Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 11 (1929)

Artikel: De quatre courbes «moyennes» relatives aux céphéides
Autor: Tiercy, Georges
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741049

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: 12.07.2025

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

Dans ces dernières années, l'école suédoise a cherché et a réussi à synchroniser les phases de retrait des derniers glaciers scandinaves avec celles, contemporaines, du Canada, des Etats-Unis et de l'Argentine.

Il faut constater que le domaine alpin est resté jusqu'ici en dehors de ces parallélismes à grande distance. Or nous pensons que le bassin glaciaire et lacustre de Genève se prêterait à une étude des varves et pourrait servir de point de départ pour un essai de synchronisation des phases de retrait du glacier du Rhône wurmien avec les dernières fluctuations des glaces en Suède. Les varves glaciaires du bassin de Genève sont déjà signalées par Alphonse Favre qui les considérait toutefois comme le résultat de la décantation des eaux glaciaires dans des bassins restreints. Elles affleurent en de nombreux points.

Le fond du Petit Lac conviendrait parfaitement à ces recherches car un sondage qui atteindrait la dernière moraine de fond recueillerait théoriquement toutes les varves déposées depuis l'époque où le glacier en recul a quitté nos parages jusqu'à nos jours. La courbe des varves, une fois établie, pourrait être synchronisée avec celles de de Geer [1] et d'Antevs [2].

Il est permis d'attendre beaucoup de ces recherches toutes nouvelles. Une étude même localisée à la région de Genève serait utile aux travaux de ce genre qui ne manqueront pas d'être entrepris dans les autres bassins glaciaires du Plateau suisse.

Georges Tiercy. — *De quatre courbes « moyennes » relatives aux Céphéides* (avec 4 fig.).

J'ai publié dernièrement [3] une étude sur un groupe de huit Céphéides, dans laquelle j'ai proposé quelques courbes reliant entre eux les résultats numériques trouvés respectivement pour chacune des huit étoiles. Le but de ces courbes est de donner rapidement quelques renseignements, au moins approchés, sur de nouvelles Céphéides.

[1] *Loc. cit.*

[2] ANTEVS, E., *The recession of the last ice sheet in New England.* Amer geogr Soc. Research Series nº 11. New-York, 1922.

[3] Publ. de l'Observatoire de Genève, fasc. 8; Archives, 5 (11), p. 197.

Depuis lors, j'ai terminé les études individuelles de deux nouvelles étoiles variables [1], SU Cygni et Y Sagittarii; il est intéressant de constater que ces nouveaux résultats, traduits graphiquement, se trouvent en complet accord avec les courbes en question; ils constituent donc une confirmation de l'allure de ces courbes.

Nous ne parlerons ici que des courbes « moyennes », laissant de côté celles qui se rapportent plus spécialement à un type spectral déterminé. Ces courbes « moyennes » sont au nombre de quatre, et relient respectivement:

1° Le rayon moyen R_m à l'index de couleur moyen I_m;
2° La magnitude visuelle absolue moyenne $(M_v)_m$ à I_m;
3° I_m au logarithme de la période de la variation lumineuse;
4° Le type spectral moyen à I_m.

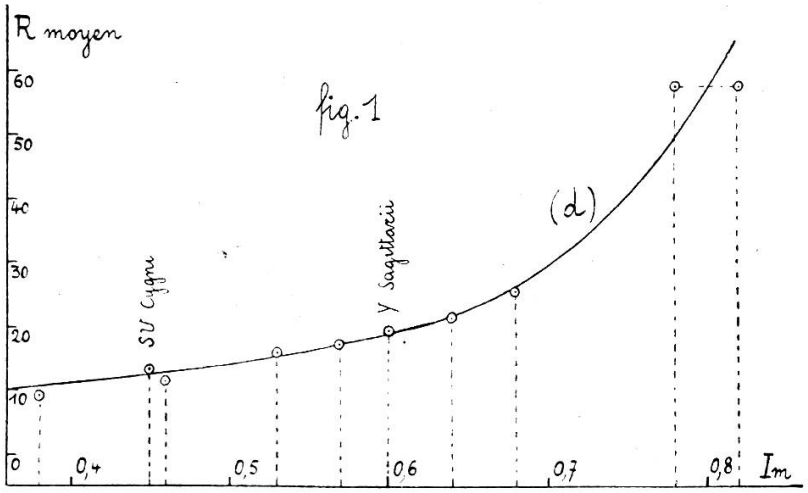
Voici le tableau des valeurs numériques moyennes trouvées:

Etoile	Log. période	R_m	I_m	$(M_v)_m$	Spectre moyen
SU Cassiopeiae	0,29	9,3	0,38	—0,96	F_3
SU Cygni	0,59	12,0	0,45	—1,33	F_3
T Vulpeculae	0,65	11,2	0,46	—1,35	F_5
W Sagittarii	0,88	16,0	0,53	—1,75	F_{5-6}
η Aquilae	0,86	17,0	0,57	—2,00	F_{7-8}
Y Sagittarii	0,76	18,9	0,60	—2,08	F_8
X Sagittarii	0,85	21,2	0,64	—2,26	F_8
S Sagittae	0,92	25,1	0,68	—2,50	G_0
Y Ophiuchi	1,23	(58)	(0,78)	—3,40	(G_{1-2})
X Cygni	1,21	(58)	(0,84)	—3,20	(G_3)

D'où les courbes suivantes.

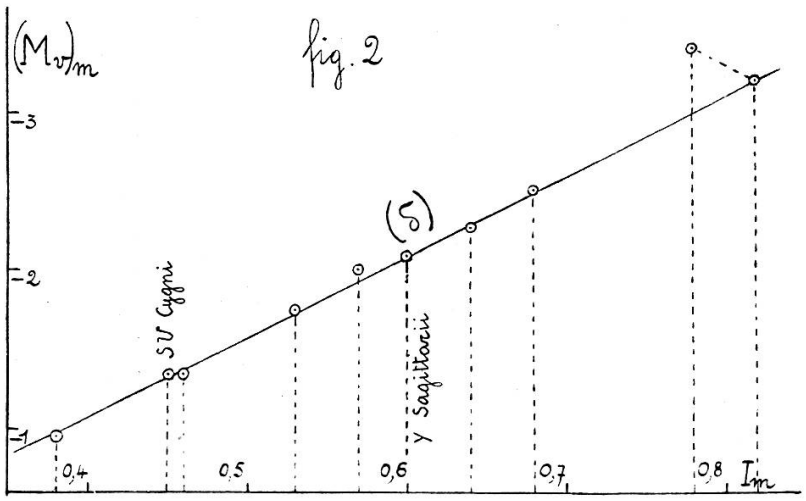
[1] Ces études paraîtront prochainement, de même que celle de η Aquilae.

Courbe [I_m; R_m]; fig. 1.



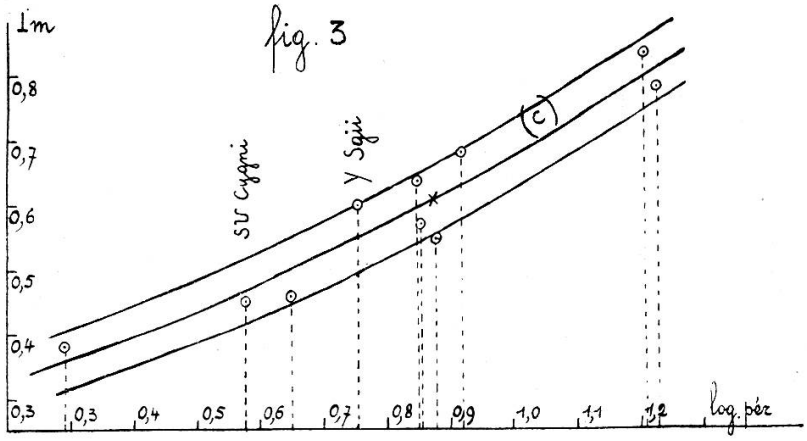
On voit que les points représentatifs de SU Cygni et Y Sagittarii sont situés sur la courbe donnée par les huit étoiles antérieurement étudiées.

Courbe [I_m; $(M_v)_m$]; fig. 2.



