



Σύλλογος Φίλων Αστρονομίας Κρήτης
Μανουσογιαννάκηδων 67, Τ.Κ. 73 100 Χανιά
τηλ: 6973391504,
info@sfak.org www.sfak.org

Ο Σ.Φ.Α.Κ είναι ένας μη-κερδοσκοπικός πολιτιστικός και επιστημονικός σύλλογος, ένας φορέας γνώσης και πολιτισμού που δραστηριοποιείται στην ευρύτερη περιοχή της Κρήτης. Οι μέχρι τώρα δράσεις μας σκοπό έχουν την παροχή μιας εναλλακτικής πολιτιστικής πρότασης, στον κόσμο της Κρήτης και την προσέγγιση της εξειδικευμένης, αλλά συναρπαστικής επιστήμης της αστρονομίας με το ευρύ κοινό.

Ιδρύθηκε το 2007 από ερασιτέχνες αστρονόμους, έχει ως προτεραιότητα του την εκλαΐκευση και την διάδοση της επιστήμης της Αστρονομίας. Έχει πάνω από 70 μέλη σε ολόκληρη την Κρήτη με έδρα τα Χανιά και συντονιστικές επιτροπές στο Ηράκλειο, Άγιο Νικόλαο και Σητεία. Ο Σύλλογος πρόσθεσε την λέξη «Φίλων» στην ονομασία του επειδή θέλει να προσεγγίσει ανθρώπους που αγαπάνε τον νυχτερινό ουρανό ανεξάρτητα με την κατάρτιση ή την εμπειρία τους, με το αν έχουν εξοπλισμό ή γνώσεις.

Σύλλογος Φίλων Αστρονομίας Κρήτης

«Μερική Έκλειψη Ηλίου»



Τρίτη 4 Ιανουαρίου 2011

Με την έναρξη σχεδόν του 2011 μας έρχεται και η πρώτη μερική έκλειψη του Ήλιου στις 4 Ιανουαρίου, οπότε από την Ελλάδα θα δούμε μόνο τα 2/3 του Ηλιακού δίσκου να καλύπτονται από τη Σελήνη. Κι αυτό στη μέγιστη φάση της έκλειψης στις 10:23 π.μ. (ώρα Ελλάδος) και φυσικά εφ' όσον δεν υπάρχουν σύννεφα στον ουρανό. Σχεδόν 12 ώρες νωρίτερα η Γη θα βρίσκεται στο περιήλιο της, στη πλησιέστερη δηλαδή απόστασή της από τον Ήλιο (147.105.721 χλμ.). Η έκλειψη αυτή θα αρχίσει στη 08:40 π.μ. στη Βόρεια Αλγερία, και θα είναι ορατή από την Βόρεια Αφρική, το μεγαλύτερο τμήμα της Ευρώπης και την Κεντρική Ασία.

Οι ηλιακές εκλείψεις συμβαίνουν όταν η Σελήνη περνάει μπροστά από τον δίσκο του Ήλιου και τον καλύπτει είτε μερικώς είτε ολικώς. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι αιτία των ηλιακών εκλείψεων είναι η περιφορά της Σελήνης γύρω από τη Γη και η σκιά που αφήνει πάνω στον πλανήτη μας. Η σκιά αυτή αποτελείται από δύο διαφορετικές περιοχές: έναν εσωτερικό κώνο πλήρους σκιάς, που λέγεται κύρια σκιά και μια περιοχή μερικής σκιάς, που λέγεται παρασκιά.

