

40°37'

Τα νέα του Ομίλου

Φύλλο Νο 50 • Θερινό Ηλιοστάσιο 2015





9η Πανελλήνια Εξόρμηση Ερασιτεχνών Αστρονόμων
17-18-19 Ιουλίου 2015
Φιλιππαίοι Γρεβενών

<http://www.astroexormisi2015.gr/>

Διοργάνωση:

Αστρονομικός Σύλλογος Δυτικής Μακεδονίας





Διοικητήριο Λακωνίας - 2ο χλμ Εθνικής Οδού Σπάρτης - Γυθείου

9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ερασιτεχνικής Αστρονομίας
9-11 Οκτωβρίου 2015
Σπάρτη

<http://astrosynedrio2015.gr/>

Διοργάνωση:

Αστρονομική Ένωση Σπάρτης «ΔΙΟΣ ΚΟΥΡΟΙ»





Η σκοτεινή ενέργεια και η
επιταχυνόμενη διαστολή του Σύμπαντος
είναι έννοιες κλασικές!



Το Σάββατο 21 Μαρτίου ο καθηγητής Αστρονομίας ΑΠΘ κ. Νικόλαος Σπύρου πραγματοποίησε ομιλία στα γραφεία του Ομίλου με θέμα την σκοτεινή ενέργεια και την επιταχυνόμενη διαστολή του Σύμπαντος.

Το βίντεο της ομιλίας: <http://bit.ly/ofa-video>

Έντυπη απόδοση της ομότιτλης ομιλίας και της σχετικής συζήτησης με το ακροατήριο που έλαβαν χώρα, αλλά και του προβληματισμού που αναπτύχθηκε στον Όμιλο Φίλων Αστρονομίας (ΟΦΑ) Θεσσαλονίκης κατά την Εαρινή Ισημερία του έτους 2015.

http://www.ofa.gr/enimerotika/50-Spyrou-Dark_energy-2015.pdf





Ολύμπιο Συμπόσιο 2015 Κατερίνη, 17 Μαΐου 2015



Επίσημη τελετή έναρξης του 2ου παγκοσμίου συνεδρίου αστροφυσικής «Ολύμπιο Συμπόσιο 2015» στην αίθουσα Apollo του ξενοδοχείου Mediterranean Village στην Παραλία Κατερίνης την Κυριακή 17 Μαΐου.

Ο Ακαδημαϊκός Καθηγητής Δημήτρης Νανόπουλος (Διακεκριμένος Καθηγητής Φυσικής Υψηλών Ενεργειών Πανεπιστημίου Τέξας A&M, Πρόεδρος Ακαδημίας Αθηνών, Εθνικός Εκπρόσωπος της Ελλάδας στο CERN) έδωσε ομιλία ανοιχτή στο ευρύ κοινό, με θέμα «Αναζητώντας την αρχή του Σύμπαντος».

Το Ολύμπιο Συμπόσιο 2015 διεξήχθη από τη Δευτέρα 18 Μαΐου έως και την Παρασκευή 22 Μαΐου στο ξενοδοχείο Mediterranean Village και αποτελεί το δεύτερο κατά σειρά Ολύμπιο Συμπόσιο. Το πρώτο Συμπόσιο διοργανώθηκε το Μάιο του 2014 στην Παραλία Κατερίνης ενώ στο φετινό συμμετείχαν 120 διακεκριμένοι αστροφυσικοί, πάνω από 45 κορυφαία ινστιτούτα και πάνω από 25 χώρες.

Το Ολύμπιο Συμπόσιο 2015 είχε ως θεματολογία «Κοσμολογία και εποχή του επαναϊονισμού», μιας σημαντικής χρονικής στιγμής μετά την εμφάνιση του Σύμπαντος. Όπως και πέρυσι, έτσι και φέτος κύριος διοργανωτής του συνεδρίου είναι το Πανεπιστημιακό Κολλέγιο του Λονδίνου (University College London). Το γεγονός χρηματοδοτείται από τη Βασιλική Αστρονομική Εταιρεία (Ηνωμένο Βασίλειο) και την εταιρεία Hitachi. Σε τοπικό επίπεδο συνδιοργανώνεται από το Ολύμπιο Κέντρο Αστροφυσικής και το ταξιδιωτικό πρακτορείο Mirotis Travel, ενώ υποστηρίζεται από τη Διασωστική Ομάδα Νομού Πιερίας.

<http://olympiancfa.org/>





Η ζωή στον απομονωμένο Σταθμό Concordia της Ανταρκτικής, 30/5/2015

Πώς είναι η ζωή στους -80 βαθμούς Κελσίου;

Για ποιο λόγο ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος διεξάγει ιατρικά πειράματα στο μέσο της Ανταρκτικής ηπείρου;

Τι νιώθει κανείς βλέποντας το Νότιο Σέλας και τον Ήλιο του μεσονυκτίου;

Ο Αδριανός Γολέμης μοιράστηκε μαζί μας την εμπειρία της επιστημονικής αποστολής DC10 - 13 ατόμων που διαβίωσαν απομονωμένοι για ένα χρόνο στον ερευνητικό Σταθμό Concordia μελετώντας μεταξύ άλλων τις επιδράσεις των ακραίων συνθηκών στον οργανισμό και την ψυχολογία του ανθρώπου.

Ο Αδριανός Γολέμης μεγάλωσε στη Λάρισα και σπούδασε Ιατρική στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Στη συνέχεια ακολούθησε το διεπιστημονικό πρόγραμμα Master on Space Studies του International Space University στη Γαλλία, εστιάζοντας στην ιατρική έρευνα στο χώρο του Διαστήματος.

Εργάστηκε για τρεις μήνες στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (European Space Agency - ESA) συγγράφοντας τη διπλωματική του εργασία με θέμα τα ιατρικά και ψυχολογικά Κριτήρια Επιλογής Αστροναυτών για μακροχρόνιες αποστολές στο Διάστημα, όπως για παράδειγμα για ένα μελλοντικό ταξίδι στον πλανήτη Άρη.

Επιλέχθηκε από την ESA για να επανδρώσει τον απομονωμένο Σταθμό Concordia στην Ανταρκτική, όπου και εργάστηκε για ένα έτος ως ιατρός-ερευνητής σε συνθήκες απομόνωσης με άλλα 13 άτομα.

Σκοπός της αποστολής του ήταν η μελέτη της επίδρασης των ακραίων συνθηκών διαβίωσης στον ανθρώπινο οργανισμό και την ψυχολογία.

Είναι μέλος του Ομίλου Φίλων Αστρονομίας Θεσσαλονίκης (Ο.Φ.Α.) και εκπροσωπεί την Ελλάδα στο Space Generation Advisory Council (SGAC), έναν οργανισμό που σε συνεργασία με τον Ο.Η.Ε. προωθεί τις σχετικές με το Διάστημα δραστηριότητες σε κάθε χώρα.

Μιλάει Αγγλικά, Γερμανικά, Γαλλικά και λίγα Ιταλικά ενώ αγαπημένες του ασχολίες είναι η Αστρονομία, η φωτογραφία και το τρέξιμο μεγάλων αποστάσεων.



Αστροφωτογραφίες

της Ομάδας Παρατήρησης



Iris Nebula NGC 7023 © Μάνος Μαλακόπουλος



Ομιλία από τον Δημόκριτο Τσουκάπα και αστροπάρτυ στο 101ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης, 22/4/2015



Αστροπάρτυ στο 3ο Γυμνάσιο Κορδελιού, 28/4/2015



Κοσμικά πυροτεχνήματα για τα 25α γενέθλια του Hubble.

