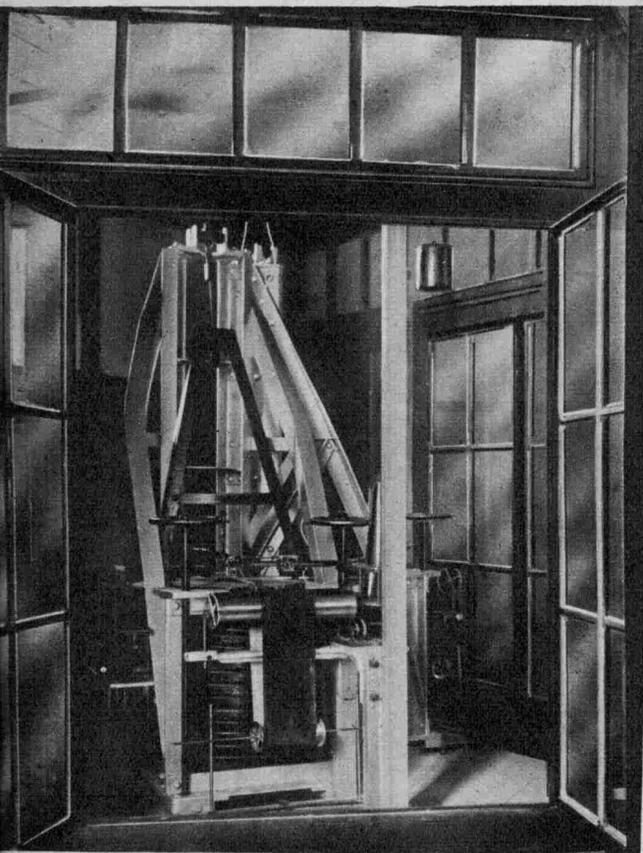


WIE ERDBEBEN REGISTRIERT WERDEN



Mainka-Seismograph mit 450 Kg. Pendelmasse.

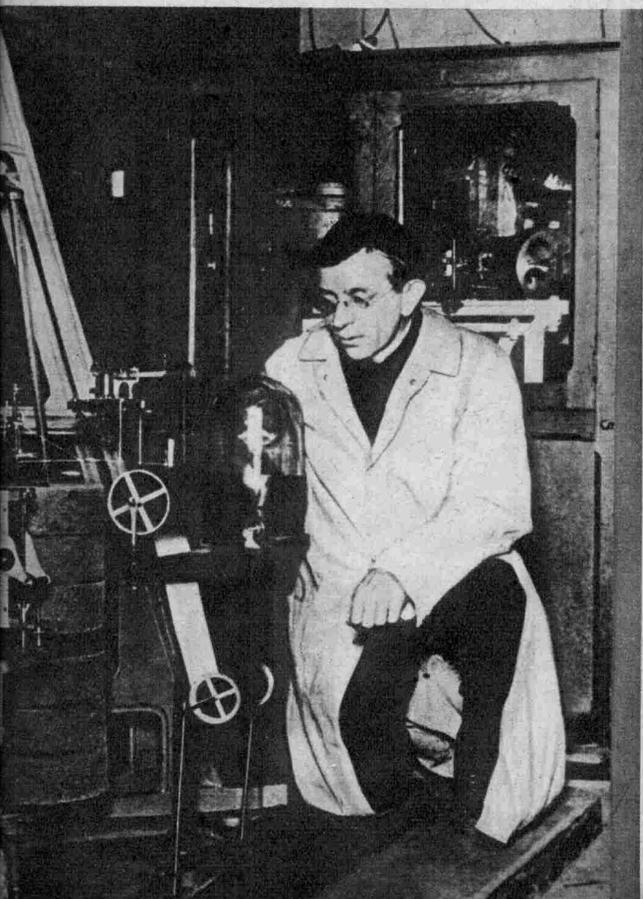
Am 11. Juni, um 11 Uhr 36 Min. und 11 Sek. erlebten wir ein Erdbeben in unserm Land in Belgien und Nordfrankreich. Der Hauptstoß war gefolgt von mehreren Wiederholungen, am selben Tag um 14 Uhr 9 Min. 47 Sek., am folgenden Tag um 14 Uhr 26 Min. 24 Sek., und am 13. Juni stellte das Observatorium von Uccle bei Brüssel zwei neue Beben fest, ein ziemlich fühlbares um 3 Uhr 46 Min. und ein schwächeres am selben Tag um 3 Uhr 47 Min. So stand zu lesen in den Tageszeitungen.

Welche Apparate ermöglichen es den Geophysikern mit einer solchen Genauigkeit die Erdbeben festzustellen? Die Instrumente heißen Seismographen. Durch sie wird der genaue Augenblick, die Dauer und die Heftigkeit der Bewegungen auf irgend einem Punkt unseres Planeten festgestellt. Sie beruhen auf der Inertie der Masse, die durch irgend ein elastisches System im Gleichgewicht gehalten wird. Jede Verschiebung ihrer Stütze manifestiert sich durch eine Aenderung der Masse in Beziehung zu jener. Die so entstehenden Verschiebungen

werden auf einem mit Ruß belegten Papier registriert, das um eine Metallwalze gerollt ist, welche durch ein Uhrwerk bewegt wird.

Es bestehen zahlreiche Modelle von Seismographen (Mainka, Wiechert, Galitzine, Berckmans, Bellarmino usw.) Die meisten der heute gebräuchlichsten sind mit einem horizontalen Pendel versehen. So haben beispielsweise die nach den Angaben des Institut de Physique du globe von Straßburg konstruierten Seismographen einen amortisierten horizontalen Pendel (Typus Mainka), der 450 Kilogramm wiegt. Bei einem Erdstoß werden die relativen Verschiebungen des Pendels zum Erdboden, die durch die Inertie der Masse entstehen, durch eine Spitze auf der Papierrolle registriert. Da diese Verschiebungen gering sind, werden sie in einem bestimmten Verhältnis vergrößert durch ein artikuliertes System von Gestänge.

Die Erdbeben rufen zwei Arten Wellen hervor (longitudinale und transversale), die sich beide mit verschiedener Geschwindigkeit ausdehnen, erstere (mit 14 Klm. in der Stunde im Mittel) ungefähr doppelt so schnell als die andere (7 Klm. 5 ungefähr). Der Zeitunterschied zwischen ihren respektiven Aufzeichnungen erlaubt die Berechnung der Entfernung zwischen der Region, wo sich das Naturschauspiel abspielt, und dem Beobachtungsposten. Im Parc Saint-Maur bei Paris hat man die Seismographen in einem gewölbten Keller untergebracht.



Der R. P. Francis Tondorf vor seinem Seismographen (System Mainka).

Seismograph Berckmans u. Registrierpendel.

