

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 46 (1910)  
**Heft:** 169

**Artikel:** bservation d'étoiles variables à longue période  
**Autor:** Perrot, E. de  
**Kapitel:** VI: R. Vierge  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-268873>

### **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:** 12.01.2026

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

ble. En 1901, l'allure générale de la diminution observée a été de 0 mag. 028 par jour, pendant 56 jours ; mais pendant 38 jours, depuis le moment où l'étoile est arrivée à 8,3 jusqu'à celui où elle est descendue au-dessous de 8,8 cette allure s'est encore ralentie ; il y a eu même le 17 mai un minimum secondaire, puis une légère hausse, une faible baisse, celle-ci suivie d'un stationnement de sept jours.

En 1902, où il a été possible d'observer l'étoile du maximum au minimum, l'allure générale a été de 0 mag. 0307 par jour. La décroissance a été assez régulière sauf le ralentissement qui a duré 15 jours du 4 au 19 mars ; pendant ces quinze jours l'étoile n'a diminué que de 0 mag. 3 soit 0 mag. 02 par jour.

En 1903, l'allure générale a été plus lente que les deux années précédentes ; seulement 0 mag. 0164 par jour. Elle s'est ralentie encore jusqu'à une stagnation presque complète à la grandeur 9,7 ; cela peut s'expliquer par l'approche du minimum.

La plus grande amplitude a été constatée en 1902 ; elle a atteint 4 mag. 3 (entre 5,6 et 9,9) ; en 1903 l'étoile est descendue à 10,0 ce qui donne une amplitude de 4,4 pour les onze années. Les extrêmes indiqués par les éphémérides ont été ainsi un peu dépassés.

## CHAPITRE VI

### R. Vierge. (*Fig. 2.*)

L *Annuaire du Bureau des longitudes*, M. Flammarion et M. Ch. André s'accordent pour attribuer à l'étoile R Vierge, découverte par Harding en 1809, une période de 145 jours. Les grandeurs maxima indiquées sont 7,2, 6,5 ou 7,0 et 7,2 ; les grandeurs minima 11,0, 10,4 et 11,0.<sup>1</sup> L'étoile serait donc presque toujours visible avec une lu-

<sup>1</sup> La *Newcomb-Engelmans Popul. astr.* (1905) donne 6,4 et 12,1 comme grandeurs extrêmes, et 145,47 comme période.

nette de 75 mm., et assez souvent visible à la jumelle. M. Flammarion (*Les Etoiles* p. 375) dit qu'on l'a vue parfois à l'œil nu. Elle se trouve à l'ouest des étoiles  $\epsilon$  et  $\gamma$  Vierge; il y a là un petit quadrilatère formé, entre autres, par  $\varrho$ ,  $d^1$  et  $d^2$ . R. est tout près de  $d^1$ . Voici quelques éclats donnés par Pickering :

Nom et position de l'étoile.			B.D.M.	Phot.	Est.	Flamm.
32	$d^2$	12 H. 40,6 + 8°13'	6	5,04	5,2	5,8
31	$d^1$	12 H. 36,9 + 7,22	6	5,42	5,5	6,0
		12 H. 35,5 + 8,15	8,5	7,99		
		12 H. 38,8 + 8,7	8,3	8,23		
		12 H. 39,3 + 7,25	8,7	8,49		
		12 H. 32,3 + 7,24	9,1	9,14		
		12 H. 32,1 + 9,21	7	6,63		
		12 H. 31,8 + 8,29	8,5	8,87		
		12 H. 29,4 + 8,17	7,1	6,78		
		12 H. 28,5 + 8,13	7,1	6,86		
		12 H. 28,4 + 8,30	7,5	7,5	7,8	
		12 H. 26,3 + 8,10	6,5	6,22	5,8	

Outre ces étoiles, il en est une encore à mentionner, quoiqu'elle soit omise par Pickering; c'est celle de 7,0 mag. environ qui se trouve approximativement par 12 H. 30 m. et + 8°, et qui forme un losange avec 6,78, 6,86 et 7,5.

OBSERVATIONS. — *Série 1901.*

Avril 19	= 8,0	6,22, 6,78, 6,86 est vis à l'œil nu;
» 20	= $\pm$ 8,0	il n'en est pas de même de R.
» 21 > 7,99, 8,23, 8,49	= 7,9	mais il s'en faut sans doute de peu.
(vis. jumelle).		
Avril 22 < 7,5 > 8,0	= 7,9	Augmentation vraiment remarquable depuis le 5 mai.
» 23 peu < 7,5	= 7,8	
» 24	= 7,6	Mai 13, bien < 6,22 < 6,63, peu
Mai 4, lune	$\pm$ 7,5	> 6,78 et 6,86 = 6,7
» 5 < 6,22 < 6,86 < 6,78 >		Mai 14, bien < 6,22 < 6,63 peu
7,5 < 6,63	= 7,3	> 6,78 et 6,86 = 6,75
Mai 12 < 6,22 très peu < 6,63,		Mai 15 < 6,78 > 6,86, bien <
bien > 6,78, 6,86	= 6,5	6,63 et 6,22 = 6,8
Le groupe formé par ét. de		Mai 16 très peu < 6,86 = 6,9

