

Expériences d'enregistrement électrique de 1/10, 1/5, 1/2 et 1 seconde avec chronomètres Ulysse Nardin, Le Locle et Genève

Autor(en): **Rosat, Henri**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **16 (1934)**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741462>

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.

Henri ROSAT (Le Locle). — *Expériences d'enregistrement électrique de $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$ et 1 seconde avec chronomètres Ulysse Nardin, Le Locle et Genève.*

Lors de notre séance d'automne à Altdorf en 1933, nous avons relaté les résultats obtenus pour l'enregistrement électrique des temps par les chronomètres Nardin munis de mécanismes laissant passer — ou interrompant — le courant électrique dans le chronomètre, précisé la durée très courte de ces signaux, et posé la question de savoir quels instruments récepteurs peuvent enregistrer ces courants-là pour rendre les divers services extra-précis utiles aux recherches scientifiques.

Jusqu'ici l'enregistrement électrique de la seconde paraissait suffire, l'interpolation d'un signal donnant à celui-ci la précision suffisante.

Mais actuellement, on demande cet enregistrement pour les fractions de seconde et la Maison Ulysse Nardin a construit des chronomètres enregistrant électriquement la $\frac{1}{2}$ seconde, le $\frac{1}{4}$ de seconde, le $\frac{1}{5}$ et le $\frac{1}{10}$, ce qui nécessita une double étude: 1° la construction d'un mécanisme interrupteur aussi délicat, n'altérant pas la précision chronométrique de la marche diurne, tout en étant sûr au point de vue électrique; 2° la construction d'un récepteur capable d'être actionné pendant ces temps si courts de 0,005 seconde.

La construction mécanique a été très bien réussie et nous vous présentons les chronomètres de bord enregistrant le $\frac{1}{5}$ et le $\frac{1}{10}$ de seconde, ainsi que le type déjà bien connu enregistrant la seconde; les modèles $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$ de seconde n'étant plus disponibles, nous nous excusons de nous borner à les signaler. Ces chronomètres sont munis d'un interrupteur de la fonction mécanique, qu'on peut donc faire à volonté. La combinaison de ce mécanisme enregistreur avec le chronographe rattrapant au $\frac{1}{10}$ de seconde déjà présenté en 1932 est aussi dans les possibilités.

L'appareil récepteur a exigé des études plus diverses, car le chronographe enregistreur habituel a des résistances trop grandes pour ces courants presque instantanés. Une première

étude faite en collaboration avec le Technicum du Locle, a utilisé l'amplificateur à lampe d'un poste de radio et a donné un bon résultat; une seconde étude, d'emploi de courant continu beaucoup plus fort et de résistances plus grandes, permettant d'utiliser un ensemble d'instruments avec plus de sécurité, en campagne, par exemple, a abouti au résultat que nous avons le plaisir de vous présenter aujourd'hui: le chronographe à bande Favag, vitesse de déroulement 20 mm en 1 seconde, avec 3 styles, a été réglé dans sa construction pour s'accorder avec les fonctions des chronomètres; le courant fourni par la pile sèche annexe a une tension de 60 volts; les styles tracent les temps sur une bande de papier paraffiné et la netteté de ces empreintes est excellente. Les signaux sont ainsi placés entre des repères marqués par des fractions de seconde, et ils sont enregistrés de la manière la plus précise.

C'est ce résultat que nous avons cherché à atteindre; vous apprécierez, Messieurs, ce qu'il vous offre maintenant pour vos recherches scientifiques qui exigent toujours plus de précision.

La Maison Ulysse Nardin se fera un plaisir de vous fournir ultérieurement tous les renseignements y relatifs qui pourraient vous intéresser.

E. WANNER (Zurich). — *Sur l'épaisseur des couches de molasse*¹.

Les travaux théoriques de E. R. Love, puis avant tout ceux de E. Meissner et K. Sezawa, ont montré que, dans les milieux tels qu'ils sont constitués par le soubassement de la molasse suisse, les ondes superficielles présentent une dispersion. D'après les profils géologiques, d'énormes couches tertiaires sont superposées au socle hercynien et au mésozoïque. Les vitesses de propagation pour les ondes sonores dans ces couches tertiaires se trouvent être comprises entre 2,4 et 3,1 km par seconde, d'après différentes mesures de A. Kreis, à Coire. Les observations faites au cours de tremblements de terre

¹ Voir *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, fasc. 4, 1934.