

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Band: - (1959)
Heft: 65

Artikel: Une station itinerante pour l'étude de la turbulence
Autor: Goy, G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-900333>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

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

UNE STATION ITINERANTE POUR L'ETUDE DE LA TURBULENCE

Par G. GOY, assistant à l'Observatoire de Genève

« Orion » N° 63 avait décrit d'une façon détaillée la mesure de turbulence par les anneaux de diffraction.

Entre temps, cette méthode de mesures a permis de qualifier un certain nombre de sites en Valais; plusieurs membres de Sociétés locales qui ont répondu à notre appel sont en train de faire des mesures à leur domicile.

Toutefois, les renseignements fournis par la simple observation des anneaux de diffraction, sont insuffisants.

Le télescope de 1 mètre, dont le gros œuvre est aujourd'hui terminé, sera principalement utilisé pour des études stellaires par voie photométrique. Le rendement et la précision des mesures sont liés à la transparence du ciel nocturne.

L'étude photométrique de la scintillation et des troubles locaux de l'atmosphère est donc une nécessité; elle est en rapport direct avec les qualités que devra avoir le site recherché.

Durant ce dernier printemps, nous avons mis au point une installation dont la pièce maîtresse est une cellule photoélectrique 1P 21. Il s'agit d'un photomultiplicateur à 11 étages qui fournit un courant rigoureusement proportionnel à l'énergie lumineuse reçue.

Monsieur Freiburghaus a mis à notre disposition son télescope standard de 17 cm. de diamètre, construit à la Société astronomique de Genève. Il est muni d'une monture équatoriale et d'un entraînement par moteur synchrone.

Le photomètre, fixé à la place de l'oculaire newtonien, est bien visible sur la photographie de l'installation.

Monsieur Crausaz, électronicien à l'Observatoire de Genève, a réalisé une alimentation haute tension continue, stabilisée et étanche à l'eau.

Le récepteur est un oscillographe cathodique. Toute l'installation est rapidement démontable et facilement transportable. Il est nécessaire qu'elle soit très mobile pour répondre aux buts fixés.

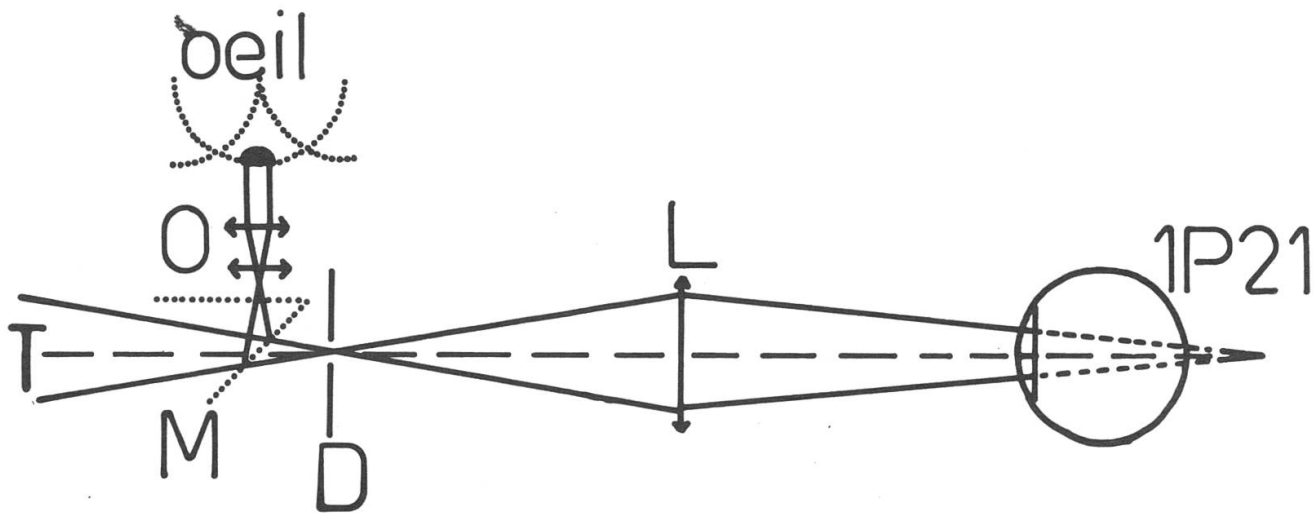
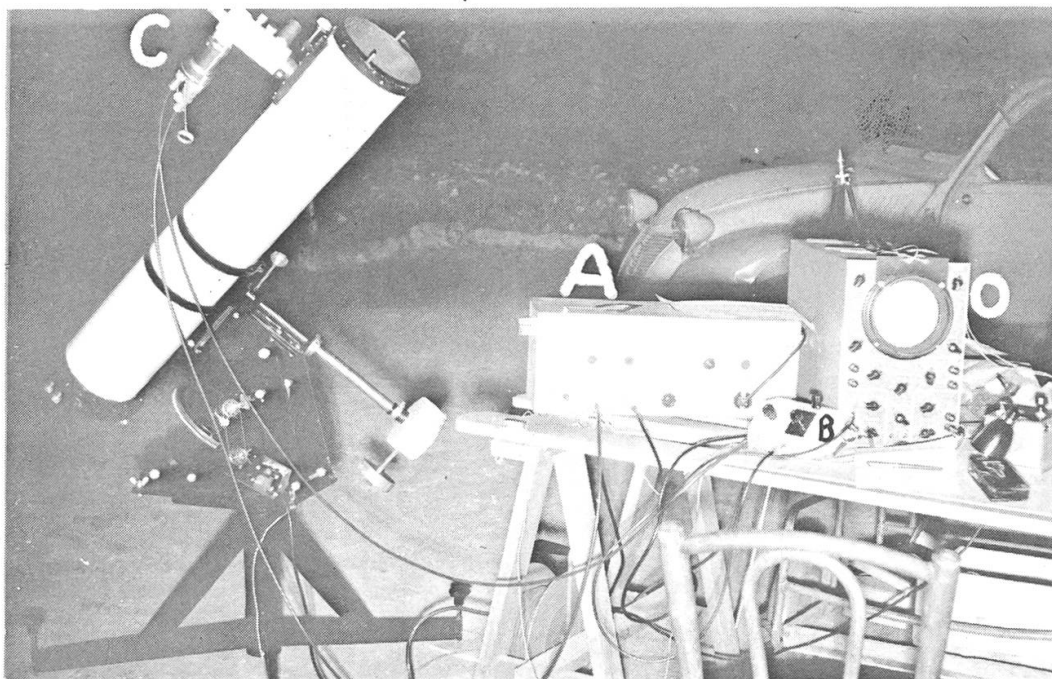


