

ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ



ΕΛΛΗΝΟΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Πρόγραμμα βραδιών παρατηρήσεων – Μάιος 2009

7 Μαΐου
14 Μαΐου
21 Μαΐου
28 Μαΐου

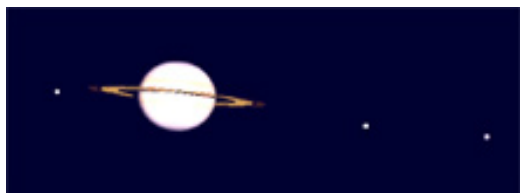

www.ea.gr/ep/cosmos


www.discoveryspace.net

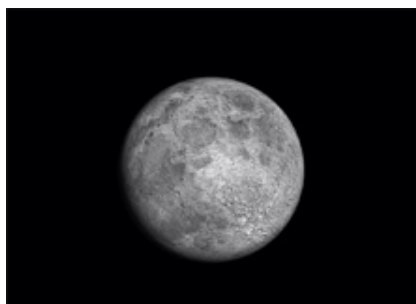
Οι βραδιές παρατήρησης υποστηρίζονται από τα ευρωπαϊκά έργα COSMOS & DSPACE

Αστροβραδιά 7 Μαΐου 2009, ώρα: 21.00

Αστεροσκοπείο ΕΑ



Ο Κρόνος στις 7 Μαΐου 2009



Η Σελήνη στις 7 Μαΐου 2009

Τα ουράνια αντικείμενα που θα δούμε με το καταδιωπτικό τηλεσκόπιο MEADE LX200R διαμέτρου 16" (40cm), καθώς και τα φορητά τηλεσκόπια της ΕΑ:

Αρχικά θα παρατηρήσουμε τον πλανήτη **Κρόνος** με τους εντυπωσιακούς δακτυλίους του, οι οποίοι εμφανίζονται όχι με τη συνήθη κλίση τους, αλλά σχεδόν ως μια γραμμή. Αυτήν την εποχή, και για την περίοδο 2008 – 2010, ως αποτέλεσμα της σχετικής θέσης αυτής του Κρόνου ως προς τον Ήλιο και τη Γη, το επίπεδο των δακτυλίων και τροχιάς των δορυφόρων του εμφανίζεται σχεδόν σε προφίλ (μηδενική κλίση το Σεπτέμβριο του 2009).

Η **Σελήνη** στις 7 Μαΐου είναι γεμάτη σε ποσοστό 98%, μία ημέρα πριν τη φάση της Πανσελήνου. Θα την παρατηρήσουμε με το διοπτρικό τηλεσκόπιο διαμέτρου 80mm και το κατοπτρικό τηλεσκόπιο 200mm.

Σε απόσταση 80 ετών φωτός από τον Ήλιο, το Πολλαπλό σύστημα αστέρων **Μιζάρ και Αλκώρ** βρίσκεται στον αστερισμό της Μεγάλης Άρκτου. Τα δύο αυτά άστρα φαίνονται δια γυμνού οφθαλμού, αλλά το τηλεσκόπιο αποκαλύπτει 4 άστρα.

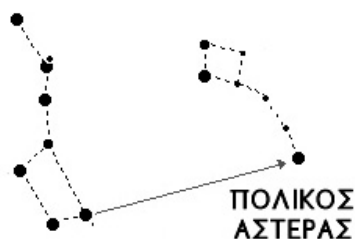


Πολλαπλό σύστημα αστέρων
Μιζάρ και Αλκώρ

Εύρεση Πολικού Αστήρα – Προσανατολισμός.



(Φωτογραφία: Jerry Lodriguss)



Εύρεση Πολικού Αστήρα

Από τα δύο λαμπρά αστέρια – δείκτες της Μεγάλης Άρκτου (βλ. σχήμα) προεκτείνοντας σε μια νοητή ευθεία οδηγούμαστε στον **Πολικό Αστέρα** (Polaris) που ορίζει το γεωγραφικό Βορρά. Ο Πολικός είναι το λαμπρότερο αστέρι στον αστερισμό της Μικρής Άρκτου.

Αστροβραδιά 14 Μαΐου 2009, ώρα: 21.00

Αστεροσκοπείο ΕΑ



Ο Κρόνος και οι δορυφόροι του στις 14 Μαΐου 2009



Οι διπλοί αστέρες Algieba (γ Λέοντος) και Cor Caroli (α Θηρευτικών Κυνών)



Αστρικό Σμήνος M 36 στον Ηνίοχο



Ο γαλαξίας M 51 στους Θηρευτικούς Κύνες

Η παρατήρηση στις 14 Μαΐου θα γίνει χωρίς την παρουσία της Σελήνης στο νυχτερινό ουρανό, η οποία ανατέλει στις 01:05.

