

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 3 (1892-1893)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Minéraux et roches  
**Autor:** [s.n.]  
**Kapitel:** Tremblements de terre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-154551>

### **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:** 15.01.2026

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

TREMBLEMENTS DE TERRE. — M. le Dr FRÜH<sup>1</sup> a rendu compte des tremblements en Suisse de 1889-1891. L'auteur passe en revue les nombreuses observations locales, faites par des observateurs plus ou moins capables. Il regrette l'absence en Suisse de stations sismométriques avec de bons appareils enregistreurs. Ses observations se résument à peu près comme suit :

1888. 40 secousses se répartissant sur 33 jours. Elles représentent cinq ébranlements distincts.

1. Région de la Plessur (Grisons), 2 janvier.
2. » de la molasse du NE. de la Suisse, 15 février.
3. Haute-Engadine I, 3 juin.
4. Haute-Thurgovie (local), 18 juin.
5. Haute-Engadine II, 5 août.

1889. Extrêmement calme pour l'Europe centrale, mais non pour l'Italie qui a eu des ébranlements presque chaque mois. En Suisse on n'a ressenti que 7 secousses, occasionnées par l'ébranlement du 7 janvier ressenti en Bade, Wurtemberg et Suisse N. E. Puis en avril les tremblements locaux du Simmenthal.

1890. Il y a davantage d'oscillations en Wurtemberg et Bavière. Ébranlements locaux dans le Jura. Calme relatif dans l'Italie du N. En Suisse 25 secousses sur 17 jours; Haute-Engadine 17 et 29 avril.

1891. Pauvre en mouvements dans l'Allemagne du Sud; riche en Italie, où les oscillations ont été presque continues. On n'a observé en Suisse que 25 secousses représentant 8 tremblements de terre distincts.

1. Suisse orientale et Vorarlberg, 9 janvier.
2. Piémont et Suisse occidentale, 20 janvier.
3. Suisse orientale, 23 janvier.
4. Vallée de la Broie (local), 4 mars.
5. Tessin au N. du M<sup>t</sup> Cenere, 17 avril.
6. Véronais et Vicentin, 7 juin.
7. Simplon, 20 décembre.
8. Valteline (transversal) 22 décembre.

<sup>1</sup> Dr J. Fröh. Die Erdbeben der Schweiz in den Jahren 1888-91. *Ann. d. Schweiz. meteor. Centralanst. Zürich*, 1891. 31. p. 1 carte.

L'auteur fait ensuite une comparaison de la répartition des tremblements de terre par mois, par saison et par heure de la journée, en se servant des observations de 12 ans (1880-1891). Le maximum tombe en novembre, le minimum en octobre.

Il y a eu pendant 12 ans sept grands tremblements de terre, ayant atteint surtout les régions suivantes : Le 20 juillet 1881, Alpes occidentales; le 10 déc. 1883, Basse-Savoie; le 24 janv. 1884, Grand-duché de Bade; du 23-29 nov. 1885, Alpes occidentales; 27 août 1886, Morée; 23 fév. 1887, Ligurie; 7 juin 1891, Vérone-Vicentin. Ils ont tous été ressentis en Suisse.

En somme, il n'a jamais été possible de déterminer l'épicentre sans forcer les choses. Il semble que souvent l'ébranlement ne part pas d'un centre, mais naît simultanément dans une certaine étendue de l'aire sismique. Suivant la direction des chaînes de montagnes, on distingue des mouvements transversaux et longitudinaux. Certaines régions sont des zones d'ébranlement habituelles. L'intensité est le plus souvent inversement proportionnelle au nombre des secousses, ce qui semble indiquer que l'ébranlement est en somme dû à un mouvement d'un bloc de l'écorce terrestre, plutôt qu'à la propagation d'un coup initial. La cause prédominante sont les mouvements tectoniques et ce n'est que localement qu'il y a lieu de l'attribuer à des affaissements ou des tassements de terrains (effondrements de cavités, etc.).

