

ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ.— Φωτοηλεκτρικαὶ παρατηρήσεις τοῦ ἀστέρος ἐκλάμψεων **EV Lac** κατὰ τὸ ἔτος 1974, ὑπὸ *Γ. Καρεκλίδου - Μ. Κονταδάκη - Α. Ν. Μαυρίδου - Α. Κ. Τσιούμη* *. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Ἰω. Ξανθάκη.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εἰς προηγουμένην ἐργασίαν (Κονταδάκης καὶ Μαυρίδης, 1974) ἐδόθη μία γενικὴ περιγραφὴ τοῦ προγράμματος φωτοηλεκτρικῶν παρατηρήσεων καταλλήλως ἐπιλεγομένων ἀστέρων ἐκλάμψεων, τὸ ὁποῖον διεξάγεται συστηματικῶς ἀπὸ τοῦ ἔτους 1971 καὶ ἐντεῦθεν ὑπὸ τῶν ἐπιστημονικῶν συνεργατῶν τοῦ Ἐργαστηρίου Γεωδαιτικῆς Ἀστρονομίας τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης εἰς τὸ Ἀστεροσκοπεῖον Στεφανίου, Κορινθίας.

Εἰς τὴν παροῦσαν ἐργασίαν παρέχονται τὰ ἐξαγόμενα τῶν φωτοηλεκτρικῶν παρατηρήσεων τοῦ ἀστέρος ἐκλάμψεων **EV Lac** τῶν διεξαχθεισῶν ἐν τῷ πλαίσιῳ τοῦ ἀνωτέρω προγράμματος κατὰ τὸ ἔτος 1974.

2. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Αἱ φωτοηλεκτρικαὶ παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν ὁποίων στηρίζεται ἡ παροῦσα ἐργασία διεξήχθησαν διὰ τοῦ κατοπτρικοῦ τηλεσκοπίου διαμέτρου ἀντικειμενικοῦ 30 Ἴντσων, τύπου Cassegrain, τοῦ Ἐργαστηρίου Γεωδαιτικῆς Ἀστρονομίας τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, τοῦ ἐγκατεστημένου εἰς τὸ Ἀστεροσκοπεῖον Στεφανίου, Κορινθίας, ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὸ φωτοηλεκτρικὸν φωτόμετρον τύπου Johnson τοῦ αὐτοῦ Ἐργαστηρίου. Τὸ φωτόμετρον τοῦτο περιλαμβάνει ἓνα φωτοπολλαπλασιαστὴν RCA 1P21, διὰ τοῦ ὁποίου διεξάγονται αἱ μετρήσεις εἰς τὰ χρώματα U, B, V τοῦ διεθνοῦς φωτομετρικοῦ συστήματος τοῦ Johnson καὶ ἓνα φωτοπολλαπλασιαστὴν RCA 7102, διὰ τοῦ ὁποίου διεξάγονται αἱ μετρήσεις εἰς τὰ χρώματα R, I τοῦ αὐτοῦ φωτομετρικοῦ συστήματος. Τὰ ἐξαγόμενα τῶν μετρήσεων καταγράφονται τῇ βοήθειᾳ ἑνὸς καταγραφέως κατασκευῆς τοῦ Ἐργοστασίου Hewlett - Packard τύπου 7100B, τοῦ ὁποίου ἡ ταχύτης ἀποκρίσεως εἶναι 0^s.6 διὰ πλήρη κλίμακα, ἡ δὲ ταχύτης κινήσεως τοῦ καταγραφικοῦ χάρτου λαμβάνεται ἴση πρὸς 2.5 cm. sec⁻¹. Τὸ τηλεσκόπιον καὶ τὸ φωτόμετρον διὰ τῶν ὁποίων

* G. KAREKLIDIS - M. E. CONTADACIS - L. N. MAVRIDIS - A. C. TSIUMIS, *Photoelectric Observations of the Flare Star EV Lac in 1974.*

διεξήχθησαν αἱ μετρήσεις τῆς παρουσίας ἐργασίας, καθὼς ἐπίσης καὶ ὁ τρόπος διορθώσεως καὶ ἀναγωγῆς τῶν ἐν λόγῳ μετρήσεων, θὰ περιγραφοῦν λεπτομερῶς εἰς ἐτέραν ἐργασίαν. Ἐνταῦθα ἀρκούμεθα νὰ ἀναφέρωμεν μόνον ὅτι αἱ ἐν λόγῳ μετρήσεις διεξήχθησαν εἰς τὸ χρῶμα Β τοῦ διεθνoῦς φωτομετρικοῦ συστήματος τοῦ Johnson καὶ ὅτι αἱ ἐξισώσεις μετασχηματισμοῦ τοῦ ἡμετέρου φωτομετρικοῦ συστήματος u, b, v εἰς τὸ διεθνὲς φωτομετρικὸν σύστημα τοῦ Johnson παρέχονται διὰ μὲν τὸ χρονικὸν διάστημα ἀπὸ 2-6-1974 ἕως 12-8-1974 ὑπὸ τῶν σχέσεων :

$$\begin{aligned} V &= v_0 + 0.053 (b - v)_0 + 2.380, \\ (B - V) &= 0.858 + 1.043 (b - v)_0, \\ (U - B) &= -1.782 + 1.020 (u - b)_0, \end{aligned}$$

διὰ δὲ τὸ χρονικὸν διάστημα ἀπὸ 13-8-1974 ἕως 31-10-1974 ὑπὸ τῶν σχέσεων :

$$\begin{aligned} V &= v_0 - 0.018 (b - v)_0 + 2.297, \\ (B - V) &= 0.886 + 1.004 (b - v)_0, \\ (U - B) &= -1.818 + 0.974 (u - b)_0, \end{aligned}$$

ἐνθα u_0, b_0, v_0 εἶναι τὰ φαινόμενα μεγέθη εἰς τὸ ἡμέτερον φωτομετρικὸν σύστημα, ἀνηγμένα ἐκτὸς ἀτμοσφαιρας, καὶ U, B, V εἶναι τὰ ἀντίστοιχα μεγέθη εἰς τὸ διεθνὲς φωτομετρικὸν σύστημα τοῦ Johnson. Ὁ πίναξ I παρέχει τὴν τιμὴν τοῦ παγκοσμίου χρόνου (UT) κατὰ τὰς στιγμὰς ἐνάρξεως καὶ λήξεως ἐκάστου χρονικοῦ διαστήματος κατὰ τὸ ὁποῖον ἐγένετο μέτρησης τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρος EV Lac, καθὼς ἐπίσης καὶ τὸ χρονικὸν διάστημα κατὰ τὸ ὁποῖον διήρκεσαν συνολικῶς αἱ μετρήσεις τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρος τούτου καθ' ἐκάστην νύκτα. Εἰς τοὺς πίνακας τούτους ἔχει σημειωθῆ πᾶσα διακοπὴ τῆς μετρήσεως τῆς λαμπρότητος τοῦ ὑπὸ μελέτην ἀστέρος διαρκείας μεγαλυτέρας τοῦ ἐνὸς πρώτου λεπτοῦ τῆς ὥρας.