Ο Κρόνος εξακολουθεί να βρίσκεται στον αστερισμό του Λέοντα. Θα παρατηρήσουμε τον πλανήτη και τους δορυφόρους του Ρέα, Διώνη, Τηθύ και Τιτάνα.

Οι **διπλοί αστέρες** Algieba (γ Λέοντος) και Cor Caroli (α Θηρευτικών Κυνών) είναι από τα πιο όμορφα διπλά αστέρια.

Ο **Algieba**, σε απόσταση 126 ετών φωτός (ε.φ.), αποτελείται από έναν πορτοκαλί γίγαντα και έναν κίτρινο γίγαντα. Τα δύο αυτά άστρα αποτελούν ένα συνεκτικό βαρυτικό σύστημα με περίοδο περιφοράς πάνω από 500 έτη. Ο **Cor Caroli**, σε απόσταση 110 ε.φ., είναι επίσης ένα διπλό σύστημα, με περίοδο τουλάχιστον 7.900 έτη. Ο φωτεινότερος αστέρας διαθέτει ένα από τα πιο ισχυρά μαγνητικό πεδία που έχουν ανιχνευθεί σε αστέρες και παρουσιάζει εξωτικά στοιχεία στην ατμόσφαιρά του.

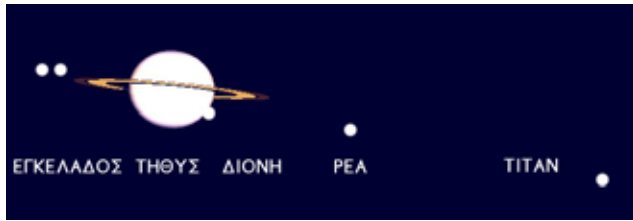
Στον αστερισμό του Ηνιόχου, εντός του γαλαξία μας, θα παρατηρήσουμε τα **ανοικτά αστρικά σμήνη** M36, M37 και M38, σε αποστάσεις 4.100 ως 4.400 ε.φ., στον αστερισμό του Ηνιόχου. Τα ανοικτά αστρικά σμήνη αποτελούνται από μερικές εκατοντάδες αστέρων, χωρίς βαρυτική συνοχή μεταξύ τους.

Πέρα από τα σύνορα του γαλαξία μας, ο **Γαλαξίας – Δίνη** M 51 σε απόσταση 23 εκατομμύρια ε.φ., είναι από τους πιο εντυπωσιακούς σπειροειδείς γαλαξίες. Πρόκειται για ζεύγος γαλαξιών που αλληλεπιδρούν ισχυρά μεταξύ τους: ο μεγαλύτερος και βαρύτερος γαλαξίας αντλεί υλικό από το μικρότερο, παραμορφώνοντάς τον. Το σύστημα είναι σε συνεχή δυναμική εξέλιξη, με τελικό αποτέλεσμα την συγχώνευση των δύο γαλαξιών σε έναν.

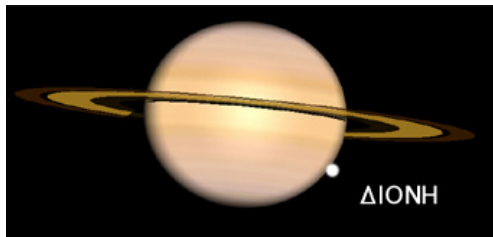


Κρόνος και αστερισμός του Λέοντος

Αστεροσκοπείο ΕΑ



Ο Κρόνος και οι δορυφόροι του στις 21 Μαΐου 2009



Απόκρυψη της Διόνης στις 21:46



Διπλοί αστέρες 95-Ηρακλέους και ι-Καρκίνου



Αστρικό αστρικό σμήνος M44

Αστροβραδιά 21 Μαΐου 2009, ώρα: 21.00

Η παρατήρηση θα γίνει χωρίς την παρουσία της Σελήνης στο νυχτερινό ουρανό, η οποία ανατέλει τα ξημερώματα της επόμενης ημέρας.

Ο Κρόνος συνεχίζει να δεσπόζει ψηλά στο νότιοδυτικό ουρανό. Και οι πέντε κυριότεροι δορυφόροι εμφανίζονται σχεδόν σε ευθεία γραμμή στο ισημερινό επίπεδο του Κρόνου, Εγκέλαδος και Τηθύς από τη μια μεριά των δακτυλίων, κοντά στο δίσκο του πλανήτη, και Διόνη, Ρέα και Τιτάνας από την άλλη, σε μεγαλύτερη απόσταση. Στις 21:46 η Διόνη αποκρύπτεται πίσω από το δίσκο του πλανήτη.

Θα παρατηρήσουμε τους **διπλούς αστέρες** 95 Ηρακλέους και ι-Καρκίνου.