L'année 1892 a été pauvre en tremblements de terre. On a cité deux fortes secousses le 6 janvier à 5 h. 15 m. dans la région de Vérone, et sur la rive N. du lac Léman dans la nuit du 30-31 décembre, vers minuit.

Les observations sismologiques en Suisse ont été sou-

mises par M. DE MONTESSUS DE BALLORE <sup>1</sup> à une statistique comparée. Le nombre des observations n'est pas toujours en raison de la fréquence ou de l'importance des mouvements; il y a beaucoup de causes d'erreur, L'auteur parvient cependant à fixer cinq régions qui se dessinent nettement par la fréquence des ébranlements sismiques. Ce sont: 1° Environs de Bex; 2° Côte nord du lac Léman; 3° Haut Rhône; 4° Berne et Neuchâtel; 5° Grisons. Viège et le Simmenthal forment encore deux centres d'ébranlement anormaux, tandis que les cinq grandes régions seraient bien des zones d'ébranlement tectonique.

Le 5 juin 1892 un tremblement de terre a été ressenti dans les environs du lac de Garda. M. M. BARATTA <sup>2</sup> a rendu compte de l'extension du mouvement sismique qui a été senti dans une zone elliptique, transversale à la plus grande longueur du lac.

M. BETTONI <sup>3</sup> et M. GOIRAN <sup>4</sup> ont aussi recueilli des observations sur ce mouvement sismique.

OSCILLATIONS DU SOL. — On croit avoir observé à plusieurs reprises des variations d'altitude dans diverses régions du Jura occidental, particulièrement dans le voisinage du village de Doucier. M. L.-A. GIRARDOT <sup>5</sup> à Lons-

<sup>1</sup> F. de Montessus de Ballore. La Suisse sismique. *Arch. Sc. phys. et nat.* XXVIII. 1892. 31-39, 1 pl.

<sup>2</sup> M. Baratta. Il terremoto della riviera bresciano-veronese del lago di Garda. *Annali dell' Ufficio. Centr. met e geol. Italia.* XVII. 1892. IV.

<sup>3</sup> P. Bettoni. Il terremoto del 5 gennaio 1892 del lago di Garda. *Boll. mens. del l'osserv. di Moncalieri.* 1892. XII. 60-62.

<sup>4</sup> Goiran. XII. p. 42, 58, 62.

<sup>5</sup> L. A. Girardot. Note sur l'étude des mouvements lents du sol dans le Jura. *Bull. géogr. hist. et descript.* 1890. n° 3. *Lons-le-Saunier.*

le-Saunier avait déjà recueilli ces vagues données et, comme il n'est pas possible de les nier, la Société d'émulation du Jura fait procéder à une série de nivellements, qui, répétés d'année en année, permettront de confirmer ou de démentir ces données. Les observations faites depuis quatre ans ne sont pas encore concluantes, vu que les écarts ne dépassent pas la marge des erreurs d'observation, dues aux défauts des instruments, au vent et à la réfraction de l'air.

---

## TROISIÈME PARTIE

### TERRAINS

#### TERRAINS PALÉOZOÏQUES

CARBONIFÈRE. — M. MILCH<sup>1</sup> à Breslau a commencé la publication d'une monographie du verrucano et des roches qui accompagnent cette formation dans les Alpes orientales de la Suisse, spécialement de la région du double pli glaronnais. Le premier fascicule de cet important mémoire contient un résumé bibliographique complet, indiquant plus de 100 publications depuis les recherches de Saussure (1779) sur le poudingue de Valorsine.

L. de Buch a été l'un des premiers à reconnaître ce terrain, qu'il désigna sous le nom de *Grauwacke*. Plus

<sup>1</sup> Dr L. Milch. Beiträge zur Kenntniss des Verrucano. *Leipzig, Veit et Comp.* 1892. I partie, 145 p.