Η νέα επετειακή εικόνα από το διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble, η οποία αποκαλύφθηκε ταυτόχρονα σε όλο τον κόσμο, παρουσιάζει το αστρικό σμήνος Westerlund 2 στον νότιο αστερισμό της Τρόπιδος.

Το σμήνος αποτελεί τμήμα της περιοχής υδρογόνου, Gum 29, ένα φυτώριο νέων άστρων, όπου η σκόνη που το περιβάλλει καθιστά δύσκολη την παρατήρηση του. Όμως με την χρήση της κάμερας Wide Field Camera 3, το Hubble μπόρεσε να διαπεράσει τα στρώματα σκόνης παρατηρώντας στο εγγύς υπέρυθρο τμήμα του φάσματος.

Το γιγάντιο σμήνος, αν και γεννήθηκε μόλις δυο εκατομμύρια χρόνια πριν, περιέχει μερικά από τα μεγαλύτερα, φωτεινότερα και θερμότερα άστρα που παρατηρήθηκαν ποτέ. Οι αστρικοί άνεμοι των βαρύτερων άστρων ευθύνονται για την μορφή του νεφελώματος, καθώς η έντονη υπεριώδης ακτινοβολία τους παρασύρει το διάχυτο υδρογόνο δημιουργώντας παράξενα σχήματα. Οι στήλες που διακρίνονται, αποτελούν περιοχές με μεγαλύτερη πυκνότητα αερίων και σκόνης και αντιστέκονται στην διάβρωση της υπεριώδους ακτινοβολίας.

Εκτός όμως από την «γλυπτική», τα λαμπρά άστρα δημιουργούν την επόμενη γενιά άστρων καθώς το κρουστικό κύμα της ακτινοβολίας συμπιέζει τα τοιχώματα της κοιλότητας. Τα κόκκινα σημάδια στην εικόνα είναι άστρα υπό διαμόρφωση που δεν έχουν απομακρύνει ακόμη τα αέρια και την σκόνη μέσα στην οποία γεννήθηκαν και δεν ξεκίνησαν οι θερμοπυρηνικές αντιδράσεις έτσι ώστε να αρχίσουν να λάμπουν με το δικό τους φως. Είναι ορατά μόνο χάρις στην παρατήρηση στο εγγύς υπέρυθρο τμήμα του φάσματος.

Παρά τα 25 χρόνια που το βαραίνουν, το διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble συνεχίζει να μας χαρίζει καταπληκτικές εικόνες και να πραγματοποιεί νέες ανακαλύψεις.



25 χρόνια τηλεσκόπιο Hubble, 23/4/2015

Στις 24 Απριλίου 2015 γιορτάσαμε την 25η επέτειο του διαστημικού τηλεσκοπίου Hubble. Από την ημέρα της εκτόξευσής του, στις 24 Απριλίου 1990, το διαστημικό τηλεσκόπιο έδωσε τη δυνατότητα στους αστρονόμους να παρατηρούν το Σύμπαν με εκπληκτική ευκρίνεια, αποκάλυψε ιδιότητες του χώρου και του χρόνου και διαλεύκανε πολλά από τα μεγάλα μυστήρια του Σύμπαντος, μετατρέποντας αστρονομικές εικασίες σε ισχυρές βεβαιότητες.

Σήμερα, το διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble συνεχίζει να μας χαρίζει πρωτόγνωρες εικόνες των κοσμικών θαυμάτων, από την μοναδική του θέση στην πρώτη γραμμή πολλών νέων ανακαλύψεων.

Με την ευκαιρία της 25ης επετείου, η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος, ESA, προμήθευσε 60 εκπαιδευτικά ιδρύματα σε όλη την Ευρώπη με μια, δημοσίευτη έως τώρα, επετειακή εικόνα από το διαστημικό τηλεσκόπιο, σε μια υψηλής ποιότητας ψηφιακή εκτύπωση μεγάλου σχήματος.

Στην Ελλάδα παραλήπτες της εικόνας ήταν ο Όμιλος Φίλων Αστρονομίας και το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών & Μουσείο Τεχνολογίας, ΝΟΗΣΙΣ.

Η αποκάλυψη της νέας εικόνας πραγματοποιήθηκε στις 23 Απριλίου στον χώρο του ΝΟΗΣΙΣ σε μια κοινή εκδήλωση από το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και τον Όμιλο Φίλων Αστρονομίας, παράλληλα με την αποκάλυψη της την ίδια ώρα σε όλη την Ευρώπη.

Η εκδήλωση ξεκίνησε στις 6.30 το απόγευμα με μια ομιλία από τον γενικό γραμματέα του Ομίλου Φίλων Αστρονομίας, Θεόδωρο Ορφανίδη με τίτλο: «Από το τηλεσκόπιο του Γαλιλαίου στο διαστημικό τηλεσκόπιο HUBBLE» και ακολούθησε προβολή στο Πλανητάριο με θέμα: «Τα θαύματα του Σύμπαντος με τα μάτια του HUBBLE».

Στην συνέχεια πραγματοποιήθηκε η αποκάλυψη της νέας εικόνας από το διαστημικό τηλεσκόπιο και θα ακολούθησε παρατήρηση του νυχτερινού ουρανού με τα τηλεσκόπια των μελών του Ομίλου Φίλων Αστρονομίας.



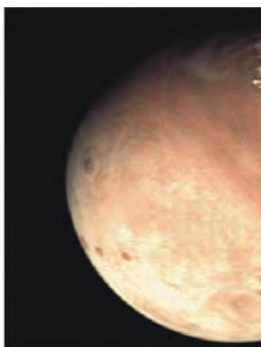
Επίσκεψη με τηλεσκόπια στο 1ο ΓΕΛ Κορδελιού, 29/4/2015



«Γνωριμία με τις ομορφιές και τα μυστήρια του Σύμπαντος» στο 20 Δημοτικό Σχολείο Καλαμαριάς, 29/4/2015



Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ την κάμερα ενός διαπλανητικού διαστημοπλοίου;
Ο Όμιλος Φίλων Αστρονομίας, ναι!!!



Τον περασμένο Μάρτιο η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος, ESA, προκήρυξε έναν διαγωνισμό όπου οι νικητές θα είχαν την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν την κάμερα VMC (Visual Monitoring Camera) του Mars Express που βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τον Άρη.

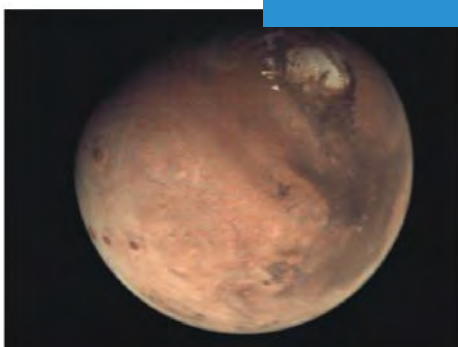
Στον διαγωνισμό έλαβε μέρος και ο Όμιλος Φίλων Αστρονομίας με την υποβολή της πρότασης «Από τον Όλυμπο, στον Όλυμπο». Το σκεπτικό της πρότασης είναι η δημιουργία μιας παρουσίασης ή ενός βίντεο, όπου κυρίαρχο ρόλο θα έχει το βουνό των θεών, ο Όλυμπος, με αναφορές στην Αστρονομία από την αρχαία Ελλάδα έως τις μέρες μας, όπου θα καταλήγει με την προβολή των εικόνων του Ολύμπου του Άρη, του μεγαλύτερου ηφαιστείου στο Ηλιακό μας Σύστημα, τον στόχο που προτείνουμε. (η παραπάνω φωτογραφία είναι μια από τις πολλές που λάβαμε από το Mars Express)



Για την υλοποίηση της παρουσίασης ή του βίντεο ζητούμε την συμβολή όλων των μελών του ΟΦΑ με φωτογραφίες και αστροφωτογραφίες με κεντρικό θέμα τον Όλυμπο (ή αναγνωρίσιμα σημεία του), βίντεο του Ολύμπου και των γύρω αρχαιολογικών χώρων (π.χ. Δίον). Το τελικό αποτέλεσμα θα δημοσιευθεί και στην σελίδα του VMC της ESA και η καταληκτική ημερομηνία υποβολής είναι η 31η Ιουλίου.

Μπορείτε να στέλνετε τις προτάσεις σας στην ηλεκτρονική διεύθυνση του Ομίλου, ofa@ofa.gr

Εικόνες Άρη: Credit: ESA - European Space Agency, CC BY-SA 3.0 IGO





Η εξερεύνηση του Πλούτωνα

Το New Horizons πλησιάζει στον Πλούτωνα και στο ιστορικό του ραντεβού με τον νάνο πλανήτη. Παρακολουθείστε μαζί με τον Όμιλο Φίλων Αστρονομίας την εξέλιξη της αποστολής, μάθετε τα τελευταία νέα και δείτε για πρώτη φορά εικόνες από την επιφάνεια του παγωμένου πλανήτη στα όρια του Ηλιακού μας Συστήματος!!!

www.ofa.gr/pluto



Αστροπάρτυ στο 1ο ΓΕΛ Ωραιοκαστρου, 30/4/2015



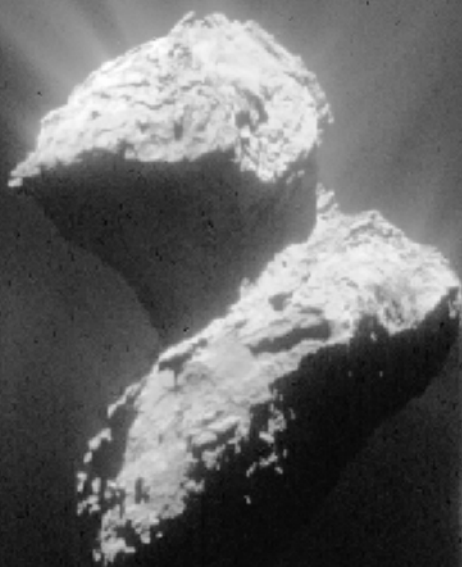
Αστροπάρτυ στο 7ο Δημοτικό Σχολείο Ευόσμου, 4/5/2015

Αστροφωτογραφίες

της Ομάδας Παρατήρησης



Η «Αλυσίδα γαλαξιών Μαρκαριάν» © Μάνος Μαλακόπουλος



Η αποστολή Rosetta παρατάθηκε

Η περιπέτεια συνεχίζεται: η ESA επιβεβαίωσε σήμερα ότι η αποστολή της Rosetta θα παραταθεί μέχρι το τέλος του Σεπτεμβρίου του 2016, τότε που το διαστημόπλοιο πιθανότατα θα προσγειωθεί στην επιφάνεια του κομήτη 67P / Churyumov-Gerasimenko.

Η Rosetta εκτοξεύθηκε το 2004 και έφτασε στον κομήτη, τον Αύγουστο του 2014, όπου έχει μελετήσει τον πυρήνα και το περιβάλλον του καθώς ο κομήτης κινείται κατά μήκος της 6,5 ετών τροχιάς του πιο κοντά στον Ήλιο. Μετά από λεπτομερή έρευνα, η Rosetta απελευθέρωσε το όχημα προσεδάφισης, Philae, στην επιφάνεια στις 12 Νοεμβρίου. Το Philae αδρανοποιήθηκε 57 ώρες μετά από τις αρχικές επιστημονικές δραστηριότητες του, αλλά πρόσφατα ξύπνησε και ήρθε σε επαφή με τη Rosetta και πάλι.

Η αποστολή Rosetta είχε χρηματοδοτηθεί αρχικά μέχρι το τέλος του Δεκεμβρίου 2015, αλλά σε μια συνάντηση σήμερα, η επιτροπή Science Programme Committee της ESA έδωσε επίσημη έγκριση να συνεχιστεί η αποστολή για επιπλέον εννέα μήνες. Σε εκείνο το σημείο, καθώς ο κομήτης κινείται μακριά από τον Ήλιο ξανά, δεν θα υπάρχει αρκετή ηλιακή ενέργεια για να λειτουργήσει το σύνολο των επιστημονικών οργάνων της Rosetta αποτελεσματικά.

«Αυτό είναι μια φανταστική είδηση για την επιστήμη,» λέει ο Matt Taylor, Επιστήμονας του έργου Rosetta της ESA. «Θα είμαστε σε θέση να παρακολουθήσουμε την μείωση της δραστηριότητας στον κομήτη καθώς απομακρυνόμαστε από τον Ήλιο και πάλι, και θα έχουμε την ευκαιρία να πετάξουμε πιο κοντά στον κομήτη συνεχίζοντας να συλλέγουμε περισσότερα μοναδικά δεδομένα. Συγκρίνοντας λεπτομερώς τα δεδομένα «πριν και μετά», θα έχουμε μια πολύ καλύτερη κατανόηση του πώς οι κομήτες εξελίσσονται κατά τη διάρκεια της ζωής τους.»



«Ένα ταξίδι στο Σύμπαν για μικρούς και μεγάλους» με τον Θόδωρο Ορφανίδη, στον Δήμο Νεάπολης-Συκεών, Μάιος 2015



«Σελήνη, ο δορυφόρος της Γης» με τον Αντώνη Ίτσιο, στον Δήμο Νεάπολης-Συκεών, Μάιος 2015

Αστροφωτογραφίες

της Ομάδας Παρατήρησης



Σκορπιός και Κρόνος © Καλλίας Ιωαννίδης



«Σε τροχιά» με τον Δημήτρη Γιαννόπουλο, στον Δήμο Νεάπολης-Συκεών, Μάιος 2015



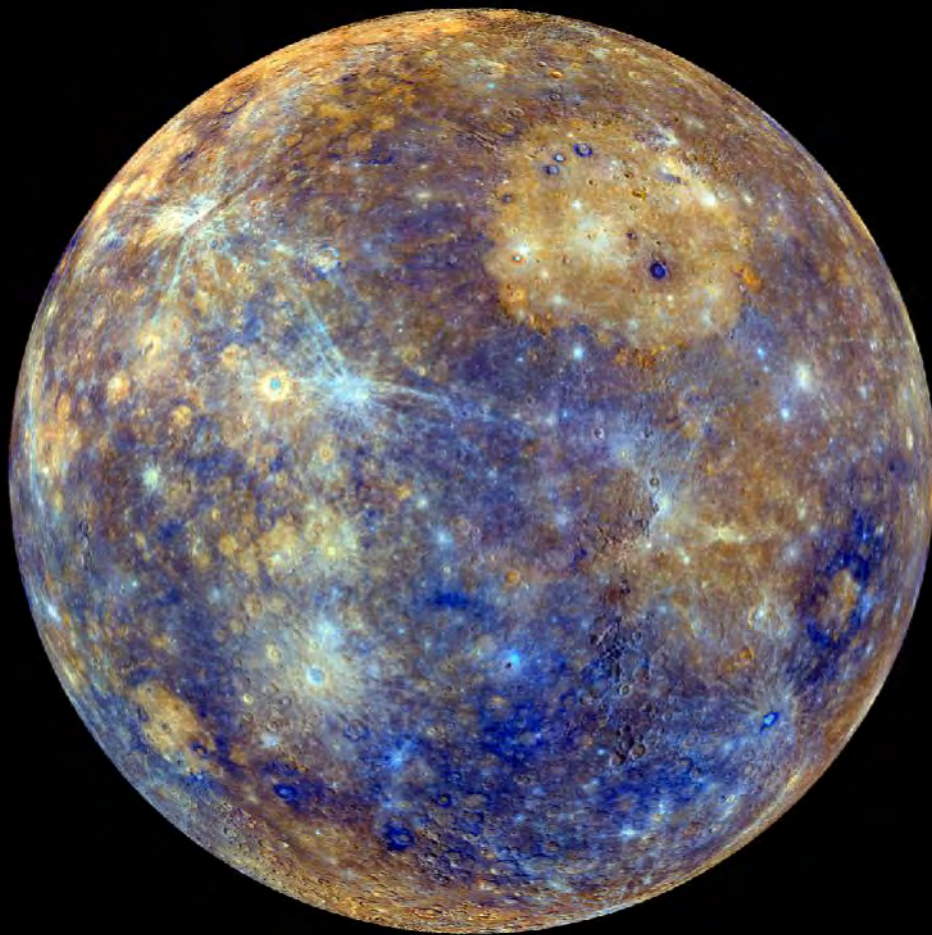
Παρουσιάσεις από τον Δημόκριτο Τσουκάπα και τον Θόδωρο Ορφανίδη στο 7ο Δημοτικό Σχολείο Κορδελιού, Μάιος 2015

