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: 79 (1896)

Vereinsnachrichten: Rapport de la Commission géodésique pour l'année 1895/96

Autor: Hirsch, Ad.

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: 15.07.2025

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

Als Zentralstelle wurde im eidgen. Polytecknikum in Zürich ein kleines Bureau errichtet, wohin Mitteilungen und Sendungen erbeten werden.

Zürich, im Juli 1896.

Für die geologische Kommision,

der Präsident: **Dr. Alb. Heim,** Prof.

der Sekretär: **Dr. Aug. Aeppli.**

VII.

Rapport de la Commission géodésique pour l'année 1895/96.

Monsieur le Président et Messieurs,

L'organisation actuelle, qui prévoit de la part des Commissions subventionnées par la Confédération deux rapports, dont l'un doit être envoyé au Département fédéral de l'Intérieur avant le 25 janvier de chaque année, et l'autre, destiné à l'Assemblée générale de la Société helvétique, doit être remis au Comité central 15 jours avant cette assemblée, constitue, avec le projet de budget qui doit être livré au Département de l'Intérieur le 20 août de chaque année, une complication et de doubles emplois d'autant plus fâcheux que notre Commission géodésique qui, dans l'intérêt de sa mission, doit s'assembler au mois de mai, à la veille des travaux de campagne, publie dans le courant de l'été, en juin ou juillet, le procès-verbal de sa séance, dans lequel se trouvent réunies toutes les données essentielles sur les travaux scientifiques et la gestion administrative, y compris les comptes de l'année précédente et la prévision du budget. Il nous paraît être dans l'intérêt de la cause et des hautes autorités elles-mêmes, de remplacer ces doubles rapports avec époques différentes, qui se superposent nécessairement, par un rapport annuel qui serait imprimé dans

notre procès-verbal et porté ainsi à la connaissance du Département fédéral et du Comité central de la Société helvétique. En attendant que cette simplification soit décidée pour l'avenir et comme j'aurai l'avantage de vous faire parvenir le procès-verbal de la 39me séance de notre Commission avant la fin de ce mois, je me bornerai à résumer brièvement dans ce rapport les faits essentiels qui s'y trouvent développés avec plus de détails.

I. La Commission géodésique a continué avec succès en 1895 le programme de ses différents travaux. Les déterminations astronomiques, en vue des recherches sur la déviation de la verticale, ont été étendues aux quatre stations de Monte-Generoso, Hammetschwand, Dreilinden et Nollen. En les combinant avec les anciens points et avec quelques stations de pendule où la latitude a été également mesurée, on obtient, pour le groupe du Gothard, les déviations en latitude suivantes, en supposant la déviation pour Berne égale à 0.

Dreilinden	+ 2″	Göschenen (Station de pendule)	+ 5″
Seewen	+ 5	Andermatt	+ 5
Hammetschwand . .	+ 14	Airolo	— 2
Amsteg	+ 13	Biasca	— 6
Göschenen (point de la triangulation du tunnel)	+ 8	Lugano	— 21
		Monte Generoso . .	— 23
		Capolago	— 18

Si l'on en déduit la forme du géoïde, on voit que dans la partie soi-disant plane de la Suisse, le géoïde concorde assez bien avec l'ellipsoïde; il s'en sépare sensiblement au pied des hautes Alpes, reste à peu près constant sur une certaine étendue et s'en rapproche de nouveau au pied du versant méridional. Toutefois la distance entre les deux surfaces n'est nulle part considérable; le maximum, dans la région du Gothard, s'élève à 5 mètres environ, c'est-à-dire à peu près celle que M. de Sterneck a constatée dans le Tyrol. Dans la Suisse occidentale, elle est encore bien moindre, car on a trouvé dans le Jura une discordance de $0^m,8$ et près des Rochers de Naye $1^m,4$.

II. Un résultat analogue peut être déduit des mesures de la pesanteur au moyen des observations de pendule, qui ont été de même poursuivies activement l'année dernière. En comparant, pour cette partie de notre pays, les valeurs observées de la pesanteur avec les valeurs normales, calculées d'après la formule de Helmert, on s'aperçoit, comme M. de Sterneck dans le Tyrol, que dans les

Préalpes septentrionales il existe une légère différence négative, qui atteint son maximum un peu au Nord de la chaîne principale, pour diminuer ensuite graduellement sur le versant Sud.

Pour le programme de l'année actuelle, la Commission a choisi, comme stations astronomiques: 1° le Chalet sur Lausanne, 2° le Signal de Moudon, 3° le Torrenthorn, 4° les Banchi sur le Gothard; comme stations de pendule, l'ingénieur a déjà achevé dans ce moment les 9 points de la Suisse française, qui reçoivent le signal d'heure de l'Observatoire de Neuchâtel, savoir: Bienne, St-Imier, la Chaux-de-Fonds, le Locle, les Brenets, les Ponts, Fleurier, Ste Croix et le Sentier. Il est occupé actuellement à observer le pendule dans les stations de la vallée du Rhône: Villeneuve, Bex ou St Maurice, Martigny, Tourbillon et Sierre.

La Commission a décidé de publier, dès cette année, les résultats des mesures de l'intensité de la pesanteur, qui formeront ainsi le VIIe volume de ses Mémoires.

III. Les travaux du Nivellement de précision que le Bureau topographique fédéral continue sous le contrôle de la Commission géodésique, comprennent des lignes nouvelles (228 km.), des nivellements de contrôle (180 km.) et la revue des repères des anciennes opérations. Nous citons: 1° le double nivellement de la ligne Ziegelbrücke-Linthal; 2° et 3° les nivellements de contrôle des lignes Rothenbrunnen-Thusis et Hard-Bregenz-Lindau. En comparant, dans cette région du lac de Constance, les cotes suisses avec celles de l'Autriche et de la Bavière, il paraît en résulter que la rive du lac a subi un affaissement entre Lindau et Rheineck. Par contre, les nivellements nécessités à Bâle et dans les environs par l'embranchement projeté du canal du Rhône au Rhin, ont confirmé pour les repères 39 et 40, à quelques millimètres près, les cotes indiquées dans le Catalogue des hauteurs.