3. Α Π Ο Τ Ε Λ Ε Σ Μ Α Τ Α

Ἐκ τοῦ πίνακος I διαπιστοῦται ὅτι ἡ συνολικὴ διάρκεια τῆς μετρήσεως τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρος EV Lac κατὰ τὴν μελετωμένην ἐνταῦθα σειρὰν τῶν παρατηρήσεων ἀνέρχεται εἰς 74.55 ὥρας. Κατὰ τὸ ὡς ἄνω χρονικὸν διάστημα παρατηρήθησαν 23 ἐκλάμψεις τοῦ ἀστέρος EV Lac. Ὁ πίναξ II παρέχει διὰ τὰς ἐκλάμψεις ταύτας τὰ κάτωθι χαρακτηριστικὰ μεγέθη (Andrews et al. 1969) :

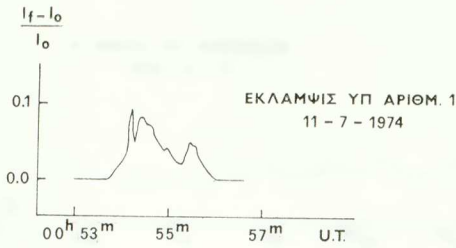
1) Τὴν ἡμερομηνίαν καὶ τὴν τιμὴν τοῦ παγκοσμίου χρόνου (UT) κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ μεγίστου τῆς ἐκλάμψεως, 2) τὴν διάρκειαν τοῦ ἀνοδικοῦ κλάδου τῆς

ἐκλάμψεως, 3) τὴν διάρκειαν τοῦ καθοδικοῦ κλάδου τῆς ἐκλάμψεως, 4) τὴν ὀλικὴν διάρκειαν τῆς ἐκλάμψεως, 5) τὴν τιμὴν τοῦ λόγου $(I_f - I_0) / I_0$ τὴν ἀντιστοιχοῦσαν εἰς τὴν στιγμὴν τοῦ μεγίστου τῆς ἐκλάμψεως, ἔνθα I_0 εἶναι ἡ ἔντασις τῆς φωτεινῆς ἀκτινοβολίας τὴν ὁποίαν δεχόμεθα ἐκ τοῦ ἀστέρος κατὰ τινὰ στιγμὴν ἡρεμίας αὐτοῦ, ἀπὸ τῆς ὁποίας ἐντάσεως ἔχει ἀφαιρεθῆ ἡ ἀντίστοιχος ἔντασις τοῦ διαχύτου φωτὸς τοῦ οὐρανοῦ, καὶ I_f εἶναι ἡ ἔντασις τῆς φωτεινῆς ἀκτινοβολίας τὴν ὁποίαν δεχόμεθα ἐκ τοῦ ἀστέρος κατὰ τινὰ στιγμὴν διαρκούσης τῆς ἐκλάμψεως, ἀπὸ τῆς ὁποίας ἐντάσεως ἔχει ἀφαιρεθῆ ἐπίσης ἡ ἀντίστοιχος ἔντασις τοῦ διαχύτου φωτὸς τοῦ οὐρανοῦ, 6) τὴν ποσότητα $P = \int_{t_1}^{t_2} (I_f - I_0) / I_0 dt$, ἔνθα t_1 καὶ t_2 εἶναι αἱ χρονικαὶ στιγμαὶ τῆς ἐνάρξεως καὶ λήξεως τῆς ἐκλάμψεως, περιλαμβανομένων καὶ τῶν τυχόν ἐμφανισθεισῶν προεκλάμψεων, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ ἐν μέτρον τῆς ὀλικῆς ἐντάσεως τῆς ἐκλάμψεως, 7) τὴν ποσότητα $\Delta m(b) = 2.5 \log(I_f / I_0)$, ἡ ὁποία παρέχει τὴν μεταβολὴν τοῦ φαινομένου μεγέθους b τοῦ ἀστέρος εἰς τὸ ἡμέτερον φωτομετρικὸν σύστημα μεταξὺ μιᾶς στιγμῆς ἡρεμίας τοῦ ἀστέρος καὶ τῆς στιγμῆς τοῦ μεγίστου τῆς ἐκλάμψεως, 8) τὴν ποσότητα $\sigma(\text{μεγ.}) = 2.5 \log\{(I_0 + \sigma) / I_0\}$, ἡ ὁποία παρέχει τὴν διασποράν, ἐκπεφρασμένην εἰς φαινόμενα μεγέθη τῶν τυχαίων διακυμάνσεων τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρος, ὡς αὕτη καταγράφεται ὑπὸ τοῦ καταγραφέως τοῦ φωτομέτρου, κατὰ τὴν φάσιν τῆς ἡρεμίας τὴν προηγηθεῖσαν τῆς θεωρουμένης ἐκλάμψεως καὶ 9) τὴν τιμὴν τῆς ἀερίου μάζης τὴν ἀντιστοιχοῦσαν εἰς τὴν διεύθυνσιν κατὰ τὴν ὁποίαν παρατηρεῖτο ὁ ἀστὴρ κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ μεγίστου τῆς ἐκλάμψεως.

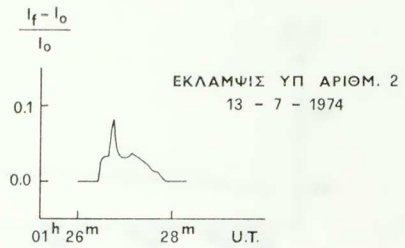
Εἰς τὰ σχήματα 1-23 παρέχονται αἱ καμπύλαι φωτὸς τῶν παρατηρηθεισῶν ἐκλάμψεων, αἱ ἀναφερόμεναι εἰς τὸ φαινόμενον μέγεθος b τοῦ ἡμετέρου φωτομετρικοῦ συστήματος.

