

# Inhalt

Vorwort .....	11
Dank .....	13
Fragestellung und Methode .....	15
<b>Teil 1 Natürliche Ursachen für Schäden an Steinbauten .....</b>	<b>19</b>
<b>Natürlicher Zerfall von Steinhäusern .....</b>	<b>21</b>
Fallbeispiel Prada ob Bellinzona im Tessin .....	25
Bauweise der Häuser von Prada .....	26
Beispiele unterschiedlicher Zerfallsstadien .....	26
Trümmerhalden und Schuttkegel .....	32
Schadensursachen .....	32
Einsturz eines Türbogens .....	33
Fallbeispiel Kloster Disibodenberg/D .....	34
Fallbeispiel Váthia auf der Halbinsel Mani, Peloponnes/GR .....	36
Bauweise der Häuser von Váthia .....	36
Die Dorfanlage und ihre Geschichte .....	37
Phänomen «Meteorwasser» .....	39
Phänomen «Rissbildung» .....	41
Phänomen «Mauerausbruch» .....	41
Phänomen «Mauerzahnbildung» .....	41
Phänomen «Auflösung des Mauerkerens» .....	42
Phänomen «Zerbröselung Stein für Stein» .....	42
Phänomen «Schuttkegelbildung» .....	47
Der Glücks-«Fall» der römischen Gutshofsfassade von Meonstoke, Hampshire/GB .....	50
Sonderfall alpine Bergwüstungen .....	52
Fallbeispiel Bergwüstung Ober-Tälli, Fieschertal/VS .....	53
Kaum eine historische Überlieferung .....	55
Naturidylle im literarischen Heimatstil des frühen 20. Jahrhunderts .....	55
Eine verschwindende Alpwirtschaft? .....	56
Alphütten in allen Stadien des Zerfalls .....	56
Fazit Alpwüstung Ober-Tälli .....	64
Fallbeispiel Kapelle S. Antonio auf der Lampertschalp in Vals/GR .....	66
Bilder natürlicher Zerfallsprozesse bei Burgen .....	67
Allmähliches Abbröckeln der Mauerkronen .....	67
Mauerzähne und Vertikalabbrüche .....	68
«Total»-Einsturz .....	68
Überwucherung .....	70
Ein gut dokumentiertes Beispiel einer kurzen Zerfallsgeschichte: Schloss Tarasp/GR .....	71
<b>Antike Erdbebenbefunde .....</b>	<b>77</b>
Die viel Zitierten .....	78
Oberndorf-Bochingen/D, römischer Gutshof .....	78
Kreta, mehrere antike Städte (Gortyn, Eleuterna, Kisamos) .....	78
Ephesos/TR .....	79

Priene/TR .....	79
Mamshit/IL .....	79
Petra/JOR .....	79
Die Unsicheren .....	80
Subjektive historische, archäologische und seismologische Quellen .....	80
Antike Autoren haben ihre eigene Optik .....	82
Senecas <i>Naturales quaestiones</i> (Traktate über Naturphänomene) .....	82
Plinius der Ältere, Plinius der Jüngere, Juvenal .....	84
Faszinosum umgekippte Säulenreihen .....	85
Schicksalsschlag für die Einwohner von Kurion/CYP .....	86
Der archäologische Zerstörungsbefund .....	86
Schäden derselben Katastrophe in Paphos/CYP? .....	88
Datierung und Überlieferung des spätantiken Bebens von Kurion und Paphos .....	88
Ein exemplarisches Bild: die Säulen des Zeustempels in Olympia/GR .....	90
Erdbebengeschichte und touristisches Schicksal von Bet Shean/IL .....	91
Erdbebengeplagtes Ephesos/TR .....	94
«Tote Städte»: Fallbeispiel Deir Sim'an-Telanissos/SYR .....	96
<b>Mittelalterliche Erdbebenbefunde</b> .....	99
Sogenannte «Erdbebenburgen» im Raum Basel .....	99
Naturwissenschaftliche Befunde zum Basler Beben von 1356 .....	100
Pratteln/BL, Ruine Madeln .....	100
Sissach/BL, Ruine Bischofstein .....	101
Duggingen/BL, Schloss Angenstein .....	102
Durch frühneuzeitliche Erdbeben eingestürzte Burgtürme .....	103
<b>Beobachtungen nach neuzeitlichen Erdbeben</b> .....	105
Die «Grossen Beben» des 18. bis frühen 20. Jahrhunderts .....	105
Lissabon/P (1. November 1755) .....	105
Reggio Calabria und Messina/I, «Erdbeben von Kalabrien» (5. Februar 1783) .....	105
Essex/GB (22. April 1884) .....	106
San Francisco, Kalifornien/USA (18. April 1906) .....	106
Reggio Calabria/I, «Erdbeben von Messina» (28. Dezember 1908) .....	107
Ein Fazit zu Bauschäden? .....	107
Côte d'Azur/F und Ligurien/I (23. Februar 1887) .....	107
Le Bar-sur-Loup/F, Alpes-Maritimes, 29. Dezember 1854 und 23. Februar 1887 .....	108
Diano-Marina/I .....	108
Weitere Schadensbeispiele des Ligurischen Erdbebens von 1887 .....	110
Provence/F (11. Juni 1909) .....	111
<b>Einstürze an Steilabfällen</b> .....	113
Kaiseraugst/AG, Gebäude nördlich der Kirche St. Gallus .....	114
Schauenburg-Fluh/BL, gallo-römischer Vierecktempel .....	115
Pithagorion, Samos/GR, Lycourgos Logothetes-Burg .....	117
<b>Bauschäden durch Setzungen des Bodens oder Fundaments</b> .....	119
Eingesackte Gewölbe und Bögen .....	120
Fundamentsenkung und Einsturz einer römischen Hauswand in Rottweil-Arae Flaviae/D .....	121
Instabiler Baugrund zerstört die Burgruine Gams/SG .....	123
Zwei Anläufe zum Kirchenbau auf wenig belastbarem Grund auf der St. Petersinsel bei Twann/BE .....	124
Die «Vorstadtkatastrophe» von Zug vom 5. Juli 1887 .....	125
<b>Von Bergstürzen verschüttete Siedlungen</b> .....	127
Die Katastrophen von Plurs 1618, Goldau 1806 und Elm 1881 .....	127
Plurs (Piuro/I), 4. September 1618 .....	127

