

Workshop: Οργάνωση & προετοιμασία παρατήρησης

Πρασόπουλος Δημήτρης
dprasopoulos@astrothraki.gr

Πρόεδρος ΣΕΑΘ
www.astrothraki.gr

Εφόδια Αστρονομικής Παρατήρησης

Τηλεσκοπικός εξοπλισμός (προσοχή σε βαρίδια & τροφοδοσία ρεύματος του τηλεσκοπίου), οδηγίες τηλεσκοπίου, προσοφθάλμια, φίλτρα (κάθε είδους), πολλαπλασιαστές, προσαρμογείς/αντάπτορες, καλώδια σύνδεσης, κόκκινος φακός (ή τεχνητά καλυμμένος κόκκινος & εφεδρικές μπαταρίες), μικρός εφεδρικός φακός (στην τσέπη), χάρτες (επιπεδοσφαίριο ή φορητός υπολογιστής με πρόγραμμα αστρονομίας & εισαγωγής εικόνας ή βιβλίο με χάρτες), κιάλια με τρίποδα ή χωρίς (μην ξεχνάτε τον αντάπτορα προσαρμογής στον τρίποδα), φωτογραφική μηχανή (με declanser) ή βιντεοκάμερα, χρονόμετρο ακριβείας δευτερολέπτων, πυξίδα, σακουλάκια polybag, σακουλάκια συλλογής υγρασίας.

Ο εξοπλισμός απαιτείται να βρίσκεται φυλαγμένος σε βαλιτσάκια – ανάλογα με το είδος.

Εφόδια διαμονής, ασφαλούς μετάβασης & επιστροφής

Νερό, πλαστικό ποτήρι, απωθητικό εντόμων & φιδιών, καρέκλα & τραπέζι/α πτυσσόμενα, κινητό φορτισμένο, χρονόμετρο, χειρός, εργαλεία για το τηλεσκόπιο (Allen, κατσαβίδια κλπ), μονωτική ταινία, ταυτότητα & δίπλωμα οδήγησης (για πιθανό έλεγχο), φαγητό, (καφές, σοκολάτες, ποτό, ξηροί καρποί, φρούτα κλπ), μπουφάν, αδιάβροχο, σκούφο, γάντια (λεπτά και χονδρά), ισοθερμική φανέλα, κασκόλ, ζεστά παπούτσια ή μποτάκια, επάρκεια βενζίνης στο αυτοκίνητο, μαχαίρι ή σουγιάς (προτιμάτε το σουγιά), σφυρίκτρα, πλήρες φαρμακείο αυτοκινήτου (ας υπάρχουν μερικά φάρμακα μέσα), ρεζέρβα αυτοκινήτου φουσκωμένη, τρίγωνο αυτοκινήτου, πυροσβεστήρας, φακός αυτοκινήτου, σχοινί και άγκιστρα πρόσδεσης, κορύνες, καλή παρέα, χάρτης & σκαρίφημα της περιοχής παρατήρησης, χρήματα (τουλάχιστον για ένα γεύμα μετά την παρατήρηση), χαρτομάντιλα, μερικά τηλέφωνα των υπολοίπων μελών που θα μετέχουν (τυπωμένα σε χαρτί), σακούλα για απορρίμματα, είδη camping, θερμόμετρο, υγρόμετρο, βαρόμετρο.

Έντυπα – γραφική ύλη

Τυπωμένα έντυπα παρατήρησης, μολύβι, γομολάστιχα/ες, χάρακας, στυλό διαρκείας, λευκές σελίδες για πρόχειρο.

Ιδιαίτερη προσοχή : στα κλειδιά αυτοκινήτου, ενημέρωση οικείων για την ώρα επιστροφής και το τόπο παρατήρησης. ΠΡΟΣΟΧΗ στην χρήση τσιγάρων.

