

Götz Schneider

# Erdbeben

Entstehung — Ausbreitung — Wirkung

100 Abbildungen, 35 Tabellen



Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1975

# Inhalt

<i>Vorwort</i> . . . . .	III
<i>I. Einführung</i> . . . . .	1
<i>II. Der seismische Herdvorgang: Seismizität und Seismotektonik</i>	
1. Das Erdbeben in Altertum und Mittelalter . . . . .	6
2. Das Zeitalter der Erdbebengeographie . . . . .	8
3. Der Begriff der Seismizität . . . . .	12
4. Die geographische Verteilung der Erdbebenherde auf Grund seismometrischer Beobachtungen . . . . .	18
5. Die Tiefenverteilung der Erdbebenherde . . . . .	26
6. Der zeitliche Ablauf der Erdbebenstätigkeit . . . . .	31
7. Die Entwicklung der Vorstellungen über den seismischen Herdvorgang . . . . .	38
8. Die Magnitude und die Energie von Erdbeben . . . . .	78
9. Die seismotektonischen Herdparameter . . . . .	86
10. Die Auslösung von Erdbeben . . . . .	107
11. Erdbebenstatistik und seismische Risikoanalyse . . . . .	114
12. Die Seismotektonik der zirkumpazifischen Erdbebenzone	143
13. Die Seismotektonik der mediterran-transasiatischen Erd- bebenzone . . . . .	161
14. Die Seismotektonik der Riftsysteme . . . . .	187
<i>III. Die Ausbreitung seismischer Wellen</i>	
- 15. Die Erdbebenwellen im Vergleich mit anderen Wellen- arten . . . . .	207
- 16. Die Ausbreitung seismischer Raumwellen . . . . .	220
- 17. Die Ausbreitung seismischer Oberflächenwellen . . . . .	235
18. Die Mikroseismik . . . . .	243
19. Die Abnahme der Amplituden seismischer Wellen mit der Entfernung . . . . .	253
20. Der physikalisch-petrologische Aufbau des Erdkörpers nach seismischen Messungen . . . . .	257
<i>IV. Die Messung seismischer Bodenbewegungen und ihre Auswer-         tung</i>	
- 21. Das Pendelseismometer . . . . .	265
22. Die Signalwandlung, Signalspeicherung und Eichung bei Seismographensystemen . . . . .	276
23. Die Messung langsamer seismotektonischer bzw. tektoni- scher Bewegungen . . . . .	288
24. Der Aufbau moderner Erdbebenstationen . . . . .	295

25. Der internationale Austausch seismischer Daten: Routineauswertung — Auswertungszentren — Veröffentlichung der Daten . . . . .	302
26. Die seismischen Laufzeitverfahren . . . . .	310
27. Die Bestimmung der Koordinaten des seismischen Punktherdes . . . . .	318
<del>28.</del> Die Messung der seismischen Magnitude . . . . .	336
29. Die seismische Herdflächenlösung . . . . .	345
30. Die Analyse seismischer Zeitfunktionen und ihrer Spektren . . . . .	357
 <i>V. Die Auswirkung von Erdbeben an der Erdoberfläche</i>	
31. Makroseismische Methoden . . . . .	361
<del>32.</del> Die Auswirkungen von Erdbeben auf Bauwerke . . . . .	378
<del>33.</del> Tsunamis . . . . .	388
34. Ingenieurseismologische Vorschriften und Berechnungsverfahren . . . . .	391
 <i>Sachverzeichnis</i> . . . . .	 401