Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 13 (1931)

Artikel: Index de couleur absolu et statistique stellaire : application à la statistique de l'observatoire de Genève

Autor: Rossier, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742117

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: 17.07.2025

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

Paul Rossier. — *Index de couleur absolu et statistique stellaire; application à la statistique de l'Observatoire de Genève.*

Nous avons montré [1] que la proportion d'étoiles appartenant aux diverses classes spectrales, telle qu'elle résulte de la discussion de nos clichés obtenus au prisme-objectif Schaer-Boulanger, est bien établie. Dans ces conditions, il est intéressant de déduire de nos plaques les résultats statistiques que l'on obtiendrait en ne considérant que des étoiles de magnitude bolométrique inférieure à une limite donnée. Nous avons calculé [2] l'index absolu de nos plaques (tableau, colonne 2).

Comptons toutes les étoiles M figurant sur nos plaques, elles atteignent la magnitude photographique 8,5. Opérons de même pour chaque classe, jusqu'à la limite de magnitude photographique indiquée dans la colonne 4 du tableau; elle correspond à la même magnitude bolométrique que la magnitude 8,5 pour les étoiles M. Ceci suppose que les magnitudes photographiques de Harvard, que nous avons utilisées, coïncident avec celles que l'on obtiendrait en utilisant les mêmes plaques (Cappelli-blu) que nous. On trouve ainsi les nombres des colonnes 5 et 6.

3. — Opérons encore comme suit: construisons pour chaque classe la courbe de fréquence des étoiles en fonction de la magnitude. La diminution du nombre d'étoiles, lorsque la magnitude croît, est assez régulière. Déplaçons cette partie de la courbe de la quantité indiquée dans la colonne 3. Il reste alors les nombres des colonnes 7 et 8.

Indiquons encore (colonne 9) les résultats que nous avait donnés l'application de la correction bolométrique à la statis-

[1] P. Rossier, *Sur la répartition statistique des étoiles en fonction du type spectral* (2me note). Compte rendu de la Soc. de Physique, Vol. 48, fasc. 3 (1931); le même dans Publications de l'Observatoire de Genève, fasc. 16 (1931).

[2] P. Rossier, *Sur la sensibilité spectrale des plaques photographiques.* Compte rendu de la Soc. de Physique, Vol. 48, fasc. 3 (1931); le même dans Publications de l'Observatoire de Genève, fasc. 17 (1931).

tique de M. Seydl, basée sur les magnitudes visuelles du Henry Draper Catalogue [1].

4. — La comparaison des diverses proportions obtenues montre bien que nos résultats n'ont qu'une valeur qualitative. Remarquons cependant que l'allure des trois courbes de variation de fréquence d'étoiles, en fonction de la classe spectrale, est la même, abstraction faite du maximum indiqué par la photographie pour les étoiles A. Cette ressemblance est frappante, si l'on forme un groupe des étoiles chaudes B et A qui obtiennent des proportions de 58,9, 59,1 et 61,4%. Il se confirme donc qu'une statistique, établie sur des magnitudes bolométriques, ferait apparaître une proportion élevée d'étoiles chaudes. En ce qui concerne celles-ci, l'emploi des magnitudes photographiques, qui donne 58,3% pour l'ensemble des deux classes B et A, pourrait bien être plus fidèle que celui des valeurs visuelles.

Classe	Index absolu	Différence à M	Limite photogr.	Nombre	Proportion	Nombre	Proportion	Proportion
					%		%	%
B	+ 0,3	— 0,7	7,8	199	21,4	118	22,5	32,5
A_0 [2]	0,0	— 1,0	7,5	183	37,5	92	36,6	18,9
A_{2-5}	— 0,2	— 1,2	7,3	166		100		
F	— 0,2	— 1,2	7,3	130	14,0	94	17,9	8,3
G	0,0	— 1,0	7,5	58	6,2	44	8,4	6,8
K	+ 0,6	— 0,4	8,1	178	19,1	59	11,3	28,8
M	+ 1,0	0,0	8,5	18	1,9	18	3,4	4,8
Totaux				932		525		

Observatoire de Genève.

[1] O. Seydl, *The spectral distribution of stars.* Publications de l'Observatoire de Prague (1929). P. Rossier, *Index de couleur absolu et statistique stellaire.* Compte rendu de la Soc. de Physique, Vol. 47, fasc. 3 (1930); le même dans Publications de l'Observatoire de Ge-nève, fasc. 13 (1931).

[2] Après une correction tenant compte d'un nombre convenable d'étoiles-guides, du type A_0 pour la plupart.