Τέλος, διὰ νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ σύγκρισις τῶν ἡμετέρων ἐξαγομένων πρὸς ἐξαγόμενα ταυτοχρόνων μετρήσεων ἑτέρων παρατηρητῶν, παρέχονται εἰς τὴν τελευταίαν στήλην τοῦ πίνακος I αἱ τιμαὶ τῆς ποσότητος $\sigma(\text{μεγ.})$ αἱ ἀντιστοιχοῦσαι εἰς ὠρισμένας στιγμὰς τοῦ χρονικοῦ διαστήματος κατὰ τὸ ὅποιον ἐμετρήθη ἡ λαμπρότης τοῦ ἀστέρος. Οἱ ἀριθμοὶ ἐντὸς παρενθέσεων, οἱ ὅποιοι σημειοῦνται παραπλεύρως ἐκάστης τιμῆς τοῦ σ , παρέχουν τὴν τιμὴν τοῦ παγκοσμίου χρόνου (UT) εἰς τὴν ὁποίαν ἀναφέρεται ἡ ἀντίστοιχος τιμὴ τοῦ σ .

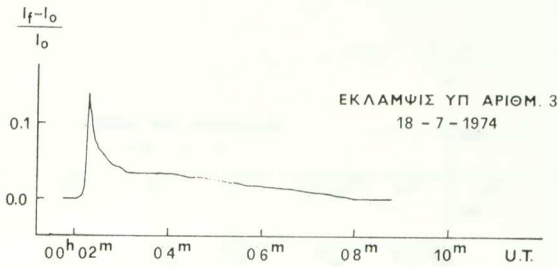
Ὁ τρίτος τῶν συγγραφέων ἐπιθυμεῖ νὰ ἐκφράσῃ καὶ ἐντεῦθεν τὰς εὐχαριστίας του πρὸς τὸ Ὑπουργεῖον Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν / Ὑπηρεσία Ἐπιστημονικῆς Ἐρεῦνης καὶ Ἀναπτύξεως διὰ τὴν χρηματοδότησιν τοῦ ἐρευνητικοῦ



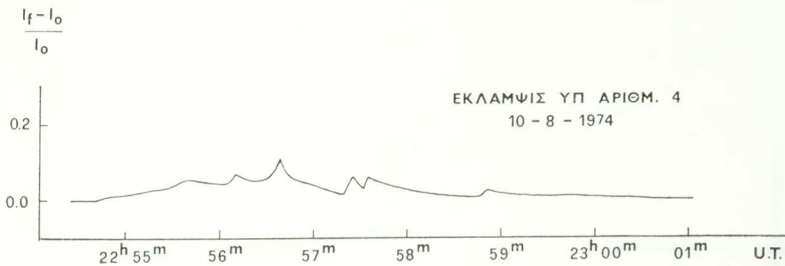
Σχ. 1.



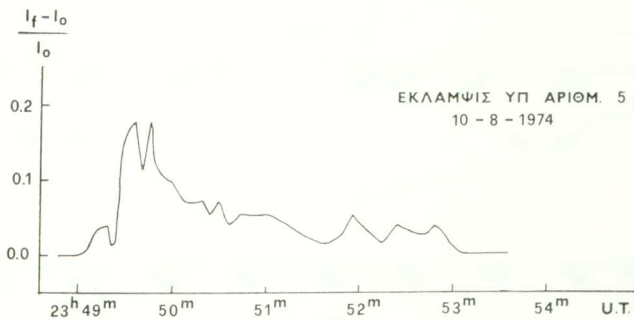
Σχ. 2.



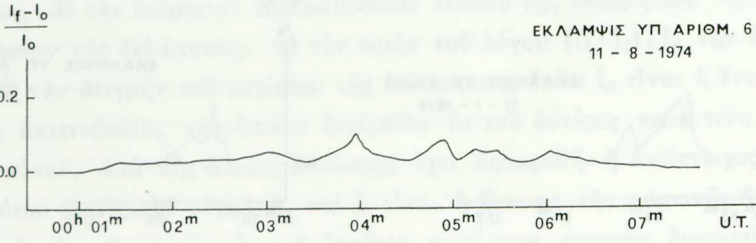
Σχ. 3.



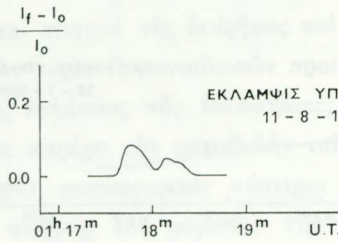
Σχ. 4.



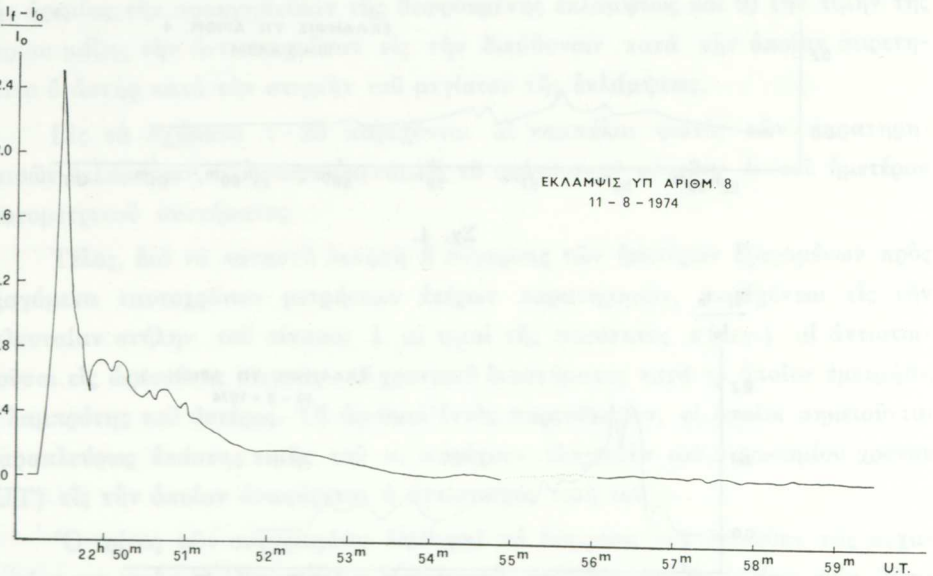
Σχ. 5.



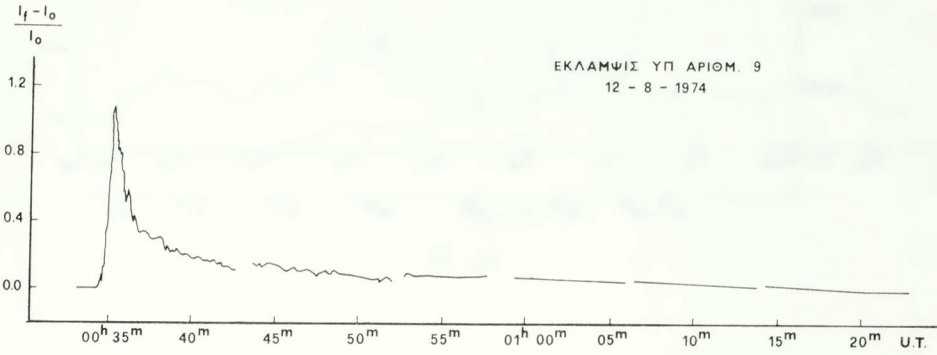
Σχ. 6.