Mai 17 = 6,86	= 6,9	sensiblement < 7,5	= 7,9
» 19 encore > ét. gauche du lozange, la moyenne, > 7,5	= 6,9	Juin 1. Diminue rapidement très < 7,5	= 8,0
Mai 20 peu > gauche < moyenne		Juin 4	= 8,2
peu > 7,1 < 6,86 = 6,9 — 7,0		» 5, très << 6,7 à 7,1 peu > voisine au sud, difficilement vis. jumelle	= 8,2
Mai 21 encore un peu > ét. g. du petit lozange, bien < deux autres	= 7,0	Juin 7 = ét. à l'ouest, peu > ét. à l'est dans le champ	= 8,3
Mai 24 (lune) < 7,1 > 7,5 = 7,3		Juillet 10	= 8,5
» 31. Beaucoup diminué ; avec clair de lune, elle n'est plus vis. à la jumelle marine ; à la lunette		Juillet 11. Invis. jumelle	= 8,5
		Juillet 13 un peu < presque = ét. à l'est	= 8,6

Nombre des observations : 26 en 85 jours.

La *courbe de lumière* (fig. 2) est très intéressante ; elle

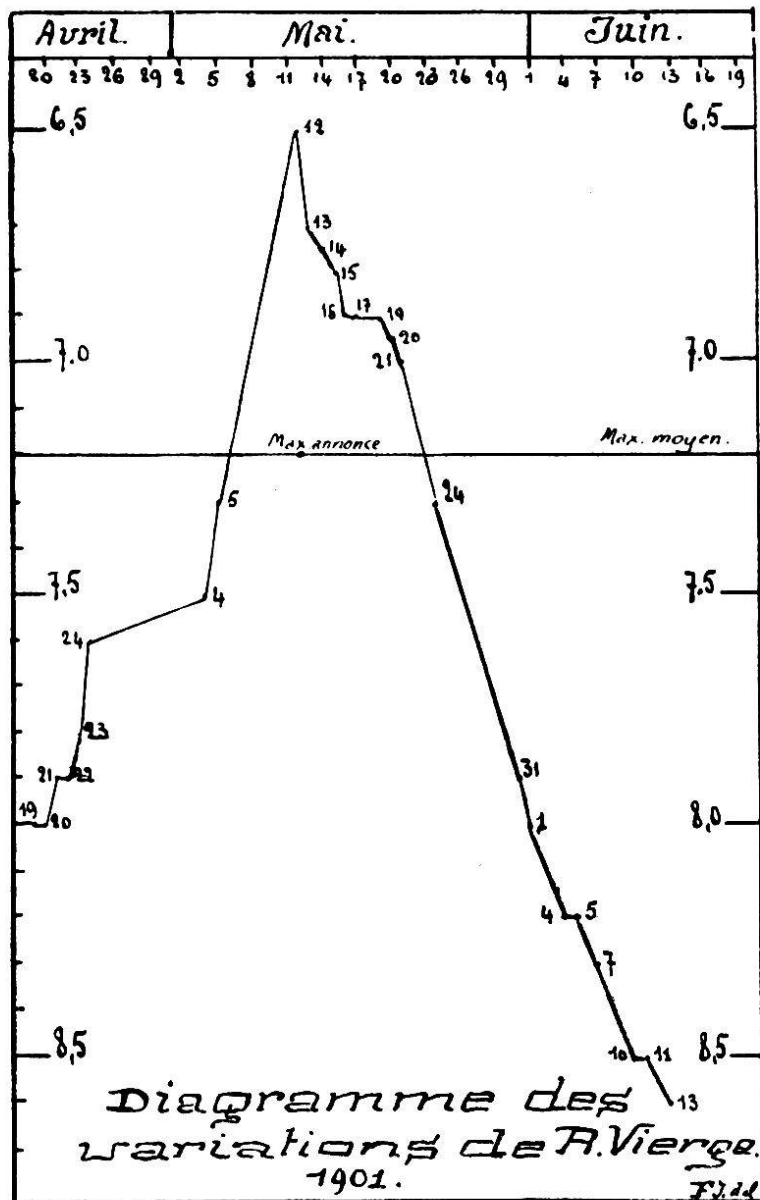


FIG. 2.

diffère entièrement de celles des variables à périodes plus longues telles que Mira Ceti,  $\chi^2$  Cygne, R Lion ; le maximum n'a duré qu'un jour, a été très accentué, à 6,5, et s'est produit le 12 mai, exactement à la date prévue. R Vierge a été vue pendant 47 jours à la jumelle marine.

