Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 22 (1929)
Heft: [1]: Schülerinnen

Rubrik: Erdbebenmesser

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 03.07.2025

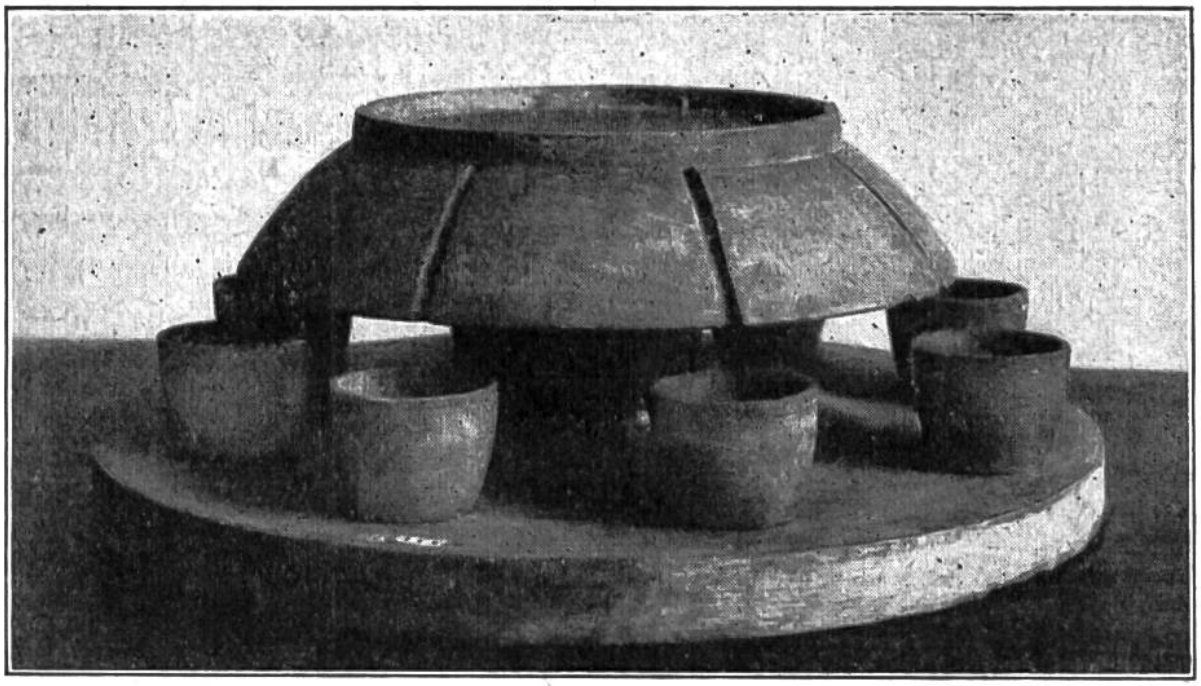
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wirkung eines Erdbebens. (Nach einem alten Holzschnitt in Sebastian Münsters Weltbeschreibung vom Jahre 1550.)

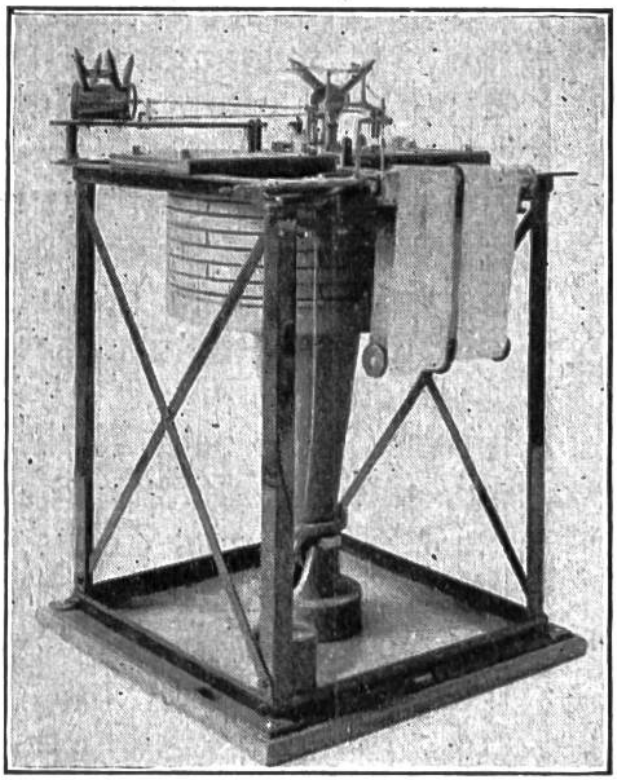
Erdbebenmesser.

