,1	Bronze, bleiarm
C11	Waagschale	gP	52,6	23,2	21,4	0,08	97,3	Bronze, bleireich
		P	39,5	30,7	24,3	0,04	94,5	Bronze, bleireich
C12	Beschlag	gP	75,2	1,3	2,0	5,6	84,1	Messing
		P	76,7	1,3	1,7	5,5	85,2	Messing
C13	Beschlag	gP	76,5	1,5	1,2	3,3	82,5	Messing
		P	–	5,8	–	–	5,8	Messing
D39	Riemenschlaufe	gP	23,2	58,0	7,6	0,03	88,8	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P	22,6	50,1	7,7	0,05	80,5	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
D40	Riemenhaken	gP	86,8	2,6	0,3	1,3	91,0	Bronze, bleiarm
		P	82,3	3,2	0,4	1,1	87,0	Bronze, bleiarm
D43	Glöckchen	gP	27,7	39,3	22,6	0,03	89,6	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P	20,3	46,1	21,3	–	87,7	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
D44	Glöckchen	gP*	28,3	44,9	21,2	0,03	94,4	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P*	27,3	45,4	21,2	–	93,9	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		gP	9,1	19,6	12,2	–	40,9	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P	14,7	48,6	18,4	–	81,7	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
F36	Ring	gP	20,0	47,8	21,2	–	89,0	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P	20,6	47,3	19,6	–	87,5	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
F37	Ring	gP	18,0	29,5	27,6	–	75,1	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
		P	18,1	31,5	20,0	–	69,6	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung
G1	1 Blech	gP	38,7	38,7	15,7	0,05	93,2	Bronze, bleireich
		gP*	41,0	34,6	16,4	0,06	92,1	Bronze, bleireich
		P	50,7	22,7	12,6	0,1	86,1	Bronze, bleireich
G2	2 Bleche (von 3)	gP (1)	44,5	40,9	7,8	0,8	94,0	Bronze, bleireich
		P (1)	50,8	31,9	6,5	0,8	90,0	Bronze, bleireich
		gP* (2)	58,5	28,8	7,5	0,1	94,9	Bronze, bleireich
		P* (2)	49,6	37,1	8,8	0,1	95,6	Bronze, bleireich
		gP (2)	31,4	48,2	8,5	–	88,1	Bronze, bleireich
		P (2)	32,3	42,4	17,3	–	92,0	Bronze, bleireich
G3	1 Blech	gP	77,6	9,0	4,6	0,07	91,3	Bronze, bleiarm
		P	82,1	8,4	1,9	0,06	92,5	Bronze, bleiarm
		Z	67,4	22,2	4,4	0,2	94,2	Bronze, bleiarm

Kat.-Nr.	Objekt	Mess-stelle	Kupfer (Cu %)	Zinn (Sn %)	Blei (Pb %)	Zink (Zn %)	gesamt (Cu + Sn + Pb + Zn %)	Legierungsgruppe nach Gottardi (bezogen auf die Elemente Kupfer, Zink, Zinn, Silber und Blei)
G4	1 Blech	gP	59,0	0,01	0,3	0,1	59,4	Kupfer
		P	62,3	0,01	0,3	0,1	62,7	Kupfer
G5	1 Blech	gP	39,0	31,3	21,0	–	91,3	Bronze, bleireich
		P	28,7	38,6	22,1	–	89,4	Bronze, bleireich
O17	Schuhbeschlag	gP	84,2	0,02	0,01	14,8	99,0	Messing
		P	84,3	0,02	0,04	8,3	92,7	Messing
–	23 Objekte	56 Messungen						–

Tab. 93. Septimer. Messergebnisse der Röntgenfluoreszenzanalysen an Buntmetallfunden mit Prozentwerten für die Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink.
P = Messstelle auf originaler Patina-Oberfläche. – gP = Messstelle im Bereich einer mit Glasfaserstift gebürsteten Patina. – * = Messstelle im Bereich einer alt abgeplatzten Patinaschicht. – Z = Zinnüberzug. – Rote Zahlen: Zink als bewusst beigefügter Legierungsbestandteil. – Blaue Zahlen: Gesamtanteil der Hauptelemente unter 65 %.

RFA-Messwerte und Mischungsverhältnis der Hauptelemente[1145]

Bei der energiedispersiven Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) wird die Elementzusammensetzung dort gemessen, wo die Röntgenstrahlen an der Oberfläche auftreffen. Der Vorteil dieser Untersuchung ist, dass das zu analysierende Objekt zerstörungsfrei untersucht wird[1146]. Bei antiken Objekten aus Kupferlegierung hat die RFA den Nachteil, dass das Messergebnis die patinierte Oberflächenschicht betrifft, wo die Legierungsmetalle im Gegensatz zum Inneren nicht homogen gemischt sind. Schon während der Herstellung kann sich beim Guss der Kupferlegierung eine inhomogene Zusammensetzung an der Oberfläche bilden. Verantwortlich dafür sind sogenannte Seigerungen, also Anreicherungen bestimmter Legierungsmetalle, die durch unterschiedliche Schmelztemperaturen oder durch unterschiedliche Löslichkeiten der Hauptbestandteile entstehen. Dazu kommt, dass die Metalloberfläche während der jahrhundertelangen Lagerung im Boden ausgelaugt wird und sich die Zusammensetzung ändert. Durch die Bodenkorrosion wird Kupfer selektiv aus der Oberfläche herausgelöst, auch die Konzentration des mobilen Elementes Zink verringert sich, Zinn und Blei werden um ein Vielfaches zu hoch bestimmt. Aus diesen Gründen liefern Patina-Messungen in der Regel zu geringe Werte für Kupfer und Zink sowie zu hohe Werte für Zinn und Blei. Schließlich können beim Messvorgang die geometrischen Bedingungen für die Reflexion der Sekundär- oder Fluoreszenzstrahlung das Ergebnis beeinflussen. Erforderlich wären ebene Probenflächen, die bei kleinen fragmentierten Objekten mit gerundeten und gekrümmten Bereichen oft nicht ausreichend verfügbar sind[1147].

[1145] Das Bestreben, aus Patina-Werten der Hauptelemente deren Kern-Werte zu ermitteln, verfolgte ich in Heimarbeit während des zweiten Lockdowns in Deutschland zu Beginn des Jahres 2021 mit dem Ziel, kostengünstige und materialschonende Patina-Analysen besser beurteilen zu können. Corina Gottardi (Bern) danke ich für Hinweise und Diskussionen zum Thema.

[1146] Zur Röntgenfluoreszenzanalyse vgl. zum Beispiel: Pernicka/Eggert 1994, 1042 f.; J. Lutz in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 169–172.

[1147] Zur Diskussion von Patina-Messungen bei Kupferlegierungen zum Beispiel: Stern 1984, 191–194; Bachmann 1993, 147; Kaufmann-Heinimann/Liebel 1994, 229 f.; Pernicka/Eggert 1994, 1042 f.; J. Lutz in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 170 f. mit Abb. 16; Nielen 2006, 25; Schwab 2011, 269 mit Anm. 20; Schwab 2013, 244 f.; Schwab 2014b, 152 f.

Wegen dieses eingeschränkten Aussagewerts von RFA-Messungen auf der Patina wurde jedes Bronzeobjekt vom Septimer mindestens zweimal gemessen: direkt auf der ungereinigten Patinaoberfläche und an einer mit einem Glasfaserstift gebürsteten Stelle. Diese sanft gereinigten Stellen erreichten jedoch in keinem Fall das Kernmaterial. Weil beide Messstellen die Patina betreffen, wundert es nicht, dass sich die Messwerte meist nur gering unterscheiden. Vielleicht beruhen die Differenzen weniger auf dem Einfluss der Reinigung, sondern mehr auf einer heterogenen Zusammensetzung der Patina. Sechs Objekte mit alten oberflächlichen Absplitterungen (B2, B9, C2, D44, G1, G2-2) wurden zusätzlich an den beschädigten Stellen gemessen, weil dort die Patinabildung später einsetzte und so ein möglicher Unterschied in den Messwerten zwischen der originalen älteren Patina und der jüngeren Patina zu erwarten war. Aber auch hier zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zu den unbeschädigten patinierten Oberflächen.

Anteile der Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink

Für die Bronzeobjekte vom Septimer stellt sich die Frage: Kann man aus den mit RFA gewonnenen Patina-Werten der Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink auf die ursprüngliche Zusammensetzung der Legierungsmetalle schließen? Die in den antiken Werkstätten für den Guss vorbereiteten Anteile der Legierungsmetalle bleiben im Inneren eines Objektes, also unter der Patina erhalten. Für eine quantitative Messung des mit einem feinen Bohrer entnommenen Kernmaterials hat sich die Atomabsorptionsanalyse (AAA) sehr bewährt. Voraussetzung für zuverlässige Ergebnisse ist eine hohe Legierungshomogenität, die im Inneren zumindest bei kleinen Gussbronzen angenommen werden kann[1148].

Liegen für dasselbe Objekt sowohl RFA-Werte der Patina als auch AAA-Werte des Kerns vor, können die beiden quantitativen Werte miteinander verglichen werden. Viele solche Doppelmessungen können theoretisch einen Faktor erkennen lassen, mit dem die RFA-Werte der Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink in ihre ursprünglichen, beim Guss verwendeten Anteile umgerechnet werden können. Die mir bekannten Umrechnungsversuche sind zu wenig differenziert, um sie zufriedenstellend auf die RFA-Ergebnisse vom Septimer anwenden zu können[1149]. Zwei Beispiele mit zahlreichen Doppelmessungen (RFA und AAA) an denselben Bronzeobjekten ließen vielversprechende Resultate erwarten: aus Augst fünfzehn Statuetten vom 1.–4. Jahrhundert n. Chr. und aus Oberammergau 43 Gegenstände der beiden Jahrhunderte um Christi Geburt[1150]. Zunächst wurden für die Hauptelemente aller Objekte die Quotienten der RFA-Werte und der AAA-Werte gebildet *(Tab. 94; 95)*. Weil sich pro Element ein einziger aus allen Messungen gebildeter Mittelwert der Quotienten RFA : AAA als untauglich erwies, wurden die RFA-Werte der vier Legierungsmetalle Kupfer, Zinn, Blei und Zink jeweils nach bestimmten Anteilen in drei bis vier Gruppen geteilt und für jede Gruppe ein Mittelwert des Quotienten berechnet *(Tab. 96)*. Schließlich wurden die Quotient-Mittelwerte der Bronzen aus Augst und

[1148] Zur Atomabsorptionsanalyse vgl. zum Beispiel: Pernicka/Eggert 1994, 1043 f.; J. Riederer in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 173–176. – Zur Legierungshomogenität vgl. A. R. Furger in: Furger/Riederer 1995, 153. – Weil sich Blei mit Kupfer nicht zu einer homogenen Legierung verbindet, kann es vor allem bei stark bleihaltigen Bronzen zu Bleianreicherungen (Seigerungen) kommen.

[1149] Bei kaiserzeitlichen Fibeln aus der *Germania magna* sind die Zinnanteile in der Patina etwa 1,8-fach und die Bleianteile 2,6-fach höher als im Metall, der Zinkanteil ist hingegen um die Hälfte niedriger: J. Lutz in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 170 f. mit Abb. 16. – An einigen Bronzeobjekten aus dem Schiffsfund von Mahdia sind die Kupferwerte weitgehend identisch (Quotient AAA : RFA = 0,986), die Bleiwerte der RFA-Messungen hingegen durchschnittlich um 50 % höher (Quotient AAA : RFA = 0,658): Pernicka/Eggert 1994, 1043 f. – Bei untersuchten Bronzeobjekten aus Oberammergau lieferten RFA-Werte der Patina 1,5- bis 4,5-fach höhere Zinnwerte als die AAA-Werte des Kernmaterials: Zanier 2016, 517. – Atomabsorptionsanalysen und REM-EDX-Analysen (Rasterelektronenmikroskopie kombiniert mit energiedispersiver Röntgenspektroskopie) liefern ähnliche, gut übereinstimmende Messergebnisse; zum Vergleich beider Untersuchungsmethoden vgl. Pauli 2024, 45–50.

[1150] Augst: Kaufmann-Heinimann/Liebel 1994, 230 Tab. 1; 232 Tab. 2. – Oberammergau: Zanier 2016, 510–515 Tab. 138.

Kat.-Nr.	Objekt	Kupfer (Cu %)		Zinn (Sn %)		Blei (Pb %)		Zink (Zn %)	
		AAA	RFA	AAA	RFA	AAA	RFA	AAA	RFA
1	Herkules (1906,75)	76,8 2,4	31,5 0,4	8,3 0,2	38,4 4,6	14,2 0,5	26,5 1,9	0,2 –	0,2 –
2	Apollo (1959,4312)	65,2 1,2	56,1 0,9	6,1 0,4	16,5 2,7	27,0 1,2	22,5 0,8	1,3 1,2	1,1 0,8
5	Sucellus (1961,128)	74,7 1,9	38,9 0,5	8,0 0,2	35,8 4,5	12,9 0,7	19,5 1,5	3,9 1,9	2,1 0,5
6	„Negerknabe“ (1961,6532)	81,0 1,1	71,3 0,9	8,6 0,6	15,3 1,8	10,1 1,2	8,4 0,8	0,1 –	0,4 –
11	Merkur (1966,3965)	63,8 1,4	47,0 0,7	9,4 0,3	27,1 2,9	25,7 1,2	21,6 0,8	0,7 0,4	1,6 2,3
12	Zwerg (1966,3966)	79,7 1,2	66,1 0,8	8,5 0,4	23,2 2,7	11,6 1,2	9,7 0,8	0, 1 –	0,1 –
17b	Basis (1972,1576)	72,7 1,7	44,0 0,6	5,0 0,3	15,7 3,1	22,0 0,6	38,2 1,7	0,1 –	0,1 –
18	Hockender Bärtiger (1977,14718)	75,5 1,3	57,6 0,8	6,0 0,5	12,0 2,0	16,6 0,6	26,0 1,6	1,7 2,4	0,7 0,4
19	Gauklerkopf (1979,3668)	77,5 1,1	70,8 0,9	2,8 0,4	7,0 2,5	3,2 0,6	5,6 1,8	15,7 1,3	12,2 0,8
21	Griff mit Pantherkopf (1983,34450)	74,5 3,8	19,4 0,3	3,9 0,9	4,4 1,1	9,9 0,3	38,8 3,9	11,0 0,8	13,1 1,2
22	Applike Löwenkopf (1984,15952)	75,7 1,9	39,5 0,5	7,4 0,5	14,7 2,0	15,5 0,4	43,9 2,8	1,3 2,2	0,6 0,5
23	Minerva (1986,17560)	74,2 4,0	18,7 0,3	6,6 0,3	21,7 3,3	17,6 0,3	53,9 3,1	1,5 –	0,1 –
24	Lar (1986,8638)	81,4 1,4	58,3 0,7	10,8 0,4	28,8 2,7	7,5 0,7	10,5 1,4	0,2 –	0,2 –
25	Amor (A1759)	75,1 1,2	65,3 0,9	6,7 0,4	16,1 2,4	8,9 0,6	14,4 1,6	8,8 5,9	1,3 0,1
25a	Amor, Sockel (A1759)	83,7 1,3	63,0 0,8	8,1 0,4	22,5 2,8	6,2 0,5	12,8 2,1	1,8 1,8	1,0 0,6

Tab. 94. Augst. Fünfzehn figürliche Bronzen, an denen sowohl Kernmaterial mit Atomabsorptionsanalysen (AAA) als auch die patinierte Oberfläche mit Röntgenfluoreszenzanalysen (RFA) untersucht wurde (nach Kaufmann-Heinimann/Liebel 1994, 230 Tab. 1 [von den jeweils zwei RFA-Messungen wurde das Mittel errechnet] und 232 Tab. 2 [von den Objekten mit zwei AAA-Messungen wurden die Werte der ersten Messung übernommen]). In der ersten Zeile Messwerte der Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink in Prozent, in der zweiten Zeile der Quotient zur jeweils anderen Messmethode: rot = Wert größer als andere Messmethode (Quotient > 1); blau = Wert kleiner als andere Messmethode (Quotient < 1).

Oberammergau wiederum gemittelt, um sie als Divisoren für die Umrechnung von RFA-Patinawerten zu verwenden *(Tab. 97)*.

Dieses Umrechnungsverfahren wird von einer Studie an frühkaiserzeitlichen Fibeln aus Nijmegen weitgehend bestätigt: An vierzehn Fibeln wurden je zwei Röntgenfluoreszenzmessungen durchgeführt, und zwar auf der patinierten Oberfläche sowie an einer 0,5–1,0 mm tief bis zum Kern abgeschliffenen Stelle[1151]. Wie an den oben besprochenen Funden aus Augst und Oberammergau wurden auch für die Fibeln aus Nijmegen die Quotienten der Patina- und Kern-Messungen für Kupfer, Zinn, Blei und Zink berechnet *(Tab. 98)*. Die Quotienten für Kupfer sind denen aus Augst und Oberammergau bemerkenswert ähnlich. Für Zinn und Blei schwanken die Quotienten erheblich, zeigen aber ausnahmslos

[1151] Roxburgh u. a. 2019, bes. 65 Tab. 2.

Kat.-Nr.	Objekt	Kupfer (Cu %)		Zinn (Sn %)		Blei (Pb %)		Zink (Zn %)	
		AAA	RFA	AAA	RFA	AAA	RFA	AAA	RFA
A4	Münze, Nemausus-As	79,2 1,7	48,0 0,6	7,4 0,3	25,0 3,4	12,2 0,9	14,0 1,2	0,04 –	– –
A5	Münze, As	68,6 2,7	25,0 0,4	5,0 0,3	19,0 3,8	21,7 0,8	28,0 1,3	4,0 –	– –
A6	Münze, As spanisch	61,2 1,4	44,0 0,7	3,4 0,7	5,0 1,5	34,0 0,9	37,0 1,1	0,11 –	– –
B1	Helmkopffibel	90,3 1,7	53,0 0,6	6,9 0,2	30,0 4,3	2,1 0,2	9,0 4,3	0,01 –	– –
B2	Nauheimer Fibel	90,6 1,3	72,0 0,8	6,3 0,4	17,0 2,7	2,4 0,7	3,3 1,4	0,01 –	– –
B3	Isontino-Fibel	77,3 1,9	40,0 0,5	9,5 0,3	34,0 3,6	12,6 0,8	15,0 1,2	0,03 –	– –
B4	Nauheimer Fibel, groß	91,0 1,2	79,0 0,9	6,7 0,7	10,0 1,5	1,6 1,0	1,6 1,0	0,01 –	– –
B5	Fibelspirale, lang	91,1 1,9	48,5 0,5	6,1 0,2	36,5 6,0	0,2 0,01	3,3 16,5	0,02 –	– –
B6	Fibelspirale	80,6 1,6	52,0 0,6	1,4 0,01	23,1 16,5	0,4 0,4	1,0 2,5	17,1 2,2	7,7 0,5
B7	Fibel Almgren 18	82,9 1,2	67,0 0,8	1,0 0,6	1,7 1,7	0,4 0,3	1,2 3,0	15,5 2,2	7,1 0,5
B8	Fibel Almgren 18	82,5 1,1	76,5 0,9	1,2 1,2	1,0 0,8	0,4 2,0	0,2 0,5	15,4 2,8	5,6 0,4
B9	Fibel Almgren 19	80,4 1,0	82,0 1,0	2,3 0,6	4,0 1,7	0,5 5,0	0,1 0,2	15,5 1,6	9,5 0,6
B11	Norisch-pannonische Flügelfibel	91,8 1,1	82,0 0,9	1,1 0,6	1,8 1,6	0,5 0,5	1,1 2,2	5,8 0,6	10,0 1,7
B12	Norisch-pannonische Flügelfibel	80,5 0,9	85,0 1,1	0,9 1,1	0,8 0,9	0,4 2,0	0,2 0,5	17,4 4,1	4,2 0,2
B13	Norisch-pannonische Flügelfibel	79,8 0,8	96,0 1,2	1,1 0,7	1,6 1,5	0,2 1,0	0,2 1,0	18,6 9,3	2,0 0,1
B14	Fibelnadel	81,5 1,0	80,0 1,0	3,9 2,6	1,5 0,4	0,4 0,6	0,7 1,8	13,0 3,3	4,0 0,3
B15	Fibelnadel	84,2 1,0	81,0 1,0	0,8 0,4	2,0 2,5	0,4 0,6	0,7 1,8	14,0 2,0	7,0 0,5
B17	Doppelknopffibel	81,1 0,9	92,0 1,1	0,6 0,6	1,0 1,7	0,1 –	– –	17,8 4,0	4,5 0,3
B18	Kräftig profilierte Fibel	80,9 1,2	68,0 0,8	0,6 –	– –	0,6 3,0	0,2 0,3	17,8 4,7	3,8 0,2
B37	Amulettring	90,8 2,1	44,0 0,5	7,1 0,7	10,0 1,4	1,7 0,01	28,0 16,5	0,03 –	– –
B38	Armring	91,7 1,3	70,0 0,8	5,8 0,3	22,0 3,8	1,8 0,5	3,3 1,8	0,2 0,4	0,5 2,5
B40	Armring	92,0 1,3	73,0 0,8	5,7 0,4	16,0 2,8	1,6 0,3	6,0 3,8	0,11 0,6	0,2 1,8
B41b	Armring	95,6 1,8	52,0 0,5	1,6 0,5	3,0 1,9	1,3 0,9	1,5 1,2	1,1 2,8	0,4 0,4
B42	Armring	93,0 1,7	55,0 0,6	4,9 0,4	11,0 2,2	1,6 0,8	2,0 1,3	0,01 –	– –
B44	Armring	91,5 1,5	60,0 0,7	5,3 0,4	13,0 2,5	2,4 1,2	2,0 0,8	0,06 –	– –
B45	Armring	93,8 1,5	64,0 0,7	2,3 0,4	6,0 2,6	1,1 0,4	2,5 2,3	2,4 1,8	1,3 0,5
B46	Armring	89,0 1,2	76,0 0,9	1,9 0,5	4,0 2,1	0,7 0,4	1,6 2,3	7,9 3,4	2,3 0,3
B47	Armring	87,1 1,5	60,0 0,7	7,9 0,3	30,0 3,8	3,0 0,8	4,0 1,3	1,4 1,4	1,0 0,7
B48	Armring	84,0 1,0	88,0 1,0	0,7 0,7	1,0 1,4	0,4 0,7	0,6 1,5	14,6 –	– –
B49	Armring	84,2 1,0	83,0 1,0	1,0 0,2	6,0 6,0	0,6 0,3	2,0 3,3	13,7 13,7	1,0 0,1

Kat.-Nr.	Objekt	Kupfer (Cu %)		Zinn (Sn %)		Blei (Pb %)		Zink (Zn %)	
		AAA	RFA	AAA	RFA	AAA	RFA	AAA	RFA
B50	Schaukelfingerring	93,3 1,2	80,0 0,9	1,2 0,6	2,0 1,7	0,4 0,2	2,0 5,0	0,01 –	– –
B59	Sprossengürtelhaken	92,2 1,5	60,0 0,7	7,5 0,2	36,0 4,8	0,2 –	– –	0,01 –	– –
B109	Tierfigürchen	66,0 2,0	33,0 0,5	8,0 0,7	11,0 1,4	25,6 0,8	32,0 1,3	0,03 –	0,12 –
B110	Tierköpfchen (?)	90,8 1,9	49,0 0,5	5,8 0,2	28,0 4,8	2,8 0,2	12,0 4,3	0,01 –	– –
B111	Körbchenanhänger	85,7 1,6	55,0 0,6	9,3 0,5	20,0 2,2	4,2 0,3	13,0 3,1	0,01 –	– –
B134	Tierfigürchen	87,6 1,2	72,0 0,8	6,4 0,6	11,0 1,7	5,5 0,8	7,0 1,3	0,01 –	– –
B142	Ring mit Fortsatz	93,8 1,2	79,0 0,8	4,5 0,5	9,0 2,0	1,2 0,6	2,0 1,7	0,2 0,5	0,4 2,0
B145	Armring, aufgebogen	77,4 2,8	28,0 0,4	8,4 0,2	54,0 6,4	2,5 0,5	5,0 2,5	11,1 61,7	0,18 0,02
B146	Armring (?)	85,9 1,2	73,0 0,8	10,4 0,6	18,0 1,7	3,1 1,0	3,0 1,0	0,01 –	– –
B147	Stabfragment	94,9 1,5	63,0 0,7	3,1 0,5	6,0 1,9	1,6 0,2	9,0 5,6	0,11 –	– –
B148	Anhänger, lanzettförmig	72,0 2,4	30,0 0,4	9,0 0,2	40,0 4,4	18,2 0,9	20,0 1,1	0,01 –	– –
G12	Bronzeblech, verbrannt	88,8 1,6	56,0 0,6	10,5 0,3	39,0 3,7	0,4 0,4	1,0 2,5	0,04 –	– –
G28	Bronzeblech, geformt	78,2 1,9	42,0 0,5	19,6 0,5	38,0 1,9	1,7 0,8	2,1 1,2	0,01 –	– –

Tab. 95. Oberammergau. 43 Bronzefunde, an denen sowohl Kernmaterial mit Atomabsorptionsanalysen (AAA) als auch die patinierte Oberfläche mit Röntgenfluoreszenzanalysen (RFA) untersucht wurden (nach Zanier 2016, 510–515 Tab. 138). In der ersten Zeile Messwerte der Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink in Prozent, in der zweiten Zeile der Quotient zur jeweils anderen Messmethode: rot = Wert größer als andere Messmethode (Quotient > 1); blau = Wert kleiner als andere Messmethode (Quotient < 1).

die Tendenz erhöhter Patina-Werte. Die Zinkgehalte lassen zwei Gruppen erkennen: Bei Zinkanteilen unter 1 % sind die Patina-Werte in den meisten Fällen geringfügig höher als die Kern-Werte. Eine Entzinkung der Patina wird erst bei einem Zinkgehalt über 5 % erkennbar, also bei echtem Messing.

Die anhand der Funde aus Augst und Oberammergau gewonnenen Mittelwerte der Quotienten *(Tab. 97)* wurden als Umrechnungsfaktoren auf die Buntmetallfunde vom Septimer angewendet. Zunächst wurden für jedes Objekt aus den RFA-Einzelmessungen Mittelwerte errechnet und diese dann durch den jeweiligen Umrechnungsfaktor (= Divisor) geteilt *(Tab. 99)*. Diese Konvertierung von RFA-Werten in echte quantitative Legierungsanteile liefert für Kupfer und Zinn überzeugende Resultate, für Blei und Zink sind die Ergebnisse weniger präzise. Dennoch kann man festhalten: Die umgerechneten quantitativen Anteile der vier Hauptelemente nähern sich der antiken Legierungszusammensetzung an und erlauben eine genauere Klassifizierung des Werkstoffs[1152].

Bei zehn von 23 analysierten Objekten betragen die Mittelwerte der RFA-Kupferkonzentrationen weniger als 45 %. Diese viel zu geringen Kupferanteile werden durch den Umrechnungsfaktor mehr als verdoppelt und kommen somit dem ursprünglichen Kupfergehalt näher. Trotzdem bleiben bei

[1152] Die Umrechnungsfaktoren ließen sich vermutlich weiter präzisieren, wenn pro Objekt mehrere Patina-Messungen verfügbar wären, um auf diese Weise heterogene Patina-Werte zu mitteln.

Metall	RFA-Werte	Quotienten RFA : AAA	Quotienten Summen : Anzahl	Mittelwerte der Quotienten (= Divisoren zur Umrechnung der RFA-Werte)
Oberammergau				
Kupfer	über 75 %	0,9 – 0,9 – 1,0 – 0,9 – 1,1 – 1,2 – 1,0 – 1,0 – 1,1 – 0,9 – 1,0 – 1,0 – 0,9 – 0,8	13,7 : 14	1,0
	70–74,9 %	0,8 – 0,8 – 0,8 – 0,8 – 0,8	4,0 : 5	0,8
	45–69,9 %	0,6 – 0,6 – 0,5 – 0,6 – 0,8 – 0,8 – 0,5 – 0,6 – 0,7 – 0,7 – 0,7 – 0,7 – 0,5 – 0,6 – 0,7 – 0,6	10,2 : 16	0,6
	15–44,9 %	0,4 – 0,7 – 0,5 – 0,5 – 0,5 – 0,4 – 0,4 – 0,5	3,9 : 8	0,5
Zinn	30–55 %	4,3 – 3,6 – 6,0 – 3,8 – 4,8 – 6,4 – 4,4 – 3,7 – 1,9	38,9 : 9	4,3
	10–29,9 %	3,4 – 3,8 – 2,7 – 1,5 – (16,5) – 1,4 – 3,8 – 2,8 – 2,2 – 2,5 – 1,4 – 4,8 – 2,2 – 1,7 – 1,7	35,9 : 14	2,6
	1–9,9 %	1,5 – 1,7 – 0,8 – 1,7 – 1,6 – 0,9 – 1,5 – 0,4 – 2,5 – 1,7 – 1,9 – 2,6 – 2,1 – 1,4 – 6,0 – 1,7 – 2,0 – 1,9	33,9 : 18	1,9
Blei	20–40 %	1,3 – 1,1 – (16,5) – 1,3 – 1,1	4,8 : 4	1,2
	6–19,9 %	1,2 – 4,3 – 1,2 – 3,8 – 4,3 – 3,1 – 1,3 – 5,6	24,8 : 8	3,1
	0,1–5,9 %	1,4 – 1,0 – (16,5) – 2,5 – 3,0 – 0,5 – 0,2 – 2,2 – 0,5 – 1,0 – 1,8 – 1,8 – 0,3 – 1,8 – 1,2 – 1,3 – 0,8 – 2,3 – 2,3 – 1,3 – 1,5 – 3,3 – 5,0 – 1,7 – 2,5 – 1,0 – 2,5 – 1,2	45,9 : 27	1,7
Zink	10–15 %	1,7	1,7 : 1	1,7
	2–9,9 %	0,5 – 0,5 – 0,4 – 0,6 – 0,2 – 0,1 – 0,3 – 0,5 – 0,3 – 0,2 – 0,3	3,9 : 11	0,4
	0,2–1,9 %	2,5 – 1,8 – 0,4 – 0,5 – 0,7 – 0,1 – 2,0 – (0,02)	8 : 7	1,1
Augst				
Kupfer	über 75 %	–	–	–
	70–74,9 %	0,9 – 0,9	1,8 : 2	0,9
	45–69,9 %	0,9 – 0,7 – 0,8 – 0,8 – 0,7 – 0,9 – 0,8	5,6 : 7	0,8
	15–44,9 %	0,4 – 0,5 – 0,6 – 0,3 – 0,5 – 0,3	2,6 : 6	0,4
Zinn	30–55 %	4,6 – 4,5	9,1 : 2	4,6
	10–29,9 %	2,7 – 1,8 – 2,9 – 2,7 – 3,1 – 2,0 – 2,0 – 3,3 – 2,7 – 2,4 – 2,8	28,4 : 11	2,6
	1–9,9 %	2,5 – 1,1	3,6 : 2	1,8
Blei	20–55 %	1,9 – 0,8 – 0,8 – 1,7 – 1,6 – 3,9 – 2,8 – 3,1	16,6 : 8	2,1
	6–19,9 %	1,5 – 0,8 – 0,8 – 1,4 – 1,6 – 2,1	8,2 : 6	1,4
	0,1–5,9 %	1,8	1,8 : 1	1,8
Zink	10–15 %	0,8 – 1,2	2,0 : 2	1,0
	2–9,9 %	0,5	0,5 : 1	0,5
	0,2–1,9 %	0,8 – 2,3 – 0,4 – 0,5 – 0,1 – 0,6	4,7 : 6	0,8

Tab. 96. Mittelwerte der Quotienten RFA-Werte : AAA-Werte von Buntmetallfunden aus Oberammergau (Zanier 2016, 510–515 Tab. 138; vgl. *Tab. 95*) und Augst (Kaufmann-Heinimann/Liebel 1994, 230 Tab. 1; 232 Tab. 2; vgl. *Tab. 94*).

noch sieben Objekten die Kupferanteile unter 60 %, die niedrigsten Kupferanteile weisen der Henkel C2 mit 31 % und die Ringe F36 und F37 mit 40 % beziehungsweise 45 % auf. Auch wenn es sich um kupferarme Legierungen gehandelt haben wird, wie sie bei gegossenen Henkeln, Attaschen und Standringen von Bronzegefäßen zu beobachten sind[1153], dürften die Kupferanteile ursprünglich etwas

[1153] Zu kupferarmen und bleireichen gegossenen Henkeln, Attaschen und Standringen vgl. zum Beispiel Riederer 1993, 413.

Metall	RFA-Werte	Mittelwerte der Quotienten RFA : AAA		Umrechnungsfaktor (= Divisor) für RFA-Werte
		Oberammergau	Augst	
Kupfer	über 75 %	1,0	–	1,0
	70–74,9 %	0,8	0,9	0,85
	45–69,9 %	0,6	0,8	0,7
	15–44,9 %	0,5	0,4	0,45
Zinn	30–55 %	4,3	4,6	4,45
	10–29,9 %	2,6	2,6	2,6
	1–9,9 %	1,9	1,8	1,85
Blei	20–40 %	1,2	2,1	1,65
	6–19,9 %	3,1	1,4	2,25
	0,1–5,9 %	1,7	1,8	1,75
Zink	10–15 %	1,7	1,0	1,35
	2–9,9 %	0,4	0,5	0,45
	0,2–1,9 %	1,1	0,8	0,95

Tab. 97. Umrechnungsfaktor der RFA-Werte in Prozentanteilen der Legierungsmetalle Kupfer, Zinn, Blei und Zink, gebildet aus den Mittelwerten der Quotienten RFA-Werte : AAA-Werte von Buntmetallfunden aus Oberammergau und Augst (vgl. *Tab. 96*).

höher gewesen sein. Das Blechfragment G4 besteht vielleicht aus nicht legiertem Kupfer. Die hohen Aluminium- und Siliciumwerte der RFA-Messungen könnten auf die Kupferlagerstätte zurückgehen. Möglicherweise senkte das im Kupfererz vorhandene Aluminium den Schmelzpunkt bereits ausreichend, um Kupfer problemlos gießen zu können, weshalb keine zusätzlichen Legierungspartner nötig waren[1154].

Viele Objekte weisen sehr hohe RFA-Zinnwerte auf. Das Blechfragment G3 (2112) ist auf einer Seite an der Oberfläche verzinnt[1155]. Dieser Überzug ist mit bloßem Auge zu erkennen, die Messung ergab einen Zinngehalt von 22,2 %. Andere Gegenstände haben noch höhere Werte: Henkel C3 36–39 %, Waagschale C11 23–31 %, Riemenschlaufe D39 50–58 %, Glöckchen D43 39–46 %, Glöckchen D44 20–48 %, Ring F36 47–48 %, Ring F37 29–32 %, Blech G1 23–38 %, zwei Bleche G2 etwa 32–41 % und 28–48 %, Blech G5 31–39 %[1156]. Wenn für diese sehr hohen Zinnwerte eine makroskopisch nicht erkennbare Verzinnung verantwortlich sein würde, dann wäre zu erwarten, dass die Werte der ungereinigten und gereinigten Stellen stark differieren, und zwar müssten die Zinnwerte der ungereinigten Stellen durchweg höher sein als die der gereinigten Stellen, wo der Überzug zumindest teilweise weggebürstet wurde. Dies ist jedoch nicht der Fall. Unter Anwendung des RFA-Umrechnungsfaktors für Zinn reduzieren sich die sehr hohen Werte auf etwa 8–12 %, dem üblichen Anteil antiker Zinnbronzen[1157]. Liegen die Zinnwerte unter 5 %, handelt es sich entweder um fast reines Kupfer (G4) oder es liegen erhöhte Zinkwerte vor, die auf Messing weisen (B1, B2, B9, B10, C12, C13, D40, O17).

[1154] Für diesen Hinweis danke ich Corina Gottardi (Chur).

[1155] Zur Verzinnung von Objekten aus Kupferlegierung vgl. Voß/Hammer/Lutz 1998, 172; 96 f. 304–306.

[1156] Auch die Röntgenfluoreszenzanalysen römischer Löffel aus Augst lieferten sehr viele extrem hohe Zinnwerte bis 70 %: Stern 1982, 54–57 Tab. 1.

[1157] Vgl. zum Beispiel: Riederer 1993, 415; Riederer 2001, passim; Riederer 2008a, bes. 197.

Römische Fibeln aus Nijmegen	RFA-Werte							
	Kupfer (Cu %)		Zinn (Sn %)		Blei (Pb %)		Zink (Zn %)	
	gereinigt (Kern)	ungereinigt (Patina)	gereinigt (Kern)	ungereinigt (Patina)	gereinigt (Kern)	ungereinigt (Patina)	gereinigt (Kern)	ungereinigt (Patina)
EM-142	83,4 2,4	35,3 0,4	13,4 0,3	49,8 3,7	2,1 0,4	5,7 2,7	0,7 1,2	0,6 0,9
EM-95	85,4 1,9	43,8 0,5	13,7 0,5	27,1 2,0	0,1 1,0	0,1 1,0	0,1 0,5	0,2 2,0
EM-16	85,9 1,6	55,2 0,6	13,0 0,4	36,5 2,8	0,3 0,2	1,3 4,3	0,3 0,6	0,5 1,7
EM-18b	87,7 2,1	41,9 0,5	10,9 0,2	44,8 4,1	0,4 0,2	1,8 4,5	0,1 0,2	0,5 5,0
EM-140	81,4 3,8	21,2 0,3	17,8 0,3	59,5 3,3	0,1 0,3	0,3 3,0	0,1 0,5	0,2 2,0
EM-552	86,0 1,1	78,6 0,9	13,4 0,7	20,1 1,5	0,3 0,6	0,5 1,7	0,1 0,5	0,2 2,0
EM-597	83,8 1,2	71,9 0,9	14,8 0,6	25,4 1,7	0,2 0,3	0,6 3,0	0,5 0,8	0,6 1,2
EM-902	85,0 1,2	69,3 0,8	7,6 0,4	17,8 2,3	0,4 0,3	1,3 3,3	5,7 1,2	4,8 0,8
EM-655	84,8 1,3	63,6 0,8	8,5 0,3	24,9 2,9	0,2 0,3	0,7 3,5	5,8 1,1	5,2 0,9
EM-007	80,7 0,9	86,0 1,1	0,2 0,7	0,3 1,5	0,4 0,7	0,6 1,5	18,0 1,5	11,9 0,7
EM-492	79,3 0,9	85,0 1,1	0,3 0,6	0,5 1,7	0,4 0,5	0,8 2,0	19,5 1,7	11,2 0,6
EM-540	80,8 1,0	81,8 1,0	0,6 0,5	1,3 2,2	0,1 0,2	0,5 5,0	17,9 1,9	9,6 0,5
OH-145	78,0 1,0	79,7 1,0	1,3 0,2	5,9 4,5	0,2 0,1	1,8 9,0	20,2 2,5	8,1 0,4
EM-018a	79,0 1,0	78,8 1,0	1,4 0,2	5,8 4,1	0,3 0,2	1,7 5,7	19,0 2,2	8,7 0,5

Tab. 98. Nijmegen. Vierzehn römische Fibeln, an denen sowohl die patinierte Oberfläche als auch Kernmaterial mit Röntgenfluoreszenzanalysen gemessen wurde (nach Roxburgh u. a. 2019, 65 Tab. 2). In der ersten Zeile Messwerte der Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink in Prozent, in der zweiten Zeile der Quotient zur jeweils anderen Messstelle: rot = Wert größer als andere Messstelle (Quotient > 1); blau = Wert kleiner als andere Messstelle (Quotient < 1).

Tab. 99. Septimer. Messergebnisse der Röntgenfluoreszenzanalysen von Buntmetallfunden mit Mittelwerten der Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei und Zink.

Erste Zeile: Mittelwerte, berechnet aus zwei, drei oder vier RFA-Messungen pro Objekt *(Tab. 93)*. Bemerkung: C13 ohne kontaminierte P-Messung; D44 ohne kontaminierte gP-Messung; G2-2 ohne abgeplatzte Patina-Messung. – Zweite Zeile: ungefähre Anteile der Hauptelemente der ursprünglichen Legierung: RFA-Mittelwerte als Dividenden geteilt durch die Divisoren für die jeweiligen Gehalte von Kupfer, Zinn, Blei und Zink *(Tab. 97)*. – Zink-Spalte: rot = Messing; der Umrechnungsfaktor (Divisor) 1,35 für RFA-Zinkwerte größer als 10 % *(Tab. 97)* ist nicht korrekt; davon betroffen ist nur der moderne Schuhsohlenbeschlag O17. – Spalte „gesamt“: Mittelwerte RFA-Messungen: 61,1–96,1 %, meist 80–95 %; errechnete Legierungsbestandteile: 56–102 %, meist 70–95 %. Legierungsgruppen nach C. Gottardi bezogen auf Kupfer, Zink, Zinn, Silber und Blei *(Tab. 92)* sowie nach J. Riederers Klassifizierung antiker Kupferlegierungen in 23 Gruppen bezogen auf Kupfer, Zinn, Blei und Zink (nach Riederer 1987, 108; J. Riederer in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 200 Tab. 20).

Kat.-Nr.	Objekt	Kupfer (Cu %)	Zinn (Sn %)	Blei (Pb %)	Zink (Zn %)	gesamt (Cu + Sn + Pb + Zn %)	Legierungsgruppe	
							nach C. Gottardi	nach J. Riederer
B1	Fibel mit Scharnier	73,3	6,3	2,4	2,6	84,6	Bronze, bleiarm	Blei-Zinn-Messing (20)
		86	3	1	6	96		
B2	Fibel mit Spirale	79,9	2,1	0,8	2,0	84,8	Zinn-Messing	Zinn-Messing (18)
		80	1	–	4	85		
B9	Fingerring	79,6	1,9	0,5	3,4	85,4	Zinn-Messing	Zinn-Messing (18)
		80	1	–	8	89		
B10	Ösenknopf	81,8	1,3	2,3	8,2	93,6	Messing	Blei-Zinn-Messing (23)
		82	1	1	18	102		
C2	Henkel Fußbecken	14,0	41,4	26,7	–	82,1	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung	Blei-Zinn-Bronze (14)
		31	9	16	–	56		
C3	Henkel	25,7	38,1	24,6	–	88,4	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung	Blei-Zinn-Bronze (14)
		57	9	15	–	81		
	Lasche	74,2	16,4	2,0	0,1	92,7	Bronze, bleiarm	Blei-Zinn-Bronze (12)
		87	6	1	–	94		
C11	Waagschale	46,1	27,0	22,9	0,06	96,1	Bronze, bleireich	Blei-Zinn-Bronze (14)
		66	10	14	–	90		
C12	Beschlag	76,0	1,3	1,9	5,6	84,8	Messing	Blei-Zinn-Messing (23)
		76	1	1	12	90		
C13	Beschlag	76,5	1,5	1,2	3,3	82,5	Messing	Blei-Zinn-Messing (21)
		77	1	1	7	86		
D39	Riemenschlaufe	22,9	54,1	7,7	0,04	84,7	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung	Blei-Zinn-Bronze (13)
		51	12	3	–	66		
D40	Riemenhaken	84,6	2,9	0,4	1,2	89,1	Bronze, bleiarm	Zinn-Messing (18)
		85	2	–	1	88		
D43	Glöckchen	24,0	42,7	22,0	0,02	88,7	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung	Blei-Zinn-Bronze (14)
		53	10	13	–	73		
D44	Glöckchen	23,4	46,3	20,3	0,01	90,0	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung	Blei-Zinn-Bronze (14)
		52	10	12	–	74		
F36	Ring	20,3	47,6	20,4	–	88,3	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung	Blei-Zinn-Bronze (14)
		45	11	12	–	68		
F37	Ring	18,1	30,5	23,8	–	72,4	kupferhaltige Zinn-Bleilegierung	Blei-Zinn-Bronze (14)
		40	7	14		61		
G1	1 Blech	43,5	32,0	14,9	0,07	90,5	Bronze, bleireich	Blei-Zinn-Bronze (12)
		62	7	7	–	76		
G2	2 Bleche (von 3)	47,7	36,4	7,2	0,8	92,1	Bronze, bleireich	Blei-Zinn-Messing (20)
		68	8	3	1	80		
		31,9	45,3	12,9	–	90,1	Bronze, bleireich	Blei-Zinn-Bronze (13)
		71	10	6	–	87		
G3	1 Blech	79,9	8,7	3,3	0,07	92,0	Bronze, bleiarm	Blei-Zinn-Bronze (12)
		80	5	2	–	87		
	verzinnte Oberfläche (Z-Messung *Tab. 93*)	67,4	22,2	4,4	0,2	94,2	Bronze, bleiarm	Blei-Zinn-Bronze (12)
		79	9	3	–	91		
G4	1 Blech	60,7	0,01	0,3	0,1	61,1	Kupfer	Kupfer (1)
		87	–	–	–	87		
G5	1 Blech	33,9	35,0	21,6	–	90,5	Bronze, bleireich	Blei-Zinn-Bronze (14)
		75	8	13		96		
O17	Schuhsohlenbeschlag	84,3	0,02	0,03	11,6	96,0	Messing	Messing (9)
		84	–	–	9	93		

Auch wenn die hohen RFA-Bleiwerte von 20–27 % durchaus vorkommen können, so sind die nach der Umrechnung reduzierten Bleikonzentrationen bis maximal 16 % plausibler. Blei kann als Verunreinigung des Kupfers mit einem Gehalt bis zu 5 % unabsichtlich in eine Kupferlegierung gelangen[1158]. Bleianteile über 5 % sind bewusste Zugaben, um das Fließvermögen beim Guss zu verbessern. Hohe Bleigehalte bilden keinen Ersatz für das teure Zinn, sondern führen zu einer Reduzierung des Kupferanteils[1159].

Weil die Oberfläche von Messingobjekten durch die Korrosion zu einer Entzinkung neigt, also zu einer Abnahme des Zinkgehalts in der Patina[1160], der Umrechnungsfaktor 1,35 für RFA-Zinkwerte über 10 % jedoch zu einem geringeren Zinkgehalt führt, scheint dieser Umrechnungsfaktor, der nur auf drei Messungen beruht *(Tab. 96)*, nicht korrekt zu sein. Dass sich ursprüngliche Zinkgehalte über 5 % durch Korrosionseinflüsse verringern, bestätigen die RFA-Messungen an den Fibeln aus Nijmegen *(Tab. 98)*. Zinkanteile unter 1 % sind wahrscheinlich unbeabsichtigt in die Legierung gelangt. Gegenstände mit Zinkanteilen von 1–5 % sind wohl unter Beteiligung eingeschmolzener Messingobjekte hergestellt worden[1161]. Eine Kupferlegierung sollte mehr als 5 % Zink enthalten, um als Messing mit der typisch goldgelben Farbe bezeichnet werden zu können[1162]. Folgende Objekte vom Septimer bestehen aus Messing mit absichtlicher Zugabe von Zink: die beiden Fibeln B1 und B2, der Fingerring B9, der Ösenknopf B10, die Beschläge C12 und C13 sowie der moderne Schuhsohlenbeschlag O17. Bei der Herstellung des Riemenhakens D40 und des Blechfragments G2 könnten eingeschmolzene Messingprodukte verwendet worden sein.

Hinweise auf verschiedene Kupferlagerstätten

Röntgenfluoreszenzanalysen können trotz eingeschränkter Nachweisgrenzen bestimmte Spurenelemente (weniger als 1 %) feststellen, deren Präsenz charakteristisch für Lagerstätten von Kupfererzen sein können: Henkel und Lasche C3 besitzen unter den Spurenelementen auffallend hohe Nickelwerte (Ni). – An den beiden Beschlägen C12 und C13 konnten die Elemente Antimon (Sb), Silber (Ag) und Zirkonium (Zr) nicht erfasst werden. – Der Henkel C2 enthält die höchsten Werte für Antimon (Sb), Silber (Ag) und Bismut (Bi). – Die Waagschale C11 ist das einzige Objekt, das unter den Spurenelementen einen Kobaltgehalt (Co) über der Nachweisgrenze aufwies. – Das Blechstück G2-2 enthält den höchsten Goldwert (Au). – Auf ein weiteres Kupfererzvorkommen deuten der Ring F37 und das Blechfragment G4 mit ihren extrem hohen Werten für Silicium (Si) und Aluminium (Al). Zudem ist G4 neben dem Beschlag C13 das einzige Objekt mit einem Manganwert über der Nachweisgrenze. – Die Materialanalysen könnten also insgesamt auf sechs verschiedene Kupferlagerstätten schließen lassen. Ob dies der Fall ist, und wo diese zu lokalisieren wären, bleibt jedoch unklar.

[1158] Pernicka/Eggert 1994, 1045; Riederer 2008a, 197 f.

[1159] Kaufmann-Heinimann/Liebel 1994, 237; Riederer 2008a, 197.

[1160] Pernicka/Eggert 1994, 1042.

[1161] Riederer 1993, 417; 419; 430; Riederer 2008a, 199. – Zinkarme Legierungen mit weniger als 5 % Zink (vgl. Riederer 1987, 108 = J. Riederer in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 200 Tab. 20) sind wohl bei der Wiederverwendung von Altmetall entstanden. – Laurenze/Riederer 1980, 40 meinten, Zinkgehalte über 0,1 % können „nicht als natürliche Beimengungen, die bei 0,01–0,05 % liegen, erklärt werden". – Zu niedrigen Zinkgehalten vgl. auch Zanier 2016, 517 f.

[1162] Moesta 1986, 71; Moesta/Franke 1995, 165 Anm. 165; Voß/Hammer/Lutz 1998, 279. – Nach Riederer 2008b, 241 erhält Messing „ab einem Zinkgehalt von 10 % eine goldglänzende Farbe". Nach Bayley/Butcher 2004, 14 Tab. 5; 23 Abb. 5 und Morton 2019, 4; 7 sollte Messing mindestens 8 % Zink enthalten. Pollard u. a. 2015, 699 f. mit Tab. 2 sprachen von Messing schon ab einem Anteil von 1 % Zink, auch wenn damit noch nicht der typische Messing-Farbeffekt entstehen kann.

Isotopenanalysen an Bleifunden

Schleuderbleie

An siebzehn Schleuderbleien vom Septimer wurden Blei-Isotopenanalysen durch ICP-Massenspektrometrie durchgeführt. Philip Klingler untersuchte 2008 sieben der dreizehn bereits 2002/2003 entdeckten Schleuderbleie im Rahmen einer Bachelor-Arbeit am Institut für Geologie der Universität Bern[1163], Sabine Klein analysierte zehn weitere, während der Grabungskampagne 2007 geborgene Exemplare am Institut für Geowissenschaften der Universität Frankfurt am Main[1164]. Ziel war es, die Herkunft des Bleis zu klären oder zumindest näher einzugrenzen.

Neben sieben Schleuderbleien vom Septimer (E86–87.89–90.92.94.96) analysierte Philip Klingler auch fünf Exemplare aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht. Alle von ihm untersuchten Bleie weisen eine ähnliche Zusammensetzung auf, unabhängig von den verschiedenen Fundstellen und den verschiedenen Legionsstempeln *(Tab. 100)*. Für die eng beieinanderliegenden Isotopenverhältnisse kämen als Herkunftsgebiete die Toskana und *Carthago Nova* in Südostspanien in Frage. Klingler hielt es für wahrscheinlich, dass als Hauptkomponenten Bleimaterial aus beiden Quellen miteinander gemischt worden war[1165].

Die Bleiisotopenverhältnisse der zehn von Sabine Klein untersuchten Schleuderbleie liefern folgendes Bild: Neun Schleuderbleie (E75–83) bilden eine homogene Gruppe, ein Exemplar der 3. Legion (E74) stellt eine Ausnahme dar. Die homogene Gruppe zeigt „eine sehr gute Übereinstimmung ausschließlich mit einem Isotopenfeld von toskanischen Erzen. […] In der Nähe des Toskana-Feldes plotten zwar auch Isotopenfelder von Südostspanien, der Ägäis und Zypern, jedoch gibt es mit diesen keine direkte Überlappung der Septimer-Bleie“[1166]. Auch Regine Müller wollte nicht ausschließen, „dass das verwendete Metall toskanischen Ursprungs sein könnte“[1167]. Anders wurden die Analysewerte von Martin Bode, Norbert Hanel und Peter Rothenhöfer beurteilt. Sie waren der Ansicht, das Blei der homogenen Schleuderblei-Gruppe vom Septimer entstamme „unzweifelhaft Minen bei Carthago Nova“. Die von dieser Gruppe deutlich abweichenden Werte des Schleuderbleis E74 „liegen […] in einem Mischungsbereich zwischen der Sierra de Cartagena/Mazarrón, der Sierra Morena, Lagerstätten bei Almería und Sardinien“, eine eindeutige Zuordnung zu einer dieser Vorkommen sei nicht möglich[1168]. Die drei Autoren gingen davon aus, „dass vom römischen Militär während der Okkupationsphase im Wesentlichen Blei aus entfernten Quellen wie Südostspanien mitgeführt bzw. nachgeliefert wurde“[1169]. Ihre Skepsis gegenüber einer toskanischen Blei-Herkunft beruht wohl vor allem auf den bisher fehlenden Hinweisen für einen Bleibergbau in der Toskana während der spätrepublikanischen und augusteischen Zeit sowie auf der Nachricht von Plinius dem Älteren (23/24–79 n. Chr.) über einen alten Senatsbeschluss, der es verbot, die Bodenschätze Italiens abzubauen (nat. hist. 3,138; 33,78; 37,202)[1170].

[1163] Klingler 2008.

[1164] Klein 2010.

[1165] Klingler 2008, 3; 22 Abb. 5; 23 Abb. 6; 25–27; 29 Tab.

[1166] Klein 2010, 274 mit Abb. 12.