Αστροφωτογραφίες

της Ομάδας Παρατήρησης



Νεφέλωμα Ροζέτα © Μάνος Μαλακόπουλος



Ο ιριδίζων Ερμής του Messenger

Για το ανθρώπινο μάτι, ο Ερμής μπορεί να μοιάζει με μια θαμπή, γκρι σφαίρα αλλά αυτή η ενισχυμένη έγχρωμη εικόνα από το διαστημικό βολιστήρα Messenger της NASA, λέει μια εντελώς διαφορετική ιστορία. Οι ζώνες ιριδίζοντος μπλε, πεδιάδες στο χρώμα της άμμου και λεπτές γκριζόλευκες γραμμές, δημιουργούν μια αιθέρια και πολύχρωμη θέα του εσώτατου πλανήτη του Ηλιακού μας Συστήματος.

Αυτά τα αντίθετα χρώματα έχουν επιλεγεί για να τονίσουν τις διαφορές στη σύνθεση του τοπίου σε όλο τον πλανήτη. Οι πιο σκούρες περιοχές εμφανίζουν υλικό χαμηλής ανάκλασης, ειδικά για το φως στα πιο κόκκινα μήκη κύματος. Ως αποτέλεσμα, οι περιοχές αυτές να παίρνουν μια πιο γαλανή απόχρωση.

Αυτές οι διασταυρούμενες ραβδώσεις κατά μήκος του δίσκου του πλανήτη εμφανίζονται σε αποχρώσεις ανοικτού μπλε, γκρι και λευκού. Αυτές οι περιοχές λαμβάνουν μια γαλάζια απόχρωση για έναν άλλο λόγο: τη νεανικότητά τους. Καθώς το υλικό εκτίθεται στο σκληρό περιβάλλον του διαστήματος γύρω από τον Ερμή σκοτεινιάζει, αλλά αυτές οι ωχρές "ακτίνες" σχηματίζονται από το υλικό που βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια του πλανήτη και έχει έρθει πετώντας κατά τη διάρκεια προσφάτων συγκρούσεων. Για το λόγο αυτό, έχουν διατηρήσει τη νεανική λάμψη τους.

Οι κιτρινωπές, καστανές περιοχές είναι το "ενδιάμεσο έδαφος". Ο Ερμής φιλοξενεί επίσης φωτεινότερο και ομαλότερο έδαφος γνωστό ως υψηλής ανακλαστικότητας κόκκινες πεδιάδες. Ένα παράδειγμα μπορεί να φανεί προς το άνω δεξιό άκρο όπου υπάρχει ένα εξέχον μέρος που είναι περίπου κυκλικό. Αυτή είναι η λεκάνη Caloris, ένας κρατήρας σύγκρουσης, που πιστεύεται ότι έχει δημιουργηθεί από μια σύγκρουση με έναν αστεροειδή κατά τη διάρκεια των πρώτων ημερών του ηλιακού συστήματος.

Στις 30 Απριλίου του τρέχοντος έτους, η τετραετής θητεία του Messenger σε τροχιά γύρω από τον Ερμή έφτασε στο τέλος της, όταν ο διαστημικός βολιστήρας έπεσε στην επιφάνεια. Το Messenger ξεκίνησε το 2004 και το 2011 έγινε το πρώτο διαστημόπλοιο που τέθηκε ποτέ σε τροχιά γύρω από τον Ερμή. Κατέληξε να υπερβαίνει το καθορισμένο χρονοδιάγραμμα της αποστολής του για τρία χρόνια, κατά τα οποία το διαστημικό σκάφος είχε εντελώς εξαντλήσει καύσιμο του. Το τελευταίο του καύσιμο χρησιμοποιήθηκε για την τοποθέτηση του εντός της βαρυτικής έλξης του Ερμή και του Ήλιου, οπότε θα μπορούσε να καθυστερήσει όσο το δυνατόν περισσότερο την αναπόφευκτη κατακόρυφη πτώση του στην επιφάνεια - συνεχίζοντας παράλληλα να στέλνει πίσω εικόνες - και να βγει με μια έκρηξη.

Η έρευνα του μυστηριώδους Ερμή θα συνεχιστεί με το BepiColombo της ESA, που αναμένεται να εκτοξευθεί το 2017. BepiColombo είναι μια αποστολή σε συνεργασία με την Ιαπωνική Υπηρεσία Αεροδιαστημικής Εξερεύνησης (Japan Aerospace Exploration Agency - JAXA), περιλαμβάνει δύο διαστημόπλοια σε τροχιά, το Mercury Planetary Orbiter της ESA και το Mercury Magnetospheric Orbiter της JAXA, τα οποία θα φθάσουν στον Ερμή μαζί το 2024. Το BepiColombo έχει ως στόχο να αποκτήσει μια σε βάθος άποψη του λιγότερο εξερευνημένου γήινου πλανήτη του Ηλιακού μας Συστήματος.



«Ένα ταξίδι στο Σύμπαν» με τον Θόδωρο Ορφανίδη στο 2ο Δημοτικό Σχολείο Πανοράματος, 20/5/2015



