

Inhalt

Vorwort — XI

Verzeichnis der Abkürzungen — XIII

Verzeichnis der Siglen — XV

Verzeichnis der Abbildungen — XXI

Verzeichnis der Tabellen — XXII

1 Einleitung — 1

- 1.1 Voraussetzungen — 1
 - 1.1.1 Gegenstand, Untersuchungszeit und -raum — 1
 - 1.1.2 Definitionen — 6
 - 1.1.3 Klima- und Umweltdeterminismus — 8
- 1.2 Forschungsüberblick — 11
 - 1.2.1 Gesamtdarstellungen und Kataloge — 11
 - 1.2.2 Probleme klimatischer Periodisierung (Longue durée) — 16
 - 1.2.3 Tendenzen und Schwerpunkte der Forschung — 26
- 1.3 Quellenlage, -arten und -problematiken — 34
 - 1.3.1 Annalistische und chronikalische Quellen — 36
 - 1.3.2 Heiligenvitien, Herrscherviten, Dichtung — 53
 - 1.3.3 Urkunden, Kapitularien, Briefe — 55
- 1.4 Fragestellung, Methoden und Ziele der Untersuchung — 58
 - 1.4.1 Fragestellung — 58
 - 1.4.2 Methodik: Ein Messnetz der Quellen — 61
 - 1.4.3 Die Bibel als Lehrwerk der Extremereignisse? — 66

2 Astronomische, tektonische, geomorphologische und vulkanische Ereignisse — 73

- 2.1 Supernovae — 76
- 2.2 Kometen — 91
 - 2.2.1 Der Komet 1P/Halley — 97
 - 2.2.2 Kometensichtungen im 6. und 7. Jahrhundert — 114
 - 2.2.3 Kometensichtungen im 8. und 9. Jahrhundert — 121
 - 2.2.4 Kometensichtungen im 10. Jahrhundert — 135
 - 2.2.5 Kometensichtungen im 11. Jahrhundert — 143
 - 2.2.6 Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — 147
- 2.3 Meteorströme — 149
- 2.4 Meteoriten — 160
- 2.5 Sonnenflecken — 169
- 2.6 Polarlichter — 173

2.7	Sonnenfinsternisse — 193
2.7.1	Sonnenfinsternisse im 6. und 7. Jahrhundert — 197
2.7.2	Sonnenfinsternisse im 8. Jahrhundert — 202
2.7.3	Sonnenfinsternisse im 9. Jahrhundert — 206
2.7.4	Sonnenfinsternisse im 10. Jahrhundert — 213
2.7.5	Sonnenfinsternisse im 11. Jahrhundert — 219
2.7.6	Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — 226
2.8	Mondfinsternisse — 229
2.8.1	Mondfinsternisse im 6. und 7. Jahrhundert — 233
2.8.2	Mondfinsternisse im 8. Jahrhundert — 236
2.8.3	Mondfinsternisse im 9. Jahrhundert — 239
2.8.4	Mondfinsternisse im 10. Jahrhundert — 245
2.8.5	Mondfinsternisse im 11. Jahrhundert — 247
2.8.6	Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — 252
2.9	Transit der Planeten Merkur und Venus — 255
2.10	Optische Atmosphärenphänomene — 257
2.11	Zur Wahrnehmung tektonischer Bewegungen — 270
2.12	Erdbeben — 273
2.12.1	Erdbeben im 6. und 7. Jahrhundert — 274
2.12.2	Erdbeben im 8. Jahrhundert — 279
2.12.3	Erdbeben im 9. Jahrhundert — 282
2.12.4	Erdbeben im 10. und 11. Jahrhundert — 286
2.12.5	Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — 293
2.13	Gravitative Massenbewegungen und Erdspalten — 295
2.14	Tsunamis — 303
2.15	Beschreibungen vulkanischer Ereignisse — 312
2.15.1	Der Ätna — 321
2.15.2	Der Vesuv — 324
2.15.3	Der Santorin — 331
2.15.4	Der Volcano — 333
2.15.5	Vulkanausbrüche auf Island — 335
2.16	Sonnenverdunkelung und Höhenrauch — 342
3	Extreme Witterungseignisse — 351
3.1	Unwetter mit Hagel, Blitz und Donner — 351
3.1.1	Unwetter im 6., 7. und 8. Jahrhundert — 356
3.1.2	Unwetter im 9. Jahrhundert — 363
3.1.3	Unwetter im 10. Jahrhundert — 371
3.1.4	Unwetter im 11. Jahrhundert — 375
3.1.5	Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — 380
3.2	Winde und Stürme — 384
3.2.1	Stürme im 6., 7. und 8. Jahrhundert — 386