[1167] Müller 2018, 73. – Nach Müller 2018, 78 liefern Bleiisotopenanalysen nicht immer eindeutige Ergebnisse zur Materialherkunft, was „anhand der sich überlappenden Isotopenfelder Südostspaniens und der Toskana“ besonders anschaulich sei; vgl. dazu auch ebd. 61; 72–74. – Zur Schwierigkeit, die Bleiisotopie der Lagerstätten in Südostspanien und der Toskana zu unterscheiden, vgl. auch Schwab 2014a, 182; Schwab 2014b, 156 f.

[1168] Bode/Hanel/Rothenhöfer 2015, 390 (Zitat); 391 Abb. 3.

[1169] Bode/Hanel/Rothenhöfer 2015, 391.

[1170] Bode/Hauptmann/Mezger 2007, 117: „Die Bleizusammensetzung der toskanischen Bleierze […] liegt im Bereich der Erze von Cartagena. Solange aber Evidenzen für römischen Bergbau in der Toskana fehlen, muss man annehmen, dass im Vergleichsfall eher Bleierz aus Spanien für

Fundort	Kat.-Nr.	Proben-Nr.	Schleuderbleie				ähnliche Isotopen-felder	Literatur
			3. Legion	10. Legion	12. Legion	ohne Stempel		
Septimer	E74	ARC232	•	–	–	–	abweichend!	–
	E75	ARC233	•	–	–	–	•	–
	E76	ARC236	–	•	–	–	•	–
	E77	ARC235	–	•	–	–	•	–
	E78	ARC239	–	–	•	–	•	–
	E79	ARC238	–	–	•	–	•	–
	E80	ARC237	–	–	•	–	•	–
	E81	ARC240	–	–	•	–	•	–
	E82	ARC234	–	–	–	•	•	–
	E83	ARC241	–	–	–	•	•	–
	E86	–	•	–	–	–	•	–
	E87	–	•	–	–	–	•	–
	E89	–	–	–	•	–	•	–
	E90	–	–	–	•	–	•	–
	E92	–	–	–	–	•	•	–
	E94	–	–	–	–	•	•	–
	E96	–	–	–	–	•	•	–
	gesamt		4	2	6	5	–	
Crap Ses	–	CrC 03/4	•	–	–	–	•	Rageth 2003a, 61 Abb. 39,4 oder 5
	–	CrC 06/4	–	•	–	–	•	Rageth 2006b, 54 Abb. 31,1 oder 2 oder 3
	–	CrC 03/3	–	•	–	–	•	Rageth 2006b, 54 Abb. 31,1 oder 2 oder 3
	–	RiP PS 06/1-1	–	•	–	–	•	Rageth 2006b, 53 Abb. 30,1 oder 2
	–	TcP 02/2	–	–	•	–	•	Rageth 2003b, 247 Abb. 29 rechts
	gesamt		1	3	1	0	–	

Tab. 100. Septimer und Crap Ses. Blei-Isotopenanalysen an Schleuderbleien. Analysen von Sabine Klein (blau) und nach Klingler 2008 (grün). – Septimer: vgl. Beitrag R. Müller/S. Klein S. 779–788. – Crap Ses: Die von Klingler 2008 untersuchten Schleuderbleie sind nicht sicher auf den publizierten Abbildungen identifizierbar.

In einem eigenen Beitrag werden die Ergebnisse der an den Universitäten Bern und Frankfurt erstellten Analysenreihen von Regine Müller und Sabine Klein auf aktueller Datengrundlage nochmals interpretiert[1171]. Ein Schleuderblei der 3. Legion (E74) „fällt im Isotopendiagramm in einen Bereich zwischen den Lagerstätten der oberen und unteren Zentraliberischen Zone“ (Sierra Morena), eine bessere Übereinstimmung wiesen jedoch die Isotopenfelder der französischen Erzreviere der Cervennen und des Zentralmassivs auf. Die Isotopenfelder der homogenen Schleuderblei-Gruppe (E75–83) liegen im

eine Herkunft in Frage kommt“. – Zum antiken Bleibergbau in Etrurien vgl. Meier 1994, 770; Meier 1995, 86 f.; Bode/Hauptmann/Mezger 2007, 112; Bode 2008, 101 f. – Zum von Plinius überlieferten Senatsbeschluss äußerte De Martino 1991, 186 Zweifel, „weil aus allen anderen zur Verfügung stehenden Zeugnissen hervorgeht, daß die Metallverarbeitung florierte und daß die Metalle von Etrurien nach Süditalien und andere Gebiete exportiert wurden“; vgl. dazu auch Beitrag R. Müller/S. Klein S. 782 f. mit Anm. 17.

[1171] Vgl. Beitrag R. Müller/S. Klein S. 779–788. – Vgl. auch die Online verfügbare Datenbank mit den Ergebnissen von Bleiisotopenanalysen an mehr als 250 antiken Schleuderbleien aus Europa und dem Nahen Osten: Müller u. a. 2024.

Überlappungsbereich „der Betischen Kordillere (Provinzen Andalusien und Murcia) sowie der italienischen Toskana". Ganz ähnliche Messwerte liefern die von Philip Klingler untersuchten sieben Schleuderbleie vom Septimer sowie die fünf Exemplare aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht *(Tab. 100)*. Die Isotopensignaturen lassen nicht erkennen, ob es sich um toskanisches oder iberisches Material handelt. Die wichtigsten Bleivorkommen im Römischen Reich während der Jahrzehnte um Christi Geburt sind die gut erforschten Lagerstätten Südostspaniens und der Sierra Morena[1172]. Vor diesem Hintergrund halten Müller und Klein eine Herkunft des Bleis aus Südostspanien für wahrscheinlicher.

Senklote

Neben den Schleuderbleien wurden an acht weiteren Bleiobjekten vom Septimer Isotopenanalysen durchgeführt[1173]: sechs Senklote (D29–34), eine Miniaturamphore (D38) und ein unförmiges Bleibruchstück (G68). Diese Objekte sind isotopisch weniger einheitlich als die Schleuderbleie. Die drei Senklote D30, D32 und D33, die Miniaturamphore D38 sowie das Bleifragment G68 besitzen eine ähnliche Bleiisotopie wie die einheitliche Gruppe der Schleuderbleie, deren Blei wahrscheinlich aus Südostspanien stammt. Die Signatur der beiden Senklote D29 und D31 weicht etwas davon ab. Das Senklot D34 ähnelt in seiner Zusammensetzung dem Schleuderblei E74 und weist auf eine Herkunft des Bleis aus den französischen Erzrevieren der Cervennen und des Zentralmassivs.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die gestempelten Schleuderbleie der 3., 10. und 12. Legion und auch die ungestempelten Projektile aus Blei derselben Herkunft bestehen, das entweder aus Südostspanien oder aus der Toskana stammt. Dies spricht für eine zentral gesteuerte Materialversorgung der Blei verarbeitenden Werkstätten. Lediglich ein Schleuderblei der 3. Legion (E74) zeigt eine deutlich abweichende Isotopensignatur, die auf den gallischen Raum weist. Das für die Herstellung der Senklote verwendete Blei stammt ebenfalls überwiegend aus Spanien, die im Vergleich zu den Schleuderbleien größere Varianz in der Isotopie wird kaum an unterschiedlichen Lieferanten, sondern könnte auf weniger einheitlicher Zusammensetzung des Bleis in anderen Werkstätten oder an unterschiedlichen Handwerkern liegen.

Die Herkunft des im römischen Militär verwendeten Bleis scheint für die Jahrzehnte um Christi Geburt unterschiedliche Versorgungswege aufzuzeigen. Die in Norditalien startenden Heeresverbände wurden 16/15 v. Chr. für den Alpenfeldzug mit Blei aus mediterranen Lagerstätten beliefert[1174]. Das römische Militär, das sich in Gallien und am Rhein befand, erhielt das benötigte Blei seit dem zweiten Jahrzehnt v. Chr. aus dortigen Vorkommen, zunächst aus der Eifel und seit 12 v. Chr. aus weiteren Lagerstätten im Rheinischen Schiefergebirge bis ins Sieger- und Sauerland[1175].

[1172] Zu den Bleilagerstätten in Südostspanien vgl. Meier 1995, 19–59.

[1173] Vgl. Beitrag R. Müller/S. Klein S. 784 Tab. 1.

[1174] Zur Datierung der Schleuderbleie vom Septimer in die Zeit des Alpenfeldzugs 16/15 v. Chr. vgl. S. 275; 455 f. mit *Abb. 151*. – Zum Schleuderblei vom Döttenbichl aus der Zeit des Alpenfeldzugs und seiner spanischen Bleiherkunft vgl. Klein 2016, 754 f. mit Abb. 1 und 2; Zanier 2016, 346–348; 518.

[1175] Zur Bleiversorgung des römischen Militärs nördlich der Alpen seit mittelaugusteischer Zeit vgl. zum Beispiel: Durali-Müller 2005, bes. 38–40; 57; 59; Durali-Müller u. a. 2005; Hanel/Rothenhöfer 2005; Bode/Hauptmann/Mezger 2007; Hanel/Rothenhöfer 2007; Bode 2008, bes. 199–201; Bode/Hauptmann/Mezger 2009; Rothenhöfer 2013; Bode/Hanel/Rothenhöfer 2015; Rothenhöfer/Bode 2015, 313–326; vgl. auch Beitrag U. X. Müller/S. Klein/R. Müller S. 909–914.

Fundgattung	Untergattung	Lagerplateau			Passweg und Hospiz		
		Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent	Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent
A. Münzen (107 – 9,0 %)	Keltische Münzen	A1–16	16	1,3 %	A68–69	2	0,2 %
	Römische Silbermünzen	A17–22	6	0,5 %	A107	1	0,1 %
	Römische Aes-Münzen	A23–67	45	3,8 %	A70–106	37	3,1 %
B. Kleidung und Schmuck (10 – 0,9 %)	Fibeln	B1–7	7	0,6 %	–	–	–
	Fingerringe	B8–9	2	0,2 %	–	–	–
	Ösenknopf	B10	1	0,1 %	–	–	–
C. Küchen- und Hausgerät (13 – 1,2 %)	Messer	C1	1	0,1 %	–	–	–
	Metallgefäßteile	C2–4	3	0,3 %	–	–	–
	Schlüssel	C5	1	0,1 %	–	–	–
	Schreibgerät	C6–10	5	0,4 %	–	–	–
	Waagschale	C11	1	0,1 %	–	–	–
	Bronzeblech	C12–13	2	0,2 %	–	–	–
D. Werkzeuge/Geräte und Pferdegeschirr-/Wagenteile (46 – 3,8 %)	Stein, Metall, Holz, Leder, Stoff	D1–22	22	1,8 %	–	–	–
	Pionierwerkzeug	D23–38	16	1,3 %	–	–	–
	Pferd und Wagen	D39–46	8	0,7 %	–	–	–
E. Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände (636 – 53,3 %)	Messerscheide	E1	1	0,1 %	–	–	–
	Hellebardenaxt	E2	1	0,1 %	–	–	–
	Lanzenspitzen	E3–7	5	0,4 %	–	–	–
	Pilumspitzen/-zwingen	E8–19	12	1,0 %	–	–	–
	Lanzenschuhe	E20–53	34	2,8 %	–	–	–
	Geschossspitzen mit Tülle	E54–58	5	0,4 %	–	–	–
	Katapultpfeilspitzen mit Dorn	E59–71A	14	1,2 %	–	–	–
	Pfeilspitzen	E72–73	2	0,2 %	–	–	–
	Schleuderbleie	E74–96	23	1,9 %	–	–	–
	Helmbuschhalter	E97	1	0,1 %	–	–	–
	Schuhnägel	E-S1–463	466	39,1 %	–	–	–
	Zeltheringe	E-Z1–72	72	6,0 %	–	–	–
F. Bau- und Verbindungs-elemente (68 – 5,8 %)	Ziernägel	F1–7	7	0,6 %	–	–	–
	Baunägel	F8–26	19	1,6 %	–	–	–
	Klammern	F27–28	2	0,2 %	–	–	–
	Haken	F29–32	4	0,3 %	–	–	–
	Splinte	F33–34	2	0,2 %	–	–	–
	Ösenstift	F35	1	0,1 %	–	–	–
	Bronzeringe	F36–37	2	0,2 %	–	–	–
	Eisenringe	F38–60	23	1,9 %	–	–	–
	Ketten/Kettenteile	F61–67	7	0,6 %	–	–	–
	Zwinge	F68	1	0,1 %	–	–	–
G. Sonstige Metallfunde (74 – 6,2 %)	Bronzeblechfragmente	G1–5	5	0,4 %	–	–	–
	Eisenblechfragmente	G6–13	8	0,7 %	–	–	–
	Eisenbänder und -beschläge	G14–24	11	0,9 %	–	–	–
	Unbestimmte Eisenobjekte	G25–35	11	0,9 %	–	–	–
	Eisenstäbe und Eisenstifte	G36–61	26	2,2 %	–	–	–
	Massive Eisenteile	G62–65	4	0,3 %	G66	1	0,1 %
	Bleifunde	G67–74	8	0,7 %	–	–	–
H. Keramik (15 – 1,3 %)	Feinkeramik	H9–10	2	0,2 %	H1–2	2	0,2 %
	Grobkeramik	H11–14	4	0,3 %	–	–	–
	Amphoren	H6.6-A–8	4	0,3 %	H3–5	3	0,3 %
K. Stein (217 – 18,2 %)	Inschriftstein	K1	1	0,1 %	–	–	–
	Schleudersteine	K2–57	216	18,1 %	–	–	–
L. Schlacken (4 – 0,3 %)	Plattenschlacken	L1–4	4	0,3 %	–	–	–
M. Knochen (3 – 0,3 %)	Tierknochen (M1–3)	M1–3	3	0,3 %	–	–	–
gesamt (1193 – 100,3 %)	–	–	1147	96,3 %	–	46	4,0 %

Zusammenfassende Ergebnisse zum Fundmaterial

Menge, Material, Gattungen

Menge

Im Katalog sind 1193 antike Fundgegenstände aus Metall, Ton, Stein und Knochen aufgeführt, 1147 stammen aus dem Lagerplateau, 46 wurden nahe des Passwegs entlang einer knapp 300 m langen Strecke von dem Hospiz im Süden bis nördlich des kleinen Weihers geborgen *(Tab. 101)*. Dazu kommen 106 nachantike Funde, 93 vom Lagerplateau und 13 vom Passweg *(Tab. 102)*. Von allen 1299 antiken und nachantiken Funden kamen außerhalb der beiden Grabungskampagnen zwischen 1937 und 2022 lediglich 45 Gegenstände (3,5 %) zum Vorschein. Die beiden Kampagnen 2007 (zwei Wochen) und 2008 (drei Wochen) lieferten 1254 Objekte (96,5 %), an 25 Arbeitstagen wurden also täglich durchschnittlich 52 Fundobjekte freigelegt, eingemessen und verwaltet *(Tab. 103)*. Die Anzahl der 2007 und 2008 geborgenen antiken Metallfunde differiert nur geringfügig (2007: 445; 2008: 473) und passt zur Tatsache, dass das Gelände in beiden Jahren mit demselben zeitlichen und personellen Aufwand (9 bzw. 10 Tage mit jeweils 1–3 Sondengängern) prospektiert wurde *(Tab. 4)*.

Die weitaus meisten Fundgegenstände wurden in der Antike verloren oder nicht mehr wiedergefunden oder waren unbrauchbar geworden und wurden vor Ort entsorgt. Die Gründe, warum viele Gegenstände absichtlich niedergelegt wurden, bleiben fast immer im Dunkeln (vgl. unten).

Fundgattung	Untergattung	Lagerareal			Passweg und Hospiz		
		Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent	Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent
M. Knochen (1 – 0,9 %)	Menschenknochen	–	–	–	M4	1	0,9 %
O. Mittelalterliche und/oder neuzeitliche Funde (105 – 98,8 %)	Münzen	O1–2	2	1,9 %	–	–	–
	Klappmesser	–	–	–	O3	1	0,9 %
	Schuhnägel	O4–17	14	13,2 %	–	–	–
	Hufeisen	O18	1	0,9 %	–	–	–
	Hufnägel	O20–36	17	16,0 %	–	–	–
	Viehglocken	O38	1	0,9 %	O37	1	0,9 %
	unbestimmte Metallfunde	O39–45	7	6,6 %	–	–	–
	Bleikugeln	O46–76.78–83. 85–91.96.99. 102–106	51	48,1 %	O77.84.92–95. 97.98.100. 101	10	9,4 %
gesamt (106 – 99,7 %)	–	–	93	87,6 %	–	13	12,1 %

Tab. 102. Septimer. Nachantike Funde aus Metall und Knochen nach Fundgruppen und Herkunft geordnet (ohne Hufeisen O19 aus der Ebene Plang Camfer).

Tab. 101. Septimer. Antike Funde aus Metall, Ton, Stein und Knochen nach Fundgruppen und Herkunft geordnet (ohne Steine und Bodenproben K58–77).

Fundkategorie	Funddatum										gesamt
	1930er		2000–2022		2002–2003		Grabung 2007		Grabung 2008		
	Anzahl	Kat.-Nr.	Anzahl	Kat.-Nr.	Anzahl	Kat.-Nr.	Anzahl	Kat.-Nr.	Anzahl	Kat.-Nr.	Anzahl
A. Münzen	1	A107	3	A68.69.100	4	A30.65–67	49	A23.24.27–29.34–36.39. 40.42–44.46.50–57.59.60. 63.70.71.73–75.77.82–84. 86–93.95.98.101–105	50	A1–22.25.26.31–33.37.38. 41.45.47–49.58.61.62.64. 72.76.78–81.85.94.96.97. 99.106	107
B. Kleidung/Schmuck	–	–	–	–	–	–	5	B2–4.9.10	5	B1.5–8	10
C. Küche/Haus	–	–	–	–	1	C2	6	C3–5.8.12–13	6	C1.6.7.9–11	13
D. Werkzeug/Gerät, Pferd/Wagen	–	–	–	–	6	D2.9.26. 38.43.44	17	D1.3.5.7.8.11.17.18.20.21. 30.32.33.35.37.45.46	23	D4.6.10.12–16.19.22–25. 27–29.31.34.36.39–42	46
E. Waffen	–	–	–	–	17	E2.4.6.23. 84–96	40	E1.7.11–13.15.16.22.24.25. 29.36.37.39.42.45.46.50. 54–56.59–61.63.64.66.68. 69.74–83.97	41	E3.5.8–10.14.17–21.26–28. 30–35.38.40.41.43.44. 47–49.51–53.57.58.62.65. 67.70.71.71A.72.73	98
E-S. Schuhnägel	–	–	–	–	–	–	222	E-S4.5.7.8.10.12.13.15.21–23.33.42.45.47.48.50–52. 54.57.60.63.66.71–75.78. 79.83.85.87.94–96.98.100. 101.103–106.110.112.119. 120.129–131.134.135.138–142.146.148.150.156.161–166.168.170.171.174.176. 180.182–185.187-1.187-2. 188–190.199–202.204.207–209.212.213.215.221–223. 226.227.230.231.234–237. 239–243.249.253.255.256. 259.262.264–266.269–273. 276.278–281.284.285.288. 291–294.296.297.299.301. 302.304.305.307.310.315. 316.318.324.326–328.335. 337–340.342.347.350.355–360.363–365.367.368.370–375.378.379.382.383.386. 390.393–397.399.400.404. 406.407.409–412.415.416. 420.423.424.427–432.434–436.438.443–445.449.453–455.457.459.463	244	E-S1–3.6.9.11.14.16–20. 24–32.34–41.43.44.46.49. 53.55.56.58.59.61.62.64. 65.67–70.76.77.80–82.84. 86.88.89-1.89-2.90–93.97. 99.102.107–109.111. 113–118.121–128.132.133. 136.137.143–145.147.149. 151–155.157–160.167.169. 172.173.175.177–179.181. 186.191–198.203.205.206. 210.211.214.216–220.224. 225.228.229.232.233.238. 244–248.250–252.254.257. 258.260.261.263.267.268. 274.275.277.282.283.286. 287.289.290.295.298.300. 303.306.308.309.311–314. 317.319–323.325.329–334. 336.341.343–346.348.349. 351–354.361.362.366.369. 376.377.380.381.384.385. 387–389.391.392.398. 401–403.405.408.413.414. 417.418.419-1.419-2.421. 422.425.426.433.437. 439–442.446–448.450–452. 456.458.460–462	466
E-Z. Zeltheringe	–	–	–	–	–	–	44	E-Z1.3–5.9.10.12.13.16.17. 20.25.27–32.35–37.40.43. 45–47.51–56.60–69.71.72	28	E-Z2.6–8.11.14.15.18.19. 21–24.26.33.34.38.39.41. 42.44.48–50.57–59.70	72
F. Bauelemente	–	–	–	–	2	F44.45	36	F2.5.6.9.11–17.20–22. 24–26.29.31.35.37.40. 47–56.59.62.64.67	30	F1.3.4.7.8.10.18.19.23.27. 28.30.32–34.36.38.39. 41–43.46.57.58.60.61.63. 65.66.68	68
G. Sonstiges	–	–	–	–	2	G5.67	26	G2.6.7.15.16.20–22.24.25. 27.29.31–36.42–44.49.55. 65.66.73	46	G1.3.4.8–14.17–19.23.26. 28.30.37–41.45–48.50–54. 56–64.68–72.74	74
H. Keramik	–	–	6	H1–5.6A	–	–	4	H6.7.8.9	5	H10–14	15
K. Stein	–	–	–	–	–	–	57	K2.3.18.22.24.27.31.36. 43–46.54	160	K1.4–17.19–21.23.25.26. 28–30.32–35.37–42.47–53. 55–57	217
L. Schlacken	–	–	–	–	–	–	–	–	4	L1–4	4
M. Knochen	–	–	–	–	–	–	1	M3	3	M1.2.4	4
O. Neuzeit	–	–	–	–	3	O104–106	68	O2.4–16.18.20–23.27.29. 37.39.41.42.46–49.51–53. 55–72.74.76.78–81.84. 86–92.96.97.99.102	34	O1.3.17.24–26.28.30–36. 38.40.43–45.50.54.73.75. 77.82.83.85.93–95.98.100. 101.103	105
gesamt	1 (0,1%)		9 (0,7 %)		35 (2,7 %)		575 (44,3 %)		679 (52,3 %)		1299 (100,1%)
ohne Schleudersteine	1 (0,1%)		9 (0,8 %)		35 (3,2 %)		518 (47,8 %)		520 (48,0 %)		1083 (99,9 %)

Tab. 103. Septimer. Sämtliches Fundmaterial nach Fundgruppen und Fundzeitraum geordnet (ohne Hufeisen 019 aus der Ebene Plang Camfer).

Material

Unter den antiken Funden nehmen die 1007 Objekte aus Eisen und Stein einen Anteil von immerhin 84,4 % ein, die übrigen 186 Objekte aus anderen Materialien (Silber, Bronze, Blei, Keramik, Knochen) sind mit 15,6 % vertreten *(Tab. 104)*. Keramikscherben sind deshalb so selten, weil die römischen Soldaten auf ihrem Feldzug über die Alpen kaum bruchgefährdetes Keramikgeschirr im Gepäck hatten und stattdessen Holz- und Metallgefäße benutzten[1176]. – Unter den Metallfunden überwiegen die Eisenfunde mit 82,5 %, gefolgt von den Bronzeobjekten mit 12,5 %, die Bleifunde machen 4,3 %, die Silberfunde nur 0,7 % aus *(Tab. 105)*. – Die 106 nachantiken Funde bestehen aus Bronze, Blei und Eisen sowie Knochen. Nach der Anzahl überwiegen Bleiobjekte (57,5 %) vor solchen aus Eisen (37,7 %), Bronze und Knochen nehmen nur knapp 5 % der Gesamtmenge ein *(Tab. 106)*.

Anteil Metallfunde: Werden die antiken Funde in Metalle und Nichtmetalle getrennt, dann dominieren die Metallobjekte mit etwa 80 %. Dieser extrem hohe Anteil liegt am intensiven Einsatz von Metalldetektoren, doch sind auch andere Gründe dafür verantwortlich. Neben dem weitgehenden Fehlen der sonst sehr zahlreichen Keramikfunde (vgl. oben) bilden die naturräumlichen Voraussetzungen einen wichtigen Faktor: Die Auffindungsbedingungen im offenen, unbewaldeten Wiesengelände, das in nachrömischer Zeit nie überbaut wurde, sind äußerst günstig. Innerhalb des erhöhten Lagerplateaus konnten sich auf der Oberfläche keine oder nur wenige Bodenbestandteile akkumulieren. Stattdessen ist das topographisch isolierte und erhöhte Lagerplateau der Bodenerosion stark ausgesetzt, und zwar durch Wind und Wasser (Regen, Schneeschmelze). Daraus resultiert eine größtenteils geringe Humusauflage, in der sich die meisten antiken Gegenstände befinden. Die knapp oder wenig tief unter der heutigen Oberfläche gelegenen römischen Metallfunde ließen sich mit Detektoren leicht orten.

Außerdem wird der Fundniederschlag in dem Militärlager stark vom Verhalten und von der Lebensweise der römischen Soldaten beeinflusst. Auf dem steinigen und felsigen Untergrund wurden Schuhnägel schneller abgenutzt, gingen leichter verloren und mussten öfter ersetzt werden. Die extremen klimatischen Bedingungen im Hochgebirge mit starken Winden, heftigen Regenschauern und vereinzelten Schneestürmen im Sommer steigerten die Verlustrate im Vergleich zu Lagerplätzen im Flachland und verringerten die Chancen, abhandengekommene Gegenstände wiederzufinden.

Gattungen

Unter den 1147 antiken Funden aus dem römischen Lagerplateau überwiegen die Waffen und militärischen Ausrüstungsgegenstände mit 74,4 % *(Tab. 107)*. Die übrigen Fundgattungen, die etwa ein Viertel der Gesamtmenge ausmachen, bestehen aus 294 Objekten und setzen sich knapp zur Hälfte aus Bauelementen und sonstigen, unbestimmten Gegenständen zusammen. Die Münzen sind mit gut einem Fünftel, Werkzeuge und Geräte mit immerhin noch 12,9 % vertreten. Kleidungsbestandteile und Schmuck, Küchen- und Hausgerät, Pferdegeschirr- und Wagenteile sowie Keramik, Schlacken und Knochen machen zusammen 16,3 % aus *(Tab. 108)*.

Hauptverantwortlich für die hohe Zahl von 853 Waffen und Ausrüstungsgegenständen sind 466 Schuhnägel (54,6 %) sowie 216 Schleudersteine (25,3 %). Noch relativ häufig sind 72 Zeltheringe (8,4 %) sowie 34 Lanzenschuhe (4,0 %), es folgen 23 Schleuderbleie (2,7 %) und 14 Katapultpfeilspitzen mit Dorn (1,6 %). Alle übrigen mit Militär zu verbindenden Funde wie eine Messerscheide,

[1176] Zur Seltenheit von Keramik auf dem Septimer vgl. S. 375 f.

Fundkategorie	Silber	Bronze	Eisen	Blei	Stein	Keramik	Knochen	gesamt
A. Münzen	7 A17–22.107	100 A1–16.23–106	–	–	–	–	–	107
	21,11 g	754,444 g	–	–	–	–	–	775,554 g
B. Kleidung/ Schmuck	–	4 B1.2.9.10	6 B3–8	–	–	–	–	10
	–	9,7 g	27,6 g	–	–	–	–	37,3 g
C. Küche/Haus	–	5 C2.3.11–13	8 C1.4–10	–	–	–	–	13
	–	62,8 g	387,4 g	–	–	–	–	450,2 g
D. Werkzeug/ Gerät	–	–	28 D1–28	10 D29–38	–	–	–	38
	–	–	5113,15 g	396,6 g	–	–	–	5509, 75 g
D. Pferd/Wagen	–	4 D39.40.43.44	4 D41.42.45.46	–	–	–	–	8
	–	34,6 g	247,0 g	–	–	–	–	281,6 g
E. Waffen	–	–	75 E1–71.71A.72.73.97	23 E74–96	–	–	–	98
	–	–	4902,5 g	949,9 g	–	–	–	5852,4 g
E-S. Schuhnägel	–	–	466 E-S1–463	–	–	–	–	466
	–	–	921,6 g	–	–	–	–	921,6 g
E-Z. Zeltheringe	–	–	72 E-Z1–72	–	–	–	–	72
	–	–	5363,4 g	–	–	–	–	5363,4 g
F. Bauelemente	–	2 F36.37	66 F1–35.38–68	–	–	–	–	68
	–	10,5 g	1249,8 g	–	–	–	–	1260,3 g
G. Sonstige Metallfunde	–	5 G1–5	61 G6–66	8 G67–74	–	–	–	74
	–	17,2 g	1151,5 g	187,3 g	–	–	–	1356,0 g
H. Keramik	–	–	–	–	–	15 H1–6.6-A.7–14	–	15
	–	–	–	–	–	626,8 g	–	626,8 g
K. Stein	–	–	–	–	217 K1–57	–	–	217
	–	–	–	–	23.778,1g	–	–	23.778,1 g
L. Schlacken	–	–	4 L1–4	–	–	–	–	4
	–		109,3 g	–	–	–	–	109,3 g
M. Knochen	–	–	–	–	–	–	3 M1–3	3
	–	–	–	–	–	–	Gewicht unbekannt	Gewicht unbekannt
gesamt Anzahl	7 (0,6 %)	120 (10,1 %)	790 (66,2 %)	41 (3,4 %)	217 (18,2 %)	15 (1,3 %)	3 (0,3 %)	1193 (100,1 %)
gesamt Gewicht	21,11 g (0,1 %)	889,2 g (1,9 %)	19.473,3 g (42,0 %)	1533,8 g (3,3 %)	23.778,1g (51,3 %)	626,8 g (1,4 %)	Gewicht unbekannt	46.322,3 g (100,0 %)

Tab. 104. Septimer. Antike Fundobjekte nach Fundgruppen und Materialien aufgeschlüsselt, mit Angabe von Anzahl und Gewicht.

	Silber		Bronze		Eisen		Blei		gesamt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Anzahl	7	0,7 %	120	12,5 %	790	82,5 %	41	4,3 %	958	100,0 %
Gewicht	21,11 g	0,1 %	889,2 g	4,1 %	19.473,3 g	88,8 %	1533,8	7,0 %	21.917,41 g	100,0 %
Ø Gewicht pro Stück	Ø 3,0 g		Ø 7,4 g		Ø 24,6 g		Ø 37,4 g		Ø 22,9 g	

Tab. 105. Septimer. Antike Metallfunde nach Materialien aufgeschlüsselt, mit Angabe von Anzahl und Gewicht.

Fundkategorie	Silber	Bronze	Eisen	Blei	Stein	Keramik	Knochen	gesamt
Münzen	–	2 O1.2	–	–	–	–	–	2
	–	5,0 g	–	–	–	–	–	5,0 g
Klappmesser	–	–	1 O3	–	–	–	–	1
	–	–	53,7 g	–	–	–	–	53,7 g
Schuhnägel	–	1 O17	13 O4–16	–	–	–	–	14
	–	1,1 g	24,6 g	–	–	–	–	25,7 g
Hufeisen/-nägel	–	–	18 O18.20–36	–	–	–	–	18
	–	–	528,6 g	–	–	–	–	528,6 g
Viehglocke	–	–	2 O37.38	–	–	–	–	2
	–	–	324,8 g	–	–	–	–	324,8 g
unbestimmte Metallfunde	–	1 O41	6 O39.40.42–45	–	–	–	–	7
	–	0,2 g	77,9 g	–	–	–	–	78,1 g
Bleikugeln	–	–	–	61 O46–106	–	–	–	61
	–	–	–	706, 4 g	–	–	–	706,4 g
Menschenknochen	–	–	–	–	–	–	1 M4	1
	–	–	–	–	–	–	149,9 g	149,9 g
gesamt Anzahl	–	4 (3,8 %)	40 (37,7 %)	61 (57,5 %)	–	–	1 (0,9)	106 (99,9 %)
gesamt Gewicht	–	6,3 g (0,3 %)	1009,6 g (53,9 %)	706,4 g (37,7 %)	–	–	149,9 g (8,0 %)	1872,2 g (99,9 %)
Ø Gewicht pro Stück	–	Ø 1,6 g	Ø 25,2 g	Ø 11,6 g	–	–	–	Ø 17,7 g

Tab. 106. Septimer. Nachantike Fundobjekte nach Fundgruppen und Materialien aufgeschlüsselt, mit Angabe von Anzahl und Gewicht (ohne Hufeisen O19 aus der Ebene Plang Camfer).

Gattung	Anzahl	Prozent
A. Münzen	67	5,8 %
B. Kleidung und Schmuck	10	0,9 %
C. Küchen- und Hausgerät	13	1,1 %
D. Werkzeuge und Geräte	38	3,3 %
D. Pferdegeschirr- und Wagenteile	8	0,7 %
E. Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände	853	74,4 %
F. Bau- und Verbindungselemente	68	5,9 %
G. Sonstige Metallfunde	73	6,4 %
H. Keramik	10	0,9 %
L. Schlacken	4	0,3 %
M. Knochen	3	0,3 %
gesamt	1147	100,0 %

Tab. 107. Septimer. Antike Funde aus dem römischen Lagerareal. – Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände inklusive der Schleudersteine und des Inschriftsteins (vgl. *Tab. 109*).

Gattung	Anzahl	Prozent
A. Münzen	67	22,8 %
B. Kleidung und Schmuck	10	3,4 %
C. Küchen- und Hausgerät	13	4,4 %
D. Werkzeuge und Geräte	38	12,9 %
D. Pferdegeschirr- und Wagenteile	8	2,7 %
F. Bau- und Verbindungselemente	68	23,1 %
G. Sonstige Metallfunde	73	24,8 %
H. Keramik	10	3,4 %
L. Schlacken	4	1,4 %
M. Knochen	3	1,0 %
gesamt	294	99,9 %

Tab. 108. Septimer. Antike Funde aus dem römischen Lagerareal, ohne Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände (vgl. *Tab. 107*).

eine Hellebardenaxt, fünf Lanzenspitzen, zwölf Pilumteile, fünf Geschossspitzen mit Tülle, zwei Pfeilspitzen, ein Helmbuschhalter und ein Stein mit einer Militärinschrift machen zusammen nur 3,2 % aus *(Tab. 109)*.

Lässt man Ausrüstungsgegenstände wie Schuhnägel, Zeltheringe und Inschriftstein beiseite und berücksichtigt ausschließlich die 314 Waffen, so ergibt sich folgendes Bild *(Tab. 110)*: Das einzige Teil einer Schutzwaffe ist der Helmbuschhalter E97, nur die gekrümmte Messerscheide E1 weist auf eine Nahkampfwaffe hin. Alle übrigen Waffenteile – das sind über 99 % – gehören zu den Fernwaffen. Die Handwurfwaffen sind mit 16,6 % vertreten, die mit Hilfsmitteln wie Torsionsmaschinen, Bögen oder Schleudern verschossene Munition dominiert deutlich mit 82,8 %, wobei allein die 216 Schleudersteine zwei Drittel ausmachen. Für die Lanzenschuhe ist einschränkend zu bemerken, dass sie nicht zwingend zu Waffen gehört haben müssen, sondern auch an Holzschäften gesteckt haben können, die anderen Zwecken dienten.

In Standlagern, in denen sich Truppen über mehrere Jahre hinweg aufhielten, sind Schutz- und Nahkampfwaffen gewöhnlich sehr viel häufiger vertreten. Die extreme Dominanz von Fernwaffen im Lager

Fundgattung	Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent
Messerscheide	E1	1	0,1 %
Hellebardenaxt	E2	1	0,1 %
Lanzenspitzen	E3–7	5	0,6 %
Pilumspitzen/-zwingen	E8–19	12	1,4 %
Lanzenschuhe	E20–53	34	4,0 %
Geschossspitzen mit Tülle	E54–58	5	0,6 %
Katapultpfeilspitzen mit Dorn	E59–71.71A	14	1,6 %
Pfeilspitzen	E72–73	2	0,2 %
Schleuderbleie	E74–96	23	2,7 %
Schleudersteine	K2–57	216	25,3 %
Helmbuschhalter	E97	1	0,1 %
Schuhnägel	E-S1–463	466	54,6 %
Zeltheringe	E-Z1–72	72	8,4 %
Inschriftstein	K1	1	0,1 %
gesamt	–	853	99,8 %

Tab. 109. Septimer. Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände aus dem römischen Lagerareal.

Waffenart	Waffengattung	Kat.-Nr.	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Nahkampfwaffe	Messerscheide	E1	1	0,3 %	1	0,3 %
Handwurfwaffen	Hellebardenaxt	E2	1	0,3 %	52	16,6 %
	Lanzenspitzen	E3–7	5	1,6 %		
	Pilumspitzen/-zwingen	E8–19	12	3,8 %		
	Lanzenschuhe	E20–53	34	10,8 %		
Fernwaffen	Geschossspitzen mit Tülle	E54–58	5	1,6 %	260	82,8 %
	Katapultpfeilspitzen mit Dorn	E59–71.71A	14	4,5 %		
	Pfeilspitzen	E72–73	2	0,6 %		
	Schleuderbleie	E74–96	23	7,3 %		
	Schleudersteine	K2–57	216	68,8 %		
Schutzwaffe	Helmbuschhalter	E97	1	0,3 %	1	0,3 %
gesamt	–	–	314	99,9 %	314	100,0 %

Tab. 110. Septimer. Römische Waffen.

auf dem Septimer entspricht der Zusammensetzung, wie sie für Zerstörungshorizonte und Kampfplätze charakteristisch ist[1177]. Wie ist das für ein Lager exzeptionelle Fundbild auf dem Septimer zu erklären? Zwei Gründe drängen sich auf: 1. Das Lager wurde für einen Feldzug errichtet und war währenddessen nur wenige Monate voll besetzt. – 2. In dieser Ausnahmesituation herrschten Umstände, die die Menge und Art der in den Boden gelangten Gegenstände beeinflussten, egal ob sie verloren, entsorgt oder niedergelegt wurden. Eine entscheidende Rolle spielten dabei die im römischen Heer geltenden

[1177] Zur unterschiedlichen Zusammensetzung von Waffen aus festen Lagerplätzen und Schlachtfeldern vgl. zum Beispiel: Deschler-Erb 2005; Rost/Wilbers-Rost 2021, 515 f.; Schimmer 2023, 236.

Eigentums- und Besitzverhältnisse von Waffen und Ausrüstung[1178]. Truppen auf Kriegszug in feindliches Gebiet führten große Mengen an Fernwaffen mit sich, die von der Armee zur Verfügung gestellt und ständig ersetzt und nachgeliefert wurden, was insbesondere für den hohen Munitionsbedarf an Einmalwaffen wie Pfeile und Schleudergeschosse galt. Bei Verlusten solcher Fernwaffen musste der einzelne Soldat nicht haften. Für die übrige Ausrüstung in kollektivem oder individuellem Besitz waren die Soldaten selbst verantwortlich. Bei Verlusten von Schutz- und Nahkampfwaffen mussten sie für deren Ersatzbeschaffung sorgen und zahlen, weshalb sie motiviert waren, ihre eigenen Ausrüstungsgegenstände pfleglich zu behandeln. Unmittelbar vor einem kriegerischen Einsatz werden die Soldaten ganz besonders auf ihre eigenen Waffen geachtet haben, zumal sich während eines Feldzugs die Ersatzbeschaffung hätte verzögern können, was im Falle eines Kampfes ihre eigene Sicherheit gefährdet hätte. Vor diesem Hintergrund wird das klare Überwiegen staatlicher Fernwaffen gegenüber der persönlichen Schutz- und Nahkampfausrüstung im Lager auf dem Septimer verständlich.

Fundtiefe

Wie tief unter der heutigen Geländeoberfläche Metallfunde mit Detektoren geortet werden können, hängt von mehreren, quantitativ kaum bewertbaren Faktoren ab: von der Qualität der verwendeten Geräte, von der Erfahrung der Sondengänger, von den natürlichen Bedingungen wie Vegetation, Temperatur, Luft- und Bodenfeuchtigkeit, von der Leitfähigkeit des Metalls, von Größe, Form und Gewicht des Objekts sowie von der Dauer der Bodeneinlagerung. Mit den auf dem Septimer verwendeten Metalldetektoren konnten auch kleine Objekte bis in eine Tiefe von 30 cm geortet werden[1179]. Alle beteiligten Sondengänger waren sehr erfahren im Umgang mit ihren Geräten, die sie auch in steilem Gelände geschickt einsetzten. Die Prospektionsergebnisse lassen einige Gründe erkennen, welche die Fundtiefen erkennbar beeinflussten.

Nahezu das gesamte Fundmaterial entstammt einem Bereich von 2–20 cm unter der Oberfläche *(Tab. 111)*, Gegenstände aus über 20 cm Tiefe sind hingegen extrem selten *(Tab. 112)*. Bei einigen Fundgruppen lagen die meisten Objekte nur bis in eine Tiefe von 15 cm (Kleidungsbestandteile/Schmuck, Küchen-/Hausgerät, Geschossspitzen, Schuhnägel und Bauelemente). Für diese Unterschiede sind Metallart und Größe der Gegenstände verantwortlich. Buntmetalle besitzen eine höhere elektrische Leitfähigkeit als Eisen, weshalb Signale von Buntmetallfunden aus einer größeren Tiefe empfangen werden können als die von ähnlich großen Eisenobjekten. Entscheidende Kriterien für die Ortung von Eisenobjekten sind deren Form, Größe und Gewicht, was sich anhand der römischen Schuhnägel gut erläutern lässt: Die kleinen korrodierten Nägel wiegen durchschnittlich nur etwa 2 g und dürften bis in eine Tiefe von ca. 10 cm weitgehend vollständig geborgen worden sein. Häufig kamen sie noch bis in 15 cm Tiefe vor, wurden dann aber immer seltener. Mehr als 20 cm tief gelegene Exemplare fanden sich ausschließlich in Grabungsschnitten, in denen die Grasnarbe und das darunterliegende Stein- und Erd-

[1178] Literaturauswahl zum Waffen- und Ausrüstungsbesitz im römischen Heer: Kubitschek 1931; MacMullen 1960; Gilliam 1967; Gilliam 1968; Nuber 1972; Wahl 1975, 284–288; Harrauer/Seider 1979; Gilliam 1981; Pauli 1986, 158–160; Johnson 1987, 209 f. mit Abb. 141; 218 f. 220 f. mit Abb. 151; 222 mit Anm. 37; Speidel 1992; Fuentes 1993, 76 f.; Junkelmann 1997, 32 f. mit Abb. 14; Pollini 2000; Reuter/Scholz 2005, 34–43; Bishop/Coulston 2006, 45 f. 262–266; Nicolay 2007, 166–171; Herz 2010, 111 f.; Schaeff 2011, 33; Birley 2012, 142–148; Bishop 2012, 172; Fischer 2012, 82 f. 240; Pfahl 2012, 72–78; Bongartz 2013, 111–117; Wesch-Klein 2014; Eck/Pangerl 2015; Junkelmann 2015, 207; Schönfeld 2019, 99 Abb. 4; Bender/Pfahl 2022, 19–27; vgl. auch Beitrag K. Dietz S. 719–721 mit Anm. 41–61.

[1179] Zur Prospektion vgl. S. 95–101. – Zur durchschnittlichen Ortungstiefe von Metalldetektoren bei archäologischen Prospektionen vgl. Zanier 2016, 476 mit Anm. 1260. – Im Bereich der Crap Ses-Schlucht konnten moderne Geräte mit sehr großen Detektorspulen römische Schuhnägel bis in eine Tiefe von 50 cm erfassen; vgl. dazu Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 859

Fundgruppen		Fundtiefe unter Oberfläche von rund 90 % der jeweiligen Fundgruppe				Material			Ø Gewicht pro Objekt
		2–10 cm	11–15 cm	16–20 cm	21–25 cm	Silber/ Bronze	Eisen	Blei	
A. Münzen		•	•	•	–	•	–	–	7,2 g
B. Kleidung/Schmuck		•	•	–	–	•	•	–	3,7 g
C. Küche/Haus		•	•	–	–	•	•	–	34,6 g
D. Werkzeug/Gerät, Pferd/Wagen		•	•	•	–	•	•	•	125,9 g
E. Waffen	Lanzenspitzen/Pila	•	•	•	–	–	•	–	59,7 g
	Lanzenschuhe	•	•	•	–	–	•	–	
	Geschossspitzen	•	•	–	–	–	•	–	
	Schleuderbleie	•	•	•	–	–	–	•	
E-S. Schuhnägel		•	•	–	–	–	•	–	2,0 g
E-Z. Zeltheringe		•	•	•	–	–	•	–	74,5 g
F. Bauelemente		•	•	–	–	–	•	–	18,5 g
G. Sonstige Metallfunde		•	•	•	•	•	•	•	18,3 g
K. Schleudersteine		•	•	•	–	–	–	–	–
O. Neuzeitliche Funde		•	–	–	–	•	•	•	17,7 g
Schweizer Militärfunde		•	–	–	–	•	•	•	–

Tab. 111. Septimer. Fundtiefen der meisten Objekte verschiedener Fundgruppen.

material sorgfältig abgetragen waren. Nach Entfernen dieser „Isolierschicht" ließen sich Schuhnägel in Tiefen von 20–35 cm orten. Die extremen Tiefen von 40–60 cm in Schnitt 5 betreffen drei Schuhnägel, die in den aufgeschütteten Wallkörper des Südwalls gelangt waren (E-S38.128.366).

Betrachtet man alle antiken Metallobjekte, die tiefer als 20 cm lagen, dann sind zunächst die langen Eisengegenstände auszuscheiden, die senkrecht oder schräg im Boden steckten und deren obere Enden sich weniger als 20 cm unter der Oberfläche befanden: eine Lanzenspitze (E3), zwei Lanzenschuhe (E21.36), vier Zeltheringe (E-Z3.12.15.48). Alle Funde, die vollständig in mehr als 20 cm Tiefe lagen, stammen entweder aus Grabungsschnitten oder bestehen aus Metallen mit einer hohen Leitfähigkeit oder es handelt sich um schwere oder großflächige Eisenobjekte *(Tab. 112).* Alle diese sehr tief im Boden gelegenen Funde waren wohl bewusst eingegraben worden.

Die relativ geringe Fundtiefe der meisten antiken Objekte bis maximal 15/20 cm liegt an den Umweltbedingungen auf 2340 m Höhe im Bereich eines isoliert gelegenen Plateaus, wo Bodenbildungsprozesse (Pedogenese) kaum stattfinden können. Die Stärke des flachgründigen, nährstoffarmen Mineralbodens (Leptosol) wechselt innerhalb kurzer Abstände von 60 cm bis knapp unter die Grasnarbe – stellenweise ragt das anstehende Felsgestein an die Oberfläche – und wird in den letzten 2000 Jahren ungefähr gleichgeblieben sein. Bei den direkt unter dem Bodenbewuchs geborgenen antiken Gegenständen handelt es sich meistens um Verlustfunde, die durch mechanischen Druck und anschließende Bodenbewegung langsam in die heutige Fundlage gelangten. Die von Pflanzen und Bodentieren – auf dem Septimer vor allem Käfer, Insekten und Murmeltiere – verursachte Bioturbation sorgt für eine Durchmischung des Bodens, wodurch Fundobjekte sowohl vertikal als auch horizontal leicht verlagert werden können. Auch Kryoturbation – ein Wechsel von Gefrieren und Wiederauftauen – kann im oberflächennahen Boden eine Verlagerung von Artefakten bewirken[1180].

[1180] Zur Wirkung der Bioturbation auf archäologisches Fundmaterial im Boden vgl. Rost/Wilbers-Rost 2012, 85 mit Anm. 545; Zanier 2016, 140; 143 mit Anm. 218; 477. – Zu Bio- und Kryoturbationen vgl. Doneus 2013, 132.

Fundgegenstand	Fundareal *(Abb. 148)*	Tiefe unter der Oberfläche	Prospektion	Grabungsschnitt (Nummer)
Denar A17	1	25 cm	–	• (6)
Quinar A19	1	25 cm	–	• (6)
As A58	1	25–28 cm	–	• (6)
As A79	Steilhang	29 cm	•	–
As A84	Steilhang	22 cm	•	–
Lochbeitel D4	1	22 cm	•	–
Schaufelhacke D24	3	30–40 cm	•	–
Lanzenschuh E25	6	27 cm	•	–
Lanzenschuh E40	4	27 cm	•	–
Lanzenschuh E48	6	über 20 cm	• (20 cm unter Sohle eines alten Sondenlochs)	–
Lanzenschuh E50	7	30 cm	•	–
Schuhnagel E-S35	1	28–31 cm	–	• (6)
Schuhnagel E-S36.69.99	1	25 cm	–	• (6)
Schuhnagel E-S38	5	48 cm	–	• (5)
Schuhnagel E-S128	5	40 cm	–	• (5)
Schuhnagel E-S137	3	25 cm	–	• (10)
Schuhnagel E-S148	4	30 cm	–	• (4)
Schuhnagel E-S244	1	33 cm	–	• (6)
Schuhnagel E-S366	6	60 cm	–	• (5)
Schuhnagel E-S407	4	35 cm	–	• (4)
Schuhnagel E-S437	1	20–22 cm	–	• (6)
Zeltheringe E-Z16.36.43.54.55.56.61.67	3	40–44 cm	•	–
Zelthering E-Z27	4	21 cm	•	–
Zelthering E-Z39	1	22 cm	•	–
Zelthering E-Z62	7	23–27 cm	•	–
Zelthering E-Z70	3	26 cm	•	–
Eisenring F60	2	23 cm	•	–
Bronzeblech G1	3	23 cm	•	–
Eisenblech G6	4	20–30 cm	•	–
Eisenblech G7	7	24 cm	•	–
Eisenblech G8	2	32 cm	•	–
Eisenblech G9	2	23 cm	•	–
Eisenblech G20	4	21 cm	•	–
Eisenblech G26	1	25 cm	•	–
Eisenstift G52	1	23 cm	–	• (6)
Eisenstift G53	1	24 cm	–	• (6)
Bleifragment G68	3	21 cm	•	–
Keramikscherben H13	4	30 cm	–	• (7)
Schleudersteine K6	4	25 cm	–	• (7)
Schleudersteine K14	4	30 cm	–	• (7)
Schleudersteine K16	4	25 cm	–	• (7)
Schleuderstein K42	3	30 cm	–	• (10)
Hufnagel O26	3	15 cm	–	• (10)
Viehglocke O37	Passweg	20 cm	•	–

Tab. 112. Septimer. Fundobjekte, die mehr als 20 cm unter der heutigen Oberfläche lagen.

Bemerkenswert ist, dass einige Fundobjekte auf der heutigen Oberfläche sichtbar im Gras lagen: Zwei keltische Münzen vom Zürcher Typ (A68.69) sowie ein As des Kaisers Hadrian (A100) am Passweg, im Lagerareal ein republikanisches As (A28) am Hang der Ostkuppe *(Taf. 80,1–2)*, der Lanzenschuh E41 steckte östlich der Zentralkuppe leicht schräg im Boden, die Tülle lag hangabwärts frei an die Oberfläche, vom Zelthering E-Z25 auf der Ostkuppe ragte der Kopf mit Ring aus dem Boden *(Taf. 101,11)*. Ähnlich war die Situation beim Zelthering E-Z35 im nach Westen abfallenden Hang der Ostkuppe: der Kopf mit Ring und eine Schafthälfte waren im Gras erkennbar. Vier Eisenobjekte, die in der Westhälfte des Lagers ohne erkennbaren Bezug zu einem nahen Bodenaufschluss offen im Gras lagen, könnten vom Sondengänger, der den Fundplatz im Jahr 2002/2003 entdeckte, als uninteressante korrodierte Eisengegenstände einfach an Ort und Stelle liegengelassen worden sein: Feile D20 *(Taf. 87,6)*, Schaufelhacke D25 *(Taf. 88,3)* und die beiden Schuhnägel E-S17.245 *(Taf. 98,2–3.8–9)*.

Das aus den antiken Funden gewonnene Bild bestätigen neuzeitliche Gegenstände sowie moderne Militärobjekte der Schweizer Armee, die sich in aller Regel maximal 10 cm tief im Boden befanden. Die meisten dieser Gegenstände lagen zunächst auf der Wiesenoberfläche und gelangten allmählich unter die Grasnarbe. Zwei Ausnahmen seien genannt: Ein massives, fast 1 kg schweres, keilförmiges eisernes Bruchstück gehörte zu einer Artilleriegranate, die irgendwann zwischen 1970 und 1990 mehrere Kilometer entfernt mit Ziel Passhöhe abgeschossen wurde und beim Aufprall oder bereits in der Luft explodierte. Am Westrand der Zentralkuppe drang das erwähnte Bruchstück mit hoher Energie tief in den Boden ein, durchschlug verschiedene braune bis graue humos-lehmige Erdschichten und blieb 25–30 cm unter der heutigen Oberfläche stecken *(Taf. 110,7)*, wo es von einem Metalldetektor geortet werden konnte[1181]. Etwa 5 m südöstlich von Schnitt 6 lagen zwei leere Blechdosen etwa 40 cm unter der Oberfläche und waren mit Erde und vielen faustgroßen Steinen bedeckt *(Taf. 110,8).* Vermutlich wurden die beiden Konservendosen nach dem Verzehr des Inhalts in einem schnell gegrabenen Loch entsorgt[1182].

Die Frage, wie umfassend das im Boden vorhandene Fundmaterial im Lager geborgen werden konnte, lässt sich nur ungenau beantworten. Metallfunde dürften bis in eine Tiefe von 15 cm größtenteils entnommen sein, in größerer Tiefe sind noch etliche, vor allem kleine Metallobjekte im Boden zu erwarten.

