

Μαραθώνιος Messier

Ενας Ουράνιος Αγώνας Ταχύτητας



26/2/2020

Ανδρέας Παπαλάμπρου – Νάντια Μπαλή

Αστρονομική Εταιρεία Πάτρας “Ωρίων”

Charles Messier

- Ο Charles Messier ήταν ένας Γάλλος αστρονόμος με πάθος το κυνήγι κομητών που του δημιουργήθηκε ως έφηβος από τον μεγάλο κομήτη του 1744 με τις 6 ουρές.
- Η ιστορία του καταλόγου Messier ξεκίνησε περίπου το 1758, όπου παρατήρησε νεφέλωμα στο νότιο κέρατο του αστερισμού του Ταύρου. Ο κατάλογος περιείχε αντικείμενα που τον “δυσκόλευαν” στο κυνήγι κομητών.
- Το 1770 είχε συγκεντρώσει περίπου 45 αντικείμενα εκτ’ των οποίων τα 17 από αυτά ήταν δικές του ανακαλύψεις.
- Το 1781 βγήκε ο τελευταίος του κατάλογος με 103 αντικείμενα



Αντικείμενα Messier

Η αρχική λίστα του Charles Messier (και με τη συμβολή του βοηθού του Pierre Méchain) είχε 103 αντικείμενα

- Προσθήκη M104 από τον Flammarion
- Προσθήκη M105-107 από την Hogg
- Προσθήκη M108-109 από τον Gingerich
- Προσθήκη M110 από τον Jones

(Οι προσθήκες έχουν ενθαρρυνθεί από σημειώσεις του Messier και του Méchain ότι είχαν παρατηρήσει τα αντικείμενα γι' αυτό γίνονται ευρέως αποδεκτά).

- Το M102 είναι ένα αντικείμενο φάντασμα
- Εκδοχή 1: Διπλοκαταχώρηση του M101
- Εκδοχή 2: Είναι ο γαλαξίας NGC 5866

Για το Μαραθώνιο Messier δεχόμαστε την εκδοχή 2 ώστε να έχει περισσότερο ενδιαφέρον!

Αντικείμενα Messier

- Νεφελώματα διάχυσης (diffuse nebula) (7)
- Σφαιρωτά σμήνη (global cluster) (29)
- Ανοιχτά Σμήνη (open cluster) (26)
- Γαλαξίες (galaxies) (39)
- Πλανητικά νεφελώματα (planetary nebula) (4)
- Αστρικά νέφη (star cloud) (1)
- Σχηματισμοί αστερών (asterism) (1)
- Διπλοί αστέρες (double stars) (1)
- Υπόλειμματα υπερκαινοφανούς (supernova remnants) (1)

Όλα τα αντικείμενα χαρακτηρίζονται από M* αριθμούς

Μαραθώνιος Messier

- Είναι η προσπάθεια παρατήρησης όσο περισσότερων αντικειμένων Messier γίνεται σε μια νύχτα!

- Η παρατήρηση και των 110 αντικειμένων είναι δυνατή μόνο σε ένα χρονικό παράθυρο στα μέσα Μαρτίου-αρχές Απριλίου κάθε έτος από το Βόρειο Ημισφαίριο και κάτω από ιδανικές συνθήκες.



- Ημιτελείς μαραθώνιοι μπορούν να γίνουν σε άλλες εποχές ή από το Νότιο Ημισφαίριο.

Κανόνες



- Έχει κανόνες ο μαραθώνιος Messier;
- Όχι με την αυστηρή έννοια διότι δεν είναι ανταγωνισμός αλλά μια προσπάθεια παρατήρησης! Σε γενικές γραμμές όμως αν θέλουμε να κάνουμε έναν κανονικό μαραθώνιο Messier θα πρέπει:
 - Να βρούμε και να παρατηρήσουμε τα αντικείμενα χειροκίνητα
 - Να αναγνωρίζουμε ποια αντικείμενα βλέπουμε (πρόβλημα σε κάποιες περιοχές)

Άλλοι μαραθώνιοι

- Φωτογραφικός μαραθώνιος Messier - λήψη έστω και μια στοιχειώδους φωτογραφίας από κάθε αντικείμενα
- Ρομποτικός μαραθώνιος Messier - με υποβοήθηση από ρομποτικές βάσεις
- Μαραθώνιος με κιάλια (κανονικός)

...και όποια παραλλαγή μπορείτε να φανταστείτε

Μαραθώνιος Messier: Ιστορικό

- Τη δεκαετία του 1970 αρκετοί ερασιτέχνες αστρονόμοι στην Αμερική (Καλιφόρνια, Πενσιλβάνια) και στην Ισπανία είχαν (ανεξάρτητα μεταξύ τους) ανακαλύψει τη δυνατότητα διεξαγωγής μαραθωνίου Messier (με πιο γνωστό τον Don Machholz τα άρθρα και το βιβλίο του οποίου έκαναν ευρέως γνωστή την ιδέα).
- Τον Σεπτέμβριο του 1978 ο Don Machholz δημοσιεύει την πρόσκληση για μαραθώνιο Messier στο San Jose Astronomical Association Newsletter.
- Τον Μάρτιο του 1979 το Sky & Telescope δημοσιεύει άρθρο του Walter Scott Houston που περιγράφει έναν μαραθώνιο Messier, για πρώτη φορά σε παγκόσμια δημοσιότητα.
- Από το 1981 το Saguaro Astronomy Club διοργάνωνε ετήσιο μαραθώνιο Messier στην Αριζόνα.
- Σε έναν από αυτούς, τη νύχτα 23/24 Μαρτίου 1985, ο Gerry Rattley στην Αριζόνα παρατηρεί για πρώτη φορά και τα 110 αντικείμενα.
- Το 1994 ο Don Machholz εκδίδει το The Messier Marathon Observer's Guide που βοήθησε τα μέγιστα στην εξάπλωση της ιδέας.

