

Tremblements de terre

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **3 (1892-1893)**

Heft 4

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

TREMBLEMENTS DE TERRE. — M. le Dr FRÜH¹ 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^t Cenere, 17 avril.
6. Véronais et Vicentin, 7 juin.
7. Simplon, 20 décembre.
8. Valteline (transversal) 22 décembre.

¹ Dr J. Früh. 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 ¹ 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 ² 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 ³ et M. GOIRAN ⁴ 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 ⁵ à Lons-

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

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

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

⁴ Goiran. XII. p. 42, 58, 62.

⁵ 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. MILCH¹ 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

¹ Dr L. Milch. Beiträge zur Kenntnis des Verrucano. *Leipzig; Veit et Comp.* 1892. I partie, 145 p.