Fundensembles und Deponierungen

Zwei oder mehrere auf engem Raum geborgene Objekte bilden Fundensembles. Die einzelnen Teile eines Ensembles können gleichzeitig oder nacheinander in den Boden gelangt sein. In vielen Fällen deuten Indizien darauf hin, dass diese Gegenstände aus einem bestimmten Anlass gemeinsam in den Boden gelangten. Die möglichen Ursachen und Beweggründe sind vielfältig, sie können praktisch-funktional oder kultisch-religiös gewesen sein, bleiben uns aber im konkreten Fall fast immer verborgen. Die in Frage kommenden Optionen lassen sich in vier Gruppen gliedern: A. Zufälliger Verlust, nicht mehr wiedergefunden. – B. Absichtliche Abfallbeseitigung, endgültig. – C. Absichtliche profane Deponierung, nicht mehr geborgen. – D. Absichtliche kultisch-rituelle Deponierung, endgültig. – Ein Fundensemble lässt sich gewöhnlich keiner der vier Gruppen eindeutig zuweisen. Der Zustand der Gegenstände – defekt oder noch funktionstüchtig – liefert einen ersten Hinweis. Stark beschädigte

[1181] Fundkoordinaten: R = 769.145,76; H = 143.229,97; Hö. = 2344,00 m ü. M.; Funddatum: 01.08.2007. – Peter-A. Schwarz und Daniel Wacker (Basel) danke ich für Informationen zur korrekten Ansprache des schweren Granatsplitters.

[1182] Fundkoordinaten: R = 769.083,54; H = 143.179,52; Hö. = 2338,95 m ü. M.; Funddatum: 22.07.2008.

Schnitt-Ensemble	Fundkategorien											Anzahl gesamt	Abbildung
	A	B	C	D	E	E–S (Anzahl)	E–Z	F/G	H	K (Anzahl)	M		
2-A	–	–	–	–	–	29	–	–	–	–	–	29	–
2-B	–	–	–	–	–	11	–	–	–	–	–	11	–
2-C	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	5	–
3-A	–	–	–	–	–	–	–	G34	–	K67	M3	3	–
6-A	–	–	–	–	–	7	–	–	–	–	–	7	*Abb. 60,3–4*
6-B	–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	4	*Abb. 60,5*
6-C	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	3	–
6-D	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	2	–
7-A	–	–	–	–	–	15	–	F18	–	–	–	16	–
7-B	–	–	–	–	–	9	–	–	–	–	–	9	–
7-C	–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	4	–
7-D	–	–	–	D19	–	–	–	–	–	K10 (9)	–	10	*Abb. 65,3*
7-E	–	–	–	–	E31	–	–	–	–	K51	–	2	*Abb. 65,2*
7-F	–	–	–	–	–	E-S385	–	–	–	K34 (1)	–	2	–
7-G	–	–	–	–	–	–	–	–	H13	K14 (5)	–	6	–
7-H	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K4 (16); K59	–	17	–
7-J	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K5 (16)	–	16	–
7-K	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K6 (14)	–	14	–
7-L	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K9 (9)	–	9	–
7-M	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K11 (7)	–	7	–
7-N	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K12 (6)	–	6	–
7-O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K13 (5)	–	5	–
7-P	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K15 (5)	–	5	–
7-R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K16 (4)	–	4	–
7-S	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K20 (3)	–	3	–
8-A	A1–12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12	*Abb. 66–68*
9-A	A18.20/ A21.22	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2 + 2 oder 4	*Abb. 69–71*
10-A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K8 (9)	–	9	*Abb. 72; 74*

Tab. 113. Septimer. Fundensembles in den Grabungsschnitten 2, 3 und 6–10.
Die Ensemble-Bezeichnungen bestehen aus den Schnittnummern und Großbuchstaben. Reihenfolge nach Grabungsschnitten. Zu den Katalognummern der Ensembles mit mehreren Schuhnägeln vgl. *Tab. 66*.
Abfall (B); profane Deponierung (C); kultische Deponierung (D); Grund unbekannt.

Bruchstücke können als Abfälle entsorgt worden sein (B). Waren Gegenstände in ihrer ursprünglichen Funktion noch sinnvoll zu gebrauchen, so gingen sie entweder versehentlich verloren (A) oder wurden nach ihrer profanen Deponierung später nicht mehr gefunden oder gehoben (C) oder sollten als Weihegaben endgültig im Boden verbleiben (D).

In den beiden *Tabellen 113–114* sind fast sechzig Ensembles aufgeführt. Häufige Fundkombinationen sind mehrere Münzen (siebenmal), Werkzeuge mit Schleudersteinen (fünfmal), Waffenspitzen mit Schleudersteinen (viermal), mehrere Schuhnägel (siebzehnmal), Schuhnägel mit Werkzeugen oder Eisenfragmenten (viermal), Zeltheringe mit Schleudersteinen (zweimal) sowie mindestens zwei Schleudersteine (vierzehnmal). Innerhalb der Fundensembles sind die Einzelobjekte – soweit erkennbar – oft funktionstüchtig. Es kommen aber auch fragmentierte, unbrauchbare Gegenstände vor, wie die Schau-

Zone *(Abb. 34)*	Fundkategorien										Anzahl gesamt	Abbildung
	A	B	C	D	E	E-S (Anzahl)	E-Z	F/G	H	K		
9	A13.14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	*Abb. 70,1*
2	A23.56										2	*Taf. 78,4*
1	A25	–	–	–	–	–	–	–	–	K19 (3)	4	*Taf. 79,1–2*
3	A35.42.51. 52.54.60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6	–
6	A43	–	–	–	–	2	–	–	H6	–	3	*Taf. 81,1*
1			C1		E18						2	*Taf. 84,1*
3	–	–	C5	–	–	–	–	–	–	K3 (15)	16	*Abb. 147*
7				D3						K46 (1)	2	*Taf. 85,3*
7	–	–	–	D8	–	–	–	–	–	K27 (1)	2	*Taf. 86,1–2*
2	–	–	–	D11	–	6	–	–	–	–	7	*Taf. 86,5*
2	–	–	–	D17	–	–	–	F5	–	–	2	*Taf. 87,4*
1	–	–	–	D23	–	21	–	–	–	K7 (14)	36	*Taf. 87,8*
1	–	–	–	D24	–	–	–	–	–	K49 (1)	2	*Taf. 88,1–2*
3	–	–	–	–	E10	2	–	–	–	K21 (2)	5	*Taf. 91,1–3*
4	–	–	–	–	E11.54.55. 56.61. 63.75	–	–	G49.55	–	–	9	*Abb. 145–146*
1	–	–	–	–	E13	–	–	–	–	K43 (1)	2	*Taf. 91,4*
7	–	–	–	–	E24	–	–	–	–	K31 (1)	2	*Taf. 91,9*
7	–	–	–	–	E65	–	–	–	–	K58 (1)	2	*Taf. 96,1–2*
2/3/7	–	–	–	–	E84–90	–	–	–	–	–	7	–
2/3/7	–	–	–	–	E92–96	–	–	–	–	–	5	–
3	–	–	–	–	–	16	–	–	–	–	16	–
3	–	–	–	–	–	7	–	–	–	–	7	–
1	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3	*Taf. 98,4*
9	–	–	–	–	–	E-S414	–	F4	–	–	2	*Taf. 106,5*
3	–	–	–	–	–	–	E-Z16.36. 43.54.55. 56.61.67	–	–	–	8	*Abb. 144*
8	–	–	–	–	–	–	E-Z41	–	–	K30 (1)	2	*Taf. 103,7*
3	–	–	–	–	–	–	E-Z44	–	–	K23 (2)	3	*Taf. 103,9*
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K2 (27)	27	–
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K18 (3)	3	–
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	K22 (2)	2	–

Tab. 114. Septimer. Fundensembles außerhalb der Grabungsschnitte.
Zu den Katalognummern der Ensembles mit mehreren Schuhnägeln vgl. *Tab. 66*.
Verlust (A); Abfall (B); profane Deponierung (C); kultische Deponierung (D); Grund unbekannt.

felhacke D23, die Keramikscherben H6 und H13, die drei Eisenfragmente G34.49.56 und insbesondere die häufig zusammenliegend gefundenen abgenutzten Schuhnägel. Den Fundensembles zuzurechnen sind einzelne, mit Steinen abgedeckte Objekte *(Tab. 115)*. Unter den sechzehn Fällen, in denen antike Gegenstände mit Steinen überlagert waren, sind Münzen (dreimal), Werkzeuge (dreimal), Waffenspitzen (fünfmal) und Zeltheringe (zweimal) mindestens je zweimal vertreten. Kleine Objekte waren von den Steinen in der Regel vollständig, große und lange Gegenstände nur teilweise bedeckt. Die Abdecksteine sind meistens flach und plattenförmig, ihre Größe schwankt von etwa 10–20 x 5–15 cm bis 20–40 x 10–25 cm.

	Herkunft		Objektzustand		Abdeckung		Absicht		ungefähre Größe des Abdeck-Steins	Abbildung
	Schnitt	Zone *(Abb. 34)*	intakt	defekt	komplett	partiell	sicher	unsicher		
Denar A17	6	–	•	–	•	–	•	–	14 x 10 cm	*Abb. 59,1–2*
As A27	3	–	•	–	•	–	•	–	25 x 18 x 10 cm	*Taf. 79,5–6*
As A43	–	6	•	–	•	–	•	–	8 x 6 cm	*Taf. 81,1*
Fingerring B9	–	1		•	•	–	•	–	13 x 8 cm	*Taf. 83,6–7*
Durchschlag (?) D12	6	–	•	–	–	•	–	•	15–20 x 10 cm (zwischen zwei Steinen)	*Abb. 59,3–5*
Schaufelhacke D24	–	1	•	–	•	–	•	–	20 x 20 x 10 cm (Steinpackung)	*Taf. 88,1–2*
Laubmesser D27	–	6	•	–	–	•	•	–	25 x 10 cm	*Taf. 88,5–6*
Lanzenspitze E5	–	9	•	–	–	•	•	–	25 x 15 x 10 cm	*Taf. 90,4–6*
Pilumspitze E9	6	–	–	•	–	•	•	–	10 x 8 cm	*Abb. 60,1–2*
Pilumspitze E10	–	3	–	•	–	•	•	–	55 x 30 x 15 cm	*Taf. 91,1–3*
Lanzenschuh E31	7	–	•	–	•	–	•	–	40 x 25 cm	*Abb. 65,1–2*
Katapultpfeilspitze E65	–	7	•	–	•	–	•	–	16,5 x 5,9 x 3,5 cm (K58)	*Taf. 96,1–2*
Schuhnagel E-S385/ Schleuderstein K34	7	–	•	–	•	–	–	•	30 x 20 cm	–
Zelthering E-Z37	–	4	–	•	–	•	–	•	20 x 20 cm	*Taf. 102,8–9*
Zelthering E-Z49	–	1	–	•	–	•	–	•	28 x 20 x 15 cm	*Taf. 104,5–6*
Eisenstab G30	–	7	–	•	–	•	–	•	20–30 x 15–20 cm (zwischen drei Steinen verkeilt)	*Taf. 109,5–7*

Tab. 115. Septimer. Mit Steinen abgedeckte Fundgegenstände. Reihenfolge nach Katalognummerierung.

Alle absichtlich entstandenen Fundensembles konzentrieren sich innerhalb des Lagers auf bestimmte Bereiche: Die weitaus meisten fanden sich in einem etwa 100 m langen und bis zu 25 m breiten Streifen entlang des Nordwalls, viele in der Südwestecke, etliche östlich der Zentralkuppe und eine Waffendeponierung auf der Ostkuppe, der höchsten Stelle des Lagers. Im Folgenden werden einige besondere und aussagekräftige Beispiele dieser Ensembles und Niederlegungen nach möglichen Ursachen und Motiven ihrer Entstehung besprochen.

Zufälliger Verlust, nicht mehr wiedergefunden (A)

Am Nordwestrand des Lagers kamen knapp unter der Grasnarbe in einem etwa 30 x 30 cm großen Bereich sechs halbierte Aes-Münzen zum Vorschein (A35.42.51.52.54.60). Diese halbierten Asse bildeten das kleinste Nominal und wurden von einem Soldaten im Lagerleben für Alltagsgeschäfte verwendet. Der enge Zusammenfund spricht für den Inhalt einer Geldbörse. Weil Reste organischen Materials nicht erhalten oder erkennbar waren, bleibt unklar, ob die Münzen zusammen mit einem Behälter verloren wurden, oder ob sie unbemerkt aus einem solchen fielen.

Auf den beiden Zeltheringen E-Z37 im Hang der Ostkuppe und E-Z49 nördlich von Schnitt 10 lagen zwei große Steine, die lediglich deren Kopfteile mit Öse und Ring überlagerten. Die schweren Steine waren kaum nachträglich und zufällig auf die Zeltheringe gestürzt oder gerutscht. Vielleicht waren die betroffenen Zeltheringe beim Aufstellen der Zelte mit schweren Steinen stabilisiert worden, weil die Schäfte wegen des steinigen Untergrunds nicht weit und fest genug im Untergrund eingetieft und fixiert werden konnten. Nach dem Abbau des Zeltes blieben die Heringe unter den vergleichsweise großen Steinen verborgen und wurden vergessen, womöglich weil deren Eisenringe ausgebrochen waren.

Absichtliche Abfallbeseitigung, endgültig (B)

Die aus mehreren Schuhnägeln bestehenden Ensembles *(Tab. 66)* entstanden vermutlich bei Reparaturen genagelter Schuhsohlen, bei denen die abgelaufenen Nägel entfernt und mit neuen Nägeln ersetzt wurden. Die alten Nägel waren nicht mehr zu verwenden und blieben an Ort und Stelle liegen. Der Durchschlag D11 sowie der nagelähnliche Gegenstand F18, die jeweils zusammen mit mehreren Schuhnägeln geborgen wurden, könnten als Werkzeuge gedient haben, mit deren Hilfe Soldaten abgelaufene Schuhnägel aus den Sohlen ihrer Schuhe entfernten[1183].

Ungefähr im Zentrum des Lagers wurden 10–15 cm unter der Oberfläche und unmittelbar nördlich von zwei größeren Steinen auf einem etwa 25 x 25 cm großen Bereich eine Schaufelhacke (D23), 21 Schuhnägel (E-S25.27.59.68.93.123.124.125.127.218.219.229.258.282.352.380.391.439.442.446.458) sowie 14 Schleudersteine (K7) geborgen *(Taf. 87,8)*. Bei der von Süden nach Norden ausgerichteten, schräg im Boden liegenden Schaufelhacke befanden sich auf engstem Raum die Schuhnägel, die Schleudersteine lagen auf und knapp neben der Schaufelhacke. Der rötlich-braune humose Boden enthielt viele Holzkohleeinschlüsse, vor allem um die Schleudersteine. Wegen des weggebrochenen Schaftlochhauses war die Schaufelhacke nicht mehr funktionstüchtig. Die vergleichsweise starke Abnutzung der Schuhnägel spricht dafür, dass sie nicht mehr zu gebrauchen waren. Es wäre also denkbar, dass die unbrauchbare Schaufelhacke und die Schuhnägel gemeinsam hier entsorgt wurden. Fast alle der vierzehn Schleudersteine weisen Brandspuren auf, ein Zusammenhang mit der stark holzkohlehaltigen Erde erscheint naheliegend.

Absichtliche profane Deponierung, nicht mehr geborgen (C)

Ganz im Norden des Lagers – rund 30 m nordöstlich des oben genannten Münzensembles aus sechs halbierten Assen – wurde nach der Ortung eines starken Signals im Boden ein ungefähr 40 x 25 cm großes Loch abgetieft. Etwa 40–44 cm unter der Oberfläche kam ein Depot aus acht Zeltheringen zum Vorschein: E-Z16.36.43.54.55.56.61.67 *(Abb. 125)*. Die Heringe lagen waagrecht in einer Grube, die entlang einer bis an die Oberfläche reichenden Felskante angelegt worden war und deren Südwand der anstehende Fels bildete *(Abb. 144)*. Die übrigen Konturen der Grube zeichneten sich im Planum nicht ab. Die dunkelbraune bis schwarze, humose, 10–13 cm starke Fundschicht enthielt wenige Steine und viel Holzkohle, darunter folgte eine etwa 10 cm starke, braune lehmig-humose Schicht sowie der anstehende, bis zu 50 cm unter die Oberfläche reichende Fels. Alle acht Heringe lagen über- und eng beieinander, ihre Spitzen waren nach Ostsüdosten gerichtet, sie waren vollständig erhalten und mit Ringen versehen, fast alle Ringe waren nach oben, nur in einem Fall (E-Z55) nach unten gerichtet. Der Ring des Herings E-Z56 war in das Kopfende des Herings E-Z55 eingehakt. Sämtliche Heringe waren funktionstüchtig, als sie in die Grube gelangten, und werden in einem Leder- oder Stoffbeutel aufbewahrt oder mit einer Schnur umwickelt gewesen sein, organische Reste haben sich nicht erhalten. Vermutlich wurde das kompakte Paket aus acht Zeltheringen kurzfristig hier abgelegt und später nicht mehr geborgen, aus welchen Gründen auch immer. Bei der Erweiterung des freigelegten Bereichs wurden etwa 80 cm nordwestlich des Depots drei Schleudersteine (K18) entdeckt. Ein Zusammenhang zwischen den Heringen und den Geröllen war nicht zu erkennen.

[1183] Vgl. dazu S. 317–319.

Abb. 144. Septimer. Depot aus acht Zeltheringen im Norden des Lagers: E-Z16.36.43.54.55.56.61.67.
1 Gesamtsituation. Blick nach Süden. – 2 und 3 Zelthering-Depot in Fundlage (25.07.2007).
4 Acht Zeltheringe in Originallage, die Nummern entsprechen den Katalognummern (M. ca. 1:4).

Absichtliche kultisch-rituelle Deponierung, endgültig (D)

Auf dem schmalen, ebenen Plateau der Ostkuppe, der höchsten Stelle innerhalb des Lagers, befand sich auf einer Fläche von etwa 0,55 x 0,65 m eine bemerkenswerte Waffendeponierung: die Pilumspitze E11, drei Geschossspitzen mit Tülle E54–56 sowie die Katapultpfeilspitze E63. Nur wenig westlich der Pilumspitze kamen noch ein Schleuderblei der 3. Legion (E75), eine weitere nach Süden gerichtete Katapultpfeilspitze (E61) sowie Eisenstiftfragmente (G49.55) zum Vorschein. Alle Objekte lagen flach im Boden, nur wenige Zentimeter unter der heutigen Oberfläche auf ungefähr derselben Ebene, die meisten in hellbrauner, fester humos-lehmiger Erde knapp über dem anstehenden Fels und einige in einem dunkleren, humosen Erdreich mit kleinen Steinen. Zur Bergung der Waffenkonzentration wurde eine 0,75 x 1,1 m große Fläche freigelegt *(Abb. 145–146)*. Fünf eiserne Waffen zeigten mit ihren Spitzen in verschiedene Himmelsrichtungen: die Geschossspitze E55 nach Süden, die Katapultpfeilspitze E63 nach Norden, die Pilumspitze E11 und die Geschossspitze E56 nach Osten sowie die Geschossspitze E54 nach Nordwesten. Der abgebrochene Eisenschaft der Pilumspitze belegt, dass diese Waffe nicht mehr einsatzfähig war. Die Geschoss- und Katapultpfeilspitzen kamen wohl ohne Holzschäfte in den Boden, wären aber noch zu verwenden gewesen, ebenso wie das Schleuderblei. Ein zufälliger Verlust von sieben Angriffswaffen innerhalb dieser sehr kleinen Fläche auf der prominenten Ostkuppe des

1 2

Abb. 145. Septimer. Waffendeponierung auf Ostkuppe: Pilumspitze E11, Geschossspitzen E54–56, Katapultpfeilspitzen E61.63, Schleuderblei der 3. Legion E75 und Eisenstiftfragmente G49.55. Die westlich leicht abseits gelegene Katapultpfeilspitze E61war kurz vor Entdeckung der Waffenkonzentration bereits geborgen. – 1 Zeichnung (M. 1:12,5). – 2 Foto. Blick von oben (27.07.2007).

Lagers mit freiem Blick nach allen Seiten dürfte ausscheiden. Wahrscheinlich wurden die Objekte hier bewusst nach den Himmelsrichtungen ausgerichtet deponiert.

Unbekannte Entstehungsgründe von Fundensembles

Die meisten Fundensembles lassen die Gründe ihrer Entstehung nicht erkennen, einige außergewöhnliche Beispiele seien knapp vorgestellt. – Im Nordwesten des Lagers wurde etwa 15 cm unter der Oberfläche der gut erhaltene Eisenschlüssel C5 geortet. Bei der Bergung stellte sich heraus, dass der Schlüssel von Geröllen umgeben war, weshalb das unmittelbare Umfeld in einem etwa 50 x 65 cm großen Bereich aufgedeckt wurde *(Abb. 147)*. Der Schlüssel und die meisten der insgesamt fünfzehn Schleudersteine (K3) lagen in einer dunklen, stark holzkohlehaltigen Brandschicht, die im Osten an einen Felsblock stößt und bei einem Feuer entstand, das wohl auch für die vielen brandgeröteten Schleudersteine verantwortlich ist. Ob der Schlüssel ins Feuer fiel oder aus anderen Gründen in diese Brandschicht geriet, ließ sich nicht mehr klären.

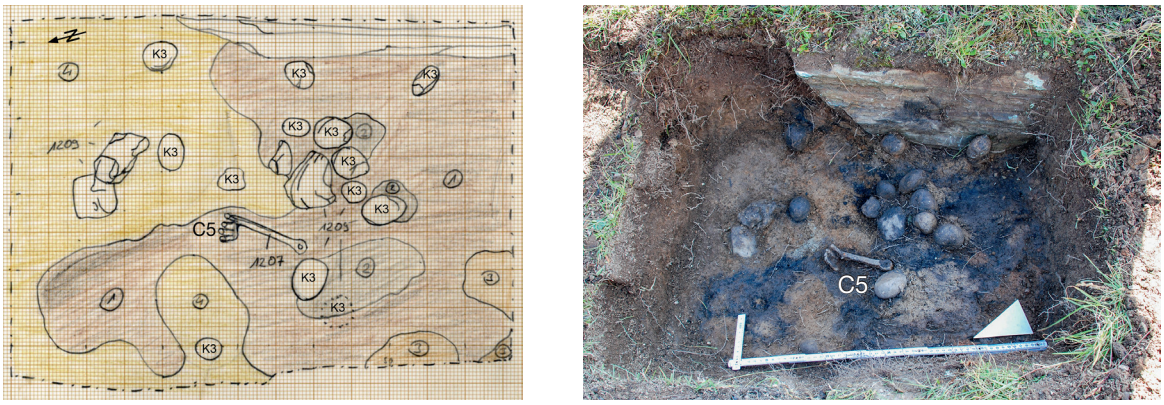
1

2

3

4

Abb. 146. Septimer. Waffendeponierung auf Ostkuppe: Pilumspitze E11, Geschossspitzen E54–56, Katapultpfeilspitzen E61.63, Schleuderblei der 3. Legion E75. – 1 Blick nach Süden. – 2 Blick nach Westen. 3 Blick nach Norden. – 4 Blick nach Osten. – Aufnahmedatum 27.07.2007.



1 2

Abb. 147. Septimer. Eisenschlüssel C5 und Schleudersteine K3 im Norden des Lagers.
1 Zeichnung der Fundsituation (M. 1:10). Bodenbeschreibung: 1 dunkelbraun bis schwarz, viel Holzkohle (Brandschicht); 2 hellbraun bis grau, lehmig (auf oder in 1); 3 rotbraun, verziegelt (auf oder in 1); 4 hellbraun, lehmig (unter 1). – 2 Foto der Fundsituation. Blick nach Osten (26.07.2007).

Nördlich der zentralen Kuppe wurden knapp unter der Grasnarbe zwischen zwei größeren, nur 15 cm voneinander entfernten Steinen das Eisenmesser C1 sowie die vierkantige Pilumzwinge E18 geborgen *(Taf. 84,1)*. Beide Objekte lagen unmittelbar nebeneinander auf einem graubraunen, holzkohlehaltigen Boden, die Spitze des Eisenmessers zeigte nach Südosten. Ein zufälliger Verlust ist wenig wahrscheinlich. Wie und warum die Gegenstände hier abgelegt wurden, bleibt unklar. – Noch etwas weiter im Norden befand sich knapp unter der Grasnarbe eine dichte Steinpackung unbekannter Ausdehnung und Tiefe. Vermutlich war mit den etwa 25 x 20 x 15 cm großen Steinen eine Grube oder natürliche Senke bewusst verfüllt worden *(Taf. 88,1–2)*. Innerhalb der Steinpackung war ein etwa 60 x 40 cm großes Loch freigeräumt, in das die dreieckige Schaufelhacke D24 in 30–40 cm Tiefe auf Steine gelegt und mit Steinen abgedeckt wurde. Die Schaufelhacke, deren Spitze nach Südwesten gerichtet war, wurde offensichtlich bewusst mit oder in dieser Steinpackung deponiert. Im Aushub, der beim Freilegen der Schaufelhacke entstand, befand sich der Schleuderstein K49.

Im Nordwesten des Lagers war die Pilumspitze E10 größtenteils von einem sehr schweren großen Steinblock (ca. 55 x 30 x 15 cm) abgedeckt und lag waagrecht in schwarzbrauner, holzkohlehaltiger Erde *(Taf. 91,1–3)*. Die pyramidale Spitze war nach Südosten gerichtet, ein dazugehöriges kurzes Schaftfragment war rechtwinklig über das größere Bruchstück gelegt. Die Fundsituation der beiden Pilumbruchstücke unter einem großen Steinblock spricht für eine absichtliche Niederlegung oder Entsorgung der unbrauchbaren Waffe. Etwa 10 cm nordwestlich der Pilumspitze befanden sich in derselben Bodenschicht zwei römische Schuhnägel (E-S32 und E-S77). Rund 20 cm westlich der Pilumspitze lagen die zwei Schleudersteine K21 ungefähr 20 cm voneinander entfernt auf einer stratigraphisch älteren, beigefarbenen, humos-lehmigen Schicht. Alle genannten Objekte stammen aus einem nur 60 x 30 cm großen Bereich, dennoch bleibt ungeklärt, ob sie gleichzeitig in den Boden gelangten.

Östlich der zentralen Kuppe lag der Lochbeitel D3 knapp unter der Oberfläche waagrecht im Boden mit der Schneide nach Norden gerichtet. Bei seiner Freilegung kam nach Entfernen der Rasensoden nur 10 cm südwestlich der Schleuderstein K46 zum Vorschein *(Taf. 85,3)*. Es fehlen jegliche Hinweise, die für eine Zusammengehörigkeit oder absichtliche Deponierung der beiden Objekte sprechen. Allerdings macht eine etwa 10 m weiter im Osten entdeckte ähnliche Fundkombination, bei der zumindest das Werkzeug bewusst niedergelegt worden war, stutzig: Am östlichen Fuß der Zentralkuppe wurde in einem 50 x 40 cm großen Sondenloch eine dichte, aus etwa 25 x 20 x 15 cm großen Steinen bestehende

Steinpackung festgestellt. In der Nordwestecke, wo in einem mindestens 30 x 20 cm großen Bereich große Steine fehlten, lag in 20 cm Tiefe auf einem rötlich-braunen, festen humosen Boden der Tüllenmeißel D8 mit nach Nordwesten gerichteter Schneide. Über dem Tüllenmeißel fanden sich kleinere Steine sowie der Schleuderstein K27 *(Taf. 86,1–2)*. Eine künstliche Entstehung der Steinpackung und eine absichtliche Deponierung des Meißels sind wahrscheinlich. Welche Rolle der Schleuderstein spielt, bleibt unklar.

Südlich der Zentralkuppe lag der Lanzenschuh E24 leicht schräg mit der nach Nordosten gerichteten Spitze nach unten 10–14 cm tief im rötlich-braunen, humosen Boden *(Taf. 91,9)*. Etwa 15 cm südlich des Lanzenschuhs befand sich in 6 cm Tiefe der Schleuderstein K31. Ob diese beiden Objekte gemeinsam in den Boden gelangten oder zwischen ihnen irgendein anderer Zusammenhang bestand, bleibt offen. – Am östlichen Fuß der zentralen Kuppe befand sich wenige Zentimeter unter der Grasnarbe ein 16,5 cm langer, abgerundeter schmaler Stein aus lokalem Grünschiefer (K58). Direkt unter diesem ungefähr von Osten nach Westen gerichteten Stein lag die eiserne Katapultpfeilspitze E65 mit nach Osten gerichteter Spitze *(Taf. 96,1–2)*. Offensichtlich wurde die Waffenspitze mit dem auffallend länglichen und gerundeten Stein bewusst abgedeckt.

In der Senke zwischen Ost- und Zentralkuppe lag knapp unter der Grasnarbe der Zelthering E-Z41 waagrecht im Boden. Seine Spitze war nach Süden gerichtet und unmittelbar westlich des Schaftes befand sich der Schleuderstein K30 *(Taf. 103,3)*. Ob hier eine absichtliche Deponierung vorliegt, ist unklar. – Eindeutiger ist ein Fundensemble am Nordwestrand des Lagers, wo etwa 10 cm unter der Oberfläche der Zelthering E-Z44 entdeckt wurde. Er lag auf einer Schmalseite nahezu waagrecht im Boden mit der Spitze nach Norden gerichtet und war von zwei Schleudersteinen eingerahmt *(Taf. 103,8–9)*. Direkt auf dem nach Süden zeigenden Ring befand sich ein kleiner (K23-2) und knapp 5 cm nördlich und in Verlängerung der Spitze ein größerer Schleuderstein (K23-1). Eine zufällige Entstehung dieser Fundsituation ist wenig wahrscheinlich, die Zusammengehörigkeit von Zelthering und Schleudersteinen ist evident. Wie und aus welchen Gründen diese Objekte in ihre Fundlage gelangten, bleibt unklar.

In der Südwestecke des Lagers kamen unter der Grasnarbe in einem nur etwa 25 x 10 cm großen Bereich vier römische eng beieinanderliegende Funde zum Vorschein *(Taf. 81,1)*: Die halbierte Aes-Münze A43 war von einem faustgroßen Stein überdeckt, 5–10 cm südwestlich davon lagen die beiden Schuhnägel E-S129 und E-S340, die etwa 15 cm voneinander entfernt waren, und 5 cm nordwestlich des Schuhnagels E-S340 befand sich die Amphorenscherbe H6. Ein Zusammenhang dieser vier Gegenstände ist außer ihrer räumlichen Nähe nicht erkennbar. – Nördlich der Zentralkuppe wurde die Aes-Münze A25 zusammen mit drei Schleudersteinen K19 geborgen *(Taf. 79,1–2)*. Ob die Münze gleichzeitig mit den Schleudersteinen in den Boden gelangte, bleibt unbekannt.

Die beiden bereits vor den Grabungen im Bereich des Schnittes 1 oder nördlich davon entdeckten Fundensembles aus sieben beziehungsweise fünf Schleuderbleien (E84–90 und E92–96) sind nicht näher zu beurteilen. Der angegebene Herkunftsbereich ist ansonsten ziemlich fundarm, und die zehn während der Grabung entdeckten Schleuderbleie lagen alle einzeln[1184].

Fazit

Die Frage, warum es im Lager auf dem Septimer so viele bewusst niedergelegte Fundensembles gibt, kann nicht sicher beantwortet werden. Vielleicht spielten die extremen Rahmenbedingungen eine Rolle: Ein Aufenthalt im Hochgebirge und der unmittelbar bevorstehende Kriegszug wird auf alle Teilnehmer bedrohlich gewirkt haben. Um ihre eigenen unbehaglichen Gefühle zu bewältigen, könnten die

[1184] Zur Herkunft der 2002/2003 geborgenen Schleuderbleie vgl. S. 77–83; 265; 453.

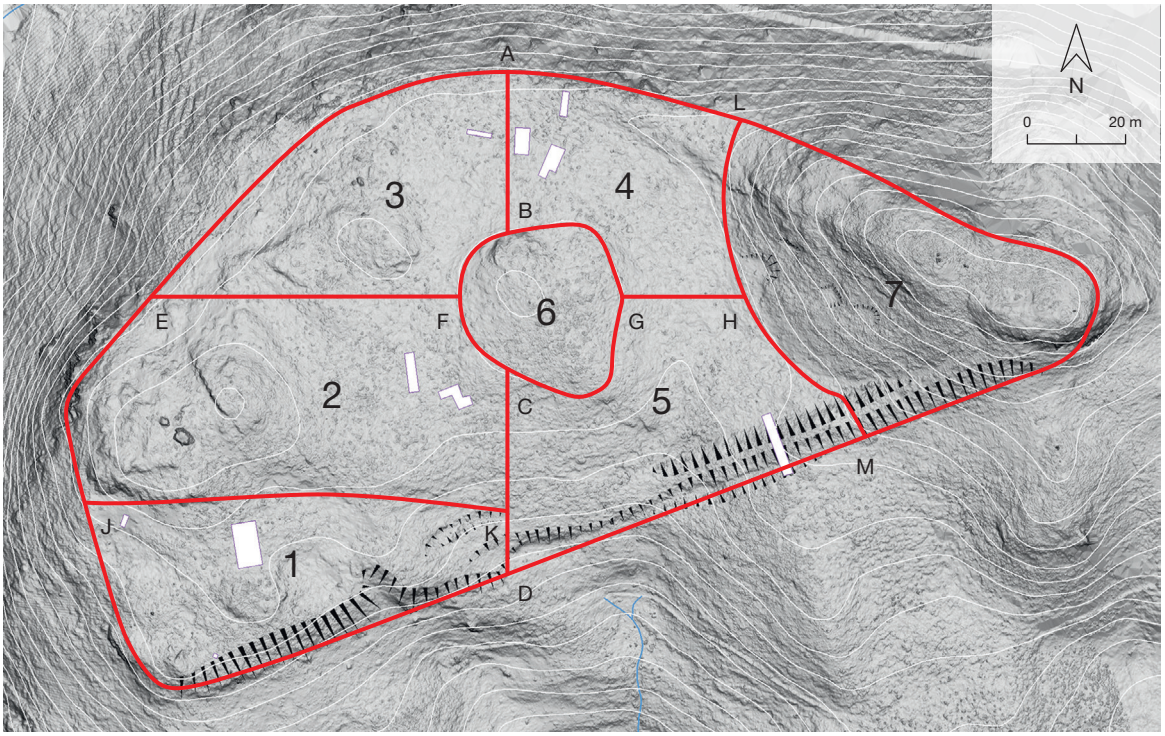


Abb. 148. Septimer. Frei definierte Lagerareale 1 bis 7 als Grundlage für eine vergleichende Fundauswertung. Zu Arealgrößen und Punkt-Koordinaten A–M vgl. *Tab. 116–117*.

Soldaten allein oder zusammen mit Kameraden vermehrt kultisch-religiöse Handlungen vorgenommen haben, die archäologisch in niedergelegten Fundensembles sichtbar werden. Andererseits kamen bewusste profane und kultische Deponierungen auch in fest ausgebauten, viele Jahre bestehenden Standlagern vor[1185], wo sie jedoch im Zuge späterer Umbaumaßnahmen bei gründlichen Planierungen mehrmals verstreut und verzogen worden sein können und deshalb archäologisch oft nicht mehr erkennbar sind[1186]. Die scheinbare Häufigkeit von Deponierungen im Lager auf dem Septimer lässt sich also nicht abschließend beurteilen.

Verteilung der Funde

Um die Verteilung des Fundmaterials innerhalb des Lagers nach Gattungen vergleichend beurteilen zu können, wurde die Lagerfläche in sieben Areale gegliedert, die sich grob an topographischen Gegebenheiten orientieren *(Abb. 148; Tab. 116–117)*: Areal 1 in der Südwestecke wird im Süden vom vermuteten Wallverlauf mit dem sich im Gelände abzeichnenden Zugang und im Westen von der Geländekante mit Steilabfall zum Passweg begrenzt. Das Nordende setzt südlich der Westkuppe an und

[1185] Vgl. zum Beispiel: Thiel/Zanier 1994, bes. 62 Tab. 2; 64 Abb. 3, oben; 68; Deschler-Erb 2020.

[1186] Aus diesem Grund nannte Schönberger 1979, 140 das Kartieren von Fundstücken in wiederholt umgebauten Kastellen „eine ziemlich verlorene Liebesmüh“; vgl. auch Zanier 1992, 151 mit Anm. 771.

Fundareal	Flächengröße	Prozentanteil an Gesamtfläche	Flächengröße	Anteil an Gesamtfläche
1	2294 m²	15,0 %	Westhälfte 7746 m²	Westhälfte 50,8 %
2	3349 m²	22,0 %		
3	2103 m²	13,8 %		
4	1581 m²	10,4 %	Osthälfte 7501 m²	Osthälfte 49,2 %
5	2283 m²	15,0 %		
6	880 m²	5,8 %		
7	2757 m²	18,1 %		
gesamt	15.247 m²	100,1 %	15.247 m²	100,0 %

Tab. 116. Septimer. Größe der Fundareale innerhalb des römischen Lagers (vgl. *Abb. 148*).

Eckpunkte	Landeskoordinaten	
	Rechtswert	Hochwert
A	769125,5	143279,5
B	769125,5	143247,0
C	769125,5	143219,5
D	769125,5	143178,0
E	769054,0	143234,0
F	769115,5	143234,0
G	769148,5	143234,5
H	769173,0	143234,5
J	769040,5	143192,5
K	769125,5	143191,0
L	769172,5	143270,0
M	769197,0	143206,0

Tab. 117. Septimer. Landeskoordinaten der Eckpunkte der Fundareale (vgl. *Abb. 148*).

führt in gerader Linie nach Osten. – Das nördlich anschließende größte Areal 2 umfasst die Westkuppe und reicht vom Steilabfall im Westen bis östlich von Schnitt 2. – Areal 3 bildet die Nordwestecke des Lagers einschließlich der Nordkuppe. – Östlich folgt das Areal 4, das im Norden vom Steilabfall begrenzt wird und bis zum Fuß der Ostkuppe reicht. – Das südlich anschließende Areal 5 grenzt im Westen an die Areale 1 und 2, im Norden an die Areale 4 und 6, im Osten an Areal 7 und im Süden an den Wall. – Das flächenmäßig kleinste Areal 6 nimmt die zentrale Kuppe ein und wird von den Arealen 2–5 umgeben. – Das Areal 7 umfasst die gesamte Ostkuppe vom höchsten Punkt bis zum Fuß des Steilhangs. – Die Lagerfläche kann in zwei ungefähr gleichgroße Hälften geteilt werden: die Areale 1–3 bilden die Westhälfte, die Areale 4–7 die Osthälfte.

Im Folgenden wird die Verteilung der einzelnen Fundgruppen in den sieben Arealen des Lagerplateaus sowie am Passweg einschließlich des östlich anschließenden Steilhangs kurz beschrieben und auf Besonderheiten hingewiesen *(Abb. 149–150; Tab. 118–119)*. Einige wenige Funde lagen knapp außerhalb der Areale 1 und 2 im Steilhang zum Passweg, werden aber ursprünglich zum Lager gehört haben und werden deshalb zu den Arealen 1 und 2 gerechnet: Münze A32, Lochbeitel D6, zwei Schuhnägel E-S167.196 und Eisenblechfragment G10 zu Areal 1 und Münze A50 zu Areal 2.

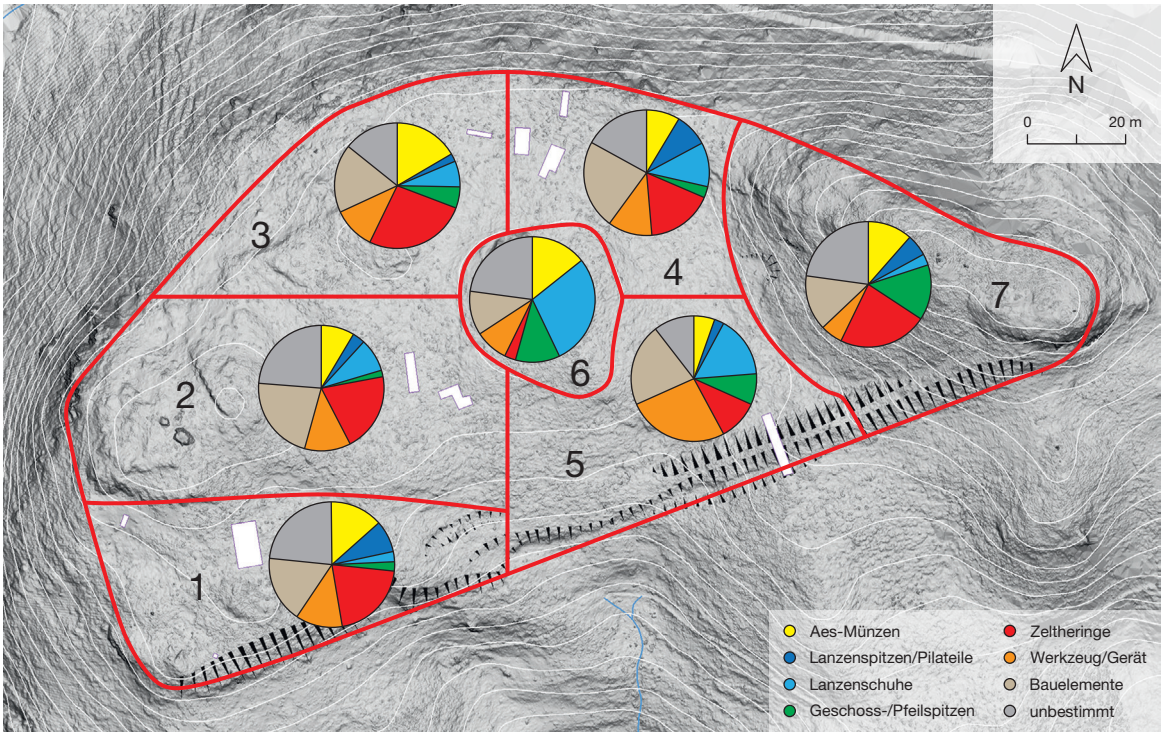


Abb. 149. Septimer. Kreisdiagramme mit Anteilen verschiedener Fundgattungen in den Lagerarealen 1 bis 7.

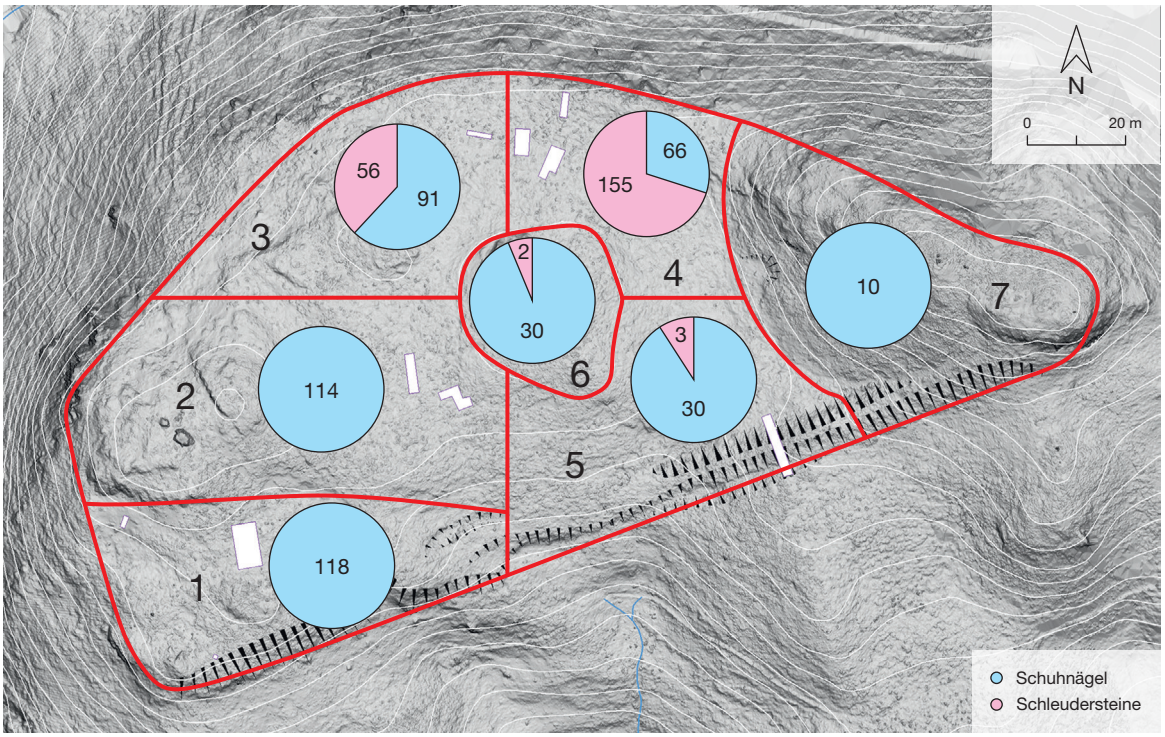


Abb. 150. Septimer. Kreisdiagramme mit Anteilen von Schuhnägeln und Schleudersteinen in den Lagerarealen 1 bis 7. In den Diagrammen sind die absolute Fundzahlen angegeben.

Fundgruppen	Anzahl	Areale Lagerplateau (15.247 m²)							Passweg/ Steilhang Ost
		1 2294 m² (15 %)	2 3349 m² (22,0 %)	3 2103 m² (13,8 %)	4 1581 m² (10,4 %)	5 2283 m² (15 %)	6 880 m² (5,8 %)	7 2757 m² (18,1 %)	
Keltische Münzen (A1–16.68.69)	18 (100,0 %)	16 (88,9 %) A1–16	–	–	–	–	–	–	2 (11,1 %) A68.69
Röm. Silbermünzen (A17–22.107)	7 (100,0 %)	6 (85,7 %) A17–22	–	–	–	–	–	–	1 (14,3 %) A107
Röm. Aes-Münzen (Lager) (A23–67)	45 (99,9 %)	11 (24,4 %) A31.32.33.38.40. 43.48.58.59.61.63	5 (11,1 %) A23.36.50.55.56	15 (33,3 %) A29.30.35.41.42. 51.52.54.57.60.62. 64–67	3 (6,7 %) A25–27	2 (4,4 %) A47.49	5 (11,1%) A24.34.37.39.45	4 (8,9 %) A28.44.46.53	–
Röm. Aes-Münzen (Opfer) (A70–106)	37 (100 %)	–	–	–	–	–	–	–	37 (100 %) A70–106
Münzen gesamt	107 (100,0 %)	33 (30,8 %)	5 (4,7 %)	15 (14,0 %)	3 (2,8 %)	2 (1,9 %)	5 (4,7 %)	4 (3,7 %)	40 (37,4 %)
Kleidung/Schmuck (B1–10)	10 (100 %)	3 (30 %) B1.6.8	1 (10 %) B3	–	–	3 (30 %) B5.7.10	2 (20 %) B2.4	1 (10 %) B9	–
Küchen-/Hausgerät (C1–5.11–13)	8 (100 %)	–	1 (12,5 %) C2	4 (50 %) C1.4.5.11	–	–	1 (12,5 %) C3	2 (25 %) C12.13	–
Schreibgerät (C6–10)	5 (100 %)	2 (40 %) C6.10	2 (40 %) C8.9	1 (20 %) C7	–	–	–	–	–
Werkzeug (D1–22)	22 (100,0 %)	5 (22,7 %) D4.6.12.14.15	4 (18,2 %) D7.9.17.21	5 (22,7 %) D10.11.13.16.18	2 (9,1 %) D2.19	4 (18,2 %) D1.3.5.22	2 (9,1 %) D8.20	–	–
Pioniergerät (D23–38)	16 (100,3 %)	3 (18,8 %) D27.29.36	3 (18,8 %) D26.35.37	3 (18,8 %) D23.24.25	2 (12,5 %) D31.34	3 (18,8 %) D28.32.38	1 (6,3 %) D30	1 (6,3 %) D33	–
Pferd/Wagen (D39–46)	8 (100,0 %)	2 (25 %) D39.40	–	2 (25 %) D41.46	–	3 (37,5 %) D42.43.44	–	1 (12,5 %) D45	–
Lanzen/Pila (E3–19)	17 (100,1 %)	7 (41,2 %) E5.7.8.9.14.17.19	2 (11,8 %) E4.6	2 (11,8 %) E10.18	3 (17,6 %) E3.13.16	1 (5,9 %) E12	–	2 (11,8 %) E11.15	–
Lanzenschuhe (E20–53)	34 (99,9 %)	2 (5,9 %) E49.51	5 (14,7 %) E22.23.26.28.42	6 (17,6 %) E20.27.32.44.47.52	4 (11,8 %) E21.31.40.41	6 (17,6 %) E34.35.37.38.43.53	10 (29,4 %) E24.25.29.30.33. 36.39.45.46.48	1 (2,9 %) E50	–
Geschoss-/Katapultpfeil-/ Pfeilspitzen (E54–73)	21 (100,0 %)	2 (9,5 %) E72.73	1 (4,8 %) E68	5 (23,8 %) E57.58.59.67.71	1 (4,8 %) E71A	3 (14,3 %) E64.66.70	4 (19,0 %) E60.62.65.69	5 (23,8 %) E54.55.56.61.63	–
Schleuderbleie (E74–96)	23 (100,0 %)	–	14 (60,9 %) E80.84–96	2 (8,7 %) E76.83	1 (4,3 %) E82	–	–	6 (26,1 %) E74.75.77.78.79.81	–
Schleudersteine (K2–57)	216 (100,0 %)	–	–	56 (25,9 %) 11: K3.7.8.17.18. 19.21.22.23.42.49	155 (71,8 %) 40: K2.4.5.6.9.10. 11.12.13.14.15.16. 20.24.25.28.29.30. 32.33.34.35.37.38. 39.40.41.43.44.45. 47.48.50.51.52.53. 54.55.56.57	3 (1,4 %) 3: K26.36.46	2 (0,9 %) 2: K27.31	–	–
Sonstige Waffen (E1.2.97)	3 (99,9 %)	–	1 (33,3 %) E2	1 (33,3 %) E1	–	1 (33,3 %) E97	–	–	–
Schuhnägel (E-S1–463)	466 (99,9 %)	118 (25,3 %)	114 (24,5 %)	91 (19,5 %)	66 (14,2 %)	30 (6,4 %)	30 (6,4 %)	10 (2,1 %)	7 (1,5 %)
Zeltheringe (E-Z1–72)	72 (100,0 %)	17 (23,6 %) E-Z2.6.11.15.17. 23.26.32.38.39.46. 48.51.59.60.65.71	12 (16,7 %) E-Z1.9.10.18.19. 20.28.29.30.31. 40.63	24 (33,3 %) E-Z4.5.7.8.12.16. 36.42.43.44.47.49. 50.53.54.55.56.58. 61.64.66.67.70.72	6 (8,3 %) E-Z24.27.33.34.41. 57	4 (5,6 %) E-Z3.13.21.22	1 (1,4 %) E-Z14	8 (11,1 %) E-Z25.35.37.45.52. 62.68.69	–
Inschriftstein (K1)	1 (100 %)	–	–	–	–	1 (100 %) K1	–	–	–
Zier-/Baunägel (F1–26)	26 (99,9 %)	6 (23,1 %) F1.3.4.7.8.10	6 (23,1 %) F5.16.20.21.24.26	4 (15,4 %) F2.6.11.17	3 (11,5 %) F13.18.23	3 (11,5 %) F12.15.19	1 (3,8 %) F22	3 (11,5 %) F9.14.25	–
Bronze-/Eisenringe (F36–60)	25 (100 %)	4 (16 %) F41.46.53.57	4 (16 %) F44.45.49.60	7 (28 %) F38.39.40.48.51. 52.54	2 (8 %) F36.43	3 (12 %) F42.56.58	3 (12 %) F47.50.55	2 (8 %) F37.59	–
Verbindungsteile (F27–35.61–68)	17 (99,9 %)	4 (23,5 %) F27.61.63.67	3 (17,6 %) F30.31.64	5 (29,4 %) F28.29.33.62.65	3 (17,6 %) F34.66.68	2 (11,8 %) F32.35	–	–	–
Bleche, Bänder, Beschläge (G1–24)	24 (100,0 %)	4 (16,7 %) G3.10.19.23	7 (29,2 %) G5.8.9.12.14.21.24	5 (20,8 %) G1.2.4.11.15	3 (12,5 %) G6.13.20	–	3 (12,5 %) G17.18.22	2 (8,3 %) G7.16	–
unbest. Eisenobjekte (G25–35.62–66)	16 (100,2 %)	3 (18,8 %) G26.28.64	3 (18,8 %) G30.32.35	2 (12,5 %) G31.63	2 (12,5 %) G25.34	1 (6,3 %) G62	2 (12,5 %) G27.33	2 (12,5 %) G29.65	1 (6,3 %) G66
Eisenstäbe/-stifte (G36–61)	26 (99,9 %)	12 (46,2 %) G40.45.46.47.48. 52.53.56.57.58.59. 60	3 (11,5 %) G36.41.51	3 (11,5 %) G37.50.54	1 (3,8 %) G38	1 (3,8 %) G61	2 (7,7 %) G39.44	4 (15,4 %) G42.43.49.55	–

Fundgruppen	Anzahl	Areale Lagerplateau (15.247 m²)							Passweg/ Steilhang Ost
		1 2294 m² (15 %)	2 3349 m² (22,0 %)	3 2103 m² (13,8 %)	4 1581 m² (10,4 %)	5 2283 m² (15 %)	6 880 m² (5,8 %)	7 2757 m² (18,1 %)	
Bleifragmente (G68–74)	7 (100,1 %)	–	1 (14,3 %) G72	3 (42,9 %) G68.69.71	–	2 (28,6 %) G73.74	1 (14,3 %) G70	–	–
Keramik (H1–6.6A.7–14)	15 (99,9 %)	2 (13,3 %) H6.6A	2 (13,3 %) H7.8	–	6 (40,0 %) H9.10.11.12.13.14	–	–	–	5 (33,3 %) H1.2.3.4.5
Schlacken (L1–4)	4 (100 %)	–	–	–	4 (100 %) L1.2.3.4	–	–	–	–
Knochen (M1–3)	3 (100,0 %)	–	–	–	1 (33,3 %) M3	2 (66,7 %) M1.2	–	–	–
Anzahl	1192	229	194	246	268	78	70	54	53
Prozent	100,0 %	19,2 %	16,3 %	20,6 %	22,5 %	6,5 %	5,9 %	4,5 %	4,5 %
ohne 216 Schleudersteine	976	229	194	190	113	75	68	54	53
Prozent	100,1 %	23,5 %	19,9 %	19,5 %	11,6 %	7,7 %	7,0 %	5,5 %	5,4 %

Tab. 118. Septimer. Antike Funde mit Anteilen in den Arealen 1 bis 7 *(Abb. 148)* und auf dem Passweg/Steilhang Ost (ohne Bleifragment G67 mit unbekannter Herkunft).