*Série 1902.*

Mars 7	$> 7,99 < 6,22 < 6,78 < 6,86 = 7,1 > 7,5$	$= 7,1$
Mars 10	$\pm = 7,1 >> 8,87 > 7,5 > 7,99 < 6,63 < 6,86$	$= 7,2$
Mars 11	$> 7,1 = 7,5 = 7,99 (?)$	$= 7,6$
» 12	un peu $< 7,5 > 7,99$	$= 7,6$
Mars 13		$= 7,6$
Mars 17		$= \pm 8,0$
Mars 18		$= 8,0$
Mars 19		$= < 8,0$

Le maximum avait été annoncé pour le 26 février ; par suite d'une malheureuse erreur d'identification, mes observations antérieures au 7 mars se sont trouvées fausses. Les huit observations dont je puis tenir compte sont réparties sur 12 jours pendant lesquels l'étoile a diminué d'une grandeur (soit environ 0 mag. 08 par jour).

*Série 1903.*

Une seule observation, le 23 mars :  $> 7,5, < 7,1 <$  une petite étoile estimée à  $9,0 = \pm 8,5$ . Le maximum était annoncé pour le 7 mai.

Pas d'observation en 1904, 1905, 1906 et 1907.

*Série 1908.*

Juin 27	$< 6,22, \text{très peu} < 6,63 > 6,86 > 6,78 > 8,23$	$= 6,7$
» 28	très peu $< 6,63 < 6,22 > 6,78 > 6,86 > 7,5$	$= 6,7$
» 30	$< 6,63 > 6,78 > 6,86$	$= 6,7$
Juillet 2	$< 6,63 = 6,78 = 6,86 > 7,5$	$= 6,8$
» 3	$= 6,78 \text{ et } 6,86$	$= 6,8$

Les 6, 10 et 16 juillet, plus possible de l'observer (crépuscule et lune.)

La légère diminution constatée lors de ces cinq observations réparties sur six jours, avant la date annoncée du maximum (13 juillet), fait croire que ce maximum est arrivé vers le 27 juin à 6,7, avec une avance d'une quinzaine de jours sur les prévisions.

En 1908, comme en 1901 et 1902, j'ai constaté l'*aspect nébuleux* de cette étoile, qui paraît avoir un diamètre, et des contours un peu flous, ce qui rend l'évaluation de son éclat difficile, quand elle ne peut être faite qu'à la lunette <sup>1</sup>.

Cet *aspect nébuleux*, et le *maximum court et bien marqué* constaté en 1901, constituent les caractères spéciaux de cette variable tels qu'ils ressortent d'une quarantaine d'observations. L'allure moyenne de la courbe était, en 1901, de 0 mag, 065 par jour, à la montée comme à la descente.

## CHAPITRE VII

### R. Verseau. (*Fig. 3.*)

J. Herschel. *Outlines of astronomy* 1858. Période de 388,5 j. 6,5 à 10

Flammarion. *Les Etoiles*, 1880: Période de 380 j.; 7,0 à 11,0

Vallet. *Astron. pratique* 1890 » 387,4 7,1 à 11,0

Ch. André. *Astr. stellaire* 1899 » 387 7,1 à 11,5

Newcomb-Engelmans *Popul. astron.* 1905. Période de 387,6 j. 6,2 à 9,8

*Annuaire du B. des long.* 1909. Période de 387 j. 7,1 à 11,3

D'après Valentiner (1900) le max. varierait entre 5,8 et 8,5, le minim. serait de 11 ?

Découverte: Harding, 1810.

#### ETOILES DE COMPARAISON

Position de l'Etoile.	B. D. M.	Phot.	Est.
23 H. 38,8 — 16,13 . . .	8,7	8,93	—
23 H. 40,3 — 15,54 . . .	9	9,49	—
23 H. 40,7 — 15,19 . . .	7,8	7,56	—
23 H. 40,8 — 15,41 . . .	8,3	8,06	—
23 H. 42,1 — 12,28 . . .	6	5,92	5,9
23 H. 42,4 — 16,32 . . .	8,2	8,29	—
23 H. 43,4 — 15,46 . . .	8,4	8,59	—
23 H. 44,3 — 16,25 . . .	6,3	6,39	6,3
23 H. 45,3 — 15,8 . . .	7,3	6,79	—

<sup>1</sup> R Vierge est aussi moins colorée que la plupart des variables à longue période. Le P. Secchi, en 1879, la déclare rouge pâle ou jaunâtre, et M. Flammarion, en 1880, la décrit comme rouge clair. Voir appendice note E.