Schéma de principe. - T: Porte-oculaire newtonien. D: Diaphragme de 3 mm placé au foyer newtonien. M: Miroir basculant qui permet de contrôler le centrage de l'étoile. O: Oculaire positif muni d'un réticule. L: Lentille de Fabry. Son rôle est de former une plage fixe d'environ 4 mm de diamètre sur l'anode de la cellule. 1P 21: Photomultiplicateur. Pour simplifier, on a dessiné seulement l'anode.



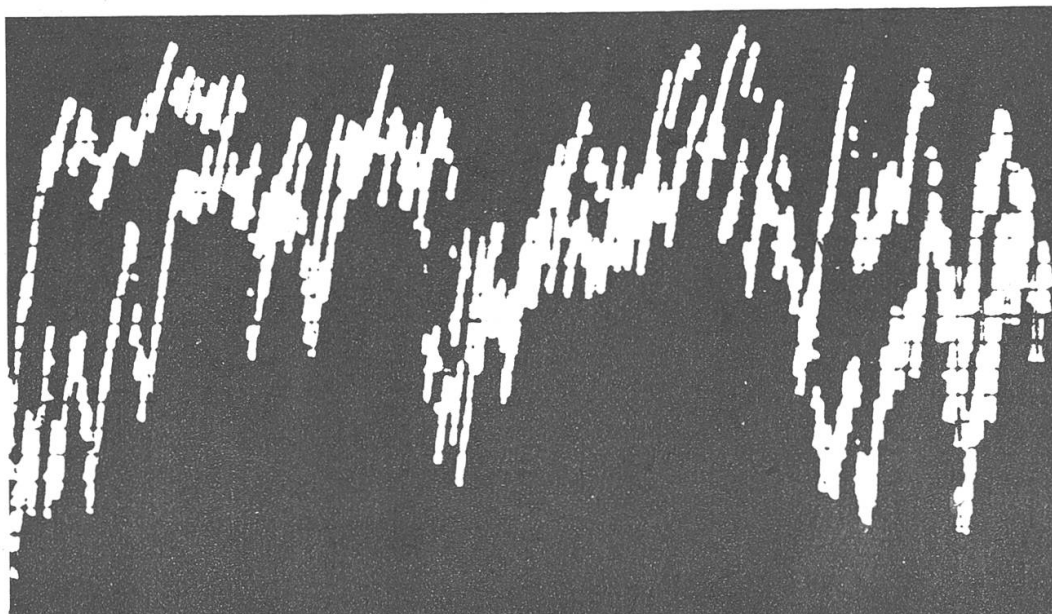
C: Le photomultiplicateur et son équipement optique. A: Alimentation à haute tension. B: Boîte de mesure. - Nous en reparlerons dans un prochain article.

La station a été placée à Montana.



Oscillogramme du courant d'obscurité. - Le photomultiplicateur débite un certain courant, même en l'absence de lumière. C'est le *courant d'obscurité*. Il arrive que plusieurs électrons quittent spontanément et en même temps l'anode.

L'oscillographe enregistre alors une *pointe*.



Oscillogramme d'une étoile. - En l'absence d'atmosphère, l'oscillographe tracerait une droite. On remarque ici les importantes fluctuations que subit une étoile, même par une belle nuit. Le phénomène enregistré ci-dessus a duré moins d'une seconde. La scintillation est une manifestation visuelle de ces variations.

Le photomètre que nous venons de décrire peut être utilisé à l'étude des étoiles variables.

Suivant le but à atteindre, on peut employer un galvanomètre comme récepteur, à la place de l'oscillographe cathodique. Une telle installation est à la portée de tout amateur qui possède un instrument stable monté équatorialement.

Nous parlerons dans un prochain article de la technique des mesures et des résultats que nous avons obtenus.