Χρονικό και Τοπικό Παράθυρο

- Το χρονικό παράθυρο διεξαγωγής ενός πλήρους μαραθώνιου (με 110 αντικείμενα) έχει μελετηθεί από τον Tom Polakis. Για την Ελλάδα είναι περίπου 27 Μαρτίου με 2 Απριλίου.
- Το γεωγραφικό παράθυρο είναι από 3 έως 42 μοίρες Βόρεια. Ιδανικές συνθήκες επικρατούν γύρω στις 20 μοίρες Βόρεια.
- Φέτος → Νέα Σελήνη στις 24/3
- Υποψήφια ΣΚ: 21-22/3 και **28-29/3**

Η προτεινόμενη σειρά

Η πιο δημοφιλής σειρά (Don Machholz)

1. M77	21. M41	41. M94	61. M59	81. M9	101. M69
2. M74	22. M93	42. M63	62. M60	82. M4	102. M70
3. M33	23. M47	43. M51	63. M49	83. M80	103. M54
4. M31	24. M46	44. M101	64. M61	84. M19	104. M55
5. M32	25. M50	45. M102?	65. M104	85. M62	105. M75
6. M110	26. M48	46. M53	66. M68	86. M6	106. M15
7. M52	27. M44	47. M64	67. M83	87. M7	107. M2
8. M103	28. M67	48. M3	68. M5	88. M11	108. M72
9. M76	29. M95	49. M98	69. M13	89. M26	109. M73
10. M34	30. M96	50. M99	70. M92	90. M16	110. M30
11. M45	31. M105	51. M100	71. M57	91. M17	
12. M79	32. M65	52. M85	72. M56	92. M18	
13. M42	33. M66	53. M84	73. M29	93. M24	
14. M43	34. M81	54. M86	74. M39	94. M25	
15. M78	35. M82	55. M87	75. M27	95. M23	
16. M1	36. M97	56. M89	76. M71	96. M21	
17. M35	37. M108	57. M90	77. M107	97. M20	
18. M37	38. M109	58. M88	78. M12	98. M8	
19. M36	39. M40	59. M91	79. M10	99. M28	
20. M38	40. M106	60. M58	80. M14	100. M22	

Κρίσιμοι παράμετροι

Οι πιο κρίσιμοι παράμετροι είναι:

- Η παρατήρηση των αντικειμένων που ετοιμάζονται να δύσουν το σούρουπο
- Η παρατήρηση των αντικειμένων που μόλις έχουν ανατείλει λίγο πριν την αυγή.
- Ενδιάμεσα υπάρχει αρκετός χρόνος, ακόμα και για ξεκούραση ή ύπνο.

Δύσκολα Σημεία

- Έναρξη μαραθωνίου:

Ο ουρανός έχει σκοτεινιάσει αρκετά περίπου 45 λεπτά έως μια ώρα μετά τη δύση του ήλιου.

Εκείνη την ώρα τα αντικείμενα **M77** και **M74** είναι λιγότερο από 10 μοίρες ψηλά. Απαιτείται καθαρός ορίζοντας, τύχη και οργάνωση για να παρατηρηθούν. Πρόκειται και για Γαλαξίας που βάζει μια επιπλέον δυσκολία.

- Μέσα μαραθωνίου:
Ο συνωστισμός γαλαξιών σε Παρθένο, Λέοντα, Κόμη Βερενίκης.
- Λήξη μαραθωνίου: Το **M30** είναι λιγότερο από 10 μοίρες ψηλά πριν χαθεί στο λυκαυγές.

Απαραίτητος εξοπλισμός

- Κατάλογος με τη σειρά παρατήρησης
- Χάρτες εύρεσης των αντικειμένων Messier (μπορούν να έχουν εκτυπωθεί και χάρτες εύρεσης με συγκεκριμένο προσανατολισμό).
- Σημειωματάριο για σημειώσεις
- Χρήση χαμηλής μεγέθυνσης στο τηλεσκόπιο για γρήγορη εύρεση.