Schuhnägel	Anzahl	Areale Lagerplateau (15.247 m²)							Steilhang und außerhalb im Osten
		1 2294 m² (15 %)	2 3349 m² (22,0 %)	3 2103 m² (13,8 %)	4 1581 m² (10,4 %)	5 2283 m² (15 %)	6 880 m² (5,8 %)	7 2757 m² (18,1 %)	
E-S1–27 (groß)	27 (99,9 %)	11 (40,7 %) E-S1.2.3.11.13.14. 16.17.19.20.26	5 (18,5 %) E-S7.8.10.15.23	2 (7,4 %) E-S25.27	5 (18,5 %) E-S5.6.9.22.24	3 (11,1 %) E-S4.12.18	–	1 (3,7 %) E-S21	–
E-S28–130	104 (100,1 %)	29 (27,9 %) E-S28.30.31.35. 36.39.43.49.56. 58.69.70.75.76. 80.84.89-1.89-2. 90.92.97.99.116. 117.118.119.122. 126.129	13 (12,5 %) E-S40.41.47.50. 51.54.73.74.83. 95.96.101.103	21 (20,2 %) E-S32.37.59. 63.66.68.77.78. 79.82.86.91.93. 94.110.112.113. 123.124.125.127	16 (15,4 %) E-S29.34.44. 45.48.52.53.55. 60.62.81.88. 102.108.111.115	8 (7,7 %) E-S38.46.65.67. 72.109.128.130	9 (8,7 %) E-S33.42.57.61. 64.87.104.114.121	6 (5,8 %) E-S71.85.98. 105.106.120	2 (1,9%) E-S100.107
E-S131–230	101 (100,0 %)	29 (28,7 %) E-S131.140.141. 147.152.153.160. 167.169.172.174. 175.178.181.186. 192.193.195.196. 199.201.203.206. 211.214.216.220. 224.225	28 (27,7 %) E-134.135.143. 145.162.164.165. 168.170.183.184. 185.187-1.187-2. 189.190.194.198. 204.207.209.210. 212.213.215.221. 227.230	16 (15,8 %) E-S132.137.138. 142.144.157.158. 159.161.173.179. 217.218.219.226. 229	13 (12,9 %) E-S136.148.149. 155.163.177.180. 188.191.202.205. 208.228	6 (5,9 %) E-S133.146.151. 154. 200. 222	5 (5,0 %) E-S139.150.166. 171.197	2 (2,0 %) E-S182.223	2 (2,0 %) E-S156.176
E-S231–330	100 (100 %)	23 (23 %) E-S232.240.244. 247.248.250.251. 252.257.260.261. 283.286.300.306. 308.311.312.313. 314.323.329.330	26 (26 %) E-S234.235.238. 239.241.243.249. 255.256.264.266. 271.272.273.274. 276.280.293.296. 299.301.304.310. 316.324.326	26 (26 %) E-S245.246.253. 254.258.262.263. 265.267.281.282. 284.285.287.288. 289.290.292.294. 297.298.303.309. 318. 321.325	11 (11 %) E-S231.233.236. 237.259.270.275. 295.315.317.322.	4 (4 %) E-S268.277.319. 320	6 (6 %) E-S242.269.278. 279.302.327	1 (1 %) E-S328	3 (3 %) E-S291.305.307
E-S331–436	107 (100,0 %)	23 (21,5 %) E-S331.333.334. 336.340.348.351. 361.362.374.376. 388.389.392.398. 401.403.414.421. 422.425.432.433	33 (30,8 %) E-S332.337.338. 347.355.357.360. 363.364.367.368. 370.371.373.379. 382.383.386.390. 393.394.395.396. 400.411.420.424. 428.430.431.434. 435.436	19 (17,8 %) E-S344.346.350. 352.353.378.380. 381.387.391.397. 404.405.406.410. 412.418.426.427	17 (15,9 %) E-S335.341.343. 349.354.356.365. 369.384.385.407. 409. 415.419-1. 419-2.423.429	6 (5,6 %) E-S342.366.399. 402.413.417	9 (8,4 %) E-S339.345.358. 359.372.375.377. 408.416	–	–
E-S437–463 (klein)	27 (99,9 %)	3 (11,1 %) E-S437.451.456	9 (33,3 %) E-S438.443.444. 445.453.454.455. 457.459	7 (25,9 %) E-S439.441.442. 446.450.458.463	4 (14,8 %) E-S448.452.460. 461	3 (11,1 %) E-S447.449.462	1 (3,7 %) E-S440	–	–
Anzahl	466	118	114	91	66	30	30	10	7
Prozent	99,9 %	25,3 %	24,5 %	19,5 %	14,2 %	6,4 %	6,4 %	2,1 %	1,5 %
Funde pro m²	–	0,051	0,034	0,043	0,041	0,013	0,034	0,003	–
Lager-Areale 1–7	459 100,0 %	Lager-Westhälfte 7746 m² = 50,8 % Lagerfläche 323 Schuhnägel = 70,4 %			Lager-Osthälfte 7501 m² = 49,2 % Lagerfläche 136 Schuhnägel = 29,6 %				–

Tab. 119. Septimer. Römische Schuhnägel mit Anteilen in den Arealen 1 bis 7 *(Abb. 148)* sowie im Steilhang und außerhalb im Osten.

Fundgruppen	Anzahl	Areale Lagerplateau (15.247 m²)							Passweg/ Steilhang Ost
		1 2294 m² (15 %)	2 3349 m² (22,0 %)	3 2103 m² (13,8 %)	4 1581 m² (10,4%)	5 2283 m² (15%)	6 880 m² (5,8%)	7 2757 m² (18,1%)	
Moderne Schuhnägel/ -beschläge (O4–17)	14 (99,9 %)	1 (7,1 %) O16	2 (14,3 %) O4.15	–	1 (7,1 %) O14	–	1 (7,1 %) O5	4 (28,6 %) O6.8.11.12	5 (35,7 %) O7.9.10.13.17
Hufnägel (O20–36)	17 (99,9 %)	4 (23,5 %) O21.33.34.36	1 (5,9 %) O27	5 (29,4 %) O22.23.25.26.35	3 (17,6 %) O24.29.31	3 (17,6 %) O28.30.32	1 (5,9 %) O20	–	–
unbestimmte Funde (O39–45)	7 (100,1 %)	–	–	2 (28,6 %) O43.44	2 (28,6 %) O41.45	2 (28,6 %) O40.42	–	1 (14,3 %) O39	–
Bleikugeln (O46–103)	58 (100,0 %)	4 (6,9 %) O50.57.74.103	7 (12,1 %) O46.48.49.58.61. 63.66	27 (46,6 %) O47.51.52.53.55. 59.60.62.64.65.67. 68.69.71.76.80.81. 82.83.86.87.88.89. 90.91.99.102	2 (3,4 %) O85.96	–	–	5 (8,6 %) O56.70.72.78.79	13 (22,4 %) O54.73.75.77.84. 92.93.94.95.97.98. 100.101
Menschenknochen (M4)	1 (100 %)	–	–	–	–	–	–	–	1 (100 %) M4
Anzahl	102	11	11	34	8	5	2	10	21
Prozent	100,0 %	10,8 %	10,8 %	33,3 %	7,8 %	4,9 %	2,0 %	9,8 %	20,6 %

Tab. 120. Septimer. Neuzeitliche Funde. Anzahl und Anteile der neuzeitlichen Funde O1–103 und M4 in den Arealen 1 bis 7 und dem Passweg/Steilhang Ost (ohne Hufeisen O18 [südlich außerhalb des Lagers], ohne Hufeisen O19 [Plang Camfer], ohne Bleikugeln O104–106 mit unbekannter Herkunft).

Keltische Münzen und republikanische Silbermünzen kommen vereinzelt am Passweg vor, innerhalb des Lagers treten sie ausschließlich in Areal 1 auf, in den Arealen 2–7 fehlen sie völlig. Römische Aes-Münzen – viele davon halbiert – sind über das gesamte Lagerplateau verteilt, besonders häufig in Areal 3. Bei einer zweiten Konzentration römischer Aes-Münzen im Steilhang handelt es sich um Weihemünzen *(Abb. 80)*.

Lanzenspitzen und Pilumteile finden sich relativ zahlreich in Areal 1. Lanzenschuhe hingegen sind in Areal 1 selten belegt, ziemlich häufig kommen sie in der Osthälfte des Lagers vor, besonders auffallend ist ihr sehr hoher Anteil im Areal 6. Auch die Geschoss- und Pfeilspitzen sind in der Osthälfte überrepräsentiert, in Areal 7 bilden sie zusammen mit den Schleuderbleien die häufigste Fundgruppe. Auffallend ist, dass in Areal 1 die Geschoss- und Katapultpfeilspitzen gänzlich fehlen, von dort jedoch die beiden einzigen Bogenpfeilspitzen stammen. Die Zeltheringe dominieren klar in der Westhälfte des Lagers, besonders häufig kommen sie in Areal 3 vor, sehr selten in Areal 6. Bei den Werkzeugen und Pioniergeräten sowie bei den Pferdegeschirr- und Wagenteilen fällt trotz der geringen Gesamtzahlen auf, dass sie relativ häufig in Areal 5 anzutreffen sind. Bau- und Verbindungselemente finden sich ohne klare Konzentration über das gesamte Lagerplateau verteilt, dasselbe gilt für die unbestimmten Metallfunde.

Römische Schuhnägel streuen über das gesamte Lager, kommen aber in der Westhälfte häufiger als in der Osthälfte vor. Nahezu die Hälfte aller Schuhnägel stammt aus den beiden Arealen 1 und 2 *(Abb. 150)*. Sechs Schuhnägel nordwestlich des Lagers im Hang befanden sich in einem Bereich, wo heute vom Passweg bequeme Steige auf das Lagerplateau führen (E-S100.156.176.291.305.307; vgl. *Abb. 108*). Die hier entdeckten Schuhnägel sind klare Hinweise, dass diese Steige bereits von den römischen Soldaten benutzt worden waren. Der etwa 70 m östlich des Lagers geborgene Schuhnagel E-S107 belegt, dass das Gelände auch außerhalb des Lagers begangen wurde, vermutlich löste sich der Nagel aus der Schuhsohle eines Soldaten auf dem Weg zur nahen Wasserquelle. – Die Schleudersteine befanden sich nahezu ausschließlich in den Arealen 3 und 4, weit überwiegend in Schnitt 7, aber auch in den Schnitten 3 und 10. Diese deutliche Dominanz in der Nordhälfte des Lagers dürfte den antiken Verhältnissen ungefähr entsprechen.

Wenig aussagekräftig sind die Verteilungen von Fundgruppen mit geringen Gesamtzahlen unter zwanzig Objekten. Dazu gehören Kleidungsbestandteile (Fibeln) und Schmuck (10), Küchen- und Hausgerät (13), Keramik (15), Schlacken (4) und Knochen (3). Bemerkenswert ist immerhin, dass das

Schreibgerät (2 Stili, 3 Wachsspatel) ausschließlich auf die Westhälfte beschränkt ist. Nicht repräsentativ ist die Verteilung der Keramikscherben: Von den zehn Keramikfunden im Lager stammen acht aus Grabungsschnitten, fünf Stück wurden unterhalb des Lagers am Passweg zufällig aufgelesen. Problematisch bleibt die Beurteilung der 23 Schleuderbleie, weil die Herkunft der dreizehn bereits 2002/2003 entdeckten Exemplare nicht genügend abgesichert ist. Auffallend ist, dass sechs der zehn im Jahr 2007 geborgenen Schleuderbleie aus dem ansonsten fundärmsten Areal 7 stammen.

Die römischen und nachrömischen Funde sind unterschiedlich verbreitet. Der höhere Anteil neuzeitlicher Funde im Bereich des erweiterten Passwegs war zu erwarten, für deren relativ häufiges Vorkommen in den Arealen 3 und 7 sind die zahlreichen Bleikugeln verantwortlich *(Tab. 120)*.

Ein Vergleich der sieben Areale untereinander ist nur sehr eingeschränkt möglich. In den meisten Fällen verhindern geringe Fundzahlen fundierte Aussagen. Die für bestimmte Fundgruppen erkennbaren Unterschiede, die die verschiedenen Areale näher charakterisieren *(Tab. 118)* und sich entweder chronologisch oder funktional mit verschiedenen Truppen oder Militärangehörigen erklären lassen, seien kurz erläutert. – Ausschließlich in Areal 1 kamen keltische Münzen und republikanische Silbermünzen zum Vorschein, die vielleicht mehrheitlich als Weihemünzen vor Errichtung des römischen Lagers in den Boden gelangten. Zudem sind in Areal 1 Lanzen und Pila vergleichsweise häufig vertreten[1187]. – In Areal 2 fallen – vorbehaltlich der korrekten Fundstellenangaben – die vielen vor Beginn der Grabungen entdeckten Schleuderbleie auf[1188]. – Aus Areal 4 stammen besonders viele Schleudersteine, wofür vor allem der fundreiche Schnitt 7 verantwortlich ist. – Das kleinste Areal 6 (Zentralkuppe) lieferte die zweitwenigsten Funde. Umso bemerkenswerter ist, dass von dort die meisten Lanzenschuhe und die meisten Katapultpfeilspitzen mit Dorn stammen. Vielleicht gehörten die Lanzenschuhe zu Standarten, die in einem auf der Zentralkuppe gelegenen Lagerheiligtum aufbewahrt waren. – Fast alle während der Grabung entdeckten Schleuderbleie sowie die meisten Geschossspitzen mit Tülle stammen aus dem Areal 7 (Ostkuppe einschließlich Westhang).

Datierung der Funde

Für die Beantwortung der Frage, wann genau und wie lange das Lager auf dem Septimer vom römischen Militär benutzt wurde, stehen zahlreiche archäologische Hinterlassenschaften zur Verfügung, die in den entsprechenden Fundkapiteln ausführlich besprochen sind. Die besten und meisten Vergleichsbeispiele für das gesamte Fundmaterial vom Septimer liefern römische Lager und militärische Fundplätze, die archäologisch und historisch in die augusteische Zeit datieren, untereinander ein komplexes und vielfach bewährtes Chronologiesystem bilden[1189] und von der Schweiz über Süddeutschland bis an den Niederrhein reichen *(Tab. 121)*. Deren reichhaltiges und mustergültig vorgelegtes Fundmaterial ist den Funden vom Septimer nicht nur im Detail, sondern oft auch im Gesamtspektrum sehr ähnlich. Diese enge materielle Verwandtschaft unter den augusteischen Fundplätzen wird wegen des hervorragenden Publikationsstands leicht erkennbar, bestätigt sich aber auch im Vergleich mit spätrepublikanischen Militäranlagen in Spanien oder Frankreich, wo zwar immer wieder vereinzelte Gemeinsamkeiten vorkommen, sich die Fundspektren jedoch deutlich von dem des Septimer unterscheiden[1190].

[1187] Zu den Münzen vgl. Beiträge von M. Nick S. 608–611 und von M. Peter S. 617–621; vgl. dazu auch S. 184 f. – Zu weiteren Besonderheiten der Südwestecke des Lagers vgl. S. 500 Anm. 1410.

[1188] Zu den Schleuderbleien der Jahre 2002/2003 vgl. S. 77–83; 265; 446.

[1189] Schallmayer 1987, 485: „Die Datierungsgrundlagen der augusteischen Epoche sind so eng miteinander verzahnt, daß die Erschütterung eines Datums Unruhe in das gesamte Bild des historischen Geschehens bringt". – Fischer 2001, 39: „Die meisten eng datierten Fundkomplexe, in der Regel militärischer Natur, stehen für die frühe Kaiserzeit zur Verfügung".

[1190] Beispiele für spätrepublikanisches militärisches Fundmaterial aus Spanien und Frankreich: Ulbert 1984; Sievers 1997; Sievers 2001; Luik 2002; Poux 2008a; Reddé 2018.

	Fundort	Datieung	Römische Militärfunde		Literatur
			Lager	kein Lager	
1	Velsen	1: 15–28 n. Chr. 2: 39–47 n. Chr.	•	–	Lange 2021, 23 f.; Bosman 2024
2	Nijmegen-Hunerberg	19/16–12 v. Chr.	•	–	Kemmers 2006, 60 f. 65; 247; Ehmig 2010, 106; Berger 2015, 181, van der Veen 2020, 10
3	Nijmegen-Kops Plateau	12/10 v.–69/70 n. Chr.	•	–	van der Veen 2020, 19
4	Xanten-*Vetera*	13/12 v.–70 n. Chr.	•	–	Schönberger 1985, 427 Nr. A8; Hanel 1995, 315–320; Leifeld 2007, 41; Kühlborn 2009, 150;
5	Holsterhausen	12 v.–9 n. Chr.	•	–	Kühlborn 2009, 153–156 (ausschließlich Marschlager)
6	Haltern, Hauptlager	7/5 v. Chr./um Christi Geburt–9/16 n. Chr.	•	–	von Schnurbein 1981, 33–44; Schönberger 1985, 332; 427 Nr. A10; von Schnurbein 1989, 43 f.; von Schnurbein 1991, 1; Leifeld 2007, 36–38; Kühlborn 2009, 152 f. 156; Ehmig 2010, 110 f.; Rudnick 2012, 293
7	Haltern, „In der Borg“	4/5 n. Chr.	•	–	Rudnick 2012, 295
8	Oberaden	11–8/7 v. Chr.	•	–	von Schnurbein 1981, 19 f. 22 f.; Schönberger 1985, 428 Nr. A11; von Schnurbein 1991, 1 f. 4; Ilisch 1992; Leifeld 2007, 35; Kühlborn 2009, 151 mit Anm. 682; 152; Ehmig 2010, 108; Berger 2015, 183
9	Anreppen	4–6 n. Chr.	•	–	Kehne 2008, 282; Kühlborn 2009, 152 mit Anm. 688; 157 Anm. 710; Rudnick 2012, 294 mit Anm. 370; Ilisch 2016, 58; 82; Werz 2018, 169; Wigg-Wolf 2018, 245 Anm. 21
10	Hedemünden	11–8/7 v. Chr.	• (?)	–	Grote 2012, 136 f. 173; 301; Berger 2015, 182
11	Kalkriese	9 n. Chr. (und/oder 14–16 n. Chr.?)	–	•	Chantraine 2002; Wolters 2018b; Burmeister 2022, 101–108
12	Asberg-*Asciburgium*	12/10 v.–80/85 n. Chr.	•	–	Schönberger 1985, 428 Nr. A13; Deschler-Erb 2012, 14 f.
13	Neuss	19/16 v.–43 n. Chr.	•	–	Schönberger 1985, 429 Nr. A14; Hanel 1995, 315; Hanel 2002; Gechter 2023, 171 f.
14	Trier-Petrisberg	30–27 v. Chr.	•	–	Leifeld 2007, 18 f.; Morscheiser-Niebergall 2009, 102 f. 106; Ehmig 2010, 105; Löhr 2018; Wigg-Wolf 2019, 139 f. 146–150; Trunk 2024, 174–177
15	Titelberg	50/40–20/10 v. Chr.	–	•	Schönberger 1985, 431 Nr. A32; Leifeld 2007, 13–18; Metzler u. a. 2018, 204; Metzler u. a. 2019, 107; 118–122
16	Waldgirmes	3 v.–16 n. Chr.	–	•	Leifeld 2007, 38; Kühlborn 2009, 151; Becker 2024, 185
17	Rödgen	11/10–8 v. Chr.	•	–	Schönberger 1985, 432 f. Nr. A40; von Schnurbein 1991, 2; Ehmig 2010, 109; Berger 2015, 183
18	Mainz	17/13 v.–84/85 n. Chr.	•	–	Schönberger 1985, 334; 342 f. 432 Nr. A33; Burger-Völlmecke 2024
19	Dangstetten	20/15–9/8 v. Chr.	•	–	von Schnurbein 1991, 2; Fingerlin 1998, 9; Roth-Rubi 2004, 135; 137; 140; Roth-Rubi 2006, 63; 95; 103; Leifeld 2007, 34 f.; Ehmig 2010, 24 f.; Nuber 2010, 63; 66 Anm. 69; 69; Deschler-Erb 2011, 245; Berger 2015, 181 f.; Istenič 2015, 47; 53; 58
20	Zurzach	15/10 v.–50 n. Chr.	•	–	Hänggi u. a. 1994, 100; 419 f.; Roth-Rubi 2004b, 69–76; Ehmig 2010, 103
21	Basel, Münsterhügel (Horizont III)	30/25 v.–30/40 n. Chr.	–	•	Deschler-Erb 2011, 215–223; 241–248
22	*Vindonissa*	15/10 v.–101 n. Chr.	•	•	Schönberger 1985, 434 Nr. A50; Hagendorn u. a. 2003, 18; 463; Flück 2022, 99–102; Trumm 2024, 311–314
23	Zürich-Lindenhof	40/30 v.–70 n. Chr.	•	–	Schönberger 1985, 435 Nr. A55; Balmer 2009, 163–167; 228
24	Walenseetürme	20–10 v. Chr.	–	•	Schönberger 1985, 436 Nr. A58; K. Roth-Rubi in: Walenseetürme 2004, 42; 48 f.; Ehmig 2010, 102
25	Crap Ses	wohl 15 v. Chr.	–	•	Flück/Reitmaier/Schwarz 2023, 69; Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873
26	Bregenz	15/10 v.–40/50 n. Chr.	•	–	Zanier 2006a, 87; Ziegaus 2015, 192 f.; Kopf 2020, 95–99; Kopf/Oberhofer 2022, 120–126; 220–225
27	Auerberg	13–41/45 n. Chr.	–	•	Herzig 2015, 463; Sommer 2015, 498 f.; Ziegaus 2015, 157; 203 f.
28	Lorenzberg	10 v.–40/50 n. Chr.	•	–	Schönberger 1985, 437 Nr. A62; Leifeld 2007, 36; Ziegaus 2015, 192 f.
29	Augsburg-Oberhausen	8/5 v.–16 n. Chr.	•	–	von Schnurbein 1985, 24–26; Schönberger 1985, 437 Nr. A65; Leifeld 2007, 36; Deschler-Erb 2013a, 130; 138; Ziegaus 2015, 193 f.; Gairhos 2024, 424

	Fundort	Datieung	Römische Militärfunde		Literatur
			Lager	kein Lager	
30	Friedberg-Rederzhausen	10/15–30/35 n. Chr.	•	–	Schönberger 1985, 437 Nr. A67; Leifeld 2007, 40; Ziegaus 2015, 194 f.; Kemkes 2016, 273
31	Burghöfe	10/5 v.–100 n. Chr.	•	–	Franke 2009, 71 f.; Zanier 2010a, 86 f. mit Anm. 94; Schimmer/Selke 2013
32	Döttenbichl	100 v.–50 n. Chr. (Kampfplatz 15 v. Chr.)	–	•	Zanier 2016, 473–476
33	Magdalensberg	50/40 v.–40/50 n. Chr.	–	•	Božič 2008, 123–129; Gamper 2015, 18–49; Gleirscher 2016; Dolenz/Ebner-Baur/Schindler Kaudelka 2024, 217; Steidl 2024, 78–80

Tab. 121. Wichtige römische Vergleichsfundplätze aus augusteisch-tiberischer Zeit, die in den Auswertungskapiteln immer wieder genannt werden. Reihenfolge ungefähr geographisch von Norden nach Süden und Osten.

Trotz der großen Fundmenge bleibt eine präzise und klare Zeitbestimmung des Lagers auf dem Septimer schwierig. Dies liegt vor allem daran, dass das Fundmaterial chronologisch nicht eng genug bestimmt werden kann. Die Datierungsspannen einzelner Funde und Fundgruppen betragen gewöhnlich mehr als hundert Jahre, nur in wenigen Fällen können diese auf höchstens vier bis fünf Jahrzehnte eingegrenzt werden. Die graphische Darstellung zeigt, dass sich die Datierungsspannen sämtlicher Fundgruppen in den Jahrzehnten um Christi Geburt überschneiden *(Abb. 151)*. Zwei Fundobjekte liefern zusätzliche chronologische Fixpunkte: Wenn das Fibelbruchstück B1 tatsächlich von einer Alesia-Fibel stammen sollte, dann würde es sich um das älteste datierbare Fundstück handeln, das bis in mittelaugusteische Zeit in Gebrauch gewesen sein kann, aber kaum noch später. Die Schlussmünze, ein in Rom 11/12 n. Chr. geprägter As (A64), belegt, dass das Lager bis ins zweite Jahrzehnt n. Chr. genutzt wurde. Wie die Gesamtheit der Funde zeigt, kommen diese beiden *termini ante quem* beziehungsweise *post quem* der tatsächlichen Nutzungszeit des Lagers recht nahe. Ein naturwissenschaftlich gewonnenes Datum vermag diese archäologische Datierung nicht näher einzugrenzen[1191].

Wie verteilen sich die Funde innerhalb der drei oder vier Jahrzehnte des Bestehens des Lagers? Die weitaus meisten Funde werden mit dem Anlass der Errichtung des Lagers zu verknüpfen sein. Die bemerkenswerte Gleichförmigkeit charakteristischer Fundgattungen wie römische Aes-Münzen, Werkzeuge, Lanzenschuhe, Geschossspitzen mit Tülle, Katapultpfeilspitzen mit Dorn, gestempelte Schleuderbleie sowie Schuhnägel und Zeltheringe spricht für eine intensive, aber kurzzeitige Hauptnutzung des Lagers. Ein zum Verwechseln ähnliches Fundmaterial lieferte nur etwa 30 Kilometer nördlich vom Septimer das Umfeld der Crap Ses-Schlucht. Fast alle Funde von dort sind Überreste eines intensiven Kampfgeschehens, das heißt eines einmaligen, kurzen Ereignisses[1192]. Die simultan stattfindenden Geschehnisse auf dem Septimer (Lager) und beim Crap Ses (Kampf) bestätigen die Schuhnägel, die an beiden Plätzen denselben Mittelwert der Kopfdurchmesser aufweisen[1193].

Als Fazit lässt sich festhalten: Das archäologische Fundmaterial belegt, dass das Lager auf dem Septimer vom zweiten Jahrzehnt v. Chr. bis ins zweite Jahrzehnt n. Chr. vom römischen Militär aufgesucht wurde. Die Masse der Funde kam innerhalb eines kurzen Zeitraums von höchstens wenigen Jahren nach der Gründung des Lagers in den Boden. Als historisches Ereignis für die Entstehung des Lagers kommt der Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. in Frage[1194].

[1191] Zum wiggle-matching von zwei engringigen Holzkohlestücken vgl. Beitrag M. Oberhänsli/W. H. Schoch/F. Herzig S. 823–826; 828; vgl. auch S. 399.

[1192] Zu den Funden vom Crap Ses vgl. Beitrag H. Flück/P.-A. Schwarz/Th. Reitmaier S. 853–873; vgl auch S. 84–89.

[1193] Vgl. S. 323 f. mit Anm. 875.

[1194] Zum Alpenfeldzug 15 v. Chr. vgl. S. 475–485.

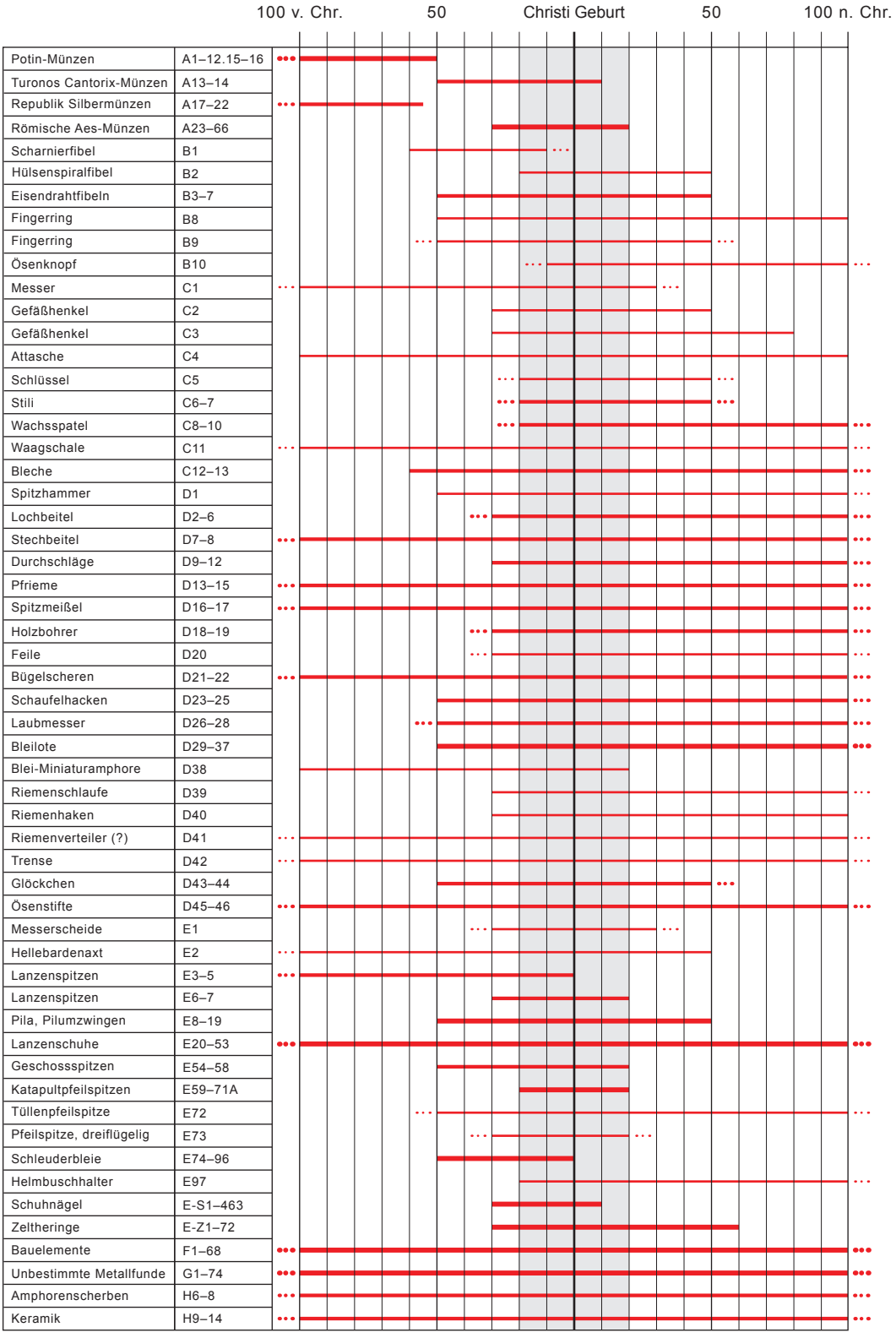


Abb. 151. Septimer. Zeitstellung der römischen Funde aus dem Lager in der Reihenfolge des Katalogs. — 1 Objekt; — 2–5 Objekte; — mehr als 5 Objekte.

DAS SEPTIMER-LAGER UND SEINE BESATZUNG

Ein Militärlager im Hochgebirge

Auf dem Septimerpass befand sich in 2340 m ü. M. ein 1,3 ha großes römisches Lager. Es gehört zu den höchst gelegenen Militärlagern im Römischen Reich. Die topographische Position im Hochgebirge weit über der Baumgrenze ist für Besonderheiten verantwortlich, die es von den gut bekannten römischen Kastell- und Lagerplätzen in tieferen Regionen deutlich unterscheidet. So war das Lager auf dem Septimer zum Beispiel wegen der extremen klimatischen Bedingungen nicht ganzjährig besetzt. Römische Soldaten konnten sich in dieser Höhe maximal fünf Monate dauerhaft aufhalten[1195]. Zudem gab es keine Gebäude aus Stein oder Holz. Wie zahlreiche Zeltheringe belegen, waren die Soldaten ausschließlich in Zelten untergebracht[1196]. Das Lager war abschnittsweise von einem Rasensodenwall begrenzt, auf der Südseite von einem breiten Wall mit Graben, auf der Nordseite von einem schmaleren Wall ohne Graben[1197]. Wenig aussagekräftig sind die innerhalb des Lagers aufgedeckten archäologischen Befunde wie Feuerstellen, Brandreste und Steinsetzungen.

Unter den fast 1200 antiken Fundgegenständen dominieren die Waffen und militärischen Ausrüstungsgegenstände bei weitem. Objekte aus Eisen überwiegen deutlich. Die häufigsten Fundgattungen sind Schuhnägel und Schleudersteine. Demgegenüber spielen Münzen, Kleidungs- und Schmuckbestandteile, Werkzeuge, Keramik, Knochen und anderes nur eine geringe Rolle[1198]. Das Fundmaterial verteilt sich innerhalb des Lagers nicht gleichmäßig. Die meisten Funde stammen aus der Westhälfte, vergleichsweise wenige Objekte wurden im Osten und Südosten des Lagers geborgen[1199]. Neben Einzelfunden kamen auch zahlreiche Fundensembles zum Vorschein, die aus praktischen oder kultischen Gründen in den Boden gelangt sein konnten[1200]. Die allermeisten Fundobjekte liefern einen sehr weiten Datierungsspielraum von mehreren Jahrhunderten. Einige Fundgruppen wie Münzen, Fibeln, Metallgefäßteile, Pferdegeschirrteile sowie manche Waffen und die Schuhnägel lassen sich auf die Jahrzehnte um Christi Geburt eingrenzen. Bemerkenswert sind die zahlreichen Vergleichsfunde, die in auffallend ähnlicher Form an vielen augusteischen Militärplätzen vorkommen. Vieles spricht für einen Beginn des Lagers im zweiten Jahrzehnt v. Chr. Die im Jahr 11/12 n. Chr. geprägte Schlussmünze belegt eine Nutzung bis ins zweite Jahrzehnt nach Christi Geburt[1201].

[1195] Zur Witterung auf dem Septimer vgl. S. 36–38 und S. 276 f.

[1196] Zu den Zelten auf dem Septimer vgl. S. 347–355.

[1197] Zu den Rasensodenwällen auf der Nord- und Südseite vgl. S. 130–132 (Schnitt 4) und S. 132–143 (Schnitt 5).

[1198] Zur Menge des Fundmaterials vgl. S. 426–434 mit *Tab. 101–110*.

[1199] Zur Verteilung des Fundmaterials vgl. S. 447–453 mit *Tab. 118–120* und *Abb. 148–150*.

[1200] Zu den Fundensembles und den Ursachen ihrer Entstehung vgl. S. 437–447 mit *Tab. 113–114*.

[1201] Zur Datierung des Fundmaterials vgl. S. 453–456 mit *Abb. 151*.

Standortqualität

In den Bündner Alpen nimmt die Passhöhe auf dem Septimer eine verkehrsgeographisch günstige Stelle ein: Von primärer Bedeutung war die Süd–Nord-Verbindung vom Bergell ins Oberhalbstein und großräumiger vom Comersee bis zum Bodensee. Der aus militärischer Sicht vorzüglich gewählte Standort des Lagers befand sich auf dem kürzesten Weg zwischen Mailand und Alpenrheintal sowie an einer wichtigen inneralpinen Wegkreuzung mit einem Pfad nach Westen über den Forcellinapass ins Avers und einem Pfad nach Osten über den Lunghinpass ins Engadin.

Das auf allen Seiten von Steilhängen und zusätzlich mit einer Umwehrung geschützte Lager eignete sich bestens zur Kontrolle und Überwachung des Passübergangs. Jeder, der die Passhöhe von Süden nach Norden oder umgekehrt überqueren will, wird von der Topographie in einen schmalen Durchgangskorridor geleitet, der vom 30 m höher gelegenen Lager leicht erreichbar war. Diese vom Naturraum für den Waren- und Personenverkehr vorgezeichnete Wegführung wird von einer Least Cost Path-Berechnung bestätigt[1202] und kann nur von Einzelpersonen oder kleinen Gruppen mit wenig Gepäck unter hohem zusätzlichem Kraft- und Zeitaufwand weitläufig umgangen werden. Der exponierte Lagerplatz über der Waldgrenze bot bei klaren Sichtverhältnissen einen freien Blick über das gesamte Umfeld, der Passverkehr ließ sich nach Norden bis zum rund 2,5 km entfernten Hügel La Motta und nach Süden auf einer knapp 1 km langen Strecke beobachten *(Abb. 13)*. Sichtfeldanalysen verschiedener Positionen auf der Passhöhe belegen die strategische Bedeutung des Lagerplateaus[1203].

Einschränkende Faktoren waren die unberechenbaren Wetterbedingungen auf dieser Höhe, der mühsame Anstieg von Süden im Saumverkehr sowie die aufwändige Beschaffung von Brennholz von etwa 500 Höhenmetern unter der Passhöhe[1204]. Doch waren diese in hochalpinem Gelände unvermeidlichen Erschwernisse für das römische Heer beherrschbar: Trotz Regen und Kälte war in den Sommermonaten ein länger andauernder Aufenthalt auf dem Septimer möglich. In einem ständigen Pendelverkehr konnten die auf der Passhöhe stationierten Soldaten von Süden mit Brennholz und anderen Gütern versorgt werden. Mit Ausnahme des extrem steilen Abschnitts der Cranch da Sett war der übrige Weg wohl mit zweirädrigen Karren befahrbar[1205]. Die Einrichtung eines militärischen Stützpunktes auf dem Septimerpass hatte sich für das römische Heer angeboten und offenbar auch bewährt.

Witterung, Kleidung und jährliche Aufenthaltsdauer

Auch wenn der Septimerpass von den Römern zu allen Jahreszeiten überschritten werden konnte, war ein dauerhafter Aufenthalt während der Wintermonate wegen der extrem kalten Witterung und einer dicken Schneedecke nicht möglich. Wie lange konnten römische Soldaten pro Saison auf der Passhöhe in Zelten übernachten? Der Meteorologe Georg J. Mayr rekonstruierte die Wetterbedingungen, die auf dem Septimer in den Jahren von 15 v.–15 n. Chr. herrschten[1206]. Seine konkreten Resultate lauten: Von Anfang Mai bis Ende September lagen die Monatsmitteltemperaturen über dem Gefrierpunkt, der Temperaturmittelwert der Sommermonate von Juni bis August betrug 6 °C. Von April bis Oktober

[1202] Zur Least Cost Path-Berechnung vgl. Beitrag L. Schuon S. 151 f. mit Abb. 3.

[1203] Zu den Sichtfeldanalysen vgl. Beitrag L. Schuon S. 150–153 mit Abb. 2 und 3.

[1204] Zur Waldgrenze auf etwa 1800 m ü. M. vgl. S. 35 mit Anm. 15.

[1205] Zur stark abschüssigen Cranch da Sett vgl. S. 53 f. mit Anm. 86.

[1206] Vgl. Beitrag G. J. Mayr S. 571–580; vgl. auch S. 37 f.

regnete es jeden Monat an durchschnittlich zehn Tagen, an ein bis drei Tagen sehr stark, die höchsten Niederschläge gab es von Juni bis Ende Oktober. Von Mitte Mai bis Anfang Oktober waren die Tage im Mittel zu warm für Schnee, von Anfang Juli bis Anfang September waren auch die Nächte zu warm. In den Monaten von etwa November bis Juni war mit einer Schneedecke zu rechnen, die im April mit etwa 1,0–1,5 m ihr Maximum erreichte. Nach diesen Wetterdaten konnten römische Truppen von Juni bis Oktober, also maximal fünf Monate, das Lager auf dem Septimer besetzen.

Weil das Wetter auf der Passhöhe selbst im Sommer sehr kalt werden kann, benötigten die römischen Soldaten bei ihren Aufenthalten im Lager eine wärmende Kleidung, um gesund und einsatzfähig zu bleiben. Unser Wissen über das Gewand der Soldaten beruht primär auf bildlichen und schriftlichen Quellen. Originale Textilfunde sind nur selten und kleinformatig erhalten[1207]. Der Soldat trug eine Tunika aus gewalktem oder ungewalktem Wolltuch, das aus zwei rechteckigen, an den Seiten und Schultern zusammengenähten Teilen bestand, mit Ausschnitten für Arme und Kopf. War die Tunika mit dem *cingulum* gegürtet, reichte sie bis knapp über die Knie. Tuniken hatten keine oder kurze Ärmel, ärmellos waren sie weit geschnitten, so dass die Tuchbahn von der Schulter bis zu den Ellbogen reichte. In kälteren Regionen oder Jahreszeiten wurden mehrere Exemplare übereinander getragen. Für Kaiser Augustus ist überliefert, dass er im Winter vier Tuniken übereinander trug[1208]. Tuniken gab es in verschiedenen Stärken, sie waren robust, bequem und praktisch, wärmten bei Kälte und waren auch bei heißem Wetter luftdurchlässig. Auf Märschen von Reenactmentgruppen bewährten sich hautfreundliche Untertuniken aus Leinen.

Bei sehr kalten Temperaturen trug der Soldat über der Tunika eine *paenula*, einen Mantel aus lodenähnlichem Wolltuch mit angenähter Kapuze, die nur bei extremen Wetterbedingungen benutzt wurde. Dieser Mantel wurde bei Starkregen ziemlich schwer, hielt aber die Feuchtigkeit wirkungsvoll ab und diente in der Nacht als wärmende Decke. Als zusätzlicher Kälteschutz bewährte sich ein Halstuch oder Schal aus Wolle *(focale)*. Eisige Temperaturen machten sich als erstes in Füßen und bloßen Beinen unterhalb der Knie unangenehm bemerkbar, beim Stapfen durch Schnee boten die Sandalen *(caligae)* keinen Kälteschutz. Gegen die Kälte konnten bis unter das Knie reichende Wickelgamaschen oder Strümpfe *(tibialia)* aus Tuch, Filz oder Fell sowie Socken aus Wolltuch oder Filz verwendet werden. Die dem Klima in den Alpen gut angepasste Kleidung wird also die römischen Soldaten die längste Zeit zwischen Juni und Oktober ausreichend vor Kälte und Feuchtigkeit geschützt haben. Außerdem „hat man zweifellos improvisiert, wie die Soldaten aller Zeiten unter extremen Bedingungen von der reglementmäßigen Uniformierung abgewichen sind“[1209].

Materialtransport mit zwei Maultieren pro Contubernium

Römische Truppen zogen mit einer bestimmten Grundausrüstung und schwerem Gepäck in den Krieg. Das zu transportierende Gesamtgewicht beeinflusste Geschwindigkeit und Beweglichkeit der Truppen auf ihrem Vormarsch. Eine geringere Belastung verlangsamt die Ermüdung von Mensch und Tier und wirkt sich positiv auf Tempo und Flexibilität der Truppenkörper aus. Die römische Militärführung musste also bestrebt gewesen sein, auf einem Feldzug das Gewicht von Ausrüstung und Gütern

[1207] Zur Kleidung römischer Soldaten vgl. Sander 1963, 156 (Wickelgamaschen); Sumner 2002; Bishop/Coulston 2006, 110 f.; Sumner 2009; Richter 2010, 37–40; 119–122; Löffl 2011a, 331 (Socken); Löffl 2011b (Schal); Fischer 2012, 114 f.; Junkelmann 2015, 210–215; 218 f.; Sumner 2015; Burandt 2019, 10–15.

[1208] Nach Sueton, Aug. 82,1 schützte sich Augustus im Winter gegen Kälte mit vier Tuniken *(quaternis tunicis)*, einer dicken Toga *(pingui toga)*, einem Unterhemd *(subucula)*, einem wollenen Leibchen *(thorace laneo)* sowie Bandagen für Schenkel und Waden *(feminalibus et tibialibus)*.

[1209] Junkelmann 2015, 212.

möglichst gering zu halten. Dieses Bestreben gilt umso mehr, wenn schwieriges Gelände und große Höhenunterschiede wie in gebirgigen Regionen zu überwinden waren.

Für einen römischen Feldzug kommen als Transportmittel für Gepäck und Proviantvorräte neben Tragtieren auch leichte zweirädrige Wagen in Frage. Allerdings wären solche Karren im Hochgebirge der Alpen an so manchen steilen Pfaden gescheitert und hätten vor dem Anstieg abgebaut und anschließend wieder zusammengebaut werden müssen. Mit Radfahrzeugen wären die römischen Eroberungstruppen weniger mobil gewesen und hätten bei unvorhersehbaren Zwischenfällen abseits der Hauptroute nur träge reagieren können. Marcus Junkelmann betonte, dass bei einem Verzicht auf Wagen „die Beweglichkeit der Truppe auch in schwierigem Gelände erhalten" geblieben sei[1210]. Man kann also davon ausgehen, dass im Alpenraum zumindest die kämpfenden Truppen keine Wagen mitführten, sondern nur von Tragtieren begleitet wurden[1211].

Als Tragtiere kommen in erster Linie Maultiere oder Maulesel in Frage[1212]. Nach E. J. Stucki eignet sich das Maultier „für den Dienst im Gebirge weit besser als das Pferd". Bei ungefähr gleicher Transportleistung sei das Maultier genügsamer und könne auf „leichten, eleganten Hufen" auch schwieriges Gelände mühelos überwinden[1213]. Urs Alfred Müller-Lhotska nannte vier bedeutende Vorzüge, die das Maultier im Saumwesen gegenüber dem Pferd besaß: 1. Das Maultier „ist genügsamer in bezug auf Futter und Wasser". 2. Es „läuft bergauf schneller als bergab". 3. Es legt bergauf „4–5 km in einer Stunde zurück". 4. Das Maultier ist „mit seinen kleineren und härteren Hufen in der Lage, felsige und zerklüftete Wege zu begehen sowie treppenartige Passagen zu ersteigen, ohne dabei verletzungsträchtige Sprünge und Sätze vollführen zu müssen"[1214]. Adolf von Ernsthausen beschrieb nach seinen eigenen Erfahrungen im Ersten Weltkrieg die Marschgeschwindigkeit der Tragtierstaffeln auf ebener Straße mit 12 Minuten, auf Gebirgswegen mit 15–20 Minuten pro Kilometer. „Das Tragtier […] klettert bergauf etwas schneller, bergab erheblich langsamer als der Mensch, braucht beim Klettern von Zeit zu Zeit kurze Atempausen und bedarf nach 1 bis 2 Marschstunden einer halbstündigen Rast"[1215].

Eine Zusammenstellung der in der römischen Armee von den Tragtieren zu transportierenden Güter zeigt, dass ein aus acht Soldaten bestehendes Contubernium mindestens zwei Maultiere benötigte[1216]. Nach Junkelmann gehörten zum schweren Gepäck, das ein Maultier zu tragen hatte, folgende Gegenstände: Lederzelt mit Zubehör 39,5 kg, Steinmühle mit Bottich 27 kg, 16 *pila muralia* 39,2 kg, Werkzeuge und Körbe 18,7 kg und Tragsattel 20 kg. Mit diesem Gesamtgewicht von 144,4 kg[1217] kam ein

[1210] Junkelmann 2015, 314. – Nach Junkelmann 1997, 62 wurden „von Pferden und Maultieren gezogene Radfahrzeuge" von operierenden Einheiten nur „unter halbwegs passablen Gelände- und Wegeverhältnissen" mitgeführt. „Ansonsten war mit schwersten Behinderungen zu rechnen". – Nach Veith 1928, 395 marschierte Caesar „immer ‚mit Gebirgsausrüstung', für seinen Train sind Fuhrwerke tatsächlich nicht nachzuweisen". – von Nischer 1928, 500 mit Anm. 2 unterschied einen Truppentrain der Kombattanten (nur Tragtiere) und einen Armeetrain der höheren Offiziere (Tragtiere und Wagen). – Nach Becker 1998, 48 scheinen sich die in augusteischer Zeit „in Germanien operierenden Truppen […] mit dem überwiegenden Einsatz von Tragtieren begnügt zu haben". – Zur hinderlichen Mitführung von Wagen auf einem Feldzug vgl. auch Erdkamp 1998, 70; 74; Roth 2012, 83 f.; Porte 2018, 49.

[1211] Für die von Süden kommenden Proviant- und Nachschublieferungen ist davon auszugehen, dass diese wegen der sehr viel höheren Ladekapazität bis zur Val Maroz bei Casaccia auf Wagen transportiert wurden. Vgl. dazu S. 53 f.

[1212] Maultier = Kreuzung aus Eselhengst und Pferdestute; Maulesel = Kreuzung aus Pferdehengst und Eselstute. – Im Text wird der Einfachheit wegen nur von Maultier gesprochen.

[1213] Stucki 1943, 172.

[1214] Müller-Lhotska 1991, 244. – Nach Junkelmann 1997, 62 sind Maultiere als Tragtiere „wesentlich robuster" als Pferde.

[1215] Nach Jordan 2017, 60 f.

[1216] Junkelmann 1997, 64; 93 und Roth 2012, 78; 115 gingen von zwei Tragtieren pro Contubernium aus. – Becker 1998, 46 nahm „je ein Tragtier für das Gepäck der Contubernien" an. – Weitere Tragtiere sind für die Offiziere und für den Geschütztransport vorauszusetzen (bis ins 20. Jahrhundert wurden Geschütze der Gebirgsartillerie zerlegt und auf Maultieren mitgeführt; vgl. etwa Balck 1904, 274).

[1217] Junkelmann 1992, 222; Junkelmann 2015, 314. – Roth 2012, 77 f. rechnete unter Berufung auf M. Junkelmann ebenfalls mit einem Gewicht von etwa 145 kg (Zelt mit Zubehör 40 kg; Steinmühle mit Bottich 27 kg; 16 *pila muralia* 39,2 kg; Werkzeuge und Körbe 18,7 kg; Kochtopf 630 g, Tragsattel 20 kg).

Maultier bereits an seine Belastungsgrenze. Maultiere können über längere Strecken auf ihren Rücken Lasten von 100–120 kg, in Ausnahmefällen bis 150 kg tragen[1218]. Auch wenn das Gewicht einzelner Positionen etwas zu hoch angesetzt sein mag, bleibt die berechtigte Frage: Wie konnte ein mit schwerem Gepäck beladenes Maultier für den mühsamen Weg über die Alpen spürbar entlastet werden? Das Transportgewicht würde sich wesentlich reduzieren, wenn die Zelte nicht aus Leder, sondern aus Textilien, also gewebten Stoffen, bestanden hätten. Zwar sind textile Zeltplanen in originaler Erhaltung bisher nicht bekannt, doch immerhin liefern einige schriftlich überlieferte Angaben vage Hinweise, darunter das 301 n. Chr. erlassene Höchstpreisedikt. Mit der Möglichkeit von Stoffzelten kann also gerechnet werden[1219]. Eine weitere beträchtliche Gewichtsreduzierung hätte ein Verzicht der runden steinernen Hand-Drehmühlen bedeutet. Vollständige Handmühlen wogen mindestens 25–30 kg[1220]. Das Fehlen jeglicher Bruchstücke auf dem Septimer spricht dafür, dass keine Handmühlen auf die Passhöhe gebracht worden waren[1221]. Wenn ein Maultier kein Lederzelt und keine Steinmühle zu tragen hatte, dann würde sich das aus Stoffzelt, Schanzwerkzeugen, *pila muralia* und Sattel bestehende Gesamtgewicht auf knapp 100 kg reduzieren. Vielleicht wurde es zusätzlich noch mit einem Bündel warmer Kleidung und Wolldecken bepackt[1222].

Die notwendigen Lebensmittel- und Futtervorräte wurden von einem zweiten Maultier getragen. Im Alpenraum war es nicht erforderlich, die Maultiere mit Wasservorräten zu belasten. Auf den Vormarschwegen trafen die Soldaten immer wieder auf Quellen, Rinnsale und Bäche, um ihre Feldflaschen zu füllen, auch die Tragtiere konnten dort ihren Durst löschen[1223]. Außerdem erhielten die Tiere ihren Tagesbedarf an Grünfutter unterwegs während der Pausen und nach Erreichen des Lagerstandortes. Der übrige Proviant musste mitgenommen werden und die Vorräte für mehrere Tage ausreichen. Die historisch überlieferten Angaben schwanken zwischen 3 und 22 Tagen, meistens ist von 17 Tagen die Rede[1224]. Nach Paul Erdkamp konnten Operationstruppen Vorräte für höchstens zehn Tage mit sich

[1218] Zur Traglast eines Maultiers vgl. zum Beispiel: Balck 1904, 275 (140–150 kg); von Groller 1927, 254 (80 kg); Veith 1928, 394 (ca. 80 kg); Junkelmann 1990, 72 (ca. 120 kg); Müller-Lhotska 1991, 242 (80–150 kg); Junkelmann 1992, 222 (100–130 kg); Junkelmann 1997, 62–64 (100–120 kg, maximal 150 kg); Becker 1998, 47 (ca. 100 kg); Erdkamp 1998, 70; 72 mit Anm. 91 (ca. 100 kg); Kehne 2007, 332; Kehne 2008, 274 mit Anm. 166 (maximal 135 kg); Richter 2010, 126 (100–120 kg, maximal 150 kg); Löffl 2011a, 466 f. mit Anm. 2584 (130–150 kg); Roth 2012, 206 f. (135 kg); Junkelmann 2015, 178; 314 (maximal 150 kg); Porte 2018, 51 (100–135 kg). – Nach Hyland 1990, 72; 153–155 können Ponys etwa 90 kg und Pferde 100–140 kg tragen. – Strasser-Lattner 2002, 95: „Pferde, Maultiere oder Esel trugen gewöhnlich Saumlasten von etwa 150 kg Gewicht". – Bundi/Collenberg 2016, 248: „Ein Saum entsprach im Gebirge einer Traglast von ca. 120 kg; diese lag verteilt auf dem Pferderücken mit zweimal 50 kg […] auf jeder Seite und 20 kg zuoberst".

[1219] Zu möglichen Stoffzelten vgl. S. 353 f.

