Variations de la pesanteur

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **15 (1918-1920)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.04.2024**

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.

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

http://www.e-periodica.ch

Variations de la pesanteur.

M. ALB. HEIM (21) a cherché à préciser les relations qui existent entre les variations de la pesanteur et la structure géologique, en se basant sur les nombreuses données qu'a réunies pendant ces dernières années la commission géodésique suisse.

Partant de l'idée que la densité de la terre doit augmenter régulièrement avec la profondeur, l'auteur admet que les anomalies marquées de la pesanteur doivent être attribuées à des perturbations dans les zones concentriques de densité croissante ; il désigne ainsi sous les noms de synclinal de gravité et d'anticlinal de gravité les lignes suivant lesquelles la pesanteur est réduite ou accrue par un enfoncement ou une élévation des zones de densité. Ainsi les régions d'affaissement et celles dans lesquelles l'effort tangentiel a accumulé une grande épaisseur de formations superficielles seront caractérisées par un défaut de gravité, tandis que les horsts, les massifs centraux, les zones de racines seront marquées par un excès de gravité.

Les faits constatés par les observations de la commission géodésique suisse coïncident dans les grandes lignes avec ces déductions théoriques. Ainsi le massif de la Forêt Noire, profondément dénudé et exhaussé à la suite de cette dénudation par un mouvement vertical, montre un excès de gravité. De là la pesanteur diminue vers le S à mesure que croît l'épaisseur des formations sédimentaires jusqu'aux Alpes, et le fait que le ridement du Jura n'exerce ici aucune influence est une confirmation de plus de l'idée que ce ridement n'a affecté que les formations sédimentaires. Dans les régions alpines la pesanteur continue à diminuer du N au S, les isogammes suivant parallèlement la direction des grandes lignes tectoniques, jusqu'à une zone synclinale de gravité, qui longe à peu près la grande coupure longitudinale Martigny-Coire. De là la pesanteur augmente beaucoup plus rapidement qu'elle ne diminuait plus au N, en sorte que Locarno, comme Bâle, possède une gravité normale, et que, plus, au S, commence une région avec excès de gravité.

Ainsi la zone axiale du synclinal de gravité correspond à une zone d'empilement de nappes; il se relie par une zone à isogammes très rapprochées à un anticlinal de gravité, qui correspond à la zone des racines des nappes internes, tandis que la gravité croît très lentement vers le N. L'asymétrie

du synclinal de gravité s'explique par l'asymétrie tectonique du système alpin.

Il est enfin intéressant de constater que le synclinal de gravité s'enfonce pour ainsi dire vers l'E d'une façon qui coïncide remarquablement avec l'enfoncement dans la même direction des éléments tectoniques. Dans le même ordre d'idées il est intéressant de voir que toutes les isogammes décrivent une courbe accusée au N dans la traversée du Tessin, là où un bombement transversal relève tous les éléments tectoniques.

D'après l'ampleur des anomalies de la gravité M. Heim calcule que l'enfoncement des zones de gravité sous le synclinal Martigny-Coire peut être évalué très approximativement à 5000-10 000 m., ce qui correspondrait assez bien à ce que l'on sait de la tectonique des Alpes.

Si donc les données recueillies sur les variations de la gravité cadrent remarquablement en général avec la structure tectonique, il est pourtant quelques cas dans lesquels cette coïncidence paraît faire défaut. Le fait le plus frappant à ce point de vue est l'influence presque nulle qu'exerce sur l'allure des isogammes la zone des massifs du Mont-Blanc et de l'Aar. Faut-il expliquer le fait en admettant que les massifs centraux ne reposent plus sur leurs racines ou qu'ils font partie eux-mêmes du système des nappes alpines, ou bien faut-il admettre que le plissement des massifs centraux a été si peu de chose relativement aux mouvements qui se sont produits dans les zones de racines des grandes nappes que leur influence sur la forme générale des zones de pesanteur n'entre presque pas en ligne de compte? M. Heim estime ne pas pouvoir encore résoudre la question.

M. Alb. Heim (**20**) a d'autre part brièvement commenté la carte des gravités en Suisse qui a été élaborée par M. Niethammer.

IIIe PARTIE. — TECTONIQUE. — DESCRIPTIONS RÉGIONALES

Jura et Plateau molassique.

M. Alb. Heim (**43**) a traité dans une conférence la question de la **tectonique générale du Jura,** telle qu'elle a été définie par les études récentes.

Dans un premier chapitre il a exposé les faits, qui démon-