

12 Αυγούστου 2017

Πώς να απολαύσεις καλύτερα την πανσέληνο και τα πεφταστέρια με τις οδηγίες ενός αστροφυσικού

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Ο Ιωάννης Σειραδάκης, διεθνώς αναγνωρισμένος αστροφυσικός και ευρύτερα γνωστός για τη μελέτη του Μηχανισμού των Αντικυθήρων δίνει οδηγίες προς «ναυτιλομένους» για τα αυριανά φαινόμενα.



Ο Ιωάννης Σειραδάκης, διεθνώς αναγνωρισμένος αστροφυσικός, ομότιμος καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ και ευρύτερα γνωστός για τη μελέτη του Μηχανισμού των Αντικυθήρων

Την βλέπουμε ξαπλωμένοι στο κρεβάτι μας, χωρίς να χρειάζεται να σηκώσουμε το κεφάλι μας ψηλά στον ουρανό και αυτό μας αρέσει. Όσο περισσότερα στοιχεία περιέχει η ατμόσφαιρα, τόσο πιο πορφυρένιο είναι το χρώμα της. Καθώς σουρουπώνει τη Δευτέρα 7 Αυγούστου θα κάνει τη μεγαλοπρεπή εμφάνισή της και εκεί λίγο πριν τις 9 το βράδυ ένα μικρό τμήμα της θα «κρυφτεί» πίσω από τη Γη. Η μερική έκλειψη Σελήνης, ένα σπάνιο αστρονομικό φαινόμενο, είναι το «δώρο» που επιφυλάσσει η φετινή αυγουστιάτικη πανσέληνος σε μικρούς και μεγάλους, ρομαντικούς, επιστήμονες, ερασιτέχνες φωτογράφους και παρατηρητές των ουράνιων σωμάτων. Για τους ξενύχτηδες, τη μοναδική αυτή βραδιά, η ακριβής ώρα που θα διέλθει η Σελήνη από τον τοπικό μεσημβρινό είναι στη 1.38, ξημερώματα 8ης Αυγούστου.

Ο Ιωάννης Σειραδάκης, διεθνώς αναγνωρισμένος αστροφυσικός, ομότιμος καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ και ευρύτερα γνωστός για τη μελέτη του Μηχανισμού των Αντικυθήρων άφησε για λίγο στην άκρη τη δύσκολη επιστημονική ορολογία και του νόμους της Φυσικής και μίλησε για την ομορφιά της ουράνιας ενατένισης και το εντυπωσιακό φαινόμενο της 7ης Αυγούστου, εξηγώντας πως ανάμεσα στις 8.30-9.30 μ.μ. θα μπορέσουμε να παρατηρήσουμε ότι η Γη είναι σφαιρική, καθώς η σκιά της θα αποτυπωθεί κυκλική πάνω στην επιφάνεια της πανσελήνου!

«Η γνώση κάνει την ομορφιά ομορφότερη», διαβεβαιώνει ο καθηγητής και δίνει οδηγίες για μία επιτυχημένη «συλλογή» πεφταστεριών σε αυτούς, που θα έχουν την τύχη να βρίσκονται κοντά σε κάποια παραλία, εκεί στις 11-13 Αυγούστου: «Διαλέξτε ένα σκοτεινό μέρος, μακριά από τα φώτα της πόλης, ξαπλώστε αναπαυτικά σε μια πολυθρόνα ή στην άμμο με τους φίλους σας, και όταν περάσει

το δειλινό, αρχίστε να μετράτε πεφταστέρια. Και αν κάνετε και μια ευχή, ας είναι καλή και ας πιάσει τόπο».

Ανάμεσα στις 8.30-9.30 μ.μ. θα μπορέσουμε να παρατηρήσουμε ότι η Γη είναι σφαιρική, καθώς η σκιά της θα αποτυπωθεί κυκλική πάνω στην επιφάνεια της πανσελήνου!