[1220] Gewichte vollständiger oder fast vollständiger Ständer- und Läufersteine antiker Handmühlen: Mahdia: Läufersteine: Baatz 1994, 100 f. Nr. 3 (Durchmesser 35,5 cm; Gewicht 15,7 kg); 101 Nr. 4 (Dm. 37 cm; G. 26,2 kg); Ständerstein: Baatz 1994, 102 Nr. 5 (Dm. 38 cm; G. 35,5 kg); Läuferstein Nr. 4 und Ständerstein Nr. 5 gehörten wohl zusammen: 26,2 kg + 35,5 kg = 61,7 kg. – Waldgirmes: Läufersteine: Baatz 2015a, 299 f. Nr. BL1 (Dm. 37–38 cm; G. 17 kg); 300 Nr. BL2 (Dm. 40 cm; G. 23 kg); Ständersteine: Baatz 2015a, 301 Nr. BS1 (Dm. 35 cm; G. 15 kg); 302 Nr. BS2 (Dm. 38–39 cm; G. 18 kg); 302 Nr. BS3 (Dm. 34,5–35 cm; G. 19 kg); 302 f. Nr. BS4 (Dm. 36–38 cm; G. 24 kg); 303 Nr. BS5 (Dm. 38 cm; G. 25 kg). – Rosbach vor der Höhe, Wetteraukreis (Limeswachtturm): Läuferstein: Wahl 1975, 285 (Dm. 41 cm; G. ergänzt ca. 17 kg). – Köln-Alteburg: Ständer- und Läuferstein: Höpken 2003, 729 (Dm. 40 cm; G. gesamt ca. 25–30 kg). – Neupotz: Ständerstein: Künzl 1993, 154 Kat.-Nr. J55; Taf. 685 (Dm. 41 cm; G. 19,2 kg). – Marcus Junkelmann und seine Begleiter benutzten 1985 auf ihrem Alpenmarsch eine rekonstruierte, nur 23,9 kg schwere Handmühle (Junkelmann 1997, 118); mit Holzbottich wog die Mühle 27 kg (Junkelmann 2015, 314; ebenso Roth 2012, 77). – Zu römischen Handmühlen vgl. Anm. 1110.

[1221] Zur möglichen Versorgung der Truppen mit bereits geschrotetem oder gemahlenem Getreide vgl. S. 394 mit Anm. 1113–1116.

[1222] Zur Bedeutung warmer Kleidung und Decken für die Truppen vgl. zum Beispiel Kissel 1995, 248.

[1223] Zum maximalen Flüssigkeitsbedarf von Mensch und Tier vgl. Anm. 1119.

[1224] Zur mitgenommenen Marschverpflegung vgl. Veith 1928, 423–426; Labisch 1975, 42 f. 203; Kissel 1995, 92 f. mit Anm. 48; Junkelmann 1997, 88–92; Kehne 2007, 325 mit Anm. 4; Kehne 2008, 274 mit Anm. 165; 276 f.; Speidel 2009b, 269 mit Anm. 80; Junkelmann 2015, 178; Porte 2018, 51; 53 f.; Becker 2024, 189 mit Anm. 31.

führen, eine Regel habe es nicht gegeben, das römische Heer passte sich stets flexibel an die jeweiligen Umstände an[1225].

Ein einfaches Rechenbeispiel zeigt, wie schnell sich große Lasten summieren. Ausgehend von einem täglichen Bedarf an 1,2 kg Lebensmittel pro Person[1226] und an 3 kg Hartfutter (Gerste) pro Maultier[1227] ergeben sich für einen 10-tägigen Nahrungsmittelvorrat einer achtköpfigen Zeltgemeinschaft mit zwei Maultieren folgende Zahlen: 96 kg (8 x 1,2 kg x 10 Tage) für die Soldaten und 60 kg (2 x 3 kg x 10 Tage) für die Maultiere. Das Gesamtgewicht von 156 kg übersteigt bereits die Belastbarkeit eines Maultiers, und dazu käme noch der etwa 20 kg schwere Tragsattel. Bei nur zwei Maultieren muss der Nahrungsmittelvorrat reduziert werden. Eine realistische Annahme wäre ein Vorrat für fünf Tage (78 kg). Diese relativ knappen Vorräte wären für das Heer im Alpenraum auch in Notfällen kalkulierbar und mittels Lieferungen aus der angrenzenden fruchtbaren Region Oberitaliens schnell zu ersetzen gewesen.

Vexillationen der 3., 10. und 12. Legion in Graubünden

Fünfzehn Schleuderbleie vom Septimerpass tragen kleinformatige Rechteckstempel mit Legionsangaben: sieben Exemplare Stempel der 3. (E74–75.84–88), zwei der 10. (E76–77) und sechs der 12. Legion (E78–81.89–90). Rund 30 Kilometer nördlich vom Septimer wurden im Umfeld der Crap Ses-Schlucht Hunderte weitere Schleuderbleie mit identischen Stempeln derselben drei Legionen geborgen[1228]. Die Möglichkeit, dass diese gestempelten Schleuderbleie aus Graubünden von Legionen stammen, die während Caesars Gallischen Krieges in den Alpen unterwegs waren, kann man aus guten Gründen ausschließen: Die in Frage kommenden Legionen Caesars benutzten andere als die Bündner Pässe[1229]. Und vor allem: Das Fundmaterial aus dem Septimer-Lager datiert in die augusteische Zeit und reicht nicht bis in caesarische Zeit zurück. Alle gestempelten Schleuderbleie stammen von einem einzigen Ereignis, das in die augusteische Zeit datiert[1230]. Auf den Schleuderbleien der 3. und 10. Legion sind nur die Legionsnummern genannt, aber nicht deren Beinamen. In Frage kommen drei 3. und zwei 10. Legionen. Das gestempelte Blitzbündel auf der Rückseite der 12. Legion zeigt, dass es sich um die *legio XII Fulminata* handelt[1231]. Zunächst wird die Geschichte aller möglichen auf den Schleuderbleien genannten Legionen für die Zeit von etwa 30 v. Chr. bis 20 n. Chr. kurz besprochen.

[1225] Erdkamp 1998, 75–80.

[1226] Zum knapp 1 kg schweren Hauptnahrungsmittel Getreide (vgl. dazu S. 393 Anm. 1108) kamen Linsen, Zwieback, Gemüse, Hartkäse, geräucherter Speck, Salz, Olivenöl u. a.; vgl. dazu Davies 1971; Junkelmann 1997, 22; 28; 58; 64; 66; 86 f. 91 f. 103; 137; 139–142; 149 f. 150; 153; 155; 163; Löffl 2011a, 372–392; Roth 2012, 7–59; Porte 2017. – Nach Erdkamp 1998, 35; 42 war die Kost auf einem Feldzug wenig abwechslungsreich, bestand im Wesentlichen aus Weizen, ergänzt durch Fleisch, Olivenöl, Wein und Essig.

[1227] Maultiere benötigten als Kraftfutter ungefähr 2–3 kg Gerste pro Tag: Hyland 1990, 90 (1,5 kg für ein Pferd); Junkelmann 1991, 111 (3 kg für ein Pferd im Sommer); Kissel 1995, 36 f. (1,65 kg für ein Pferd); Junkelmann 1997, 53; 64; 104; 107 (3 kg für ein Pferd oder Maultier); Erdkamp 1998, 37–39; Kehne 2004, 146 mit Anm. 197 (1,5 kg für ein Pferd); Kehne 2008, 274 (1,5–2 kg für ein Maultier); Roth 2012, 65 f.; Porte 2018, 57. – Zu wesentlich höheren Rationen für Pferde neuzeitlicher Armeen des 19. Jahrhunderts vgl. Balck 1909, 271–273.

[1228] Vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 863; vgl. auch S. 88 mit *Tab. 3*.

[1229] Vgl. dazu Tarpin 2003, 256–258; 260 Tab. 1; Zanier 2006a, 50 mit Anm. 290.

[1230] Vgl. S. 275; 455 f. mit *Abb. 151*. – Zu den bisher geäußerten historischen Interpretationen der gestempelten Schleuderbleie vgl. S. 271–273.

[1231] Dies wird auch auf dem Inschriftstein K1 bestätigt, vorausgesetzt, man liest die beiden unvollständig erhaltenen senkrechten Hasten nach dem Zahlzeichen XII als F für *fulminata*. Zur Lesung der betreffenden Zeile vgl. Beitrag K. Dietz S. 708–710; vgl. auch S. 386.

Geschichte der legiones III, X und XII

Die *legio III Augusta* war vermutlich ab 30 v. Chr., sicher seit spätaugusteischer Zeit in der Provinz *Africa* stationiert[1232]. – Die *legio III Cyrenaica* soll schon in frühaugusteischer Zeit in Ägypten gewesen sein, inschriftlich sicher belegt ist das aber erst für das Jahr 11 n. Chr.[1233]. – Die *legio III Gallica* wird seit etwa 30 v. Chr. in Syrien stationiert gewesen sein, was aber erst am Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. indirekt bestätigt wird. Im Jahr 20 v. Chr. könnte die Legion an den Unternehmungen von Tiberius in Armenien beteiligt gewesen sein[1234].

Die *legio X Fretensis* könnte schon bald nach 30 v. Chr. in der Provinz Syrien stationiert gewesen sein. Vielleicht begleitete die Legion im Jahr 20 v. Chr. Tiberius nach Armenien. In den Jahren 18/17–16 v. Chr. gehörte die Legion zum makedonischen Heer und war um 16 v. Chr. in Makedonien an den Kämpfen gegen die einfallenden Sarmaten beteiligt. Möglicherweise kam sie erst kurz darauf nach Syrien[1235]. – Die *legio X Gemina* hielt sich wohl bereits seit 30 v. Chr. in Spanien auf und blieb dort bis in neronische Zeit[1236].

Die *legio XII Fulminata* gehörte ab etwa 30 v. Chr. wahrscheinlich zum Heer der Provinz *Aegyptus*. Ob sie bereits um 25 v. Chr. oder nach 14 v. Chr. oder nach 4 v. Chr. in die Provinz *Syria* verlegt wurde, wird in der Literatur unterschiedlich beurteilt. Die Legion könnte im Jahr 20 v. Chr. zusammen mit Tiberius in Armenien gewesen sein. Grabsteine von Veteranen, die spätestens um 16–14 v. Chr. von Agrippa in Patras angesiedelt wurden, gelten als die ältesten Belege des Beinamens „*Fulminata*“[1237].

[1232] *Legio III Augusta*: Ritterling 1925, 1362; 1493 f.; Parker 1928, 129; 264; Syme 1933, 31; Le Bohec 1989, 335–339; 573 f.; Mackensen 1997, bes. 323 f.; Keppie 1998, 142; 158; 193; 205; Le Bohec 2000, 373; Rodríguez González 2001, 114–116; 695 f. 721; Strobel 2002, 58; Farnum 2005, 3; 4 mit Anm. 9; 18; 27; 93 Abb. 37; 95; Dando-Collins 2010, 118; Junkelmann 2015, 141 f.; Powell 2018, 293; Pollard/Berry 2021, 114.

[1233] *Legio III Cyrenaica*: Ritterling 1925, 1362; 1506; Parker 1928, 264; Sanders 1941, 84 f.; Devijver 1974, 455 f.; Speidel 1977, 691 f.; Keppie 1986, 413; Keppie 1998, 134; 142; 157 f. 206; Wolff 2000, 339 f.; Strobel 2000, 517 f.; Rodríguez González 2001, 131–133; 695 f. 721; Strobel 2002, 56; 58; Farnum 2005, 3; 4 mit Anm. 8; 18; 27; 92 Abb. 36; 95; Dando-Collins 2010, 120; Junkelmann 2015, 142; Powell 2018, 294; Pollard/Berry 2021, 156.

[1234] *Legio III Gallica*: Ritterling 1925, 1217; 1362; 1517–1519; Parker 1928, 264 f.; Dąbrowa 1986, 94; Dąbrowa 1996, 277; Keppie 1998, 142; 157; 206; Dąbrowa 2000, 309; Rodríguez González 2001, 140–142; 695 f. 721; Strobel 2002, 58; Farnum 2005, 3; 4 mit Anm. 7; 17; 26; 81; 84 Abb. 30; 95; Dando-Collins 2010, 122 f.; Junkelmann 2015, 142; Powell 2018, 294; Pollard/Berry 2021, 133 f.

[1235] *Legio X Fretensis*: Ritterling 1925, 1362; 1671 f.; Parker 1928, 268; Keppie 1986, 413; Dąbrowa 1986, 94; Dąbrowa 1993, 11 f.; Keppie 1998, 143; 157; 208 f.; Dąbrowa 2000, 317–319; Rodríguez González 2001, 281–283; 695 f. 721; Strobel 2002, 58; 60; Farnum 2005, 3; 4 mit Anm. 6 u. 13; 22; 28; 81; 84 Abb. 30; 95; Dando-Collins 2010, 152–159; Junkelmann 2015, 142; Powell 2018, 298 f.; Strobel 2019b, 245; Pollard/Berry 2021, 146; Kolb/Speidel 2021, 244 mit Anm. 40.

[1236] *Legio X Gemina*: Ritterling 1925, 1223; 1362; 1678 f.; Parker 1928, 90; 268 f.; Syme 1933, 22 f.; Keppie 1998, 135; 143; 157; 193; 204; 209; García-Bellido 1998, 9–12; Rodríguez González 2001, 291–297; 695 f. 721; Strobel 2002, 54 f. 58 f.; Frei-Stolba 2003a, 73; Farnum 2005, 3; 4 mit Anm. 2; 21 f. 26; 29; 42; 95; 111; Dando-Collins 2010, 161 f.; Junkelmann 2015, 142; Powell 2018, 299; Pollard/Berry 2021, 187.

[1237] *Legio XII Fulminata*: Ritterling 1925, 1362; 1705 f.; Parker 1928, 92 Anm. 1; 269; Syme 1933, 25 mit Anm. 82; 31 Anm. 131 (vielleicht vor 6 n. Chr. kurzfristig in *Africa*); Keppie 1986, 413 f.; Dąbrowa 1986, 94; Wilson 1990, 38; 359 Anm. 56; Dąbrowa 1996, 288; Rizakis 1998, 26; Keppie 1998, 133; 143; 157 f. 199; 204; 209 f.; Keppie 2000b, 85 f.; Bertrandy/Rémy 2000, 253 f.; Rodríguez González 2001, 320–324; 695 f. 721 (nach ebd. 322 habe die Legion den Beinamen *Fulminata* bereits von Caesar erhalten [ebenso López Vilar 2013b, 438], bezeugt sei der Name aber erst unter Augustus); Strobel 2002, 55; 58 f.; Farnum 2005, 3; 4 mit Anm. 8; 5 mit Anm. 18; 22; 26; 29; 81; 84 Abb. 30; 90; 92 Abb. 36; 95; Zanier 2006a, 49–51; Zanier 2010a, 81; Zanier 2010b, 269; Dando-Collins 2010, 165; Strobel 2012, 469 Anm. 128; Junkelmann 2015, 142; Takmer/Baz 2017, 178 f.; Powell 2018, 300; Strobel 2019b, 245; Pollard/Berry 2021, 162; Kolb/Speidel 2021, 242–244. – Wiegels 2015, 23 Anm. 55 bezeichnete es als eine „unbewiesene Vermutung“, dass die *legio XII Fulminata* in augusteischer Zeit in Ägypten stationiert war; zu den Legionsstandorten in Ägypten in augusteischer Zeit vgl. Speidel 1982.

Legionsvexillationen aus Syrien in Graubünden?

Unsere Kenntnisse über die Dislokation der Legionen zur Zeit des Augustus sind unsicher und beruhen weitgehend auf Analogieschlüssen aus späterer Zeit[1238]. Wir haben keine eindeutigen Hinweise, wo sich die in Frage kommenden, auf den Schleuderbleien genannten Legionen unmittelbar vor dem Alpenfeldzug aufhielten. Die sechs Legionen (drei 3., zwei 10. und eine 12. Legion) könnten in fünf verschiedenen römischen Provinzen stationiert gewesen sein: *Hispania, Macedonia, Africa, Aegyptus* und *Syria*. Am Ende der Regierungszeit des Augustus befanden sich die betreffenden Legionen in Spanien *(X Gemina)*, in *Africa (III Augusta)*, in Ägypten *(III Cyrenaica)* und in Syrien *(III Gallica, X Fretensis, XII Fulminata)*[1239].

Erstaunlich ist, dass Legionen mit den Nummern III, X und XII nur in Syrien gemeinsam stationiert waren. Wie Tacitus (ann. 4,5,2) berichtet, lagen im Jahr 23 n. Chr. in der Provinz Syrien vier römische Legionen. Die Forschung ist sich darüber einig, dass es sich um die *III Gallica*, *VI Ferrata*, *X Fretensis* und *XII Fulminata* handelte. Nach Angaben des Flavius Iosephus (ant. iud. 17,10,9; bell. iud. 2,3,1; 2,5,1) sollen sich in Syrien bis um Christi Geburt drei Legionen aufgehalten haben: Gewöhnlich werden dafür die Legionen *III Gallica*, *VI Ferrata* und *X Fretensis* genannt, die *legio XII Fulminata* wird für jene Zeit noch in Ägypten vermutet[1240].

Jerome H. Farnum war der Ansicht, die 12. Legion sei bereits 25 v. Chr. von Ägypten nach Syrien verlegt worden[1241]. Nach Anne Kolb und Michael A. Speidel war die 12. Legion unmittelbar vor dem Alpenfeldzug Bestandteil des makedonischen Heeres. Einen wichtigen Hinweis sahen sie in den Grabsteinen von Veteranen dieser Legion in *Patrae* (Patras), einer vielleicht bald nach *Actium* um 30 v. Chr. oder spätestens 16–14 v. Chr. gegründeten Veteranenkolonie auf der griechischen Halbinsel Peloponnes[1242]. Weil Veteranen unter Augustus gewöhnlich in Militärkolonien innerhalb oder nahe der Garnisonsprovinz kamen[1243], hielten sie es für „wenig wahrscheinlich, dass Veteranen syrischer Legionen in Achaia angesiedelt wurden“[1244]. Waren jedoch keine geeigneten Ländereien verfügbar, konnten Veteranen auch in weit von ihren ehemaligen Stationierungsorten entfernte Gebiete geschickt werden. John C. Mann führte dazu gerade das Beispiel der *legio XII Fulminata* auf, die in Syrien oder Ägypten diente und deren Veteranen in *Patrae* in der Provinz *Achaea* Land erhielten[1245].

[1238] Vgl. zum Beispiel: Ritterling 1925, 1216; 1218; 1220; Parker 1928, 90 f.; Keppie 1986, 411; Keppie 1996, 377; 387; Keppie 2000b, 78; Frei-Stolba 2003, 72. – Keppie 1986, 411: „We know more about legions in the East in the decade before the defeat of Antony than we do during the ten or twenty years that followed“. – Dąbrowa 2009, 997: „Unfortunately, our knowledge of the troops stationed in Syria under Augustus and their development is very modest“; ebd. 1000: „Still, the size and composition of the Syrian army in the early years of Augustus' reign remain unclear“.

[1239] Vgl. S. 463 Anm. 1232–1237 sowie die übersichtlichen Aufzählungen und Tabellen bei Ritterling 1925, 1362 f.; von Nischer 1928, 474; Taf. 52,Abb. 145; Parker 1928, 119; Syme 1933, 31; 33; Keppie 1996, 388 Tab. 3; Rodríguez González 2001, 695 f.; Farnum 2005, 95; Burmeister/Kaestner 2018, 122 f. Abb. 1a u. 1b; Powell 2018, 67 Tab. 1; 128 Tab. 2; 149 Tab. 3; 164 Tab. 4.

[1240] Zu den in augusteischer Zeit in Syrien gelegenen Legionen vgl. Anm. 1239; Ritterling 1925, 1231; 1362; 1519; 1589 *(legio VI Ferrata)*; Parker 1928, 119; 128; Keppie 1986, 411–414; Dąbrowa 1986, 94–97; Keppie 1998, 158; Butcher 2003, 411 f.; Sartre 2005, 60 f.; Dąbrowa 2009, 1001 f. *(legio V Macedonia, legio VIII Augusta)*.

[1241] Farnum 2005, 5 mit Anm. 18; 22; 16; 29; 81; 84 Abb. 30; 90; 92 Abb. 36; 95 Tab. G.

[1242] Zur Veteranenkolonie *Patrae* (Patras): Frei-Stolba 1978/79, 47–49; Miller 1979, 141 f.; Rizakis 1998, 24–28; Keppie 2000b, 83–85. – Inschriften von Veteranen der *legio XII Fulminata* aus Patras: Rizakis 1998, 200–202 Nr. 151–154; vgl. auch Frei-Stolba 2003, 72 f. – Inschriften von Veteranen der *legio X Equestris* (oder *Equitata*) aus Patras: Rizakis 1998, 203–206 Nr. 155–157; zu Caesars *legio X Equestris*: Frei-Stolba 1978/79; Miller 1979; Rizakis 1998, 26; Keppie 2000b, 85; Dando-Collins 2010, 152–159.

[1243] Vgl. zum Beispiel: Ritterling 1925, 1239; Keppie 1986, 412.

[1244] Kolb/Speidel 2021, 243.

[1245] Mann 1983, 11.

Die drei auf den Bündner Schleuderbleien belegten Legionen standen vermutlich bereits seit frühaugusteischer Zeit in enger Beziehung zueinander. Hinweise für eine solche Verbindung liefern Militäreinsätze, an denen die drei Legionen gemeinsam beteiligt gewesen sein könnten. Im Jahr 20 v. Chr. beauftragte Kaiser Augustus seinen 21-jährigen Stiefsohn Tiberius, von Syrien aus mit einem Heer nach Armenien zu marschieren, um den amtierenden König Artaxes II zu stürzen und dessen romfreundlichen Bruder Tigranes einzusetzen. Die Armenier ermordeten ihren König, Tiberius musste nicht eingreifen und Tigranes III wurde König von Armenien[1246]. Mit wie vielen und welchen Legionen Tiberius im Frühsommer 20 n. Chr. nach Armenien zog, ist nicht bekannt. Henry M. D. Parker hielt es für wahrscheinlich, dass zum Heer des Tiberius die illyrischen und makedonischen Legionen sowie syrische Vexillationen gehörten[1247]. Barbara Levick vermutete mindestens zwei Legionen der illyrischen und makedonischen Streitkräfte[1248]. Nach Ernst Kornemann besetzte Tiberius „in friedlichem Vormarsch mit sechs Legionen das Land“[1249]. Diese Annahme wurde von Holger Sonnabend und Werner Dahlheim übernommen[1250]. Karl Strobel meinte, die *legio III Gallica* habe sich 20 v. Chr. unter Tiberius in Armenien bewährt[1251]. Nach Lindsay Powell könnten am Armenien-Feldzug des Tiberius die vier später in Syrien gelegenen Legionen *III Gallica*, *VI Ferrata*, *X Fretensis* und *XII Fulminata* beteiligt gewesen sein[1252]. Von diesen vier Legionen sind drei auch auf den Bündner Schleuderbleien bezeugt.

In Parthien herrschten damals schon seit einem Jahrzehnt innenpolitische Spannungen zwischen dem König Phraates IV und Tiridates II. Augustus nutzte diesen Konflikt, reiste 20 v. Chr. zusammen mit Tiberius in den Orient[1253], gab Phraates dessen von Tiridates entführten Sohn zurück, akzeptierte die Euphratgrenze und schloss im selben Jahr Frieden mit Parthien. Tiberius war wohl noch in Armenien unterwegs, als er für Augustus die im Jahr 53 v. Chr. von M. Licinius Crassus bei *Carrhae* und die 36 v. Chr. von M. Antonius beim Rückzug von *Phraaspa* verlorenen Legionsadler sowie gefangengehaltene Römer entgegennahm und ins Reich zurückbrachte, was auf römischer Seite als großer Sieg gefeiert wurde[1254]. Das Machtgleichgewicht im Osten verschob sich zugunsten von Rom. Nach Oliver Linz war das diplomatische Vorgehen des Augustus im Osten von seinen militärischen Plänen im Westen bestimmt: „Das konfliktfreie Verhältnis zwischen Römern und Parthern in den nächsten gut anderthalb Jahrzehnten war letztlich der Entscheidung Augustus' geschuldet, alle römischen Ressourcen im Nordwesten des Reiches zu groß angelegten Eroberungen einzusetzen“[1255]. Die beruhigte Ostgrenze zwischen dem Römischen Reich und den benachbarten Parthern könnte dazu geführt haben,

[1246] Zu den Ereignissen in Armenien im Jahr 20 v. Chr. vgl. Chaumont 1976, 74 f.; Bernecker 1986, 44; Simon 1993, 115; Gruen 1996, 159; Dąbrowa 2009, 998; Linz 2009, 61 f.; Powell 2018, 59; 181; 257; Dąbrowa 2021, 48; Sonnabend 2021, 49–51. – Zur unterschiedlichen Zählung armenischer Könige mit demselben Namen vgl. Bendschus 2018, 14 Anm. 20.

[1247] Parker 1928, 91.

[1248] Levick 1999, 26.

[1249] Kornemann 1960, 24.

[1250] Sonnabend 2021, 50; Dahlheim 2024, 292.

[1251] Strobel 2009, 469 f. Anm. 128.

[1252] Powell 2018, 294; 296; 298; 300.

[1253] Zur Reise des Augustus von Herbst 22 bis Herbst 19 v. Chr. von Rom über Sizilien, Griechenland, Syrien und wieder zurück nach Rom vgl. Halfmann 1986, 19 f. 23; 26; 143; bes. 158; Schäfer 1998, 47 f. mit Anm. 10–11; 59–62; 70 f. mit Anm. 102; Kienast/Eck/Heil 2017, 55.

[1254] Zur Situation zwischen Rom und Parthien und zur Rückgabe der verlorenen Feldzeichen vgl. Ziegler 1964, 47–51; Timpe 1975; Schippmann 1980, 45–47; van der Vin 1981; Dąbrowa 1986, 95; Sonnabend 1986, 197–227; Kienast 1992, 282–286; Marek 1993, 149–152; Simon 1993, 129–131; 135 f.; Gruen 1996, 158–160; Keppie 1998, 158; Dąbrowa 2002, 275 f.; Gaslain/Maleuvre 2006; Lerouge 2007, 99–112; Dąbrowa 2009, 998; Linz 2009, 55–68; Oswald 2012, 5–7; Wiegels 2015, 19 f. 52; Powell 2018, 53; 60; 181; Sonnabend 2021, 51–55; Dahlheim 2024, 292–294; zum ideologisch durchdachten Programm, mit dem Augustus den Parthererfolg propagierte, vgl. Schäfer 1998; Oswald 2012.

[1255] Linz 2009, 68. – So auch Levick 1999, 28: „With Parthians affairs settled and Spain temporarily pacified, Augustus could carry out his plans in the north“; Dahlheim 2024, 295: „Durch den Verzicht im Osten war der Weg frei, im Westen […] die Eroberung Mittel- und Nordeuropas vorzubereiten“; in diesem Sinne auch Speidel 2009a, 39 f. – Dąbrowa 2002, 276: „The Arsacid's concessions enabled both countries to co-exist peacefully for a long time“.

dass Teile der in Syrien stationierten Legionen, die damals noch keine festen Standlager hatten[1256], verfügbar waren und im Frühjahr 15 v. Chr. nach Westen geschickt wurden, um am geplanten Alpenfeldzug der kaiserlichen Stiefsöhne teilzunehmen. Es wäre sogar möglich, dass am Alpenfeldzug 15 v. Chr. Abteilungen derselben drei Legionen mitwirkten, mit denen Tiberius wenige Jahre zuvor in Armenien unterwegs war.

Bemerkenswert sind weitere mögliche Militäreinsätze dieser drei Legionen aus späterer Zeit: Für das Jahr 36 n. Chr. berichtet Tacitus von einer Strafexpedition gegen die Kietae in Kilikien, an der 4000 Legionssoldaten aus Syrien beteiligt waren (ann. 6,41). Für diesen Einsatz stellte offenbar jede der vier in Syrien stehenden Legionen *(III Gallica, VI Ferrata, X Fretensis, XII Fulminata)* eine Abteilung von 1000 Mann[1257]. – Viele Jahrzehnte später weist ein numismatisches Zeugnis auf ein Zusammenwirken der drei Legionen *III Gallica*, *X Fretensis* und *XII Fulminata* während der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. hin: Ein angeblich bei *Antiochia* am Orontes geborgener Hort mit 164 Münzen wurde wohl am Ende der Regierungszeit des Kaisers Traian in Zusammenhang mit dem Partherfeldzug um 115/117 n. Chr. niedergelegt. 42 Münzen tragen Gegenstempel von drei oder vier Legionen: *III Cyrenaica* (?), *III Gallica*, *X Fretensis* und *XII Fulminata*[1258]. Der Gegenstempel L III C kann als *legio III Cyrenaica* oder als *legio III Gallica* aufgelöst werden[1259]. Trifft Letzteres zu, fänden sich in diesem Hort vereint Zeugnisse derselben drei Legionen, von denen sich Abteilungen etwa 130 Jahre früher gemeinsam auf dem Septimer aufhielten[1260].

Größe der Vexillationen der 3., 10. und 12. Legion

Die von der 3., 10. und 12. Legion gestempelten Schleuderbleie auf dem Septimerpass und im Umfeld der Crap Ses-Schlucht gehören sehr wahrscheinlich in die Zeit der Alpeneroberung 16/15 v. Chr., die genannten Legionen hielten sich zu dieser Zeit wohl im Osten des Reiches auf. Aus den gestempelten Schleuderbleien kann nicht auf die Anwesenheit vollständiger Legionen geschlossen werden[1261]. Die römische Militärführung wird die Sicherung und Überwachung der Ostgrenze kaum durch den Abzug vollständiger Legionen geschwächt haben, vermutlich wurden für den bevorstehenden Alpenfeldzug Detachements aus drei Legionen angefordert und den Truppen mit Marschbefehl über die Bündner Pässe zugeteilt: zwei Abteilungen könnten aus Syrien (*III Gallica, X Fretensis* oder *X Fretensis, XII Fulminata*) und eine aus Ägypten (*XII Fulminata* oder *III Cyrenaica*) gekommen sein. Doch wahrscheinlicher ist, dass alle drei Legionsabteilungen *(III Gallica, X Fretensis, XII Fulminata)* aus der Provinz *Syria* stammten.

Ergänzend zu den bisherigen Überlegungen sprechen militärorganisatorische Gründe für diese Herkunft. Robert Saxer kam bei seinen Untersuchungen zu den römischen Militärvexillationen der Kaiserzeit zu folgendem Ergebnis: „Ein aus Legionsvexillationen bestehendes Expeditionskorps, das an einen

[1256] Zum Fehlen fester Standlager in Syrien in augusteischer Zeit vgl. Dąbrowa 1986, 96; Dąbrowa 2009, 999 f. – Nach Strobel 2002, 53 ist „für die Zeit bis zur Stabilisierung nach der Mission des Germanicus um 20 n. Chr. mit einer hohen Beweglichkeit der Legionen im Osten zu rechnen".

[1257] Saxer 1967, 8 f.

[1258] Brunk 1980, bes. 70 f. Tab. 1; Howgego 1985, 18–20; 249 f. Nr. 725; 252 Nr. 729; 255 f. Nr. 736–737; Dąbrowa 2001, 81 f.

[1259] Wruck 1931, 180 Nr. 28 löste den Gegenstempel als L III G (= *Legio III Gallica*) auf. – Brunk 1980, 72 Anm. 5 und Howgego 1985, 250 bevorzugten die Lesung L III C (= *Legio III Cyrenaica*). – French 1994, 44 f. ließ beide Möglichkeiten offen.

[1260] Einschränkend Zanier 2006a, 51: „Freilich wissen wir nicht, ob ein gemeinsamer kriegerischer Einsatz der drei Legionen zur Zeit Trajans auf den über 130 Jahre älteren Alpenfeldzug zurückprojiziert werden darf".

[1261] Wiegels 2007, 103 wies darauf hin, dass in der frühen Kaiserzeit „die Legionen keineswegs immer in geschlossenen Verbänden operierten bzw. ihre Lager bezogen, sondern häufig mit Detachements über längere Zeit in beachtlichen Entfernungen voneinander tätig waren".

Kriegsschauplatz entsandt wird, setzt sich grundsätzlich aus Abteilungen e i n e r Provinz zusammen“[1262]. Vermutlich mussten sämtliche Legionen der Provinz Truppen in gleicher Stärke stellen. Innerhalb eines größeren Armee-Verbandes blieb das Expeditionskorps eine operative Einheit und innerhalb des Expeditionskorps blieb jede Vexillatio „unter ihrem eigenen vexillum eine taktische Einheit“[1263]. Nach Saxer galt für die Legionsvexillationen „bis zu den Markomannenkriegen die feststehende Regel, daß sie nur von senatorischen Offizieren kommandiert werden dürfen“[1264]. Die Stärke der Detachements hängt von Bedarf, Mitteln und Möglichkeiten ab. Jeder Legion wurden gewöhnlich 1000 Mann entnommen, in Ausnahmefällen konnten es auch 2000 Mann sein[1265]. Maurizio Colombo berechnete die Stärke einer Legionsvexillation auf etwa 550 Mann[1266].

Nach Thomas Völlig dürfte die Schleuderwaffe „für das römische Heer im Osten des Reichs stets wichtiger gewesen sein als im Westen, weil sie eine Antwort auf die parthische Kampfesweise darstellte“[1267]. Es wäre also denkbar, dass die drei aus der Provinz Syrien stammenden Legionsvexillationen überwiegend aus vorzüglich ausgebildeten *funditores* bestanden, die an der Ostgrenze seit dem 20 v. Chr. geschlossenen Friedensvertrag mit Parthien entbehrlich waren und für den Alpenfeldzug eingesetzt werden konnten[1268]. Wie der Inschriftstein K1 zeigt, waren den Vexillationen nicht nur Schützen, sondern auch Belagerungsspezialisten zugeordnet. Unter der Annahme, dass ein Legionsdetachement aus rund 500 oder 1000 Soldaten bestand und alle Legionscenturien gleichmäßig belastet wurden, hätte jede Centurie der drei Legionen ein oder zwei Contubernien abstellen müssen und die taktische Formation der gesamten Legion wäre unverändert geblieben[1269]. Falls den drei Legionen überwiegend und jeweils gleich viele *funditores* entnommen wurden, würde dies bedeuten, dass die Schleuderer innerhalb einer Legion gleichmäßig auf alle Centurien verteilt gewesen wären. Andererseits dominieren unter den über 450 Schleuderbleien vom Crap Ses die Exemplare der 12. Legion mit rund 60 %, vielleicht musste die 12. Legion ein größeres Kontingent an Schleuderern stellen als die 3. und 10. Legion[1270].

Wir besitzen nur wenige Anhaltspunkte, um das Lagerleben auf dem Septimer zu rekonstruieren. Wie viele Soldaten waren gleichzeitig im Lager untergebracht? Wie lange hielten sie sich im Lager auf? Wurden die Besatzungen gewechselt und wenn, in welchen zeitlichen Abständen? Antworten auf solche Fragen sind hypothetisch und bleiben immer gewagt. Dennoch soll versucht werden, ein ungefähres Bild zu entwerfen. Dazu ist es notwendig, konkrete Zahlen und Fakten zu postulieren, auch

[1262] Saxer 1967, 118. – Vgl. auch von Nischer 1928, 499; nach Speidel 2009b, 267 wurden Expeditionsheere aus Abteilungen „eines oder mehrerer (dann meist benachbarter) Provinzheere zusammengestellt […] und als geschlossener Verband unter einem einheitlichen Kommando ins Einsatzgebiet geführt“.

[1263] Saxer 1967, 118.

[1264] Saxer 1967, 120.

[1265] Saxer 1967, 119; Le Bohec 1993, 31 f.; Scheuerbrandt 2004, 110 f. 133 f.; Gilliver 2007, 196. – Im Jahr 46 v. Chr. setzten unter anderem 1000 Schleuderer und Bogenschützen von Sizilien nach Nordafrika über (Caes., bell. Afr. 34); vgl. dazu Keppie 2023, 42.

[1266] Colombo 2009, 109; 116.

[1267] Völling 1990, 47. – Publius Ventidius, ein Legat des Marcus Antonius, führte im Jahr 38 v. Chr. einen Feldzug gegen die Parther, wobei sich die Schleuderer äußerst effektiv gegen die gepanzerte parthische Kavallerie erwiesen (Cass. Dio 49,20,2); vgl. dazu Keppie 2023, 64 f.

[1268] Vielleicht kamen aus Syrien weitere Spezialtruppen zum Alpenfeldzug: 439 dreiflügelige Pfeilspitzen vom Döttenbichl bei Oberammergau (Zanier 2016, 315–346; Taf. 27–40) könnten von orientalischen Bogenschützen stammen, die 15 v. Chr. den Heeresverband über Brenner- und Reschenpass zu unterstützen hatten (zu dreiflügeligen Pfeilspitzen vgl. S. 259 f. mit Anm. 649–653).

[1269] Unverständlich ist die Argumentation von Kolb/Speidel 2021, 241 f., die die Centurienangabe auf dem Inschriftstein als Hinweis werteten, dass die gesamte 5. Kohorte der 12. Legion „mit ihren vielleicht rund 500 Mann geschlossen auszog“, weil andernfalls die Nennung der Centurie entbehrlich gewesen wäre. – Zum unsicheren Centurien-Zeichen auf dem Inschriftstein K1 und zu den beiden Lesarten COH (= *Cohors*) oder CON (= *Contubernia*) vgl. Beitrag K. Dietz S. 715–717; vgl. auch S. 384; 388.

[1270] Zu den Schleuderbleien vom Crap Ses vgl. S. 88 mit *Tab. 3*. – Die Anzahl von 23 Schleuderbleien vom Septimer ist zu klein für solche Schlussfolgerungen (vgl. S. 266 *Tab. 51*; 270 *Tab. 53*). Auffallend ist der geringe Anteil von Bleien der 10. Legion mit etwa 15 % an beiden Plätzen.

wenn diese unsicher oder spekulativ bleiben. Folgende Grundannahmen werden vorausgesetzt: 1. Die gestempelten Schleuderbleie belegen drei aus der Provinz Syrien stammende Vexillationen der Legionen *III Gallica, X Fretensis* und *XII Fulminata*. Diese Detachements bildeten ein vollständiges Expeditionskorps[1271]. 2. Die drei Vexillationen wurden im Jahre 15 v. Chr. beim Alpenfeldzug eingesetzt. 3. Jede Vexillation war 500 oder 1000 Mann stark. Das gesamte syrische Expeditionskorps bestand also aus 1500 oder 3000 Soldaten.

Unter diesen Voraussetzungen wäre es nicht möglich gewesen, die drei syrischen Vexillationen vollständig und gemeinsam im Lager auf dem Septimer unterzubringen. Auf der 1,3 ha großen Innenfläche ließen sich nicht wie auf einer einheitlich flachen Ebene flächendeckend Zelte in regelmäßigen Abständen aufstellen. Das unruhige Oberflächenrelief mit Kuppen, Geländekanten und Felsblöcken schränkte die Standortmöglichkeiten von Zeltplätzen ein. Unter optimaler Ausnutzung auch ungünstiger Stellen konnten innerhalb des Lagers jedenfalls 100 und maximal 180 Zelte aufgestellt werden[1272]. Eine 500 Mann starke Vexillation mit 60–70 Zelten wäre leicht unterzubringen, für zwei Detachements dieser Stärke würde es mit 120–140 Zelten schon eng werden, drei Legionsvexillationen jeweils in Kohortenstärke ließen sich jedoch keinesfalls gleichzeitig unterbringen. Ein 3000 Mann starkes Expeditionskorps auf dem Septimer hätte nur in fünf jeweils 600 Mann starken Abteilungen abwechselnd, also nicht gleichzeitig, Platz gefunden. Die wahrscheinlich zusammen deponierten Bleie der 3. und 12. Legion[1273] sprechen dafür, dass die drei Vexillationen nicht getrennt, sondern – zumindest zeitweise – gemeinsam im Lager auf dem Septimer anwesend waren. Auch die Nennung der 12. Legion auf dem Inschriftstein K1 wird plausibel, wenn damit einer Verwechslung mit Soldaten einer anderen Legion vorgebeugt werden sollte[1274]. Möglicherweise waren die einzelnen Legionsdetachements viel kleiner. Falls nämlich jede der drei Vexillationen nur aus zwei oder zweieinhalb Centurien mit jeweils etwa 200 Mann bestand, dann hätte das 600 Mann starke syrische Expeditionskorps als Einheit ohne weiteres gemeinsam auf dem Septimer lagern können[1275]. Für ein vereintes Vorrücken der drei Detachements spricht deren Beteiligung am Kampf beim Crap Ses, wo die Verteilung der gestempelten Schleuderbleie auf ein getrenntes, aber aufeinander abgestimmtes Agieren der drei Legionsvexillationen weist[1276].

Römischer Truppentransport von Syrien nach Oberitalien

Wenn also Abteilungen von drei syrischen Legionen zur Eroberung des mittleren Alpenraums abkommandiert waren, dann mussten sie für ihren Einsatz von Syrien nach Oberitalien an den Fuß der Alpen versetzt werden. Auf dem ungefähr 3100 Kilometer langen Landweg von *Antiochia* am Orontes bis Mailand wären sie mindestens fünf Monate unterwegs gewesen[1277]. Einschließlich der Feldzugsteil-

[1271] Die Möglichkeit, dass eine weitere Legionsvexillation beteiligt war – in Frage käme zum Beispiel die *legio VI Ferrata* aus Syrien – wird ausgeschlossen.

[1272] Zur Maximalbelegung des Lagers mit Zelten vgl. S. 499 mit *Abb. 159*. – Zanier 2010b, 262: „Unter Ausnutzung auch ungünstiger Stellen können innerhalb des Lagers schätzungsweise mindestens 80 bis 100 Zelte aufgestellt worden sein".

[1273] Zu den deponierten Schleuderbleien vgl. S. 82 f.; 265. – Die beiden Schleuderbleie der Flur Plaz nördlich der Crap Ses-Schlucht tragen ebenfalls Stempel der 3. und 12. Legion, vom Beobachtungsposten Plang Ses stammen Bleie der 3. und 12. Legion; vgl. dazu Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 861 Abb. 3–4.

[1274] Zur möglichen Funktion des Inschriftsteins vgl. S. 388 f.

[1275] So Zanier 2010b, 270: „Wenn auf dem Septimer tatsächlich drei Legionsdetachements gemeinsam untergebracht waren, dann wäre innerhalb des Lagers Platz für drei jeweils etwa 200 Mann starke Vexillationen". Allerdings waren so kleine Detachements nicht üblich; vgl. dazu Anm. 1265–1266.

[1276] Zum Kampfplatz südlich der Crap Ses-Schlucht vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873; vgl. auch S. 88.

[1277] Die Dauer der Anreise von fünf Monaten beruht auf einer täglichen Marschleistung von durchschnittlich 25 km und einem Ruhetag an jedem fünften Tag; zu den Reise-

nahme und der Rückreise wären die Abteilungen also über ein Jahr von ihren Stammlegionen getrennt gewesen. Weil auf hoher See immer das Risiko eines plötzlichen Truppenverlustes bestand, wurden militärische Einheiten, die vom Orient in den Westen geschickt wurden, nur selten auf Schiffen über das Mittelmeer transportiert[1278]. Doch als Alternative für einen mehrmonatigen, strapaziösen Fußmarsch bot es sich in der vorliegenden Situation an, den größten Teil des Weges auf dem Wasser zurückzulegen. Das Reisen in Schiffen wäre nicht nur wesentlich schneller, sondern für die Teilnehmer auch kräfteschonender gewesen. Als Ausgangspunkt hätte sich der syrische Hafen *Seleucia Pieria* etwa 30 Kilometer westlich von *Antiochia* angeboten, als Zielhafen in Oberitalien Ravenna[1279]. Von *Seleucia* bis Ravenna waren ungefähr 1400–1500 Seemeilen (ca. 2600–2770 km) zurückzulegen, für den Landweg von Ravenna nach Como kämen nochmals etwa 350 Kilometer hinzu.

Exkurs: Historische Zeugnisse zu Seereisen auf dem Mittelmeer

Antike Schiffe fuhren auf hoher See im Mittelmeer ausschließlich mit Segelantrieb, gerudert wurden sie nur in Ausnahmefällen bei Flauten oder Hafeneinfahrten. Segelschiffe waren auf ihren Fahrten stark von Umweltbedingungen abhängig: Winde und Meeresströmungen bestimmten Geschwindigkeit und Richtung, der Wellengang war selten konstant und konnte sich täglich ändern, heftige Stürme brachten Schiffe vom Kurs ab, Untiefen sowie Klippen und Felsen waren insbesondere bei schlechter Sicht gefährlich, auf jeder Fahrt bestand das Risiko eines Schiffbruchs. Das weit verbreitete und gefürchtete Piratenwesen war nach dem erfolgreichen Seeräuberkrieg des Gnaeus Pompeius Magnus im Jahr 67 v. Chr. keine ernste Gefahr mehr[1280]. Plante man eine lange Seefahrt, ließ sich der Abreisetag exakt festlegen, die Ankunft am Zielhafen war hingegen nur ungefähr vorhersehbar. Auch bei ungünstigen Wind- und Wetterbedingungen war die Seereise in der Regel sehr viel schneller als die Reise an Land, vor allem war die Seereise für Passagiere körperlich weit weniger anstrengend[1281].

Bevor eine mögliche Seereise von Syrien nach Oberitalien rekonstruiert wird, seien historisch überlieferte Hinweise zu Fassungsvermögen und Geschwindigkeit der Schiffe sowie zu günstigen Reisezeiten vorgestellt. Einige Beispiele nennen die Anzahl der Passagiere, die an Bord eines Schiffes Platz finden konnten. Für den Ersten Punischen Krieg (264–241 v. Chr.) überlieferte der griechische Historiker Polybios (ca. 200–120 v. Chr.) auf jedem römischen Schiff eine Besatzung von 300 Ruderern und 120 Soldaten (hist. 1,26,7). – Der römische Geschichtsschreiber Sallust (86–35/34 v. Chr.) berichtete wenige Jahre vor seinem Tod, dass im Jahr 73/72 v. Chr. in einem großen Phaselos eine ganze römische Kohorte transportiert wurde (hist. 3,8 [Maurenbrecher]; 3,52 [Ramsey]). Lionel Casson ging davon aus,

geschwindigkeiten zu Fuß vgl. Anm. 1308. – Das ORBIS-Programm von W. Scheidel/E. Meeks („The Stanford Geospatial Network Model of the Roman World"; https://orbis.stanford.edu) berechnet für die schnellste Landroute von *Antiochia* nach Mailand (über Tarsus, *Ancyra*, Konstantinopel, *Naissus, Sirmium, Siscia*, *Altinum*, Verona) eine Gesamtstrecke von 3070 km, die im Monat März bei einer durchschnittlichen Tagesleistung von 30 km in 103,4 Tage zurückgelegt werden konnte. Diese Reisezeit von nur 3,5 Monaten beruht auf einer hohen Tagesleistung, die über 100-mal ohne jeglichen Ruhetag hätte wiederholt werden müssen. Eine solche Anstrengung hätten viele römische Soldaten nicht schadlos überstanden.

[1278] Vgl. dazu Erdkamp 1998, 59: „Roman armies were rarely transported by sea, but usually travelled along the route Syria – Asia Minor – Danube – northern Italy or Rhine".

[1279] Antiker Hafen *Seleucia Pieria*: Reddé 1986, 236–241; Golvin/Reddé 2016, 125, Wawrzinek 2016, 113. – Antiker Hafen Ravenna: Viereck 1975, 264; Reddé 1986, 177–186; Golvin/Reddé 2016, 124 mit Abb.; 125; Wawrzinek 2016, 168; 170; 187.

[1280] Vgl. dazu Pohl 1993, bes. 278–280; Dahlheim 2024, 80–84.

[1281] Zum griechisch-römischen Schiffsverkehr auf dem Mittelmeer vgl. zum Beispiel: Casson 1971; Casson 1979; Höckmann 1985; Gelsdorf 1994; Whitewright 2008; Beresford 2013. – Für Hinweise und Informationen zur antiken Seefahrt danke ich Timm Weski (München).

eine vollständige Kohorte sei 600 Mann stark gewesen, und rechnete deshalb mit einem entsprechenden Fassungsvermögen großer Phaseloi-Schiffe[1282]. Auch wenn die Kohorte im 1. Jahrhundert v. Chr. nur aus etwa 480 Mann bestand[1283], so hätten auf dem von Sallust genannten Schiff immerhin knapp 500 Passagiere Platz gefunden. – Für seine erste Britannien-Expedition ließ Caesar im Jahr 55 v. Chr. bei Calais aus der näheren Umgebung ungefähr 80 Lastschiffe zusammenstellen, was er für ausreichend hielt, um mit ihnen zwei Legionen über den Ärmelkanal zu transportieren (bell. Gall. 4,21,4; 4,22,3). Dies entsprach einem durchschnittlichen Fassungsvermögen pro Schiff von 120 bis 150 Personen. Diese Zahlen passen zum Bericht Caesars, wonach auf der Rückfahrt nach Gallien aus zwei abgetriebenen Lastschiffen ungefähr 300 Soldaten ausstiegen (bell. Gall. 4,36,4; 4,37,1). Vor der Entscheidungsschlacht bei *Pharsalos* im Jahr 48 v. Chr. nannte Caesar zwei seiner Schiffe vor der albanischen Küste bei *Lissus*, eines mit 220 Legionären, das andere mit 220 Veteranen an Bord (Caes., bell. civ. 3,28). Im Dezember 47 v. Chr. ließ Caesar von *Lilybaeum* (Marsala, Sizilien) nach *Hadrumentum* (Sousse) sechs Legionen auf langen Schiffen *(in naves longas)* nach *Africa* übersetzen (bell. Afr. 2,1). Leider fehlen Angaben über die Anzahl der beteiligten Schiffe[1284]. – Aelius Gallus, Präfekt von Ägypten, ließ für seinen Arabienfeldzug 26/25 v. Chr. 130 Transportschiffe erbauen und verfrachtete damit rund 10.000 Soldaten auf dem Roten Meer unter großen Verlusten nach *Leuke Kome*, um von dort auf dem Landweg weiter in den Süden der Arabischen Halbinsel zu marschieren (Strabo, geogr. 16,4,22–24)[1285]. In den 130 Schiffen wurden pro Schiff durchschnittlich maximal 80 Personen befördert, was ungefähr einer Centurie entsprach. – Um 60 n. Chr. überlebte Apostel Paulus auf der Seefahrt von *Caesarea* nach Rom wahrscheinlich vor Malta einen dramatischen Schiffbruch. An Bord befanden sich 276 Passagiere (Apostelgesch. Kap. 27)[1286]. – Der jüdisch-hellenistische Historiker Flavius Iosephus (37/38–um 100 n. Chr.) erwähnte in seiner Biographie eine eigene Seereise von Palästina nach Rom im Jahr 64 n. Chr., an Bord hielten sich fast 600 Passagiere auf, das Schiff sank im Adriatischen Meer, Iosephus wurde mit etwa 80 anderen gerettet (vita 15)[1287].

Die Geschwindigkeit von Segelschiffen wird primär von der Windrichtung und weniger von der Windstärke bestimmt. Gegen den Wind zu segeln, kann für dieselbe Strecke die doppelte Zeit beanspruchen[1288]. Aufgrund überlieferter Nachrichten kam Lionel Casson zu dem Ergebnis, dass unter günstigen Windverhältnissen antike Segelschiffe mit einer Geschwindigkeit von durchschnittlich 4–6 Knoten auf offenem Meer fuhren. Gegen den Wind wurden nur maximal 2,0–2,5 Knoten erreicht, die Geschwindigkeit reduzierte sich, wenn die Schiffe von Insel zu Insel oder entlang der Küste segelten[1289]. Eine Kriegsflotte segelte unter günstigen Windverhältnissen 2–3 Knoten, bei sehr leichten oder

[1282] Casson 1971, 167 f. Anm. 55. – Phaselus bezeichnet einen Schiffstyp, der in den beiden Jahrhunderten um Christi Geburt belegt ist, einer großen Anzahl an Passagieren Platz bot, im Normalfall segelte und notfalls auch gerudert werden konnte; zu Phaseli vgl. Miltner 1938; Casson 1971, 157; 163; 167 f. 172; Viereck 1975, 88; Funari 1996, 484; Beitrag T. Weski S. 929 f.

[1283] In der Armee des Pompeius befanden sich 49 v. Chr. zwei Kohorten von jeweils 600 Schleuderern (Caes., bell. civ. 3,4); vgl. dazu Keppie 2023, 41; 78. Freilich war in republikanischer Zeit die Stärke einer Legion und deren Untereinheiten noch nicht standardisiert (Roth 1994, 347 f.); Cagniart 2007, 86: „A cohort was between 480 and 600 men strong".

[1284] Müller 2001, 87 f. mit Anm. 219 rechnete für diesen Truppentransport von Sizilien nach Nordafrika mit 170–200 Schiffen.

[1285] Zum Arabienfeldzug des Aelius Gallus 26/25 v. Chr. vgl. von Wissmann 1976, 313–318; Isaac 1980, 892 f. mit Anm. 15–17; Reddé 1986, 270; 494 f.; Kienast 1992, 276 f.; Marek 1993; Kissel 1995, 200–203; Mayerson 1995; Gruen 1996, 149; Jördens 2009, 403 f. Anm. 18; 419 mit Anm. 94–96; Bartenstein 2014, 11–70; Speidel 2015, 241–249; 258; Wiegels 2015, 36–45; Powell 2018, 49–51; Burmeister/Kaestner 2018, 127; Dahlheim 2024, 155 Karte 6; 291 f.

[1286] Zur Schiffskatastrophe des Paulus vgl. Casson 1971, 172 Anm. 26; 298 Anm. 6; Casson 1979, 376 f.; Höckmann 1985, 88 f.; Hellenkemper 1994, 159–161; Gelsdorf 1994, 755 f.

[1287] Zur Schiffskatastrophe des Flavius Iosephus vgl. Casson 1971, 172 mit Anm. 26; Casson 1979, 374; Höckmann 1985, 87 f.; Gelsdorf 1994, 755.