3.2.2	Stürme im 9. Jahrhundert —	389
3.2.3	Stürme im 10. und 11. Jahrhundert —	393
3.2.4	Zusammenfassung und Zwischenergebnisse —	397
3.3	Orkane, Windhosen und Tornados —	399
3.4	Überschwemmungen durch Starkniederschläge —	405
3.5	Sturmfluten —	451
3.6	Extreme Winter —	460
3.6.1	Kalte Winter im 6., 7. und 8. Jahrhundert —	464
3.6.2	Kalte Winter im 9. Jahrhundert —	478
3.6.3	Kalte Winter im 10. Jahrhundert —	486
3.6.4	Kalte Winter im 11. Jahrhundert, besonders 1076/77 —	493
3.6.5	Milde Winter —	515
3.6.6	Zusammenfassung der Winter und Frühjahrsfröste —	517
3.7	Extreme Sommer und Trockenperioden —	519
3.8	Extreme in Frühling oder Herbst —	536
3.9	Beschreibungen von Blutwundern —	537
3.9.1	Beschreibungen von Blutregen —	539
3.9.2	Beschreibungen blutroter Seen und Gewässer —	547
4	Auswirkungen und Folgen —	549
4.1	Beschreibungen von Heuschreckenplagen —	549
4.1.1	Heuschreckenplagen im 6., 7., 8. und 9. Jahrhundert —	557
4.1.2	Heuschreckenplagen der Jahre 873/874 —	562
4.1.3	Heuschreckenplagen im 10. und 11. Jahrhundert —	576
4.2	Beschreibungen anderer Tierplagen —	581
4.3	Lebensmittelknappheit und Hungersnöte —	587
4.3.1	Hungersnöte im 6. und 7. Jahrhundert —	588
4.3.2	Hungersnöte im 8. Jahrhundert —	594
4.3.3	Hungersnöte im 9. Jahrhundert —	601
4.3.4	Hungersnöte im 10. Jahrhundert —	613
4.3.5	Hungersnöte im 11. Jahrhundert —	618
4.3.6	Zusammenfassung und Zwischenergebnisse —	628
4.4	Epidemische Erkrankungen bei Menschen —	630
4.4.1	Epidemien beim Menschen im 6. Jahrhundert —	632
4.4.2	Epidemien beim Menschen im 7. Jahrhundert —	642
4.4.3	Epidemien beim Menschen im 8. und 9. Jahrhundert —	646
4.4.4	Epidemien beim Menschen im 10. Jahrhundert —	651
4.4.5	Epidemien beim Menschen im 11. Jahrhundert —	655
4.4.6	Zusammenfassung und Zwischenergebnisse —	660
4.5	„Heiliges Feuer“ – Kontamination mit Pilzsporen —	662
4.6	Epidemien bei Tieren —	668
4.6.1	Epidemien bei Tieren im 6. und 7. Jahrhundert —	671

4.6.2	Epidemien bei Tieren im 8. und 9. Jahrhundert — 673
4.6.3	Epidemien bei Tieren im 10. und 11. Jahrhundert — 679
4.6.4	Zusammenfassung und Zwischenergebnisse — 686
4.7	Beschreibungen weiterer Folgen — 687
4.7.1	Kreuze auf der Kleidung — 687
4.7.2	Weinernte – gute und schlechte Jahre — 698
4.7.3	Gute Jahre voller Überfluss — 705
5	Bewältigung, Instrumentalisierung, Darstellungspraxis — 711
5.1	Topoi, Prodigien und Wunderberichte — 711
5.1.1	Topos: Endzeiterwartungen — 715
5.1.2	Topos: Strafende Gottheit — 717
5.1.3	Topos: Vorzeichen von Herrscherwechsel — 720
5.1.4	Topos: Ankündigung von Katastrophen — 725
5.1.5	Topos: Anthropophagie — 731
5.1.6	Die Folie der Topoi des Fuldaer Annalisten — 740
5.2	Maßnahmen bei Ungunst durch Hungersnot — 744
5.2.1	Witterungsextreme als militärisches Mittel — 744
5.2.2	Vieh- und Ernteraub als militärisches Mittel — 747
5.2.3	Vorchristliche Maßnahmen: Den König töten? — 753
5.2.4	Christliche Maßnahmen: Fasten, Gebete, Prozessionen, Almosen — 755
5.3	Zur Parallelüberlieferung — 764
6	Zusammenfassung und Ausblick — 766
6.1	Astronomische, tektonische, geomorphologische und vulkanische Ereignisse — 771
6.2	Extreme Witterungsereignisse — 782
6.3	Auswirkungen und Folgen — 790
6.4	Instrumentalisierung, Bewältigung, Darstellungspraxis — 797
6.5	Ausblick und künftiger Forschungsbedarf — 801
7	Anhang — 805
7.1	Tabellen — 805
7.2	Synchronoptische Übersicht der Naturereignisse — 845
Quellen- und Literaturverzeichnis — 873	
	Verzeichnis der ungedruckten Quellen — 873
	Verzeichnis der gedruckten Quellen, Regesten und Übersetzungen — 873
	Verzeichnis der Literatur und Hilfsmittel — 888
	Verzeichnis internetbasierter Datenbanken — 926

Index — 927

Personen- und Ortsregister — 927

Register der Urkunden, Bibel-, Koran- und Quellenstellen — 947