Dans le programme adopté par la Commission pour les nivellements de 1896, nous citons les doubles opérations de Schaffhouse-Hallau et Rheinfelden-Buus, pour rattacher les stations météorologiques de Unter-Hallau et de Buus, les lignes de Chaux-de-Fonds-St-Imier et de Delémont-Delle, ainsi que quelques nivellements partiels entre Schaffhouse et Bâle.

IV. Le projet d'un levé magnétique de la Suisse, que la Société helvétique, dans sa réunion à Zermatt, a bien voulu appuyer auprès des Autorités fédérales, a fait l'objet de nouvelles études de la part de la Commission géodésique, surtout en ce qui concerne la nécessité de créer un observatoire magnétique perma-

nent en Suisse. Sur ce point, les résultats d'observations exécutées récemment par deux savants néerlandais en Suisse ont fait naître quelques doutes sur la possibilité de se contenter du rattachement de notre levé aux observatoires magnétiques des pays voisins, surtout depuis que la création d'un pareil observatoire à Munich paraît être abandonnée. La Commission a donc chargé son président et M. le professeur Riggenbach d'étudier à nouveau cette question et de consulter à cet égard un de nos savants compatriotes les plus compétents en cette matière, M. le Dr. Wild. Le rapport de ce dernier, qui circule en ce moment parmi les membres de la Commission, conclut d'une manière absolue à la nécessité de commencer par l'organisation d'un observatoire magnétique, qu'il propose de combiner avec un observatoire météorologique fédéral, à créer auprès du Bureau central météorologique suisse à Zurich. Comme ce vaste projet exigerait des dépenses considérables, que M. Wild évalue à 100000 fr. pour les frais de construction et d'installation et à 28000 fr. pour le budget annuel, la Commission a chargé son président d'écrire au Département fédéral de l'Intérieur pour le prier d'attendre le résultat de toutes ces études avant de présenter aux Conseils la demande des crédits qui seraient finalement reconnus nécessaires. Cette démarche a été faite par lettre du 20 mai. Attendu que les études magnétiques en Suisse seraient, dans cette nouvelle forme, rattachées au projet d'un observatoire météorologique fédéral, il paraît naturel que ses auteurs en poursuivent en premier lieu la réalisation; toutefois la Commission géodésique sera toujours disposée à y prêter son appui, surtout pour l'éxécution du levé magnétique du pays.

V. Le Département fédéral de l'Intérieur ayant demandé à la Commission son préavis sur la ratification par les Autorités fédérales de la Nouvelle Convention géodésique internationale dont le texte est reproduit dans le procès-verbal de la 39me séance de la Commission, celle-ci a décidé à l'unanimité de recommander cette ratification. La ratification a été accordée par le Haut Conseil fédéral par décision du 19 juin.

Comme la contribution annuelle de 1000 fr., qui incombera à la Suisse à partir de 1897, ne pourrait être supportée par le budget actuel de la Commission géodésique, nous avons prié le Conseil fédéral, ou bien de l'inscrire au même titre que toutes les autres contributions internationales auxquelles la Suisse s'est engagée, dans le budget du Département que cela concerne, ou bien, si l'on préférait continuer à pourvoir à cette prestation internationale

par l'allocation accordée à la Commission géodésique, d'augmenter de 1000 fr. cette allocation à partir de 1897. Suivant la décision qui interviendra à ce sujet, la Commission sera obligée de modifier la prévision du budget pour l'année prochaine.

Neuchâtel, 19 juillet 1896.

Le Président de la Commission géodésique:

Dr. Ad. Hirsch.

VIII.

Bericht der Erdbebenkommission

für das Jahr 1895/96.

Im Jahre 1895 wurden in der Schweiz an 19 Tagen 22 zeitlich getrennte Erdstösse wahrgenommen, welche 6 inländischen und 3 vom Ausland her verpflanzten Erdbeben angehören:

1. 13. Januar 4^h 15^m p. m. in der Nordschweiz (Ausläufer eines Bebens im Schwarzwald).
2. 25. März 5^h 23^m a. m. Lokalbeben in Montreux-Clarens.
3. 14. April 11^h 15^m p. m. (Ausläufer des grossen Laibacher Bebens).
4. 7. August 8^h 50^m p. m. (Apennisch-alpines Beben.)
5. 21. August 5^h 15^m a. m. — 1^h 5^m p. m. Beben im Wallis.
6. 22. September 2^h 35^m — 11^h 45^m a. m. Lokalbeben in Cully-Vevey.
7. 1. Oktober 1^h 30^m a. m. Erdbeben von la Côte.
8. 13. November 2^h 55^m a. m. (Beben im Engadin und Veltlin.)
9. 4. Dezember 3^h a. m. Beben im Toce- und Reussthal.

Die Erderschütterungen fanden also hauptsächlich in unserer Südfront statt: Bündten, Tessin, Wallis-Genfersee. Damit übereinstimmend ist die lebhafte seismische Thätigkeit im Senkungsgebiet der Adria, speciell in ihrem nordwestlichen Teil. Der Jura und das schweizerische Mittelland waren in Ruhe. Auf die Zeit der relativen Ruhe 8^h p. m — 8^h a. m. M. E. Z. fallen 15, in die Zeit des mehr bewegten Lebens der Bewohner von 8^h a. m. — 8^h p. m. dagegen nur 7 Erdstösse.