

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 5 (1897-1898)  
**Heft:** 5

**Artikel:** 3me partie, Géologiq dynamique  
**Autor:** [s.n.]  
**Kapitel:** Actions et agents internes  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-155250>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

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

*variation passive* ; entre deux il y a l'*état maximum*, la phase de décrue se termine par l'*état minimum*. Ces deux états sont des moments où le glacier est *stationnaire*.

Le premier mémoire est une chronique sommaire des mouvements des glaciers jusqu'en 1895, embrassant les Alpes, les Pyrénées, le Caucase, l'Asie centrale, la Nouvelle-Zemble, la Scandinavie, l'Himalaya et la Nouvelle-Zélande.

Les Alpes sont la seule chaîne de montagnes qui a été étudiée en détail. Les glaciers y ont montré une phase de décrue dans la seconde moitié de ce siècle. Dès le dernier quart, une phase de recrudescence partielle se dessine dans le massif du Mont-Blanc et paraît terminée dès 1893.

Une liste bibliographique termine ce premier mémoire.

L'**avalanche glaciaire de l'Altels** a fait l'objet en 1896 d'études complémentaires du regretté DU PASQUIER<sup>1</sup>. Il s'agissait de savoir, si la masse éboulée était de la glace du glacier, ou bien du névé. D'après les débris, observables encore en 1896, sur le champ de déjection de la Spitalmatte, c'était bien la glace à grains irréguliers offrant les figures de Tyndall. Mais il se peut qu'il y ait aussi une forte proportion de glace grenue de névé.

Un objet intéressant à suivre dans l'avenir sera la régénération du glacier éboulé.

M. RITTER<sup>2</sup> a observé sur le glacier de Trélatête (massif du Trient), des **tables de glaciers** formées, non par des blocs de rochers, mais par de la glace. Ce phénomène résulte d'un éboulement de glace compacte tombée sur de la neige grenue plus fusible. Les blocs ont mis plus de temps à fondre que leur substructure qui fut épargnée pendant quelque temps.

### *Actions et Agents internes.*

#### TREMBLEMENT DE TERRE.

M. L. GAUTHIER<sup>3</sup> a signalé un **tremblement de terre** ressenti à Rolle, Versoix, Vinzel, Crassier, Gland, Vich, Eysins, Trélex et le pied du Jura, le 1<sup>er</sup> nov. 1895 entre 1 h. 28 m.

<sup>1</sup> L. DU PASQUIER. Sur l'avalanche de l'Altels. *C.-R. Soc. helv. sc. nat. Zurich* 1896. *Éclogæ geol. helv.* V. 1, 1897. 26-28.

<sup>2</sup> ET. RITTER. Tables de glaciers. *Le Globe*. XXXV, Genève 1897. 53.

<sup>3</sup> GAUTHIER. Tremblement de terre du 1<sup>er</sup> avril. *C.-R. Soc. vaud. sc. nat.* 4 déc. 1895. *Archives*. 4<sup>e</sup> pér. I. 178.

et 1 h. 40 m. du matin (H. E. C.). L'aire de l'ébranlement est longue de 28-30 km. et large de 6-7 km. Intensité 3-5 de l'échelle R-F. L'épicentre paraît avoir été aux environs de Nyon, où l'intensité était 6. Le lac a été violemment agité près de la côte.

M. L. GAUTHIER<sup>1</sup> a recueilli en 1895 les données suivantes sur des **tremblements de terre** ressentis dans le canton de Vaud :

		Intensité.
20 mars.	3 h. 23 m. am. Montreux, Clarens, Baugy.	II.
20 avril.	2 h. am. env. Chexbres.	II.
1 juin.	2 h. 47 m. pm. Lausanne.	?
11 juillet.	2 h. 53 m. am. Bex.	III.
21 août.	9 h. 15 m. am. Bex, Morges, Saint-Luc, Zermatt, Zinal.	I ou II.
23 août.	10 h. 15 m. am. Lausanne.	I ou II.
31 août.	10 h. 35 m. pm. Payerne.	?
19 sept.	2 h. 40 m. am. Aigle.	II.
22 sept.	2 h. 35 m. am. Jongny, Cully, Chexbres, Bussigny, Grandvaux.	III-IV.
»	11 h. 45 m. am. Riex.	
1 <sup>er</sup> nov.	1 h. 32 m. am. Nyon, Vich, Gland, Rolle, Versoix, etc.	II-III.
3 nov.	10-11 h. pm. Morges.	?
6 nov.	4 h. 15 m. am. Lausanne.	II.

