

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 65 (1951-1953)  
**Heft:** 278

## 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:** 18.04.2026

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

## Variations de luminosité et de vitesse radiale des sphères pulsantes

PAR

Pierre JAVET

(Séance du 14 mars 1951)

SOMMAIRE. — Cette note établit trois résultats :

a) l'introduction de la pression de radiation ne modifie pas sensiblement le résultat de la note précédente : pour des pulsations du type envisagé les décalages entre les instants des extrema de la luminosité et de la vitesse radiale sont très petits ;

b) il est possible de fixer des limites aux valeurs du rapport  $\gamma$  des chaleurs spécifiques. Quand la courbe de lumière présente 4 extrema,  $\gamma$  est compris entre  $\frac{4}{3}$  et 1,46 (pour le polytrophe standard  $n=3$ ), et quand la courbe de lumière présente 2 extrema,  $\gamma$  est compris entre 1,46 et  $\frac{5}{3}$  ;

c) si la masse d'une Céphéide est connue, ainsi que ses courbes de lumière et de vitesse radiale, le calcul de  $\gamma$  est possible. Pour S Sagittæ on trouve  $\gamma = 1,36$ .

La note précédente négligeait l'effet de la pression de radiation. Le but de celle-ci est d'en tenir compte.

### § 6. Introduction de la pression de radiation.

La pression totale P est la somme de la pression matérielle p et de la pression de radiation p'. Posons, comme de coutume :  $p = \beta P$   $p' = (1-\beta) P$ . La variation  $\delta L$  de la luminosité L de l'étoile est alors donnée par

$$(11) \delta L = -\frac{M}{3(\gamma-1)} \left[ (3\gamma-4) \alpha \beta \frac{GM}{r_{0,i}^2} \dot{r}_0 + k \left\{ \beta + 3(\gamma-1)(1-\beta) \right\} r_{0,i}^{\dots} \right]$$

qui remplace l'équation (1) de la note précédente. Cette équation (11) s'obtient facilement à partir de l'équation (31)

<sup>1</sup> Suite de la note publiée sous le même titre dans : *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, vol. 64, 1950, 447. La numérotation des paragraphes et des formules est continuée.