[1288] Casson 1971, 281 f.

[1289] Casson 1971, 282–291 mit Tab. 1–5.

ungünstigen Winden betrug die Geschwindigkeit lediglich 1–1,5 Knoten[1290]. Diese Geschwindigkeitsangaben stellen Durchschnittswerte dar, die auf hoher See phasenweise beträchtlich übertroffen werden konnten[1291].

Es ist davon auszugehen, dass Tag und Nacht gesegelt wurde. Das Segeln während der Nacht war zwar risikoreich, weil Felsen, Klippen und Untiefen in der Dunkelheit nicht immer rechtzeitig erkannt wurden, weshalb Schiffe nachts oft an der Küste ankerten. Doch war gerade im Mittelmeer das nächtliche Segeln vor allem für Handelsschiffe durchaus üblich und konnte aufgrund der nächtlichen Windrichtungen sogar vorteilhaft sein. War der Nachthimmel weitgehend wolkenlos, so ließ sich die Fahrtrichtung mit Hilfe von Sternbildern ziemlich genau einhalten[1292].

Der Militärschriftsteller Vegetius berichtete am Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr., für den Einsatz der Kriegsmarine seien die dreieinhalb Monate vom 27. Mai bis 14. September die sicherste Jahreszeit, maximal könne der Seeweg acht Monate lang vom 10. März bis 11. November genutzt werden. In den vier Wintermonaten könnten die Meere wegen des kurzen Tageslichtes, der langen Nächte, der dichten Wolkendecke, der schlechten Sicht sowie starker Stürme mit Regen und Schnee nicht benutzt werden (mil. 4,39). Orkanartige Stürme, hoher Wellengang und schlechte Sichtverhältnisse erschwerten das Navigieren im Winter und machten eine Seefahrt vor allem für die kleineren Schiffe gefährlich. Große Frachtschiffe waren von diesen winterlichen Risiken weniger betroffen und auch im Winter auf hoher See unterwegs, und zwar bevorzugt in Mittelmeerregionen mit weniger starken Winterstürmen[1293].

Truppen auf dem Seeweg von Syrien nach Oberitalien

Um einen römischen Truppentransport auf dem Seeweg von Syrien nach Italien kompetent beurteilen zu können, genügt es nicht, die dazu überlieferten schriftlichen antiken Quellen zu kennen. Es bedarf eines nautischen Fachwissens über verwendete Schiffstypen sowie über Wind- und Strömungsverhältnisse im Mittelmeer. Mit dieser Kompetenz diskutiert Timm Weski in einem eigenen Beitrag die grundlegenden Voraussetzungen sowie Probleme und Schwierigkeiten einer antiken Mittelmeerüberfahrt[1294]. Schriftliche und bildliche Quellen ließen keine bestimmten Schiffstypen anhand Größe, bautechnischer Details und Verwendung erkennen. Die archäologischen Quellen beschränkten sich gewöhnlich auf Informationen der untersten Teile eines Schiffsrumpfes, Fragen zur Gestaltung des Oberdecks sowie zu Masten, Segeln, Riemen etc. blieben meist im Dunkeln. Die Reisegeschwindigkeit hänge vor allem von den Faktoren Rumpfform, Takelung, Winden und Meeresströmungen ab. Trotz dieser vagen Basis gelangt Weski zu einem überzeugenden Ergebnis. Ausgehend von einem Start an der syrischen Küste in *Seleucia Pieria* hält er verschiedene Routen über die Adria nach Ravenna beziehungsweise über das Tyrrhenische Meer nach Genua für möglich. Er favorisiert die Route nördlich von Zypern, südlich von Kreta und entlang der kroatischen Küste nach Ravenna. Die Truppen seien auf mehreren Handelsschiffen mit ausreichender Ladekapazität für den Proviant transportiert worden, ohne Zwischenhäfen

[1290] Casson 1971, 292–296 mit Tab. 6. – Zur Geschwindigkeit antiker Schiffe unter Segel vgl. auch Viereck 1975, 28 f. 124 f.; Arnaud 2020, 114–121; zu Reisezeiten vgl. Arnaud 2020, 143–146 Tab. 5.

[1291] Die Geschwindigkeitsangaben beruhen auf der Berechnung der kürzesten Start-Ziel-Entfernung und der dafür überlieferten Reisedauer. Allerdings ist die effektiv zurückgelegte Strecke gewöhnlich sehr viel länger, weil die Fahrtrichtung des Schiffes in erster Linie vom Wind abhängt und das Schiff bei ungünstigen Bedingungen hart am Wind nur in einem Zickzackkurs vorwärtskommt.

[1292] Zum Segeln in der Nacht vgl. Beresford 2013, 204–209; Warnking 2015, 134 f.

[1293] Zur reduzierten Seefahrt im Winter vgl. zum Beispiel: Erdkamp 1998, 53–55; Kolb 2000, 308 f. – Beresford 2013 postulierte ausführlich und mit vielen guten Argumenten auch für den Winter einen intensiven antiken Schiffsverkehr auf dem Mittelmeer; vgl. auch Warnking 2015, 131–135.

[1294] Vgl. Beitrag T. Weski S. 927–964.

anzulaufen. Die Seereise sei gegen die vorherrschenden Windrichtungen erfolgt, für die Reisedauer seien vier bis sechs Wochen zu veranschlagen, möglicherweise auch etwas mehr.

Das online verfügbare ORBIS-Programm von Walter Scheidel und Elijah Meeks berechnet für den schnellsten Seeweg von *Seleucia Pieria* nach Ravenna auf einer Route entlang der Südküste Kleinasiens, nördlich von Kreta und über Brindisi eine Gesamtstrecke von 2992 Kilometern, die im Monat März schnellstens in 21,8 Tagen (durchschnittliche Tagesstrecke 137 km) zurückgelegt werden konnte[1295]. Pascal Warnking kritisierte die Grundlagen des ORBIS-Programms, die zu falschen Ergebnissen führen würden[1296], und benutzte in seiner Studie über die Wirtschaftlichkeit des römischen Seehandels eine bei modernen Hochseeregatten eingesetzte Software zur Berechnung optimaler Segelrouten. Dieses Computerprogramm simuliert die Segeleigenschaften des Schiffes, das Verhalten des Schiffes im Wind und damit die Geschwindigkeit[1297]. Warnking ging davon aus, „dass sich das Klima im Mittelmeerraum im 1. Jh. n. Chr. nicht wesentlich vom heute vorherrschenden Klima unterschied", weshalb moderne Erhebungen zu vorherrschenden Winden, Wellen und Strömungen auch für Routenermittlungen im Altertum nutzbar seien[1298]. Mit modernen Winddaten und den rekonstruierten Segeleigenschaften antiker Handelsschiffe berechnete er zahlreiche Seerouten im westlichen und östlichen Mittelmeer[1299]. Die unter verschiedenen Wetter- und Windbedingungen virtuell simulierte Reise von *Seleucia* nach Syracus auf Sizilien dauerte ohne Zwischenstopp 15 bis 37 Tage, bei über der Hälfte der Simulationen waren es 25 bis 35 Tage[1300].

Bei den von Schiffen durchschnittlich pro Tag zurückgelegten Entfernungen kommen Weski (*Seleucia*–Ravenna 2590 km in 28–42 Tagen; durchschnittliche Tagesstrecke ca. 62–93 km) und Warnking (*Seleucia*–Syracus 2292 km in 15–37 Tagen; durchschnittliche Tagesstrecke ca. 62–153 km) zu ähnlichen Ergebnissen, was beide Schätzungen plausibel macht. Auffallend sind Warnkings Rekordzeiten, die wohl nur unter günstigen Ausnahmebedingungen zu schaffen waren[1301].

Truppentransfer zu Wasser und zu Land: eine Hypothese

Im Jahr 15 v. Chr. wurden drei Legionsvexillationen für ihren Einsatz im Alpenfeldzug von Syrien nach Oberitalien verlegt. Wenn jedes Detachement 200 oder 500 oder 1000 Mann stark war, so betrug die Gesamtstärke 600 oder 1500 oder 3000 Soldaten. Unter der Annahme, dass die weitaus größte Strecke auf dem Seeweg zurückgelegt wurde, lassen sich Anzahl der Schiffe, Dauer der Reise und frühestmögliche Rückkehr folgendermaßen rekonstruieren.

Obwohl Augustus die römischen Seestreitkräfte und ihre Flotte schon bald nach *Actium* förderte[1302], werden in den Häfen der syrischen Küste kaum genügend Militärschiffe für den Truppentransfer verfügbar gewesen sein. Zudem werden auch keine neuen Schiffe eigens für diesen Anlass gebaut worden sein. Wahrscheinlich hat das römische Militär zivile Handelsschiffe einschließlich ihrer Besatzung gechartert, ein Vorgehen, das bereits während der Bürgerkriege am Ende der Republik üblich war[1303].

[1295] Zum ORBIS-Programm von W. Scheidel und E. Meeks vgl. Anm. 1277.

[1296] Warnking 2015, 178–182.

[1297] Zum methodischen Vorgehen Warnking 2015, 182–201.

[1298] Warnking 2015, 126–129; 127 (Zitat); ebenso Warnking 2018, 29; 33.

[1299] Warnking 2015, 201–275.

[1300] Warnking 2015, 270–273.

[1301] Das ORBIS-Programm (vgl. Anm. 1277) berechnet für eine 2205 km lange Seestrecke von *Seleucia Pieria* nach Syrakus für den Monat März eine Reisezeit von 14,7 Tage, was sogar noch etwas schneller wäre als die Rekordzeit nach P. Warnkings Methode (15,4 Tage).

[1302] Zur römischen Marine unter Augustus vgl. Viereck 1975, 225–227; Höckmann 1985, 23; 132 f.; Reddé 1986, 470–502; Powell 2018, 310 f.

[1303] Zu zivilen Schiffen, die der römische Staat in Ausnahmefällen für militärische Expeditionen gegen Bezahlung in Beschlag nahm, vgl. Reddé 1986, 394–397; Golvin/Reddé 2016, 123. – Zur verpflichtenden Bereitstellung von Schiffen für staatliche Hilfeleistungen vgl. auch Lintott 1993,

Die gemieteten Schiffstypen waren von ihrer Verfügbarkeit abhängig. Rechnet man mit Fassungsvermögen von etwa 100 bis maximal 600 Personen, wären für die drei syrischen Legionsabteilungen je nach Vexillationsgröße ein bis sechs Segelschiffe (bei 600 Mann), drei bis fünfzehn Segelschiffe (bei 1500 Mann) oder fünf bis dreißig Segelschiffe (bei 3000 Mann) nötig gewesen.

Im Laderaum der Frachtsegler wird die Verpflegung für Besatzung und Passagiere aufbewahrt gewesen sein. Veranschlagt man pro Mann und Tag zwei Liter Trinkwasser und ein Kilogramm Lebensmittel, dann wären in einem Schiff mit 100 Personen während einer sechswöchigen Reise etwa 12,6 Tonnen an Proviant zu laden. Dazu käme pro Soldat rund 30 kg Ausrüstung[1304]. Ein Schiff für 100 Passagiere hätte also am Start eine mindestens 15 Tonnen schwere Ladung an Bord, ein Gewicht, das von Frachtschiffen problemlos zu befördern war[1305]. Für die Soldaten wäre Platz in einem Zwischendeck gewesen.

Die für Schleuderabteilungen in großen Mengen benötigten Vorräte an Bleimunition kamen nicht mit auf die Reise. Dies wäre allein aus militärischer Sicht wenig praktikabel gewesen: Zum einen sparte man sich den weiten Transportweg der tonnenschweren Munition bis zum Einsatzgebiet, zum anderen wurden die bei der Stammlegion verbliebenen Vorräte auch nach der Rückkehr der Schleuderer wieder benötigt. Sehr viel praktischer war es, auf die Reise nur eine Mindestmenge mitzunehmen und den hohen Bedarf für den geplanten Feldzug in der Nähe des Aufmarschgebietes vor Ort zu produzieren. Für dieses Vorgehen spricht, dass das Rohmaterial der gestempelten Bündner Schleuderbleie aus Etrurien oder Spanien stammt[1306].

Falls die Segelschiffe unter günstigen Wetter- und Windbedingungen während der gesamten Reisedauer ohne Zwischenhalt und Tag und Nacht mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 3 Knoten durchfahren konnten, dann hätten sie die knapp 1500 Seemeilen von *Seleucia* (Route Zypern, Rhodos und Südspitze Peloponnes) bis Ravenna in nur drei Wochen zurücklegen können. Allerdings werden auf dieser langen Seestrecke nicht immer ideale Bedingungen geherrscht haben, vor allem von der syrischen Küste bis zum Ionischen Meer könnte sich die Reise zäh hingezogen haben. Aufgrund der Windverhältnisse war es für Segelschiffe mit Ziel Italien vorteilhaft, ihren syrischen Hafen möglichst früh im Jahr zu verlassen. Vermehrte Ostwinde im Frühjahr und Herbst erleichterten nämlich das Segeln vom Levantinischen Meer nach Westen[1307]. Der militärische Planungsstab konnte die Reisedauer des Truppentransportes von *Seleucia Pieria* nach Italien nur sehr grob voraussagen und musste, um sicher zu gehen, mit einer Reisezeit von mindestens sechs Wochen rechnen.

94; Kunkel/Wittmann 1995, 353 Anm. 183; Erdkamp 1998, 59–62; 83 (nach ebd. 59 besaß die römische Marine auch wenige staatseigene Frachtschiffe); Kolb 2000, 29; 46. – Ein auf einem ägyptischen Papyrus erhaltener Geschäftsbrief vom 16. Juni 4 v. Chr. überliefert, dass Schiffe, die für den zivilen Getreidetransport vorgesehen waren, vom Militär beschlagnahmt wurden; vgl. dazu Brashear 1995, 142 f. Nr. 2644; Jördens 2009, 224 mit Anm. 222.

[1304] Zum Gewicht der Ausrüstung eines Legionars vgl. zum Beispiel Fuentes 1991, 89 Tab. 3; Porte 2018, 52 f.

[1305] Antike Handelsschiffe waren 20–40 m lang und transportierten normalerweise 70–150 Tonnen schwere Frachten, aber auch 300–500 Tonnen waren durchaus üblich; Ladungen mit einem Gewicht über 1000 Tonnen bildeten seltene Ausnahmen; vgl. dazu Casson 1950, 51–56; Casson 1971, 171–173; 183–190; Viereck 1975, 122–124; Hopkins 1983, 97–100; Kissel 1995, 219; Junkelmann 1997, 57; Erdkamp 1998, 56; Warnking 2015, 313–316; 353–359; Warnking 2018, 36–39 mit Tab. 1; Arnaud 2020, 41–45. – Ein an der südfranzösischen Küste bei La Madrague de Giens um 70/60 v. Chr. untergegangenes Handelsschiff war knapp 40 m lang und konnte eine Fracht von etwa 350–400 Tonnen laden: vgl. Tchernia/Pomey/Hesnard 1978, bes. 17; 106 f.; Bonino 2018, 456 f.

[1306] Zur Herkunft des Bleis der gestempelten Schleuderbleie vgl. S. 423–425. – Ähnlich argumentierten Kolb/Speidel 2021, 243: „es wäre unsinnig gewesen, die schwere Bleimunition in großen Mengen vom Standort der Legion in Südosteuropa abzuziehen, weit nach Westen zu transportieren und dort zu verschießen, nur um dann die Lager der Legion im Osten wieder auffüllen zu müssen".

[1307] Zu den jahreszeitlich unterschiedlichen Windverhältnissen im Mittelmeer und den vorherrschenden Westwinden im Levantinischen Meer vgl. Casson 1971, 270–272; Casson 1979, 179 f. 370 f.; Erdkamp 1998, 53 Anm. 24; Whitewright 2008, 47; Beresford 2013, 80–84; Warnking 2015, 270 f.; Arnaud 2020, 212 f. 228 mit Tabelle. – Zur Bedeutung von Wind, Wetter und Meeresströmungen für ein antikes Segelschiff, das im Mittelmeer unterwegs ist, vgl. zum Beispiel: Jörg 1996; Weski 1996; Beitrag T. Weski S. 951–955 mit Abb. 9–13.

Die am Truppentransport beteiligten Schiffe werden nicht alle gleichzeitig am Zielhafen Ravenna angekommen sein, sondern zeitlich gestaffelt innerhalb weniger Tage. Es folgte ein rund 350 Kilometer langer Landweg an den Comersee: zunächst bis Imola, dann auf der *Via Aemilia* entlang der Apenninen bis Piacenza und von dort in Richtung Nordwesten über Mailand nach Como. Auf der gesamten Strecke waren gut ausgebaute Straßen verfügbar, nur etwa 200 Höhenmeter mussten überwunden werden, ein Teil des Marschgepäcks jedes der Soldaten konnte auf begleitende Wagen geladen werden, die Lokalitäten der Übernachtungsplätze waren einschließlich der Verpflegung vorbereitet. Unter diesen günstigen Bedingungen konnten bei einer Marschzeit von etwa 6,5 Stunden ohne weiteres durchschnittlich 25 Kilometer pro Tag zurückgelegt werden[1308]. Nach frühestens vierzehn Tagen hätten die Truppen Como erreicht. Als Ergebnis kann man zusammenfassen: Die Reise der drei Vexillationen von Syrien bis zum Ausgangspunkt des geplanten Feldzugs in Como dauerte ungefähr acht bis maximal zehn Wochen.

Wenn das aus drei Legionsvexillationen bestehende Expeditionskorps an der syrischen Küste noch im März des Jahres 15 v. Chr. in See gestochen wäre, dann hätten die Segelschiffe die günstigen Windverhältnisse des Frühjahrs für ihre Fahrt nach Westen nutzen können. Die Truppen wären spätestens Ende Mai im Raum Mailand/Como angekommen und von Juni bis September für den Alpenfeldzug verfügbar gewesen. Nach dem siegreichen Abschluss des Feldzugs hätten die Vexillationen schon im Oktober ihre Heimreise antreten können und wären noch im November zu ihren Stammlegionen in Syrien zurückgekehrt. Bei diesem Szenarium wären die drei Legionsvexillationen im Jahr 15 v. Chr. für ihren Einsatz im Alpenraum rund neun Monate von ihren Stammlegionen getrennt gewesen.

[1308] Zu den Tagesleistungen von Fußmärschen an Land vgl. Riepl 1913, 129–136; Veith 1928, 422 f.; Horsmann 1991, 119–121 mit Anm. 36, 42 und 45; Kissel 1995, 30 f. Anm. 74; 93 mit Anm. 49; Junkelmann 1997, 93 (durchschnittlich 26 km bei Alpenüberquerung 1985); Becker 1998, 49 (20 km Luftlinie); Kolb 2000, 310–313; Kehne 2004, 140; Kehne 2008, 274 mit Anm. 164; 286 f. (außerhalb des Römischen Reiches durchschnittlich etwa 15 km); Bundi/Collenberg 2016, 267 Anm. 81 (von Säumergruppen im Gebirge „wurde im Durchschnitt pro Tag eine Strecke von ca. 20 km zurückgelegt“); Porte 2018, 54.

HISTORISCHE INTERPRETATION UND REKONSTRUKTION DES SEPTIMER-LAGERS

Alpenfeldzug 15 v. Chr.

In der Schlacht von *Actium* im Jahr 31 v. Chr. besiegte Oktavian mit Hilfe von Marcus Agrippa seinen Gegenspieler Marcus Antonius und die ägyptische Königin Kleopatra. Damit war das Ende der römischen Republik besiegelt und der Weg frei für Oktavians Alleinherrschaft. Auf einer Senatssitzung im Januar 27 v. Chr. erklärte Oktavian den Bürgerkrieg für beendet. Im Gegenzug verlieh ihm der Senat auf Antrag des Lucius Munatius Plancus den Beinamen Augustus und auf zehn Jahre die statthalterliche Amtsgewalt *(imperium proconsulare)* für die Provinzen, in denen fast die gesamte römische Armee stationiert war, darunter Hispanien (außer *Baetica*), Gallien, Syrien und Ägypten (Cass. Dio 53,12–13). Das Heer als die Basis seiner Macht reformierte er grundlegend und dauerhaft[1309]. Während seiner Herrschaft führte er zahlreiche Expansionskriege, die die Reichsgrenzen beruhigten oder arrondierten. In den geographisch weit auseinanderliegenden Einsatzgebieten zunächst in Spanien und in Syrien/Armenien und anschließend nördlich des Mutterlandes wird ein von Kaiser Augustus grob skizziertes strategisches Gesamtkonzept zugrunde gelegen haben[1310]. Im Osten des Reiches gelang Augustus im Jahr 20 v. Chr. mit diplomatischem Geschick, die spannungsgeladene Grenze zum Partherreich für längere Zeit zu beruhigen[1311]. Marcus Agrippa beendete im Jahr 19 v. Chr. in Nordspanien den langjährigen und hartnäckigen Widerstand der Kantabrer und Asturer[1312]. Mit diesen beiden Erfolgen im Westen und Osten des Reiches wurden Heereskapazitäten frei für ein militärisches Vorgehen im Alpenraum, am Rhein und in Germanien. Schon bald nach 19 v. Chr. wurden Truppen aus Spanien und

[1309] Zu den römischen Bürgerkriegen – eine für Rom von 133 v. Chr. bis zur Etablierung des Prinzipats unter Augustus schmerzliche Erfahrung – vgl. zum Beispiel: Syme 1939; Syme 2003; Maschek 2018. – Zur Heeresreform des Augustus vgl. zum Beispiel: Raaflaub 1987; Keppie 1998, 145–171; Gilliver 2007; Sänger 2007; Speidel 2009a, 19–35; Eck 2016; Speidel 2016; Dahlheim 2024, 311–316.

[1310] Zu Außenpolitik und großräumigen, expansiven Planungen unter Kaiser Augustus informiert eine Fülle an Literatur, vgl. zum Beispiel: Kienast 1992, 274–310; Gruen 1996; Eck 1998, 88–98; Zanier 1999a, 100 Anm. 3; Eck 2004, 11–13; Speidel 2009a, 35–44; Rich 2012, 58; 67–80; Dalla Rosa 2015, 464 f. 475; Eck 2018a, 8–12; Eck 2018b; Trunk 2024, 172; 177 f. – Wiegels 2015, 14 wies darauf hin, „dass im Unterschied zur Republik die in der Zentrale in Rom beim Princeps zusammenlaufenden Fäden der Reichspolitik dazu führten, dass Entscheidungen in den einzelnen Grenzbereichen nicht zuletzt in Rücksicht auf die Gesamtlage des Imperiums getroffen wurden". Einen Überblick über militärische Konflikte im Römischen Reich in augusteischer Zeit liefert die Karte Burmeister/Kaestner 2018, 126 Abb. 2 mit Anm. 36. – Die berühmte Marmorstatue des Augustus von Primaporta entstand wohl vor den Säkularfeierlichkeiten 17 v. Chr.: „Der Reliefschmuck des Panzers rühmt das Wirken des Prokonsuls in den ihm vom Senat übertragenen Provinzen und sagt eine glückliche Zukunft voraus" (Simon 1991, 224). „Die politische Botschaft des Panzerreliefs visualisiert […] die militärischen und diplomatischen Erfolge des Princeps" (Schäfer 2001, 51); zur Deutung des Bildprogramms vgl. zum Beispiel: Simon 1991; Schäfer 1998, 84–92; Schäfer 2001.

[1311] Zur erfolgreichen Mission des Augustus an der Grenze zum Partherreich vgl. S. 465 mit Anm. 1254–1255.

[1312] Zu den Kantabrischen Kriegen (29–19/16 v. Chr.) vgl. zum Beispiel: Bartenstein 2014, 82–123; Bartenstein 2015; Camino Mayor/Peralta Labrador/Torres-Martínez 2015; Zanier 2016, 565 Anm. 1461; Peralta Labrador/Torres Martínez/Domínguez-Solera 2021; Fernández-Götz/Roymans 2024, 31–46; Torres-Martínez u. a. 2024; Teichner u. a. 2024; Trunk 2024, 168–172.

aus den östlichen Reichsteilen zu neuen Einsatzgebieten ins Rheinland und in die Alpen abkommandiert[1313].

In der Literatur wurde die Eroberung der Alpen häufig als erster Schritt einer sehr viel weiteren Offensivplanung gegen den germanischen Raum betrachtet. Vor allem Konrad Kraft hatte mit seiner dezidierten und eindringlich formulierten Ansicht die Forschung stark beeinflusst. „Ohne die schon fertige Absicht eines Angriffes gegen Germanien wäre das Vorgehen gegen den Alpenraum in den Jahren 15–13 v. Chr. ziemlich zwecklos". Die Alpeneroberung bezeichnete er als „organische Vorbereitung" und „sekundäre Begleiterscheinung" eines größeren strategischen Konzeptes, den germanischen Raum von Rhein und Donau aus zangenartig anzugreifen[1314]. Doch wurde daneben auch immer wieder die Meinung vertreten, den Alpenfeldzug als ein eigenständiges, von einer Offensive gegen die Germanen unabhängiges Unternehmen zur Sicherung Italiens zu deuten[1315]. So meinte John W. Rich, die Planungen für das militärische Vorgehen im Alpenraum hätten frühestens festgestanden, als der Senat im Jahr 18 v. Chr. die zehnjährige Laufzeit des *imperium proconsulare* des Augustus vorzeitig verlängerte. Diese Verlängerung der prokonsularischen Amtsgewalt um lediglich fünf Jahre würde zeigen, dass die Planungen zu diesem Zeitpunkt ausschließlich den Alpenraum und noch nicht Germanien betrafen. Die Eroberung der Alpen nannte Rich ein „pacification project in its own right, making a significant contribution to Augustus' overall commitment to establish peace across the empire"[1316].

Schriftliche und archäologische Quellen

Im Sommer des Jahres 15 v. Chr. eroberten Tiberius und Drusus, die beiden Stiefsöhne des Kaisers Augustus, die mittleren Alpen sowie das nördliche Alpenvorland. In modernen Geschichtsbüchern gilt das Jahr 15 v. Chr. als epochaler Wendepunkt, der das Ende der Eisenzeit und den Beginn der über 400 Jahre dauernden römischen Herrschaft nördlich der Alpen markiert. Dieser Alpenfeldzug wird in antiken schriftlichen Quellen mehrmals knapp überliefert[1317]. Von den wichtigsten Autoren erlebten Horaz (65–8 v. Chr.), Strabon (63 v.–23 n. Chr.) und Velleius Paterculus (19 v.–31 n. Chr.) die Kriegsgeschehnisse als Zeitgenossen, die Texte von Sueton (ca. 70–122 n. Chr.) und Cassius Dio (ca. 163–235 n. Chr.) entstanden viele Jahrzehnte später. Die antiken Autoren wollten ihren Lesern primär die Aussage vermitteln, dass Rom den grandiosen Erfolg den beiden kaiserlichen Stiefsöhnen zu

[1313] Diese Truppenverschiebungen lassen sich anhand spanischer Münzprägungen sowie gestempelter Legionsschleuderbleie archäologisch festmachen: zur Interpretation spanischer Münzen caesarischer und augusteischer Zeit nördlich der Alpen vgl. S. 192 f. mit Anm. 409; zur Herkunft der Vexillatationen der 3., 10. und 12. Legion aus dem Osten des Reiches vgl. S. 464–466.

[1314] Kraft 1957, 90 f. – In diesem Sinne beispielsweise auch Ritterling 1906, 176; 178; Ritterling 1925, 1225 f.; Ulbert 1959, 78; Ulbert 1965, 98–100; Wells 1971, 2; Wells 1972; Walser 1984, 18; Walser 1994, 32; Eck 1998, 93 f.; Deininger 2000, 768 f.; Speidel 2009c, 549 Anm. 19; 562; Dalla Rosa 2015, 475; 477; 482.

[1315] Zur Ansicht, die Eroberung der Alpen als eigenes, abgeschlossenes Vorhaben zu verstehen, vgl. zum Beispiel: Staehelin 1948, 104 f. 107; Simon 1976, 254–256; Christ 1977, 183–189 (differenziert); Welwei 1986, 126; Wolters 1990, 155–158; Becker 1992, 122 f.; Dietz 1995, 41 f.; Timpe 2008, 220; Strobel 2008, 979; Strobel 2009, 462–465; Strobel 2011, 212–214.

[1316] Rich 2012, 76. – Ebd.: „If Augustus had already resolved on the great advance into central Europe by 18 BC, it is hard to see why he did not take a ten-year renewal of his provincial command at that point. His initial insistence that five years would suffice to complete the pacification programme surely indicates that in 18 he was planning just the conquest of the Alps, and that the advance into Germany was decided on only later, following the incursion by the Sugambri and their allies"; vgl. auch ebd. 73.

[1317] Schriftliche Quellen zum Alpenfeldzug 15 v. Chr.: Liv. per. 138. – Hor. carm. 4,4,17–28; 4,14,7–16.34–38. – R. Gest. div. Aug. 26. – Strab. 4,6,9; 7,1,5. – Vell. 2,39,3; 2,95,2; 2,104,4; 2,122,1. – Epiced. Drusi 15–16.173–176.384–386. – App. III 15. – Suet. Aug. 21,1. – Suet. Tib. 9,1–2. – Flor. Epit. 2,22,4–5. – Cass. Dio 54,20,1–3; 54,22,3–5. – Oros. hist. 6,21,22. – CIL 5,7817 (= Plin. nat. 3,136–137). – CIL 5,8002.8003.

1 2

Abb. 152. Denar des Augustus aus der Prägestätte *Lugdunum*. – 1 Vorderseite: Büste des Augustus nach rechts; Legende AVGVSTVS DIVI F(ilius). – 2 Rückseite: Tiberius und Drusus überreichen dem thronenden Augustus, ihrem Stiefvater, Lorbeerzweige als Zeichen ihres Sieges über die Alpenvölker; Legende: IMP(erator) X (die 10. imperatorische Akklamation erhielt Augustus im Jahr 15 oder 14 v. Chr.; vgl. Simon 1983, 51; Kienast/Eck/Heil 2017, 58). – RIC I² Nr. 165a. – M. 2:1.

verdanken hat. Es ging ihnen nicht darum, den Ablauf des Feldzugs detailgetreu darzustellen. Dennoch sind den überlieferten Texten einige konkrete Fakten zu entnehmen, die sich knapp zusammenfassen lassen: Leitende Feldherrn des Feldzugs waren der 26-jährige Tiberius und der 23-jährige Drusus. Zuerst marschierte Drusus gegen die Raeter, die er bei den Bergen von Trient besiegte. Später zog Tiberius von der *Gallia Comata* aus in den Krieg, überquerte mit Schiffen den Bodensee, nutzte eine Insel als Operationsbasis, führte ein Seegefecht gegen die Vindeliker und erreichte von dort nach einem Tagesmarsch die Quellen der Donau. Tiberius und Drusus fielen zusammen mit Unterfeldherren gleichzeitig von verschiedenen Seiten in das Land der Raeter ein. Tiberius gewann eine schwere Schlacht (*grave proelium*; Hor. carm. 4,14,14) gegen die Raeter. Ein Feldherr namens Piso unterwarf die Vindeliker und kam als Sieger zu Augustus nach *Lugdunum*. Der Feldzug führte an den Fuß der raetischen Alpen, auf den furchterregenden Alpenhöhen wurden befestigte Höhensiedlungen und Städte belagert und niedergerungen. Die Alpenstämme kämpften einzeln und ohne Absprache, als Gegner werden Raeter, Vindeliker, Breunen und Genauen erwähnt, dazu kommen viele weitere auf dem *Tropaeum Alpium* genannte Stämme *(gentes devictae)*[1318]. Der blutige und grausame Krieg war für das römische Heer gefährlich, aber siegreich. Der Feldzug dauerte nur einen einzigen Sommer (Strab. 4,6,9).

Der Alpenfeldzug hatte für das Kaiserhaus einen hohen Stellenwert und eine enorme Bedeutung. Dies offenbart sich aus mehreren Fakten: 1. Tiberius und Drusus fungierten als Feldherren. – 2. Vom römischen Geschichtsschreiber Appian (ca. 90/95–160 n. Chr.) wissen wir, dass Augustus nicht überlieferte Kommentare zur Eroberung der Alpen verfasste. Wie Appian bemerkte, sei diese Quelle allerdings von geringem Wert, weil Augustus seine eigenen Taten tendenziös hervorgehoben und ältere Vorkommnisse verschwiegen habe (App. Illyr. 14–15)[1319]. – 3. Unmittelbar nach dem Alpenfeldzug setzte ein Münzbild den Erfolg anschaulich in Szene *(Abb. 152)*: Auf den Rückseiten von in *Lugdunum* 15/14 v. Chr. geprägten Denaren sind die kaiserlichen Stiefsöhne Tiberius und Drusus im Feldherrnmantel und mit Kurzschwert dargestellt, wie sie dem erhöht auf der *sella curulis* sitzenden Princeps

[1318] Zum *Tropaeum Alpium* vgl. CIL 5,7817; Formigé 1949; Lamboglia 1965; Lieb 1969, 145–147; Ditten 1988, 325–327; Meyer 2002; Dietz 2004, 1 f.; Zanier 2006a, 55 Anm. 324; Binninger 2009; den vollständigen Wortlaut der Inschrift hat Plin. nat. 3,136 f. überliefert.

[1319] Zum verschollenen Werk des Augustus vgl. Schanz/Hosius 1935, 11; Schön 1986, 31 mit Anm. 154; Šašel Kos 2005, 389 f. 393–397.

und obersten Kriegsherrn Augustus die Lorbeerzweige als Zeichen ihres Sieges über die Alpenvölker überreichen[1320]. – 4. Sueton (ca. 70–122 n. Chr.) berichtet in seiner Horaz-Biographie, der Dichter sei von Kaiser Augustus zu einem vierten Odenbuch gedrängt worden, in dem er den Sieg der kaiserlichen Stiefsöhne über die Vindeliker preisen sollte (Suet. Horat.). Horaz kam diesem Wunsch nach, verfasste um die Jahre 15–13 v. Chr. sein viertes Odenbuch und feierte die Alpeneroberung von Tiberius und Drusus in den beiden Oden 4,4 und 4,14[1321].

Das von Horaz überlieferte Datum, der Alpenkrieg der kaiserlichen Stiefsöhne sei auf den Tag genau drei Lustren, also fünfzehn Jahre, nach dem Fall von *Alexandria* erfolgreich beendet worden (Hor. carm. 4,14,34–38), darf kaum als exakter Kalendertag für den Kriegsabschluss in den Alpen verstanden werden. Horaz setzte das Kriegsende bewusst in Beziehung zu einem fünfzehn Jahre zurückliegenden historischen Triumph des Kaisers: Am 1. August 30 v. Chr. nahm Octavian in Ägypten die berühmte Stadt *Alexandria* ein, und noch am selben Tag beging Marcus Antonius, sein größter Widersacher, Selbstmord. An diesem Tag hatte sich Octavian vierzehn Jahre nach Caesars Ermordung und nach vielen schweren innerrömischen Kämpfen endgültig durchgesetzt und die Alleinherrschaft übernommen[1322]. Wenn Horaz das Siegesdatum des von Tiberius und Drusus geleiteten Alpenfeldzugs mit dem fünfzehnten Jahrestag des entscheidenden Sieges des Kaisers in Ägypten gleichsetzt, dann ist dies als Bezug auf den folgenreichen, von Augustus herbeigeführten Wendepunkt in der römischen Geschichte zu verstehen, der jedem antiken Leser bewusst war und dazu diente, den Nimbus der Unbesiegbarkeit des Herrscherhauses sowie den Beginn einer neuen Dynastie zu glorifizieren[1323]. Mit dem tatsächlichen Ende des Alpenfeldzugs hat das nichts zu tun[1324]. Für die Dauer des Alpenfeldzugs wird man den gesamten Sommer von Juni bis September in Anspruch nehmen dürfen.

Auch wenn die schriftlichen Quellen ein einseitiges und manipulativ gefärbtes Bild vermitteln, so ist dennoch davon auszugehen, dass die Alpeneroberung 15 v. Chr. mit großem militärischem und logistischem Aufwand betrieben wurde, galt es doch, ein Scheitern des Feldzugs unter der Leitung der beiden aus der Kaiserfamilie stammenden Feldherren unbedingt zu verhindern. Nach dem militärischen Sieg „grenzte zum ersten Mal Italien nicht mehr an reichsunabhängige Stämme. Unterworfenes Gebiet zog sich jetzt wie ein schützender Bogen um das Kernland der römischen Bürger“[1325].

Die historischen Quellen bieten nur vage Hinweise und ganz wenige konkrete Anhaltspunkte über den Ablauf des Feldzugs, eine Rekonstruktion des komplexen Kriegsgeschehens in all seinen Facetten ist mit diesen Quellen nicht möglich: exakte Vormarschwege bleiben unbekannt, Unterfeldherren und Legionslegaten namenlos oder spekulativ, Stärke und Gattungen der beteiligten Truppen sowie

[1320] Zu dieser Silbermünze (RIC I² Nr. 165a) vgl. Kraft 1969, 235–237; 239 f. Taf. 3,35; Mannsperger 1991, 387; Taf. 56,1; Simon 1993, 51; 108–110 mit Kat.-Nr. 68; 159; 179; Glei 1995, 341; Nuber 2010, 60 f.

[1321] Zu Anlass und Entstehungszeit des vierten Odenbuches: Kiessling/Heinze 1955, 403; Becker 1963, 9; 166; 190; Lefèvre 1993, 265; 276; Kytzler 1998, 722; Maurach 2007; Kuhlmann 2015, 87.

[1322] Zu den Geschehnissen am 1. August 30 v. Chr. in *Alexandria* vgl. zum Beispiel: Kienast 1992, 62 f.; Pelling 1996, 63 f.; Bringmann 2007, 101; Dahlheim 2024, 137 f.

[1323] Kiessling/Heinze 1955, 455: Horaz „singt einen Hymnus auf Augustus, durchaus im Stil des Götterhymnus, und flicht die Waffentaten der Neronen, als das jüngste Zeugnis für Augustus‘ kriegerische Macht, ganz ebenso ein, wie in jenen Hymnen oft eine Tat des Gottes in breiterer Ausführung erzählt und gepriesen wird“. – Nach Becker 1963, 167 stellt Horaz „nicht die Siege der kaiserlichen Stiefsöhne im Alpengebiet in den Mittelpunkt, sondern rückt sie in den Zusammenhang der römischen Geschichte oder der Leistungen des Augustus“. – Nach Glei 1995, 337 geht es im vierten Odenbuch um die „Rivalität zwischen dem julischen und claudischen Zweig der kaiserlichen Familie“. Horaz habe geschickt insinuiert, „dass die Claudier, d. h. konkret die Stiefsöhne Tiberius und Drusus, ihren Ruhm letztlich Augustus verdanken“ (ebd. 338). – Nach Lefèvre 1993, 286 ist Augustus in der Ode 4,14 „der allesbeherrschende Sieger über die bewohnte Welt“. – Nach Kuhlmann 2015, 96 f. 99 f. habe Horaz die militärischen Siege des Drusus und Tiberius über die Alpenstämme nur vordergründig gepriesen, eigentlicher Adressat der Panegyrik sei Augustus gewesen.

[1324] Kiessling/Heinze 1955, 459: „natürlich braucht es nicht ganz genau der 1. August zu sein“.

[1325] Eck 1998, 93. – Dahlheim 2024, 297: „Über die Alpentäler senkte sich der römische Friede, der […] der Ruhe eines Friedhofes gleichkam“.

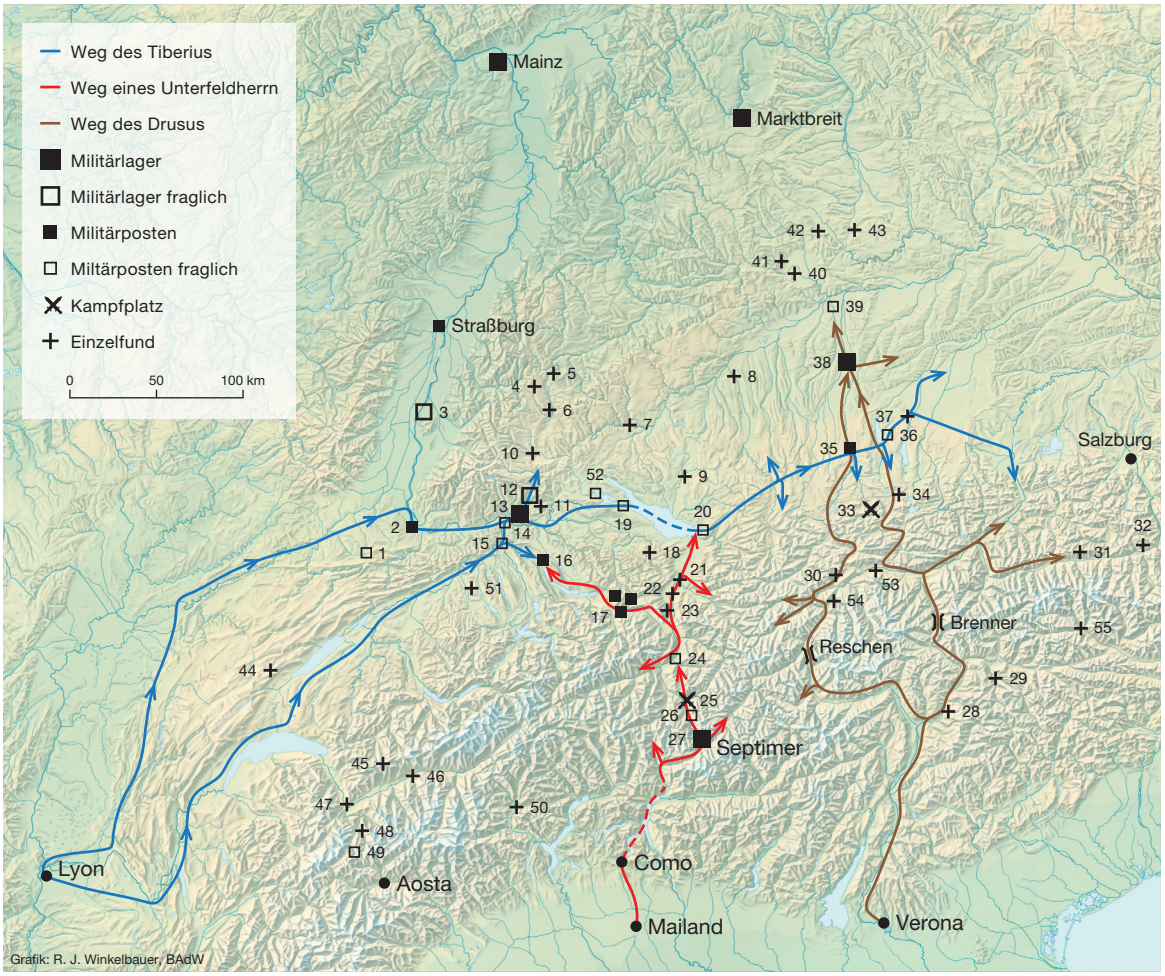


Abb. 153. Karte mit römisch-militärischen Fundplätzen augusteischer Zeit in den Alpen und im nördlichen Alpenvorland mit Vormarschlinien während des Alpenfeldzugs im Jahr 15 v. Chr.

1 Mont Terri (Cornol, Kanton Jura, Schweiz). – 2 Basel-Münsterhügel (Kanton Basel-Stadt, Schweiz). – 3 Limberg (Sasbach, Ortenaukreis, Baden-Württemberg). – 4 Waldmössingen (Schramberg, Lkr. Rottweil, Baden-Württemberg). – 5 Sulz (Lkr. Rottweil, Baden-Württemberg). – 6 Rottweil (Baden-Württemberg). – 7 Inzigkofen (Lkr. Sigmaringen, Baden-Württemberg). – 8 Oberkirchberg (Illerkirchberg, Alb-Donau-Kreis, Baden-Württemberg). – 9 Ravensburg (Baden-Württemberg). – 10 Hüfingen (Schwarzwald-Baar-Kreis, Baden-Württemberg). – 11 Erzingen (Klettgau, Lkr. Waldshut, Baden-Württemberg). – 12 Untereggingen (Eggingen, Lkr. Waldshut, Baden-Württemberg). – 13 Dangstetten (Küssaberg, Lkr. Waldhut, Baden-Württemberg). – 14 Zurzach (Kanton Aargau, Schweiz). – 15 *Vindonissa* (Windisch, Kanton Aargau, Schweiz). – 16 Zürich-Lindenhof (Kanton Zürich, Schweiz). – 17 Walenseetürme (Kantone Glarus und St. Gallen, Schweiz). – 18 Bruggen (Kanton St. Gallen, Schweiz). – 19 Konstanz (Baden-Württemberg). – 20 Bregenz (Vorarlberg, Österreich). – 21 Feldkirch (Vorarlberg, Österreich). – 22 Schaan (Liechtenstein). – 23 Wartau-Ochsenberg (Kanton St. Gallen, Schweiz). – 24 Chur (Kanton Graubünden, Schweiz). – 25 Crap Ses (Kanton Graubünden, Schweiz). – 26 Savognin, östlich Padnal (Kanton Graubünden, Schweiz). – 27 Septimerpass (Kanton Graubünden, Schweiz). – 28 Ums (Völs, Südtirol, Italien). – 29 Gadertal (Südtirol, Italien). – 30 Tarrenz (Tirol, Österreich). – 31 Steinbühel (Uttendorf, Salzburg, Österreich). – 32 Goldegg (Schwarzach, Salzburg, Österreich). – 33 Döttenbichl (Oberammergau, Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Bayern). – 34 Hechendorf (Murnau, Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Bayern). – 35 Lorenzberg-Epfach (Denklingen, Lkr. Landsberg am Lech, Bayern). – 36 Andechs (Lkr. Starnberg, Bayern). – 37 Gauting (Lkr. Starnberg, Bayern). – 38 Augsburg-Oberhausen und Augsburg-Altstadt (Bayern). – 39 Burghöfe (Mertingen, Lkr. Donau-Ries, Bayern). – 40 Nördlingen (Lkr. Donau-Ries, Bayern). – 41 Goldberg (Riesbürg, Lkr. Ostalbkreis, Baden-Württemberg). – 42 Gnotzheim (Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen, Bayern). – 43 Weißenburg (Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen, Bayern). – 44 Col des Etroits (bei Sainte-Croix, Kanton Waadt, Schweiz). – 45 Schnidejoch (Lenk, Kanton Bern, Schweiz). – 46 Pfynwald (zwischen Lenk und Siders, Kanton Wallis, Schweiz). – 47 Martigny (Kanton Wallis, Schweiz). – 48 Mur d'Hannibal auf 2650 m ü. M. (Liddes, Kanton Wallis, Schweiz). – 49 Großer St. Bernhard (Kanton Wallis, Schweiz). – 50 Masera (Piemont, Italien). – 51 Liebigen (Reiden, Kanton Luzern, Schweiz). – 52 Insel Werd (Eschenz, Kanton Thurgau, Schweiz). – 53 Oberhofen (Tirol, Österreich). – Zu Literatur der genannten Plätze vgl. Fundliste bei Zanier 2016, 538–540. Nachträge: zu Nr. 53: Pöll/Tomedi/Zanier 2019. – 54 Piller Höhe (Tirol, Österreich): Langer 2019, 482–489. – 55 Lienz (Osttirol, Österreich): Grabherr 2019, 442; 450.

Lagerstandorte werden nicht genannt, Hinweise auf Örtlichkeiten von Kampfplätzen fehlen. Dieses Schweigen der Schriftquellen kann nur die Archäologie durchbrechen. Lange Zeit gab es keinerlei archäologische Hinterlassenschaften, die mit dem Alpenfeldzug zu verbinden gewesen wären. Vor etwa dreißig Jahren lieferte ein Sondengänger aus Oberammergau die ersten Metallfunde, die sich mit guten Gründen den Geschehnissen dieses Feldzugs zuweisen ließen. Vor rund zwanzig Jahren kamen die ersten Funde aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht, kurze Zeit später die vom Septimer hinzu. Zwar ist aus dem archäologischen Fundmaterial keine jahrgenaue Datierung zu erschließen, dennoch sprechen die Funde von allen drei Plätzen für eine mögliche Verbindung mit den Ereignissen des Alpenfeldzugs im Jahr 15 v. Chr.[1326].

Nach dem derzeitigen, auf schriftlichen und archäologischen Quellen basierenden Kenntnisstand erreichte die römische Armee das Gebiet nördlich der mittleren Alpen auf drei verschiedenen Wegen *(Abb. 153)*: Im Osten rückte Drusus mit seiner Heeresgruppe durch das Tal der Etsch vor und wird auf seinem Weg nach Norden sowohl den Brenner- als auch den Reschenpass mit verschiedenen Abteilungen überquert haben. Im Westen marschierte der rangältere Tiberius von Gallien kommend entweder durch die Burgundische Pforte oder durch das Schweizer Mittelland zum Bodensee und weiter ins Alpenvorland. Eine mittlere Vorstoßachse führte wahrscheinlich ein Unterfeldherr über einen der Bündner Pässe ins Alpenrheintal und weiter nach Norden ins Schweizer Mittelland und an den Bodensee. Als am Alpenfeldzug beteiligte Legionen werden seit Anfang des 20. Jahrhunderts die 13., 16. und 21. Legion diskutiert, inzwischen kommen fünf weitere, auf Fundobjekten inschriftlich belegte Legionen hinzu, nämlich die 2., 3., 10., 12. und 19. Legion. Äußerst spärlich sind die Informationen zu Auxiliartruppen, die am Feldzug beteiligt gewesen sein könnten: *cohors Trumplinorum*, *ala Pansiana*, *cohors I civium Romanorum ingenuorum* und *gaesati Raetorum*. Als Unterfeldherren und Legionslegaten wurden die bekannten Namen P. Silius Nerva, M. Vinicius, P. Quinctilius Varus, C. Vibius Pansa, L. Calpurnius Piso und Cn. Calpurnius Piso ins Spiel gebracht. Zu diesen offenen Debatten über Truppen und Personal sei auf die entsprechende Literatur verwiesen[1327].

Vorbereitung des geplanten Alpenfeldzugs im Jahr 16 v. Chr.?

Hat sich eine Militärmacht zu einem Angriffskrieg entschlossen, beginnen die konkreten Planungen. Um das angestrebte Ziel zu erreichen, sind viele Aspekte wie Taktik, Operationsplan, verfügbare Streitkräfte, Waffengattungen, Geographie, Klima, Infrastruktur, zeitlicher Ablauf, Logistik und vieles andere zu berücksichtigen. Wenn eine Armee unerwartet in einen kriegerischen Konflikt gerät, dann müssen die Vorbereitungen in Eile organisiert werden, in solchen Fällen ist ein erfolgreicher Ausgang immer mit größeren Risiken verbunden. Die Dauer der Vorbereitungsmaßnahmen hängt vom Zeitpunkt der Kriegsentscheidung ab sowie von der Frage, wie lange es dauert, die benötigten Truppen zu mobilisieren und die logistischen Nachschub- und Transportsysteme sicherzustellen.

Der Militärtheoretiker Vegetius wies um 400 n. Chr. eindringlich darauf hin, dass bereits vor Kriegsbeginn eine regelmäßige Versorgung des gesamten Heeres mit Lebensmitteln gewährleistet sein müsse, und von Anfang an seien ausreichende Vorräte und Getreidereserven in befestigten Stationen zu lagern

[1326] Döttenbichl bei Oberammergau: Zanier 2016. – Crap Ses: Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873; vgl. auch S. 84–89. – Septimer: zur Datierung der Funde vgl. S. 453–456.

[1327] Jüngere Darstellungen des Alpenfeldzugs mit weiterer Literatur: Schön 1986; Dietz 1995, 18–42; Grimmeisen 1997, 43–54; Migliario 2004; Zanier 2006a, 47–64; 234–238; Strobel 2008; Speidel 2009c, 547–551; Strobel 2009; Nuber 2010; Zanier 2010a; Martin-Kilcher 2011a; Letta 2015, 49–51; Scholz 2015; Zanier 2016, 535–540; Dietz 2017, 49–52; Martin-Kilcher 2021; Vogt/Schwarz 2023; Wagner 2023; vgl. auch Beitrag J. Fankhauser S. 971–979. – Zur möglichen Beteiligung der 2. Legion am Alpenfeldzug Scholz 2015; García-Bellido 2024, 261 mit Anm. 22.

(Veg. mil. 3,3). Wann begannen solche Vorbereitungen für einen Feldzug? Wieviel Zeit ist dafür zu veranschlagen? Ein Beispiel aus dem Osten des Römischen Reiches liefert eine grobe Vorstellung. John Paul Adams deutete Straßenbauarbeiten, die anhand von Meilensteinen datiert sind, als Vorbereitungsmaßnahmen für Caracallas Partherfeldzug 214/216 n. Chr. und schloss daraus, dass römische Feldzüge zwei Jahre im Voraus detailliert geplant worden waren[1328]. Ähnlich äußerte sich Theodor Kissel: „Größere militärische Unternehmungen, wie etwa der Partherkrieg Trajans, nahmen häufig einen Vorbereitungszeitraum von bis zu zwei Jahren in Anspruch“[1329].