και στο 59ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης, 22/5/2015

Αstroφωτογραφίες

της Ομάδας Παρατήρησης

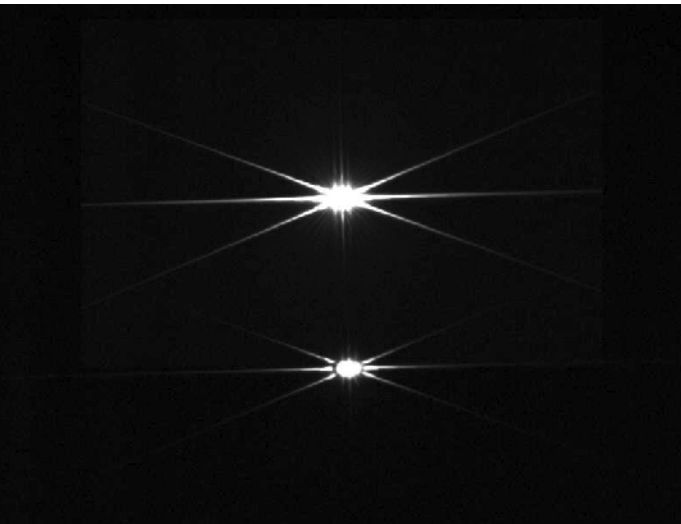


Ηλιοβασίλεμα στην θερινή Ισημερία © Κώστας Εμμανουηλίδης



Η γωνιά της αστροφωτογραφίας

Εστίαση με τη μάσκα Bahtinov



Η μάσκα Bahtinov είναι ένα έξυπνο, απλό και αποτελεσματικό εργαλείο που μας βοηθάει στην εστίαση. Βασικά είναι μία παραλλαγή της μάσκας Hartmann που αντί για τρύπες έχει σχισμές σε παράταξη, που καθορίζονται με μαθηματικό τρόπο για να παράγουν περιθλαστικά σχήματα σε σχήμα Χ, με μία κάθετη γραμμή που κινείται ανάλογα με τον βαθμό εστίασης. Όταν η γραμμή είναι ακριβώς στο κέντρο του Χ, έχουμε την απόλυτη εστίαση (σχ. 1). Μάλιστα είναι ανεξάρτητη του προσανατολισμού του Χ, αλλά και του seeing.

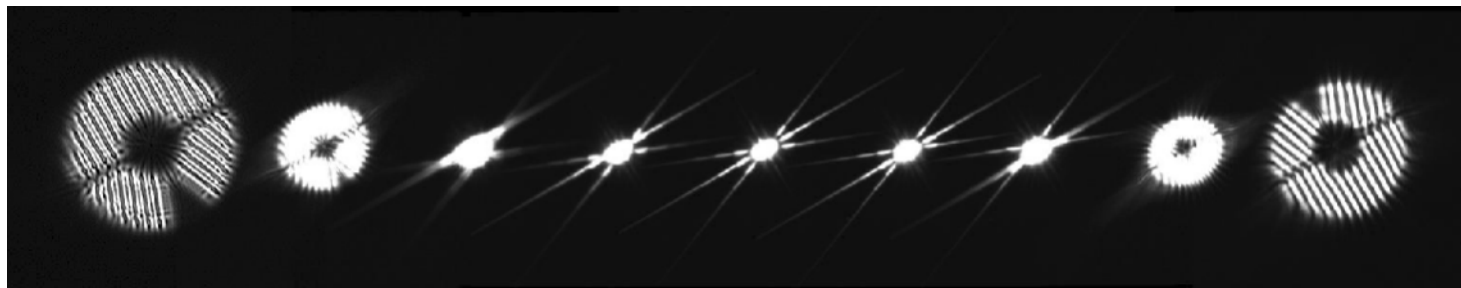
Σχεδιάστηκε από τον Ρώσο ερασιτέχνη αστρονόμο Pavel Bahtinov, και με την διάδοση λόγω του internet έγινε γνωστή και αποδεκτή σε όλους τους ερασιτέχνες. Ενώ είναι απλή στη χρήση, ο σχεδιασμός της είναι λίγο περίπλοκος. Η μισή μάσκα (εικ. 2) έχει κάθετες σχισμές ενώ το άλλο μισό έχει σχισμές υπό γωνία 20 μοιρών που αρχίζουν από το

κέντρο της μάσκας. Οι αρχικές ήταν από χαρτόνι αλλά τώρα κυκλοφορούν και μεταλλικές.

Η παραπάνω εικόνα δείχνει την ακολουθία από ανεστίαστο αστέρι σε εστιασμένο και αφεστιασμένο (το ν αντιστρέφεται), σε τηλεσκόπιο τύπου Schmidt-Cassegrain. Η μάσκα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με κάθε τύπο τηλεσκοπίου και ccd ή dslr κάμερα. Επίσης πρέπει να δοθεί προσοχή το αστέρι να μην είναι πολύ φωτεινό όπως στην πρώτη φωτογραφία επάνω, αλλά όπως αυτό κάτω γιατί δεν μπορούμε να διακρίνουμε πότε η οριζόντια γραμμή είναι ακριβώς στο κέντρο λόγω του φωτεινότερου κέντρου.

Η δυνατότητα της εστίασης πραγματικά «με την μία» είναι ανεκτίμητη αν σκεφτούμε το τι τραβάμε με κουρασμένα μάτια να προσπαθούμε να βρούμε την τέλεια εστίαση μέσα στο κρύο.

Καλλίας Ιωαννίδης





Αστροπάρτυ στον παιδικό σταθμό Συννεφούλα, 24/5/2015



Αstroφωτογραφίες

της Ομάδας Παρατήρησης



Ανατολή της Πανσελήνου © Κώστας Εμμανουηλίδης



Γνωρίζετε ότι...



1) Η διαστημοσυσκευή New Horizons (εκτοξεύτηκε το 2006) και θα είναι το πρώτο ανθρώπινο κατασκεύασμα που θα προσεγγίσει το σύστημα του Πλούτωνα στις 14/7/2015.

2) Μέχρι σήμερα έχουν ανακαλυφθεί 5 δορυφόροι στον Πλούτωνα. Κατά σειρά απόστασης από τον Πλούτωνα είναι ο Χάρων (ανακαλύφθηκε το 1978), η Στυγξ (2012), η Νυξ (2006), ο Κέρβερος (2011) και η Ύδρα (2006).

3) Ο νάνος πλανήτης Πλούτων ανακαλύφθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 1930 από τον Clyde W. Tombaugh. Το αφήλιό του είναι 49,31 AU, ενώ το περιήλιό του 29,48 AU (πλησιάζει στον Ήλιο περισσότερο από τον Ποσειδώνα). Η περίοδος περιφοράς του είναι 248 γήινα έτη, ενώ η μέση ταχύτητά του 4,666 km/s. Η κλίση της τροχιάς του ως προς την εκλειπτική είναι 17,14ο. Η ισημερινή του ακτίνα είναι 1.153 ± 10 km.

4) Ο Πλούτωνα και ο Ποσειδώνας βρίσκονται σε τροχιά συγχρονισμού (τροχιακή απήχηση) 3:2 (για κάθε τρεις περιφορές του Ποσειδώνα ο Πλούτωνα πραγματοποιεί δύο, γεγονός που σημαίνει ότι δεν υπάρχει ποτέ πιθανότητα τα δυο αυτά ουράνια σώματα να συγκρουστούν).

5) Ο Πλούτωνα δέχεται στην επιφάνειά του 1.600 φορές μικρότερη ποσότητα ηλιακής θερμότητας από τον Ήλιο. Έτσι, η μέση επιφανειακή του θερμοκρασία είναι περίπου 43ο K (-230ο C), ενώ η ελάχιστή του 33ο K (-240ο C).

6) Η επιφάνεια του Πλούτωνα καλύπτεται από ένα στρώμα παγωμένου αζώτου και ίχνη μεθανίου και μονοξειδίου του άνθρακα, το οποίο, όταν ο Πλούτωνα είναι πιο κοντά στον Ήλιο εξαχνώνεται, σχηματίζοντας μια αραιή ατμόσφαιρα (1/350.000 της γήινης) γύρω από τον πλανήτη, ενώ όταν απομακρύνεται η ατμόσφαιρά του σταδιακά παγώνει και πέφτει στην επιφάνειά του σαν χιόνι.

