

## ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΗΛΙΟΣΤΑΣΙΟ 2015

Τρίτη 22 Δεκεμβρίου 2015 «όρθρου βαθέος», καθώς η μεγαλύτερη νύχτα του χρόνου δεν λείπει να τελειώσει ακόμα και τα θερμομέτρα μάταια προσπαθούν μη δείξουν κάτω από το μηδέν, δυο άντρες ξεκλειδώνουν την αυλόπορτα του Μουσικού σχολείου Τρικάλων. Ο ένας είναι ο επιστάτης, ο άλλος είναι ένας καθηγητής. Στη μέση της αυλής στήνεται ένας τρίποδας με κάτι ακατανόητα εξαρτήματα, ο καθηγητής κοιτάζει τον ουρανό, στρίβει τον τρίποδα λες και θέλει κάτι να δείξει και μπροστά σε τρεις μαθητές που ήδη έχουν φθάσει βγάζει από ένα αυτοκίνητο ένα ... χοντρό σωλήνα και τον τοποθετεί πολύ προσεκτικά πάνω στον τρίποδα. Στο μεταξύ η μαθητική ομάδα μεγαλώνει: στα επόμενα 10 λεπτά αριθμεί ήδη 16 μέλη. Μα τι συμβαίνει;

Οι συγκεντρωμένοι μαθητές είναι όλοι της Α' τάξης του Μουσικού Λυκείου και έχουν επιλέξει στο μάθημα της ερευνητικής εργασίας (project) το θέμα «γνωρίζοντας τη διαστημική μας γειτονιά». Τους τελευταίους μήνες έχουν παρακολουθήσει κάποια εκπαιδευτικά βίντεο με σχετικά θέματα, έχουν δει τους χάρτες του ουρανού που κοσμούν τους τοίχους του εργαστηρίου φυσικών επιστημών, έχουν βρει αστερισμούς και κινήσεις ουράνιων σωμάτων σε προσομοιωτή (σε Η/Υ). Φυσικά ο καθένας έχει δει και τον ουρανό, αλλά πόσοι γνωρίζουν τι είναι αυτά που βλέπουν; Και τώρα, όλα αυτά πάνω απ' τα κεφάλια τους! Αρκεί να σηκώσουν τα βλέμματα στον ουρανό για να καταλάβουν κατ' αρχήν πώς μπορεί κάποιος να προσανατολιστεί αν εντοπίσει τον Πολικό αστέρα αφού πρώτα βρει τον χαρακτηριστικό αστερισμό της μεγάλης άρκτου – κάποιος λέει «μια γερμένη κατσαρόλα» και ίσως έχει δίκιο – . Στη συνέχεια εντοπίζονται και άλλοι αστερισμοί και αστέρες: ο Λέοντας με τον λαμπρό Βασιλίσκο στα πόδια του, η Παρθένος με τον Στάχυ (το σύμβολο της γονιμότητας), οι Δίδυμοι (στ' αλήθεια εκεί στον ουρανό ο Κάστορας και ο Πολυδεύκης είναι για πάντα δίπλα - δίπλα), ο λευκός και λαμπρός Αρκτούρος στον αστερισμό του Βώτη, κ.α.

Αμέσως μετά, στροφή προς ΝΑ. Βλέπουμε το τρίτο λαμπρότερο (μετά τον ήλιο και τη σελήνη) ουράνιο σώμα: την Αφροδίτη. Το άλλο δεξιότερα (και αμέσως επόμενο σε λαμπρότητα) είναι ο Δίας και εκείνο το ελαφρά κοκκινωπό ανάμεσά τους είναι ο Άρης. Το τηλεσκόπιο σημαδεύει πρώτα την Αφροδίτη και μετά τον Δία. Οι παρευρισκόμενοι έχουν την ευκαιρία να παρατηρήσουν την Αφροδίτη που φαίνεται σαν φεγγάρι λίγο πριν το τελευταίο τέταρτο και να εντοπίσουν τρεις από τους δορυφόρους του Δία (εκείνη την ώρα η Ιώ είναι πολύ κοντά του και δεν ξεχωρίζει), όπως πρώτος είχε δει ο Γαλιλαίος με το δικής του κατασκευής τηλεσκόπιο, τέσσερεις αιώνες πριν. Ο καθηγητής δείχνει ένα

σημείο χαμηλά στον ορίζοντα, περίπου εκεί απ' όπου πρόκειται σε 50' λεπτά να ανατείλει ο ήλιος: εκεί περιμένουμε να δούμε τον Κρόνο όμως η πυκνή ομίχλη που έχει αρχίσει να ανεβαίνει από τον κάμπο μας εμποδίζει. Και τότε διαπιστώνουμε ότι οι θέσεις των τεσσάρων πλανητών είναι σε μια ευθεία!

Η παγωνιά όμως δεν είναι απλά ενοχλητική, αρχίζει να γίνεται ανυπόφορη. Μαζευόμαστε μέσα στο διδακτήριο και εκεί, στο δάπεδο του χολ, στήνεται ένα πρόχειρο πλανητάριο: ένα ανθοδοχείο παριστάνει τον ήλιο, μια γομολάστιχα τη γη (ο γαλάζιος πλανήτης), κέρματα τους άλλους πλανήτες. Μέχρις ότου έρθουν τα υπόλοιπα μέλη της σχολικής κοινότητας έχουμε καταλάβει πώς γίνεται οι πλανήτες να ακολουθεί ο καθένας την τροχιά του αλλά εμείς από τη γη (συμμετέχοντας σ' αυτή την αέναη κίνηση) να τους βλέπουμε όλους σε μια ευθεία. Α, ναι! Προλάβαμε να βγάλουμε και δυο τρεις φωτογραφίες (μόνο μέσα, έξω στην παγωνιά τις φωτογραφίες θα σκεφτόμασταν;)

Με ένα τέτοιο μάθημα Αστρονομίας ξεκίνησε η ημέρα του χειμερινού ηλιοστασίου. Τώρα όλοι δουλεύουμε στη συγκέντρωση, επιλογή και οργάνωση του υλικού της ερευνητικής μας εργασίας (κάθε ομάδα στο θέμα της, περισσότερα θα πούμε άλλη φορά). Ο καθηγητής έχει πει



ότι την Παρασκευή 8 Απριλίου, εκτός από την επίσκεψη στο ψηφιακό πλανητάριο του Ευγενίδειου ιδρύματος, το βράδυ έχει κανονιστεί και θα μας περιμένουν στο Εθνικό Αστεροσκοπείο! Θα πάμε και στο θόλο με το μεγάλο τηλεσκόπιο! Η καλοκαιρία είναι απαίτηση – παράκληση όλων!