Der römische Alpenfeldzug 15 v. Chr. führte das römische Heer auf unwegsamen Pfaden über hohe Berge und gegen zahlreiche feindlich gesinnte und mit den örtlichen Gegebenheiten bestens vertraute lokale Volksgruppen. Wenn zeitgenössische Quellen die absolute Dominanz und Überlegenheit des römischen Heeres beschreiben, dann geschah dies nach Kriegsende mit dem Wissen des siegreichen Ausgangs und mit der Absicht, den Ruhm des Kaiserhauses propagandistisch zu fördern. Dennoch dürfte das Unterfangen für das römische Militär kein ganz einfaches gewesen sein. Der Feldzug sollte den beiden jungen Stiefsöhnen des Augustus einen grandiosen militärischen Erfolg bescheren. Der 26-jährige Tiberius hatte bereits militärische Erfahrungen in Spanien (26–24 v. Chr.) und in Armenien (20 v. Chr.) gesammelt, der erst 23-jährige Drusus nahm zum ersten Mal an einem Kriegszug teil[1330]. Zweifellos war der Feldzug minutiös vorbereitet[1331]. Colin M. Wells vermutete erste Maßnahmen bereits um 20 v. Chr.[1332]. Auch Katrin Roth-Rubi ging von einer etwa fünfjährigen Vorbereitungszeit aus[1333]. Hans Ulrich Nuber rechnete mit einer knappen Vorbereitung in der zweiten Jahreshälfte 16 v. Chr., als „sich Augustus in seinem Hauptquartier in Lugdunum aufhielt“[1334]. John W. Rich meinte, die ersten Überlegungen zur Eroberung der Alpen seien bereits 25 v. Chr. angestellt worden, als Ternentius Varro die Salasser vernichtend besiegte (Strabo 4,7; Cass. Dio 53,25,2–4), und Stützpunkte könnten einige Jahre vor dem Feldzug 16/15 v. Chr. eingerichtet worden sein[1335]. Hartmut Wolff hingegen hielt es für „sehr fraglich, ob der Alpenfeldzug lange vorbereitet werden mußte“[1336].

Planung und Organisation des Feldzugs werden kaum mehrere Jahre in Anspruch genommen haben[1337]. Falls im Frühjahr 16 v. Chr. der endgültige Beschluss gefasst wurde, im folgenden Jahr umfangreiche Militäroperationen im Alpenbereich durchzuführen, wäre ein ganzes Jahr Zeit gewesen, die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Kriegszug zu schaffen. Der Staat stellte die benötigten Finanzmittel zur Verfügung. Die römische Generalität hatte die Aufgabe, jegliches Risiko möglichst schon im Vorfeld zu vermeiden, vor allem durften die beiden Feldherren Tiberius und Drusus nicht in Gefahr gebracht werden. Strenge Maßnahmen sollten einen siegreichen Alpenkrieg garantieren. Ein Scheitern

[1328] Adams 1976, 61. – Vgl. auch Kehne 2004, 123; Roth 2012, 280.

[1329] Kissel 1995, 232 Anm. 215.

[1330] Zu Tiberius vgl. Bernecker 1986, 29 f. 44; Levick 1999, 20; 26; zu Drusus vgl. Christ 1956, 25; Powell 2011, 25.

[1331] Vgl. zum Beispiel: Schön 1986, 35; Strobel 2008, 983; Strobel 2009, 462; Nuber 2010, 62 mit Anm. 33; Zanier 2010a, 75; Strobel 2011, 212; Zanier 2016, 535.

[1332] Wells 1972, 44–48; 52–57; 95.

[1333] Roth-Rubi 2004, 138–140.

[1334] Nuber 2010, 68.

[1335] Rich 2012, 74 f.; vgl. auch S. 476 mit Anm. 1316.

[1336] Wolff 1990, 409. – Allerdings wurde der Aufwand für den Alpenfeldzug banalisiert, als Wolff 1990, 409 betonte, die Alpen seien den Römern keine *terra incognita* gewesen, und ergänzte: „die erforderlichen Truppen standen in Illyrien und Gallien zur Hand, so daß es nur der Marschbefehle bedurfte“.

[1337] Napoleon Bonaparte zog 1812 mit einem 600.000 Mann starken Heer nach Russland. Die materiellen Vorbereitungen für den Feldzug, vor allem die Beschaffung und Magazinierung von Lebensmitteln begannen im Herbst 1811, und zwar noch ohne Hilfe eines Eisenbahnnetzes. Bereits Mitte April 1812 waren Vorräte eingelagert, die den Bedarf des riesigen Heeres ein ganzes Jahr deckten. Das Heer stand Mitte Juni marschbereit in Ostpreußen und Polen und überschritt am 24. Juni 1812 die Grenze nach Russland (Perjés 1968, 42; 48). Die Vorbereitungen für Napoleons Russlandfeldzug dauerten also höchstens ein dreiviertel Jahr. Noch am 27. Mai 1812 informierte sich Napoleon über die Möglichkeiten und Kapazitäten von Nachschubtransporten auf dem Wasserweg (Perjés 1968, 55).

musste unter allen Umständen verhindert werden und dementsprechend wurde das Unternehmen akribisch und systematisch geplant und vorbereitet[1338].

Kundschafter inspizierten im Gelände Vormarschlinien, geeignete Lagerplätze sowie potentielle Gefahrenstellen. Truppenstärke und verwendete Waffengattungen waren dem Gegner, dem Gelände und den Wegeverhältnissen anzupassen. Eine regelmäßige Versorgung der Truppen mit Lebensmitteln, Tierfutter und Gütern musste gewährleistet sein. Die benötigten Hauptnahrungsmittel ließen sich im dünn besiedelten Alpenraum nicht aus lokalen Ressourcen erbeuten. Der Bedarf war also nicht nur zu berechnen, die erforderlichen Mengen waren auch heranzuschaffen und an günstigen Standorten bereitzustellen. Die Aufmarschlinien in die mittleren Alpen grenzten im Süden an die fruchtbare Po-Ebene, wo auf einer bebaubaren Fläche von rund 18.000 km² genügend landwirtschaftliche Produkte erzeugt werden konnten[1339], um die Operationstruppen ausreichend zu versorgen. Auf italischem Gebiet wurden große Vorratsdepots angelegt. Für einen ununterbrochenen Nahrungsmitteltransport an die Fronttruppen im Feindesland wurden Versorgungsbasen errichtet, in denen sich neben Getreidespeichern auch Magazine für andere Lebensmittel sowie für Waffen, Ausrüstungs- und Ersatzteile befanden. Die aktuelle Frontlinie musste stets in Reichweite rückwärtiger Nachschublager sein, deren Magazine im Pendelverkehr immer wieder gefüllt wurden. Solche Lager wurden zum Schutz vor eventuellen feindlichen Überfällen befestigt und mit Wachposten besetzt, zudem mussten die Transportzüge auf den Versorgungslinien von bewaffnetem Personal begleitet werden. Nur auf diese Weise konnten die vorgerückten Truppen in der Operationszone zuverlässig und dauerhaft mit lebensnotwendigen Lieferungen versorgt werden[1340].

Zu den vorbereitenden Maßnahmen gehörte wahrscheinlich ein militärischer Einsatz unter der Leitung des Publius Silius Nerva, der von 16–13 v. Chr. als Proconsul in Illyrien fungierte. Im Jahr 16 v. Chr. besiegte er die beiden Alpenstämme *Kammunioi* und *Vennioi* (Cass. Dio 54,20,1) und wahrscheinlich auch die *Trumpilini*. Die Forschung ist sich weitgehend einig, dass P. Silius Nerva mit dieser Militäraktion den Alpenfeldzug des kommenden Jahres vorzubereiten hatte. Die *Kammunioi* werden in der Val Camonica, die *Trumpilini* in der Val Trompia lokalisiert. Umstritten ist die Heimat der *Vennioi*: entweder im Veltlin oder im Alpenrheintal. In letzterem Fall hätte P. Silius Nerva mit seinem Heer die Bündner Pässe überqueren müssen, was eines enormen Zeit- und Materialaufwands bedurft hätte. Eher war sein Heer in den Talschaften am südlichen Alpenrand zwischen Comersee und Gardasee im Einsatz, wo renitente Alpenstämme unterworfen und entwaffnet werden sollten, um den Heeresverbänden bei ihren im folgenden Jahr geplanten Vorstößen den Rücken freizuhalten[1341]. Alberto Dalla Rosa meinte, das Eingreifen des Silius Nerva im Jahr 16 v. Chr. gegen *Trumpilini, Camunni* und *Vennioi* sei durch unerwartete Komplikationen ausgelöst worden, als die beiden kaiserlichen Stiefsöhne gerade unabkömmlich in Rom weilten, Tiberius als Prätor und Drusus als Quästor[1342].

[1338] Zu den besonderen Anforderungen, Schwierigkeiten und Vorgehensweisen eines Krieges im Hochgebirge auch für neuzeitliche Armeen vgl. beispielsweise Balck 1904, 269–292.

[1339] Zur Bedeutung der Po-Ebene für die landwirtschaftliche Produktion in römischer Zeit vgl. zum Beispiel de Martino 1991, 78; 111; 148; 265; 288. – Die Po-Ebene gilt als „die fruchtbarste Landschaft Italiens“ (Büsing-Kolbe/Büsing 2002, 5).

[1340] Literaturauswahl zur Logistik der römischen Armee: Labisch 1975; Adams 1976; Kissel 1995; Peddie 1994; Becker 1998; Erdkamp 1998; Herz 2002; Kehne 2004; Kehne 2007; Kehne 2008; Jaschke 2009; Speidel 2009b; Roth 2012; Porte 2018; Becker 2024, 186–194; vgl. auch Beitrag J. Fankhauser S. 965–982.

[1341] Zur Militäraktion des Silius Nerva 16 v. Chr. sowie zur kontroversen Diskussion, ob sie sich südlich des Alpenhauptkamms abspielte, oder ob römische Truppen schon damals das Alpenrheintal erreichten, vgl. Zanier 2006a, 44–47; Nachträge: Gruen 1996, 169; Migliario 2004, 283; Strobel 2008, 972 f.; Strobel 2009, 439 (ebd. 444 Abb. 1 zur Lokalisierung der benachbarten *Vennones* [Veltlin], *Cammuni* [Val Camonica] und *Trumpilini* [Val Trompia]); Zanier 2010a, 75 f.; Deschler-Erb 2011, 247; Dalla Rosa 2015, 466 mit Anm. 12; 467–469; Strobel 2019a, 494–496. – Nach Strobel 2008, 974; Strobel 2011, 211; Strobel 2019a, 493 wurden die *Trumpilini* bereits im Jahr 27 v. Chr. unterworfen.

[1342] Dalla Rosa 2015, 475.

Nach der Einweihung des wiederaufgebauten Quirinus-Tempels auf dem Quirinal am 29. Juni 16 v. Chr. (Aug., res gestae 19; Ovid, fasti 6,795 f.; Cass. Dio 54,19,4) reiste Kaiser Augustus von Rom nach Gallien. Dort und in Spanien hielt er sich drei Jahre lang bis 13 v. Chr. auf[1343]. Sein Hauptquartier hatte er vermutlich in *Lugdunum*. Franz Schön vermutete als Grund für den Ortswechsel des Kaisers einen Zusammenhang mit dem bevorstehenden Alpenfeldzug, zumal *Lugdunum* geographisch dem Alpenraum näher liegt als dem Rheinland. Es sei kaum anzunehmen, „daß Augustus bei seiner Gallienreise im Jahre 16 v. Chr. […] noch nicht wußte, daß er im folgenden Jahr von Lyon aus den Krieg seiner Stiefsöhne Tiberius und Drusus gegen die Räter und Vindeliker leiten werde“[1344].

Waffenproduktion in Oberitalien

Einen interessanten Aspekt über praktische Vorbereitungsmaßnahmen des Alpenfeldzugs bieten die fast fünfhundert Bündner Schleuderbleie der 3., 10. und 12. Legion. Diese Bleie wurden nach dem Guss in zweischaligen Formen an zentraler Stelle mit fein ausgearbeiteten Stempeln der 3., 10. und 12. Legion versehen, die Exemplare der 12. Legion auf der gegenüberliegenden Seite zusätzlich mit einem filigranen Blitzbündel. Jedes einzelne Schleuderblei wurde gestempelt, die jeweiligen Legionsstempel waren stets dieselben. Die gleichmäßig und symmetrisch geformten Schleuderbleie stellen Qualitätsprodukte dar und wurden von spezialisierten Handwerkern mit großem Aufwand und ohne Zeitdruck hergestellt. Geringe Unterschiede in Länge und Proportion sind produktionsbedingt oder wurden von verschiedenen Händen verursacht. Nach den Blei-Isotopenanalysen wurde mit einer Ausnahme nur Rohmaterial aus Etrurien oder Südostspanien verarbeitet[1345]. Die Verwendung von Blei aus denselben Lagerstätten, die in Form und Größe sehr einheitliche Herstellung sowie die Stempelung der Schleuderbleie sind in dieser Kombination singulär und sprechen für eine Produktion während einer kurzen Zeitspanne in einer oder wenigen Werkstätten.

Für die Organisation der Schleuderblei-Herstellung kann folgendes Szenario entworfen werden: Abteilungen der drei auf den Schleuderbleien genannten Legionen waren aus dem Osten des Römischen Reiches für den Alpenfeldzug 15 v. Chr. der beiden kaiserlichen Stiefsöhne Drusus und Tiberius nach Westen abkommandiert worden[1346]. Schleuderbleie wurden als Projektile einer Fernwaffe mit hoher Schussfrequenz in großen Stückzahlen benötigt und stellten ein wichtiges Verbrauchsmaterial im Eigentum der Truppe dar. Die überwiegend aus Schleuderern bestehenden Vexillationen der 3., 10. und 12. Legion reisten auf dem See- und Landweg ohne Mitnahme schwerer Munitionsvorräte an[1347]. Schon im Herbst 16 v. Chr. beauftragte die römische Armeeführung zivile Werkstätten im Raum Mailand oder Como, große Mengen an Schleuderbleien herzustellen. Die Handwerker wurden instruiert, die Bleie nach bestimmten Vorgaben zu Form, Größe und Gewicht zu fertigen und sie mit Legionsstempeln zu versehen. Nach Ankunft der Legionsabteilungen wurden die frisch gefertigten Bleie an die Schleuderer der drei Legionen ausgegeben. Die Stempelung der Legionsnummern wird mit der Zuweisung der Bleie an die entsprechende Legion verständlich. Die zusätzliche Stempelung der Bleie der 12. Legion hatte keinen praktischen Nutzen. Vielleicht hatte die 12. Legion den ehrenvollen Beinamen *fulminata* (= mit

[1343] Zur Gallienreise des Augustus 16 v. Chr. vgl. zum Beispiel: Halfmann 1986, 20; 25, 27; 144; bes. 158 f.; Kienast 1992, 297; Crook 1996, 95 f.; Kienast/Eck/Heil 2017, 55; zur Einweihung des Quirinus-Tempels am 29. Juni 16 v. Chr. in Rom: Rich 1990, 196.

[1344] Schön 1986, 27; 43 (Zitat). – Auch Rich 2012, 74 betonte, dass Augustus von Gallien aus die Eroberung der Alpen überwachen konnte: „Although not participating in person, Augustus was able from Gaul to oversee the conquest of the Alps, by armies launched both from Gaul and from northern Italy“.

[1345] Vgl. S. 423–425.

[1346] Vgl. S. 464–468.

[1347] Vgl. S. 272; 472–474. – Vgl. auch Keppie 2023, 8 : „Individual slingers could have carried only a relatively small number over long distances“.

Blitzen bewaffnet) erst kürzlich verliehen bekommen und ließ ihre Bleie auf den Rückseiten mit einem Blitzbündel, dem neuen Legionsemblem, stempeln[1348]. Anschließend machten sich die Legionsschleuderer mit ihrem Munitionsvorrat auf den Weg in die Alpen.

In diesem Zusammenhang sei an die drei exzeptionellen eisernen Katapultpfeilspitzen mit Stempeln der 19. Legion vom Döttenbichl bei Oberammergau erinnert, die ebenfalls in die Zeit des Alpenfeldzugs datiert werden[1349]. Es handelt sich um die einzigen bisher bekannten gestempelten Katapultpfeilspitzen[1350]. Außer der Stempelung zeigt die elegante Form mit geschwungenen Kanten und abgefeilten Basisecken den großen schmiedetechnischen Aufwand, der bei ihrer Herstellung betrieben wurde. Die kleinen und sauber ausgeführten Legionsstempel auf den Schleuderbleien und auf den Katapultpfeilspitzen sind sich in ihrem Aussehen und ihrer Machart bemerkenswert ähnlich. Vermutlich erteilte das römische Militär zur Vorbereitung des Alpenfeldzugs Großaufträge an leistungsstarke Manufakturen in Oberitalien[1351]. Dort wurden große Mengen an Munition für Fernwaffen produziert und die Fertigprodukte mit Stempeln versehen, die die jeweilige Legion als Eigentümer bezeichneten[1352]. Vielleicht ist die ungewöhnliche Stempelung von Munition ein Kennzeichen von Waffen, die speziell für den Alpenfeldzug in Auftrag gegeben wurden[1353]. Außer Waffen könnten in Oberitalien vor Feldzugsbeginn für die Truppen weitere Ausrüstungsteile wie Kleidung, Schuhe, Decken, Zelte und anderes bereitgestellt gewesen sein.

Der Alpenfeldzug aus der Perspektive moderner militärischer Planungsprozesse

Jede moderne Armee plant ihr Vorgehen im Konfliktfall systematisch in festgelegten Arbeitsschritten. Wichtige Parameter wie Geländesituation, Gegner, Kampfweise, Logistikkapazitäten, Zeitverhältnisse werden mit dem Ziel erfasst, die eigenen Mittel erfolgreich einzusetzen, um den militärischen Auftrag zu erfüllen. In einem eigenen Beitrag überträgt Juha Fankhauser standardisierte Planungsprozesse der Schweizer Armee auf den römischen Alpenfeldzug 16/15 v. Chr. und stellt die Frage nach der taktisch-operativen Funktion des Lagers auf dem Septimer[1354]. Seine Überlegungen geben einen informativen Einblick in die theoretische Planungsphase, und wie die konkreten Beschlüsse anschließend in die Praxis umgesetzt worden sein könnten. Die Passhöhe auf dem Septimer bilde einen verkehrsgeographisch äußerst attraktiven Standort, von dem aus das römische Militär auf verschiedenste Szenarien flexibel habe reagieren können, „sei es mit spontaner Entsendung von Einheiten zur Verstärkung oder auch mit der Verteilung von Nachschub“[1355].

Die von ihm für den Alpenfeldzug postulierten Zahlen an Kombattanten, Tross-Angehörigen und Lasttieren sind alles andere als gesichert. Über die beteiligten Truppen wird in der Literatur viel gerätselt und diskutiert[1356]. Die Quellenlage ist viel zu schlecht, um auch nur annähernd belastbare Zahlen

[1348] Vgl. S. 267 mit Anm. 677; 463 f. mit Anm. 1237 und 1242.

[1349] Zu den Katapultpfeilspitzen der 19. Legion und deren historischen Interpretation vgl. Zanier 2016, 304–315; 537 f. 565–568.

[1350] Jüngst erkannte Johann Schrempp (Rastatt) unter den Funden aus Dangstetten eine weitere eiserne Katapultpfeilspitze mit Resten eines Stempels der 19. Legion. Für diesen Hinweis danke ich J. Schrempp, der eine Publikation der Dangstettener Spitze vorbereitet.

[1351] Zur Beschaffung militärischer Ausrüstungsgegenstände in zivilen Werkstätten durch kostengünstigen Ankauf vgl. Kissel 1995, 177–195; Herz 2002, 38; Wierschowski 2002, 276 f. mit Anm. 31; Kehne 2004, 129; Bishop/Coulston 2006, 233–240; Herz 2007, 315; Herz 2010, 115–119; 124–127; Fischer 2012, 78 f.; Liu 2012.

[1352] Ähnlich Zanier 2006a, 51. – Strobel 2009, 469 Anm. 128: „Die Schleuderbleie wurden sicherlich in Italien als Ausrüstung für den Alpenfeldzug in Auftragsfertigung hergestellt“.

[1353] Vgl. Zanier 2010a, 82.

[1354] Vgl. Beitrag J. Fankhauser S. 965–982.

[1355] Vgl. Beitrag J. Fankhauser S. 980.

[1356] Farnum 2005, 5 mit Anm. 20–24; 98 vermutete, dass am Alpenfeldzug in den Heeren von Tiberius und Drusus jeweils sieben Legionen, also insgesamt vierzehn Legionen beteiligt waren (Heer des Tiberius: *legiones I, V, XVI, XVII, XVIII, XIX, XXI*; Heer des Drusus: *legiones IV, IX, XI,*

zu rekonstruieren. Der tatsächliche Tagesbedarf an Weizen und Gerste bleibt also spekulativ. Trotz dieser Bedenken ist die von Fankhauser gewählte Methode alternativlos. Denn nur konkrete Zahlen ermöglichen eine Bedarfsrechnung, die die enorme Menge an Nahrungsmitteln und den hohen logistischen Aufwand des Alpenfeldzugs vor Augen führt[1357]. Andere Zahlen mögen zu einem etwas niedrigeren oder etwas höheren Bedarf führen, das Ergebnis bleibt dasselbe: der Alpenfeldzug war eine logistische Herausforderung!

Vormarschlinie vom Comer- bis zum Bodensee

Im Frühsommer des Jahres 15 v. Chr. startete ein römisches Eroberungsheer im Raum zwischen Mailand, Monza und Como in die Alpen *(Abb. 153–155)*. Dieser mittlere Heeresverband wurde vermutlich von einem kriegserfahrenen und bewährten Befehlshaber geleitet, der einem der beiden jungen Feldherren – Tiberius oder Drusus – unterstellt war. Seinen Namen kennen wir nicht, mehrere bekannte Heerführer kommen in Frage[1358], spielen aber für die folgenden Überlegungen der Vorstoßroute und Etappenstationen keine Rolle.

Die mittlere Hauptvormarschlinie führte von Como via Chiavenna durch das Bergell, über den Septimerpass ins Oberhalbstein, über die Lenzerheide nach Chur und weiter entlang des Alpenrheintals bis zum Bodensee. Die etwa 250 Kilometer lange Gesamtstrecke konnte von römischen Truppen ohne größere Zwischenfälle in rund zwei Wochen bewältigt werden. Zwischen dem Ausgangspunkt Como und dem Endpunkt Bregenz lassen sich vierzehn Tagesetappen postulieren *(Abb. 155)*. Bevor versucht wird, auf der rund 165 Kilometer langen Teilstrecke von Como bis Chur mögliche Etappenstationen zu lokalisieren, seien auf dieser Strecke die archäologischen Fundplätze von Süden nach Norden besprochen, die chronologisch in die Zeit des Alpenfeldzugs datieren könnten[1359].

Como und Bergell

Als Fixpunkte des südlichen Abschnitts gelten Como als Ausgangspunkt des Feldzugs und das Lager auf dem Septimer. Die schon lange existierende römische Stadt *Comum* in der Provinz *Gallia Cisalpina* wurde 59 v. Chr. von Caesar als *Novum Comum* neu gegründet und gehörte nach Auflösung der Provinz seit 41 v. Chr. zur italischen *regio XI*[1360]. Die *Bergalei* als die antiken Bewohner des Bergells sind

XIII, XIV, XV, XX). – Nach Zanier 2010a, 81 könnten am Alpenfeldzug „maximal neun Legionen, oder besser: Detachements von neun Legionen, teilgenommen haben. Archäologisch belegt sind vier *legiones*: die 3., 10., 12. und 19. Legion"; vgl. auch Zanier 2016, 536 f. – Vgl. auch die Literatur S. 480 Anm. 1327.

[1357] Nach Junkelmann 1997, 45 lässt eine lückenhafte Überlieferung Schätzungen von Heereszahlen „als ein Ratespiel von zweifelhaftem Wert erscheinen, doch ändert das nichts an der Notwendigkeit, sich mit diesem Problemkreis näher zu befassen". – Nach Scheidel 1995, 249 „ist auch in der Erforschung des Altertums selbst ein unzulängliches Modell, solange man sich seines heuristischen Charakters bewußt bleibt, immer noch von größerem Nutzen als überhaupt keines".

[1358] Zu den möglichen Unterfeldherren vgl. Zanier 2006a, 54–59; vgl. auch S. 480 mit Anm. 1327.

[1359] Ringel 2011, 26–57 lieferte eine ausführliche Beschreibung der Straßenverbindung von Chur nach Chiavenna im Mittelalter.

[1360] Zum römischen Como: Hülsen 1903; Howald/Meyer 1940, 189; Staehelin 1948, 105 f. 166; Luraschi 1977; Wolff 1979; Roberti 1990, 479–489; Büsing-Kolbe/Büsing 2002, 33–36; Butti 2008; Strobel 2019a, 490. – Zur Aufgabe der Provinz *Gallia Cisalpina* vgl. zum Beispiel: Schön 1986, 33 mit Anm. 168; Gagliardi 2006, 8–10 mit Anm. 22; Strobel 2011, 202 mit Anm. 12.

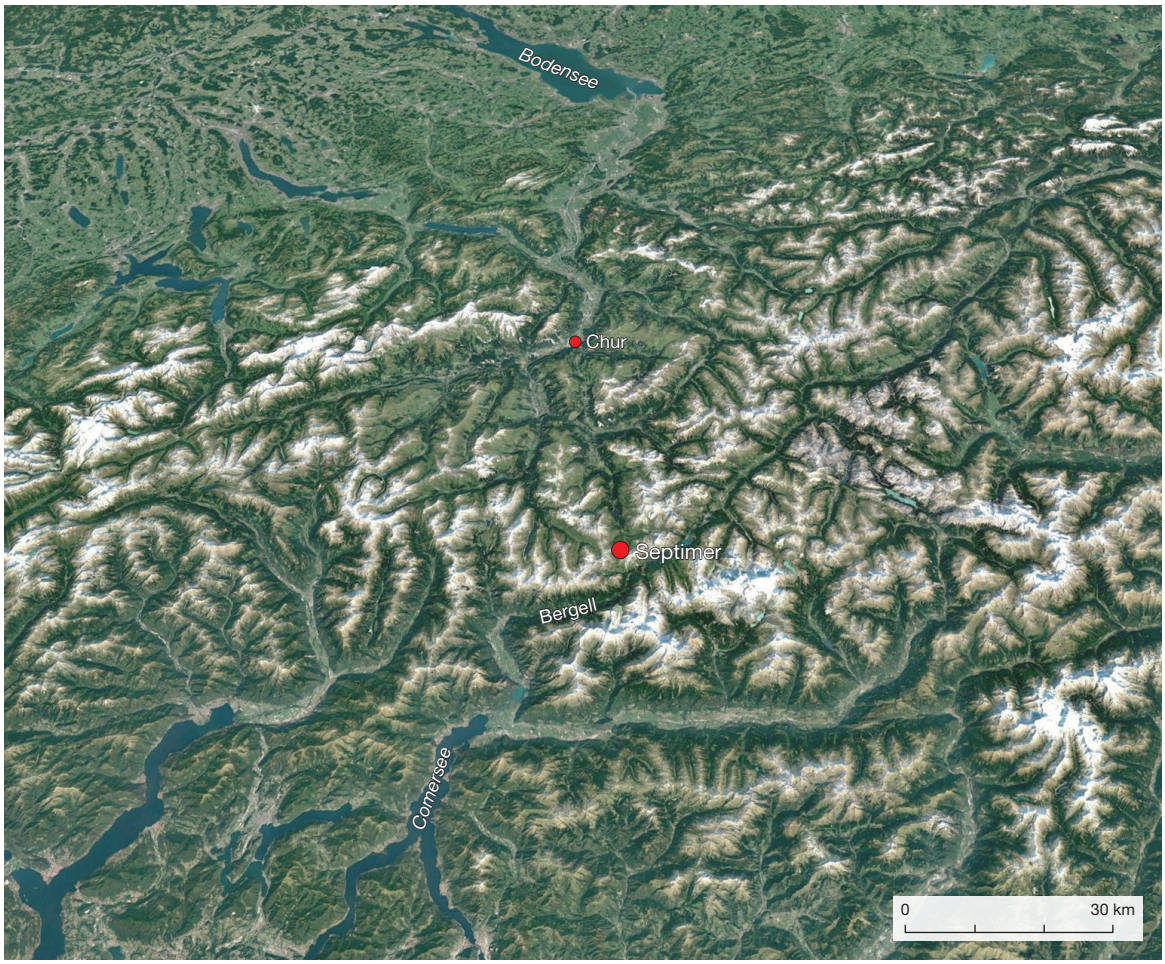


Abb. 154. Satellitenbild der Alpen zwischen Comersee und Bodensee.

einzig auf der sogenannten *Tabula Clesiana* erwähnt, einer Bronzetafel, die 1869 bei Cles im Nonstal (Trentino-Südtirol) entdeckt und bereits ein Jahr später von Theodor Mommsen umfassend publiziert wurde. Die Tafel überliefert einen Erlass des Kaisers Claudius vom 15. März 46 n. Chr. zu zwei Rechtsstreitigkeiten. Im ersten Fall stritten die *Comenses* und die *Bergalei* um Ländereien und Wälder, von denen die meisten in kaiserlichem Besitz waren. Kaiser Claudius bevollmächtigte seinen Vertrauten Iulius Planta, den schon seit Kaiser Tiberius schwelenden Konflikt vor Ort aufzuklären, zu beenden und ihm dann Bericht zu erstatten[1361]. Diskutiert wird, ob die *Bergalei* damals in einem Attributionsverhältnis zur Stadt *Comum* standen oder kaiserliches Fiskalland waren oder eine selbständige *civitas* bildeten[1362]. Weil der Stammesname auf dem *Tropaeum Alpium* fehlt, dürfte das Bergell bereits vor dem Alpenfeldzug auf italischem Boden gelegen haben. So war Ingrid H. Ringel der Ansicht, dass beim Alpenfeldzug der Septimer gegenüber dem Julier deshalb bevorzugt wurde, weil „das Bergell, und

[1361] Literatur zur *Tabula Clesiana*: CIL 5,5050; Mommsen 1870; Howald/Meyer 1940, 188; 192–194; Stähelin 1948, 106; Schillinger-Häfele 1967; Migliario 2008; Faoro 2019.

[1362] Zum Rechtsverhältnis der *Bergalei* vgl. Frei-Stolba 1976, 318 mit Anm. 96; Frei-Stolba 1984, 19 Anm. 61; Ariatta 1990, 175–185; Mariotti 2018b, 47 f.

damit die Südrampe des Septimer, wahrscheinlich schon einige Zeit zum Römischen Reich gehörte, vielleicht dem *municipium* der Stadt Como attribuiert war“[1363]. Karl Strobel war der Ansicht, dass die Nordgrenze der Provinz *Gallia Cisalpina* und der späteren italischen *regiones* entlang von Pässen definiert war, darunter der Septimerpass[1364]. Es wäre also denkbar, dass zu Beginn des Alpenfeldzugs die Passhöhe des Septimer als Nordgrenze der *regio XI* aufgefasst worden war und das Lager noch nicht in feindlichem Gebiet gelegen hat[1365].

Die weitaus meisten Schleudersteine aus dem Lager auf dem Septimer stammen aus den Flussschottern der Maira bei Gordona südlich von Chiavenna. In dieser Gegend hatten sich römische Soldaten länger aufgehalten und geeignete Gerölle als Munition der Schleuderwaffe auf ihrem weiteren Vormarsch mitgenommen[1366]. – Die größte römische Siedlung zwischen dem Nordende des Comersees und Casaccia liegt unter dem heutigen Städtchen Chiavenna am Eingang ins Bergell. Die ältesten Objekte des reichen Fundmaterials datieren ans Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr., die augusteische Zeit ist gut vertreten, ein direkter Zusammenhang mit Ereignissen des Alpenfeldzugs wird jedoch nicht erkennbar[1367]. – An einer markanten Engstelle und Talstufe unterhalb der Burg Castelmur östlich von Promontogno befinden sich die bekannten mittelalterlichen Sperrmauern (Müraia), zwischen denen mehrere römische Steingebäude wohl einer Straßenstation aufgedeckt wurden. Das dazugehörige römische Fundmaterial datiert in die mittlere und späte Kaiserzeit und reicht nicht bis in die Zeit um Christi Geburt zurück[1368]. – In Bondo wurde 1985 anlässlich einer kleinen Sondage nördlich der Kirche eine Kulturschicht mit römischer Feinkeramik der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. untersucht. Einige Keramikbruchstücke reichen vielleicht bis in augusteische Zeit zurück, ein direkter Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug ist allerdings nicht ersichtlich[1369]. – Auf der etwa zwei Kilometer östlich befindlichen Hügelkuppe Motta di San Pietro bei Coltura belegen jüngereisenzeitliche Funde sowie das Randstück eines feinen, frühkaiserzeitlichen Keramikschälchens eine Besiedelung während der Jahrhunderte um Christi Geburt, ein Bezug zu den Geschehnissen im Jahre 15 v. Chr. ist jedoch nicht vorhanden[1370]. – Aus Stampa ist noch ein etwa 19–16 v. Chr. geprägter Denar des Augustus zu erwähnen[1371].

Ausgrabungen in den Jahren 1963, 1964 und 1966 auf dem knapp 150 m über dem Mairatal gelegenen isolierten Felskopf Crep da Caslac (1217 m ü. M.) bei Vicosoprano lieferten Mauerreste, spätlatènezeitliche Grobkeramik des 1. Jahrhunderts v. Chr., das Bruchstück vermutlich eines kampanischen Tellers sowie einen republikanischen As[1372]. Rudolf Wiedemer fragte, „ob den Walenseetürmen nicht etwa auf der Alpensüdseite ähnliche Anlagen entsprochen haben, insbesondere im Bergell“ [1373], und verwies auf eine kurze Bemerkung von Hans Erb, wonach auf dem Felsen Crep da Caslac „die gemauerten

[1363] Ringel 2011, 26 (Zitat); 294. – Vgl. auch Ringel 1997, 248 f. mit Anm. 132, 133 u. 136.

[1364] Strobel 2011, 199.

[1365] Zur Bedeutung des Septimer als natürliche und politische Grenze vgl. S. 40.

[1366] Gordona: zur Herkunft der Schleudersteine vom Septimer vgl. Beitrag V. Häseli/Ph. Rentzel S. 759–767; vgl. auch S. 288.

[1367] Chiavenna: Solano 2018, 43; Mariotti 2018b, 59; 70–72 mit Tabelle; Bordigone 2018, 191 f. 196 f.; Basile 2018, 223; 236 f.; Guglielmetti 2018, 271 f. Tab. 1; Chiaravalle 2018, 329; 339 Nr. 1–3; 347.

[1368] Castelmur: Rageth 1986, 79–83; Janosa 1992, 155–160; Rageth 2004a, 35 f. Nr. 21; Rageth 2011a, 65–80; Rageth 2017, 112 f.

[1369] Bondo: Janosa 1986; Rageth 1986, 83; Janosa 1992, 158–160 mit Abb. 7,10–13.16–18; Rageth 2011a, 80–84 mit Abb. 30,1–8.

[1370] Coltura: Jahrb. SGU 26, 1934, 85; Conrad 1940, 8 f. (= Conrad 1981, 22 f.); Rageth 2001c, 102 Abb. 96,12; 103; Rageth 2011a, 48–54; 100 f. mit Abb. 39,1.

[1371] Stampa: Overbeck 1973, 221 Nr. 141,1 (gefunden 1891 beim Kurhaus); Koenig 1977, 155 (korrigierte Münzbestimmung).

[1372] Crep da Caslac bei Vicosoprano: Fellmann 1974/1975, 119 f. 122 f. mit Abb. 7,2 (Fragment eines kampanischen Keramiktellers); 123 Nr. 1 (republikanischer As des 2./1. Jahrhunderts v. Chr.); 124 f.; Zürcher 1974/1975; Rageth 2011a, 44–48; 90–98.

[1373] Wiedemer 1966, 172 Anm. 19.

Fundamente einer kleinen römischen Militärstation festgestellt wurden“[1374]. Allerdings interpretierte der Ausgräber Rudolf Fellmann die Mauerfundamente eher als Sacellum des 2. Jahrhunderts n. Chr. oder als spätrömischen Wachturm[1375]. Zwar hätte sich der rund 550 m² große Felskopf Crep da Caslac im Rahmen des Alpenfeldzugs als Beobachtungsposten mit weitem Blick nach Westen und Osten geeignet, um ein im Tal gelegenes Marschlager zu sichern. Allerdings bleibt dies bei gegenwärtigem Kenntnisstand spekulativ, zumal es fraglich ist, ob eine solche Sicherung auf italischem Boden überhaupt nötig gewesen wäre.

Septimer, Oberhalbstein und Chur

Das etwa 1,3 ha große Lager auf dem Septimerpass wurde frühestens im Sommer 16 v. Chr., spätestens im Frühsommer des folgenden Jahres vorbereitet und größtenteils mit einem Rasensodenwall bewehrt. Im Sommer 15 v. Chr. diente es den Eroberungstruppen auf ihrem Feldzug über die Alpen zunächst als Ausgangspunkt und später als Etappenstation sowie als Zwischenlager für Proviantvorräte. Nach Abschluss des Alpenfeldzugs wurde das Lager nur noch sporadisch von wenigen Soldaten besetzt und nach rund drei Jahrzehnten um 15 n. Chr. endgültig aufgegeben[1376].

Eine Wandergruppe, die von Bivio zum Stallerberg unterwegs war, entdeckte bei einer Rast in der Flur Plang Tguils an der Oberfläche einen vollständigen eisernen Zelthering mit Öse und Ring. Dieser Zelthering wurde im Jahr 2008 dem Archäologischen Dienst Graubünden gemeldet[1377]. Die Fundstelle auf etwa 2340 m ü. M. liegt knapp drei Kilometer Luftlinie nordwestlich vom Septimerpass auf dem Weg von Bivio über den Stallerberg (2580 m ü. M.) ins Averstal und weiter ins Tal des Hinterrheins. Der zweigliedrige Zelthering von Plang Tguils gleicht in Form und Größe den Exemplaren vom Septimer und vom Crap Ses und wird wie diese in dieselbe Zeit datieren[1378]. Jürg Rageth hielt es für möglich, dass „hier eine kleine Gruppe von Soldaten geländekundliche Rekognoszierungen vornahm“ und in diesem Zusammenhang ein oder mehrere Zelte aufgeschlagen wurden[1379]. Vermutlich gehörte der Zelthering einer von vielen kleinen militärischen Einheiten, die entlang der Hauptvormarschroute systematisch Nebentäler und Übergänge kontrollierten, die in die Hauptroute führten. Aufgabe dieser Kundschafter- und Spähtrupps wird es gewesen sein, dem Eroberungsheer den Rücken freizuhalten, Angriffe aus Seitentälern zu verhindern, Rückzugsmöglichkeiten zu sperren sowie den Nachschublieferungen Flankenschutz zu gewähren.

Südlich von Savognin wurde im Jahr 1999 unmittelbar an der heutigen Kantonsstraße östlich des Padnal ein frühkaiserzeitlicher Siedlungsplatz archäologisch untersucht. Das umfangreiche Fundmaterial – unter anderem römische Münzen, Bronzefibeln und ein hoher Anteil italischer Feinkeramik – datiert von mittelaugusteischer Zeit bis Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. und weist einen militärischen

[1374] Erb 1964, 110.

[1375] Fellmann 1974/1975, 121; 123–125.

[1376] Zur historischen Interpretation des Lagers vom Septimer vgl. S. 499–501.

[1377] Rageth 2008e, 77 f. mit Abb. 61. – Nochmals abgebildet von Lefort/Marcigny/Méniel 2018, 229 Abb. 22,3 (mit der falschen Fundortangabe „Col du Septimer“).

[1378] Ich danke Thomas Reitmaier (Chur) und Hannes Flück (Aarau) für Einsicht in die Dokumentation sowie für eine Autopsie des Zeltherings von Plang Tguils (Bivio) am 17. März 2020 im Archäologischen Dienst Graubünden (Chur): Zelthering mit Öse und Ring. Eisen, vollständig. – Schaft: Form A; Querschnitt vierkantig; schwache Bartbildung; unterste Spitze geknickt. – Ring: fast rund, geschlossen, sehr eng in der Öse, aber beweglich; Querschnitt vierkantig; Ringenden überlappend zusammengeschmiedet. – Maße: L. 15,8 cm; Br. max. 1,2 cm; St. 0,3–0,7 cm; Dm. Öse 0,7 cm; Dm. Ring außen 3,5–3,6 cm; Dm. Ring innen 2,6–2,8 cm; St. Ring 0,4–0,6 cm; G. 68,1 g. – Befund: auf Oberfläche gelegen. – LK: R = ca. 768.100; H = ca. 147.800; Hö. = ca. 2340 m ü. M. – Funddatum: unbekannt (2008 oder früher); Finder: Sep Antona Bergamin (Cunter). – ADG Fundobjekt-Nummer: 19266.1.1.

[1379] Rageth 2008e, 78.

Charakter auf. Der Platz wurde vermutlich bald nach dem Alpenfeldzug als eine Art Straßenstation eingerichtet[1380]. Mit dem Feldzugsgeschehen eher zu verbinden wäre ein 16/15 v. Chr. in Rom geprägter Dupondius vom etwa 1,5 Kilometer östlich des Padnal und 230 m höher gelegenen Rudnal (1450 m ü. M.)[1381].

Die Funde aus dem Umfeld der Crap Ses-Schlucht und aus dem Lager auf dem Septimer weisen so viele und so signifikante Gemeinsamkeiten auf, dass die Ereignisse an beiden Plätzen zweifellos in denselben Zeitraum von wenigen Wochen oder Monaten datieren. Die Fundstellen beim Crap Ses dokumentieren eine intensive Konfliktlandschaft mit Schlachtfeld, Lagerplatz und Aufenthaltszonen[1382]. Hier stießen die römischen Truppen auf ihrem Vormarsch zum ersten Mal auf den Widerstand einheimischer Kämpfer, was sie zu einem nicht geplanten längeren Aufenthalt oder zur Abstellung eines Truppenkontingents zur Kontrolle der lokalen Bevölkerung zwang.

Die gegenüber der Felswand Crap Ses gelegene, weithin sichtbare Hügelkuppe Motta Vallac (1375 m ü. M.) wurde zwischen 1972 und 1979 archäologisch untersucht. Außer einer intensiven bronzezeitlichen Siedeltätigkeit ist auf dem Hügel auch eine Nutzungsphase während der beiden Jahrhunderte um Christi Geburt nachgewiesen[1383]. Ungefähr 1,5 Kilometer nördlich der Motta Vallac wurden um 1950 westlich von Mon Mauerreste aufgedeckt, die anhand von Bronze- und Keramikobjekten – darunter wenige Fragmente italischer Feinware – in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden. Bruchstücke von Negauer Helmen sowie eine Nauheimer Fibel könnten für einen Beginn bereits während der späten Latènezeit sprechen. Eine Brandschicht, verschmolzene Bronzestücke und gebrannte Lehmbrocken werden entweder als Gießereiabfälle oder als Rückstände eines Feuers interpretiert, das in der Mitte oder der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts zur Aufgabe der vermuteten Straßenstation geführt haben könnte[1384]. Die beiden Plätze Motta Vallac und Mon könnten während der Zeit des Alpenfeldzugs bestanden haben. Mögliche Zusammenhänge bleiben jedoch unbekannt. Hannes Flück, Thomas Reitmaier und Peter-A. Schwarz halten es für möglich, dass die linke, gut begehbare Talseite von der Siedlung auf der Motta Vallac blockiert gewesen sei, weshalb die römischen Truppen auf die rechte Talseite ausgewichen seien[1385].

Nur etwa fünf Kilometer Luftlinie nordwestlich vom Crap Ses liegt auf der anderen Seite des tief eingeschnittenen Albulatals der Geländekopf Bot da Loz (1304 m ü. M.) südlich von Lantsch/Lenz. Die exponierte Lage bietet einen weiten Blick in alle Himmelsrichtungen, besonders nach Süden auf die Motta Vallac und weiter ins Oberhalbstein, und eignet sich bestens, die über die Alpen kommenden Verkehrswege vom Engadin (Albula, Julier) sowie vom Bergell (Septimer) zu kontrollieren. Der österreichische Feldmarschall-Leutnant Graf von Bellegarde hatte bereits 1798 die militärstrategisch bevorzugte Position der nahe gelegenen Ortschaft Lenz hervorgehoben[1386]. Ausgrabungen in den Jahren 1969 und 1970 auf der rund 700 m² großen Hügelkuppe belegten eine Wehrmauer und mehrere Gebäude und erbrachten zahlreiches Fundmaterial der Mittel- bis Spätlatènezeit. Es wäre durchaus denkbar, dass die Besiedelung des Bot da Loz mit dem Alpenfeldzug endete[1387].

[1380] Savognin, östlich Padnal: Rageth 1999; Rageth 2001a, 25–27 mit Abb. 15 u. 16; Zanier 2006a, 192 f. mit Anm. 1318.

[1381] Savognin, Rudnal: Overbeck 1973, 217 Nr. 133,1 (Dupondius); zum Fundplatz vgl. Zanier 2006a, 192 mit Anm. 1315–1317.

[1382] Vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873; vgl. auch S. 84–89.

[1383] Motta Vallac: Zanier 2006a, 187 f. mit Anm. 1296–1298; Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853 mit Anm. 4.

[1384] Mon: Zanier 2006a, 185–187 mit Anm. 1285–1295 und Abb. 51,6–11.

[1385] Vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 869.

[1386] Graf von Bellegarde: „Hätte ein gegen Chur vordringender Feind den Albula, Julier oder Septimer bereits überschritten, so böte die Stellung bei Lenz eine vorteilhafte Position dar“ (nach Pieth 1940, 26; ähnlich ebd. 43).

[1387] Bot da Loz: Rychener 1983; Zanier 2006a, 183–186 mit Abb. 50 u. 51,1–5.

Alle Alpenübergänge, die das Rheintal erreichen, bündeln sich in Chur (595 m ü. M.) und führen weiter nach Norden entweder durch das Seeztal (Walenseeroute) in die Nordschweiz oder rheinabwärts bis nach Bregenz. Ab Chur war der Rhein schiffbar, und es konnten von dort Waren auf dem Wasserweg bis zum Bodensee befördert werden. Eine spätlatènezeitliche Besiedelung in Chur war lange umstritten, ist jedoch inzwischen kaum mehr zu leugnen. Die ältesten römischen Funde reichen bis ins zweite Jahrzehnt v. Chr. zurück, ein Militärposten in Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug wurde mehrmals erwogen und darf an dieser verkehrsgeographisch neuralgischen Stelle vorausgesetzt werden[1388].

Mögliche Etappenstationen zwischen Como und Chur 15 v. Chr.

Logistik und Nachschublieferungen konnten bis unmittelbar ans Kriegsgebiet in Oberitalien auf sicherem heimischem Terrain abgewickelt werden: bis zur Nordgrenze der *regiones X (Venetia et Histria)* und *XI (Transpadana)* musste kein gefährliches Feindesland durchquert werden, auch waren keine langen Schiffspassagen auf unwägbaren Gewässern notwendig. Die Nachschublinien waren bis zur Passhöhe des Septimer, der mutmaßlichen Nordgrenze italischen Bodens, nicht gefährdet. Erst weiter nordwärts im inneralpinen Raum waren Feindkontakte und Kampfhandlungen zu erwarten. Das Feldlager auf dem Septimerpass bildet für das Vorrücken des Heeres einen Fixpunkt, an dem sich eine Rekonstruktion der Etappenstationen zwischen Como und Chur auf einer Gesamtstrecke von etwa 165 Kilometer orientieren kann, weitere Stützpunkte lagen vermutlich in Como, wo die Expedition startete, sowie in Chur als erste Station im Alpenrheintal *(Abb. 155; Tab. 122)*.

Von Como aus legten die Truppen in drei Tagen eine etwa 80 Kilometer lange Strecke bis zu einer Etappenstation zwischen Chiavenna und Gordona zurück. Wahrscheinlich marschierten sie entlang des Westufers des Comersees mit zwei Übernachtungsstopps bis zu seinem Nordende, überquerten dort den einmündenden Fluss Maira, setzten ihren Weg nach Norden fort und erreichten bei Gordona ein vorbereitetes Marschlager. Die römischen Einheiten werden nicht über den Comersee transportiert worden sein. Zum einen wären dafür sehr viele Schiffe notwendig gewesen, zum anderen hätten die oft tückischen, unberechenbaren Winde am Comersee die Ankunftszeiten sehr verzögern und die Soldaten sogar in Gefahr bringen können[1389]. Hingegen werden Proviant und schwere Ausrüstung wahrscheinlich begleitend auf dem Wasserweg in prahmartigen Lastschiffen über den Comersee bis an dessen Nordende befördert worden sein[1390]. In unmittelbarer Nähe des Marschlagers bei Gordona konnten die Schleuderer am Ufer der Maira geeignete Gerölle für ihre Schleuderwaffe aufsammeln. Der nächste vorbereitete Lagerplatz könnte bei Vicosoprano im Bergell gelegen haben, auf einer Strecke von ungefähr 24 Kilometer wären bis dorthin immerhin 790 Höhenmeter zu überwinden gewesen. Mindestens bis hierher werden die Truppen von Wagen und Fuhrwerken begleitet worden sein[1391].

[1388] Chur: zusammenfassend Zanier 2006a, 88–102; bes. 96 Abb. 10; Nachträge: Rageth 2006c; Rageth 2007d.

[1389] Comersee in antiker Überlieferung: Howald/Meyer 1940, 18 f. mit Anm. 2 und Tab.; Staehelin 1948, 387 f. – Zur Nutzung des Comersees als Wasserweg vgl. zum Beispiel: Kellerbenz 1977, 204; 208 f. 211; Riedmann 1995, 63; zu den häufig wechselnden Windverhältnissen auf dem Comersee vgl. Ringel 2011, 56; 83 mit Anm. 37.

[1390] Zu antiken Prahmen (kombinierte Ruder-Segel-Schiffe) vgl. Bockius 2000; Bremer 2001, 65–84; Bockius 2004; Reitmaier 2008. – Zur Versorgung der augusteischen Militärlager an der Lippe mit Lastkähnen in Prahmform vgl. Bremer 2001, 84–104; Jaschke 2009, 199–201; Jaschke 2010, 57 f.

[1391] Die hoch über dem Mairatal gelegene Felskuppe Crep da Caslac bei Vicosoprano scheidet als Marschlager aus, hätte sich aber als Beobachtungsposten geeignet. Vgl. dazu S. 487 f. mit Anm. 1372–1375.

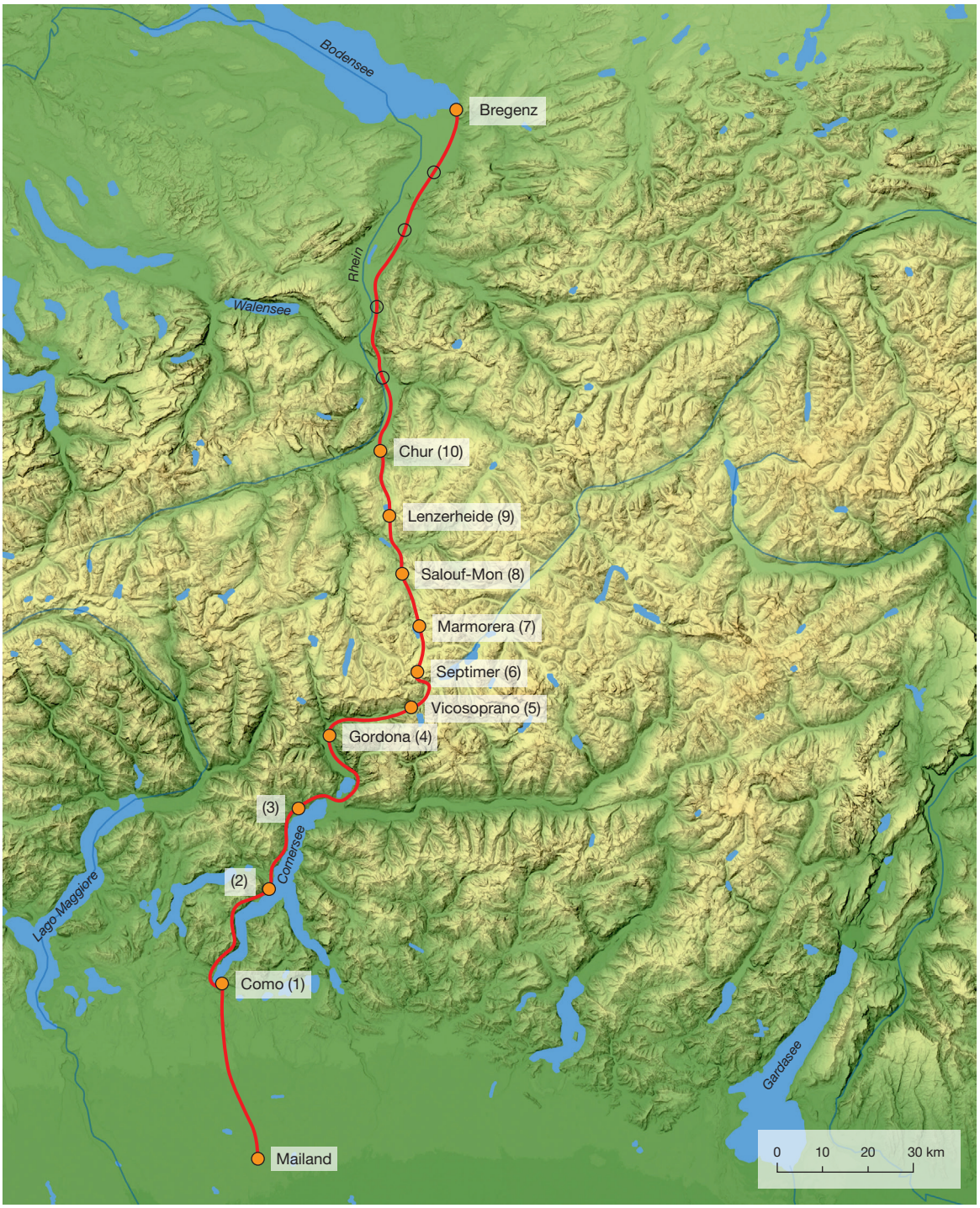


Abb. 155. Hauptvormarschlinie der römischen Truppen während des Alpenfeldzugs im Jahr 15 v. Chr. zwischen Como und Chur. Archäologisch nachgewiesen ist das Lager auf dem Septimer. Die vermuteten Etappenstationen sind nach ungefähren Tagesmarschlängen eingetragen. – Vgl. *Tab. 122*.