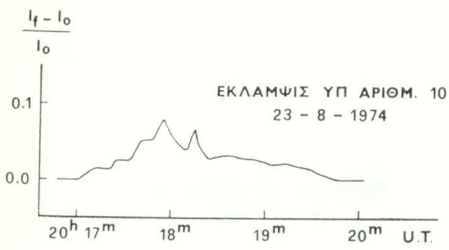
Σχ. 7.



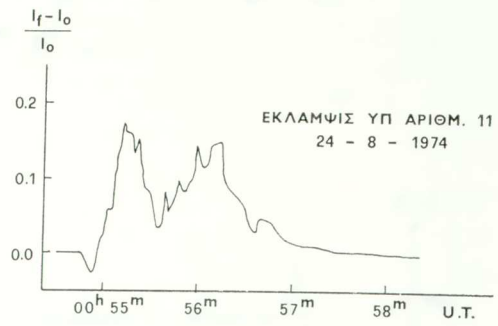
Σχ. 8.



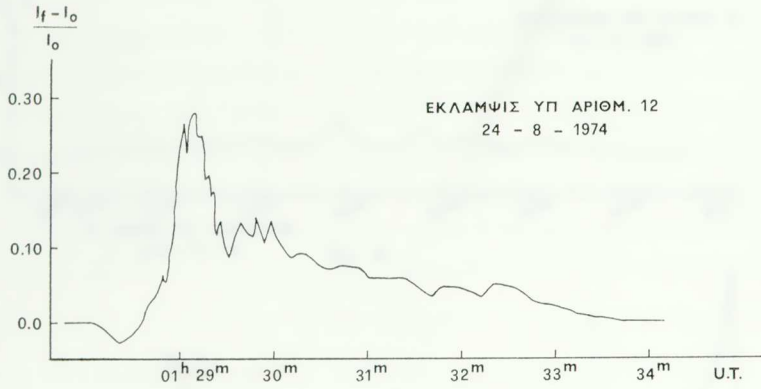
Σχ. 9.



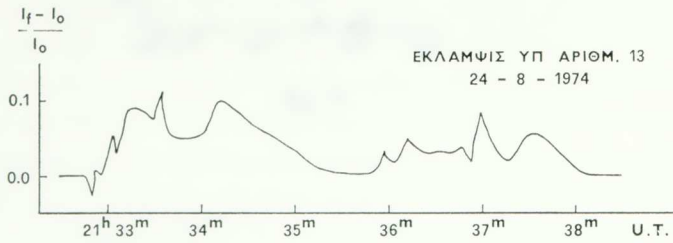
Σχ. 10.



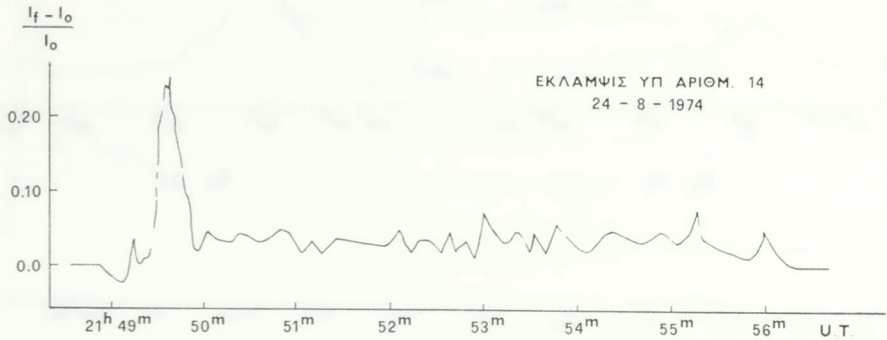
Σχ. 11.



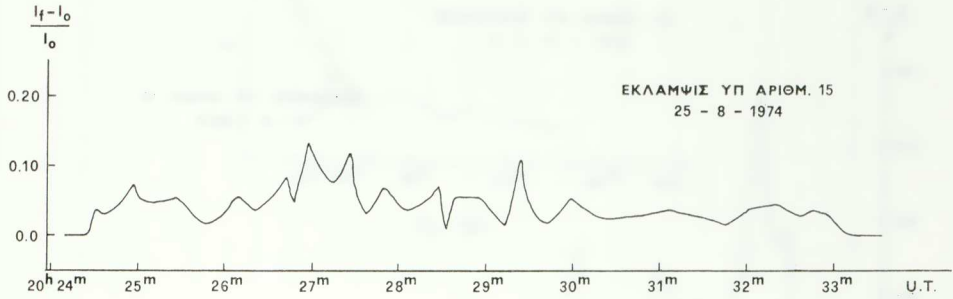
Σχ. 12.



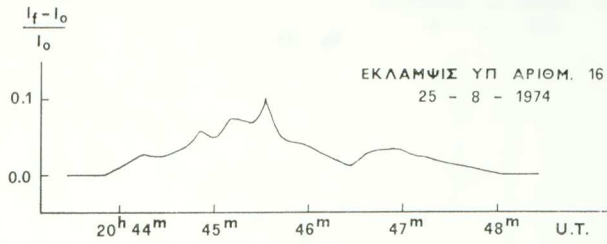
Σχ. 13.



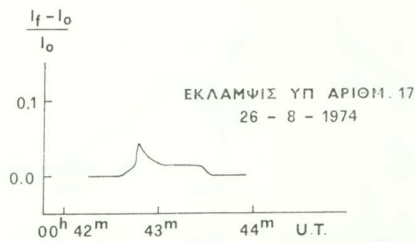
Σχ. 14.



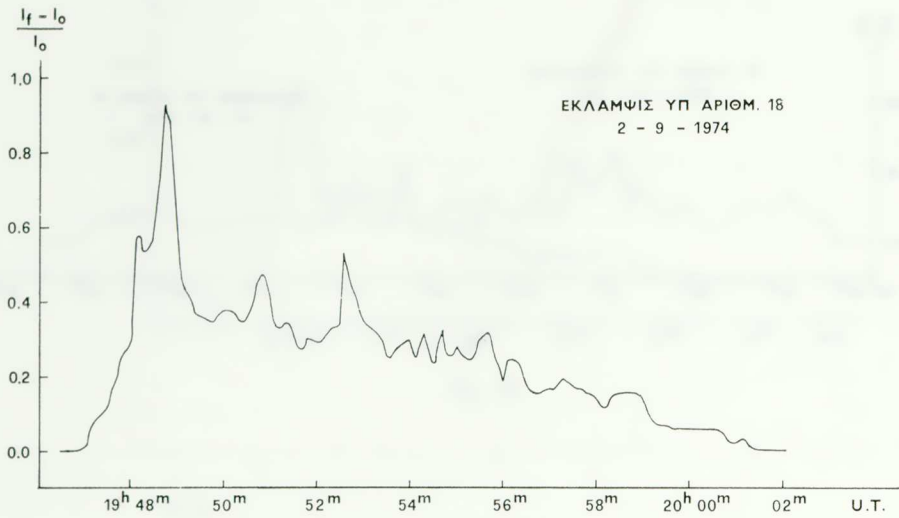
Σχ. 15.