Ο **95-Ηρακλέους**, σε απόσταση 470 ετών φωτός (ε.φ.), αποτελείται από δύο γίγαντες αστέρες, έναν λευκό και έναν κίτρινο γίγαντα, 3 φορές βαρύτεροι από τον Ήλιο. Η μεταξύ τους απόσταση είναι 900 Α.Υ. και η περίοδος περιφοράς τους γύρω από το κοινό κέντρο μάζας είναι 11.000 έτη.

Ο **ι-Καρκίνου**, σε απόσταση 300 έ.φ., αποτελείται από έναν λαμπρό κίτρινο γίγαντα αστέρα και από έναν λευκό αστέρα μεγαλύτερο από τον ήλιο μας.

Το **Σμήνος της Φάτνης** M44, ανοικτό σμήνος αστέρων στον αστερισμό του Καρκίνου, ήταν γνωστό από τους προϊστορικούς χρόνους, καθώς διακρίνεται δια γυμνού οφθαλμού στο νυχτερινό ουρανό, ως θαμπό νεφέλωμα. Το αναφέρει ο Πτολεμαίος, και ήταν ένα από τα πρώτα αντικείμενα που παρατήρησε ο Γαλιλαίος με το τηλεσκόπιο. Σε απόσταση 500 – 600 ε.φ. είναι ένα από τα κοντινότερα σε μας αστρικά σμήνη, γι αυτό και είναι ένα εκτεταμένο αντικείμενο. Η ηλικία του υπολογίζεται σε 600 εκατομμύρια έτη.



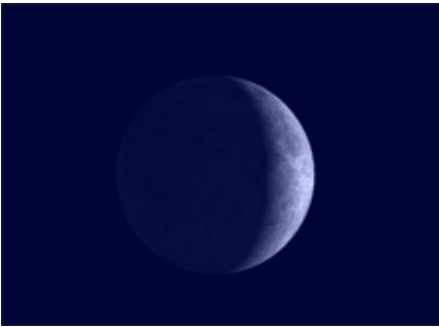
Λέων, Κρόνος, διπλός αστέρας ι-Καρκίνου και σμήνος M 44

Αστροβραδιά 28 Μαΐου 2009, ώρα: 21.00

Αστεροσκοπείο ΕΑ



Ο Κρόνος και οι δορυφόροι του στις 28 Μαΐου 2009



Η Σελήνη στις 28 Μαΐου 2009



Rasalgethi (α Ηρακλέους)
και Albireo (β Κύκνου)



Σφαιρωτό Αστρικό Σμήνος M 13

Ο **Κρόνος** εξακολουθεί να βρίσκεται στον αστερισμό του Λέοντα. Θα παρατηρήσουμε τον πλανήτη και τους δορυφόρους του Ρέα και Διώνη πολύ κοντά στο δίσκο του πλανήτη, την Τηθύ στην άκρη των δακτυλίων, και ακόμα πιο πέρα, στην ίδια ευθεία τον Τιτάνα, το μεγαλύτερο δορυφόρο του Κρόνου αλλά και του ηλιακού μας συστήματος.

Η **Σελήνη** στις 28 Μαΐου είναι 4 ημερών, γεμάτη σε ποσοστό 24%. Θα την παρατηρήσουμε καθώς θα δύει, με το διοπτρικό τηλεσκόπιο διαμέτρου 80mm και το κατοπτρικό τηλεσκόπιο 200mm.

Θα παρατηρήσουμε επίσης τους **διπλούς αστέρες** α Ηρακλέους και β Κύκνου. Ο **α-Ηρακλέους** είναι πραγματικό σύστημα διπλού αστέρα, ενώ ο **β-Κύκνου** είναι μόνο οπτικά διπλός, δηλαδή τυχαίνει τα δύο αυτά άστρα να βρίσκονται σχεδόν στην ίδια ευθεία για έναν παρατηρητή στη Γη. Και τα δύο αυτά ζεύγη παρουσιάζουν ενδιαφέρον λόγω της χρωματικής αντίθεσης των αστέρων τους.

Το **Μέγα Σφαιρωτό Σμήνος του Ηρακλέους M13** είναι μια σφαιρική συγκέντρωση από τουλάχιστον 100.000 αστέρες, σε απόσταση 25.000 ετών φωτός, πυκνή στο κέντρο και αραιή στην περιφέρεια, οι οποίοι περιφέρονται γύρω από κοινό κέντρο μάζας του συστήματος.

Υπάρχουν περίπου 160 σφαιρωτά σμήνη αστέρων στο γαλαξία μας. Με τη μελέτη της κατανομής τους στο χώρο και των αστέρων που περιέχουν, στις αρχές του 20 αι., έγινε δυνατό να υπολογιστούν οι διαστάσεις του γαλαξία μας και το κέντρο του.



Η θέση του σφαιρωτού σμήνους M13 στον αστερισμό του Ηρακλή.