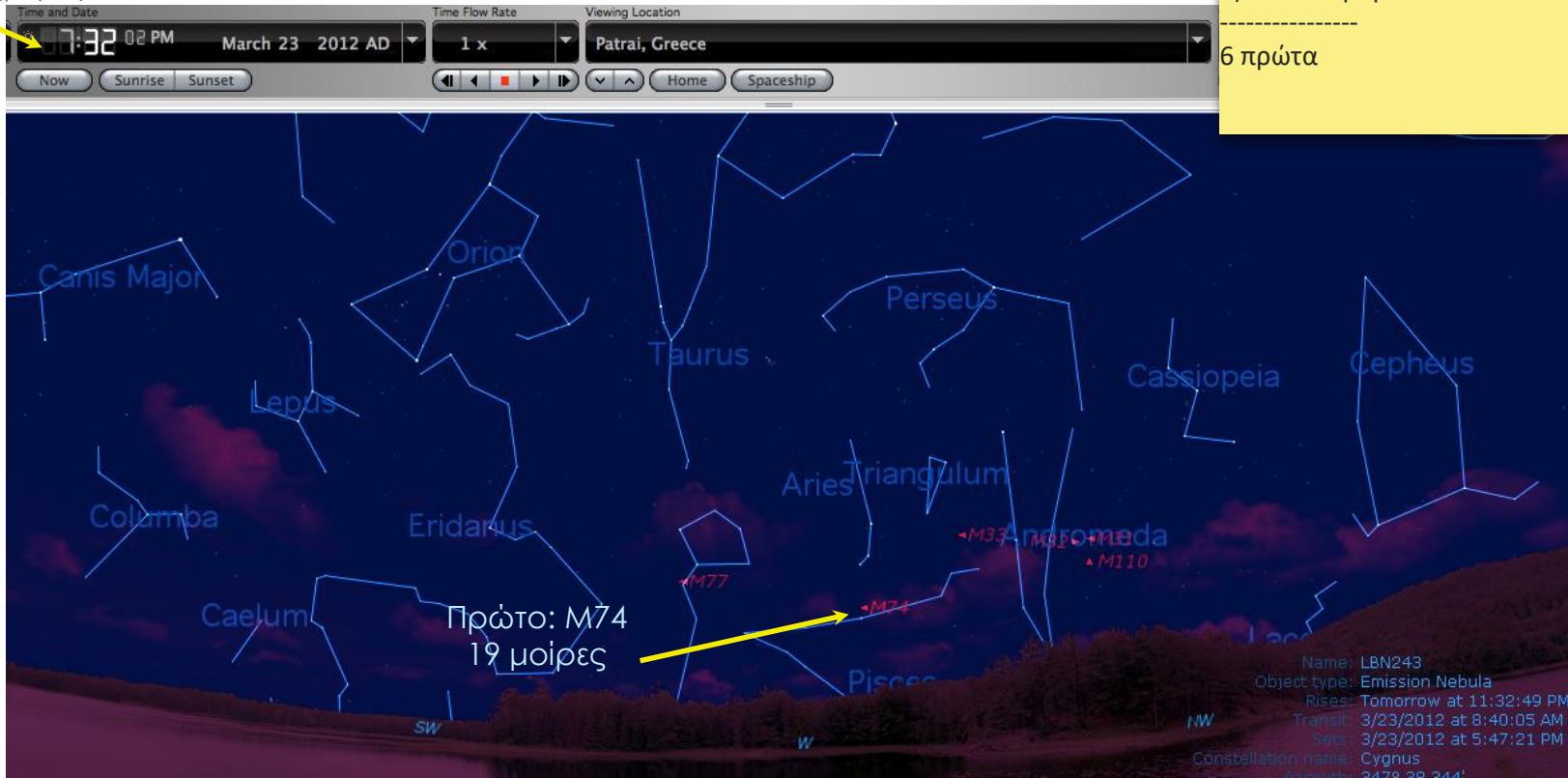
ΣΤΑΔΙΟ Ι

Χειμερινοί Αστερισμοί

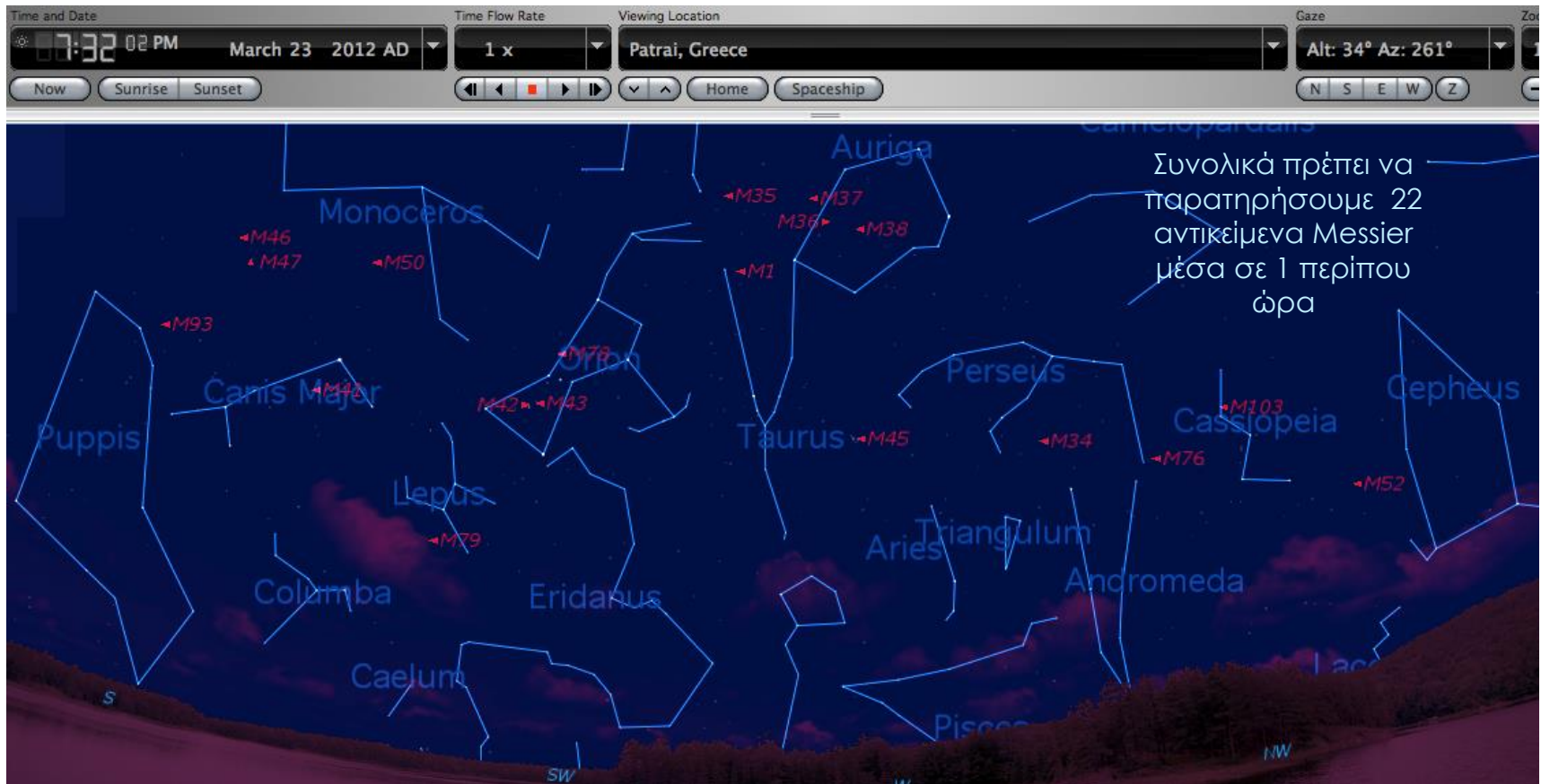
- 1) 74 Ιχθύες
- 2) 77 Κήτος
- 3) 33 Τρίγωνο
- 4) 31 Ανδρομέδα
- 5) 32 Ανδρομέδα
- 6) 110 Ανδρομέδα

