

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: - (1960)
Heft: 70

Artikel: Description de la station : Observatoire de Montfleury, Genève
Autor: Keller, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-900136>

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: 08.02.2025

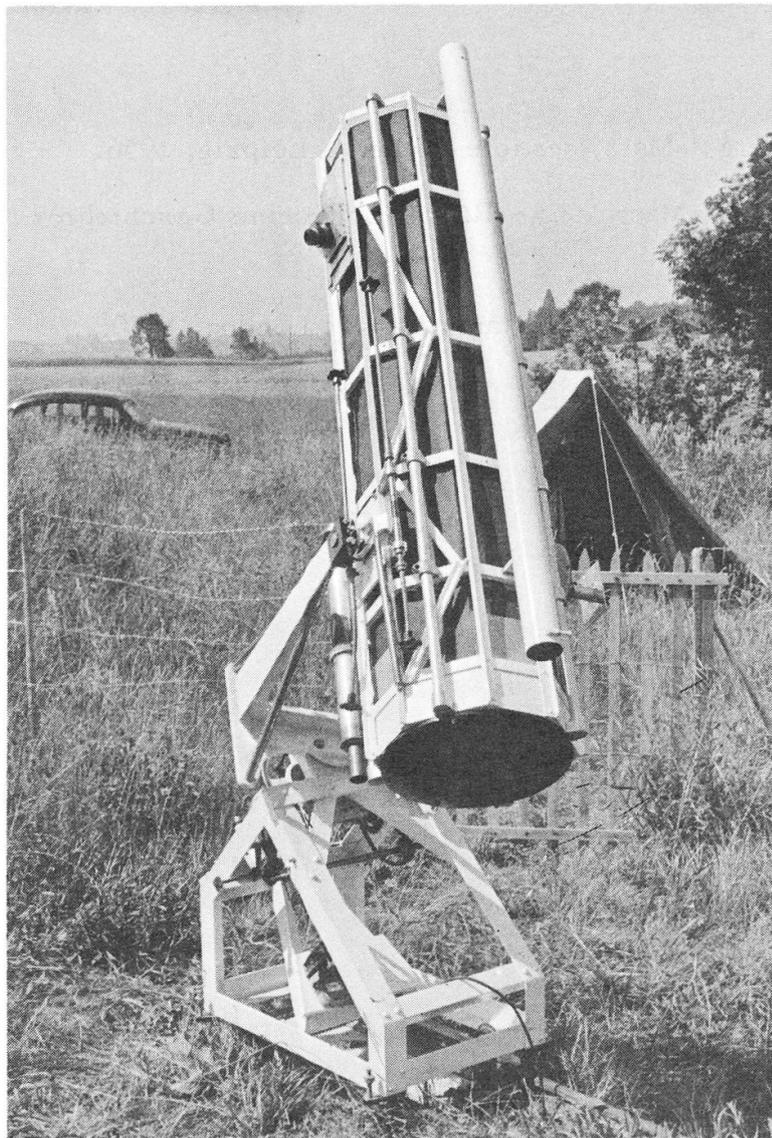
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DESCRIPTION DE LA STATION – OBSERVATOIRE DE MONTFLEURY, GENEVE

par M. KELLER

Située en campagne, cette station se trouve éloignée de toutes lumières gênantes.

Son équipement est destiné à s'appliquer aux observations optiques ainsi qu'à la réception sur ondes courtes.





I. EQUIPEMENT OPTIQUE

Caractéristiques du télescope :

Celui-ci roule sur des rails (Decauville), ce qui permet de le sortir en plein champ malgré son poids de 180 kg.

Le diamètre du miroir est de 315 mm. La monture est du type équatorial à fourche.

L'entraînement de l'axe horaire est obtenu par un moteur synchrone alimenté par convertisseur et accumulateurs.

La correction se fait électriquement.

Deux systèmes optiques peuvent être utilisés suivant les objets à observer :

I. *Newtonien* $F = 1860$ mm ; II. *Cassegrain* $F = 7000$ mm

Il est possible aux différents foyers d'adapter, soit des oculaires, soit une chambre photographique réflex.

