Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: Contributions à la méthodique de l'observation du mouvement glaciaire
Autor: Quervain, A. de
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741318

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: 16.07.2025

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

n'a été que de 0°,5 plus élevée que celle de l'air libre au moment du maximum de l'éclipse, tandis que, à la fin du phénomène, l'écart a atteint + 3°,1. Durant le maximum, l'échauffement dû au sol irradié n'atteignait que 2 cm ; à la fin de l'éclipse, il est monté, au contraire, à 30 cm.

Mes 23 séries de mesures m'ont ainsi permis d'établir que l'humidité va en général en croissant lorsque le sol est couvert de végétation, et en décroissant quand le sol est nu.

A. DE QUERVAIN. (Zurich). — *Contributions à la méthodique de l'observation du mouvement glaciaire.*

a) *Démonstration d'un « cryocinémètre »*. La connnaissance de la vitesse propre de la glace au front d'un glacier, grandeur indépendante de l'ablation, elle-même très variable, fournit un critère important de la tendance du glacier (crue ?) ; en raison de la régularité très grande du mouvement, même la vitesse de la glace (quelques centimètres par jour) peut être déterminée exactement en une heure, à l'aide d'un instrument réalisé déjà deux ans auparavant par l'auteur et établi à demeure au glacier supérieur de Grindelwald. Il permet de mesurer le mouvement, avec une amplification de 10 environ, à un cadran, à 0,01 mm près. La liaison avec le glacier s'obtient au moyen d'un fil d'acier, long de 3 à 5 m, épais de 0,2 mm et tendu par un poids de 250 gr ; il est attaché à une capsule cylindrique en laiton enfoncée dans le glacier et y adhérant grâce au mélange réfrigérant de sel et de glace qu'elle contient. Le modèle, construit par M. Mettler à Zurich, facilement démontable, peut être aisément assujetti à quelque objet fixe tel que piolet, dalle de pierre, etc. De tels dispositifs ont été réalisés à l'exemple de l'auteur par MM. Francis DE QUERVAIN et LÜTSCHG et indépendamment par P.-.L. MERCANTON.

b) *Essai de cinématographie d'un glacier en crue.*

Sur un emplacement convenablement choisi devant le glacier supérieur de Grindelwald, on a fixé à demeure une chambre noire photographique simple avec laquelle on prend chaque jour à la même heure une vue. On ne peut préjuger actuellement du succès ; la principale difficulté réside dans la variabilité de l'éclairage ; toutefois les résultats déjà obtenus sont

plutôt encourageants. Même si une telle cinématographie laisse techniquement à désirer, elle gardera de la valeur au point de vue documentaire et scientifique.

A. DE QUERVAIN et A. PICCARD (Zurich). — *Démonstration d'un diagramme d'un instrument transportable universel pour mesures sismologiques et techniques.*

Ce sismographe enregistre les trois composantes du mouvement à l'aide d'une seule masse stationnaire de 25 kg, avec une amplification de 20 à 50 fois. Il est transportable. L'exécution est de la maison Trüb-Täuber & Cie à Zurich. Il a servi, en 1921, à l'étude des ébranlements provoqués dans la tour massive en béton armé de la nouvelle église de Fluntern (Zurich) par la sonnerie des cloches. Il en ressort des diagrammes obtenus pendant la sonnerie, soit de cloches isolées soit du carillon entier, que la tour a une période propre de l'ordre de 0,8 sec. Cette oscillation est provoquée surtout par les deux plus grosses cloches dont les périodes propres sont un multiple de celle du clocher (le triple). L'amplitude maximum était de 0,25 mm.

Du point de vue sismologique, on envisage surtout l'emploi de l'instrument pour enregistrer les répliques dans les régions d'ébranlements renouvelés ; ces sismogrammes fournissent des données indispensables au calcul de la profondeur du foyer, en particulier le temps épicentral.

Paul DITISHEIM (La Chaux-de-Fonds). — *Nouveau chronomètre de marine à seconde centrale.*

Au lieu de s'offrir au regard avec la disposition ordinaire des deux aiguilles d'heures et de minutes centrales, le nouveau chronomètre présente ces deux aiguilles en un petit disque excentrique, à l'endroit où, habituellement, chemine la trotteuse. L'aiguille des secondes élevée au rang d'index principal, se déplace au contraire sur toute la surface limitée par la division extérieure en 60 parties, ou plutôt en 120 demi-parties. Cette disposition est rationnelle ; la seconde ayant, dans un chronomètre, beaucoup plus d'importance que l'heure et la