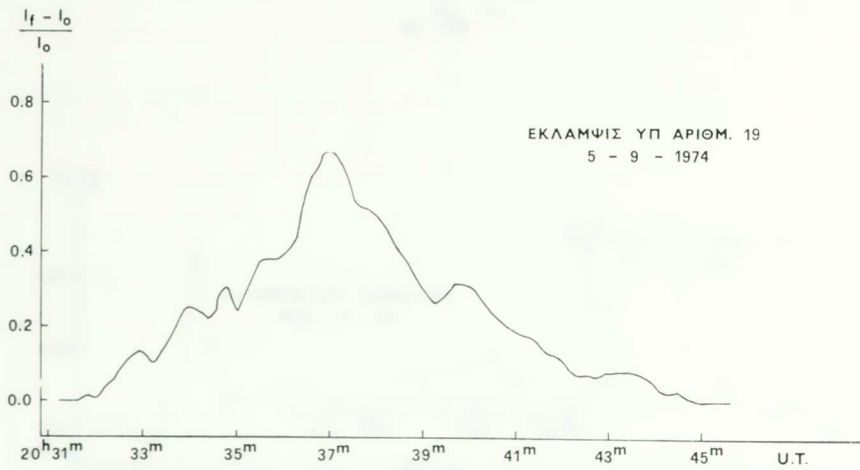
Σχ. 16.



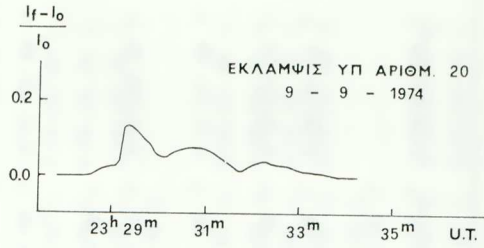
Σχ. 17.



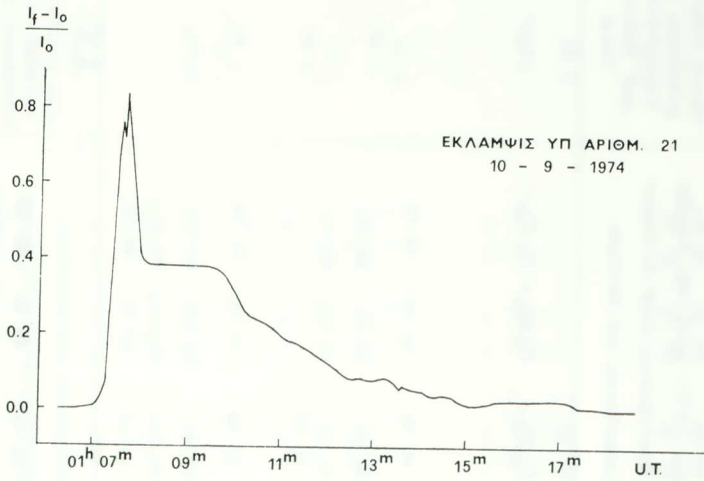
Σχ. 18.



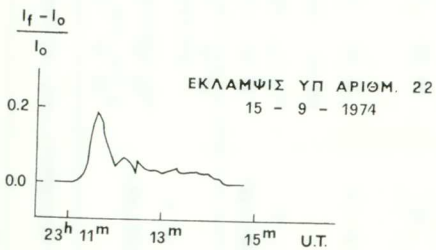
Σχ. 19.



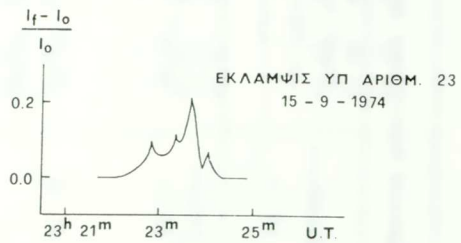
Σχ. 20.



Σχ. 21.



Σχ. 22.



Σχ. 23.

Π Ι Ν Α Ξ Ι

Χρονικά διαστήματα κατά τὰ ὁποῖα ἔλαβε χώραν μέτρησις τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρους EV Lac κατὰ τὸ ἔτος 1974.

| Ἡμερομηνία 1974 | Τιμαὶ τοῦ παγκοσμίου χρόνου (UT) κατὰ τὴν ἑναρξιν καὶ λήξιν ἐκάστου χρονικοῦ διαστήματος κατὰ τὸ ὅποιον ἐγένετο μέτρησις τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρος | Ὀλικὴ διάρκεια μετρήσεως τῆς λαμπρότητος καθ' ἑκάστην νύκτα | Τιμὴ τοῦ σ (μεγ.) δι' ὠρισμένας στιγμᾶς (UT) τοῦ χρονικοῦ διαστήματος μετρήσεως τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρος |
|---------------------|---|---|---|
| *Ιούλιος 10 - 11 | 23 ^h 34 ^m - 23 ^h 58 ^m , 00 ^h 01 ^m - 00 ^h 35 ^m , 00 ^h 38 ^m - 01 ^h 13 ^m . | 1 ^h 33 ^m | 0.02 (23 ^h 47 ^m), 0.02 (00 ^h 15 ^m), 0.02 (00 52). |
| 11 - 12 | 23 21 - 23 57, 00 01 - 00 22, 00 24 - 00 38, 00 43 - 01 20. | 1 48 | 0.03 (23 36), 0.02 (00 17), 0.02 (00 46), 0.02 (01 15). |
| 13 | 00 33 - 01 00, 01 03 - 01 33. | 0 57 | 0.01 (00 46), 0.01 (01 23). |
| 16 - 17 | 23 31 - 00 01, 00 04 - 00 32, 00 34 - 01 06. | 1 30 | 0.01 (23 47), 0.01 (00 15), 0.01 (00 55). |
| 17 - 18 | 23 01 - 23 32, 23 34 - 00 08, 00 11 - 00 39, 00 41 - 01 09. | 2 01 | 0.01 (23 22), 0.01 (00 00), 0.01 (00 24), 0.01 (00 50). |
| 18 - 19 | 22 16 - 22 47, 22 51 - 23 26, 23 28 - 23 59, 00 10 - 00 38, 00 41 - 01 08, 01 14 - 01 21. | 2 39 | 0.01 (22 38), 0.01 (23 16), 0.01 (23 46), 0.01 (00 24), 0.01 (00 54). |

