

Rapport de la Commission géodésique pour l'exercice 1898/99

Autor(en): **Hirsch, Ad.**

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): **82 (1899)**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

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.

D. Rapport de la Commission géodésique

pour l'exercice 1898/99.

Par suite du départ irrégulier de son ingénieur, M. le Dr Messerschmitt, qui a abandonné ses fonctions le 8 avril, sans avoir obtenu la démission qu'il avait sollicitée le 29 mars, sans avoir respecté la clause de son contract prescrivant pour chacune des parties un avertissement de 3 mois, et sans avoir remis correctement à M. le professeur Rebstein, membre de la Commission à Zurich, ni les instruments et les archives, ni l'inventaire, la Commission géodésique a été obligée, pour aviser à cette situation imprévue, de tenir plusieurs séances extraordinaires, qui ont eu lieu, en l'absence du président, les 19 et 29 avril au Bureau topographique fédéral. Sans vouloir entrer ici dans les détails des mesures que la Commission a jugées nécessaires, il suffira de constater que, par suite de la correspondance échangée avec M. le Dr Neumayer, directeur de l'Observatoire maritime de Hambourg, dans le service duquel M. Messerschmitt est entré, nous pouvons espérer que les difficultés dues aux procédés inqualifiables de notre ancien ingénieur seront résolues à notre satisfaction, attendu que M. Neumayer consent à ce que M. Messerschmitt revienne prochainement en Suisse pour faire la remise officielle des instruments et archives de son service, et qu'il lui accorde en outre le temps nécessaire pour achever, conformément aux décisions de la Commission géodésique, la rédaction du volume IX de nos publications qu'il avait commencée avant de quitter Zurich.

Pour remplacer M. Messerschmitt, la Commission, dans sa séance réglementaire du 10 juin, a décidé de nommer provisoirement, pour une année, M. Théodore Niethammer, de Bâle, ingénieur de la Commission, en se réservant, le cas échéant, de le nommer définitivement l'année prochaine.

Comme travail principal à exécuter dans la campagne de l'été 1899, la Commission a chargé M. Niethammer de déterminer, sous la direction de M. Riggenbach, les latitudes et les azimuts astronomiques aux deux entrées du grand tunnel du Simplon, afin de compléter ainsi, par l'élément important de la déviation de la verticale, la belle triangulation que M. Rosenmund a faite pour fixer l'axe du tunnel. En même temps, ce travail permettra d'installer des mires situées d'une manière appropriée, dont l'observation régulière par les ingénieurs dirigeant les travaux assurera la rencontre des deux lignes de perforation avec une incertitude d'environ 4 centimètres.

I. Quant aux observations exécutées dans la campagne de l'année dernière et réduites provisoirement par M. Messerschmitt avant son départ, elles concernent les *latitudes* des stations suivantes :

Stations	Latitude astronomique
Zugerberg (point de la triangul. de Zurich)	47° 8' 59," 80
Stanserhorn	46° 56' 9," 00
Brienzer-Rothhorn	46° 41' 22," 11
Männlichen	46° 37' 29," 00
Bühl	46° 41' 25," 22
Moudon	46° 40' 16," 61

De même les *azimuts* qui suivent :

Stations	Direction	Azimut astronomique
Stanserhorn	Titlis (point nouveau)	157° 26' 40," 40
»	Titlis-Rigi (tourelle)	119° 36' 20," 98

Stations	Direction	Azimut astronomique
Brienzer-Rothhorn Titlis (point nouveau)		93° 4' 18," 15
Brienzer-Rothhorn Niesen		242° 42' 17," 70
Moudon	Naye	148° 54' 50,' 87

En comparant ces valeurs astronomiques aux coordonnées géographiques, on trouve les déviations de la verticale suivantes :

Stations	Déviations	
	en latitude	en azimut
Zugerberg	+ 4,"61	—
Stanserhorn	+ 17,"04	—
Brienzer-Rothhorn	+ 3,"82	{ — 1,"32 — 1,"17
Bühl	+ 13,"92	—
Moudon	— 2,"48	+ 1,"61

Ces déviations provisoires s'accordent remarquablement avec celles trouvées antérieurement et indiquées dans le volume VI de la « Triangulation suisse ».

II. Les *mesures relatives de la pesanteur* au moyen des pendules Sterneck ont été faites dans les 8 stations suivantes :

Zugerberg	$g = 9,^m80493$	Männlichen	$g = 9,^m80179$
Stanserhorn	256	Spiez	550
Meiringen	550	Moudon	535
Brienzer-Rothhorn	146	Padoue	658

Sans pouvoir encore donner le détail des calculs, il suffit de constater qu'on retrouve de nouveau comme antérieurement (voir vol. VII, p. 206—209) ce résultat, que le défaut de masse va en augmentant à mesure qu'on s'approche des Alpes.

En construisant, d'après les données acquises jusqu'à présent, les courbes des isogrammes, M. Messerschmitt conclut que le maximum des perturbations se trouve

dans les Alpes et en particulier dans l'Engadine ; des deux côtés, au nord et au sud des Alpes, les différences deviennent plus faibles. Dans la vallée du Rhin, entre Schaffhouse et Bâle, puis dans la région située entre Fribourg et le Léman, et enfin au sud du lac de Lugano, la pesanteur, réduite au niveau de la mer, est à peu près normale. Dans toutes les autres parties de la Suisse, l'intensité de la pesanteur est trop faible.

Des recherches que nous avons fait entreprendre sur la triangulation exécutée par le Bureau topographique fédéral dans les Grisons, il paraît résulter que ce réseau suffit également aux études poursuivies par la Commission géodésique.

Au mois de septembre 1898, on a distribué le volume VIII de la « Triangulation suisse », qui contient principalement les déterminations astronomiques exécutées dans les années 1890—1892, ainsi que le résumé des déviations de la verticale observées dans la Suisse centrale et septentrionale ; enfin on y trouve le géoïde dans le méridien de Berne et sous le parallèle de $47^{\circ} 2'$.

D'après le rapport de M. le colonel Lochmann sur les travaux de nivellement, on a exécuté, comme nouvelles lignes, celles de :

Thusis-Tiefenkasten-Stalla
Tiefenkasten-Bergün-Albula-Ponte
Bevers-Entrée du tunnel de l'Albula
Surava-Davos-Platz
Aarberg-Hageneck
Genève-Pregny-Chancy
Zoug-Aegeri-Sattel.

En outre, on a continué les nivellements de contrôle sur 10 lignes ; enfin, les livraisons 7 et 8 de la publication « Repères du Nivellement de précision » ont paru.

La Commission a accepté le programme proposé par M. le colonel Lochmann pour les nivellements à exé-

cuter en 1899; ce programme comprend les nivellements nouveaux :

Hauts-Geneveys-Saint-Imier

Martigny-Forclaz-Châtelard (jonction avec la France)

Spiez-Kandersteg

Gampel-Kippel

Lucerne-Küssnacht

Stalla-Julier-Silvaplana,

éventuellement Viège-Zermatt

et, en outre, 9 lignes de contrôle. Enfin, on se propose de publier les livraisons 9 et 10 des « Repères ».

Le procès-verbal de la dernière séance réglementaire de la Commission, qui paraîtra prochainement, contient le rapport de M. Hirsch sur la Conférence de l'Association géodésique internationale, qui a eu lieu en octobre 1898 à Stuttgart, et en particulier sur l'avancement des recherches au sujet du mouvement de l'axe terrestre.

Neuchâtel, juillet 1899.

Le Président de la Commission géodésique :

Dr Ad. Hirsch.