Βασικές οδηγίες (για τον ακόλουθο πίνακα οπτικής αξιολόγησης ουράνιου θόλου) :

1. Προτιμάμε να βλέπουμε αστέρια στο ζενίθ για τον επόμενο πίνακα (αλλά όχι απαραίτητα)
2. Η κλίμακα κατασκευάστηκε κυρίως για ουράνιο θόλο : Τέλος Άνοιξης - Καλοκαιριού.
3. Αφήστε να περάσουν τουλάχιστον 20 συνεχόμενα λεπτά της ώρας χωρίς να δείτε φωτεινή πηγή.
4. Μέγιστο όριο γυμνού οφθαλμού εκτός πόλης (από +5 έως +7 mag).
5. Χρησιμοποιούμε και την περιφερειακή όραση για καλύτερη παρατήρηση
6. Υπάρχει μια τεχνική που την χρησιμοποιούν οι επαγγελματίες φωτογράφοι και είναι η ακόλουθη :
 Εισπνοή – παρατήρηση (ή φωτογράφιση) – εκπνοή – σχεδίαση.
7. Κάλυψη λυχνίας στο πορτοπαγκαζ & απενεργοποίηση του εσωτερικού φωτισμού του αυτοκινήτου.
8. Ενημέρωση και ερώτηση για επείγουσα χρήση δέσμης λευκού φωτός.
9. Κατά την παρατήρηση ήλιου : καπέλο και σκουρόχρωμα ρούχα (σύγχρονες μελέτες), χρήση ομπρέλας θαλάσσης.
10. Προσοχή στην χρήση δεσμών laser (5-10 mW) για την κατάδειξη περιοχών ή στόχων του ουρανού.

Κλίμακα οπτικής αξιολόγησης ουράνιου θόλου

2,0 mag	Πολικός Αστέρας	5,3 mag	7/7 αστέρια της Μικρής Άρκτου & 1 στο εσωτερικό της Μεγάλης Άρκτου
3,5 mag	3/6 αστέρια της Λύρας	5,4 mag	
3,9 mag	6/6 αστέρια του Κύκνου ή 6/6 του Ζυγού (ευθεία από Σκορπιό)	5,5 mag	7/7 αστέρια της Μικρής Άρκτου & 1 στο εσωτερικό της Μικρής Άρκτου
4,0 mag	Alcor & Mizar – διπλός αστέρας Μεγάλης Άρκτου ή 4/4 κεντρικά του Ηρακλή	5,6 – 5,7 mag	3 ή 4 αστέρια στο εσωτερικό του Ζυγού
4,2 mag	3/7 αστέρια της Μικρής Άρκτου	5,8 mag	3 στο εσωτερικό της Μεγάλης Άρκτου
4,3 mag	6/7 αστέρια της Λύρας ή ολόκληρη την Κόμη της Βερενίκης	5,9 mag	1 στο εσωτερικό του Βόρειου Στέφανου
4,4 mag	5/5 αστέρια του Δελφινίου (Λύρα – Κύκνος – Δελφίνι) ή 4/4 Sagitta (ίδια περιοχή)	6,0 mag	1 στο εσωτερικό της Λύρας
4,5 mag	5/5 αστέρια του Δέλφινου ή 1 αστέρι μέσα στο Ζυγό	6,4 mag	8 στο εσωτερικό της Μεγάλης Άρκτου
4,6 mag	15/16 αστέρια του Δράκοντα ή 7/7 Lacerta	6,5 mag	2 στο εσωτερικό του Βόρειου Στέφανου
4,7 mag	7/7 αστέρια της Λύρας ή 3/3 του Canes Venatici	6,7 mag	7/7 αστέρια της Μικρής Άρκτου & 2 στο εσωτερικό της Μεγάλης Άρκτου
4,9 mag	4/4 όλη η κεφαλή του Δράκοντα	6,8 mag	1 αστέρι στο εσωτερικό του Δέλφινου
5,0 mag	6/7 αστέρια της Μικρής Άρκτου ή 7 αστέρια στο Βόρειο Στέφανο	6,9 mag	7/7 αστέρια της Μικρής Άρκτου & 3 στο εσωτερικό της Μεγάλης Άρκτου
5,1 mag	5 αστέρια στην «στέγη» του «σπιτιού» του Κηφέα	7,1 mag	12 στο εσωτερικό της Μεγάλης Άρκτου
5,2 mag	2 αστέρια στο εσωτερικό του Ζυγού		

Χρησιμοποιήθηκε : Πρόγραμμα Απεικόνισης Ουράνιου Θόλου (Cartes du Ciel)

Κλίμακα Διαφάνειας Ουράνιου Θόλου: "Κλίμακα Αντωνιάδη" από I έως V

I = Τέλεια κατάσταση ατμόσφαιρας χωρίς καμία διαταραχή στο τηλεσκοπικό είδωλο.