Ακολουθεί το πλήρες κείμενο της συνέντευξης του καθ. Ιωάννη Σειραδάκη στο Αθηναϊκό – Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων:

Ερώτηση: Γιατί η πανσέληνος του Αυγούστου είναι τόσο φημισμένη; Είναι ότι η νύχτα γίνεται πιο φωτεινή, είναι το χρώμα της πορφύρας, που προδιαθέτει για περισσότερο ρομαντισμό, είναι ότι το καλοκαίρι ο κόσμος έχει μία πιο χαλαρή διάθεση;

Απάντηση: Περίπου όλα αυτά! Πανσέληνο έχουμε όταν η Σελήνη βρίσκεται αντιδιαμετρικά (ως προς τη Γη) από τον Ήλιο. Έτσι, η πανσέληνος είναι ορατή (δηλαδή βρίσκεται πάνω από τον ορίζοντα) από έναν τόπο, μόνο όταν ο Ήλιος βρίσκεται κάτω από τον ορίζοντα, δηλαδή τις βραδινές ώρες. Όσο πιο χαμηλά (κάτω από τον ορίζοντα) βρίσκεται ο Ήλιος τη στιγμή της πανσελήνου, τόσο πιο ψηλά στον ουρανό θα δούμε τη Σελήνη και αντιθέτως! Όλοι γνωρίζουμε ότι οι μέρες του καλοκαιριού είναι μεγαλύτερες και οι νύχτες μικρότερες. Αυτό συμβαίνει γιατί το καλοκαίρι ο Ήλιος δεν κατεβαίνει χαμηλά κάτω από τον ορίζοντα. Έτσι τον Αύγουστο, το κατακαλόκαιρο, το ύψος της αντιδιαμετρικής πανσελήνου είναι μικρό και εύκολα τη βλέπουμε ξαπλωμένοι στο κρεβάτι μας ή σε μία πολυθρόνα, χωρίς να χρειάζεται να σηκώσουμε το κεφάλι μας ψηλά στον ουρανό και αυτό μας αρέσει! Καθώς μάλιστα, κοντά στον ορίζοντα, το φως της διατρέχει μεγαλύτερο πάχος ατμόσφαιρας, η οποία σύμφωνα με τους νόμους της Φυσικής απορροφά και διαχέει επιλεκτικά τα κυανά χρώματα, η Σελήνη παίρνει το χρώμα της πορφύρας.

Ερ.: Ποια στοιχεία στην ατμόσφαιρα επηρεάζουν το χρώμα της Σελήνης;

Απ.: Οι υδρατμοί, η σκόνη και οι ρύποι επηρεάζουν το χρώμα της Σελήνης και του Ήλιου. Στους ρύπους συμπεριλαμβάνονται τόσο οι ανθρωπογενείς (καύσεις από αστικές ή βιομηχανικές πηγές, αγροτικές ή γεωργικές πηγές, κ.α.), όσο και οι φυσικοί (αποσάθρωση από ανέμους, πυρκαγιές δασών, ηφαιστειακές εκρήξεις, μετακινήσεις άμμου, κ.α.). Ουδέν κακόν, όμως, αμιγές καλού, όπως μας δίδαξαν οι στωικοί φιλόσοφοι! Όσο περισσότερα στοιχεία περιέχει η ατμόσφαιρα, τόσο πιο όμορφα και πορφυρένια είναι τα ηλιοβασιλέματα και οι ανατολές ή δύσεις της Σελήνης... Και τόσο πιο κυανός ζωγραφίζεται ο ουρανός στον οποίο διαχέεται το

φως.

Δεν είναι αστέρια, ούτε πλανήτες, ούτε καν μικρά βράχια που πέφτουν από τον ουρανό: Είναι μικρά σωματίδια, σαν κόκκοι άμμου, υπολείμματα ενός παλιού κομήτη, που στην αέναη, ετήσια τροχιά της γύρω από τον Ήλιο, η Γη τα συναντά κάθε Αύγουστο, καθώς πάντα, κάθε Αύγουστο, αυτή κινείται προς τον αστερισμό του Περσέα.



