Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 29 (1900-1901)

Artikel: Rapport de l'aide-astronomie de l'Observatoire cantonal de Neuchâtel pour l'année 1900

Autor: Arndt, L.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88472

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: 29.08.2025

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

RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHATEL

RAPPORT DE L'AIDE-ASTRONOME

DE

L'OBSERVATOIRE CANTONAL

DE NEUCHATEL

POUR

L'ANNÉE 1900

présenté à la

COMMISSION D'INSPECTION

quelques jours après le décès de Monsieur le Dr Ad. Hirsch

SUIVI DU

RAPPORT SPÉCIAL

SUR LE

Concours des Chronomètres observés en 1900

LA CHAUX-DE-FONDS
E. SAUSER, IMPRIMERIE HORLOGÈRE
1902

RAPPORT

DE

l'Aide-Astronome de l'Observatoire cantonal

POUR

L'ANNÉE 1900

présenté à la

COMMISSION D'INSPECTION

quelques jours après le décès de Monsieur le Dr Ad. Hirsch

MESSIEURS,

Il a été impossible, dans le désarroi provoqué à l'Observatoire par la mort de M. le Dr A. Hirsch, d'élaborer un rapport détaillé pour l'exercice 1900. Nous ne pouvons donc que résumer nos impressions sur l'activité du personnel de l'Observatoire et sur l'état de ses instruments.

L'année 1900 compte parmi les moyennes en ce qui concerne les nuits d'observations. Sans pouvoir indiquer pour le moment le nombre exact des nuits ou parties de nuit où il a été possible de faire une détermination de l'heure, il est permis de dire que ces observations suffisaient largement pour surveiller

et contrôler les marches de nos pendules, de sorte que, d'après les calculs, l'incertitude du signal de l'heure transmis aux différentes stations de la Suisse n'a pas dépassé quatre dixièmes de seconde, excepté vers la fin de l'année où l'aide-astronome a obtenu quelques jours de vacances; les incertitudes n'arrivent que pendant des jours sans observations et proviennent de l'irrégularité dans la marche de la pendule électrique Hipp, pendule normale de l'Observatoire. La marche diurne de cette pendule est en général remarquablement constante; mais il arrive parfois qu'elle change sa marche sans qu'on soit à même d'indiquer les causes de ce changement. Si ce dernier coïncide avec une période de mauvais temps ou de brouillards, comme cela se produit souvent en hiver, une incertitude de cinq centièmes de seconde dans la marche diurne adoptée s'accumule, de sorte que au bout de huit jours, l'erreur peut se monter à quatre dixièmes de seconde.

Pour les horloges publiques ces incertitudes n'ont pas d'importance et les horlogers qui auraient besoin d'une heure plus exacte pour la comparaison de leurs chronomètres avec l'horloge-mère, peuvent toujours obtenir de l'Observatoire les petites corrections qu'on obtient par le calcul.

Si l'Observatoire possédait, outre cette pendule électrique, une pendule à poids de la même précision, on pourrait même éviter ces incertitudes signalées.

Je crois savoir qu'une somme de 5000 francs a été votée il y a quelques années (sauf erreur en 1894) pour l'achat d'une telle pendule.

Les autres pendules de l'Observatoire continuent à marcher comme les années précédentes, c'est-à-dire, avec une variation moyenne de la marche diurne de huit à dix centièmes de seconde; mais si l'on compare ce résultat avec les marches d'un chronomètre de marine de M. Nardin ou même avec les marches d'un chronomètre de poche de l'Association Ouvrière avec 15 centièmes de seconde comme variation moyenne, on ne peut pas dire que ces quatre pendules de l'Observatoire satisfont aux exigences de l'horlogerie de précision.

La pendule anglaise remplit encore, sous une surveillance continuelle, sa fonction de transmettre le signal de l'heure aux différentes stations. Pour ce qui concerne cette transmission elle a été surveillée minutieusement de sorte que le signal a pu partir de l'Observatoire tous les jours sans exception. Mais malgré ces soins, le signal n'est pas arrivé aux stations avec la même régularité. La faute doit en être attribuée aux employés des stations télégraphiques intermédiaires lesquels laissent, par inattention, leurs appareils en communication avec la ligne télégraphique de sorte que la force de notre courant est considérablement diminuée ce qui empêche alors le décrochement des pendules de coïncidence. Pour remédier à cet état de chose il faudrait peut-être envoyer avant le départ du signal un fort courant pour rappeler aux employés le règlement de leur service, éventuellement pour découvrir la station fautive.

Le temps nous a fait défaut pour établir le tableau statistique de la transmission de l'heure.

Quant aux instruments, la lunette méridienne est en bon état en tant qu'il s'agit des déterminations journalières de l'heure.

La collimation qui est surtout caractéristique pour la solidité de construction de ce grand instrument varie très peu et, par ce fait augmente beaucoup l'exactitude des observations. Si l'on désire utiliser ce bel instrument pour la détermination des positions des étoiles, il faudrait procurer aux microscopes qui servent à faire la lecture du grand cercle divisé, plus de stabilité.

L'inclinaison de l'axe de rotation de cet instrument sur l'horizon a montré le même mouvement que dans les années précédentes, mais moins prononcé. L'abaissement lent de l'extrémité ouest de l'axe existe; mais il reste à examiner s'il faut attribuer ce phénomène à un abaissement du pilier ouest ou à une usure des poulies de support.

Quant à l'azimut de la lunette méridienne j'ai pu constater de nouveau son mouvement périodique hivernal et estival. Les chiffres sont à peu près les mêmes que dans les années précédentes. Nous sommes ici en présence d'un phénomène très curieux. M. Hirsch l'a expliqué par un mouvement périodique de la colline du Mail; mais les observations de la mire située à peu près à 100 mètres de distance au nord de l'Observatoire, prouvent qu'il faut limiter ce mouvement au terrain même de l'Observatoire ; peut-être des observations spéciales montreront-elles que ce phénomène trouve son explication dans une torsion périodique des piliers de l'instrument.

L'équatorial sous la coupole se trouve encore dans le même état que lors de mon entrée à l'Observatoire; on ne peut guère faire des observations scientifiques avec cet instrument à cause de son état d'entretien et de son installation défectueuse.

Le service chronométrique à l'Observatoire a été exécuté avec la plus grande exactitude. Le rapport sur le concours des chronomètres pendant l'exercice 1900 est actuellement sous presse.

Il serait à désirer que le nouveau règlement entre en vigeur le 1er janvier 1902. Pour cela il faudrait que le règlement soit adopté au moins quatre ou cinq mois à l'avance afin que les régleurs aient assez de temps pour se familiariser avec les nouvelles conditions.

L'aide-astronome outre son travail ordinaire a donné des cours à l'Académie sur le calcul infinitésimal et un cours à l'Ecole d'horlogerie sur la détermination de l'heure.

Les occupations du concierge concernant l'Observatoire ont été comme précédemment les suivantes:

1° La lecture des instruments météorologiques trois fois par jour à $7^1/_2$ h., $1^1/_2$ h. et $9^1/_2$ h. et une partie de la réduction de ces observations.

2° L'emballage et expédition des chronomètres.

3° Ecrire sous dictée les résultats des observations.

4° L'entretien des locaux de l'Observatoire et des piles électriques.

5° Des petits travaux imprévus de tout genre.

Neuchâtel, le 28 avril 1901.

L'Aide-Astronome
chargé provisoirement de la direction de l'Observatoire cantonal:

Dr L. Arndt.