Die Wissenschaft, die allen, auch den unscheinbarsten Tatsachen der Natur ihre Aufmerksamkeit zuwendet, hat sich selbstverständlich auch mit der unheimlichen Erscheinung der Erdbeben befaßt. Apparate sind gebaut worden, die der Lehre von den Erdbeben (Seismologie heißt sie mit dem Fremdwort) als wertvolle Hülfsmittel dienen, so etwa, wie das Barometer, das Thermometer dem Wetterforscher unentbehrliche Aufschlüsse erteilen. Mit dem Seismometer oder Erdbebenmesser können Erdbeben und Bodenerschütterungen zeitlich nach Beginn und Dauer, ferner nach der Richtung, in der sie über die Erdoberfläche verlaufen, nach der ungefähren Entfernung des Ortes, von dem sie ausgehen, und nach der Stärke und Zahl der Erdstöße geprüft werden. Zu welchem Zwecke? Beben zu verhindern, das natürlich bleibt außerhalb des Machtbereichs der Wissenschaft. Aber der Empfindlichkeit des Erdbebenmessers verdankt man wichtige Erkenntnisse über die Beschaffenheit des Erdinnern. Das Seismometer spürt eine Erschütterung, die viele Kilometer weit von seinem Aufstellungsort entfernt stattfindet und die auch der feinnervigste Mensch nicht mehr wahrnimmt.

Eines unserer Bilder führt uns den ersten Erdbebenmesser



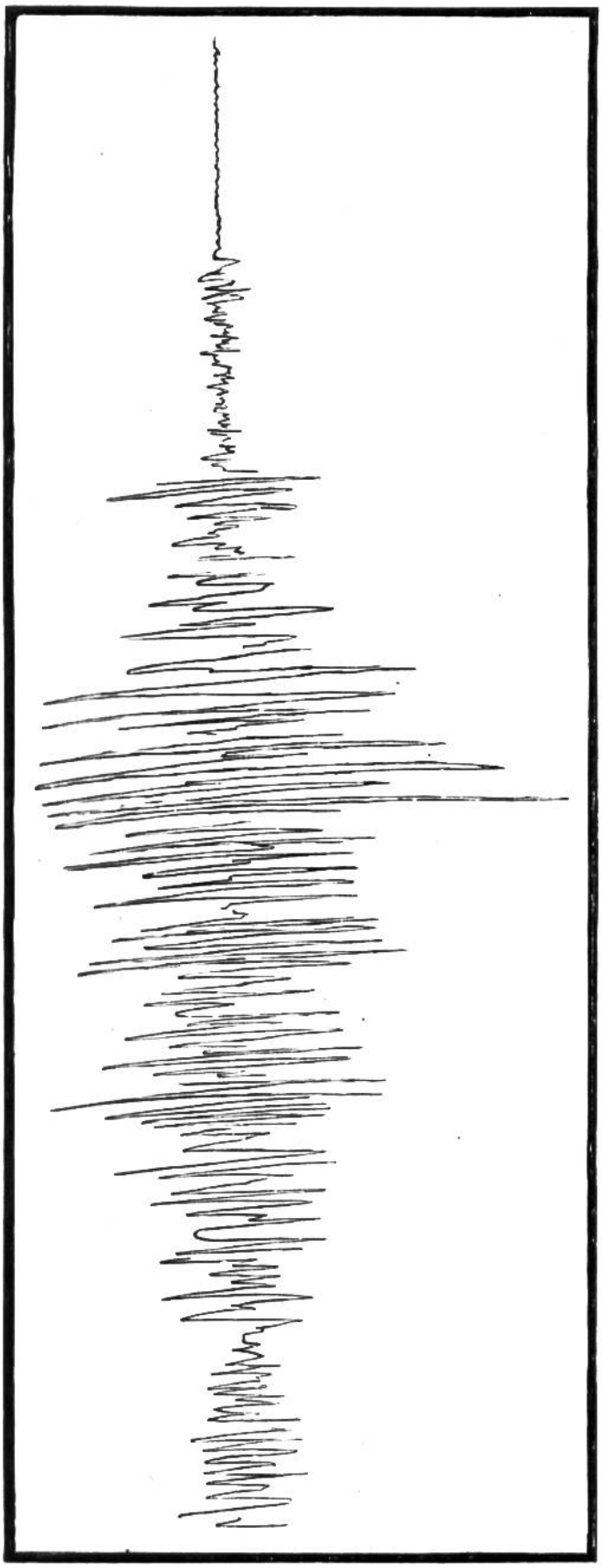
Ein Erdbebenmesser aus dem Jahre 1703. Die große Schale ist mit Quecksilber gefüllt, das bei geringer Erschütterung des Bodens durch die Rinnen herausfließt. (Photographie des Deutschen Museums.)