Etappenstation/Marschlager	Höhe m ü. M.	Höhenmeter			Entfernung	Gehzeit (nach DIN 33466)
		abwärts	aufwärts	gesamt		
Como (1–3)	200 m					
		–	80 m	+80 m	80 km	3 Tage (20:08 Std., täglich 6:43 Std.)
Gordona (4)	280 m					
		–	790 m	+790 m	24 km	7:18 Std.
Vicosoprano (5)	1070 m					
		–	1270 m	+1270 m	12 km	5:44 Std.
Septimer (6)	2340 m					
		660 m	–	-660 m	12 km	3:40 Std.
Marmorera (7)	1680 m					
		430 m	–	-430 m	18 km	4:56 Std.
Salouf-Mon (8)	1250 m					
	Tiefencastel 880 m Lenzerheide 1480 m	370 m	600 m	+230 m	13 km	4:37 Std.
Vaz/Obervaz/Lenzerheide (9)	1480 m					
		890 m		-890 m	16 km	4:54 Std.
Chur (10)	590 m					
gesamt	–	–	–	–	165 km	

Tab. 122. Vormarschroute mit zehn Etappenstationen oder Standorten von Marschlagern zwischen Como und Chur (□ Marsch bergwärts; □ talwärts). Die errechnete Gehzeit beruht auf einer mäßigen Geschwindigkeit von etwa 4 km pro Stunde in flachem Gelände. Bei einem Gehtempo von 5 km pro Stunde würde sich die Gehzeit pro 10 km um eine halbe Stunde reduzieren (vgl. Anm. 1395). – Vgl. *Abb. 155*.

Die folgende Etappe bis auf die Passhöhe des Septimer wird äußerst anstrengend gewesen sein: Auf einem etwa 12 Kilometer langen, beständig ansteigenden Gebirgsweg mussten 1270 kräfteraubende Höhenmeter bewältigt werden. Der extrem steile Hang Cranch da Sett – auf einer nur 350 m langen Strecke mussten etwa 200 Höhenmeter überwunden werden – konnte nur in engen Kehren begangen werden. Alle Karren und Wagen mussten abgebaut, von Menschen und Tragtieren geschleppt und dann wieder aufgebaut werden. Auf der Passhöhe konnten die erschöpften Soldaten ein fertig vorbereites, mit Wall und Graben bewehrtes Lager beziehen, auch Nahrungsmittelvorräte und Brennholz dürften in ausreichender Menge vorhanden gewesen sein.

Mit dem Abstieg vom Septimer nach Norden werden die Truppen italischen Boden verlassen und Feindesland betreten haben. Ab hier werden die Truppen nur noch mit Tragtieren unterwegs gewesen sein. Die bis zum Septimer mitgeführten zweirädrigen Wagen werden den Weg zurück nach Süden gebracht worden sein, um im Pendelverkehr Vorräte und Brennholz auf den Pass zu transportieren. Anders als der steile und beschwerliche Süd-Aufstieg auf die Septimer-Passhöhe ist der Weg nach Norden bis Bivio im Tal der Julia vergleichsweise bequem. Das nächste Marschlager könnte im Bereich des heutigen Marmorera-Stausees eingerichtet worden sein. Vielleicht war eine weitere Station in der Umgebung von Salouf-Mon geplant, in dessen Nähe die römischen Truppen jedoch von einheimischen Widerstandsgruppen auf die östliche Seite der Julia gedrängt und südlich vom Crap Ses in den Fluren Crestas und Burschignas zu einem erbitterten Kampf gezwungen wurden[1392]. Der römische Vormarsch

[1392] Zum Schlachtfeld beim Crap Ses vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873; vgl. auch S. 84–89.

dürfte hier für kurze Zeit gebremst worden sein, zumindest bis wenig später Verstärkungstruppen eingetroffen waren. Das nächste Marschlager im Norden könnte auf der Lenzerheide bei Vaz/Obervaz gelegen haben, von wo in einem Tagesmarsch Chur erreicht worden wäre[1393].

Die Etappenstationen wurden aufgrund der Abstände zueinander und der zu überwindenden Höhenmeter rekonstruiert *(Tab. 122)*. Weil bisher jegliche archäologischen Hinweise fehlen, könnten sich die Lagerplätze im Radius von mehreren Kilometern um die genannten Lokalitäten befunden haben. Die Stationen südlich vom Septimer liegen etwa 12–27, nördlich vom Septimer etwa 12–18 Kilometer voneinander entfernt[1394]. Eine ungefähre Vorstellung der Marschdauer zwischen den einzelnen Stationen kann mit Hilfe einer Formel gewonnen werden, die eine DIN-Norm für Wegweiser von Wanderwegen vorgibt und sich auf einen langsamen Wanderer bezieht[1395]. Demnach wären die Truppen südlich des Alpenhauptkamms knapp 6 bis über 8 Stunden unterwegs gewesen, nördlich des Alpenhauptkamms knapp 4 bis knapp 6 Stunden. Diese Zeitangaben orientieren sich an idealen Bedingungen, unberücksichtigt bleiben wichtige Faktoren wie Wetterverhältnisse, Wegbeschaffenheit, Gewicht der Ausrüstung sowie die Häufigkeit und Dauer der erforderlichen Pausen. Die Lokalisierung der vermuteten Stationen zielt primär auf die Marschlager ab, Vorratslager und Depots könnten auch in weiteren Abständen und an anderen Stellen gelegen haben[1396].

Die postulierten römischen Etappenstationen lassen sich mit der spätmittelalterlichen Transportorganisation zwischen Chiavenna und Chur und den vier Porten Bergell, Bivio, Tinzen und Lenz vergleichen[1397]. Es zeigen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Der mittelalterliche Warentransport dauerte sechs Tage: Chiavenna–Plurs, Plurs–Vicosoprano, Vicosoprano–Septimer (Warenübergabe)–Bivio, Bivio–Tinzen, Tinzen–Lenz, Lenz–Chur. Die täglich zurückgelegten Weglängen betrugen 13,0–22,6 Kilometer. Mit der Übergabe der von Vicosoprano und von Bivio auf den Septimerpass transportierten Waren auf den jeweils anderen Fuhrmann konnte die Strecke von Vicosoprano bis Bivio an einem Tag bewältigt werden[1398]. Auch für den römischen Vormarsch von Gordona (südlich von Chiavenna) bis Chur sind sechs Tage veranschlagt. Wegstrecken und Geschwindigkeit entsprechen sich ungefähr und machen die angenommene Rekonstruktion plausibel.

Zwei spätmittelalterliche Beispiele mit bekannten Tagesleistungen zwischen Chur und Chiavenna seien noch erwähnt. Ein Begleiter von zwei venezianischen Gesandten, die im Jahr 1492 Kaiser Friedrich III. in Linz und seinen Sohn König Maximilian in Straßburg besuchten, verfasste einen informativen privaten Reisebericht. Auf ihrem Rückweg legten sie die Strecke von Chur über den Septimerpass

[1393] Aus umgekehrter Perspektive von Norden schrieben Bundi/Collenberg 2016, 275 für die römische Zeit: „Nach einem langen Anmarsch von Chur her durch die einsame und wilde Waldlandschaft des Churwaldnertals und Überwindung der Anhöhe Lenzerheide/Valbella war ein Marschhalt im besiedelten und kultivierten Raum von Obervaz/Lantsch eine Notwendigkeit".

[1394] Zu den täglichen Marschentfernungen zwischen etwa 15 und 25 km vgl. S. 474 Anm. 1308.

[1395] Berechnungsgrundlage der DIN 33466 ist eine Stunde: eine Stunde für 4 km im horizontalen Gelände, eine Stunde für 300 Höhenmeter beim Aufstieg und eine Stunde für 500 Höhenmeter beim Abstieg. „Die tatsächliche Gehzeit einer Strecke lässt sich errechnen, indem von den für Horizontal- und Vertikalentfernung errechneten Zeiten der kleinere Wert halbiert und zum größeren addiert wird". Vgl. dazu Wegehandbuch 2016, Kapitel 1.6.2.5. – Andere Berechnungsgrundlagen wie zum Beispiel die sogenannte Naismith-Regel oder Toblers Wanderfunktion gehen für Wanderer mit angemessener Fitness unter normalen Bedingungen und ohne Ruhepausen von einem etwas höheren Tempo aus: im flachen Gelände eine Gehgeschwindigkeit von 5 km pro Stunde und eine zusätzliche Stunde für einen Aufstieg von 600 Höhenmetern.

[1396] Für die Anlage von Vorrats- oder Zwischendepots würde sich topographisch beispielsweise die Ebene zwischen Löbbia und Casaccia oder das Val Maroz unmittelbar vor dem Aufstieg zum Septimer eignen.

[1397] Zu den vier Porten der Septimer-Route vgl. Riedi 2009, 42 f. 73 f. 462; 468.

[1398] Schulte 1900, 362 f. mit Anm. 1. – Zu den Porten- und Säumergenossenschaften vom 14.–19. Jahrhundert vgl. zum Beispiel: Caroni 1978; Riedi 2009. – Das 842/843 n. Chr. angefertigte Churrätische Reichsgutsurbar erwähnt auf einer von Chur über den Julier ins Bergell führenden Route die Stationen Lantsch/Lenz und Marmorera als *tabernae*, Bivio als *stabulum* und *Porta Bergelliae* (Castelmur) als Zollstelle; vgl. dazu Clavadetscher 1955, bes. 24 f. 29.

nach Chiavenna in vier Tagen – vom 12. bis 15. Sepember 1492 – mit täglichen Wegstrecken von rund 24 Kilometern zurück[1399]. Eine außergewöhnliche Leistung vollbrachte der schon erwähnte Geldbote der Stadt Frankfurt, Wigand Vogt, der im März 1432 im Eiltempo von Basel nach Chur und über Septimer und Como nach Piacenza reiste. Trotz extremem Winterwetter mit viel Schnee erreichte er nach nur sieben Reisetagen mit einer durchschnittlichen Tagesleistung von 63,4 Kilometern König Sigismund gerade noch rechtzeitig in Piacenza, bevor dieser nach Rom aufbrach[1400]. Diese hohe Reisegeschwindigkeit entsprang dem enormen Zeitdruck und kann nur von einer kleinen Personengruppe gehalten werden. Für eine römische Einheit mit mehreren hundert Mann und Packtieren kommen solche Rekordleistungen nicht in Frage.

Schicksal der einheimischen Bevölkerung

Wenn Planung, Ablauf und Ergebnis des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. primär aus römischer Perspektive betrachtet werden, dann liegt dies daran, dass das römische Lager auf dem Septimer mit seinem reichen Fundmaterial den Ausgangspunkt aller hier angestellten Überlegungen darstellt. Dennoch sollen die gravierenden Auswirkungen auf die einheimische Bevölkerung zumindest kurz angedeutet werden.

In den Quellen wird von harten, mitunter brutalen Auseinandersetzungen zwischen römischen Soldaten und heimischer Bevölkerung berichtet: Alpenstämme wurden ausgelöscht oder völlig unterworfen (Strabo 4,6,6); das Wasser des Eisack (oder der Etsch) war vom Blut dunkel gefärbt (Consol. ad Liviam 385 f.); Drusus vernichtete in den Alpen befestigte Höhensiedlungen, gegen die Bewohner ist er rigoros vorgegangen (Horaz, carm. 4,14,14–16.29 f.); das römische Heer hatte nur geringe Verluste, die einheimische Bevölkerung musste einen hohen Blutzoll zahlen; Drusus und Tiberius erstürmten viele Siedlungen und Befestigungen, sie waren auf offenem Feld überlegen (Vell. Pat. 2,95,2) und besiegten alle ihre Gegner ohne große Mühe (Cass. Dio 54,22,4), ohne jede Niederlage (Horaz, carm. 4,14,32); als den einheimischen Frauen der Alpenvölker die Wurfgeschosse ausgingen, schleuderten sie ihre Kinder erst auf den Boden und dann den römischen Soldaten ins Gesicht (Florus 2,22). Auch wenn der zuletzt genannte grausige Bericht übertrieben sein mag, so ist sich die Forschung dennoch weitgehend einig, dass die römische Armee bei Widerständen und renitenten Feinden rabiat und rücksichtslos durchgriff, Siedlungen plünderte und zerstörte, Ackerflächen verwüstete, Kämpfer entwaffnete, Flüchtende gnadenlos verfolgte, Geiseln nahm sowie zahlreiche Menschen internierte, deportierte, versklavte, folterte oder gar tötete[1401].

Auf der Route zwischen Como und Bodensee leisteten einheimische Bevölkerungsgruppen gegen die vorrückenden römischen Truppen erheblichen Widerstand, mehrere Schlachten, Kämpfe und Scharmützel sind vorauszusetzen. Wir kennen eine von Süden nach Norden gereihte Gruppe von vier Völkerschaften, die das römische Heer militärisch besiegen musste. Diese sind auf dem 7/6 v. Chr. errichteten *Tropaeum Alpium* als *gentes Alpinae devictae* in folgender Reihenfolge genannt: *Rigusci, Suanetes, Calucones, Brixentes*. Die Rigusker werden im Oberengadin oder im Oberhalbstein lokalisiert, die Suaneten im Oberhalbstein, die Caluconen im Alpenrheintal nördlich von Chur und die Brixenten (Briganten) um Bregenz[1402]. Das archäologische Fundbild bestätigt, dass die Haupttäler zwi-

[1399] Ringel 2011, 85–91.

[1400] Ringel 2011, 79–84; 417–419. – Vgl. auch S. 38.

[1401] Zum Kriegsverlauf zusammenfassend Zanier 2006a, 59–64.

[1402] *Rigusci*: Haug 1920; Frei-Stolba 2010. – *Suanetes*: Wackernagel 1932; Frei-Stolba 2012. – *Calucones*: Ihm 1897b; Frei-Stolba 2003b. – *Brixentes* (Brigantier): Ihm 1897a; Frei-Stolba 2004. – Zur Lokalisierung der vier Stämme vgl. zum

schen Comersee und Bodensee während der Spätlatènezeit besiedelt und die Regionen beiderseits des Alpenhauptkamms durch einen regen transalpinen Verkehr über die Bündner Pässe miteinander verbunden waren[1403]. Das nachgewiesene Gefecht südlich der Crap Ses-Schlucht dokumentiert die heftige Gegenwehr, wahrscheinlich der Suaneten[1404].

Die einheimischen Bewohner erlebten ein hartes Schicksal: Dem Leid und Schmerz während des Feldzugs folgten Enteignungen, Umsiedlungen, Zwangsrekrutierungen, harte Kontrollen religiöser Rituale sowie strenge Steuervorschriften. Die frühe Ehreninschrift für den verstorbenen Kaiserenkel Lucius Caesar aus Chur zeigt, dass in größeren Siedelzentren schon um Christi Geburt eine starke römisch geprägte Präsenz mit straffen Verwaltungsstrukturen vorhanden gewesen sein muss[1405]. Die archäologischen Belege sind heute noch viel zu bescheiden, um eine demographische Entwicklung von der vorrömischen Zeit in die frühe römische Kaiserzeit erkennen zu können. Auch wenn uns die archäologischen Quellen in dieser Frage im Stich lassen, muss die römische Eroberung für die indigene Bevölkerung eine tiefe Zäsur ihrer jahrhundertalten Lebensgewohnheiten bedeutet haben.

Rekonstruktion des Septimer-Lagers

Lebensbilder

Das reiche Fundmaterial sowie die spärlichen Befunde vom Septimer lieferten den archäologischen Beleg, dass sich auf der Passhöhe in augusteischer Zeit ein etwa 1,3 ha großes römisches Militärlager befand, in dem die Soldaten in Zelten untergebracht waren. Über diese Grundkenntnis hinaus bleiben viele Details – wie Zugangswege und Eingänge ins Lager, eine allseitige Wall-Umwehrung oder Anzahl und Verteilung der Zelte – weitgehend im Dunkeln. Dennoch ist es sinnvoll und nützlich, ein Bild zu entwerfen, wie das Lager auf der Passhöhe konkret ausgesehen haben könnte. Ralph Eggers aus Freiburg nahm sich dieser anspruchsvollen Aufgabe an und rekonstruierte dreidimensionale Lebensbilder vom Zeltlager auf dem Septimer, die einen anschaulichen Eindruck vermitteln. Zwei Bilder aus der Vogelperspektive zeigen den Blick über das Lagerplateau von Südosten nach Nordwesten *(Abb. 156)* sowie von Westen nach Osten *(Abb. 157)*, das dritte Bild illustriert die Sicht einer Person, die am Nordende des Passwegs steht und in Richtung Südosten auf das erhöhte Lager schaut *(Abb. 158)*. Auch wenn aufgrund der weit entfernten Betrachterpositionen kleine Details nicht erkennbar sind, so mussten anfangs doch viele Einzelheiten festgelegt werden, bevor die Bilder entworfen werden konnten. Im Folgenden seien die Grundlagen und Vorgaben genannt, auf denen die Rekonstruktionen basieren[1406].

Beispiel: Howald/Meyer 1940, 362; 365; Christ 1956, 22 f.; Christ 1957, 419 f.; Zanier 2006a, 36 mit Anm. 171; 248 f.; Strobel 2008, 970 mit Anm. 19; Strobel 2009, 444 Abb. 1; 459 f.; Eck/Steidl 2023, 136. – Zum *Tropaeum Alpium* vgl. Anm. 1318.

[1403] Zur archäologischen Überlieferung der Spätlatènezeit von den Bündner Pässen bis ins Alpenrheintal vgl. zusammenfassend Zanier 2006a mit Beil. 1, zum Bergell Rageth 2011a, 37–61.

[1404] Zum Kampfplatz beim Crap Ses vgl. Beitrag H. Flück/Th. Reitmaier/P.-A. Schwarz S. 853–873.

[1405] Zu dieser Inschrift aus Chur vgl. Zanier 2006a, 92–94 mit Abb. 9.

[1406] Ich danke Ralph Eggers (Archäologische Rekonstruktionen, Freiburg) für die gute Zusammenarbeit in den Jahren 2022 und 2023 und für seine vielen guten Ideen bei der Herstellung der Lebensbilder.

Abb. 156. Septimer. Rekonstruktion des Zeltlagers aus der Vogelperspektive mit Blick von Südosten nach Nordwesten, hergestellt von Ralph Eggers (Freiburg).

Abb. 157. Septimer. Rekonstruktion des Zeltlagers aus der Vogelperspektive mit Blick von Westen nach Osten, hergestellt von Ralph Eggers (Freiburg).

Abb. 158. Septimer. Rekonstruierte Ansicht des Lagers mit Wall und Palisade aus der Bodenperspektive am Nordende des Passwegs; Blick in Richtung Südosten. Auf dem schrägen Steig, der zum offenen Nordeingang führt, befindet sich gerade ein römischer Soldat mit zwei Packtieren, die auf ihren Rücken Brennholz ins Lager liefern. Bild hergestellt von Ralph Eggers (Freiburg).

Ausgangspunkt bildet ein etwa 4 km² großer Ausschnitt eines digitalen Geländemodells, das innerhalb des Lagers aus einem Rastergitter mit einer Maschenweite von 0,1 m (Firma Arctron) und im Umfeld des Lagers aus einem 2 m-Raster (swissALTI3D) besteht. Zunächst wurde die Oberfläche des Geländemodells mit grüner Wiesen- und Grasvegetation sowie mit grauen Felspartien und grauen Wegen bedeckt. Das gesamte Lagerareal ist von einem braun gefärbten Wall mit Palisade umgeben. Der archäologisch untersuchte Südwall ist am Fuß etwa 3,3 m breit, besteht aus schrägen inneren und äußeren Rasensodenschalen, ist etwa 1,5 m hoch und wird auf dem Wehrgang außen von einer Palisade begrenzt. Diese hölzerne Brustwehr besteht aus entrindeten, gebeilten und leicht angespitzten Rundhölzern mit einem Durchmesser von ca. 10 cm. Vor dem Wall ist auf der Südseite ein bis zu 3,8 m breiter und 0,7 m tiefer Graben ausgehoben[1407]. Auf der Nordseite ist ein ähnlicher Wall mit geringeren Ausmaßen (Breite am Wallfuß ca. 2,6 m), jedoch ohne Graben, archäologisch belegt[1408]. Obwohl eine Lagerbefestigung nur auf der Süd- und Nordseite nachgewiesen ist, wurde in der Rekonstruktion das gesamte Lager mit Wall und Palisade umwehrt. Auf diese Weise ist das Lager nach außen klar begrenzt, auch wenn der fortifikatorische Nutzen vor allem am Steilhang zum Passweg gering gewesen wäre. Ob der Wall auf seiner gesamten Länge tatsächlich mit einer lückenlosen Palisade befestigt war, erscheint fraglich, zumal der Aufwand, die Rundhölzer auf die Passhöhe zu transportieren, im Vergleich zum Nutzen sehr groß gewesen wäre. Denkbar wäre auch, dass der Wall ohne Palisade bestand und

[1407] Zum archäologischen Befund: S. 132–142 (Schnitt 5).

[1408] Zum archäologischen Befund: S. 130–132 (Schnitt 4).

die im Lager stationierten Truppen die Wallkrone mit ihren Schanzpfählen *(pila muralia)* befestigten *(Abb. 55)*.

Die möglichen Zugänge ins Lager sind topographisch eingeschränkt, aufwändige Toranlagen gab es nicht. Vom Passweg werden Pfade ins ca. 30 m höher gelegene Lager geführt haben und ins Lagerinnere gelangte der Besucher durch einfache Wallunterbrechungen mit geböschten Wallenden. Auf der Südseite lassen schwache Geländemerkmale einen 4–5 m breiten Zugang mit nach innen gezogenen Wallenden vermuten, im Norden wird eine einfache, etwa 3 m breite Walllücke angenommen. Ganz im Osten des Lagers wird südlich des Felsabfalls der Ostkuppe ein schmaler Durchgang gewesen sein, durch den die knapp 150 m entfernte Wasserquelle erreicht werden konnte. Die offenen Zugänge ließen sich leicht mit zusammengebundenen *pila muralia* in der Art Spanischer Reiter *(tribuli lignei)* blockieren.

Die rekonstruierten Zelte kommen in zwei Größen vor: Kleine, etwa 1,2 m hohe Zelte mit Grundflächen von 3 x 3 m und große, etwa 2,4 m hohe Zelte mit Grundflächen von 4,5 x 4,5 m. Jedes Zelt ist mit sechzehn Schnüren verspannt: zwei Firstschnüre und jeweils sieben Schnüre an beiden Seiten. Sämtliche Spannschnüre sind am Boden mit zweiteiligen eisernen Zeltheringen mit Öse und Ring fixiert. Die kleinen Zelte benötigen einschließlich der Spannschnüre eine etwa 4,2 x 5,4 m große Fläche. Die Breite ergibt sich aus den kürzeren Seitenschnüren, die Länge aus den höher ansetzenden und deshalb längeren Firstschnüren. Bei jedem Zelt ist noch genug Platz für eine Feuerstelle berücksichtigt, die sich gewöhnlich vor dem Zelt befand, in Ausnahmefällen aufgrund bestimmter Hanglagen oder Wegführungen auch neben oder hinter dem Zelt gelegen haben kann.

Zelte ließen sich im Lagerareal nur in einigermaßen ebenen Bereichen aufstellen. Eine starke Geländeneigung, Felsblöcke und kleine Senken, in denen sich Regenwasser sammeln konnte, schränkten die möglichen Standorte ein. Im digitalen Geländemodell kann die Oberfläche stark reliefiert erscheinen, doch wird nicht erkennbar, ob es sich um aus dem Boden ragendes Felsgestein handelt oder um Erhebungen, die die Vegetation verursacht hat. Aus diesem Grund könnten in der Rekonstruktion einzelne Zelte an nicht geeigneten Stellen platziert worden sein. Allerdings sind die meisten kleinen Erhebungen wegen des Bewuchses entstanden und ließen sich mit vertretbarem Aufwand vor dem Aufstellen des Zeltes rasch einebnen. In der Rekonstruktion liegen die Zelteingänge hangabwärts und sind möglichst nach Süden gerichtet. Gegenüberliegende Mannschaftszelte könnten eine gemeinsame Feuerstelle benutzt haben. Auf diese Weise wäre wertvolles, mühsam auf den Berg geschlepptes Brennholz sparsamer verwendet worden.

Anzahl und Anordnung der dargestellten Zelte beruhen nicht auf archäologischen Befunden, sondern veranschaulichen das Modell einer Interpretation. Die Zelte sind übersichtlich in sechs Gruppen platziert und innerhalb der Gruppen möglichst in gerade ausgerichteten Reihen, die dem militärischen Ordnungssinn entsprechen. Die Gruppe in der Südwestecke besteht aus zwei großen und zwölf kleinen Zelten, auf das übrige Lagerareal verteilen sich fünf Gruppen mit jeweils zwei großen und zehn kleinen Zelten. Diese auf Trampelpfaden miteinander verbundenen Zelt-Gruppen bilden zusammengehörige Einheiten in Centurienstärke. Die beiden großen Zelte innerhalb einer Gruppe sind als Unterkunft eines Centurio und als Magazin für wichtige Vorräte zu verstehen, in den kleinen Zelten waren die einfachen Soldaten untergebracht.

Die Zelt-Gruppe in der Südwestecke kann als dauerhaft im Lager stationierte Centurie gedeutet werden, die für verwaltungstechnische und logistische Aufgaben, aber auch für den Schutz des Lagers und die Kontrolle des Passübergangs zuständig war. Die übrigen fünf Zelt-Gruppen werden als Unterkünfte mobiler Einheiten interpretiert, die sich auf ihrem Vormarsch nur kurzfristig im Lager aufhielten und anschließend von nachrückenden Einheiten ersetzt wurden[1409]. Das rekonstruierte Bild

[1409] Zur historischen Interpretation des Lagers vgl. S. 499–501.

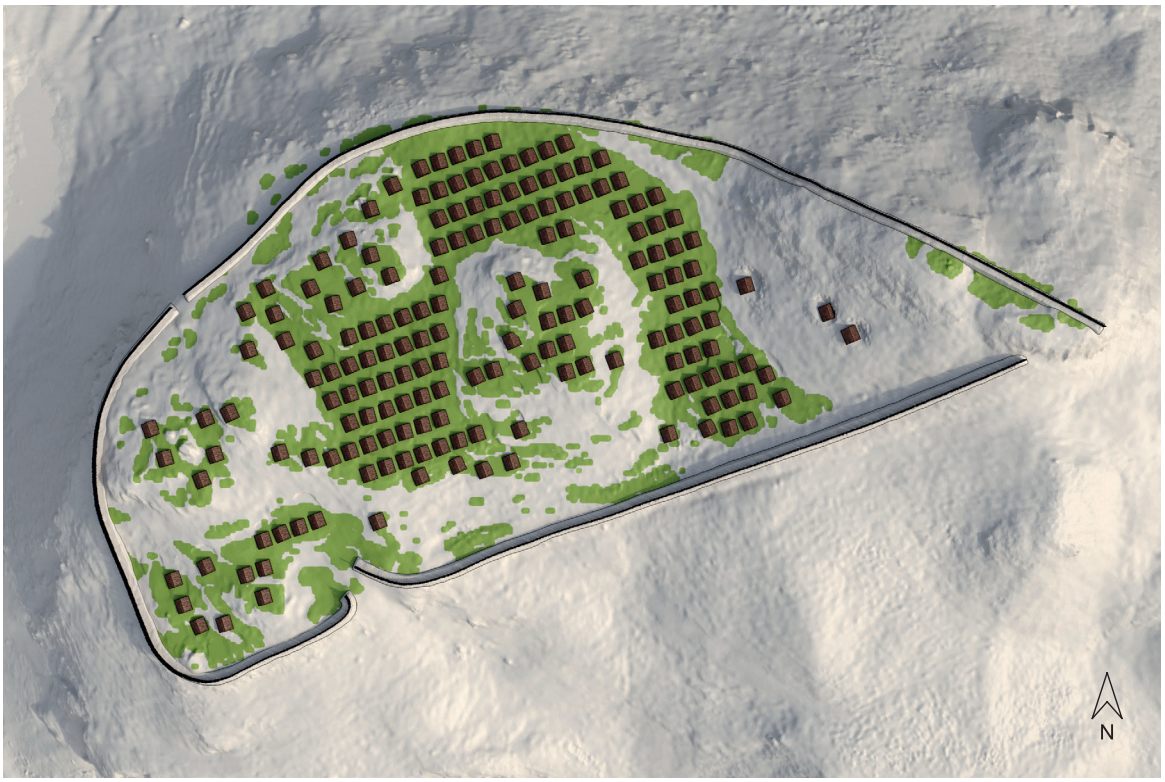


Abb. 159. Septimer. Maximalbelegung des Lagers mit 175 Zelten (braune Quadrate). Die grünen Flächen markieren die für Zeltstandorte geeigneten Bereiche mit einer Geländeneigung von weniger als 10°. Plan angefertigt von Ralph Eggers (Freiburg).

zeigt, dass etwa 600 Soldaten ohne weiteres im Lager unterzubringen gewesen wären. Neben den dafür nötigen etwa 75 Zelten wäre auch für rund 150 anzunehmende Tragtiere auf den verfügbaren Freiflächen genügend Platz vorhanden gewesen.

Weil für die Schätzung, wie viele Zelte maximal im Lager gleichzeitig aufgestellt werden konnten, ein Geländeexperiment nicht in Frage kam, simulierte Ralph Eggers im digitalen Geländemodell die theoretisch mögliche Maximalbelegung des Lagers mit Zelten unter folgenden Parametern: nur kleine Zelte mit einem Umkreis von 5,4 m, Ausschluss einer Geländeneigung von mehr als 10° (entspricht einem Gefälle von 18 %) sowie keine Zelte unmittelbar am Wall. Unter diesen Voraussetzungen wäre innerhalb des Lagers Platz für etwa 150 bis 180 Zelte *(Abb. 159)*. Das heißt, auf diese Weise wären bis zu 1200 Soldaten unterzubringen. Ein Großteil der Packtiere müsste dann allerdings östlich außerhalb des Lagers in der Nähe der Wasserquelle angepflockt gewesen sein.

Datierung, Besatzung und Funktion

Nach gründlicher Auswertung des umfangreichen Fundmaterials, der aufgedeckten Befunde sowie verschiedener das Thema betreffenden Aspekte wird im Folgenden versucht, aus den gewonnenen Erkenntnissen ein möglichst konkretes historisches Bild zu entwerfen. Dabei werden zwei chronologische Phasen unterschieden: eine ältere Phase der Alpeneroberung von 16 und 15 v. Chr. sowie eine jüngere der folgenden drei Jahrzehnte von 14 v. bis 16/17 n. Chr.

Phase I: 16–15 v. Chr.

Spätestens im Sommer des Jahres 16 v. Chr. wurde die über den Septimer führende Vormarschroute festgelegt sowie der oberhalb des Passübergangs gelegene Lagerplatz inspiziert und abgesteckt. Bereits damals werden die von Süden auf den Pass führenden Wege und Pfade einschließlich der Bachübergänge ausgebessert und vorbereitet worden sein. Vermutlich wurden auch schon erste Arbeiten und Baumaßnahmen im 1,3 ha großen Militärlager durchgeführt. Entweder 16 v. Chr. oder im Frühsommer 15 v. Chr. entstand auf der gesamten Länge der flach abfallenden Südseite ein breiter Rasensodenwall mit vorgelagertem Graben, auf der steil abfallenden Nordseite ein schmalerer Wall ohne Graben. Die steinige und unregelmäßige Geländeoberfläche im Innenraum wurde grob hergerichtet, um möglichst viele Zelte aufstellen zu können. Neben der Aufnahme römischer Truppen eignete sich das Lager als Stapelplatz für Proviantvorräte, die im Pendelverkehr von Süden auf die Passhöhe gebracht und von da weiter in Richtung Norden an die kämpfenden Fronttruppen transportiert wurden. Im Frühsommer 15 v. Chr. bezog eine kleine Dauerbesatzung in Centuriengröße das Lager. Diese vermutlich in der Südwestecke untergebrachte Centurie war während des Alpenfeldzugs für Instandhaltung und Schutz des Lagers, zur Bewachung der Magazine, zur Sicherung des Passübergangs sowie für organisatorische Aufgaben wie Nachschublieferungen zuständig[1410]. Daneben blieb genügend Platz für die Funktion als kurzfristig genutztes Marschlager, das Truppen in Kohortenstärke ohne weiteres aufnehmen konnte. Es ließen sich mindestens sechs Centurien gleichzeitig unterbringen, die auf dem Vormarsch waren und bald wieder Platz machten für nachrückende Einheiten.

Die gestempelten Schleuderbleie (E74–96) sowie der Inschriftstein (K1) belegen, dass sich im Lager Soldaten der 3., 10. und 12. Legion aufgehalten hatten. Wahrscheinlich handelt es sich um Vexillationen dieser Legionen, die für ihren Einsatz im Alpenfeldzug 15 v. Chr. von Syrien nach Oberitalien abkommandiert waren. Außer Schleuderern waren auch Pioniere und Belagerungsspezialisten sowie einige Bogenschützen darunter. Die drei Detachements waren zusammen mindestens 600 oder 1500 bis 3000 Mann stark und kehrten unmittelbar nach Abschluss des erfolgreichen Feldzugs wieder zu ihren Stammlegionen nach Syrien zurück. Die gekrümmte Scheide E1 und die Hellebardenaxt E2 stammen vermutlich von Auxiliarsoldaten oder irregulären Kampfverbänden aus dem inneralpinen raetischen Raum oder vom Alpensüdfuß. In Frage kämen die *cohors Trumplinorum* oder die *Gaesati Raeti*[1411]. Aufgrund der extremen Witterungsbedingungen mit Kälte, häufigen Niederschlägen und viel Schnee während der meisten Zeit des Jahres konnte das Lager höchstens fünf Monate von Juni bis Oktober genutzt werden und wurde spätestens im November verlassen. Das Lager hatte während des Feldzugs im Sommer 15 v. Chr. drei Hauptaufgaben zu erfüllen: 1. Kontrolle und Sicherung des Passübergangs. 2. Nachschub- und Zwischendepot für die am Feldzug beteiligten Truppen. 3. Marschlager für die vorrückenden Truppen.

[1410] Die Interpretation, dass die Südwestecke einem anderen Personenkreis vorbehalten war als das übrige Lagerareal beruht auf der Verteilung von Fundgattungen innerhalb des Lagers mit auffallenden Besonderheiten in der Südwestecke (= Areal 1 nach S. 447 *Abb. 148*; *Tab. 116–119*): Exklusiv sind dort keltische Münzen und republikanische Silbermünzen (S. 166–171; 180 *Abb. 80*), ein Siegelring B8 (S. 207 f. 210 *Abb. 93*), bronzene Pferdegeschirrbestandteile (S. 231 *Abb. 97*) sowie zwei Pfeilspitzen (S. 260 *Abb. 102*). – Überrepräsentiert sind Schreibgeräte (S. 215 *Abb. 94*), Teile von Stangenwaffen wie Lanzenspitzen und Pila (S. 242 *Abb. 98*), große und nur leicht abgenutzte Schuhnägel (S. 313 *Tab. 62*) sowie Eisenstifte (S. 367 *Abb. 132*). – Selten sind Lanzenschuhe (S. 250 *Abb. 100*). – Abwesend sind Waffenspitzen der Artillerie (S. 258 *Abb. 101*), Schleuderbleie (S. 260 *Abb. 102*) und Schleudersteine (S. 290 *Abb. 105*; S. 449 *Abb. 150*). – Vorzüge der Südwestecke sind ein direkter Zugang vom Passweg durch eine Öffnung des Südwalls sowie eine vor den kalten Nordwinden geschützte Lage.

[1411] Zur *cohors Trumplinorum* vgl. S. 233 mit Anm. 561; zu den *Gaesati Raeti* vgl. S. 234 mit Anm. 565.

Phase II: 14 v.–16/17 n. Chr.

Nach dem Ende des Alpenfeldzugs wurde das Lager noch ungefähr drei Jahrzehnte weiter genutzt, allerdings nur noch von wenigen Soldaten. Es ging nun primär darum, den Passübergang als Verkehrs- und Handelsweg zu sichern, auf dem viele italische Produkte nach Norden transportiert wurden. Archäologisch belegt ist dies für augusteische Sigillaten und Amphoren, doch werden auch viele andere Güter auf diesem Weg verhandelt worden sein[1412]. Eine wichtige Rolle spielten Nachschublieferungen, die für das Kriegsheer am Rhein und in Germanien bestimmt waren[1413]. Dieser Güterverkehr war nicht auf die Sommermonate beschränkt, sondern konnte ganzjährig, also auch im Winter, durchgeführt werden[1414]. Im Anschluss an den Alpenfeldzug wurden frühestens 14 v. Chr. nördlich des Passweihers sowie südlich dort, wo später das mittelalterliche Hospiz stand, Gebäude errichtet, die als Unterkünfte für Kontrollpersonal und Transporteure dienten. Dafür spricht die vom Passweg stammende augusteische Feinkeramik, die sich nicht im Gepäck der Eroberungstruppen befand, sondern erst nach dem Feldzug auf die Passhöhe gelangte[1415].

Als Tiberius 8/7 v. Chr. die römische Offensive in Germanien beendete und es vermutlich zur Gründung einer Provinz *Germania* kam[1416], verringerten sich die Liefermengen für das im Norden operierende Heer. Die militärische Präsenz auf dem Septimer wird sich nochmals reduziert haben; dennoch blieb das Lager auch jetzt – zumindest sporadisch – von Soldaten besetzt. Das sichere Ende der Lagernutzung datiert spätestens ins Jahr 16/17 n. Chr., als unter Kaiser Tiberius entschieden wurde, die Eroberung des rechtsrheinischen Germanien endgültig aufzugeben und den Rhein als Grenze zu akzeptieren[1417]. Wie die Weihemünzen am Passübergang belegen, wurde die Route über den Septimer ohne militärische Bewachung noch weitere drei Jahrzehnte intensiv genutzt. Ab Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. verlief der Hauptverkehr über den benachbarten Julierpass, der Septimer wurde bis Ende des 2. Jahrhunderts immer weniger begangen, ab dem 3. Jahrhundert fehlen bisher jegliche archäologischen Hinweise[1418].

[1412] Vgl. dazu S. 376–378.

[1413] Speidel 2009c, 559: „Augustus' Interesse an einer sicheren und ungehinderten Überquerung der Alpen galt […] zunächst zweifellos den militärischen und strategischen Erfordernissen in Zusammenhang mit den Germanenkriegen und den neuen Eroberungen im Norden".

[1414] Zur Nutzung von Alpenpässen im Winter vgl. S. 38–40.

[1415] Zur Feinkeramik vom Passweg vgl. S. 71–75; 369.

[1416] Zur Gründung einer Provinz *Germania* 8/7 v. Chr. vgl. zum Beispiel: Simon 1976, 254; Eck 2004; Eck 2009. – Kehne 2018, 79 f. mit Anm. 317 lehnte die Existenz einer frühen Provinz strikt ab und bezeichnete die „Großprovinz Germanien" als ein Phantasieprodukt.

[1417] Zum Rückzug aus dem rechtsrheinischen Germanien 16/17 n. Chr. vgl. Timpe 1971; Lehmann 1991; Timpe 2008, 223; Burmeister/Kaestner 2018, 117–119; 124 f.; Eck 2018b, 136 f.

[1418] Zur Bedeutungsverlagerung vom Septimer zum Julier vgl. S. 202 f.

ZUSAMMENFASSUNG

Geographie und Forschungsgeschichte

Der 2310 m hoch gelegene Septimerpass in Graubünden (Schweiz) liegt verkehrsgeographisch günstig an der direkten Linie zwischen Lombardei und Alpenrheintal und verbindet die Tallandschaft Bergell im Süden mit dem Oberhalbstein im Norden. Die beiden Passfußorte Casaccia (1458 m ü. M.) und Bivio (1769 m ü. M.) sind über den Septimer nur knapp zwölf Kilometer voneinander entfernt, der Südaufstieg ist sehr steil und im Winter lawinengefährdet. Von der Passhöhe führen Wege nach Westen über den Forcellinapass (2672 m ü. M.) ins Avers und nach Osten über den Lunghinpass (2645 m ü. M.) ins Engadin. Ausgrabungen in den 1930er Jahren im mittelalterlichen Hospiz am Passweg erbrachten die ersten römischen Funde vom Septimer. In den Jahren 2002 und 2003 auf der Passhöhe entdeckte Metallobjekte waren für den Archäologischen Dienst Graubünden und die Bayerische Akademie der Wissenschaften Anlass, das 30 m östlich oberhalb des Passwegs gelegene Plateau in den Jahren 2007 und 2008 in einem gemeinsamen Projekt zu untersuchen.

Grabungen 2007 und 2008

Während fünf Wochen wurde in zehn Grabungsschnitten eine Gesamtfläche von rund 150 m² freigelegt sowie ein etwa 2 ha großes Gelände systematisch mit Metalldetektoren prospektiert. Befunde und Funde belegen ein klar abgegrenztes, etwa 1,3 ha großes Lager des römischen Militärs. An der von Natur aus am wenigsten geschützten Südseite war ein noch heute im Gelände gut sichtbarer, etwa 3 m breiter und fast 200 m langer Wall aus Rasensoden mit Steinlagen errichtet, davor ein Graben ausgehoben worden. Auf der steil abfallenden Nordseite befand sich ein schmalerer Wall ohne Graben. Eine Innenbebauung aus Holz oder Stein ließ sich nicht nachweisen, die Soldaten waren in Zelten untergebracht.

Fast 1200 antike Gegenstände kamen zu Tage, etwa 80 % bestehen aus Metall, ortsfremde Steingerölle machen rund 18 % aus, Keramik und Knochen sind nur mit wenigen Fragmenten vertreten. Die mit Abstand häufigste Fundgattung sind 466 römische Schuhnägel, gefolgt von Waffen, Zeltheringen und Werkzeugen. Unter den Waffen dominieren die vom römischen Staat zur Verfügung gestellten Fernwaffen, während die im persönlichen Besitz befindlichen, dem Schutz und Nahkampf dienenden nahezu vollständig fehlen. Das gesamte Fundmaterial gehört in die Jahrzehnte um Christi Geburt, die meisten und besten Vergleichsfunde liefern römische Militärplätze der augusteischen Zeit. Zur Präzisierung der Anfangsdatierung fehlt die entsprechende Feinkeramik. Die im Jahr 11/12 n. Chr. geprägte Schlussmünze liefert einen *terminus post quem* für das Ende der Nutzungszeit des Lagers.

Römisches Lager 16/15 v.–16/17 n. Chr.

Das Lager wurde höchstwahrscheinlich für den Alpenfeldzug im Jahr 15 v. Chr. errichtet, als Tiberius und Drusus – die Stiefsöhne des Kaisers Augustus – die mittleren Alpen und das nördliche Alpenvorland eroberten. Aufgrund der extremen Witterungsbedingungen mit viel Schnee während der meisten Zeit des Jahres konnte es höchstens fünf Monate von Juni bis Oktober besetzt werden. Das Lager auf dem Septimer war militärstrategisch hervorragend gewählt: An einer wichtigen transalpinen Verkehrsachse über der Baumgrenze gelegen, bot es einen hervorragenden Blick in alle Himmelsrichtungen. Wie in einen Flaschenhals führen auf der Passhöhe sämtliche Wege von Süden und von Norden in den Geländeeinschnitt direkt unterhalb des Lagers. Der Platz eignete sich optimal zur Kontrolle des Passübergangs und als Etappenstation eines Kriegszuges. Der Feldzug im Sommer 15 v. Chr. musste für die damals 26 und 23 Jahre alten kaiserlichen Stiefsöhne Tiberius und Drusus unbedingt ein Erfolg werden und war dementsprechend minutiös vorbereitet. Irgendwo im Raum Mailand oder Como wurden für die Truppen große Mengen an Waffen und Ausrüstungsgegenständen produziert sowie tonnenweise Getreide und Proviant bevorratet. Die Anlage auf dem Septimer diente als Marschlager für Truppen auf ihrem Weg nach Norden und bildete zusätzlich eine Nachschubzwischenstation, die von Oberitalien aus im Maultier-Pendelverkehr regelmäßig mit Lebensmitteln versorgt wurde, um diese von dort weiter an die Front zu befördern.

Gestempelte Schleuderbleie belegen die Anwesenheit von Soldaten der 3., 10. und 12. Legion. Vermutlich handelt es sich um die drei in der Provinz Syrien stationierten *legiones III Gallica*, *X Fretensis* und *XII Fulminata*. Die signierten Bleie gehörten zur Schleuderwaffe, die sich im Konflikt mit dem direkten Nachbarn und militärisch starken Rivalen Parthien offenbar bewährt hatte. Nach dem Friedensschluss zwischen Rom und Parthien 20 v. Chr. war an der Ostgrenze des Reiches für mindestens ein Jahrzehnt Ruhe eingekehrt, weshalb aus den drei syrischen Legionen Detachements für den Alpenfeldzug abgestellt werden konnten, die aus *funditores* und Belagerungsspezialisten bestanden. Hypothetisch können für jede Vexillation 200 oder 500 oder 1000 Mann angenommen werden. Das syrische Expeditionskorps hätte demnach aus 600 oder 1500 oder 3000 Soldaten bestanden. Die drei Detachements wurden wohl auf Schiffen vom Orient nach Westen transportiert. Für die knapp 2700 Kilometer lange Schiffsreise von *Seleucia Pieria* bis Ravenna waren mindestens sechs Wochen zu veranschlagen, für den 350 km langen Fußmarsch von Ravenna bis *Comum* weitere zwei Wochen. Die syrischen Vexillationen hätten ihren Ausgangspunkt bei Como Ende Mai erreichen, von Juni bis September ihren Eroberungsauftrag erfüllen und im Oktober ihre Heimreise antreten können.

Nach Abschluss des erfolgreichen Feldzugs wurde das Lager noch rund drei Jahrzehnte lang bis spätestens 16/17 n. Chr. jeweils während der Sommermonate genutzt, allerdings hielten sich nur noch wenige Soldaten sporadisch dort auf. In diese Zeit datieren die frühkaiserzeitlich-römischen Keramikbruchstücke aus dem nördlichen beziehungsweise südlichen Bereich des Weges auf dem Pass.

Passopfer

Keltische und römische Münzen aus der Südwestecke des späteren Lagers, vom Passweg sowie vom Hang zwischen Passweg und Lager sind als Weihegaben zu verstehen und bezeugen die Nutzung des Septimer vom Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. bis ans Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. Der rege Passverkehr hielt bis um 50 n. Chr. an, anschließend verlagerte sich der Hauptverkehr auf die benachbarte Julier-Route, der Septimer spielte bis in spätrömische Zeit nur noch eine untergeordnete Rolle.

Ausblick

Das maximal drei Jahrzehnte saisonal genutzte Lager auf dem Septimer gehört zu den am höchsten gelegenen Militärstationen im Römischen Reich und belegt Roms früheste militärische Präsenz in der späteren Provinz Raetien. Zum ersten Mal wird ein während des Feldzugs 15 v. Chr. benutztes Zeltlager des augusteischen Eroberungsheeres archäologisch greifbar. Die Masse der Funde stammt aus der kurzen Zeitspanne weniger Monate im Jahr 15 v. Chr. Die archäologischen Untersuchungen im Lager sind vorerst abgeschlossen. Das kombinierte Vorgehen, Grabungsflächen in herkömmlicher Weise anzulegen und daneben das gesamte Areal mit Metalldetektoren zu prospektieren, hat sich gelohnt. Der Aufwand von fünf Wochen Feldforschung lieferte beachtenswerte Ergebnisse. Bei künftigen Geländearbeiten müssten neben dem Einsatz von Metallsonden in erster Linie große zusammenhängende Flächen freigelegt werden. Nur so wäre die bisher unbefriedigende Befundsituation im Innenraum des Lagers weiter zu klären.

SUMMARY

Geography and History of Research

The Septimer Pass in Graubünden (Switzerland), located at an altitude of 2310 metres, is ideally positioned geographically in the direct line between Lombardy and the Alpine Rhine Valley, and connects the Bregaglia Valley in the south with Oberhalbstein in the north. The two villages at the foot of the pass, Casaccia (1458 m asl) and Bivio (1769 m asl), are only roughly twelve kilometres apart via the Septimer Pass; the southern ascent is very steep and prone to avalanches in the winter. From the top of the pass, paths lead westwards over the Forcellina Pass (2672 m asl) to the Avers Valley, and eastwards over the Lunghin Pass (2645 m asl) to the Engadin. Excavations undertaken during the 1930s in the medieval hospice constructed next to the trail that leads over the pass yielded the first Roman finds from Septimer. Metal objects discovered at the pass' summit in 2002 and 2003 prompted the Graubünden Archaeological Service and the Bavarian Academy of Sciences to investigate the plateau located 30 m east above the pass in the frame of a joint project in 2007 and 2008.

Excavations 2007 and 2008

Over the course of five weeks, a total area of around 150 m^2 was uncovered in ten excavation trenches, and an area of around 2 hectares was systematically surveyed with metal detectors. Archaeological features and finds provide evidence of a clearly demarcated Roman military camp covering around 1.3 hectares. On the naturally exposed southern side, a 3 metre-wide and almost 200 metre-long rampart had been constructed using turf and layers of stone, and a ditch had been dug in front of it. Both features are still clearly visible in the terrain today. On the steeply sloping northern side, there was a narrower rampart without a ditch. There was no evidence of an inner structure made of wood or stone; the soldiers were housed in tents.

Almost 1200 ancient artefacts were unearthed, around 80 % of which are made of metal. Non-local stone pebbles account for around 18 % of the finds, and the few fragments of pottery and bone make up the remaining percentage of the material. Roman shoe nails are by far the most common find type with a total of 466 examples, followed by weapons, tent pegs and tools. Among the weapons, long-range examples provided by the Roman state dominate, whereas personally-owned weapons that were used for protection and close combat are almost completely absent. The entire finds material can be assigned to the decades around the birth of Christ, and the most and best comparative finds have been recorded at Roman military sites of the Augustan period. Specification of the camp's initial installation date is, however, not possible as the corresponding fine ware is missing. A coin minted in 11/12 AD provides a *terminus post quem* for the end of the camp's occupation.

Roman Camp 16/15 BC–16/17 AD

The camp was most probably established for the Alpine campaign in 15 BC, when Tiberius and Drusus – the stepsons of Emperor Augustus – conquered the central Alps and the northern Alpine foothills. Due to the extreme weather conditions with considerable amounts of snow during the most part of the year, it could only be occupied for a maximum of five months from June to October. The camp on the Septimer Pass was an excellent choice in terms of military strategy: Situated on an important transalpine transport axis above the tree line, it offered clear views in all directions. Similar to a bottleneck situation, all roads ascending from the south and north to the pass' summit lead into a natural gap located directly beneath the camp. Therefore, the site was ideal for controlling the pass, and as a way station for a military campaign. It was imperative for the Emperor's stepsons, Tiberius and Drusus, who were 26 and 23 years old at the time, that the campaign in the summer of 15 BC was a success, and so it was meticulously planned. Somewhere in the Milan or Como area, large quantities of weapons and equipment were produced for the troops, and tonnes of grain and provisions were stockpiled. The complex on the Septimer Pass served as a military camp for troops that were marching north, and was also used as an intermediate supply base which was regularly supplied with food from northern Italy on the backs of mules before these supplies were then transported from there to the front-line troops.

Stamped lead sling bullets attest to the presence of soldiers from the 3rd, 10th and 12th legions. They probably belonged to the equipment of the three *legiones III Gallica*, *X Fretensis* and *XII Fulminata* that were stationed in the province of *Syria*. The marked leads were part of the sling weapon which had evidently proved its worth in the conflict with the direct neighbour and strong military rival, *Parthia*. Following the peace treaty between Rome and Parthia in 20 BC, peace had returned to the eastern border of the empire for at least a decade, which is why detachments consisting of *funditores* and siege specialists could be deployed from the three Syrian legions for the Alpine campaign. Hypothetically, 200 or 500 or 1000 men can be assumed for each *vexillatio*. The Syrian expeditionary corps would have therefore consisted of 600 or 1500 or 3000 soldiers. The three detachments were probably transported on ships from the Orient westwards. The almost 2700-kilometre journey by ship from *Seleucia Pieria* to Ravenna would have taken at least six weeks, and the 350-kilometre march on foot from Ravenna to *Comum* a further two weeks. The Syrian *vexillationes* could have reached their starting point near Como at the end of May, fulfilled their mission of conquest from June to September, and started their journey home in October.

After the successful conclusion of the campaign, the camp continued to be used during the summer months for roughly another three decades until 16/17 AD at the latest, although only a few soldiers stayed there sporadically during that time. Early Imperial-Roman pottery fragments from the northern and southern areas of the trail on the pass date to this period.

Pass Offerings

Celtic and Roman coins from the south-west corner of the later camp, from the pathway running over the pass, and the slope between the path and the camp can be understood as votive offerings, and testify to the use of the Septimer Pass from the end of the 2nd century BC to the end of the 2nd century AD.

The high volume of traffic over the pass continued until around 50 AD, after which time the bulk of the traffic then shifted to the neighbouring Julier route, and the Septimer Pass only played a minor role into the late Roman period.

Future perspectives

The camp established on the Septimer Pass and used seasonally for a maximum of three decades, is one of the highest military stations in the Roman Empire, and provides evidence of Rome's earliest military presence in the later province of *Raetia*. For the very first time, a camp used by the Augustan conquering host during the campaign of 15 BC is archaeologically attested. The majority of the finds date to the short time period of a few months in 15 BC. The archaeological investigations in the camp have been completed for the time being. The combined approach of excavating specific trenches in the conventional way and prospecting the entire area with metal detectors has been worthwhile. The five weeks of fieldwork yielded remarkable results. Future work in the field would primarily have to uncover large contiguous areas in addition to the use of metal detectors. This is the only way to clarify the unsatisfactory archaeological features in the interior of the camp.

Translated by Catherine H. Jones (Fürstenfeldbruck).

Abb. 160. Septimer. Abschlussbild am letzten Grabungstag am 8. August 2008.
Oben stehend von links: Mario Hölzl, Markus Wild und Daniel Neumann;
in der Mitte sitzend: Johannes Schießl und Martina Pauli;
vorne liegend: Christian Later; an der Seite stehend: Jürg Rageth.