

Werk

Titel: Eine neue Forschungsreise in den Kaukasus

Ort: Berlin

Jahr: 1915

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1915|LOG_0144

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

tonischen Alpenbeben unterscheiden. Obgleich die Erscheinungen im Epizentralgebiet ungewöhnlich stark waren (Grad 6 bis 7 der Forelschen Skala), nahmen sie doch viel rascher als gewöhnlich nach außen hin ab. Es muß daher die Erregungsursache in sehr viel geringerer Tiefe als bei den sonstigen alpinen Beben gelegen haben. Sie ist offenbar in der gerade im Jahre 1913 durchgeführten Bohrung des 8565 m langen Tunnels zwischen Grenchen und Münster zu suchen, dessen südliches Ende genau in das engbegrenzte Epizentralgebiet fällt. Hier fanden schon seit dem Februar, in der großartigsten Weise aber in den dem ersten Erdbeben vorangegangenen zehn Tagen ungeheure Wassereinbrüche statt. Die letztgenannten Tage lieferten allein nicht weniger als 5 Millionen Tonnen Wasser, und weitere Einbrüche fanden vor den Novemberbeben statt. Nach alledem dürfte über die Auslösung der Erdbeben durch die gewaltige Wasseranzapfung des Berges beim Tunnelbau kaum ein Zweifel übrig bleiben. Es könnte sich dabei um einen teilweisen Einsturz der früher mit Wasser erfüllten Hohlräume oder aber auch um weniger lokale Verschiebungen von gespannten Partien, auch unterhalb der Tunnelhöhe, gehandelt haben, deren Spannung durch die starke Abnahme des auf ihnen lastenden hydrostatischen Druckes ausgelöst wurde. Die starken, durch den Tunnelbau nachgewiesenen Überschiebungen, die hier der stark zerrüttete Malm nach Südosten hin über die miozäne Molasse erfahren hat, macht das Vorhandensein solcher Spannungen sehr wahrscheinlich.

Die Tatsache, daß es sich hier um einen ganz oberflächlichen Erschütterungsherd handelt, bot die seltene Gelegenheit, die wahre Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Erdbebenwellen in den obersten Erdschichten festzustellen. Mit Hilfe der Seismographenaufzeichnungen von Neuenburg und Zürich ergaben sich folgende Werte:

Strecke Grenchen—Zürich	erste Vorläufer 5,10 km, zweite Vorläufer 3,00 km
„ Grenchen—Neuenburg	erste Vorläufer 5,25 km, zweite Vorläufer 3,10 km

Der wahrscheinliche Fehler dürfte für die ersten Vorläufer $\pm 0,20$ km, für die zweiten Vorläufer $\pm 0,15$ km nicht überschreiten. Diese Werte beziehen sich wahrscheinlich nicht auf größere Tiefen als höchstens 5 km und können vorläufig als Fundamentzahlen für die elastische Fortpflanzungsgeschwindigkeit in oberflächlichen tertären bis jurassischen Gesteinsschichten betrachtet werden.

Asien.

***Eine neue Forschungsreise in den Kaukasus**, die L. Distel gemeinsam mit E. Fels kurz vor Ausbruch des Krieges unternommen hatte, fand durch die Gefangennahme der Reisenden gleich nach Beginn der Untersuchungen ein vorzeitiges Ende. Sie wurden nach Wjatka gebracht und erst nach achtmonatlicher Zurückhaltung freigegeben. Nur der begleitende Arzt erhielt bald die Erlaubnis zur Rückreise. Es besteht Hoffnung, daß die allerdings nicht weit gediehenen Aufzeichnungen nach Ende des Krieges ausgefolgt werden. (Mitt. Geogr. Ges. München 1915.)