Sur le rôle de l'humidité atmosphérique en photographie astronomique

Autor(en): **Rossier, P.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **14 (1932)**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740846

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

3. — Entre les relations entre r et v, éliminons m. On trouve

$$2{,}104\, r - v - 9{,}79 = 0 \ ,$$

formule qui diffère quelque peu de celle que nous a donnée l'étude directe de la relation entre r et v. Remarquons que le matériel utilisé dans cette étude directe comporte une quarantaine d'étoiles faibles éliminées ici. D'ailleurs le procédé qui consiste à passer par l'intermédiaire de la magnitude pour déterminer une relation entre r et v est peu correct, car les variations de transparence atmosphérique jouent un rôle néfaste.

Observatoire de Genève.

P. Rossier. — *Sur le rôle de l'humidité atmosphérique en photographie astronomique.*

1. — Récemment, nous avons discuté la relation entre la magnitude d'une étoile et la longueur (totale ou partielle) de son spectrogramme, obtenu au prisme-objectif Schaer-Boulenger de l'Observatoire de Genève [1]. En effectuant le calcul, nous avons été conduit à classer les étoiles photographiées (qui toutes appartiennent au type A_0) en fonction de l'ascension droite. Parmi les six constantes dont nous cherchions les valeurs, considérons les quotients $\frac{\Delta r}{\Delta m}$, $\frac{\Delta v}{\Delta m}$ et $\frac{\Delta L}{\Delta m}$, rapports des variations de longueur des portions peu réfrangible, et ultra-violette et de la longueur totale du spectrogramme avec la magnitude. Ils dépendent de l'ascension droite. Tous nos clichés ont été obtenus le soir; cette variation doit donc être due à un effet saisonnier, dont le maximum se produit en septembre. Or la tension de vapeur d'eau atmosphérique est maximum à cette date. Le tableau ci-dessous montre une relation très nette entre ces divers quotients et la tension de vapeur normale à l'époque de l'observation.

[1] P. Rossier, *Sur la photométrie spectro-photographique.* Compte rendu de la Soc. de Phys., II, 1932; le même dans Publications de l'Observatoire de Genève, fasc. 20.

2. — Traçons des courbes de ces valeurs en fonction de la tension de vapeur. Les points obtenus se placent approximativement sur une droite, à l'exception de ceux correspondant à la deuxième ligne, qui comportent des clichés obtenus tard dans la nuit, pendant la période la plus chaude de l'année.

3. — Une variation de l'absorption atmosphérique ou une modification des propriétés de la couche sensible avec les conditions météorologiques est-elle la cause de ces phénomènes ? Des mesures photométriques absolues effectuées par une méthode non photographique permettraient de répondre à cette question.

Mois	$\frac{\Delta r}{\Delta m}$	$\frac{\Delta v}{\Delta m}$	$\frac{\Delta L}{\Delta m}$	Tension de vapeur [1]
				mm
XII–III. .	0,640	1,433	2,073	4,3
IV–VII. .	0,575	1,250	1,827	8,7
IX. . . .	0,359	0,715	1,073	9,6
IX–X. . .	0,514	0,932	1,447	8,6
X–XI. . .	0,572	1,147	1,720	6,5

Observatoire de Genève.

P. Rossier. — *Sur la correction de réfraction à apporter aux observations astronomiques différentielles.*

1. — On admet généralement que les observations micrométriques d'étoiles doubles, faites suffisamment près du méridien pour que le parallèle apparent ne diffère pas sensiblement du parallèle vrai, sont indépendantes de la réfraction atmosphérique. On commet ainsi une erreur systématique, si les constantes de réfraction à appliquer aux deux composantes ne sont pas identiques, donc si leurs couleurs sont notablement différentes.

[1] E. PLANTAMOUR, *Nouvelles études sur le climat de Genève*, p. 183 (1876).