

Μερική Έκλειψη Ηλίου

4η Ιανουαρίου 2011

Τομέας Ηλιακών Παρατηρήσεων Σ.Ε.Α.

Ομάδα παρατηρήσεων H.E.L.I.O.S.

Στρίκης Ιάκωβος Μάριος

Στα πλαίσια συνεργασίας μεταξύ των Συλλόγων Ερασιτεχνικής Αστρονομίας ανά την Ελλάδα με ανεξάρτητους Ερασιτέχνες Αστρονόμους αλλά και ομάδες παρατήρησης, ο τομέας Ηλιακών Παρατηρήσεων του Σ.Ε.Α. σε συνεργασία με την ομάδα παρατήρησης Ηλιακών Εκλείψεων H.E.L.I.O.S (Hellenic Eclipse Laboratory for Imaging and Observing the Sun) οργανώνουν ένα πρόγραμμα παρατήρησης σχετικά με την παρατήρηση της Μερικής Έκλειψης Ηλίου στις 4 Ιανουαρίου 2011.

Στο πρόγραμμα παρατήρησης συμμετέχουν ήδη η Ελληνική ομάδα H.E.L.I.O.S, ο Σ.Ε.Α αλλά και μέλη της A.L.P.O. και της B.A.A. από όλη την Ευρώπη. Στόχος μας είναι η χρονομέτρηση ακριβείας των επαφών της Σελήνης με τον Ήλιο αλλά και η φωτογράφιση σε μεγάλη ανάλυση της προβολής της Σελήνης στον Ηλιακό δίσκο έτσι ώστε να καθοριστεί με ακρίβεια το προφίλ του χείλους της Σελήνης.

Για να συμμετέχει κανείς στο παρατηρησιακό αυτό πρόγραμμα πρέπει να πληρεί κάποιες προϋποθέσεις από πλευράς εξοπλισμού παρατήρησης και οργάνων.

- Τηλεσκόπιο: Για την παρατήρηση του φαινομένου σε όποιο μήκος κύματος και εάν παρατηρούμε, η ελάχιστη εστιακή απόσταση θα πρέπει να είναι 1000mm. Για παρατήρηση του φαινομένου στο Ορατό Φως είναι απαραίτητη η χρήση του φίλτρου Mylar που να δίνει λευκό χρώμα στον Ήλιο όταν τον κοιτάμε μέσα από αυτό. Επίσης το ιδανικότερο θα ήταν να συνδυαστεί με ένα φίλτρο στενού εύρους το οποίο να είναι κεντραρισμένο στα 540nm (Πράσινο).
- Για την παρατήρηση του φαινομένου σε άλλες συχνότητες όπως η γραμμή του Υδρογόνου ή του Ασβεστίου είναι απαραίτητη η χρήση τηλεσκοπίων αυτού του τύπου με εστιακές αποστάσεις από 1000 μέχρι και 1200mm (μπορεί να την πετύχει κανείς απλά χρησιμοποιώντας έναν Barlow). Απαραίτητο είναι επίσης τα τηλεσκόπια αυτού του τύπου να είναι ρυθμισμένα στην σωστή συχνότητα και όχι λίγο διαφορετικά για να αποκλειστεί όσο το δυνατόν περισσότερο η πιθανότητα να δημιουργηθούν φαινόμενα Artifact στις μετρήσεις μας.
- Στο κομμάτι της καταγραφής των χρονομετρήσεων των επαφών είναι απαραίτητη η χρήση των ασπρόμαυρης κάμερας όπως οι DMK και Lumenera, είναι σημαντικό να χρησιμοποιηθούν κάμερες αυτού του τύπου λόγω της αυξημένης ευαισθησίας τους αλλά και λόγω της δυνατότητας που έχουν να καταγράφουν 30 ή και 60 καρέ ανά δευτερόλεπτο (fps).
- Για να γίνει σωστά η καταγραφή του χρόνου επαφών της Σελήνης με τον Ήλιο είναι απαραίτητη η χρήση του προγράμματος καταγραφής “LuCam Recorder” το οποίο σας επιτρέπει να τραβήξετε αντί για βίντεο, ξεχωριστά καρέ στα οποία καταγράφετε ο ακριβής χρόνος με ακρίβεια ενός χιλιοστού του δευτερολέπτου 1ms. Το πρόγραμμα αυτό μπορεί κανείς να κατεβάσει δωρεάν από εδώ: <http://www.astrofactum.de/> και να πάρει έναν κωδικό χρήστη ο οποίος όμως θα ισχύει για 30 ημέρες, οπότε προσοχή καθώς θα πρέπει ο κωδικός να ισχύει την ημέρα της έκλειψης για να μπορούμε να εκμεταλλευτούμε όλες τις δυνατότητες που μας παρέχει το πρόγραμμα.
- Το συγκεκριμένο πρόγραμμα δίνει την επιλογή στον χρήστη να αποθηκεύσει τις εικόνες του σε διάφορες μορφές, εμάς μας ενδιαφέρει να αποθηκευτούν σε μορφή TIF (.tif) το οποίο είναι ασυμπίεστη εικόνα. Επειδή το πρόγραμμα αυτό χρησιμοποιεί το

ρολόι του υπολογιστή για την καταγραφή του χρόνου, είναι απαραίτητο να κάνουμε συγχρονισμό του ρολογιού του υπολογιστή μας μέσω internet με το ατομικό ρολόι στην Γερμανία τουλάχιστον το προηγούμενο βράδυ.

- Τέλος, για την καταγραφή του προφίλ της Σελήνης σε προβολή στην Ηλιακή φωτόσφαιρα θα χρειαστεί κοντά στο μέγιστο να χρησιμοποιήσουμε μία DSLR (κατά προτίμηση της Canon, καθώς τα προγράμματα επεξεργασίας που διαθέτουμε έχουν φτιαχτεί για αυτές τις μηχανές) και τηλεσκόπιο με μεγάλη εστιακή απόσταση έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα μωσαϊκό υψηλής ανάλυσης με αυτές τις εικόνες. Για να μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε στην έρευνα μας τις συγκεκριμένες εικόνες είναι απαραίτητο να έχουμε ρυθμίσει από πριν την ευαισθησία της DSLR στα 100iso και να χρησιμοποιήσουμε εικόνες RAW έτσι ώστε να μπορέσουμε να εκμεταλλευτούμε τις δυνατότητες των οργάνων μας στο μέγιστο.

Μπορείτε να δηλώσετε συμμετοχή στο e-mail του συντονιστή του προγράμματος : jdstrikis@hotmail.com

Ή στο τηλέφωνο : 699-8470769

Για οποιαδήποτε πληροφορία και απορία μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας ότι ώρα και να είναι.

Καθαρούς Ουρανούς σε όλους

Ι.Δ. Στρίκης

Σύλλογος Ερασιτεχνικής Αστρονομίας

www.hellas-astro.gr

“Elizabeth Observatory of Athens”

www.elobs.weebly.com

Ομάδα παρατήρησης H.E.L.I.O.S

www.tse2010.weebly.com

HELLENIC
AMATEUR ASTRONOMY
ASSOCIATION



ΣΥΛΛΟΓΟΣ
ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ

