

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 Erdbebentätigkeit | 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 Punkt-herdes | 318 |
| 28. 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 |
| 32. Die Auswirkungen von Erdbeben auf Bauwerke | 378 |
| 33. Tsunamis | 388 |
| 34. Ingenieurseismologische Vorschriften und Berechnungsverfahren | 391 |
| <i>Sachverzeichnis</i> | 401 |