

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

Artikel: Détermination de constantes de sensibilité de récepteurs d'énergie rayonnante au moyen d'échelles d'indices de couleur et de longueurs d'onde effectives

Autor: Rossier, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-743125>

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: 15.10.2024

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

nous avons administré de différentes manières. Nous recherchons donc si ce traitement peut influencer la teneur en vitamine C de la salive des paradentosiques et si éventuellement l'amélioration des états paradentosiques correspondrait à un retour à la normale du taux de la vitamine C dans la salive.

*Laboratoire de Physiologie et de Chimie
physiologique de l'Université de Genève.*

Séance du 19 novembre 1936.

P. ROSSIER. — *Détermination de constantes de sensibilité de récepteurs d'énergie rayonnante au moyen d'échelles d'indices de couleur et de longueurs d'onde effectives.*

Pour représenter analytiquement les observations, on exprime parfois ces deux grandeurs en fonction linéaire de l'inverse de la température. Si une relation linéaire est suffisamment exacte, ces grandeurs sont données par les expressions¹

$$\lambda_a = \frac{1}{a' + 5} \left(a' \lambda' + \frac{b}{T_e} \right)$$

$$I = 1,086 \left(\frac{a' + 4}{a' \lambda'} - \frac{a'' + 4}{a'' \lambda''} \right) \frac{b}{T_e} + B .$$

La première formule donne deux des constantes de sensibilité, la seconde lie les deux autres.

Donnons un exemple numérique. Dans une publication récente², M. v. Kalmar pose, pour la longueur d'onde effective visuelle et l'index de couleur

$$\lambda_v = 0,015 \frac{b}{T_e} + 0,527 \text{ microns}$$

$$I = 0,59 \frac{b}{T_e} - 0,77 .$$

¹ P. ROSSIER, *Sensibilité spectrale des récepteurs d'énergie rayonnante*. §28. Archives, 1934 et 1935; Publ. Obs. Genève, fasc. 27-29.

Expression approximative de l'index de couleur en fonction linéaire de l'inverse de la température effective des étoiles. C.R. de la Soc. de Phys. de Genève, 1936 III.

² L. v. KALMAR, *Zur Farbe der Sterne*, *Astronomische Nachrichten*, 6217, 1936.

On tire de là, pour les constantes de sensibilité de l'œil,

$$a_v = 62, \quad \lambda_v = 0,57 \mu.$$

Cette longueur d'onde est certainement exagérée pour le maximum de sensibilité de l'œil. A titre de comparaison, donnons la formule empirique que l'on peut déduire des mesures de M. Maggini¹; elle correspond à $\lambda_v = 0,55$. $a = 161$:

$$\lambda_a = 0,00603 \frac{b}{T_e} + 0,538 \mu.$$

On voit combien est grande en ces matières l'influence de chacune des deux constantes.

Introduisons les valeurs de M. v. Kalmar dans la formule de l'index. Il vient

$$\frac{a_p + 4}{a_p \lambda_p} = 2,41.$$

Pour essayer de déterminer λ_p , faisons successivement sur a_p les deux hypothèses $a_p = a_v$ et $a_p = \infty$. La première conduit à $\lambda_p = 0,441 \mu$, la seconde à $\lambda_p = 0,414 \mu$. C'est cette deuxième valeur qui se rapproche le plus de celles indiquées généralement pour la longueur d'onde du maximum de sensibilité des plaques.

Nous constatons donc une fois de plus que des formules empiriques conduisent toutes, pour les constantes de sensibilité, à des valeurs de même ordre de grandeur, ce qui tend à renforcer la validité des hypothèses sur lesquelles reposent les formules (1).

La constante 0,77 de la formule de l'index permet de déterminer la température des étoiles A_0 d'index nul. Il vient $T = 11000^\circ$, ce qui est tout à fait satisfaisant.

Observatoire de Genève.

¹ M. MAGGINI, *Misure interferometriche di stelle doppie*. R. Osservatorio astrofisico di Catania (1925), p. 30.

P. ROSSIER, *Sensibilité spectrale...*, §44.