(Συνέχεια του πίνακος Ι)

| Ημερομηνία 1974 | Τιμαι του παγκοσμίου χρόνου (UT) κατά την έναρξιν και λήξιν εκάστου χρονικού διαστήματος κατά το οποίο έγινε μέτρησης της λαμπρότητας του αστέρος | Όλικη διάρκεια μετρήσεως της λαμπρότητας καθ' εκάστην νύκτα | Τιμή του σ (μεγ.) δι' ώριμμένας στιγμιαίας (UT) του χρονικού διαστήματος μετρήσεως της λαμπρότητας του αστέρος |
|--------------------|---|---|---|
| Αύγουστος | | | |
| 7 - 8 | 22 ^h 11 ^m - 22 ^h 40 ^m , 22 ^h 42 ^m - 23 ^h 08 ^m , 23 ^h 11 ^m - 23 ^h 40 ^m , 23 ^h 54 - 00 20, 00 22 - 00 49, 00 52 - 01 18. | 2 ^h 43 ^m | 0.03 (22 ^h 12 ^m), 0.04 (22 ^h 45 ^m), 0.03 (23 13), 0.03 (23 39), 0.03 (00 13), 0.03 (00 48), 0.03 (01 16). |
| 9 - 10 | 20 35 - 21 02, 21 05 - 21 37, 21 48 - 22 17, 22 27 - 22 48, 22 50 - 23 20, 23 31 - 23 59, 00 43 - 01 14. | 3 18 | 0.02 (20 37), 0.02 (21 06), 0.02 (21 49), 0.02 (22 28), 0.02 (22 54), 0.02 (23 32), 0.02 (23 58), 0.02 (00 44), 0.02 (01 13). |
| 10 - 11 | 22 39 - 23 06, 23 08 - 23 32, 23 35 - 00 08, 00 21 - 00 44, 00 47 - 01 20. | 2 20 | 0.02 (22 40), 0.02 (23 10), 0.02 (23 47), 0.02 (00 22), 0.02 (00 53), 0.02 (01 16). |
| 11 - 12 | 20 12 - 20 40, 20 42 - 21 12, 21 15 - 21 44, 21 59 - 22 27, 22 30 - 22 59, 23 03 - 23 30, 00 12 - 00 57, 00 59 - 01 19. | 3 56 | 0.01 (20 13), 0.02 (21 18), 0.01 (21 43), 0.02 (23 28), 0.02 (00 16). |

(Συνέχεια του πίνακος Ι)

| *Ημερομηνία 1974 | Τίμαι του παγκοσμίου χρόνου (UT) κατά την έναρξιν και λήξιν έκτατου χρονικού διαστήματος κατά το όποιον εγένετο μέτρησης της λαμπρότητος του άστέρου | *Ολική διάρκεια μετρήσεως της λαμπρότητος καθ' έκαστην νύκτα | Τιμή του σ (μεγ.) δι' ώρισμένας στιγμάς (UT) του χρονικού διαστήματος μετρήσεως της λαμπρότητος του άστέρου |
|----------------------|--|--|--|
| Αύγουστος 13 - 14 | 19 ^h 47 ^m - 10 ^h 12 ^m , 10 ^h 16 ^m - 20 ^h 43 ^m , 20 ^h 49 ^m - 20 ^h 54 ^m , 20 56 - 21 24 , 21 35 - 22 07 , 22 10 - 22 39 , 22 42 - 23 09 , 23 29 - 23 48 , 00 31 - 00 51 , 00 54 - 01 19 . | 3 ^h 57 ^m | 0.02 (19 ^h 49 ^m), 0.01 (20 ^h 16 ^m), 0.02 (20 52), 0.02 (21 23), 0.02 (22 00), 0.02 (22 34), 0.02 (23 05), 0.02 (23 37), 0.01 (00 42), 0.02 (01 08) . |
| 14 | 19 56 - 20 17 , 20 19 - 20 29 , 20 31 - 20 59 , 21 02 - 21 31 . | 1 28 | 0.02 (19 57), 0.02 (20 33), 0.01 (21 04), 0.02 (21 30) . |
| 22 - 23 | 19 35 - 20 01 , 20 03 - 20 33 , 20 36 - 21 02 , 21 22 - 21 52 , 22 00 - 22 24 , 22 25 - 23 00 , 23 47 - 00 17 . | 3 21 | 0.02 (19 37), 0.02 (20 05), 0.02 (20 32), 0.01 (21 01), 0.01 (21 34), 0.02 (22 06), 0.01 (22 38), 0.02 (23 59) . |
| 23 - 24 | 19 05 - 19 32 , 19 34 - 19 58 , 20 00 - 20 31 , 20 43 - 21 10 , 21 12 - 21 43 , 21 48 - 22 09 , 22 20 - 22 48 , 22 51 - 23 13 , 00 05 - 00 28 , 00 31 - 01 02 , 01 04 - 01 37 . | 4 58 | 0.02 (19 07), 0.02 (19 37), 0.01 (20 11), 0.01 (20 56), 0.01 (21 25), 0.01 (22 00), 0.01 (22 36), 0.01 (23 04), 0.01 (00 05), 0.02 (00 45), 0.02 (01 15) . |

(Συνέχεια του πίνακος Ι)

