

Bericht der Erdbeben-Commission

Autor(en): **Forster, A.**

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **62 (1879)**

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

VIII.

Bericht der Erdbeben-Commission.

August 1879.

Es ist nun ein Jahr verflossen, seit die schweizerische naturforschende Gesellschaft eine Commission erwählt hat, deren Aufgabe im Studium der Erdbeben-Erscheinungen im Allgemeinen und speciell derjenigen der Schweiz besteht. Die Commission wurde bestellt aus den Herren:

- Prof. *Amsler* in Schaffhausen.
- „ *Forel* in Morges.
- „ *Forster* in Bern.
- „ *Hagenbach-Bischoff* in Basel.
- „ *Heim* in Zürich.
- „ *Schneebeli* in Neuenburg, jetzt in Zürich.
- „ *Soret* in Genf.

In der dritten Sitzung machte die Commission von dem ihr ertheilten Rechte, sich, wenn nöthig, zu verstärken, Gebrauch, und wählte zum ferneren Mitgliede Herrn *R. Billwiller*, Chef des meteorologischen Bureau's. Herr *Schneebeli* sah sich später genöthigt, seinen Austritt zu nehmen.

In ihrer ersten Sitzung wählte die Commission zu ihrem Präsidenten den Unterzeichneten und Bern als Centralstelle, zu ihrem Vicepräsidenten und Protocollführer Herrn *Heim* in Zürich.

Ehe die Commission einen definitiven Plan für ihre Arbeiten aufstellen konnte, erschien es wünschenswerth, über Organisation, Beobachtungsmethoden und Instrumente ähnlicher Bestrebungen im Auslande orientirt zu sein. Es geschah dies zum Theil auf diplomatischem, zum Theil auf privatem Wege. Es ist mir eine angenehme Pflicht, dem Vorsteher des h. eidgenössischen Departement des Innern für seine zuvorkommende Unterstützung in dieser Richtung den verbindlichsten Dank der Commission auszusprechen. Resümiren wir die eingelaufenen Antworten, so lässt sich dies in dem Satze thun: Nirgends in Europa besteht ein organisirter Dienst für Erdbebenbeobachtungen; es sind lediglich einzelne nach eigenem Plane arbeitende Forscher, denen man die bisherigen Resultate verdankt. Die Erdbebenbeobachtungen systematisch zu organisiren, wird also die erste Aufgabe der Erdbeben-Commission sein.

In 4 Sitzungen auf dem tellurischen Observatorium zu Bern, als der erwählten Centralstelle, vereinigte sich die Commission im Laufe des Jahres zur Berathung der besten Lösung dieser Aufgabe. Ich theile im Folgenden die wichtigsten Beschlüsse derselben mit:

Einige grosse Stationen sollen ausgerüstet werden mit den vollkommensten und schwieriger zu behandelnden Instrumenten; als solche wurden bestimmt: Bern, Basel, Genf und womöglich Zürich. Die dortigen Institute würden die Instrumente auf eigene Kosten anschaffen und unterhalten. Ferner soll eine möglichst grosse Anzahl secundärer Stationen mit einfachen, billigen und leicht zu behandelnden Apparaten eingerichtet werden. Ausserdem soll das Sammeln von Beobachtungen, welche ohne Apparate gemacht werden können, organisirt werden. Für die beiden letzteren Punkte ist es vorerst

nothwendig, in weiteren Kreisen Interesse und Verständniss für die Beobachtungen zu wecken.

Dies soll geschehen durch Vertheilung einer populär und doch wissenschaftlich gehaltenen Schrift über Erdbeben. Die Abfassung derselben wurde Herrn Prof. *Heim* übertragen, welcher sich dieser Aufgabe mit grösster Bereitwilligkeit unterzogen hat und die druckfertige Schrift in der letzten Commissionssitzung vorlegte. Dieselbe enthält:

1. Abhandlung über Natur und Entstehung der Erdbeben.
2. Instructionen zu Beobachtungen ohne complicirte Instrumente.
3. Fragenschema (siehe später).
4. Mittheilungen über die von uns adoptirte Organisation, Adressen der Commissionsmitglieder etc. etc.

Herr Prof. *Forel* wird die Arbeit in's Französische übertragen. Dieselbe soll vertheilt werden:

- a) an sämtliche Mitglieder der naturforschenden Gesellschaft.
- b) an sämtliche Mitglieder des Alpenclubs.
- c) an alle Telegraphenstationen.
- d) an alle meteorologischen Stationen.
- e) an die Redactionen der Zeitungen der Schweiz.
- f) an auswärtige Gelehrte und gelehrte Gesellschaften.