6 πρώτα

Ξεκινάμε την παρατήρηση



Χρονικό περιθώριο 19:30-20:30

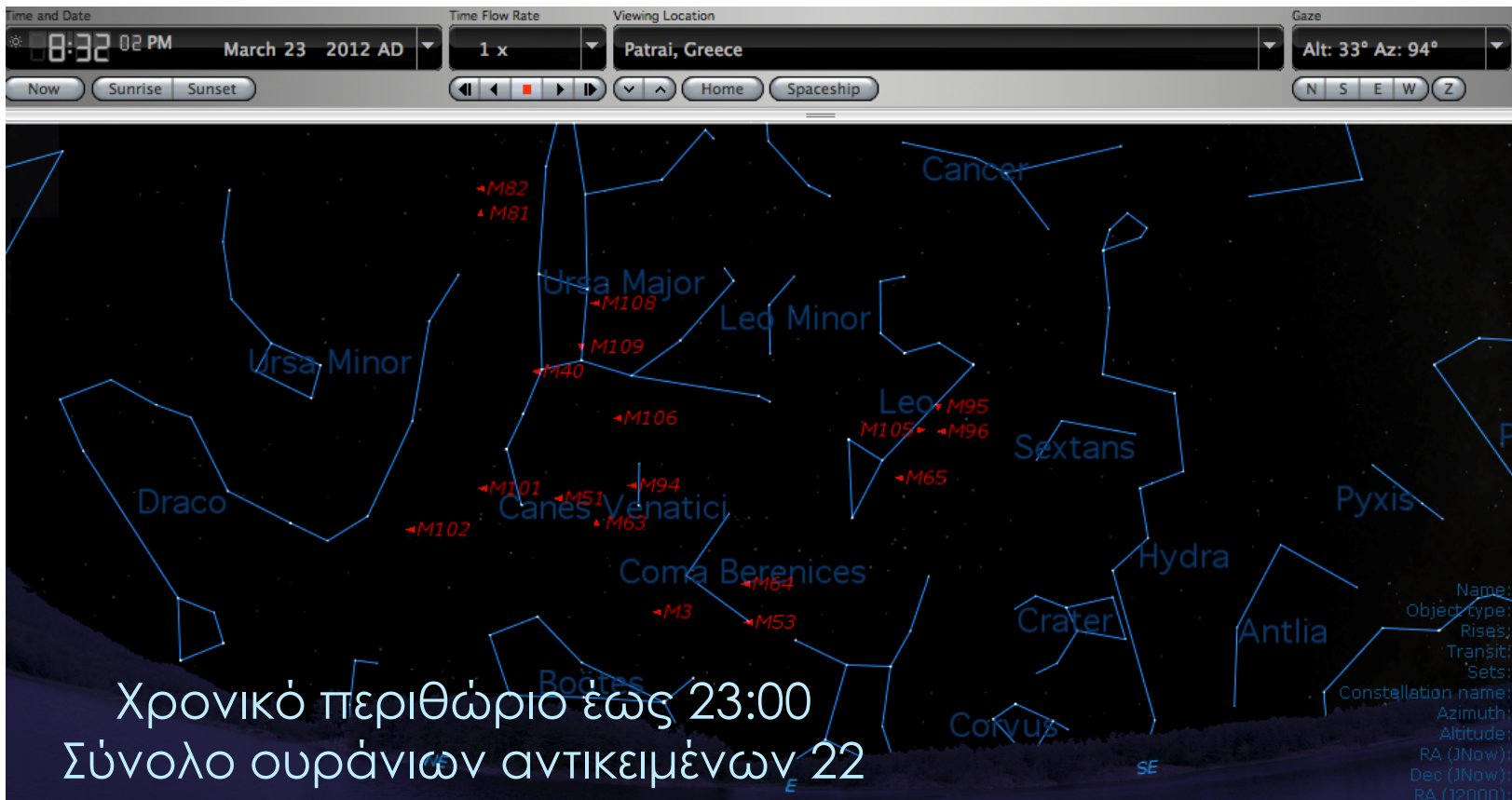


Και από το δυτικό ορίζοντα μεταφερόμαστε
στον ανατολικό...