Sur le tube du télescope sont placés deux chercheurs, soit une lunette de 70 mm de diamètre ($F = 500$ mm), et une autre de 60 mm de diamètre ($F = 1850$ mm) utilisée pour le centrage des images pendant la photographie à longue pose au foyer du télescope. La photographie présentée dans cet article a été prise au foyer Newtonien.

II. RECEPTION DES SIGNAUX RADIO-ELECTRIQUES EMIS PAR LE SATELLITE SPOUTNIK IV

Nous faisons précéder le compte-rendu de l'écoute du satellite d'une brève description de l'équipement radio.

1. Récepteur:

Superhétérodyne comportant deux étages HF, deux étages MF, sortie push-pull, présentant les caractéristiques techniques suivantes:

– sensibilité relative: (à la fréquence d'émission de Spoutnik IV, soit 19,995 Mhz): 3 microvolts, pour une puissance de sortie de 50 mV à 30% de modulation, et pour un rapport signal/bruit de 15 décibels.

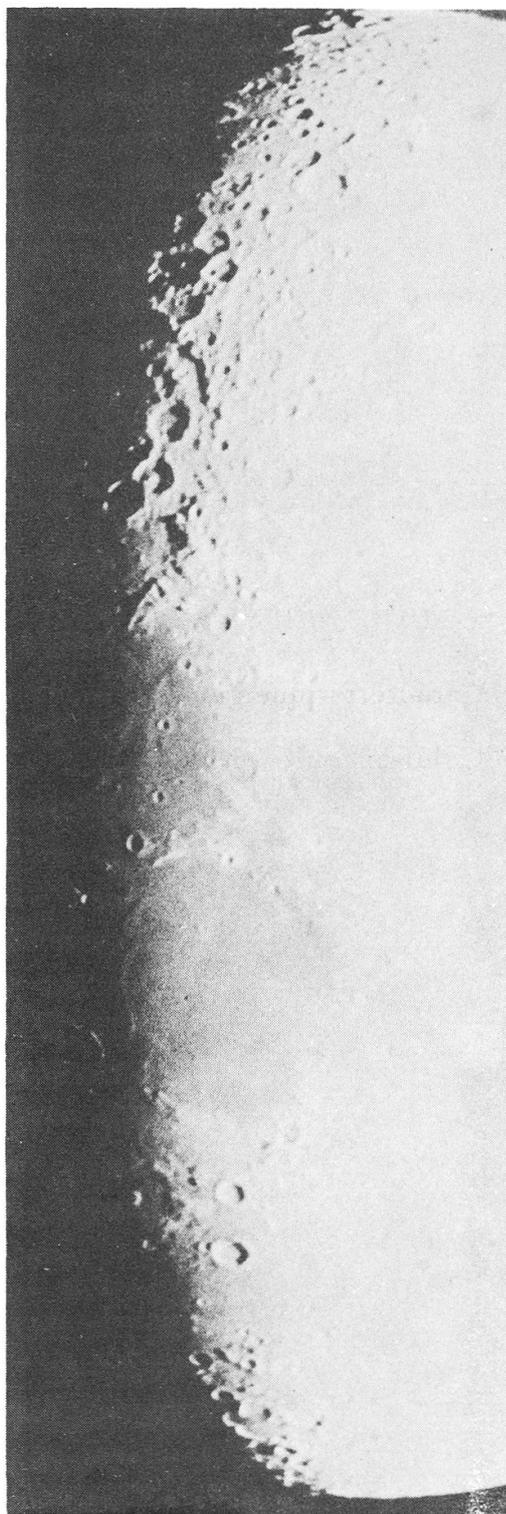
– sensibilité absolue: 0,5 mv.

– sélectivité: réglable par variation mécanique du couplage des transformateurs MF, ainsi que par filtre à crystal, dans des limites comprises entre 600 et 14000 c/s (niveau de référence: 6 db.).