Ερ.: Ποια είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της φετινής αυγουσιτιάτικης πανσελήνου και ποια είναι η ακριβής ώρα της;

Απ.: Η ακριβής ώρα της αυγουσιτιάτικης πανσελήνου είναι στη 1.38 ξημερώματα της 8ης Αυγούστου. Όμως στις 7 Αυγούστου, το βραδάκι, σχεδόν πανσέληνο, θα συμβεί ένα σχετικά σπάνιο αστρονομικό φαινόμενο: Καθώς η Σελήνη θα κινείται σχεδόν αντιδιαμετρικά του Ήλιου, ένα μικρό τμήμα αυτής θα «κρυφτεί» πίσω από τη Γη μας, η σκιά της οποίας θα αποτυπωθεί κυκλική, πάνω στην επιφάνεια της πανσελήνου. Δηλαδή θα έχουμε μια «μερική έκλειψη Σελήνης». Το φαινόμενο θα έχει αρχίσει λίγο πριν ανατείλει η Σελήνη (στις 8 και 20) και θα κορυφωθεί στις 9 και 20 το βράδυ. Ας σημειωθεί, ότι οι αρχαίοι Έλληνες γνώριζαν πολύ καλά ότι η γη είναι σφαιρική, παρατηρώντας το κυκλικό σχήμα της σκιάς της Γης κατά τις σεληνιακές εκλείψεις.

Ερ.: Ποιο μέρος της Ελλάδας έχει φέτος μεγαλύτερο επιστημονικό ενδιαφέρον για την παρακολούθηση του φαινομένου;

Απ.: Οι πανσέληνοι και οι εκλείψεις της Σελήνης, όταν συμβαίνουν, φαίνονται από όλο το ημισφαίριο της Γης από το οποίο είναι ορατή η Σελήνη, διότι η σκιά που αφήνει πίσω της η Γη είναι τόσο μεγάλη, ώστε καλύπτει ολόκληρη τη Σελήνη. Γενικά, εκλείψεις συμβαίνουν όταν ο Ήλιος, η Γη και η Σελήνη βρίσκονται σε ευθεία γραμμή. Η Σελήνη περιφέρεται γύρω από τη Γη με περίοδο περίπου ενός μηνός. Όταν η Γη παρεμβάλλεται ανάμεσα στον Ήλιο και τη Σελήνη έχουμε σεληνιακή έκλειψη. Αντιθέτως, όταν η Σελήνη παρεμβάλλεται μεταξύ του Ήλιου και της Γης, έχουμε ηλιακή έκλειψη. Φέτος, δεκατέσσερις ημέρες μετά την αυγουστιάτικη πανσέληνο, στις 21 Αυγούστου, θα συμβεί αυτό ακριβώς: Μία ολική έκλειψη Ηλίου, ορατή από τη Βόρειο Αμερική (δυστυχώς μη ορατή από τη χώρα μας). Μία πολυμελής αποστολή, υπό την αιγίδα του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (καθηγητές, φοιτητές -μεταπτυχιακοί και προπτυχιακοί, ερασιτέχνες αστρονόμοι) θα μεταβεί στις Ηνωμένες Πολιτείες (στο Salem, Oregon και στο Carbondale, Illinois) με εξειδικευμένα όργανα παρατήρησης. Στην αποστολή θα συμμετάσχουν και διακεκριμένοι συνάδελφοι από το εξωτερικό. Σκοπός της αποστολής είναι ο εντοπισμός χημικών στοιχείων στην ατμόσφαιρα του Ήλιου, η μέτρηση της θερμοκρασίας της και η μελέτη δυναμικών φαινομένων (εκρήξεις στη φωτόσφαιρα και χρωμόσφαιρα, ταχύτητα εκροών κ.α.). Εκτιμούμε πως θα έχουμε τα πρώτα προς δημοσίευση αποτελέσματα μετά από λίγους μήνες.
ANA/ORESTIS PANAGIOTOU

Ερ.: Είναι δύσκολο για εσάς να αφηθείτε ως απλός παρατηρητής στην ομορφιά του ολόγιουμου φεγγαριού, μίας ολικής έκλειψης Ηλίου, κ.λπ. ή η επιστημονική γνώση των φαινομένων κάνει ακόμη πιο γοητευτικά τα θεάματα;

