

La variation de vitesse radiale de U Aquilae

Autor(en): **Tiercy, Georges**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **13 (1931)**

PDF erstellt am: **25.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742097>

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.

Perrisia violae oblige également les horticulteurs à renoncer à une culture intéressante. Le parasite enroule les feuilles de la violette cultivée et rend les plantes invendables ¹.

Sur les tiges de la ronce américaine et du framboisier, *Lasioptera rubi* provoque la formation de galles ligneuses mais il est rare que les dégâts se traduisent par un abaissement sensible des rendements.

La larve de l'*Argyroplote antiquana* creuse des galeries à l'intérieur des crosnes ². Les dégâts ont pris une telle extension au cours de ces dernières années que la plupart des cultivateurs abandonnent cette culture. La biologie de ce microlépidoptère est à l'étude ainsi qu'un procédé de destruction.

Séance du 4 juin 1931.

Georges Tiercy. — *La variation de vitesse radiale de U Aquilae.*

En 1928 ³ et 1929 ⁴, je publiais deux études d'ensemble sur un groupe de Céphéides; la seconde apportait quelques modifications aux conclusions de la première. C'est des *courbes moyennes* de cette seconde étude que je me suis servi pour établir les résultats qui font l'objet de la présente note.

Rappelons que le but de ces « courbes moyennes » était de pouvoir donner rapidement quelques renseignements, au moins approchés, sur de nouvelles Céphéides. Je les ai utilisées pour établir indirectement la variation de la vitesse radiale de *U. Aquilae*. Cette variation n'a été déterminée directement que tout dernièrement ⁵; elle ne l'était pas lorsque j'ai appliqué mes

¹ Rev. Hort. suisse, Vol. 3, p. 50 (1930).

² Rev. Hort. suisse, Vol. 2, p. 274 (1929).

³ Pubblicazioni del R. Osservatorio Astrofisico di Arcetri, 1928.

⁴ Archives (5), 11, p. 197, 1929; C. R. de la Société de physique, 3, 1929; les mêmes dans Publications de l'Observatoire de Genève, fascicules 8 et 10.

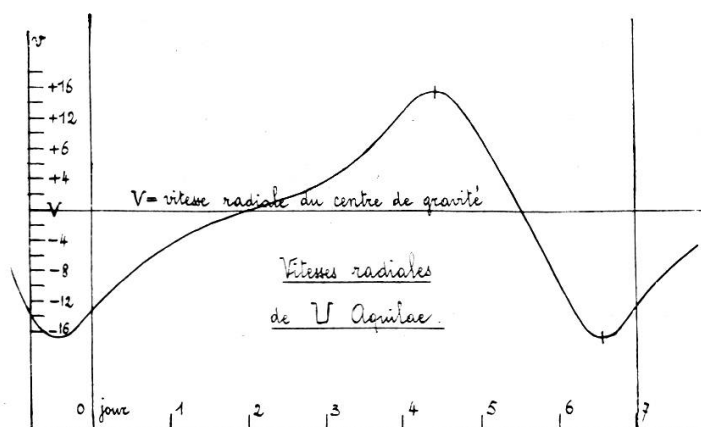
⁵ Astrophysical Journal, 1930.

« courbes moyennes » à U Aquilae. L'étude de cette étoile variable sera publiée intégralement dans le fascicule 16 des Publications de l'Observatoire; mais je tiens à signaler dès maintenant la « courbe des vitesses radiales » que j'ai obtenue par cette voie indirecte, et à la comparer à celle dessinée par M. R. F. Sanford, de l'Observatoire du Mont Wilson, à la suite de mesures directes de spectrogrammes suffisamment bons.

Le plan du travail a été le suivant: j'ai commencé par établir la « courbe de lumière » de U Aquilae, ainsi que la variation du spectre de l'étoile; les « courbes moyennes » dont il s'agit m'ont ensuite donné l'index moyen de couleur I_m , le rayon moyen R_m , le rayon correspondant au maximum de lumière R_1 , la magnitude visuelle absolue moyenne $(M_v)_m$, et par suite la variation de M_v ; puis, connaissant à peu près la variation de l'index de couleur I (spectres connus), j'ai calculé les rayons R par application de la formule que j'ai proposée récemment¹ pour le calcul de I :

$$I = (2,633 - 0,0212 \Delta m) \cdot [\log R + 0,2 M_v - 0,372] - 0,64 .$$

Cela m'a conduit au tableau et à la courbe des vitesses radiales que voici (fig.), où v représente la vitesse radiale du



centre du disque visuel par rapport au centre de gravité de l'étoile.

¹ Archives (5), 11, p. 260, 1929; le même dans Publ. de l'Observ. de Genève, fasc. 9.

phase en jours	$v/\text{sec.}$ en km	phase	v	phase	v	phase	v
0,0							
	— 12,1	2,1	— 0,8	4,0	+ 10,5	6,0	— 6,0
0,2							
	— 8,1	2,2	+ 0,8	4,2	+ 12,1	6,2	— 9,6
0,4							
	— 8,1	2,4	+ 0,8	4,4	+ 16,1	6,4	— 14,5
0,6							
	— 4,8	2,6	+ 1,2	4,6	+ 14,1	6,6	— 16,1
0,8							
	— 3,2	2,8	+ 2,0	4,8	+ 14,1	6,8	— 16,1
1,0							
	— 4,0	3,0	+ 3,2	5,0	+ 8,8	7,02	— 10,9
1,2							
	— 2,0	3,2	+ 4,0	5,2	+ 7,3		
1,4							
	— 1,2	3,4	+ 4,0	5,4	+ 4,0		
1,6							
	— 0,8	3,6	+ 6,0	5,6	+ 3,2		
1,8							
	— 1,2	3,8	+ 9,6	5,8	— 1,2		
2,0							

Pour connaître les vitesses radiales par rapport au système solaire, il suffit dès lors de connaître celle V du centre de gravité de l'étoile; les indications sommaires que j'avais en 1929 m'ont poussé à adopter la valeur $V = -6$ km environ; ce qui fournit, pour la vitesse radiale par rapport à l'observateur solaire, les valeurs extrêmes $+10$ km et -22 km.

La courbe obtenue par M. R. F. Sanford a sensiblement la même forme que la courbe ci-dessus, mais décalée d'environ $\frac{1}{2}$ jour vers la droite; elle présente une amplitude totale de 40 km environ, tandis que la nôtre indique 32 km. Il y a donc un accord satisfaisant, si l'on songe que la méthode employée ici est tout à fait indirecte.