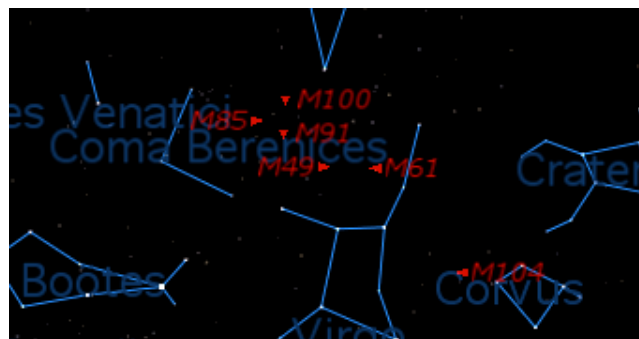
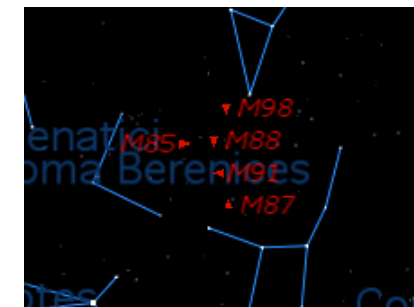
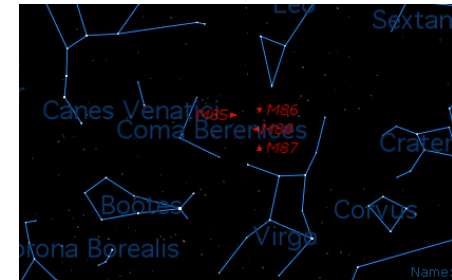
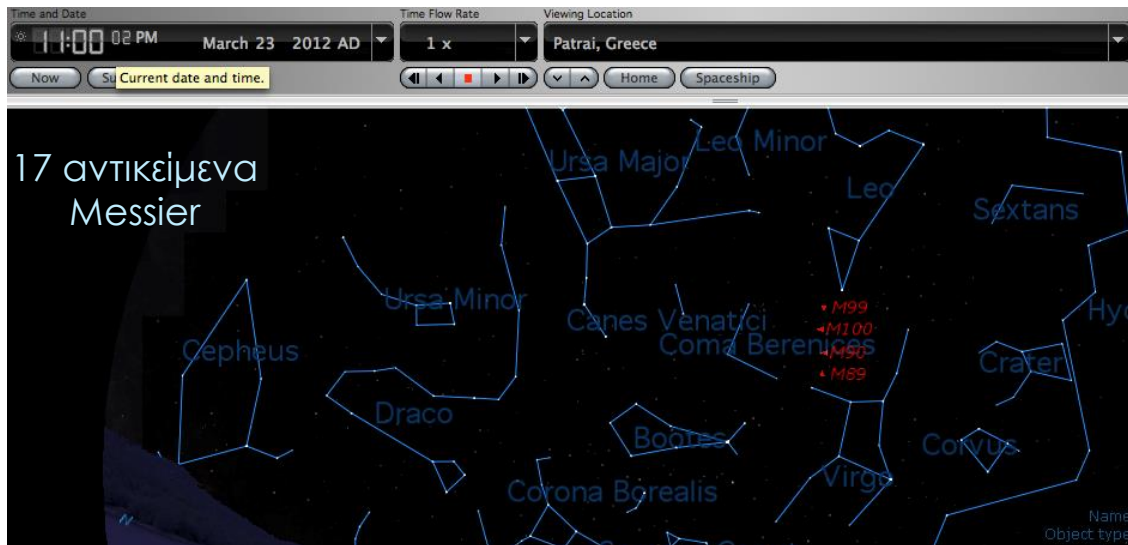
Στάδιο II

Λέων & Μεγάλη Άρκτος



Στάδιο III

Σμήνος Παρθένου & Κόμη Βερενίκης

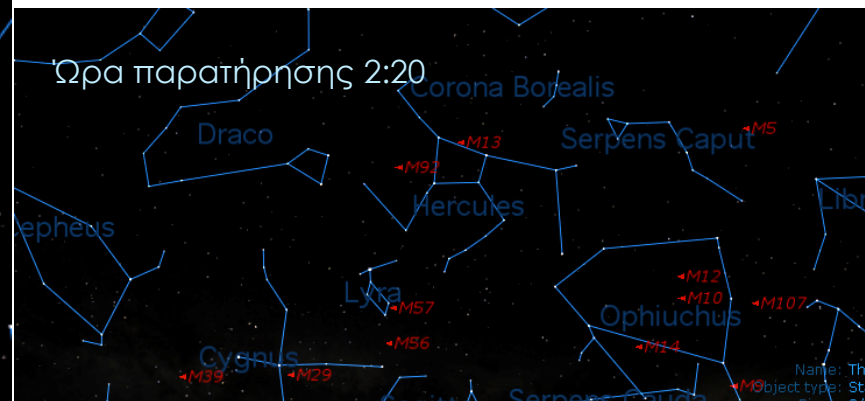
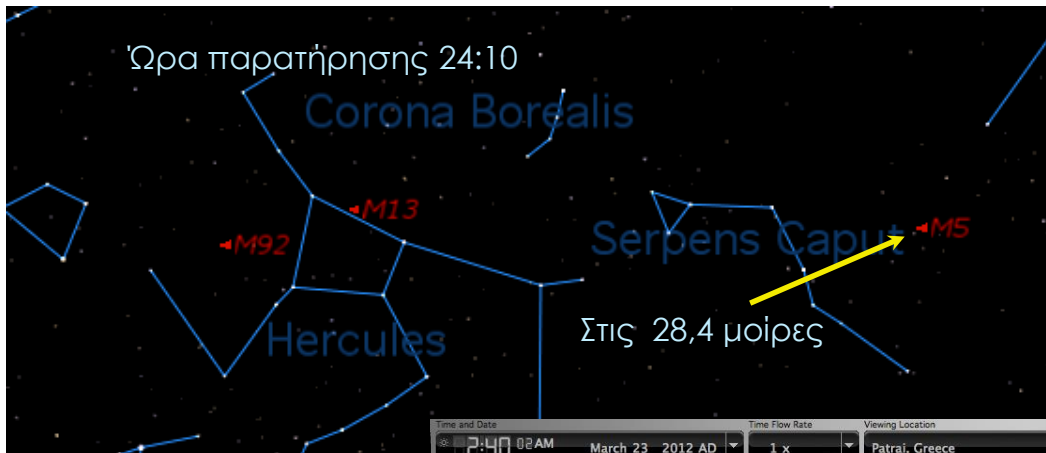


