

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 64 (1948-1950)  
**Heft:** 274

## Titelseiten

### 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:** 16.04.2026

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

## La constitution des étoiles

PAR

*Pierre JAVET*

(Séance du 27 avril 1949)

---

ISAAC NEWTON publia en 1687 ses « Principes mathématiques de la philosophie naturelle » dont le livre III contient l'énoncé de la loi de la gravitation universelle. Cette loi, qui permet de prévoir les mouvements des Planètes autour du Soleil, ceux de la Lune autour de la Terre, et bien d'autres encore, servira de base, pendant les deux siècles suivants, à la plupart des travaux astronomiques. Durant cette période, l'astronomie est mathématique avant tout.

La découverte des raies du spectre solaire, par FRAUNHOFER en 1814, suivie en 1855 du célèbre mémoire de KIRCHOFF et BUNSEN sur le spectre solaire, ouvre un champ de recherches nouveau et suscite la création de l'astrophysique, science nouvelle résultant de l'union de l'astronomie et de la physique. Cette union se révéla par la suite si intime qu'il serait oiseux de chercher à préciser laquelle, de l'astronomie ou de la physique, l'emporte sur l'autre. Ces deux disciplines se prêtent un mutuel appui et les progrès réalisés dans l'une permettent, ou même provoquent, de nouveaux progrès dans l'autre.

Dans l'exposé qui suit, nous désirons montrer comment les astrophysiciens ont été conduits à se poser le problème de la constitution des étoiles, quelles solutions successives ils obtinrent, quelles furent les difficultés vaincues et quelles sont celles qui subsistent aujourd'hui encore.

On peut dire que le problème de la constitution des étoiles a son origine dans l'étude du rayonnement solaire, et plus particulièrement dans la recherche de l'explication de l'entretien de ce rayonnement. C'est la raison pour laquelle nous commencerons par dire quelques mots de ce rayonnement.

On sait que chaque centimètre carré de la surface terrestre reçoit du Soleil 1,9 petite calorie par minute, donnée à partir de