Ferner wurde Herr Prof. *Heim* beauftragt mit der Abfassung eines Fragebogens, in welchem den freiwilligen Beobachtern die Punkte bezeichnet (resp. als Fragen vorgelegt) werden, deren Kenntniss von besonderer Wichtigkeit erscheint.

Dieser Fragebogen ist von Herrn Prof. *Forel* in's Französische und von Frln. *Sophie Heim* in's Italienische übersetzt worden.

Jedes Commissionsmitglied erhält 200 Exemplare des Fragebogens und verpflichtet sich, ein bestimmtes Gebiet der Schweiz in Bezug auf Nachrichten über Erdbeben zu überwachen. Sobald das betreffende Commissionsmitglied von einem innerhalb seines Gebietes stattgefundenen Erdbeben durch die Zeitungen oder auf anderem Wege Kenntniss erlangt hat, sendet es sofort an geeignete Personen und Behörden Exemplare des Fragebogens mit der Bitte, denselben nach Ausfüllung zurücksenden zu wollen. So hofft die Commission werthvolles Material für die Bearbeitung der Erdbeben zu erhalten.

Die Gebiete werden wie folgt bestimmt:

Prof. *Amsler*: Schaffhausen, Thurgau, Höhgau, Südschwarzwald.

„ *Forel*: Waadt, Wallis, Neuënburg.

„ *Forster*: Bern, Freiburg.

„ *Hagenbach*: Basel, Solothurn, Aargau.

„ *Heim*: Graubünden, St. Gallen, Appenzell, Glarus, Uri, Zürich.

Billwiller: Luzern, Zug, Schwyz, Unterwalden, Tessin.

„ *Soret*: Genf, Savoyen.

Jedes beobachtete Erdbeben soll graphisch in die reducirte Dufourkarte (1 : 250,000) eingetragen werden.

Ferner wurde beschlossen:

Es soll ein Buch eigens zur statistischen Eintragung der Erdbeben nach Datum mit Nummer und Hinweisung auf die Mappen mit den eingezogenen Beobachtungen angelegt werden.

Es soll ein weiteres Buch diejenigen allmählig aus der Literatur zu sammelnden Angaben vereinigen, welche sich auf vergangene Erdbeben in der Schweiz beziehen.

Beide Bücher gehören zum Archiv der Commission, welches sich auf dem Observatorium Bern befindet.

Eine schwierige Frage ist die Bestimmung der Instrumente, mit welchen die Stationen zweiter Ordnung ausgerüstet werden sollen.

Nach gründlicher Discussion erboten sich die Herren *Amsler, Forel, Forster, Hagenbach, Heim* zur Herstellung einfacher Apparate, ausserdem übernahm der Unterzeichnete die Herstellung eines Apparates, auf welchem die verschiedenen Seismometer vergleichend auf ihre Empfindlichkeit geprüft werden können.

In der letzten Sitzung nun legten die erwähnten Mitglieder die von ihnen übernommenen Instrumente vor. Der Apparat zur Prüfung bestand aus einer 150 Pfund schweren Platte von Holz, welche an drei Seilen cardanisch an der Decke aufgehängt war; am Rande der Scheibe hing ein schweres Bleipendel, dem man mittelst eines Gradbogens eine Elongation von 1° , 2° n° gab und das man darauf gegen den Rand der Scheibe fallen liess. So konnten Erschütterungen von genau gleicher Intensität und, indem man den Aufhängepunkt des Bleipendels veränderte, von beliebiger Stossrichtung ertheilt werden.

Auf diesem Apparate wurden die verschiedenen Seismometer geprüft. Da indessen die Untersuchung noch nicht abgeschlossen ist, so verzichte ich vorläufig auf die Beschreibung der Versuche und theile nur noch mit, dass die Commission die gleichzeitige Aufstellung von je 6 dieser Seismometer auf den Observatorien von Bern, Basel und womöglich Genf (Vereinbarung mit Herrn Prof. *Plantamour* vorbehalten) beschlossen, um zu sehen, wie sich dieselben bei einem Erdbeben verhalten werden. Ehe in dieser Beziehung einige Erfahrungen gemacht sein werden, kann sich die Commission nicht zur defini-

tiven Wahl eines dieser Instrumente für die Stationen zweiter Ordnung entschliessen.

In einem späteren Berichte hoffe ich der naturforschenden Gesellschaft nähere Mittheilung über die Instrumentenfrage machen zu können.

*Der Präsident
der seismometrischen Commission:*

A. Forster.