Χρονικό
περιθώριο
23:00-24:00

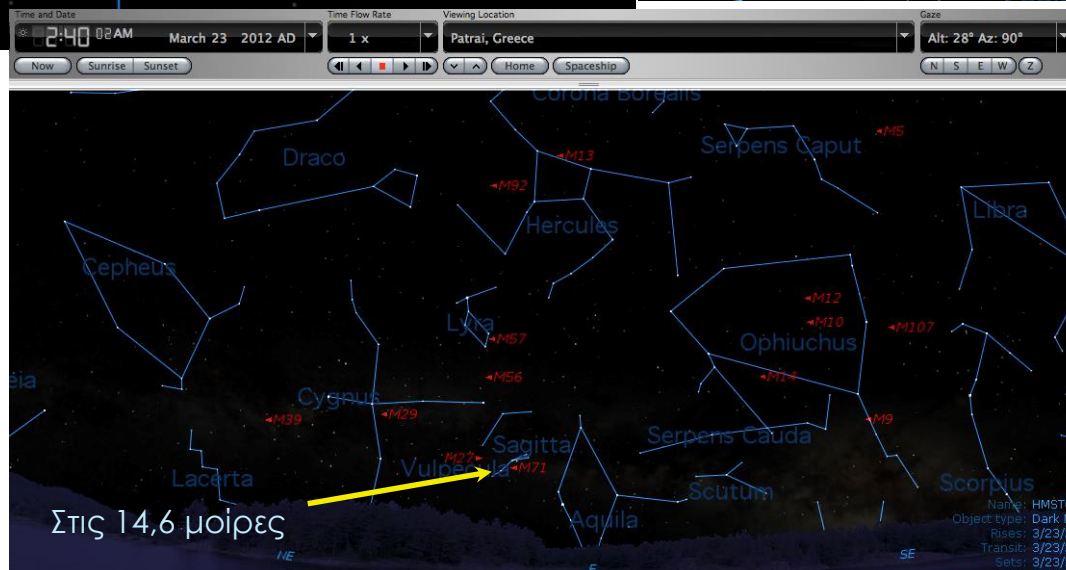
Συνολικά από την αρχή της νύχτας θα πρέπει να έχουν παρατηρηθεί 67 αντικείμενα Messier

Στάδιο IV

Μετά τα μεσάνυχτα (Καλοκαιρινοί Αστερισμοί)