Goldau (Gemeinde Arth/SZ), 2. September 1806.....	131
Elm/GL, 11. September 1881 .....	134
Fazit Plurs, Goldau und Elm .....	135
Die Verschüttung und Wiederfreilegung von La Natività di Maria di Loderio/TI .....	136
<b>Beobachtungen nach antiken, mittelalterlichen und neuzeitlichen Überschwemmungen .....</b>	<b>143</b>
Eine mögliche Überschwemmung im Süden von Augusta Raurica .....	144
Stadtüstung Münster, Gemeinde Münstertal/D (Schwarzwald) .....	146
Das grosse Donau- und Elbehochwasser von 2002 .....	148
<b>Orkanshäden an Steinbauten? .....</b>	<b>151</b>
Athen/GR, Olympieion .....	151

## Teil 2 Absichtliche Zerstörung von Natursteinbauten und die Schäden153

<b>Burgenbruch, «niedergelegte» Häuser und Wehrmauern im Mittelalter .....</b>	<b>155</b>
Meggen/LU, Ruine Neu-Habsburg .....	156
Paspels/GR, Burgen Alt-Süns und Neu-Süns .....	157
Semione/TI, Burg Serravalle .....	159
Rothenburg/LU, Stadtmauer .....	162
Münster/D im Münstertal (Schwarzwald) .....	163
Fazit Burgenbruch: die Technik des Mauerbrechens .....	164
<b>Befunde willentlicher Brandschatzung im Mittelalter .....</b>	<b>165</b>
Grundsätzliches zum Ablauf eines Hausbrands .....	165
Schadensfeuer oder Brandschatzung? .....	165
Alt-Wartburg/AG .....	167
Alt-Weesen/SG .....	168
<b>Mauerwerk nach frühneuzeitlichen Sprengungen und Explosionen .....</b>	<b>171</b>
Vauban-Bastion auf Burg Landskron, Leymen/F .....	172
Serpa/Portugal .....	173
<b>Gebäude werden abgerissen: Was bleibt? .....</b>	<b>175</b>
Kastell Heidenheim/D: Abbruch auf Geheiss der römischen Armee .....	175
Büren an der Aare/BE, ehemaliges Marienwallfahrtszentrum von Oberbüren .....	176
Abriss der Abbaye de Cluny/F, der grössten Kirche des Mittelalters .....	177
Ein abgetragenes Haus der Neuzeit in Vouhenans/F .....	180

## Teil 3 Augusta Raurica als Beispiel einer zerfallenen Stadt..... 181

<b>Der «Normalfall»: Bauen und Abreissen in Augusta Raurica .....</b>	<b>183</b>
Mehrfache Um- und Neubauten .....	183
Brandschichten und Mauertrümmer .....	185
Brandherd und Brandschäden im Gewerbehäus von Kaiseraugst-Schmidmatt/AG .....	185
Brand und Zerfall an der Nordwestfassade der Augster Frauenthermen (Insula 17) .....	187
Wieso zerfiel die Domus von Insula 2 im Villenviertel von Augusta Raurica? .....	189
Unterschiedliche Schichtgenesen .....	191
Eine Stadt baut sich in die Höhe .....	191
Was bleibt im Boden? .....	193