Όταν παρατηρούμε μια έκλειψη του Ήλιου από μια περιοχή της Γης στην οποία πέφτει η παρασκιά, η Σελήνη καλύπτει ένα μόνο τμήμα του Ήλιου και τότε λέμε ότι πρόκειται για μια μερική έκλειψη του Ήλιου. Όταν όμως κοιτάζουμε τον Ήλιο από μια περιοχή που καλύπτει η πλήρης σκιά της Σελήνης, ο Ήλιος είναι τελείως αθέατος και τότε η έκλειψη του Ήλιου είναι ολική. Η απόσταση όμως της Σελήνης δεν παραμένει πάντα ίδια αφού στη διάρκεια ενός μήνα άλλες φορές μας πλησιάζει και άλλοτε απομακρύνεται από 'μας. Το φαινόμενο μέγεθός της Σελήνης κυμαίνεται από 91-106% του φαινομένου μεγέθους του Ήλιου. Οπότε στις περιπτώσεις που το φαινόμενο μέγεθος της Σελήνης είναι από 100-106% μεγαλύτερο από το φαινόμενο μέγεθος του Ήλιου τότε έχουμε ολική έκλειψη του Ήλιου, ενώ όταν είναι μικρότερο (από 91-100%) ο σκοτεινός της δίσκος δεν τον καλύπτει πλήρως αφήνοντας γύρω του ένα φωτεινό δαχτυλίδι. Αυτή είναι η λεγόμενη δακτυλιοειδής έκλειψη του Ήλιου, αν

και ορισμένες φορές μία έκλειψη μπορεί να αρχίσει ως ολική και με την πάροδο του χρόνου να εξελιχτεί σε δακτυλιοειδή και το αντίθετο.

Παρ' όλο, λοιπόν, που η Σελήνη περιφέρεται γύρω από τη Γη μία σχεδόν φορά το μήνα, δεν έχουμε εκλείψεις κάθε μήνα. Για να κατανοήσουμε γιατί συμβαίνει κάτι τέτοιο ας υποθέσουμε ότι μία ευθεία γραμμή περνάει από το κέντρο του Ήλιου και της Γης και εκτείνεται στην άλλη της πλευρά. Αν η Σελήνη στη διαδρομή της γύρω από τη Γη περνούσε ακριβώς πάνω στη γραμμή θα είχαμε εκλείψεις κάθε μήνα και ηλιακές και σεληνιακές. Η Σελήνη όμως δεν ταξιδεύει με αυτό τον τρόπο, αλλά αντίθετα, στην περιφορά της γύρω από την Γη, περνάει είτε πιο πάνω, είτε πιο κάτω από την υποθετική αυτή γραμμή. Όταν τα τρία αυτά σώματα δεν βρίσκονται στην ίδια ευθεία, οι σκιές και της Γης και της Σελήνης χάνονται στο διάστημα και δε γίνονται εκλείψεις.

Το σπουδαίο είναι ότι μια ολική έκλειψη του Ήλιου μπορεί να φανεί μόνο από τη Γη αφού από κανένα άλλο ουράνιο σώμα του Ηλιακού μας Συστήματος δεν παρατηρούνται ολικές ηλιακές εκλείψεις και αυτό λόγω μιας απλής ουράνιας σύμπτωσης που έχει να κάνει με το πως φαίνονται ο Ήλιος και η Σελήνη από την επιφάνεια του πλανήτη μας. Γιατί παρ' όλο που η διάμετρος του Ήλιου είναι 400 περίπου φορές μεγαλύτερη από τη διάμετρο της Σελήνης, από τη Γη μας φαίνεται ότι τα δύο αυτά σώματα έχουν το ίδιο σχεδόν φαινόμενο μέγεθος επειδή ο Ήλιος είναι 400 περίπου φορές πιο μακριά μας απ' ότι η Σελήνη. Γι' αυτό αν η Σελήνη ήταν είτε λίγο μικρότερη είτε βρίσκονταν λίγο πιο μακριά μας δεν θα μπορούσαμε να παρατηρήσουμε ποτέ μια ολική ηλιακή έκλειψη.

Για τα Χανιά η έκλειψη θα ξεκινήσει με την πρώτη επαφή της σκιάς της Σελήνης στις **08:55**, όταν ο Ήλιος βρίσκεται 12,8 μοίρες πάνω από τον ορίζοντα. Το μέγιστο θα είναι τις **10:21** με ύψος Ήλιου 21 μοίρες, μέγεθος έκλειψης 0,644 (ως μέγεθος έκλειψης ορίζεται το ποσοστό κάλυψης της διαμέτρου του Ήλιου από τη Σελήνη) και ποσοστό κάλυψης του ηλιακού δίσκου 54,70%. Η έκλειψη θα ολοκληρωθεί στις **11:56** με τον Ήλιο σε ύψος 31 μοιρών.