

Le nouveau réflecteur de 40 cm de l'observatoire

Autor(en): **Tiercy, G.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **15 (1933)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-740659>

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.

Elle tend vers $-f$ quand P tend vers la circonférence par l'extérieur. Si la fonction $f(\psi)$ est harmonique sur la circonférence, les deux fonctions U sont prolongeables au travers de la circonférence. Leur différence serait une fonction période pour l'intégrale précédente, si on l'étendait à un arc: ψ_1, ψ_2 de la circonférence. D'autre part, l'on peut écrire en développant le second membre de (1),

$$U(P) = \frac{\alpha_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \rho^n (\alpha_n \cos n\theta + \beta_n \sin n\theta) \quad (2)$$

et l'on aurait

$$\alpha_n = \frac{1}{\pi} \int_{\psi_1}^{\psi_2} f(\psi) \cos n\psi d\psi, \quad \beta_n = \frac{1}{\pi} \int_{\psi_1}^{\psi_2} f(\psi) \sin n\psi d\psi. \quad (3)$$

En résumé, si dans (3) l'on prend les coefficients de Fourier ordinaires d'une fonction ψ analytique, la fonction harmonique $U(P)$ donnée par (2) est holomorphe sur la circonférence tandis que si l'on prend les intégrales (3) sur un arc seulement de la circonférence, la fonction $U(P)$ donnée par (2) admet les points ψ_1 et ψ_2 de la circonférence comme points de ramification.

G. Tiercy. — *Le nouveau réflecteur de 40 cm de l'Observatoire* (avec 1 figure et 1 planche).

On sait ¹ qu'il s'agit ici du dernier grand réflecteur taillé par le regretté Emile Schaer; c'est un miroir de 40 cm de diamètre et de 240 cm de distance focale. Le miroir n'est pas percé, et la monture est newtonienne.

Ce nouveau réflecteur, qui vient s'ajouter à notre série de trois gros télescopes de type Cassegrain, nous a été généreusement offert par les enfants d'Emile Schaer en souvenir de leur père.

L'Observatoire est entré en possession de l'instrument en

¹ G. TIERCY. Un astronome artiste-opticien, Emile Schær, 1862-1931; *Archives*, 5 (14), 1932; le même dans *Publ. Obs. Genève*, fasc. 18.

