

Walter L. Friedrich

# Feuer im Meer

Vulkanismus und  
die Naturgeschichte der Insel Santorin

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>7</b>		
<b>Danksagung</b>	<b>8</b>		
<b>Einleitung</b>	<b>9</b>		
<hr/>			
<b>Teil 1</b>			
<b>Der geologische Aufbau</b>	<b>11</b>		
<hr/>			
<b>1. Santorins Geographie</b>	<b>13</b>		
Thera – die Hauptinsel Santorins	14		
Therasia – das kleine Thera	16		
Aspronisi – die weiße Insel	17		
Die Kameni-Inseln	17		
Die Caldera – der große Zentralkessel	18		
Santorin, eine Insel mit vielen Namen	19		
<b>2. Santorin im Puzzle der Plattentektonik</b>	<b>25</b>		
<b>3. Santorins geologische Entwicklung</b>	<b>33</b>		
Die nichtvulkanischen Gesteine	34		
Die vulkanischen Gesteine und ihre Lagerung	35		
<b>4. Stratigraphie – der rote Faden der Geologie</b>	<b>49</b>		
Paläontologische Funde	50		
Marine Fossilien vom Profitis-Elias-Massiv	50		
Marine Fossilien bei Archangelos Vouno	50		
Absolute Datierungen	51		
Datierungen von organischen Resten	54		
Die Tephrochronologie	55		
<b>5. Pflanzenfunde aus geologischer Vorzeit</b>	<b>57</b>		
Die Erhaltung von Pflanzenfossilien in Vulkangebieten	58		
Die Pflanzenfossilien von Santorin	59		
Pflanzenreste aus den Fira-Schichten	60		
Pflanzen als Klimazeugen	64		
Die heutige Flora von Santorin	66		
<hr/>			
		<b>Teil 2</b>	
		<b>Der Minoische Ausbruch</b>	<b>71</b>
<hr/>			
		<b>6. Verlauf und Folgen der Minoischen Eruption</b>	<b>73</b>
		Die Mechanik der Minoischen Eruption	74
		Gab es Warnzeichen vor der Eruption?	75
		Die erste Phase (Plinianische Phase)	76
		Die zweite Phase ( <i>Base Surge</i> Phase)	77
		Die dritte Phase (Aschenströme)	78
		Gab es eine vierte Eruptionsphase?	80
		Die Auswirkungen des Minoischen Ausbruchs	81
		Geologische Indizien auf den Resten der Ringinsel	81
		Auswirkungen auf Flora und Fauna	83
		Was geschah auf den Nachbarinseln?	83
		Wurde Kreta von der Eruption getroffen?	84
		Vergleichbare Eruptionen	85
		<b>7. Wann ereignete sich die Katastrophe?</b>	<b>89</b>
		Archäologische Altersschätzungen	90
		Weitere Datierungsversuche	91
<hr/>			
		<b>Teil 3</b>	
		<b>Der Vulkan gibt sein Geheimnis frei</b>	<b>101</b>
<hr/>			
		<b>8. Ein Pompeji der Bronzezeit</b>	<b>103</b>
		Die ersten Funde auf Therasia	104
		Die Funde auf Thera	105
		<b>9. Was lebte auf der Ringinsel in der Bronzezeit?</b>	<b>111</b>
		Die Flora	112
		Die Fauna	120
		<b>10. Eine Idee nimmt Gestalt an</b>	<b>125</b>
		Geologische Indizien für die Rekonstruktion der Ringinsel	126

Fossilien lösen das Rätsel	129	Die Ausbrüche von 1939–1941	188
Weitere Mosaiksteine für die Rekonstruktion	132	Die Ausbruchstätigkeit von 1950	188
Minerale und Farbpigmente	133	<b>13. Heutige Zeichen des Vulkanismus</b>	<b>193</b>
Gesteine und Baumaterial der Theräer	136	Fumarolen, Solfataren und warme Quellen	194
Archäologische Indizien für die Rekonstruktion der Ringinsel	144	Erzbildungen an warmen Quellen	194
Alte Siedlungen am Calderarand	145	Natürliche Risiken	198
Die Funde auf Nordthera	148	Erdbeben	198
Die Funde im Karageorghis-Steinbruch	148	Tsunamis	200
<b>11. Geologische Beobachtungen und die Legende von Atlantis</b>	<b>157</b>	Lavaströme und Aschenfall	201
Lag Atlantis auf der bronzezeitlichen Ringinsel?	158	Schwimmende Bimsmassen	201
Die minoische Kultur und Atlantis	158	Erdrutsche und Steinschlag	201
Die Atlantistheorie von Galanopoulos	160	Vulkanische Gase	202
Moderne Geologie und Atlantis	163	Überwachung und Vorhersage von Naturkatastrophen	205
		Gravimetrische Messungen	205
		Geomagnetische Messungen	205
		Tektonische Beobachtungen	205
<hr/>		<b>14. Heutige und zukünftige Veränderungen der Insel</b>	<b>209</b>
<b>Teil 4</b>		Erosion durch Überflutungen	212
<b>Die Insel verändert ihr Gesicht</b>	<b>171</b>	Veränderungen der Inselgruppe durch den Menschen	213
		Rätselhafte Strukturen am Meeresgrund	214
		Vulkane sind unberechenbar	216
<b>12. Die Caldera füllt sich wieder</b>	<b>173</b>	<b>Literatur</b>	<b>218</b>
Die heutige Caldera	174	<b>Bildnachweise</b>	<b>226</b>
Der Ausbruch von 197 vor Christus	175	<b>Anhang 1: Platons Dialoge</b>	<b>228</b>
Eine Vorläuferin von Palaea Kamēni?	175	<b>Anhang 2: Fossilliste</b>	<b>238</b>
Der Ausbruch von 46 nach Christus	175	<b>Anhang 3: Florenliste</b>	<b>241</b>
Ein historischer Wendepunkt (726 nach Christus)	178	<b>Sachregister</b>	<b>249</b>
Palaea Kamēni zerbricht (1457–1458)	179	<b>Personenregister</b>	<b>255</b>
Mikra Kamēni taucht auf (1570–1573)	180		
Die Aktivität verlagert sich	180		
Der Kolumbo-Ausbruch (1650)	180		
Die Aktivität kehrt in die Caldera zurück	181		
Nea Kamēni entsteht (1707–1711)	181		
Mikra und Nea Kamēni vereinigen sich (1866 – 1870)	184		
Die Ausbrüche von 1925–1928	187		