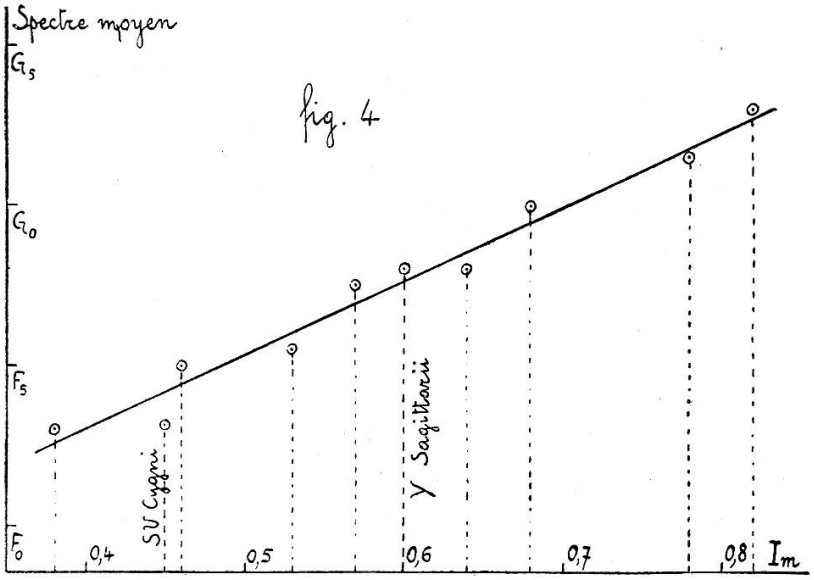
La courbe se réduit apparemment à une droite; les deux nouveaux points confirment la chose.

Courbe [log. période; I_m]; fig. 3.



L'allure de cette courbe est, du moins en première apparence, moins bien indiquée que celle des deux premières courbes. Il est cependant facile de dessiner une courbe « moyenne »; et l'on aperçoit que les points représentatifs, pris isolément, sont situés à l'intérieur d'un ruban dont les bords supérieur et inférieur sont respectivement à $+ 0^m,05$ et $- 0^m,05$ de la courbe moyenne. Ce qui revient à dire que les valeurs trouvées pour les I_m semblent déterminées à $0^m,05$ près. On constate d'ailleurs que les points correspondant à SU Cygni et Y Sagittarii sont situés dans ce ruban.

Courbe [I_m; *spectre moyen*]; fig. 4.



La courbe est apparemment presque une droite. Tous les points obtenus, y compris ceux des deux nouvelles étoiles, sont en effet disposés de part et d'autre de la droite de la figure (4), et très près de cette droite.

Ces quatre courbes permettent de trouver très vite quelques renseignements numériques approchés sur d'autres Céphéides: I_m par la courbe (3); puis R_m par (1), $(M_v)_m$ par (2), et le spectre moyen par (4).

Fernand Chodat. — *Nouvelle démonstration de la cellule de Traube.*

On réalise en laissant couler lentement une goutte d'une solution saturée de sulfate de cuivre additionnée de 8 % de saccharose dans une solution de ferrocyanure de potassium (8 %), une cellule artificielle dite de Traube.

La goutte cuprique au contact de la solution potassique s'entoure d'une membrane semi-perméable constituée par le précipité colloïdal de ferrocyanure de cuivre. La cellule, en raison de la concentration moléculaire élevée du liquide qu'elle englobe, attire l'eau de la solution extérieure et augmente de volume.

Cette dilatation parfois difficile à apprécier est remplacée dans notre expérience par une réaction chimique qui décèle la pénétration de l'eau. Nous avons eu recours à une réaction colloïdale signalée déjà par Armand Gautier: l'albumine d'œuf est soluble (au sens colloïdal du terme) dans une solution concentrée de sulfate de cuivre. Si la concentration du sel de cuivre diminue, l'ovalbumine flocule et la solution devient laiteuse. Il suffit donc d'incorporer à la solution concentrée de sulfate de cuivre sucré une proportion convenable d'ovalbumine pour en faire un réactif délicat susceptible de déceler l'hydratation.

La solution albumineuse se prépare en battant « en neige » le blanc d'œuf. Au bout de quelques heures un sérum jaunâtre se sépare de la mousse devenue rigide. Ce liquide contient essentiellement de l'ovalbumine et des traces de globuline. En