

ASTROPHYSIQUE. — *Détermination de la vitesse de rotation du Soleil au moment du maximum de 1948*. Note de M<sup>lle</sup> **KOVINA MILOŠEVIĆ**, présentée par M. André Danjon.

Les mesures de positions des petites facules chromosphériques pendant le maximum de 1948-1949 comparées aux résultats de 1953-1954, indiquent que la vitesse angulaire de rotation du Soleil demeure constante au cours du cycle.

Dans une Note <sup>(1)</sup> antérieure, j'ai déterminé la vitesse angulaire de rotation du Soleil en mesurant les positions journalières de petites facules de la chromosphère. J'ai utilisé les spectrohéliogrammes K<sub>3</sub> de la couche supérieure du calcium ionisé, obtenus à l'observatoire de Meudon pendant les années 1953 et 1954. Les résultats obtenus pour cette période de minimum de l'activité du Soleil sont bien représentés par une formule parabolique

$$\xi = 14^{\circ}, 10 - 3^{\circ}, 23 \varphi^2.$$

Il m'a paru intéressant de reprendre ces mêmes mesures pour une période de forte activité du Soleil. En effet, un récent travail de U. Becker <sup>(2)</sup>, confirmant une étude de E. Schodo <sup>(3)</sup>, semble indiquer que la vitesse angulaire de rotation du Soleil varie au cours du cycle, la vitesse de rotation fournie par les positions des taches étant plus grande au maximum qu'au minimum.

J'ai utilisé de la même manière les spectrohéliogrammes K<sub>3</sub> obtenus à Meudon en 1948 et 1949, c'est-à-dire pendant le dernier maximum de l'activité du Soleil. J'ai pu identifier, cette fois aussi, presque à toutes les latitudes du disque, les petites facules chromosphériques visibles deux, rarement trois jours

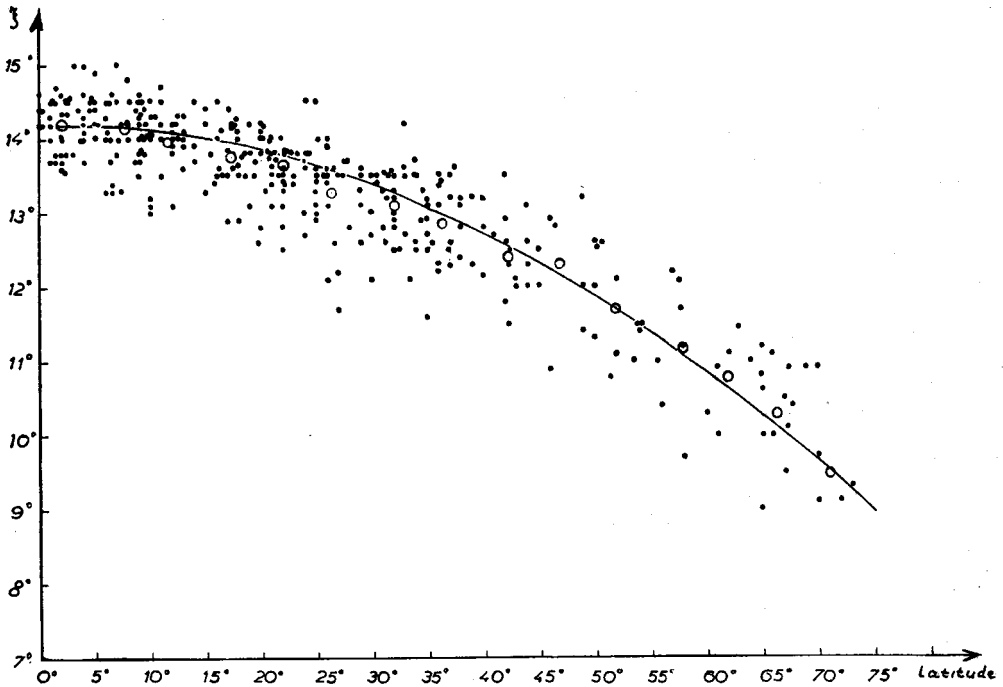
---

<sup>(1)</sup> *Comptes rendus*, 240, 1955, p. 731.

<sup>(2)</sup> *Z. Astrophys.*, 34, 1954, p. 229.

<sup>(3)</sup> *Astr. Zirk.*, Ud. S. S. R., 14, 1951, p. 98-99.

successifs. J'ai mesuré les positions de 371 facules, ainsi identifiées et j'en ai déduit leur mouvement quotidien. Pendant cette période de maximum, les petites facules semblent plus rares aux latitudes élevées, ce qui explique qu'au delà de 50° les valeurs sont moins nombreuses qu'en 1953-1954, et d'autre part les restes des anciennes facules disséminées sur tout le disque rendaient les identifications plus difficiles. Ainsi s'explique la dispersion plus grande des valeurs obtenues.



Les résultats de ces mesures sont représentés par le graphique où les points noirs correspondent aux valeurs individuelles et les ronds blancs sont les moyennes des valeurs groupées par 5° de latitude, données dans le tableau suivant :

$\varphi$ .....	2,2	7,6	11,7	17,4	21,9	26,4	32,2	36,5
$\xi$ .....	14,2	14,2	14,0	13,7	13,6	13,3	13,1	12,8
$\varphi$ .....	42,2	46,9	51,8	57,9	61,8	66,3	71,0	-
$\xi$ .....	12,4	12,3	11,7	11,2	10,8	10,3	9,6	-

La loi de la rotation du Soleil pour la période 1948-1949 peut être bien représentée par la formule parabolique

$$\xi = 14,18 - 3,05 \varphi^2.$$

En comparant cette formule avec la formule correspondant à la période de

minimum de l'activité du Soleil, on obtient

$$a_{\max} - a_{\min} = + 0,08, \quad b_{\max} - b_{\min} = - 0,18.$$

où  $a$  et  $b$  sont les coefficients de la forme générale  $\xi = a - b\varphi^2$ .

Ces différences sont de l'ordre de grandeur des erreurs de mesure et il semble difficile de les interpréter comme l'indication d'une variation de la vitesse de rotation dépendant de l'activité solaire. Ce résultat est en accord avec celui de H. W. Newton et M. L. Nunn (<sup>4</sup>), mais il semble infirmer la conclusion de U. Becker et E. Schodo.