Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 97 (1915)

Vereinsnachrichten: Die Schweizerische Erdbebenkommission

Autor: Früh, J.

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: 13.07.2025

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

27. Die Schweizerische Erdbebenkommission.

1878—1914.

A. Organisation.

Auf Anregung der Herren Prof. Forel, Forster und Heim bildete sich 1878 anlässlich der Jahresversammlung der Schweiz. Naturf. Gesellschaft in Bern (siehe die Verhandlungen dieser Gesellschaft seit 1878) eine besondere Erdbebenkommission, nebst der 1879 in Italien verstaatlichten und der 1880 in Japan offiziell organisierten Institution die älteste dieser Art, welche sich am 31. März 1879 mit Kooptationsrecht konstituierte, mit Bern als Zentralstelle und Herrn Forster als Präsident. Die siebengliedrige Kommission entfaltete sofort eine energische Tätigkeit mit folgendem, bis heute unverändertem Programm:

1. Sammlung aller auf Erdbeben in der Schweiz bezüglichen Dokumente und Vereinigung derselben in einem Archiv.
2. Sammlung von Berichten über die Erdbeben der Gegenwart.
3. Organisation von Erdbebenstationen, die mit speziellen Apparaten ausgerüstet sind, im Gesamtgebiete der Schweiz.

Sie redigierte zunächst in drei Sprachen die seither benützten Fragebogen für das Publikum, für dessen Verkehr mit der Kommission von den Bundesbehörden von 1882—1911 Portofreiheit gewährt wurde, verfasste eine Instruktionsschrift für freiwillige Erdbebenbeobachter in deutscher und französischer Sprache und teilte die Schweiz in folgende Beobachtungsgebiete ein:

1. Schaffhausen, Thurgau, Höhgau und Südschwarzwald: Herr Prof. J. Amsler-Laffon in Schaffhausen.
2. Luzern, Zug, Schwyz, Unterwalden und Tessin: Herr R. Billwiller, Sternwarte in Zürich.
3. Waadt, Wallis und Neuenburg: Herr Prof. F. A. Forel in Morges.
4. Bern und Freiburg: Herr Prof. A. Forster, tellur. Observatorium in Bern.
5. Basel, Solothurn und Aargau: Herr Prof. Ed. Hagenbach-Bischoff in Basel.
6. Graubünden, St. Gallen, Appenzell, Glarus, Uri und Zürich: Herr Prof. Alb. Heim in Zürich.
7. Genf, Savoyen und Umgebung: Herr Prof. Soret in Genf.

Die Erdbebenkommission erweiterte sich mehr und mehr, bis auf 15 Mitglieder (seit 1906). 1890 demissioniert Herr Prof. Forster als Präsident. 1892 tritt an dessen

Stelle Herr Direktor Billwiller von der Schweiz. meteorologischen Zentralanstalt in Zürich und es bilden die drei Zürcher Mitglieder den leitenden Ortsausschuss.

Archiv und Anfänge einer Bibliothek wurden in der Zentralanstalt deponiert und die Jahresberichte erschienen seit 1891 anstatt in den Jahrbüchern des tellurischen Observatoriums in Bern, in den Annalen der Zentralanstalt. 1904 ist die Schweiz. Eidgenossenschaft der Internationalen seismologischen Association beigetreten.

Den 1. August 1905 wurde zwischen der Erdbebenkommission und der meteorologischen Zentralanstalt mit Zustimmung der Meteorologischen Kommission eine provisorische Vereinbarung getroffen mit Bezug auf Verwaltung des Archives, Publikation der Jahresberichte und das Sekretariat aus dem Personal der Anstalt.

Nach Billwiller's Tod 1905 übernahm 1906 Prof. Früh die Leitung der Erdbebenkommission und bildete seither mit den Herren Vizepräsident Albert Heim, Direktor Maurer und Sekretär Dr. de Quervain den Ortsausschuss.

Unsere Organisation ist für ausländische Staaten vielfach vorbildlich gewesen.

B. Ergebnisse.

Programmpunkt Nr. 1 ist durch L. Rollier teilweise erledigt in Abteilung „Seismologie" der Bibliographie géologique de la Suisse (*Mat. pour la carte géol. de la Suisse,* XXIX livr., IIe partie, Berne 1908), wo auf Seite 770—790 etwa 300 auf den Zeitraum 1790—1900 fallende Drucksachen über schweiz. Erdbeben angeführt sind.

Die Chronik der Erdbeben in Graubünden bis zum Jahre 1879 hat A. Candreia speziell und in interessanter Weise bearbeitet (Bern, K. J. Wyss, 1905, 8°, 120 S.).

Unser Archiv enthält, dank der hochherzigen Schenkungen von seite der Herren Forel, Heim und Früh nicht bloss die gesammelten Berichte, Karten, unsere Drucksachen, Akten, sondern eine überaus wertvolle, katalogisierte Spezialbibliothek von ca. 600 Drucksachen.

