

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 16 (1934)

**Artikel:** Sur la largeur relative des raies de l'hydrogène et du calcium dans les spectrogrammes d'étoiles A0 et F0  
**Autor:** Rossier, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741480>

### **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:** 30.11.2025

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

de la raie  $H_\epsilon + H$  est sensiblement constante, lorsqu'on passe du type spectral  $A_0$  au type  $F_0$ . Les raies dues à l'hydrogène seul sont au contraire plus larges pour les  $A_0$  que pour les  $F_0$ , dans les mêmes conditions.

*Observatoire de Genève.*

**P. ROSSIER.** — *Sur la largeur relative des raies de l'hydrogène et du calcium dans les spectrogrammes d'étoiles  $A_0$  et  $F_0$ .*

Nous appelons largeur relative d'une raie spectrale le rapport de sa largeur à la somme des largeurs des trois raies les plus nettes de nos spectrogrammes, soit  $H_\gamma$ ,  $H_\delta$  et  $H_\epsilon + H$ <sup>1</sup>. L'expérience nous a montré que pour un type spectral donné, cette valeur est indépendante de l'énergie reçue par le spectrogramme. Varie-t-elle lorsqu'on passe d'un type à un type voisin ? Nous allons voir qu'il n'en est rien, à condition de tenir compte du caractère composite de la raie  $H_\epsilon + H$ .

L'étude de cette question porte sur environ 450 spectrogrammes d'étoiles  $A_0$  et 120 d'étoiles  $F_0$ . Les résultats du calcul sont les suivants, exprimés en %.

	$H_\beta$	$H_\gamma$	$H_\delta$	$H_\epsilon + H$	K	$H_\zeta$
$A_0$ . . .	38	28	31	41	—	57
$F_0$ . . .	35	26	27	48	43	58

Le tableau montre bien un rétrécissement des raies de l'hydrogène lorsqu'on passe du type  $A_0$  au type  $F_0$ , compte tenu du fait que la largeur de  $H_\epsilon + H$  est sensiblement la même pour les deux types.

Pour rendre les résultats indépendants du rôle de  $H_\epsilon + H$  rapportons ces diverses largeurs à la somme des largeurs de  $H_\gamma$  et  $H_\delta$ . Il vient

	$H_\beta$	$H_\gamma$	$H_\delta$	$H_\epsilon + H$	K	$H_\zeta$
$A_0$ . . .	64	48	52	68	—	96
$F_0$ . . .	66	49	51	91	81	109

<sup>1</sup> P. ROSSIER, *Recherches expérimentales sur la largeur des raies de l'hydrogène stellaire*. Archives, 5 (14), p. 5 = Publ. Obs. Genève, fasc. 17, 1932.

La largeur relative des raies de l'hydrogène est donc la même dans les spectrogrammes d'étoiles A<sub>0</sub> et F<sub>0</sub>. L'exception présentée par la raie H<sub>γ</sub> est certainement due au peu de précision des mesures dans cette région du spectre; cette raie n'apparaît d'ailleurs que sur les spectrogrammes d'étoiles brillantes et les mesures la concernant sont peu nombreuses.

La raie K s'élargit considérablement lorsqu'on passe des étoiles A<sub>0</sub> aux F<sub>0</sub>. Sa largeur, insensible pour les étoiles A<sub>0</sub>, atteint 43% pour les F<sub>0</sub>. Pour donner une idée de la dispersion des valeurs, nous donnons ci-dessous la répartition des 106 résultats disponibles:

Largeur	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	>65%
Nombre	2	9	16	17	20	16	11	6	3	6	

Le maximum de fréquence est assez accentué et voisin de 43%.

Tandis que la raie H<sub>ε</sub> + H conserve une largeur relativement constante en passant du type A<sub>0</sub> aux étoiles F<sub>0</sub>, la largeur absolue ou relative de K semble pouvoir être un assez bon critère de classification spectrale.

*Observatoire de Genève.*

**Ed. Frommel et Don Zimmet.** — *Volume de la rate et pitressine. Téléradiographies en séries chez le lapin préparé au thorotraste.*

L'opacification aux rayons X de la rate et du foie par l'injection de thorotraste est une méthode fort simple pour explorer certains points secondaires de la pharmacodynamie. Cette méthode relativement nouvelle n'a pas encore été, à ce que nous sachions, systématiquement employée pour remplacer les anciens procédés de la pléthysmographie qui pour très exacts qu'ils étaient demandaient un appareillage compliqué et nécessitaient l'intervention sanglante.

Il nous a paru donc intéressant d'explorer à l'aide de cette technique nouvelle l'influence de la pitressine sur la rate afin d'apporter un document nouveau à la discussion.