

Note sur la sous-naine Boo dans le système photométrique de l'Observatoire de Genève

Autor(en): **Hauck, Bernard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **69 (1965-1967)**

Heft 317

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-275789>

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.

Note sur la sous-naine σ Boo dans le système photométrique de l'Observatoire de Genève

PAR

BERNARD HAUCK

Observatoire de Genève et Institut d'Astronomie de l'Université de Lausanne.

Résumé

σ Boo est la première sous-naine mesurée dans le système photométrique de l'Observatoire de Genève. On constate qu'elle occupe dans les diagrammes $g = f(\Delta)$ et $B_1 - B_2 = f(\Delta)$ la position prévue pour les sous-naines.

1. Introduction

σ Boo (HD 128167, HR 5447) est la seule étoile connue comme sous-naine (SANDAGE *et al.*, 1959) qui ait été observée à l'Observatoire de Genève. Les sept couleurs mesurées pour cette étoile sont données dans RUFENER *et al.* (1964). Les paramètres g et Δ calculés selon GOLAY (1964a) ont pour valeur :

$$g = 0,123 \quad \Delta = 0,036$$

Le type spectral attribué à σ Boo est F_2 (SANDAGE *et al.*, 1959).

2. Position de σ Boo dans les diagrammes $\delta g = f(D)$ et $g = f(\Delta)$

Nous avons repris le diagramme $\delta g = f(D)$ (D grandeur de la discontinuité de Balmer) donné dans GOLAY (1964b). Afin que les valeurs de σ Boo soient en bon accord avec les valeurs calculées pour ce diagramme, nous avons tenu compte dans le calcul de δg de $H\gamma$ et $H\delta$ donné par SINNERSTAD (1961). Les coefficients de *blanketing* ont été pris dans MELBOURNE (1960) et la perte en magnitude sur chaque filtre (y compris l'effet de *backwarming*) est calculée suivant la méthode décrite par WILDEY, BURBIDGE, SANDAGE et BURBIDGE (1962).

Nous obtenons $\delta g = +0.065$ (avec $H\gamma$ et $H\delta$) et pour chaque filtre :

U	B	V	B ¹	B ²	V ¹	G
-0,130	-0,002	+0,063	-0,030	+0,008	+0,064	+0,060

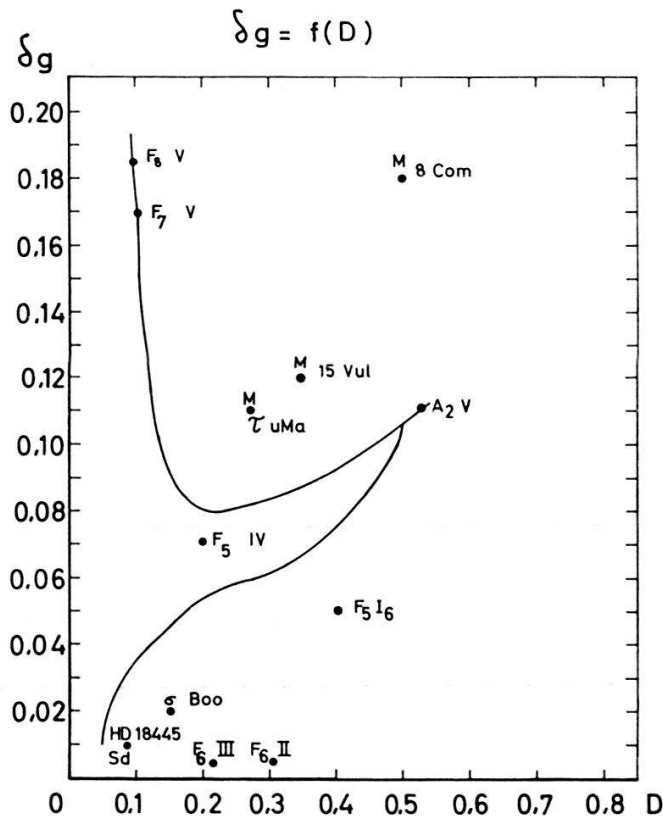


Fig. 1

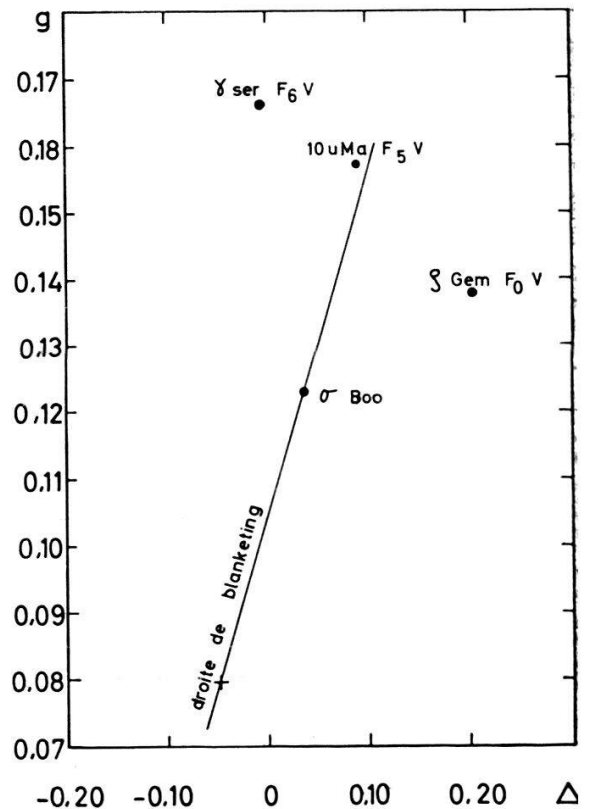


Fig. 2

Les valeurs obtenues pour U , B et V sont en bon accord avec celles données par WILDEY *et al.* (1962). Notons que $T_1 = 6800^\circ$ et $T_2 = 6700^\circ$ et que $F(\lambda)$ a été remplacée par la fonction de Planck, SANDAGE et SMITH (1963) ayant montré que l'approximation était bonne.