7) Ο Πλούτωνα βρίσκεται στη ζώνη του Kuiper και έτσι το 2006 η Διεθνής Αστρονομική Ένωση (Δ.Α.Ε.) αποφάσισε να μην θεωρείται πλέον πλανήτης αλλά νάνος πλανήτης. Μάλιστα το 2008 η Δ.Α.Ε. εισήγαγε τον όρο Πλουτωνοειδής για να περιγράψει όλα τα υπόλοιπα σφαιρικά ουράνια σώματα που βρίσκονται σε τροχιά πέρα από την τροχιά του Ποσειδώνα (μεταποσειδώνια αντικείμενα).

8) Πέρα από την τροχιά του Πλούτωνα ανακαλύφθηκε το 2005 (από φωτογραφίες που πάρθηκαν το 2003) ο νάνος πλανήτης Έρις, ο οποίος μάλιστα είναι μεγαλύτερος από τον Πλούτωνα. Η Έρις έχει αφήλιο 97,65 A.U. και περιήλιο 37,91 A.U.

Επιμέλεια: Θεόδωρος Ορφανίδης





Παρουσιάσεις με τον Θόδωρο Ορφανίδη και τον Δημόκριτο Τσουκάπα
στο 17ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης



05/25/2015



25/05/2015

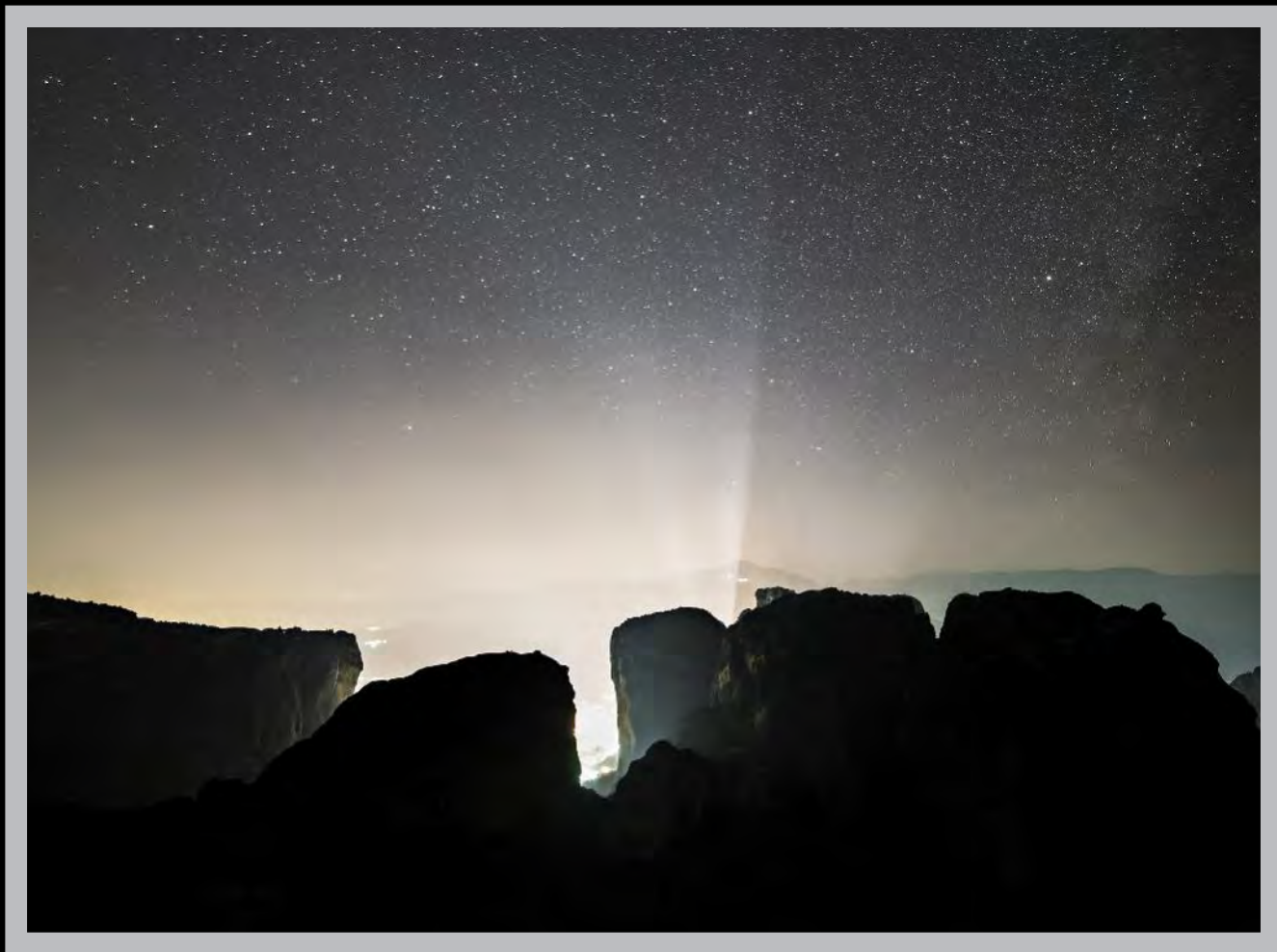
και στη συνέχεια αστροπάρτυ
25/5/2015



25/05/2015

Αstroφωτογραφίες

της Ομάδας Παρατήρησης



Ο ουρανός πάνω από τα Μετέωρα © Κώστας Εμμανουηλίδης



Αστροπάρτυ στο 105ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης, 25/5/2015



Αστροπάρτυ στο 18ο Δημοτικό Σχολείο Ευόσμου, 29/5/2015



Αστρονομικό Ημερολόγιο Τριμήνου

Ιούλιος 2015

Φάσεις Σελήνης:

2/7 Πανσέληνος, 8/7 Τελευταίο τέταρτο, 16/7 Νέα Σελήνη, 24/7 Πρώτο τέταρτο, 31/7 Πανσέληνος

Αστρονομικά Φαινόμενα:

1/7 Η Αφροδίτη 0,5° νότια του Δία (χαμηλά στη δύση κατά το λυκόφως)
 1/7 Η Σελήνη σε μέγιστη νότια απόκλιση (-18.4°)
 5/7 Η Σελήνη στο περίγειο της τροχιάς της
 6/7 Η Γη στο αφήλιο της τροχιάς της
 6/7 Ο νάνος πλανήτης Πλούτωνας σε αντίθεση (Τοξότης, φαινόμενο μέγεθος 14,1)
 12/7 Η Σελήνη 8,5° νότια του Αλντεμπαράν (α Ταύρου) και 9° νότια από τις Πλειάδες (πρωινός ουρανός, ανατολή Σελήνης 25 ημερών 03:08 πμ)
 14/7 Η Σελήνη σε μέγιστη βόρεια απόκλιση (18.4°, ανατολή Σελήνης 04:46 πμ, φωτισμός 4%, ηλικία 46 ώρες πριν τη Νέα Σελήνη)
 15/7 Η Αφροδίτη 2,5° νότια του Βασιλίσκου (α Λέοντα) (χαμηλά στο λυκόφως)
 17/7 Ο μηνίσκος της Σελήνης δύει 39 λεπτά μετά τη δύση του Ήλιου (41 ώρες μετά από τη Νέα Σελήνη, φωτισμός 3%)
 18/7 Η Σελήνη 3,5° νότια της Αφροδίτης, 5° νότια του Δία και 5,5° νότια του Βασιλίσκου (χαμηλά στο λυκόφως, δύση Σελήνης 2 ημερών 22:09)
 21/7 Η Σελήνη στο απόγειο της τροχιάς της
 23/7 Η Σελήνη 4° βόρεια του Στάχου (α Παρθένου) (δύση Σελήνης 7 ημερών 00:38 πμ 24/7)
 25/7 Ο νάνος πλανήτης Δήμητρα σε αντίθεση (Τοξότης, φαινόμενο μέγεθος 7,5)
 26/7 Η Σελήνη 5,5° βόρεια του Κρόνου (δύση Σελήνης 10 ημερών 02:30 πμ 27/7)
 28/7 Η Σελήνη σε μέγιστη νότια απόκλιση (-18.3°)
 28-29/7 Μέγιστο βροχής διαττόντων «δ - Υδροχοΐδες» (ενεργές από 12/7 έως 23/8 Αυγούστου, μέγιστος ρυθμός υπό ιδανικές συνθήκες περίπου 20 μετέωρα/ώρα)

