

Ο Μέτωνας, ο Ερατοσθένης και το θερινό ηλιοστάσιο

Συντάχθηκε απο τον/την ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ:ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

Κυριακή, 21 Ιούνιος 2020 12:50 - Τελευταία Ενημέρωση Κυριακή, 21 Ιούνιος 2020 13:00

Σήμερα είναι η πιο μεγάλη ημέρα του 2020-«Πρεμιέρα» κάνει το καλοκαίρι



21/6/2020

Ο Μέτωνας, ο Ερατοσθένης και το θερινό ηλιοστάσιο

Συντάχθηκε απο τον/την ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ:ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

Κυριακή, 21 Ιούνιος 2020 12:50 - Τελευταία Ενημέρωση Κυριακή, 21 Ιούνιος 2020 13:00

Η σημερινή Κυριακή, 21η Ιουνίου, είναι η μεγαλύτερη μέρα του 2020, και ταυτόχρονα η πρώτη επίσημη μέρα του καλοκαιριού, καθώς το βράδυ του Σαββάτου λίγο μετά τα μεσάνυχτα (σ.σ. στις 00:43 ώρα Ελλάδας) έλαβε χώρα το θερινό ηλιοστάσιο.

Από την άλλη, σήμερα είναι η πρώτη μέρα του χειμώνα στο νότιο ημισφαίριο. Από εδώ και πέρα, στο βόρειο ημισφαίριο οι μέρες θα μικραίνουν σταδιακά, στην αρχή ανεπαίσθητα και από τον Αύγουστο πιο αισθητά, ενώ οι νύχτες θα μεγαλώνουν αντίστοιχα.

Ο Ήλιος «στέκεται» σήμερα στο βορειότερο σημείο του στον ουρανό, όπως τον παρατηρεί κάποιος από το βόρειο ημισφαίριο του πλανήτη μας, όπου βρίσκεται και η Ελλάδα. Όμως στο άνω άκρο του ημισφαιρίου μας, στη βόρεια Σκανδιναβία πάνω από τον Αρκτικό κύκλο, σήμερα δεν θεωρείται η αρχή αλλά μάλλον το μέσο του καλοκαιριού, καθώς στη διάρκεια του θερινού ηλιοστασίου υπάρχει το φαινόμενο του «ήλιου του μεσονυκτίου».

Τα ηλιοστάσια και οι ισημερίες, που ορίζουν αστρονομικά τη διάρκεια των εποχών του έτους, συμβαίνουν επειδή οι ημέρες του έτους δεν έχουν ίση διάρκεια μεταξύ τους. Η αιτία είναι ότι η Γη περιφέρεται γύρω από τον Ήλιο και ο άξονας περιστροφής της παρουσιάζει κλίση σχεδόν 23,4 μοιρών. Αν δεν υπήρχε αυτή η κλίση, δεν θα υπήρχαν οι εποχές και η μέρα θα διαρκούσε πάντα 12 ώρες, ενώ ο Ήλιος θα ακολουθούσε κάθε μέρα το ίδιο «μονοπάτι» πάνω από τη Γη.

Εξαιτίας όμως της κλίσης του άξονα περιστροφής, τη μισή χρονιά (από την εαρινή έως την φθινοπωρινή ισημερία) το βόρειο ημισφαίριο «γέρνει» προς τον Ήλιο, με αποκορύφωμα στο θερινό ηλιοστάσιο το οποίο συμβαίνει μεταξύ της 20ής και της 22ας Ιουνίου, ενώ την άλλη μισή χρονιά το νότιο ημισφαίριο «γέρνει» περισσότερο προς τον Ήλιο, με αποκορύφωμα στο χειμερινό ηλιοστάσιο.

Σύμφωνα με την αστροφυσικό Φιόρη-Αναστασία Μεταλληνού του Εθνικού Αστεροσκοπείο Αθηνών, στον 5ο αι. π.Χ. ο αστρονόμος Μέτωνας, παρατηρώντας από τον λόφο της Πνύκας στην Αθήνα την κίνηση του Ήλιου κατά τη διάρκεια του έτους, υπολόγισε με μεγάλη ακρίβεια τη διάρκεια των εποχών. Το όργανο που χρησιμοποίησε ονομάζονταν ηλιοτρόπιο, του οποίου διασώζεται η βάση του και μπορεί κανείς να τη δει στον λόφο της Πνύκας.

Ο Μέτωνας, ο Ερατοσθένης και το θερινό ηλιοστάσιο

Συντάχθηκε απο τον/την ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ:ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

Κυριακή, 21 Ιούνιος 2020 12:50 - Τελευταία Ενημέρωση Κυριακή, 21 Ιούνιος 2020 13:00

Ο Μέτωνας είχε παρατηρήσει ότι κατά το θερινό ηλιοστάσιο ο Ήλιος ανέτειλε πάνω από τον Λυκαβηττό, καθώς τον παρατηρούσε από το αρχαίο παρατηρητήριο του στην Πνύκα. Έξι μήνες αργότερα, κατά το χειμερινό ηλιοστάσιο, τον παρατηρούσε να ανατέλλει από την κορυφή του Υμηττού. Σύμφωνα με το Αττικό ημερολόγιο, το έτος ξεκινούσε στην αρχαία Αθήνα μετά το θερινό ηλιοστάσιο. Είχε 12 μήνες, αφιερωμένους έναν σε κάθε θεό, με κάθε μήνα να ξεκινά με τη Νέα Σελήνη.

Από την άλλη, ο Ερατοσθένης, σημαντικός μαθηματικός και γεωγράφος του 3ου αι. π.Χ., είχε την ιδέα, χρησιμοποιώντας τη θέση του Ηλίου στο θερινό ηλιοστάσιο, να πραγματοποιήσει ένα πείραμα σε δυο διαφορετικές πόλεις της Αιγύπτου και να υπολογίσει την περίμετρο της Γης.

Πηγή: ΑΠΕ-ΜΠΕ