– rejet de la fréquence image: 55 décibels à 19,995 Mhz.

2. Filtre sélectif:

Nous avons employé pour la réception des signaux émis par Spoutnik IV un filtre à réjection / amplificateur sélectif du type Villard / Weaver, de construction personnelle, permettant l'amplification sélective ou au contraire la réjection d'une bande de fréquences extrêmement étroite, et qui s'est révélé très utile pour suivre le



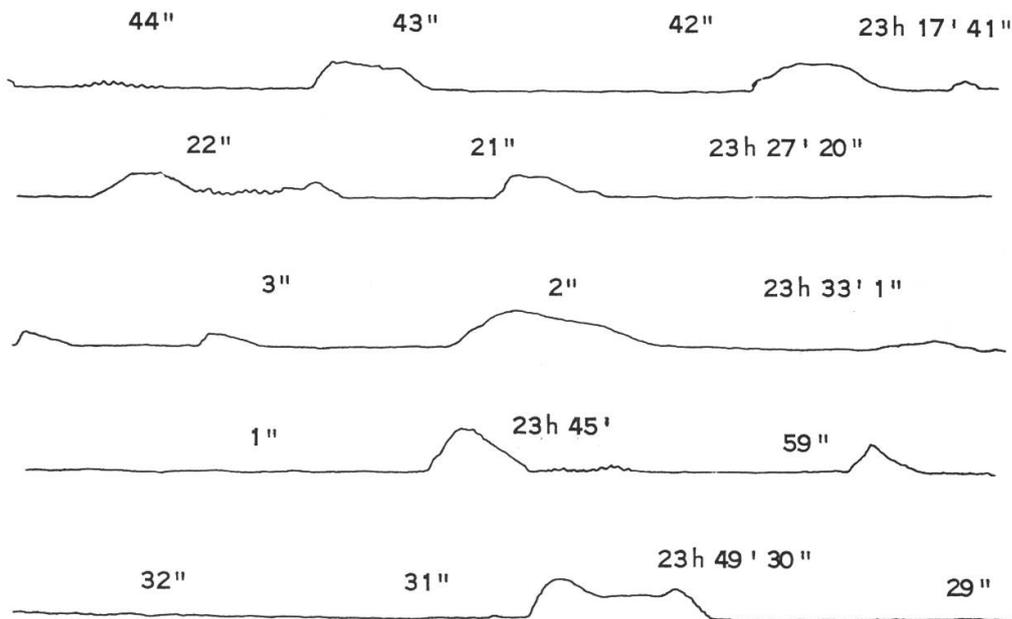
satellite sur une fraction considérable de sa révolution autour du globe terrestre, et ceci par tous les temps. Il nous a ainsi été possible de capter le satellite à volonté et avec une grande régularité, de nuit comme de jour, et par temps violemment orageux.

3. Antenne

Type T2FD (trombone) accordée sur la fréquence d'émission du satellite; impédance accordée à celle du circuit d'entrée du récepteur (haute impédance, 400 ohms).

4. Enregistrement graphique des signaux

Par enregistreur type kymographique à inscription directe. Elément sensible électromagnétique, à déflexion maximum de 50 microampères. Elément inscripteur ultra-léger, à encre.



Le cliché ci-dessus représente l'enregistrement graphique direct d'une émission de Spoutnik IV. Cet enregistrement a été réalisé à notre station le 1er juin 1960. Au cours de ce passage, les émissions furent enregistrées durant 44 minutes, soit de 23.09 h. à 23.53 h., à l'aide des appareils décrits plus haut. La durée des trois passages précédents avait été du même ordre de grandeur.

Conditions de réception lors de cet enregistrement:

a) largeur de la bande passante MF: 3400 c/s.; b) oscillateur de battement en circuit; c) CAV hors circuit; d) ALN enclenché.

Niveau relatif de puissance du signal, au point maximum: 35 décibels. Effet Doppler-Fizeau très net; courbe de variation non enregistrée, vu l'absence de dispositif enregistreur adéquat (lacune aujourd'hui comblée).