L'éboulement de roches du 7-8 septembre au Montalin, près de Coire, et son enregistrement aux stations sismologiques de Coire et de Zurich

Autor(en): **Kreis, Alfred**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **10 (1928)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-742795

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ SUISSE DE GÉOPHYSIQUE, MÉTÉOROLOGIE ET ASTRONOMIE (G. M. A.)

Session de Lausanne, 31 août et 1er septembre 1928.

Président : M. le Professeur S. Mauderli (Berne).
Secrétaire : M. A. Kreis (Coire).

Alfred Kreis. *a*) L'éboulement de roches du 7-8 septembre au Montalin, près de Coire, et son enregistrement aux stations sismologiques de Coire et de Zurich; *b*) Le tremblement de terre de l'Engadine du 13 août 1927 et les tremblements secondaires. — Jean Lugeon. Un appareil radioélectrique pour déceler l'origine géographique de l'air. — S. Mauderli. Communication à propos de l'expédition de l'éclipse solaire au Siam. — Samuel de Perrot. Sondages et profils thermométriques entre Neuchâtel et Portalban. — Samuel de Perrot. Technique opératoire des sondages thermométriques. — Jean Lugeon. Les fonctions météorologiques du ruissellement préalpin. — Jacob-M. Schneider. A propos de l'érosion aux chutes du Niagara. — F.-W.-Paul Götz. Un filtre pour l'actinomètre de Michelson. — Alex. Denéréaz. Le rôle latent des quintes dans la distribution des planètes. — M. Bider. Sur l'influence de facteurs météorologiques sur la chute de potentiel à Davos. — P.-L. Mercanton. Observations du rayonnement nocturne à Lausanne. — P.-L. Mercanton. et W. Jost. Le « voyage » du glacier dans ses profondeurs. Une expérience à longue échéance. — J. Maurer et Jean Lugeon. Une nouvelle carte pluviométrique de la Suisse.

Alfred Kreis (Coire). — a) *L'éboulement de roches du 7-8 septembre au Montalin, près de Coire, et son enregistrement aux stations sismologiques de Coire et de Zurich.*

Dans la nuit du 7 au 8 septembre, un bloc de rochers s'est détaché à environ 400 m OSO du sommet du Montalin, près de Coire, et s'est précipité dans la gorge profonde Scaläratobel. Le bloc s'est détaché à une altitude d'environ 2100 m. Il est tombé

d'abord par-dessus une paroi d'à peu près 450 m presque verticale pour rouler ensuite à travers des pentes très raides jusqu'au fond de la gorge à environ 1200 m au-dessus de la mer. Dans cette région absolument désertique, il n'y a pas eu de dégâts, mais les masses entraînées fourniront des matériaux pour les coulées qui font irruption de temps en temps du Scaläratobel.

Par la comparaison de photographies faites avant et après l'éboulement, on a pu estimer le volume de la masse éboulée à environ 30 000 m^3, ce qui correspond à environ 80 000 tonnes. L'éboulement s'est fait remarquer à Coire par un formidable bruit. L'ébranlement provoqué a été enregistré par les sismographes Quervain-Piccard de la station de Coire (à 4 km de distance) et de Zurich (à 94 km de distance) à 23 h. 56, à 2 h. 13 (Coire seulement) et à 2 h. 21. Surtout l'éboulement de 2 h. 21 présente un début en *i* très net, qui a aussi pu être constaté nettement à Zurich. Cet enregistrement a pu être utilisé pour une détermination de la vitesse de propagation. Pour les ondes primaires, la durée du parcours Coire-Zurich est de 18,3 sec.; pour les ondes secondaires, 31,2 sec. Comme la différence des distances des deux observatoires est exactement de 90 km, on trouve une vitesse superficielle apparente de 4,9 km par seconde pour les ondes primaires et de 2,9 km par seconde pour les ondes secondaires. Le rapport des deux donne la valeur normale de 1,7.

Rappelons encore que les grands éboulements connus en Suisse ont eu lieu presque sans exception aux environs d'août-septembre, sans que nous songions à tirer pour le moment, vu le nombre restreint des données, des conclusions quelconques de cette constatation: Plurs, 25 août 1618; Les Diablerets, 23 septembre 1714; Goldau, 2 septembre 1806; Elm, 11 septembre 1881.

b) *Le tremblement de terre de l'Engadine du* 13 *août* 1927 *et les tremblements secondaires.*

Immédiatement après le tremblement, le sismographe transportable Quervain-Piccard, du service sismologique suisse, a été

installé à St-Moritz. Cela a permis d'enregistrer encore deux tremblements secondaires, pour lesquels nous avons donc, à côté de l'enregistrement par les stations sismologiques de Coire, de Zurich et de l'étranger, aussi un tracé pris dans la région épicentrale proprement dite. L'analyse des enregistrements est rendue délicate par la période extrêmement brève des ondulations, qui rend difficile de distinguer les différentes vibrations. Cependant il semble que l'on puisse considérer comme épicentre le Piz Surlej. La profondeur du foyer serait de 10 km, c'est-à-dire du même ordre de grandeur que, d'après Quervain, dans les tremblements secondaires du Valais en 1924.

Jean Lugeon (Zurich). — *Un appareil radioélectrique pour déceler l'origine géographique de l'air.*

Parmi les divers enregistreurs d'atmosphériques, le dispositif préconisé il y a une trentaine d'années par Popoff, modernisé dernièrement par M. Bureau, de l'O.N.M., à Paris, donne des courbes très suggestives se prêtant facilement à des comparaisons avec les thermo, hygro, baro, anémo, cinémo-grammes. Il consiste à enregistrer la fréquence, par minute, des trains de perturbations qui s'inscrivent en ordonnées, les temps étant portés en abscisses. J'ai construit un semblable appareil en septembre 1927 en le perfectionnant de manière à ce que les diagrammes donnent aussi une idée de l'intensité des atmosphériques. Le collecteur composé d'une antenne de 200 mètres rendue apériodique, d'un amplificateur (une H.F. à transfo., une détectrice, deux B.F. à transfo.) suivi de quatre relais, est placé à l'abri complet des troubles industriels, dans la nouvelle radiostation de l'Institut fédéral de Météorologie au Zurichberg. L'ensemble est relié en permanence par une ligne télégraphique de quatre kilomètres au Bâtiment de Physique du Polytechnicum, à Zurich, où se trouve le récepteur enregistreur proprement dit, soit un anémo-cinémographe Richard.

L'interprétation des diagrammes de presque une année d'enregistrement ininterrompu, complété par de nombreuses observations en Suisse, entre autres par plusieurs mois d'écoute