

9. Symposium on the Biochemical and Clinical Aspects of Marsilid and other Monoamine Oxidase Inhibitors. Journal of Clinical and Experimental Psychopathology: Special Supplement to Volume, 19 Number 2, April - June 1957.
10. TAUBER C. G., Marsilid in der Behandlung depressiver Zustände. Praxis 48 (1958) 489 - 494.
11. Toxicity of Iproniazid. Journal of American Medical Association, 168 (1958) 50. Editorial and Comments.

ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ.— Sur la durée de vie des spicules dans les centres d'action de la chromosphère solaire, par C. J. Macris*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Ἰωάνν. Ξανθάκη.

Dans deux publications précédentes (1, 2) j'ai donné les résultats d'une recherche sur les formations sombres en projection sur le disque solaire. Les mesures ont été effectuées sur une série de spectrohéliogrammes pris en $H\alpha_{2,3}$ au moyen du spectrohéliographe de l'Observatoire d'Arcetri, sur lesquels apparaissent des détails sombres par absorption dont la durée de vie et les dimensions moyennes sont respectivement de 5,5 min. et de 5,5 sec. d'arc. J'ai identifié ces formations éphémères avec les spicules.

Les mêmes formations sombres, en projection sur le disque solaire, d'une durée de vie aussi courte ont été trouvées par C. de Jager (3) sur les spectrohéliogrammes de Meudon et récemment par A. Bruzek de l'Institut Fraunhofer sur les filtergrammes obtenus à la station solaire de Anacapri (4).

Les formations sombres que nous avons observées en projection sur la chromosphère ont été étudiées en dehors de centres d'action, c'est-à-dire dans des régions calmes de la chromosphère. Mais un examen attentif des clichés obtenus a décelé que les mêmes formations sombres existent aussi dans des régions agitées. Il est essentiel de noter que dans beaucoup de cas l'étude de ces formations dans les centres d'action devient difficile et leur séparation extrêmement délicate. Une attention tout à fait particulière est indispensable pour l'identification de la même formation d'une image à l'autre. Lorsque les spectrohéliogrammes sont obtenus dans les conditions les meilleures de calme atmosphérique, on peut discerner dans les régions

* Κ. Ι. ΜΑΚΡΙΣ, Ἐπὶ τῆς διαρκείας ζωῆς τῶν πιδάκων ἐντὸς τῶν κέντρων δράσεως τῆς ἡλιακῆς χρωμοσφαίρας.

agitées de la chromosphère solaire de détails sombres de courte durée de vie et de petites dimensions.

Sur un nombre de meilleurs clichés obtenus pendant le mois d'Août du 1956, les condensations sombres sont bien distinctes sur la chromosphère et le même détail peut être suivie d'une image à l'autre. Nous avons donc pu étudier les dimensions et la durée de vie de 15 formations sombres bien isolées.

Les résultats des mesures sont donnés dans le tableau I.

TABLEAU I.

	Diamètre moyen	Durée de vie
1)	3,5	1,7
2)	4,7	2,5
3)	5,7	2,5
4)	5,8	4,1
5)	7,0	5,2
6)	10,3	6,3
7)	10,7	7,0
8)	10,4	5,8
9)	8,4	4,0
10)	3,5	2,0
11)	6,4	4,1
12)	5,3	3,8
13)	5,8	4,5
14)	7,3	3,5
15)	9,1	5,3

De ces valeurs j'ai formé le diagramme I où la durée de vie, des 15 détails sombres mesurés, a été portée en abscisses et le diamètre moyen en ordonnées. Pour comparer les nouveaux résultats j'ai porté sur le même diagramme la durée de vie et les dimensions de 54 formations sombres mesurées dans les régions calmes de la chromosphère (2).

Les deux droites tracées ont été déterminées par les moindres carrés et peuvent être représentées par les équations suivantes :

$$D(\prime\prime) = -0,017 + 1,01 T (\text{min})$$

$$\pm 0,009 \pm 0,003$$

$$D(\prime\prime) = 1,20 + 1,38 T (\text{min})$$

$$\pm 0,54 \pm 0,12$$

La première se rapporte aux formations sombres étudiées dans les régions calmes tandis que la deuxième aux formations sombres des régions agitées.