Les 14 observations se répartissent : 3 au printemps, 5 en en été, 6 en automne.

## ACTION MÉCANIQUE SUR LES ROCHES.

### MÉTAMORPHISME.

M. WUEST<sup>2</sup> examine les moyens applicables pour observer positivement les mouvements horizontaux ou verticaux du sol, accompagnant les **plissements de l'écorce terrestre**. Les observations et calculs trigonométriques ne sont pas assez précis pour conduire à des conclusions incontestables. M. Wuest propose l'établissement de stations d'observation comprises dans une seule ligne de visée. Le moindre déplacement de l'un des trois points sera immédiatement visible.

<sup>1</sup> L. GAUTHIER. Tremblements de terre en 1895. *C.-R. Soc. vaud. sc. nat.* 19 fév. 1896. *Archives*. 4<sup>e</sup> pér. I. 574.

<sup>2</sup> C. WUEST, recteur. Der Exacte Nachweis des Schrumpfungprozesses der Erdrinde u. seine Bedeutung für topographische u. geodätische Messungen. *Mitteil. der Aargauisch. naturf. Gesellsch.* VII. 1896. p. 7-16.

M. MÜHLBERG<sup>1</sup> a constaté dans le malm supérieur (Geissberg-schichten), divers **phénomènes de dislocation locale**, tels que la fissuration parallèle, des miroirs et surfaces de glissements striés, souvent moulés par des remplissages de calcite, plans hérissés résultant du déchirement des bancs, et qui se voient sur la cassure sous forme de lignes zigzagüées, etc.

En examinant les irrégularités, qui font que les couches de combustible dans le **terrain carbonifère du Valais** offrent si peu de continuité, M. HEIM<sup>2</sup> fait ressortir que primitivement ces couches devaient avoir eu une épaisseur moyenne assez constante.

La même compression qui a fait naître la schistosité (clivage), a agi inégalement sur le lit de combustible en permettant à celui-ci de s'amasser sur certains points au détriment d'autres parties du lit, où ce dernier s'est aminci sans toutefois s'effiler tout à fait. Ces points sont souvent accompagnés de petites failles ou glissements, formés suivants les plans de la schistosité.

La transformation de la houille primitive en anthracite résulte aussi de la pression qui a métamorphosé la roche encaissante; elle a produit une diminution de volume du combustible, qui à l'état d'anthracite a un poids spécifique pouvant aller jusqu'à 1,7, alors que la houille n'a que 1,2-1,6. Enfin, l'eau n'est pas nécessaire comme auxiliaire métamorphosant.

---

#### 4<sup>e</sup> PARTIE. — STRATIGRAPHIE

##### *Stratigraphie générale.*

Signalons le **chronographe géologique**, de M. E. RENEVIER<sup>3</sup>, seconde édition de son **tableau des terrains sédimentaires**, qui paraît cette fois bien modifié. Les subdivisions géogra-

<sup>1</sup> MÜHLBERG. Der Boden von Aarau, *loc. cit.* 202, etc.

<sup>2</sup> H. HEIM. Stauungsmetamorphose an Walliser Anthracit, etc. *Festschrift. naturf. Gesellsch. Zurich.* 1896. II. 354-365. 3 fig.

<sup>3</sup> E. RENEVIER. Chronographe géologique en 12 tableaux et texte explicatif. 176 p. 4<sup>o</sup>. C.-R. Congrès géol. internat. Zurich. 1894. Lausanne. Georges Bridel & Cie 1897. Voir encore *Eclogæ geol.* V. 1. p. 11 et p. 69-75. C.-R. Soc. vaud. sc. nat. 1<sup>er</sup> juillet 1896. *Archives Genève.* 4<sup>e</sup> pér. II. 165-167.