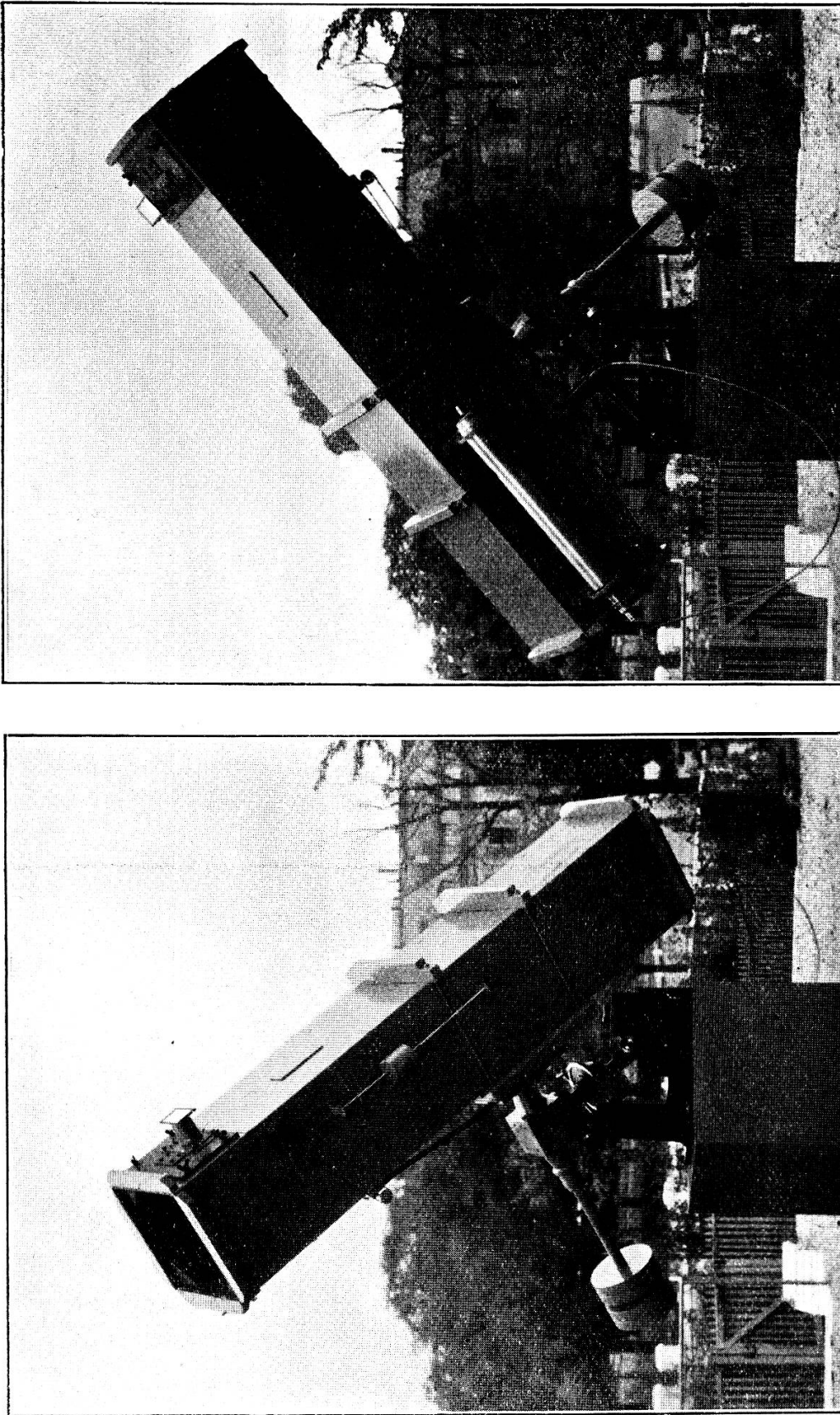


Fig. I. — Le nouveau réflecteur de 40 cm de l'Observatoire de Genève.

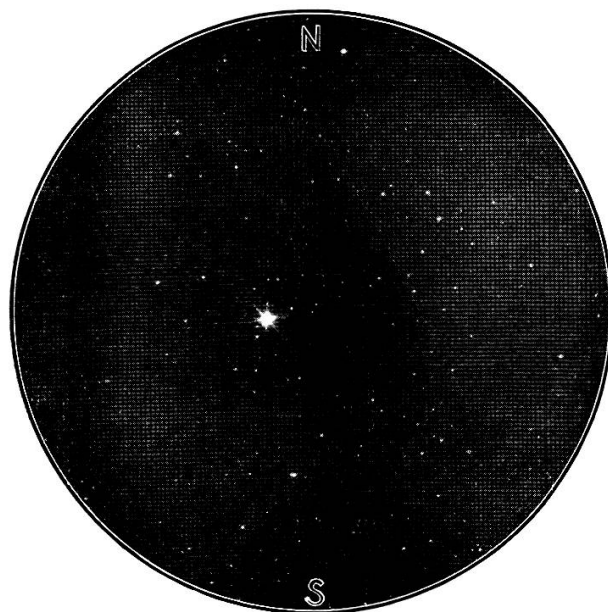
décembre 1931. L'année 1932 a été employée à construire une monture présentable, quoique simple; il va sans dire que tout a été exécuté à l'Observatoire même, par les soins du personnel de l'Observatoire. Comme, pour l'instant, il n'y a pas de coupole disponible pouvant donner asile à ce télescope, j'ai fait faire un robuste chariot, sur lequel l'instrument et son moteur ont été montés; et le tout reste à l'abri dans la grande salle de la lunette méridienne; deux rails métalliques permettent de sortir facilement l'instrument lorsqu'on veut s'en servir. C'est là, évidemment un dispositif provisoire, qui subsistera jusqu'au moment où l'Observatoire pourra réserver une coupole adéquate à ce nouveau réflecteur.