Οι θέσεις των Πλανητών

Ερμής: Χάνεται σταδιακά στη λάμψη του Ήλιου στον πρωινό ουρανό, σε ανώτερη σύνοδο (πίσω από τον Ήλιο) στις 23 Ιουλίου
 Αφροδίτη: Χαμηλά στο δυτικό ουρανό, δύει 1,5 ώρες μετά από τον Ήλιο στο μέσο του μήνα (φαινόμενο μέγεθος -4,5, φαινόμενη διάμετρος 41", φωτισμός δίσκου 22%)
 Άρης: Κρυμμένος στη λάμψη του Ήλιου στον πρωινό ουρανό
 Δίας: Πολύ χαμηλά στη δύση κατά το λυκόφως, δύει 1,5 ώρα μετά από τον Ήλιο στο μέσο του μήνα (Λέοντα, φαινόμενο μέγεθος -1,7, φαινόμενη διάμετρος 32"),
 Κρόνος: Ορατός στο βραδινό ουρανό, δύει 02:44 πμ στο μέσο του μήνα (Ζυγός, φαινόμενο μέγεθος 0,3, φαινόμενη διάμετρος 18", κλίση δακτυλίων 24°)

Αύγουστος 2015

Φάσεις Σελήνης:

7/8 Τελευταίο τέταρτο, 14/8 Νέα Σελήνη, 22/8 Πρώτο τέταρτο, 29/8 Πανσέληνος

Αστρονομικά Φαινόμενα:

2/8 Η Σελήνη στο περίγειο της τροχιάς της
 9/8 Η Σελήνη σε απόσταση 0,5° από τον Αλντεμπαράν (α Ταύρου) (πρωινός ουρανός, ανατολή Σελήνης 24 ημερών 01:54 πμ)

10/8 Η Σελήνη σε μέγιστη βόρεια απόκλιση (18.3°)

12-13/8 Μέγιστο βροχής διαττόντων «Περσεΐδες» (ενεργές από 17/7 έως 24/8, μέγιστος ρυθμός υπό ιδανικές συνθήκες περίπου 60 μετέωρα/ώρα)

13/8 Ο περιοδικός κομήτης 67P/Churyumov-Gerasimenko στο περιήλιο της τροχιάς του (προβλέπεται να φτάσει το 9ο μέγεθος τέλος Σεπτεμβρίου)

16/8 Η Σελήνη 3° νότια του Ερμή (πολύ χαμηλά στο λυκόφως, δύση Σελήνης 2 ημερών 21:12, φωτισμός 4%)

18/8 Η Σελήνη στο απόγειο της τροχιάς της

19/8 Η Σελήνη 3,5° βόρεια του Στάχου (α Παρθένου) (δύση Σελήνης 5 ημερών 22:40)

20/8 Ο Άρης σε απόσταση 0,4° από το ανοιχτό σμήνος της Φάνης (M44) (λυκαυγές)

22/8 Η Σελήνη 1,5° βόρεια του Κρόνου (δύση Σελήνης 7 ημερών 00:24 πμ 23/8)

25/8 Η Σελήνη σε μέγιστη νότια απόκλιση (-18.2°)

30/8 Η Σελήνη στο περίγειο της τροχιάς της

Οι θέσεις των Πλανητών

Ερμής: Πολύ χαμηλά στον απογευματινό δυτικό ουρανό, σε απόσταση 1° από το Δία και τον Βασιλίσκο στις 7 Αυγούστου (φαινόμενο μέγεθος -0,6)
 Αφροδίτη: Κρυμμένη στη λάμψη του Ήλιου, σε κατώτερη σύνοδο (μπροστά από τον Ήλιο) στις 15/8
 Άρης: Πολύ χαμηλά στα ανατολικά κατά το λυκαυγές, ανατέλλει 2 ώρες πριν από τον Ήλιο στο τέλος του μήνα (Καρκίνος, φαινόμενο μέγεθος 1,8, φαινόμενη διάμετρος 3,7")
 Δίας: Χάνεται γρήγορα στο λυκόφως, σε σύνοδο με τον Ήλιο στις 27 Αυγούστου
 Κρόνος: Ορατός στο νοτιοδυτικό βραδινό ουρανό, δύει 00:41 πμ στο μέσο του μήνα (Ζυγός, φαινόμενο μέγεθος 0,5, φαινόμενη διάμετρος 17", κλίση δακτυλίων 24°)

Σεπτέμβριος 2015

Φάσεις Σελήνης:

5/9 Τελευταίο τέταρτο, 13/9 Νέα Σελήνη, 21/9 Πρώτο τέταρτο, 28/9 Πανσέληνος

Αστρονομικά Φαινόμενα:

1/9 Ο Ποσειδώνας σε αντίθεση (Υδροχόος, φαινόμενο μέγεθος 7,8, φαινόμενη διάμετρος 2,3")
 2/9 Ο Άρης 9° βόρεια της Αφροδίτης (χαμηλά στο λυκαυγές)
 5/9 Η Σελήνη περνάει σε απόσταση 1° από τον Αλντεμπαράν (α Ταύρου) και μπροστά από τα αστέρια των Υάδων (πρωινός ουρανός, ανατολή Σελήνης 22 ημερών 23:52 4/9)
 6/9 Η Σελήνη σε μέγιστη βόρεια απόκλιση (18.1°)
 10/9 Η Σελήνη 2,5° βόρεια της Αφροδίτης (πρωινός ουρανός, ανατολή Σελήνης 27 ημερών 04:18 πμ)
 11/9 Η Σελήνη 6° νότια του Άρη (πρωινός ουρανός, ανατολή Σελήνης 28 ημερών 05:15 πμ, φωτισμός δίσκου 4%)
 13/9 Μερική έκλειψη Ήλιου (μέγιστη κάλυψη ηλιακής διαμέτρου 79%, ορατή από νότια Αφρική, νότιο Ινδικό ωκεανό και Ανταρκτική)
 14/9 Η Σελήνη στο απόγειο της τροχιάς της
 18/9 Η Σελήνη 5,5° βόρεια του Κρόνου (δύση Σελήνης 5 ημερών 22:23)
 21/9 Η Σελήνη σε μέγιστη νότια απόκλιση (-18.1°)
 23/9 Φθινοπωρινή Ισημερία (Ο Ήλιος στον αστερισμό της Παρθένου, ανατέλλει 07:16 πμ και δύει 19:24)
 25/9 Ο Άρης 0,8° βόρεια του Βασιλίσκου (α Λέοντα) (πρωινός ουρανός)
 28/9 Η Σελήνη στο περίγειο της τροχιάς της (μεγαλύτερη Πανσέληνος της χρονιάς)



28/9 Ολική έκλειψη Σελήνης (πρωινός ουρανός, πρώτη επαφή (αρχή μερικής έκλειψης) 04:07 πμ, δεύτερη επαφή (αρχή ολικής έκλειψης) 05:11 πμ, μέγιστο έκλειψης 05:47 πμ (ύψος Σελήνης 17,5°), τρίτη επαφή (τέλος ολικής έκλειψης) 06:23 πμ, τέταρτη επαφή 07:27 πμ, δύση Σελήνης 07:29 πμ, ανατολή Ήλιου 07:21 πμ)