Απ.: Καθόλου δύσκολο! Πολλές φορές μάλιστα, παρακολουθώντας τα καταπληκτικά θεάματα που μας προσφέρει η Φύση, ιδιαιτέρως κατά τις ολικές ηλιακές εκλείψεις, γοητευόμαστε από τη μαγεία του φαινομένου, ξεχνιόμαστε και μετά τρέχουμε να προλάβουμε να πάρουμε τις απαιτητικές αστρονομικές φωτογραφίες για τη μετέπειτα μελέτη των επιστημονικών δεδομένων μας. Αυτό μας έχει συμβεί επανειλημμένα, παρόλες τις δοκιμές προετοιμασίας. Μην ξεχνάτε, η γνώση κάνει την ομορφιά ομορφότερη. Πέρυσι το φαινόμενο ήταν απολαυστικό, διότι η Σελήνη είχε δύσει νωρίς και στον σκοτεινό, εβένινο ουρανό είχαμε την τύχη να μετράμε 1-2 διάττοντες (πεφταστέρια) ανά λεπτό. Βρισκόμουν στη Νότια Κρήτη, στη Σούγια με μία ωραία παρέα. Ξαπλώσαμε κυκλικά στην αμμουδιά και ο καθένας κοίταζε διαφορετική περιοχή του ουρανού. Όταν ένας διάττοντας διέσχισε τον ουρανό τον μετρούσαμε φωναχτά. Μετά από μία ώρα είχαμε μετρήσει

πάνω από 70.

Ερ.: Το περσινό καλοκαίρι παρατηρήσαμε μία εντυπωσιακή «βροχή Περσειδών». Φέτος έχουμε να περιμένουμε κάποιο ξεχωριστό φαινόμενο;

Απ.: Κάθε χρόνο λαμβάνει χώρα

το φαινόμενο αυτό, την ίδια εποχή. Πέρυσι το φαινόμενο ήταν απολαυστικό, διότι η Σελήνη είχε δύσει νωρίς και στον σκοτεινό, εβένινο ουρανό είχαμε την τύχη να μετράμε 1-2 διάττοντες (πεφταστέρια) ανά λεπτό. Βρισκόμουν στη Νότια Κρήτη, στη Σούγια με μία ωραία παρέα. Ξαπλώσαμε κυκλικά στην αμμουδιά και ο καθένας κοίταζε διαφορετική περιοχή του ουρανού. Όταν ένας διάττοντας διέσχιζε τον ουρανό τον μετρούσαμε φωναχτά. Μετά από μία ώρα είχαμε μετρήσει πάνω από 70. Φέτος το μέγιστο της βροχής διαττόντων αστέρων θα λάβει χώρα 11-13 Αυγούστου. Η Σελήνη, με φωτισμένη επιφάνεια κατά 80% (τρίτο τέταρτο) θα ανατείλει και θα φωτίσει έντονα τον ουρανό μετά τις 12:00 τα μεσάνυχτα. Μπορεί να μη δούμε 80-100 διάττοντες την ώρα, αλλά σίγουρα θα βλέπουμε περίπου έναν κάθε 1,5-2 λεπτά. Οι διάττοντες, εμφανίζονται σε διάφορα σημεία του ουρανού, αλλά όλοι φαίνεται να προέρχονται από βόρεια- βόρειοανατολικά, εκεί που βρίσκεται ο αστερισμός του Περσέα.

Δεν είναι αστέρια, ούτε πλανήτες, ούτε καν μικρά βράχια που πέφτουν από τον ουρανό: Είναι μικρά σωματίδια, σαν κόκκοι άμμου, υπολείμματα ενός παλιού κομήτη, που στην αέναη, ετήσια τροχιά της γύρω από τον Ήλιο, η Γη τα συναντά κάθε Αύγουστο, καθώς πάντα, κάθε Αύγουστο, αυτή κινείται προς τον αστερισμό του Περσέα. Διαλέξτε ένα σκοτεινό μέρος, μακριά από τα φώτα της πόλης, ξαπλώστε αναπαυτικά σε μια πολυθρόνα ή στην άμμο με τους φίλους σας και, όταν περάσει το δειλινό, αρχίστε να μετράτε πεφταστέρια. Και αν κάνετε και μια ευχή, ας είναι καλή και ας πιάσει τόπο.

Πηγή: lifo.gr