Quant à la valeur de D , elle n'existe malheureusement pas dans les mesures de D. CHALONGE. Par contre L. DIVAN (1956) donne la valeur de D pour la sous-naine $BD + 17^\circ 4708$ qui est également classée F_2 . Nous adopterons cette valeur, soit $D = 0,150$. σ Boo se place donc dans la région prévue pour sous-naines.

Dans le diagramme $g = f(\Delta)$, σ Boo occupe aussi une position en accord avec le diagramme $\delta g = f(D)$. Ce résultat expérimental confirme les prévisions de GOLAY (1964b). La figure 2 montre une partie du diagramme $g = f(\Delta)$. Le point représente la position de σ Boo

tandis que la croix indique la position qu'occuperait cette étoile si elle n'avait pas de raies.

3. Position de σ Boo dans le diagramme $B_1 - B_2 = f(\Delta)$

Nous utiliserons ce diagramme pour déterminer un indice de métallicité m (voir note 6 dans GOLAY, 1964c) qui est la distance du point représentatif de l'étoile à une séquence de référence basée sur les observations d'amas galactiques. En plus de σ Boo nous donnons la position de deux étoiles à raies métalliques : 63 Tau et 8 Com.

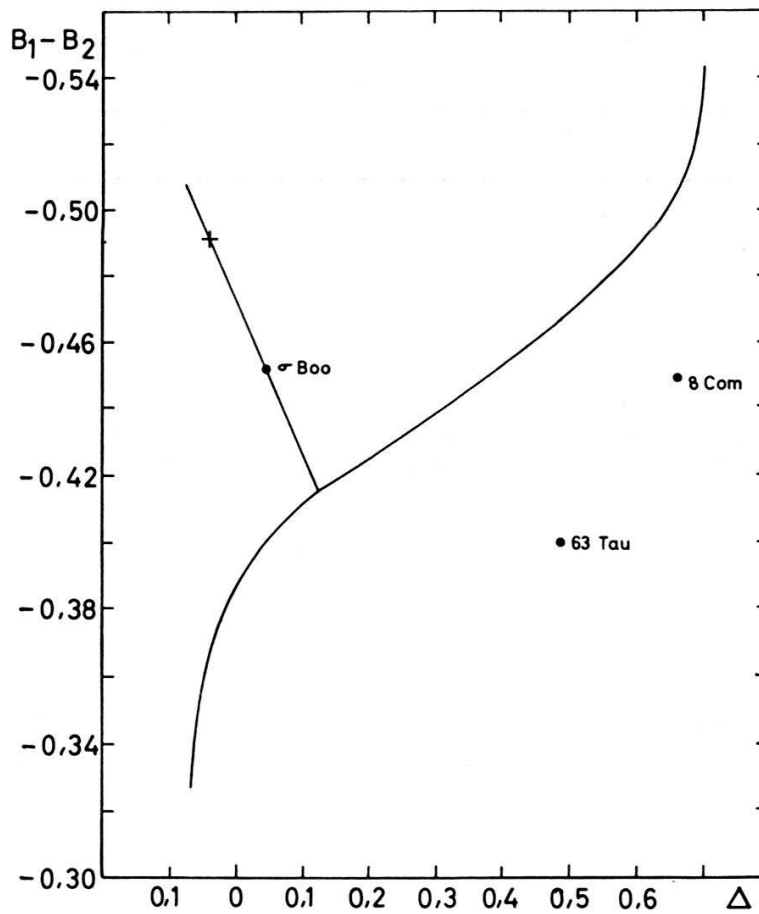


Fig. 3

σ Boo se place nettement dans la région où l'on pourrait rencontrer des sous-naines. De plus la droite de *blanketing* passant par le point marqué d'une croix (étoile sans raies) a une pente en bon accord avec la définition de m .

BIBLIOGRAPHIE

- DIVAN, L. 1956. — *Annales d'Astrophysique*, 19, 287.
- GOLAY, M. 1964a. — *Publ. Obs. Genève, Sér. A*, N° 66, p. 19.
- 1964b. — *Publ. Obs. Genève, Sér. A*, N° 66, p. 27.
- 1964c. — *Publ. Obs. Genève, Sér. A*, sous presse.
- MELBOURNE, W. G. 1960. — *Apj*. 132, p. 101.
- RUFENER, F. *et al.* 1964. — *Publ. Obs. Genève, Sér. A*, N° 66.
- SANDAGE, A. R. et EGGEN, O. J. 1959. — *MN* 119, p. 278.
- et SMITH, L. L. 1963. — *Apj* 137, p. 1057.
- SINNERSTAD, U. 1961 — *Stockholms Obs. Annales B*, 21, N° 6.
- WILDEY, R., BURBIDGE, E. M., SANDAGE, A. R., BURBIDGE, G. R. 1962. — *Apj* 135, p. 94.

Manuscrit reçu le 6 octobre 1964.