Συνολικά, μετά τα μεσάνυχτα πρέπει να παρατηρηθούν 14 αντικείμενα Messier

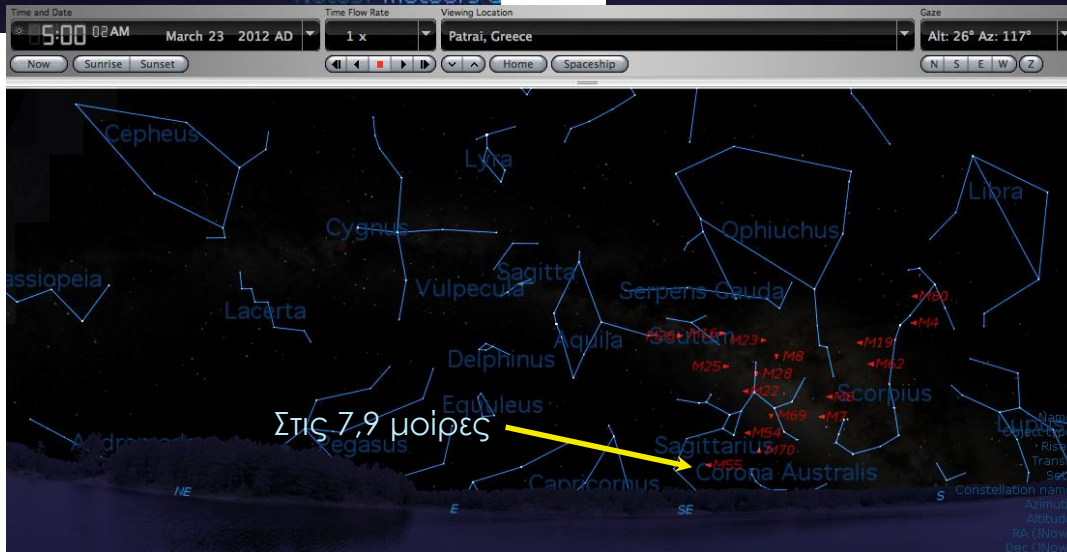
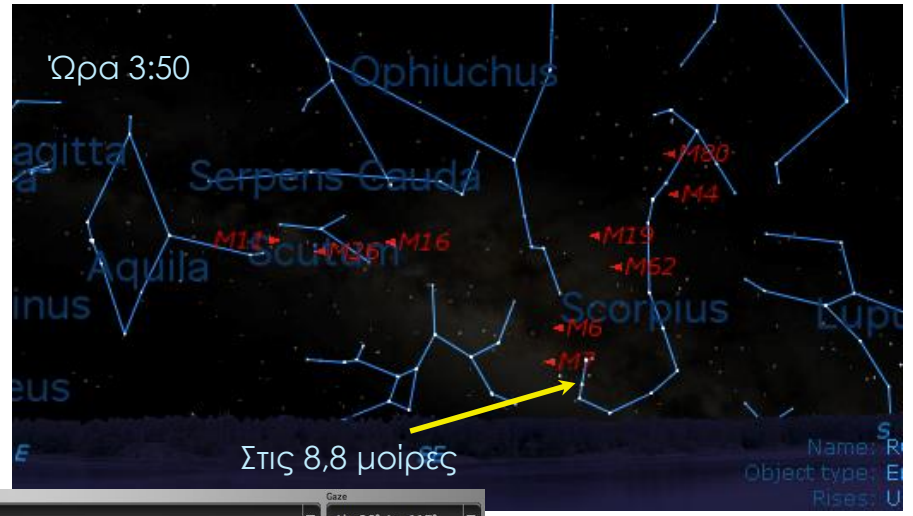
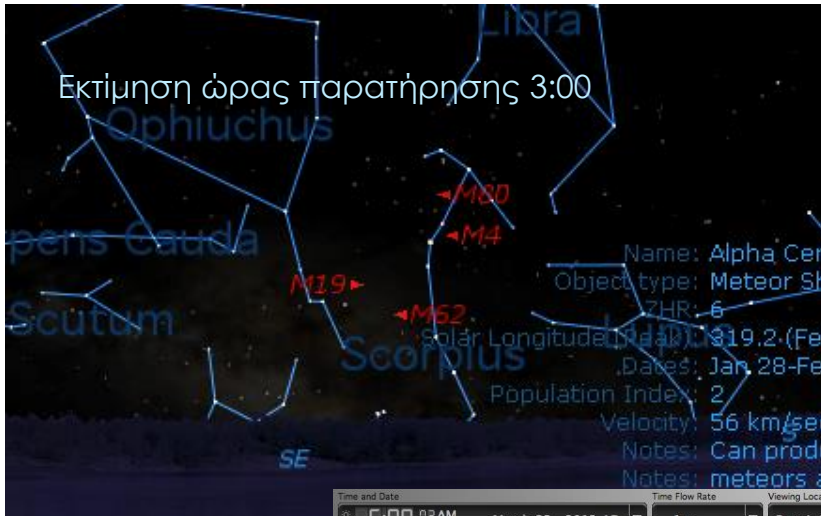