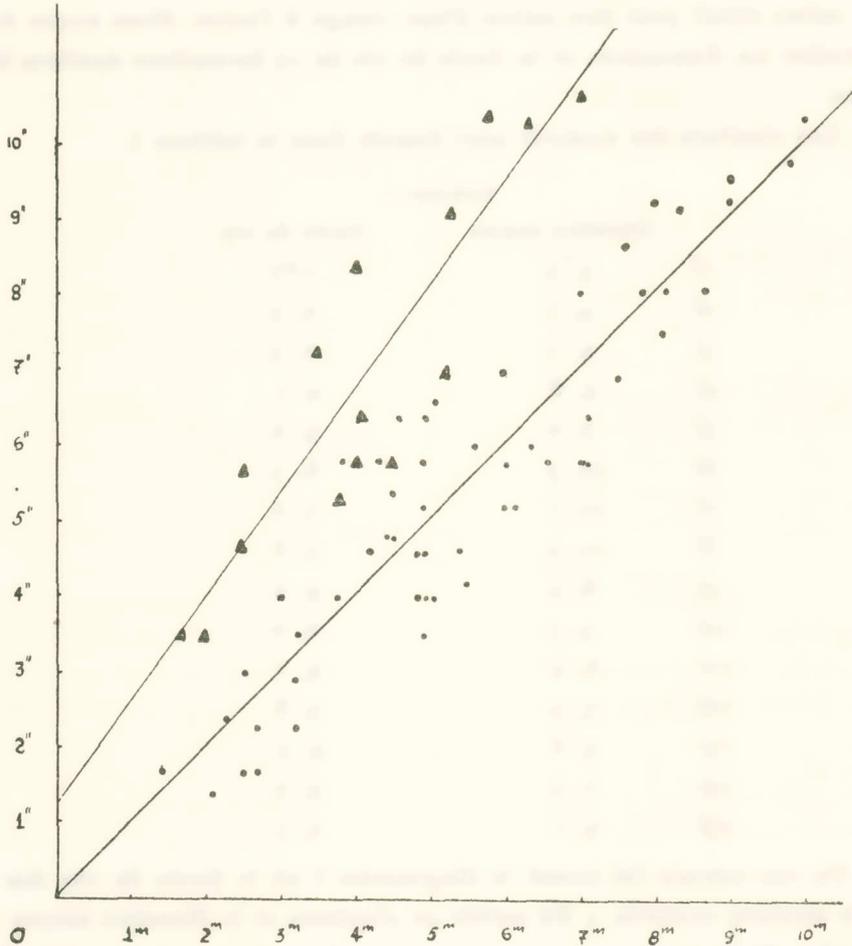


Fig. 1. Relation entre durée de vie (en abscisses) et diamètre moyen (en ordonnées) des spicules.

▲ Spicules des régions agitées

● Spicules des régions calmes

Par comparaison des droites du diagramme I on peut en déduire que sous le même diamètre la durée de vie des formations sombres dans les centres d'action est plus courte de celles situées dans les régions calmes de la chromosphère, résultat qui a été trouvé pour les spicules du bord solaire.

Etant donné que les spicules des régions actives ont une vitesse plus grande que les spicules normaux, on peut interpréter pourquoi leur durée de vie est plus courte.

Ainsi on peut en conclure qu'il est bien possible que les détails sombres étudiés soient les spicules en projection sur le disque solaire. S'il en est ainsi l'étude de la raie $H\alpha$ sur le disque solaire sera bien fructueuse. Etant donné que dans les spectres à grande dispersion de la raie $H\alpha$, ces petits jets chromosphériques apparaissent nettement par absorption, un spectrographe puissant permettra de mesurer sur le disque leurs vitesses radiales et en plus leur densité et leur température.

Les diverses théories en cours d'élaboration sont encore incomplètes pour apporter beaucoup de lumière sur ce phénomène chromosphérique. Il n'est pas possible dans l'état actuel des choses de tirer de conclusions définitives. L'utilisation des spectrographes à grande dispersion pour une recherche des spicules en projection sur la chromosphère contribuerait à la solution d'un grand nombre de problèmes, concernant ces éphémères formations et généralement la structure de la chromosphère.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην μελετῶνται αἱ διαστάσεις καὶ ἡ διάρκεια ζωῆς τῶν χρωμοσφαιρικῶν πιδάκων (spicules) ἐν προβολῇ ἐπὶ τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου καὶ ἐντὸς τῶν περιοχῶν δράσεως τῆς ἡλιακῆς χρωμοσφαίρας. Οἱ σχηματισμοὶ οὗτοι, ἀνακαλυφθέντες τὸ 1956 (1) ἐπὶ φασματοηλιογραμμάτων, ληφθέντων διὰ τοῦ φασματοηλιογράφου τοῦ Ἀστεροσκοπεῖου τοῦ Arcetri, ἐμελετήθησαν κατ' ἀρχὰς ἐντὸς ἡρέμων περιοχῶν τῆς χρωμοσφαίρας· εὐρέθη δὲ ὅτι ἡ διάρκεια ζωῆς τῶν σκοτεινῶν αὐτῶν σχηματισμῶν ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς μέσης διαμέτρου αὐτῶν. Ἦδη οἱ αὐτοὶ σχηματισμοὶ ἀνευρέθησαν καὶ ἐντὸς τῶν διατεταραγμένων χρωμοσφαιρικῶν περιοχῶν.

Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ διαγράμματος I οἱ ἐντὸς τῶν κέντρων δράσεως πίδακες (▲) διαφέρουν ἀπὸ ἐκείνους οἱ ὁποῖοι εὐρίσκονται εἰς ἡρέμους χρωμοσφαιρικὰς περιοχὰς (●) ὡς πρὸς τὴν διάρκειαν ζωῆς. Ὑπὸ τὰς αὐτὰς διαστάσεις οἱ πίδακες τῶν ἡρέμων περιοχῶν ἔχουν διάρκειαν ζωῆς μεγαλυτέραν ἀπὸ τοὺς πίδακας τῶν διατεταραγμένων χρωμοσφαιρικῶν περιοχῶν. Τοῦτο δύναται νὰ ἐρμηνευθῇ, ἐὰν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ μεγαλυτέρα ταχύτης μετὰ τῆς ὁποίας κινοῦνται οἱ πίδακες οἱ εὐρίσκόμενοι ἐντὸς τῶν κέντρων δράσεως.

Διὰ τῆς ἀνακαλύψεως τῶν πιδάκων ἐπὶ τῆς ἡλιακῆς χρωμοσφαίρας ἡ μελέτη αὐτῶν διὰ τῆς γραμμῆς $H\alpha$ ἐν προβολῇ ἐπὶ τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου, διὰ φασματογράφων μεγάλης διασποράς, θὰ ἐπιτρέψῃ ἐπὶ πλέον τὴν μέτρησιν τῆς πυκνότητος, τῆς θερμοκρασίας καὶ τῶν ἀκτινικῶν ταχυτήτων τῶν ἐφημέρων αὐτῶν σκοτεινῶν χρωμοσφαιρικῶν σχηματισμῶν.

REFERENCES

1. MACRIS C., Sur la grandeur et la vie moyenne des spicules en projection sur le disque Solaire. (Rendiconti dell' Acad. Nazion. dei Lincei, Serie VIII, Vol. XXI, fasc. 6, Dicem. 1956).
2. MACRIS C., Recherches sur les spicules en projection sur le disque Solaire. (Annales d'Astrophysique, Tome 20, No 5 1957, p. 179).
3. De JAGER C., The interpretation of hydrogen spectroheliograms. (Bull. Astr. Netherl. 13, 1957, 133).
4. BRUZEK A., Über die Spiculen auf der Sonnenscheibe. (Zeitschrift für Astr., Bd 47, 1957, 191-197).

ΧΗΜΕΙΑ.—The amino acid composition of the hemoglobin of the turtle *Emys Caspica*¹, by *John G. Georgatsos. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Γεωργ. Ἰωακείμογλου.**

Our knowledge of the amino acid composition of the hemoglobins in cold blooded animals is comparatively poor. This paper deals with the amino acid composition of hemoglobin in the fresh water turtle *Emys caspica*.

EXPERIMENTAL

Preparation of globin. The turtles were decapitated, and the blood was collected in one tenth volume 0.2 M sodium citrate. The red cells were separated by centrifugation, washed three times with physiological saline, and hemolyzed by twice their volume with distilled water. The nuclear material was separated out by centrifugation, and the supernatant from the hemolysis was cooled at 0°C. The globin was precipitated by adding the cooled hemoglobin solution into twenty volumes of cold acid acetone according to the method of ROSSI - FANELLI et al (1).

Hydrolysis. The globin was hydrolyzed with 6 N hydrochloric acid either under refluxing for twelve hours, or in a sealed tube at 105 - 110°C for 24 hours.

¹ (Department of Biochemistry of the Aristotelian University, Thessaloniki, Greece. Director: Prof. A. Christomanos).

* ἸΩΑΝΝ. ΓΕΩΡΓΑΤΣΟΥ, Ἀνάλυσις τῶν ἀμινοξέων τῆς αἰμοσφαιρίνης τῆς νεροχελώνης (*Emys Caspica*).