

La précision des chronomètres

Autor(en): **Guyot, Edmond**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]**

Band (Jahr): - **(1946)**

Heft [1]: **La Suisse au travail = Switzerland at work**

PDF erstellt am: **31.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-775699>

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.

La précision des chronomètres.

Par M. le Prof. Edmond Guyot, directeur de l'Observatoire de Neuchâtel, Neuchâtel

Le chronomètre est une montre de précision. A première vue, il n'y a pas de différence essentielle entre une montre ordinaire et un chronomètre. En effet, comme l'a fort bien écrit M. G. A. Berner, directeur de l'École d'Horlogerie de Bienné, dans la «Revue» du 26 novembre 1936: «La qualité est une chose qui ne se voit pas car une bonne montre et une mauvaise montre peuvent se ressembler comme deux sœurs jumelles. Des organes polis, dorés, nickelés, bien apparents, peuvent flatter l'œil mais cacher des matériaux de basse qualité ou de graves défauts de constructions.» Pour le profane, une montre qui reste à peu près à l'heure chaque jour est une bonne montre. Pour le chronométrier, la notion de qualité est basée sur des considérations différentes et pas très faciles à résumer en quelques lignes.

Puisque l'apparence d'un chronomètre ne nous renseigne pas sur sa précision, nous n'avons qu'un moyen d'estimer sa qualité, c'est de le soumettre à un contrôle pratique. Ce contrôle doit être effectué par un organisme neutre, n'ayant aucun intérêt à délivrer de bons certificats. Une partie de l'activité des observatoires chronométriques est consacrée à ces contrôles.

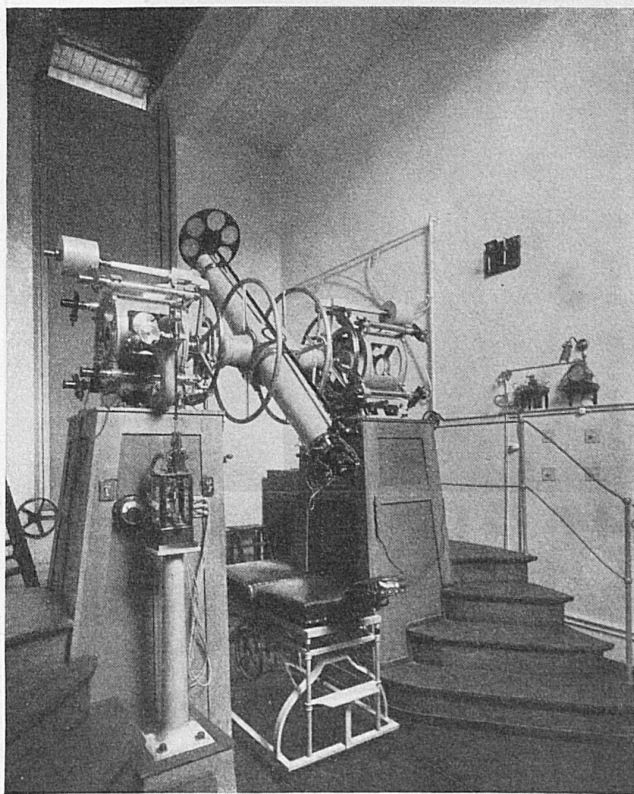
On appelle marche d'un chronomètre son avance ou son retard en une journée. Une marche de +2 secondes signifie que le chronomètre a avancé de 2 secondes en 24

heures et une marche de -2 secondes qu'il a retardé de 2 secondes en 24 heures. Pour le chronométrier, un chronomètre serait parfait s'il conservait toujours la même marche. Un chronomètre qui avancerait chaque jour de 3 secondes, par exemple, fournirait toujours l'heure exacte. En effet, si nous le mettons à l'heure aujourd'hui, il avancera de 3 secondes demain, de 6 secondes après-demain, et ainsi de suite. Il n'existe pas de chronomètre conservant rigoureusement la même marche. Cette dernière varie plus ou moins sous l'influence de différentes causes et les épreuves d'observatoires sont précisément destinées à mettre en évidence ces variations. Plus les variations sont faibles, plus le chronomètre est précis.

On sait que la marche dépend de la position du chronomètre et de sa température. Les épreuves d'observatoires comprennent donc des épreuves de position et des épreuves de température. Pour ne pas mélanger les deux causes, les épreuves de position se font toujours à la température de 18° et les épreuves de température dans la position horizontale, cadran en haut. Pendant les épreuves de position, le chronomètre reste quelques jours (4 à Neuchâtel) dans chaque position. On le place d'abord verticalement avec le cadran en haut, puis avec le cadran à gauche et enfin avec le cadran à droite. Ensuite le chronomètre est mis horizontalement, avec le cadran en bas, puis horizontalement avec le cadran en haut. Chaque jour, le chronomètre est observé et on constate que sa marche se modifie avec la position. Il est ensuite soumis à des températures différentes qui vont de 32° à 4°. Ces épreuves permettent de vérifier la compensation thermique du chronomètre. Un chronomètre bien compensé ne varie pas avec la température. Certains chronomètres retardent au chaud, d'autres avancent, d'autres enfin, et ce sont les meilleurs, conservent la même marche au chaud et au froid.

A la fin des épreuves, l'observatoire fournit un bulletin de marche pour tous les chronomètres dont les variations ne dépassent pas les limites prévues par le règlement chronométrique. Grâce aux résultats des observations, il est possible de calculer le nombre de classement qui permet d'apprécier la qualité du chronomètre comme on apprécie la science d'un élève par sa moyenne générale. Les meilleurs chronomètres obtiennent un nombre de classement de l'ordre de 2,5 à l'Observatoire de Neuchâtel. Un chronomètre parfait aurait 0 comme nombre de classement.

Quel est l'avantage pratique de ces contrôles chronométriques? Ils permettent de classer immédiatement les chronomètres d'après leur précision et renseignent le client sur la qualité du garde-temps qu'il achète. Un chronomètre qui s'est bien comporté à l'Observatoire donnera aussi de bons résultats en pratique. Les amirautes qui achètent leurs chronomètres en Suisse le savent bien et c'est pourquoi elles exigent que chaque chronomètre soit accompagné de son bulletin de marche. *E. Guyot.*



La lunette méridienne de l'Observatoire de Neuchâtel qui sert à la détermination de l'heure exacte.