29/9 Ο αστεροειδής 4 Εστία σε αντίθεση (Κήτος, φαινόμενο μέγεθος 6,2)

Οι θέσεις των Πλανητών

Ερμής: Χαμηλά στον απογευματινό δυτικό ουρανό, σε μέγιστη ανατολική αποχή στις 4 Σεπτεμβρίου (φαινόμενο μέγεθος 0,2, δύει 45 λεπτά μετά από τον Ήλιο). Σε κατώτερη σύνοδο (μπροστά από τον Ήλιο) στις 30 Σεπτεμβρίου

Αφροδίτη: Επανεμφανίζεται στον πρωινό ουρανό κατά το λυκαυγές, ανατέλλει 1,5 ώρα πριν από τον Ήλιο στο μέσο του μήνα (φαινόμενο μέγεθος -4,5, φαινόμενη διάμετρος 42", φωτισμός δίσκου 22%)

Άρης: Στον ανατολικό πρωινό ουρανό, ανατέλλει 04:43 πμ στο μέσο του μήνα (Λέοντας, φαινόμενο μέγεθος 1,8, φαινόμενη διάμετρος 3,8")

Δίας: Ξεπροβάλλει χαμηλά στην ανατολή κατά το λυκαυγές, ανατέλλει 2 ώρες πριν από τον Ήλιο στο τέλος του μήνα (Λέοντας, φαινόμενο μέγεθος -1,7, φαινόμενη διάμετρος 31")

Κρόνος: Χαμηλά στο νοτιοδυτικό ουρανό, δύει 22:40 στο μέσο του μήνα (Ζυγός, φαινόμενο μέγεθος 0,6, φαινόμενη διάμετρος 16", κλίση δακτυλίων 24°)

Συλλυπητήρια

Το Διοικητικό Συμβούλιο του Ο.Φ.Α. εκφράζει τα θερμά συλλυπητήριά του στην Έλενα Κατσαφυλλούδη, μέλος του Ομίλου μας και πρώην Γραμματέα του Δ.Σ., για την απώλεια του αγαπημένου της πατέρα.

Διάβασα τα Νέα του Ομίλου

Κάποιοι φρόντισαν και μου έστειλαν το τριμηνιαίο Ενημερωτικό. Το έγραψαν, κρατώντας αρχεία και συντάσσοντας το κείμενο σε έναν υπολογιστή που αγοράστηκε και συντηρείται - μεταξύ των άλλων - και για το σκοπό αυτό.

Πληροφορήθηκα για ένα σωρό εκδηλώσεις που έγιναν ή θα γίνουν. Ένα γραφείο, που έχει αρκετά έξοδα (ενοίκιο, ρεύμα, νερό, τηλέφωνο, σύνδεση με το διαδίκτυο, λοιπά λειτουργικά έξοδα, δαπάνες για την επίτευξη των σκοπών του Ομίλου) στεγάζει την παραγωγική εργασία των - ευτυχώς ουκ ολίγων - ενεργών μελών, που η δραστηριοποίησή τους με κάνει να αισθάνομαι περήφανος/-η που είμαι μέλος του Ο.Φ.Α.

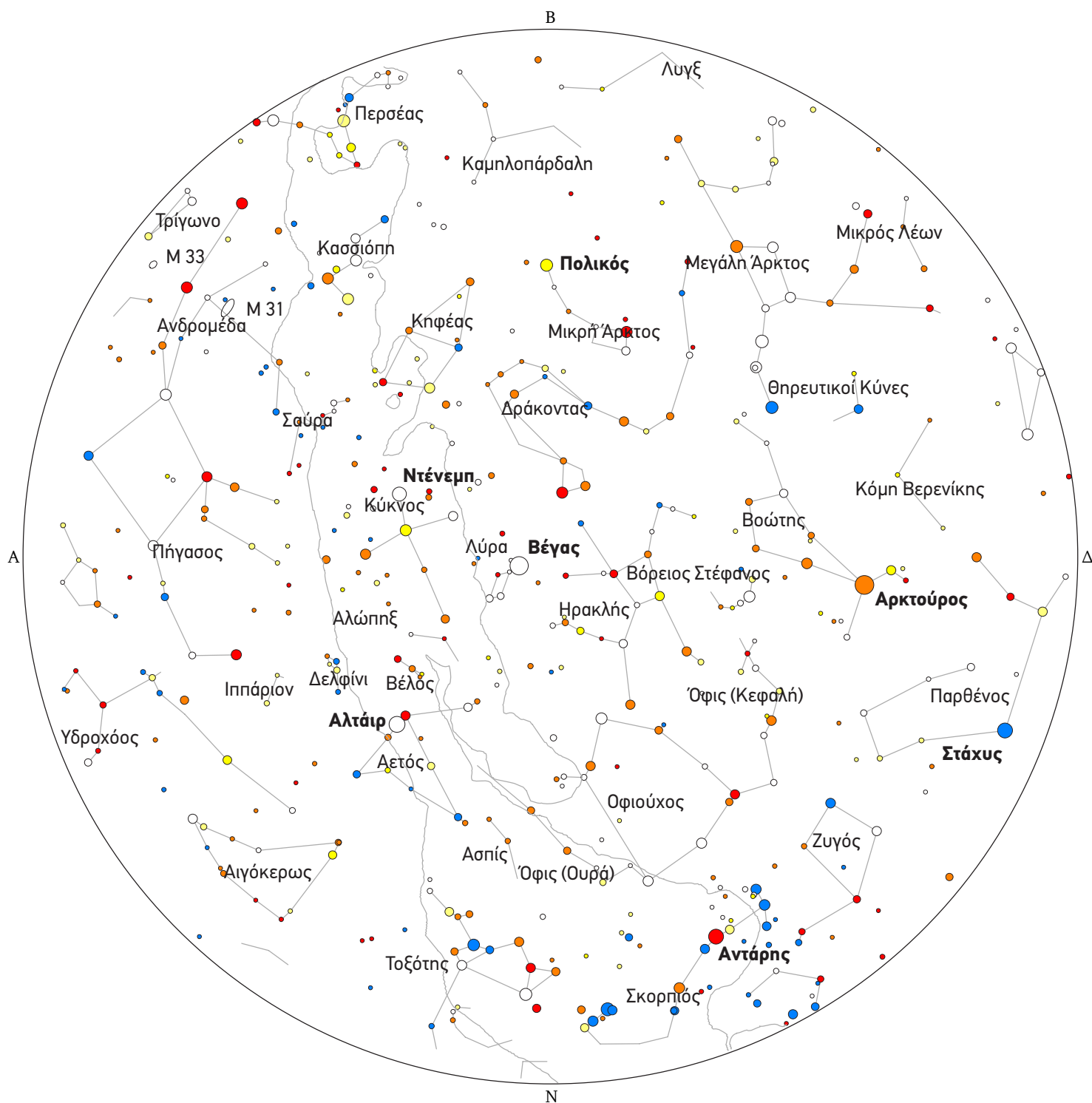
Μήπως εγώ ξέχασα να πληρώσω τη συνδρομή μου;



Αστροπάρτυ στο Δημοτικό Σχολείο Ταγαράδων, 29/5/2015



Χάρτης του ουρανού



Ο χάρτης απεικονίζει τον ουρανό όπως θα φαίνεται στα μέσα Ιουλίου στις 12 το βράδυ,
στα μέσα Αυγούστου στις 10 το βράδυ και στα μέσα Σεπτεμβρίου στις 8 το βράδυ