II = Πολύ καλή κατάσταση ατμόσφαιρας (ελάχιστες διαταραχές) αλλά με μεγάλα διαστήματα ηρεμίας.

III = Μέτρια κατάσταση με διαταραχές αλλά και κάποια διαστήματα ηρεμίας.

IV = Κακή κατάσταση ατμόσφαιρας (συνεχείς διαταραχές) και ελάχιστα διαστήματα σχετικής ηρεμίας.

V = Κάκιστη κατάσταση ατμόσφαιρας, τέτοια που μόλις επιτρέπει ένα πρόχειρο σχέδιο.

Πηγή : <http://hellas-astro.gr/article.php?id=62&topic=meteors&subtopic=>

Μετρήσεις αποστάσεων σε μοίρες στον ουρανό με το χέρι (στην απόσταση ενός χεριού)

1^ο μοίρα : το εύρος της άκρης του μικρού δακτύλου

3 μοίρες : σφιγμένη γροθιά το εύρος ανάμεσα στα κόκαλα του δείκτη και του μέσου δακτύλου

5 μοίρες : το εύρος της άκρης των μεσαίων δακτύλων (δείκτη – μέσου - παράμεσου)

8 μοίρες : σφιγμένη γροθιά η απόσταση στα κόκαλα από το δείκτη έως το μικρό

10 μοίρες : το εύρος της γροθιάς

15 μοίρες : η απόσταση των ανοιγμένων δακτύλων δείκτη και μικρού

25 μοίρες : η απόσταση των ανοιγμένων δακτύλων αντίχειρα και μικρού

Πίνακας στόγων (μπορεί να γίνει στο excel) – περιεχόμενα πίνακα :

Αντικείμενο / ανατολή ή δύση / αστερισμός ή θέση εύρεσης / ύψος (altitude) / φαινόμενο μέγεθος (mag) / φαινόμενη διάμετρος / προτεινόμενος εξοπλισμός για το αντικείμενο (κιάλια, τηλεσκόπιο-προσοφθάλμια), περιγραφή (διάφορα στοιχεία ή σχήμα ή φωτο)

Ταξινόμηση των αντικειμένων για οικονομία κινήσεων τηλεσκοπίου.

Καλή επιτυχία

Έντυπο Ερασιτεχνικής Αστρονομικής Παρατήρησης

Ημερομηνία : _____

Τηλεσκόπιο: _____ (_____ ") Τύπος _____ Εστιακή Απόσταση : _____ mm (f/ _____)
 μέγιστο παρατηρ.αστρικό μέγεθος _____ θεωρ/κή διαχωριστική ικανότητα _____ "(arcsecs),
 μέγιστη ωφέλιμη μεγέθυνση τηλεσκοπίου _____, συλλεκτική ισχύς τηλεσκοπίου : _____

Τοπική Ώρα: _____ Διεθνής ώρα : _____ Τόπος παρατήρησης _____

Συντεταγμένες τόπου Παρατήρησης : North _____ East _____

Συνθήκες ατμόσφαιρας : Άνεμος _____ Θερμοκρασία _____ Υγρασία _____ %

Συνθήκες Φωτορρύπανσης (εκτίμηση) : _____

Απόσταση σε ευθεία από : _____ = _____ km & _____ = _____ km

Σχόλια για ατμόσφαιρα : _____

Ελάχιστο ορατό αστρικό μέγεθος : _____ στον αστερισμό : _____

Αντικείμενο : _____ Απόσταση : _____ km,au,Ly

Είδος Αντικειμένου : (Planet, OC, GC, Gal, Pneb, Neb,Star, Double Star etc) _____

RA (Ορθή αναφορά) _____ Απόκλιση _____

Φάση αντικειμένου: _____ Φαινόμενη διάμετρος : _____

Προσοφθάλμιο: _____ Barlow : _____ Φίλτρα : _____

Μεγέθυνση X _____ True field of view : _____

Πρόσθετος εξοπλισμός : _____

Σκαρίφημα Παρατήρησης & Σχόλια :

Προσοφθάλμιο: _____ Barlow : _____ Φίλτρα : _____

Μεγέθυνση X _____ True field of view : _____

Πρόσθετος εξοπλισμός : _____

Σκαρίφημα Παρατήρησης & Σχόλια :

Καλή επιτυχία