Ein neuzeitlicher Erdbebenmesser, Seismograph genannt. Der Apparat „spürt" Erdbeben, die in weiter Entfernung sich wellenförmig von einem „Herd" ausbreiten, und zeichnet sie auf. (Photographie des Deutschen Museums, München.)

vor. Der Apparat besteht aus einer Schale, die bis an den Rand mit Quecksilber gefüllt ist. Bei leiser Erschütterung schon fließen Teilchen des Quecksilbers aus der Schale durch die Rinnen des Schalenrandes. Aus diesem „Verschütten" des empfindlichen Quecksilbers läßt sich Stärke und Richtung des Erdstoßes annähernd bestimmen. Quecksilber bedeutet „lebendiges Silber". Das Seismometer beweist, daß das Metall diesen Namen zu Recht führt.

Genauer noch arbeitet der heute übliche Erdbebenmesser. Man nennt ihn Seismograph, weil er selbständig die Beben aufzeichnet.



Die Schrift des Seismographen. Zahl und Stärke der Erdbebenwellen lassen sich daraus ablesen. Unser Bild zeigt die Aufnahme des schrecklichen Erdbebens von Messina (28. Dez. 1908) durch den Seismographen von Straßburg.

(Griechisch: graphein = schreiben.) Der Seismograph besteht aus einem schweren Pendelkörper, der auf der Spitze ruht. Durch Stangen, die auf Federn lagern, wird der Pendelkörper am Umfallen verhindert. Leiseste Erschütterungen des Bodens versetzen ihn in Bewegung. Die Bewegungen werden durch einen Hebel auf einen Schreibstift übertragen. Ein Uhrwerk führt einen Papierstreifen unter dem Stift durch. In allen Wetterwarten der Welt befinden sich diese Seismographen. Erdbeben pflanzen sich fort mit einer Geschwindigkeit von 300—1000 m in der Sekunde. Das heißt, die Erschütterung breitet sich in wellenförmiger Bewegung von der Ursprungsstelle, dem Herd, aus wie vergleichsweise die Wellen eines Teichs, in den ein Stein geworfen wurde. Beben größter Stärke bleiben meist auf kleinsten Flächenraum beschränkt. Dagegen weist der Seismograph oft kleinste Erschütterungen noch in 9000 km Entfernung vom Herdeweg nach.