Ενώ στο σύνολο των αντικειμένων Messier, θα έχουμε παρατηρήσει 81 αντικείμενα

Υπάρχει ένα χρονικό παράθυρο 2-2 μισή ωρών ανάπαυσης

Στάδιο V

Σκορπιός & Τοξότης

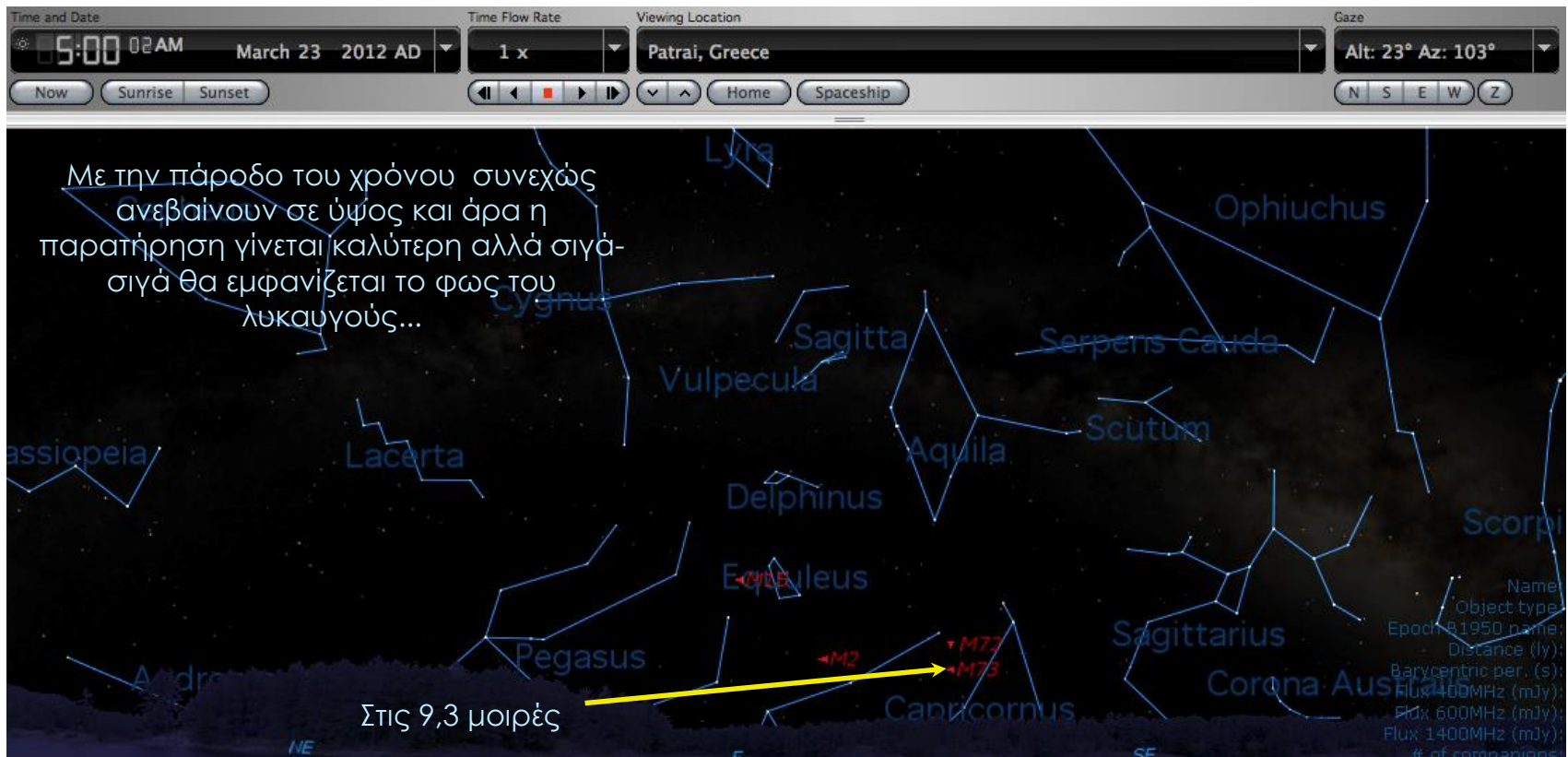


Πρέπει να παρατηρηθούν 24 αντικείμενα Messier περίπου από τις 3:00-5:00

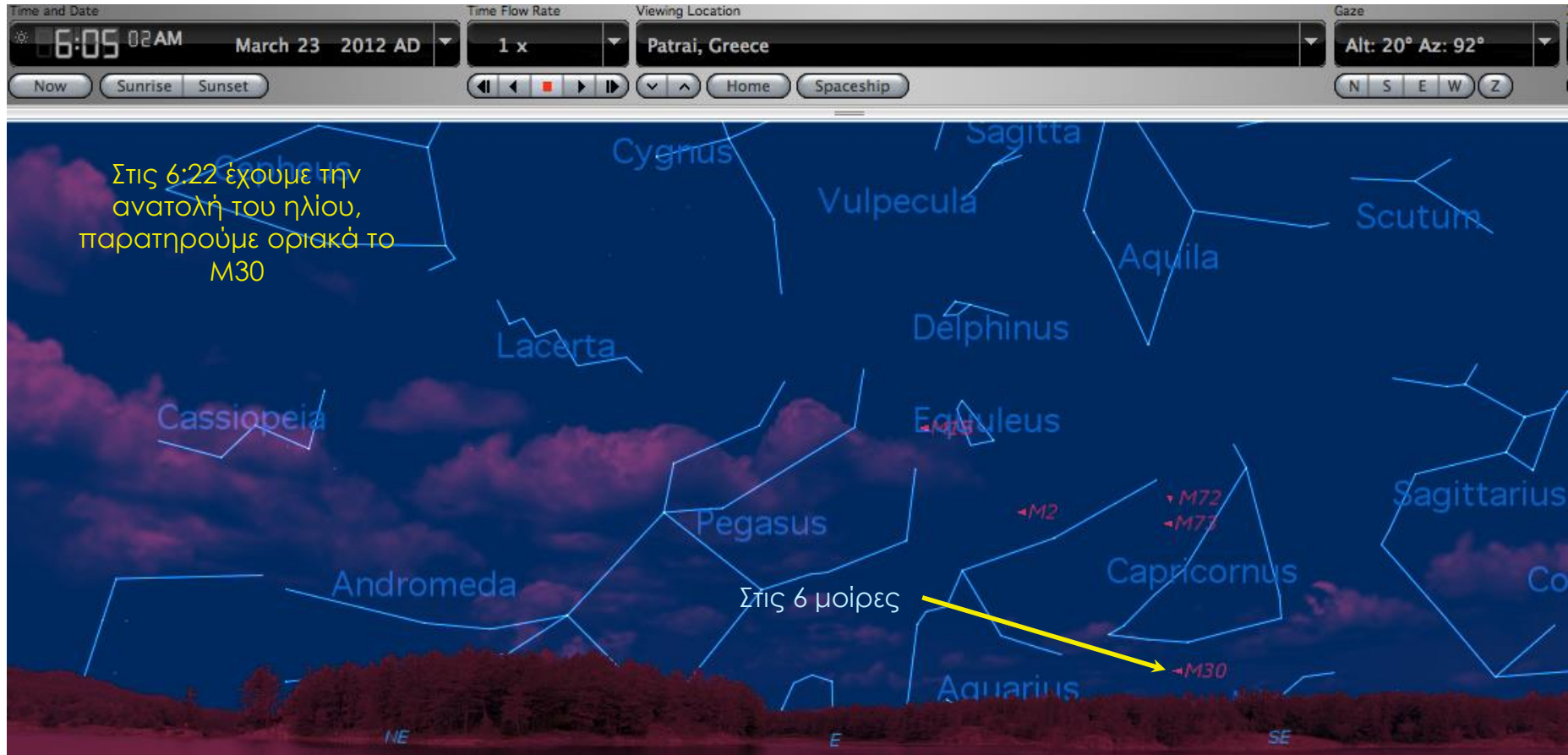
Θα πρέπει να έχουμε
παρατηρήσει 105
αντικείμενα Messier

Στάδιο VI

Πριν το ξημέρωμα



Το πιο δύσκολο για το τέλος...



Τέλος Μαραθωνίου



Ευχαριστώ