Le moteur est à contrepoids; ce dernier pèse 70 kg; et sa course utile correspond à une observation ininterrompue de quarante minutes environ.

Le rappel de correction en ascension droite se fait par une vis tangente et par l'intermédiaire d'un flexible. Le rappel de correction en déclinaison peut être commandé, soit par un observateur installé au chercheur, soit par un observateur opérant à l'oculaire du Newton.

Le chercheur est une petite lunette de 8 cm d'ouverture et 95 cm de distance focale (fig. 1); c'est une des deux lunettes qui composaient l'instrument dit « lunette double », et qui a servi en 1905 à l'observation de l'éclipse totale de Soleil à Palma. Ces deux lunettes étant inutilisées depuis longtemps, j'ai pris l'une comme chercheur de notre nouveau réflecteur; l'autre servira également de chercheur pour l'un des deux instruments de notre succursale du Jungfrauoch. Ce chercheur a été muni d'un oculaire à fils mobiles, de façon à faciliter le choix d'une étoile de guidage lorsqu'on fait une photographie au foyer newtonien.

Il convient de noter qu'Emile Schaer a utilisé ce miroir pour l'observation visuelle; mais la maladie ne lui a pas laissé le temps d'en terminer la monture, et il n'en a tiré aucune photographie stellaire. Il est intéressant de reproduire ici (planche) la *première* photographie prise avec cet instrument; j'ai fait une pose de 20 minutes, avec Bételgeuse comme étoile de guidage, et sans aucune vérification préalable de l'orientation



Région de Bételgeuse — Pose 20 minutes — 15 avril 1933.
Sans agrandissement.

Première photographie faite avec le miroir de 40 cm de diamètre et 240 cm de distance focale (monture de Newton), taillé par Emile Schaer en 1930.

de l'axe horaire. On voit que, malgré ces conditions désavantageuses, le cliché est bon et que la définition en est assez fine.

Il apparaît donc dès maintenant que ce nouveau réflecteur pourra être utilement employé.

F. Battelli, D. Zimmet et P. Gazel. — *La contraction musculaire de décharge après le passage du courant continu.*

Lorsqu'un muscle a été soumis au passage d'un courant électrique suffisamment intense, il devient inexcitable vis-à-vis du courant alternatif et du courant induit. De même il n'est pas excité par la fermeture du courant continu.

Pour rendre le muscle inexcitable on peut employer aussi bien le courant continu que le courant alternatif. Par exemple on fait passer un courant continu ou alternatif de 40 volts pendant deux secondes; et à bref intervalle on fait passer de nouveau le même courant de 40 volts pendant une seconde.

Nous proposons de dire que le muscle dans cet état est déchargé.

Un muscle soumis pendant plusieurs minutes au passage du courant induit fourni par les petites bobines, employées habituellement dans les laboratoires de physiologie, est fatigué mais n'est pas déchargé. Il reste bien excitable par exemple vis-à-vis d'un courant alternatif ou continu de 10 ou 20 volts.

Or un muscle, déchargé par le passage du courant continu ou alternatif, est rendu de nouveau excitable par le passage d'un courant continu.

Il est préférable de choisir un muscle à contraction rapide qui donne déjà presque le maximum de la contraction sous l'influence d'une seule secousse. On peut employer par exemple le demi-membraneux de grenouille verte ou rousse.

On peut procéder de la manière suivante.

On décharge le muscle par le passage d'un courant continu ou alternatif comme nous venons de l'indiquer. On fait ensuite passer un courant continu de 40 volts pendant deux secondes. A la fermeture du courant le muscle ne répond pas, comme nous l'avons déjà dit, mais à la rupture il se produit une secousse musculaire très élevée.