<b>Achtung: umgekippte Mauern und Säulen!</b> .....	195
Augst-Augusta Raurica/BL, Hanghäuser in Region 9D .....	195
Augst-Augusta Raurica/BL, Hofmauer an der Aquäduktstrasse in Region 5C .....	197
Umgekippte Säulen in Augusta Raurica .....	198
Insula 23 (Grabung 1949.053) .....	198
Insula 30 (Grabung 1961–1962.051) .....	198
<b>Das grosse Rätsel: unbekannte Phasen des Zerfalls von Augusta Raurica</b> .....	201
Schlummernde Archive römischen Städtebaus .....	201
Eine kurze Forschungsgeschichte von Augusta Raurica .....	203
Das antike Stadtgebiet auf alten Darstellungen und Plänen .....	203
Mittelalterlicher Steinexport nach Basel .....	214
Die römischen Monumente von Augst als Steinbruch .....	216
Ein ganzes Stadtgebiet als Steinbruch .....	217
Versuch einer Zerfallsgeschichte .....	219
Die historische Quellenlage .....	219
Unter den Boden gebracht .....	220
Massives bleibt sichtbar: zum Beispiel die Stadtmauer .....	222
Flurnamen und Sagen .....	222
Neuzeitliche Münzfunde .....	224
Ausblick .....	225
<b>Teil 4 Ruinenromantik, Ruinenpflege und Ruinenkult</b> .....	227
<b>Ruinenromantik und «gebaute Ruinen»</b> .....	229
Ruinenromantik in der Malerei und Graphik .....	230
Echte Ruinen in der Gartenkunst ... ..	235
... und gebaute künstliche «Ruinen» .....	236
Arlesheim/BL-Eremitage, «Temple d'amour» .....	237
Basel, Zoologischer Garten: die «Eulenburg» .....	238
<b>Fallbeispiel Augusta Raurica: romantisierte Ruinen</b> .....	241
Das Theater .....	241
Umgestaltung in der Romantik .....	241
«Romantik» heute? .....	243
Das Heiligtum in der Grienmatt .....	243
<b>Heute und morgen: Pflege des Bestehenden oder Schaffung neuer Ruinenwelten?</b> .....	247
Wenn freigelegte Baureste verderben .....	247
Restaurierungsfragen .....	253
Überleben ist die Ausnahme: Kontinuität antiker Bausubstanz .....	255
Erhaltung dank Baukontinuität .....	255
Das römische Erbe im mittelalterlichen England .....	256
Der Fall der Regensburger <i>porta praetoria</i> .....	258
Archäologische Parks: langweilige Mäuerchen oder interessante Geschichtsorte? .....	260
«Didaktische» Mauerwüsten .....	260
Moderne und antike Mauerabdeckungen .....	261
Archäologische Denkmalpflege versus Tourismusinteressen .....	263
Spielruinen – Spielkulissen .....	267
Spielerische Flucht in virtuelle Ruinenwelten .....	271

<b>Teil 5 Synthese</b> .....	273
<b>Einleitung</b> .....	275
<b>Countdown des natürlichen Zerfalls</b> .....	275
Stadium 1: Häuserschicksal: verlassen und nicht mehr unterhalten .....	276
Stadium 2: Das Dach wird undicht – damit beginnt das Übel .....	276
Stadium 3: Das Holz des Dachstockes fault, die Balken biegen sich .....	276
Stadium 4: Ziegel fallen ein, das Dach zerfällt .....	277
Stadium 5: Die Mauerkronen liegen frei, Wasser dringt ein .....	279
Stadium 6: Zwischenböden stürzen ein .....	279
Stadium 7: Beginn des Mauerzerfalls: von oben nach unten, Stein für Stein .....	279
Stadium 8: «Jede Frostnacht ist ein Schadensereignis» .....	281
Stadium 9: Vegetation macht sich breit .....	282
Stadium 10: Die Spreng- und Auslaugungswirkung von Wurzeln im Mauerwerk .....	283
Stadium 11: Mauerrisse entstehen .....	284
Stadium 12: Ganze Mauerteile stürzen ein .....	285
Stadium 13: Die Ruine wird zum überwucherten Hügel .....	285
Stadium 14: Horizontale Angleichung an die Umgebung? .....	287
Stadium 15: Schwerkraft, Natur und Mensch haben am Ende gesiegt .....	288
<b>Bruch-Konturen und Versturz-Strukturen</b> .....	289
<b>Vielerlei Ursachen für umgekippte Mauern</b> .....	290
Allmählicher Zerfall .....	291
Erdbeben .....	291
Hangabbrüche und -rutschungen .....	291
Überschwemmung und Unterspülung .....	292
Vulkaneruptionen .....	292
Mauereinstürze infolge von Bränden .....	293
Absichtliches Mauerbrechen als Instrument der Fehde .....	294
Absichtliches Schleifen zur Steingewinnung .....	294
<b>Fazit Erdbeben</b> .....	295
Archäo-Seismologie .....	295
Schadensbilder .....	295
Viele Indizien – wenig Beweise .....	296
Beobachtungen von heute, auf Ausgrabungsbefunde übertragen .....	298
<b>Fazit Überschwemmungen</b> .....	301
<b>Fazit Bergrutsche und Bergstürze</b> .....	301
<b>Wie ist Augusta Raurica zerfallen?</b> .....	302
Die Oberstadt in Augst mit dem Stadtzentrum und den Insulae .....	302
Die Unterstadt in Kaiseraugst mit dem <i>Castrum Rauracense</i> .....	303
<b>Zusammenfassung</b> .....	305
Résumé .....	307
Summary .....	309
<b>Abgekürzt zitierte Literatur</b> .....	311
<b>Abbildungsnachweis</b> .....	315