| *Ημερομηνία 1974 | Τιμὰι τοῦ παγκοσμίου χρόνου (UT) κατὰ τὴν ἑναρξίν καὶ λήξιν ἑκάστου χρονικοῦ διαστήματος κατὰ τὸ ὅποιον ἐγένετο μέτρησις τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρους | *Ὀλικὴ διάρκεια μετρήσεως τῆς λαμπρότητος καθ' ἑκάστην νύκτα | Τιμὴ τοῦ σ (μεγ.) δι' ὠρισμέναις στιγμὰς (UT) τοῦ χρονικοῦ διαστήματος μετρήσεως τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρους |
|----------------------|--|--|--|
| Αὐγουστος 24 - 25 | 19 ^h 25 ^m - 19 ^h 52 ^m , 19 ^h 55 ^m - 20 ^h 26 ^m , 21 07 - 21 41, 21 44 - 22 05, 20 ^h 29 ^m - 20 ^h 56 ^m , 22 49 - 23 11, 00 03 - 00 18, 22 08 - 22 36, | 3 ^h 25 ^m | 0.02 (19 ^h 53 ^m), 0.02 (20 ^h 09 ^m), 0.02 (20 39), 0.02 (21 15), 0.01 (22 00), 0.02 (22 30), 0.02 (23 03), 0.02 (00 06). |
| 25 - 26 | 19 38 - 20 02, 20 05 - 22 34, 20 36 - 21 05, 21 16 - 21 41, 21 44 - 22 14, 22 17 - 22 44, 22 57 - 23 17, 00 11 - 00 33, 00 36 - 01 09, 01 12 - 01 38. | 4 25 | 0.03 (19 52), 0.03 (20 22), 0.02 (20 56), 0.02 (21 30), 0.02 (22 00), 0.01 (22 30), 0.02 (23 00), 0.02 (00 20), 0.01 (00 52), 0.01 (01 20). |
| 31 | 20 40 - 21 10, 21 13 - 21 42, 21 44 - 22 15, 22 28 - 22 57, 23 07 - 23 25. | 2 17 | 0.04 (20 44), 0.04 (21 16), 0.04 (21 47), 0.04 (22 31), 0.04 (23 11). |
| Σεπτέμβριος 2 - 3 | 19 41 - 20 14, 20 17 - 20 21, 20 26 - 20 48, 20 51 - 21 21, 21 34 - 22 02, 22 05 - 22 38, 22 40 - 23 09, 00 00 - 00 29, 00 32 - 01 02. | 3 58 | 0.04 (19 45), 0.04 (20 19), 0.04 (20 54), 0.04 (21 39), 0.03 (22 11), 0.03 (22 43), 0.05 (00 05), 0.03 (00 35). |

(Συνέχεια του πίνακος Ι)

| Ημερομηνία | Τιμὰι τοῦ παγκοσμίου χρόνου (UT) κατὰ τὴν ἑναρξίν καὶ λήξιν ἑκάστου χρονικοῦ διαστήματος κατὰ τὸ ὅποιον ἐγένετο μέτρησης τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρους | Ὀλικὴ διάρκεια μετρήσεως τῆς λαμπρότητος κατ' ἑκάστην νύκτα | Τιμὴ τοῦ σ (μεγ.) δι' ὠρισμένας στιγμὰς (UT) τοῦ χρονικοῦ διαστήματος μετρήσεως τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρους |
|--------------------|--|---|---|
| Ἡμερομηνία 1974 | | | |
| Σεπτέμβριος | | | |
| 3-4 | 20 ^h 50 ^m - 21 ^h 15 ^m , 23 ^h 09 ^m - 23 ^h 35 ^m , 23 ^h 43 ^m - 00 ^h 10 ^m , 00 13 - 00 43, 00 58 - 01 09. | 1 ^h 59 ^m | 0.03 (20 ^h 55 ^m), 0.04 (23 ^h 16 ^m), 0.04 (23 46), 0.04 (00 16), 0.03 (01 00). |
| 4-5 | 21 23 - 21 54, 21 57 - 22 24, 22 26 - 22 56, 23 45 - 00 15, 00 17 - 00 45, 00 47 - 01 15. | 2 54 | 0.02 (21 27), 0.02 (22 01), 0.02 (22 31), 0.03 (23 48), 0.03 (00 20), 0.03 (00 50). |
| 5-6 | 20 26 - 20 52, 20 55 - 21 23, 21 26 - 21 53, 22 06 - 22 23, 23 22 - 23 47, 23 50 - 00 19, 00 22 - 00 51, 00 53 - 01 11. | 3 19 | 0.03 (20 30), 0.02 (21 00), 0.03 (21 31), 0.03 (22 09), 0.05 (23 26), 0.03 (23 54), 0.04 (00 27), 0.05 (00 57). |
| 6-7 | 21 07 - 21 34, 21 37 - 22 05, 22 08 - 22 35, 23 28 - 23 56, 23 58 - 00 25, 00 28 - 01 01. | 2 50 | 0.04 (21 10), 0.02 (21 40), 0.02 (22 12), 0.02 (23 31), 0.02 (00 02), 0.02 (00 31). |
| 9-10 | 20 24 - 20 51, 20 54 - 21 25, 21 27 - 21 56, 22 36 - 23 03, 23 06 - 23 40, 23 44 - 00 01, 00 03 - 00 13, 00 25 - 00 54, 00 57 - 01 22. | 3 49 | 0.01 (20 29), 0.01 (20 59), 0.01 (21 30), 0.01 (22 40), 0.01 (23 27), 0.01 (00 06), 0.01 (00 36), 0.02 (01 03). |

Συνέχεια του πίνακος Ι

| Ημερομηνία 1974 | Τιμὰι τοῦ παγκοσμίου χρόνου (UT) κατὰ τὴν ἔναρξιν καὶ λήξιν ἐκάστου χρονικοῦ διαστήματος κατὰ τὸ ὅποιον ἐγένετο μέτρησης τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρους | Ὅλιγη διάρκεια μετρήσεως τῆς λαμπρότητος καθ' ἐκάστην νύκτα | Τιμὴ τοῦ σ (μεγ.) δι' ὠριμένους στιγμὰς (UT) τοῦ χρονικοῦ διαστήματος μετρήσεως τῆς λαμπρότητος τοῦ ἀστέρους |
|--------------------|---|---|---|
| Σεπτέμβριος | | | |
| 14 | 20 ^h 26 ^m - 20 ^h 56 ^m , 20 ^h 59 ^m - 21 ^h 29 ^m , 22 ^h 16 ^m - 22 ^h 45 ^m , 22 47 - 23 15, 23 18 - 23 22, 23 26 - 23 47. | 2 ^h 22 ^m | 0.01 (20 ^h 31 ^m), 0.01 (21 ^h 00 ^m), 0.01 (22 19), 0.01 (22 55), 0.01 (23 28). |
| 15 | 20 13 - 20 40, 20 43 - 21 10, 21 13 - 21 40, 22 27 - 22 49, 22 52 - 23 16, 23 19 - 23 29, 23 33 - 23 50. | 2 34 | 0.01 (20 17), 0.01 (20 56), 0.01 (21 27), 0.01 (22 40), 0.01 (23 09), 0.02 (23 44). |
| 17 | 19 56 - 20 24, 20 27 - 20 55, 20 57 - 21 31, 22 20 - 22 34, 22 36 - 23 05. | 2 13 | 0.01 (19 58), 0.01 (20 28), 0.02 (21 00), 0.02 (22 25), 0.01 (22 39). |
| 19 | 19 51 - 20 20, 20 22 - 20 39, 20 41 - 21 21, 22 20 - 22 53. | 1 59 | 0.02 (19 53), 0.01 (20 26), 0.02 (20 45), 0.01 (22 23). |
| | Σύνολον | 74 ^h 33 ^m | |