Die Kommission stellte sich zur Aufgabe, durch ihre Mitglieder aus den letzteren zugeteilten Gebieten bestmöglichst durch Aufruf an das Publikum in den Tagesblättern, Verteilung von Fragebogen und Fragekarten Berichte zu sammeln, zeitlich getrennte und von mindestens zwei Personen bezeugte, nicht durch andere lokale Ursachen (Wind, Erschütterung durch Wagenverkehr, Explosionen, Lawinen, Fall schwerer Körper u. a.) hervorgerufene Erschütterungen statistisch und kartographisch in Jahresberichten zu verarbeiten. Man legte grossen Wert auf Bestimmung objektiver Stossrichtungen, Verifikation der Zeitangaben nach der Telegraphen-Uhr (wofür 1907 für die Beobachter eine kurze Anleitung in deutscher und französischer Sprache gedruckt worden ist — vergl. Verhandlungen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, Glarus, 1908, S. 68), mehr und mehr auf möglichst rasche Korrespondenz mit Beobachtern für nötig werdende Korrigenda und Präzision von Angaben. Ferner versuchte man die Erschütterungsgebiete

durch negative Berichte möglichst genau abzugrenzen und vom Ausland in die Schweiz verpflanzte Beben als allochthone besonders zu bemerken, überhaupt die Grenzgebiete möglichst zu kontrollieren. Die im Lande zerstreuten Sismoskope oder Seismometer etc. in Genf, Morges, Lausanne, Büren a. A., Bern, Basel lieferten sparsame Daten, seit Jahren sehr gute das im Bernoullianum in Basel mit der astronomischen Uhr verbundene Seismometer (siehe unten III. Programmpunkt).

Die von Forel 1879 vorgeschlagene Intensitätsskala, später mit derjenigen von Rossi vereinigt, ist seit 1883 angewendet und den Jahresberichten je beigedruckt worden.

Im ganzen dürften über 7000 Berichte verarbeitet worden sein von den Herren Forster, Forel, Früh, Heim, Hess, de Quervain, Soret, Tarnuzzer. J. Früh gab Übersichten über die 12jährige Tätigkeit in den Annalen der Schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt, über die 25jährige, 30jährige und 33jährige in den Verhandlungen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft in Luzern 1906, Solothurn 1911 und 1914.

Nach dem Schlussbericht 1914 umfassen die Publikationen 1880—1912 zusammen einen Quartband von 484 Seiten und 19 Tafeln, die sich über 1078 Erdbebenstösse und 257 Erdbeben verbreiten, von denen beziehungsweise 998 und 231 in der Schweiz selber ihren Ursprung haben. Eine 1911 beigelegte Karte der Schüttergebiete gibt eine allgemeine Vorstellung über die Seismizität des Landes. Periodizität der Erschütterungen und Erdbebentypen sind besprochen (1911).

Die Durchführung des dritten Programmpunktes war mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden (siehe Bericht 1911!).

Die Anstrengungen der Erdbeben-Kommission, eine mit Registrierapparaten versehene Erdbebenstation zu errichten, reichen bis 1902 zurück, und zwar auf eine bezügliche Eingabe an die Schweiz. Meteorologische Kommission im Sinne einer Anlehnung an die meteorologische Zentralanstalt, nahm dann greifbarere Formen an mit Beibehaltung dieses Prinzipes seit dem Beitritt der Schweiz. Eidgenossenschaft zur Internationalen Association und entsprechenden Bundesratsbeschlüssen.

Nachdem von einem hochherzigen Gönner für Errichtung einer Erdbebenwarte in Zürich Fr. 10,000 gespendet worden, bemühte sich der Ortsausschuss, an Ort eine einfache Stätte zur Aufstellung von einem Instrument zu finden (Sternwarte, Umgebung der Blindenanstalt, subterrane Räume des Eidg. Physikgebäudes), doch zeigte sich keine unsern Voraussetzungen entsprechende. Nach Beratungen der Bauten und Betriebe mit Göttingen, Leipzig, Durlach, Freiburg i. B., Strassburg, Hohenheim (Württ.) und München entschloss man sich für einen einfachen Bau auf der Wiese vor dem Physikgebäude, wofür Herr Prof. Dr. Lasius uns in uneigennütziger Weise die Pläne anfertigte. Das Häuschen, aussen 9,8 × 5,8 m, umfasste ein Vorzimmer 1,7 × 3,2 m, ein Arbeits-Kabinett 2,7 × 2,65 m und einen Instrumenten-Raum von 4,5 × 5 m mit 2 Pfeilern à 1,75 × 1,35 m und 0,8 × 0,8 m. Als Instrument war ein Wiechert oder Bosch vorausgesehen. Kosten für Gebäude und Instrumentarium 19—20 000 Fr. (siehe Verhandlungen

