

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Band:** 18 (1936)

**Artikel:** Sur la largeur des raies de l'hydrogène stellaire  
**Autor:** Rossier, Paul  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-743100>

### **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:** 19.11.2024

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

valeurs observées ne semblent pas présenter une précision plus grande. Il est vrai que ces écarts ont une allure systématique.

3. — M. Lobsien compare ses valeurs à celles obtenues par d'autres expérimentateurs. La variété des plaques et des instruments diminue beaucoup l'intérêt de cette confrontation. Par exemple, les valeurs de M. Vanderlinden, qu'il utilise, conduisent aux constantes de sensibilité suivantes:  $\lambda_p = 445 m\mu$  et  $a = 73$ . L'acuité beaucoup inférieure de la sensibilité du récepteur correspondant explique que cette dernière échelle de longueurs d'onde effectives occupe un domaine beaucoup plus étendu que celle de M. Lobsien.

*Observatoire de Genève.*

**Paul Rossier.** *Sur la largeur des raies de l'hydrogène stellaire.*

De recherches antérieures<sup>1</sup>, il résulte que la largeur relative des raies de l'hydrogène stellaire est sensiblement constante, indépendante de l'éclat de l'étoile et de sa température. Ces travaux portaient sur des étoiles des types  $A_0$  et  $F_0$ . Ils viennent d'être étendus aux étoiles  $B_5$  (65 spectrogrammes). Comparons les nombres obtenus dans ce dernier cas à ceux relatifs au type  $A_0$ .

|       | $H_\beta$ | $H_\gamma$ | $H_\delta$ | $H_\epsilon$ | $H_\zeta$ | $H_\eta$ | $H_\theta$ |
|-------|-----------|------------|------------|--------------|-----------|----------|------------|
| $A_0$ | 38        | 28         | 31         | 41           | 57        | 75       | 79         |
| $B_5$ | 33        | 26         | 33         | 42           | 55        | 71       | 74         |

Compte tenu de la précision possible des mesures en ces matières, ces nombres sont pratiquement égaux deux à deux. Donc, dans un domaine de température qui s'étend de  $7000^\circ$

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

*Sur la largeur des raies de l'hydrogène et du calcium dans les spectrogrammes d'étoiles  $A_0$  et  $F_0$* . C. R. de la Soc. de Phys., 1934, I; Publ. Obs. Genève, fasc. 25.

à 14000°, la largeur relative des raies de l'hydrogène est indépendante de la température.

La théorie des spectres laisse bien supposer l'exactitude de cette proposition. Il est cependant intéressant de la vérifier dans des conditions de température actuellement irréalisables dans un laboratoire terrestre.

*Observatoire de Genève.*

**Fernand Lévy.** — *Sur la distribution locale des tensions dans un milieu élastique.*

*Introduction.*

Lorsqu'un milieu continu est tendu par une charge continue, les fatigues  $\vec{T}$  appliquées à la gerbe des éléments plans passant par un point P sont régies par une fonction vectorielle linéaire du vecteur-unité  $\vec{PI}$  normal à l'élément plan. Pour tout trièdre trirectangle de sommet P pris comme référence cartésienne, les composantes de  $\vec{T}$  (tension sur la face *négative* de l'élément plan) se déduisent de celles  $\alpha, \beta, \gamma$  de  $\vec{PI}$  par

$$\left| \begin{array}{l} T_x = T_{11}\alpha + T_{12}\beta + T_{13}\gamma \\ T_y = T_{21}\alpha + T_{22}\beta + T_{23}\gamma \\ T_z = T_{31}\alpha + T_{32}\beta + T_{33}\gamma \end{array} \right. \text{ avec } \left| \begin{array}{l} T_{ik} = T_{ki} \\ \alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 = 1 \end{array} \right. \quad (1)$$

$T_x, T_y, T_z$ , sont les demi-dérivées d'une forme quadratique  $\oint(\alpha, \beta, \gamma)$ , de discriminant  $\|T_{ik}\|$  et l'on a pour  $T_n$  projection de  $\vec{T}$  sur  $\vec{PI}$

$$T_n = \oint(\alpha, \beta, \gamma) \quad (2)$$

Cette fatigue normale  $T_n$  est une *pression* ou une *traction* selon que  $T_n \geq 0$ . La quadrique  $\oint(\alpha, \beta, \gamma) = \pm 1$  possède des plans principaux fournis par l'équation en S; ce sont des plans de symétrie pour  $\vec{T} = f(\vec{PI})$ .