

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Band: 21 (1939)

Artikel: Sur les masses de quelques étoiles doubles
Autor: Rossier, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742243>

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: 18.10.2024

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

Paul Rossier. — *Sur les masses de quelques étoiles doubles.*

Dans une étude récente, Gaposchkin a publié un catalogue des masses de 35 étoiles variables à éclipses. D'autre part, nous avons calculé les masses de 1125 étoiles en nous basant sur la théorie de l'équilibre radiatif. Nous nous proposons de comparer les résultats donnés par les deux méthodes.

Cinq étoiles seulement figurent sur les deux listes; elles sont indiquées sur le tableau. Sur celui-ci:

\mathcal{M}_d est la masse dynamique; les trois nombres représentent respectivement les masses de chacune des composantes et celle de l'ensemble;

\mathcal{M}_G est la masse de la composante principale déterminée par Gaposchkin; les deux nombres correspondent à deux hypothèses différentes admises pour un coefficient de la relation masse-luminosité de Eddington;

\mathcal{M}_R représente enfin la masse hypothétique qu'aurait une étoile simple de même couleur et de même magnitude absolue que l'étoile multiple considérée.

Ces dernières valeurs peuvent être assimilées à la masse totale du système. Nous les avons obtenues à partir du catalogue de Kukarkin en admettant la forme donnée par Tiercy pour la théorie de l'équilibre radiatif.

La masse-unité est celle du Soleil.

| Etoile | Type spectral | \mathcal{M}_d | | | \mathcal{M}_G | | \mathcal{M}_R |
|--------------|---------------|-----------------|------|-------|-----------------|------|-----------------|
| σ Aql | B2 | 6,19 | 5,14 | 11,33 | 5,81 | 5,07 | 11,8 |
| β Aur | A1 | 2,40 | 2,36 | 4,76 | 4,07 | 3,61 | 3,59 |
| i Boo | dG1 | 0,64 | 0,64 | 1,28 | 0,54 | 0,57 | 1,04 |
| ζ Aur | cK3 + B1 | 16,4 | 9,5 | 25,9 | 17,6 | 14,0 | 7,00 |
| VV Cep | gM2 | 44,5 | 35,6 | 80,1 | 48,8 | 36,3 | 10,7 |

Telles que nous les avons déterminées, les masses dépendent beaucoup de la magnitude absolue; cette grandeur n'est souvent

connue qu'à 0,5 mag près, ce qui correspond, pour la masse, à une erreur relative de l'ordre de 20%.

L'examen du tableau conduit aux conclusions suivantes: Pour trois étoiles, deux de températures élevées et un nain, la masse que nous avons trouvée est comparable à la masse dynamique. Pour deux géants relativement froids, nos résultats sont très inférieurs.

Cette discordance est-elle accidentelle ? Doit-on l'attribuer au caractère de géant ou à la basse température ? Est-elle spécifique au cas des étoiles multiples ? Pour l'instant, nous ne pouvons que poser la question.

BIBLIOGRAPHIE

- S. I. GAPOSCHKIN, *A study of the absolute dimensions of eclipsing variables*. Proceedings of the American Philosophical Society, vol. 79, n° 3. Harvard Reprint 151.
- P. ROSSIER, *Magnitudes bolométriques, diamètres, masses et densités d'étoiles*. Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, vol. 42, fasc. 1, 1939.
- G. TIERCY, *L'équilibre radiatif dans les étoiles*. Paris, 1935.
- B. W. KUKARKIN, *Vorläufiger Katalog der mittleren Farbaequivalente von 1207 Sternen*. Publications of the Sternberg State Astronomical Institute, X, 2, 1937.

Observatoire de Genève.

Marcel Gysin. — *Les roches éruptives de la région de Divrik (Turquie)*. Note n° 1: *Esquisse générale*.

Dans une précédente communication¹, nous avons signalé la présence d'orthose sodifère dans les roches syénitiques de Divrik. Depuis lors, V. Kovenko a publié un intéressant mémoire² sur le gisement de magnétite de Divrik; ce mémoire contient en annexe les résultats d'une étude pétrographique des roches de Divrik par V. V. Nikitin, qui mentionne aussi l'existence d'orthose sodifère dans les syénites.

¹ M. GYSIN, *Sur la présence d'un orthose sodifère dans les roches syénitiques de Divrik (Turquie)*. C. R. séances Soc. phys. et hist. nat. Genève, vol. 56, p. 39, 1939.

² V. KOVENKO, *Gîte de magnétite accompagné de tourmaline de la région de Divrik*. Publ. Inst. Etudes et Recherches minières de Turquie, série B, mém. n° 3, 1939.