der Schweiz. Naturf. Gesellschaft in Freiburg 1907, S. 59). Die Erdbeben-Kommission beschloss am 30. Juli 1907, die Erdbebenstation in Zürich in Anlehnung an die Schweiz. meteorologische Zentralanstalt zu erstellen (vergl. Verhandlungen Glarus 1908, S. 67) und der Bundesrat fasste am 25. August 1908 nach vorausgegangener Beratung mit der Schweiz. Meteorologischen Kommission den Beschluss, uns eine am 13. September 1907 nachgesuchte Subvention von Fr. 12,000 zu gewähren, den Bau durch seine Organe ausführen zu lassen, dabei betonend, dass das Gebäude schon deshalb Eigentum des Bundes werde, weil es auf eidg. Terrain erstellt werde („Schweiz. Bundesblatt" Nr. 46, 11. November 1908).

Der Plan scheiterte binnen Jahresfrist an dem drohenden zunehmenden Wagenverkehr und baulicher Ausdehnung der Stadt.

Besuch und Information in Göttingen führten entscheidend zur notwendigen Verlegung der Station, fern von den nahen Motoren des Physikgebäudes. Die Wahl kam auf eine Molasse-Felspartie NNE Forsthaus Degenried innerhalb der städtischen Waldungen am Hirslanderberg (östlich Grand Hôtel Dolder) auf Grund eines Vertrages mit der Stadt Zürich, datiert 21. Juli 1909, wonach uns auf unbestimmte Zeit und unentgeltlich ca. 600 m² Land zur Verfügung gestellt, eine Zufahrtsstrasse gebaut, unentgeltliche Benützung von Quellwasser und Telephonanschluss im Forsthaus gestattet wurden. Die Forstverwaltung gab die Erlaubnis, den dortigen Stadtförster gegen angemessene Entschädigung zur täglichen Aufsicht in Dienst stellen zu können. Zu dieser Änderung gab das Eidg. Departement des Innern seine Sanktion (datiert 30. März 1909) nach Zustimmung der Eidg. Bauinspektion und der Schweiz. Meteorologischen Kommission.

Ein Besuch in München und die mit Erfolg auch in Bochum erstellte freie (statt unterirdische) Erdbebenwarte führten den Ortsausschuss in Verwertung der beiden Einrichtungen zu dem neuen Plan, welcher durch die Eidg. Bauinspektion ausgearbeitet und nach weiteren Beratungen, auch mit der Zentralstation in Strassburg, von derselben ausgeführt worden ist.

Über die schweizerische Erdbebenwarte im Degenried bei Zürich gibt der Bericht 1911 eine von Plänen und andern Illustrationen begleitete Darstellung. Die Gesamtauslagen — ohne diejenigen der Stadt Zürich für Quellwasser und Zufahrtsstrasse — belaufen sich auf Fr. 26 027.50, woran der Bund mit Fr. 12 604.44 beteiligt ist.

Wie der Schlussbericht 1914 spezieller zeigt, war die Erdbeben-Kommission an der schweiz. Landesausstellung in Bern durch eine von J. Früh bearbeitete Erdbebenkarte der Schweiz in 1 : 250 000 vertreten, welche nun dem Archiv der Schweiz. Naturf. Gesellschaft zugeteilt worden ist. Herr de Quervain stellte Seismogramme, Erdbebenschwärme u. a. aus.

Da die bisherige Organisation der Kommission gesteigerten Anforderungen an Personal zur beständigen Überwachung der Instrumente und zur Verarbeitung der Aufzeichnungen nicht mehr genügen konnte, suchte man eine Übertragung des gesamten seismischen Landesdienstes an eine konstante Anstalt, die Schweiz.

meteorologische Zentralanstalt; diese Lösung wurde erreicht durch das Bundesgesetz betreffend Erweiterung der Aufgabe der Schweiz. meteorologischen Zentralanstalt vom 19. Dezember 1913 mit Referendumsfrist vom 31. März 1914. Auf diesen Termin löste sich nach Senatsbeschluss der Schweiz. Naturf. Gesellschaft vom 15. Juni 1912 die Erdbeben-Kommission auf. Die Übergabe ihres Inventars inkl. Akten, Kassa, Archiv, Fachbibliothek von über 600 Nummern, wurde durch besondern im Schlussbericht 1914 reproduzierten Abtretungsvertrag geregelt. Der letzte Bericht 1914 schliesst mit einem Ausblick auf die Zukunft, einem herzlichen Dank für alle, die in den 33 bis 35 Jahren die Bestrebungen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft unterstützt haben und besten Wünschen für das Gedeihen der weiteren Erdbebenforschung in unserm Lande.

Prof. J. Früh.