Π Ι Ν Α Ε Ι Ι
 Χαρακτηριστικά τών παρατηρηθεισών εκλάμψεων.

| Αύξων ἀριθμὸς ἐκλάμ- ψεως | Ἡμερομηνία 1974 | Παγκόσμιος χρόνος κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ μεγίστου | Διάρκεια ἀνοδικοῦ κλάδου | Διάρκεια καθοδικοῦ κλάδου | *Ολικὴ διάρκεια τῆς ἐκλάμ- ψεως | $(I_t - I_0) / I_0$ κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ μεγίστου | P | Δm (μεγ.) | σ (μεγ.) | *Αέριος μᾶζα |
|------------------------------------|--------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|--|--|-------------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| *Ιούλιος | | | | | | | | | | |
| 1 | 11 | 00 ^h 54 ^m 2 | 0 ^m 5 | 1 ^m 8 | 2 ^m 3 | 0.09 | 0 ^m 09 | 0.10 | 0.02 | 1.03 |
| 2 | 13 | 01 26.75 | 0.35 | 1.15 | 1.5 | 0.08 | 0.04 | 0.09 | 0.01 | 1.01 |
| 3 | 18 | 00 02.3 | 0.2 | 5.7 | 5.9 | 0.14 | 0.15 | 0.14 | 0.01 | 1.05 |
| *Αύγουστος | | | | | | | | | | |
| 4 | 10 | 22 56.65 | 2.0 | 3.9 | 5.9 | 0.10 | 0.18 | 0.11 | 0.02 | 1.03 |
| 5 | 10 | 23 49.6 | 0.5 | 3.4 | 3.9 | 0.18 | 0.21 | 0.17 | 0.02 | 1.01 |
| 6 | 11 | 00 4.0 | 2.9 | 3.3 | 6.2 | 0.10 | 0.22 | 0.10 | 0.02 | 1.01 |
| 7 | 11 | 01 17.8 | 0.2 | 0.7 | 0.9 | 0.08 | 0.04 | 0.08 | 0.02 | 1.02 |
| 8 | 11 | 22 49.5 | 0.3 | 9.4 | 9.7 | 2.51 | 1.92 | 1.37 | 0.02 | 1.03 |
| 9 | 12 | 00 35.5 | 1.0 | 46.0 | 47.0 | 1.07 | 4.81 | 0.80 | 0.02 | 1.04 |
| 10 | 23 | 20 17.9 | 0.9 | 1.8 | 2.7 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.01 | 1.18 |
| 11 | 24 | 00 55.2 | 0.4 | 2.8 | 3.2 | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 0.02 | 1.07 |

(Συνέχεια του πίνακος II)

| Αΰξον ἀριθμός ἐκλάμ- ψεως | *Ημερομηνία 1974 | Παγκόσμιος χρόνος κατά τὴν στιγμήν τοῦ μεγίστου | Διάρκεια ἀνοδικοῦ κλάδου | Διάρκεια καθοδικοῦ κλάδου | *Ὀλική διάρκεια τῆς ἐκλάμ- ψεως | $(I_t - I_0) / I_0$ κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ μειγίστου | P | Δm (μεγ.) | σ (μεγ.) | *Αέριος μάζα | |
|------------------------------------|---------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|--|---|-------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--|
| 12 | 24 | 01 ^h 29 ^m 05 | 1 ^m 1 | 4 ^m 0 | 5 ^m 1 | 0.28 | 0 ^m 37 | 0.27 | 0.02 | 1.13 | |
| 13 | 24 | 21 33.6 | 0.9 | 4.5 | 5.4 | 0.11 | 0.21 | 0.12 | 0.01 | 1.05 | |
| 14 | 24 | 21 49.65 | 0.7 | 6.6 | 7.3 | 0.25 | 0.28 | 0.24 | 0.01 | 1.04 | |
| 15 | 25 | 20 26.55 | 2.6 | 6.2 | 8.8 | 0.13 | 0.39 | 0.13 | 0.03 | 1.15 | |
| 16 | 25 | 20 45.55 | 1.7 | 2.5 | 4.2 | 0.10 | 0.14 | 0.10 | 0.02 | 1.11 | |
| 17 | 26 | 00 42.8 | 0.2 | 0.8 | 1.0 | 0.04 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 1.07 | |
| 18 | 2 | 19 48.6 | 2.0 | 12.8 | 14.8 | 0.93 | 3.75 | 0.71 | 0.04 | 1.04 | |
| 19 | 5 | 20 37.35 | 5.65 | 7.85 | 13.5 | 0.67 | 3.16 | 0.56 | 0.03 | 1.06 | |
| 20 | 9 | 23 29.2 | 1.1 | 4.5 | 5.6 | 0.14 | 0.24 | 0.14 | 0.01 | 1.05 | |
| 21 | 10 | 01 07.4 | 0.9 | 10.5 | 11.4 | 0.84 | 1.83 | 0.66 | 0.02 | 1.23 | |
| 22 | 15 | 23 11.6 | 0.5 | 2.8 | 3.3 | 0.18 | 0.16 | 0.18 | 0.01 | 1.06 | |
| 23 | 15 | 23 23.5 | 1.5 | 0.8 | 2.3 | 0.21 | 0.14 | 0.21 | 0.01 | 1.07 | |
| | Σεπτέμβριος | | | | | | | | | | |

προγράμματος τοῦ Ἐργαστηρίου Γεωδαιτικῆς Ἀστρονομίας τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης με θέμα «Φωτοηλεκτρικὴ Φωτομετρία τῶν Ἀστέρων Ἐκλάμψεων», τμῆμα τῶν ἐξαγομένων τοῦ ὁποίου παρέχεται εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην.

S U M M A R Y

Continuous photoelectric monitoring in the B color of the international U, B, V system of the flare star EV Lac has been carried out at the Stephanion Observatory during the year 1974 using the 30-inch Cassegrain reflector of the Department of Geodetic Astronomy, University of Thessaloniki. During the 74.55 hours of monitoring time twenty three flares have been observed. The characteristics of these flares as well as the monitoring intervals in (UT) are given.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- A. D. Andrews - P. F. Chugainov - R. E. Gershberg and V. S. Oskanian, Comm. 27 IAU, Inf. Bull. Var. Stars. No. 326 (1969).
- Μ. Ε. Κονταδάκη καὶ Α. Ν. Μαυρίδου, Φωτοηλεκτρικαὶ παρατηρήσεις τοῦ Ἀστέρος Ἐκλάμψεων UV Cet. Πρακτικὰ τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, τ. 48, σελ. 344-354 (1974).