

15 Οκτωβρίου 2016

Διαστημικές Καταιγίδες: πώς επηρεάζουν τη Γη μας;

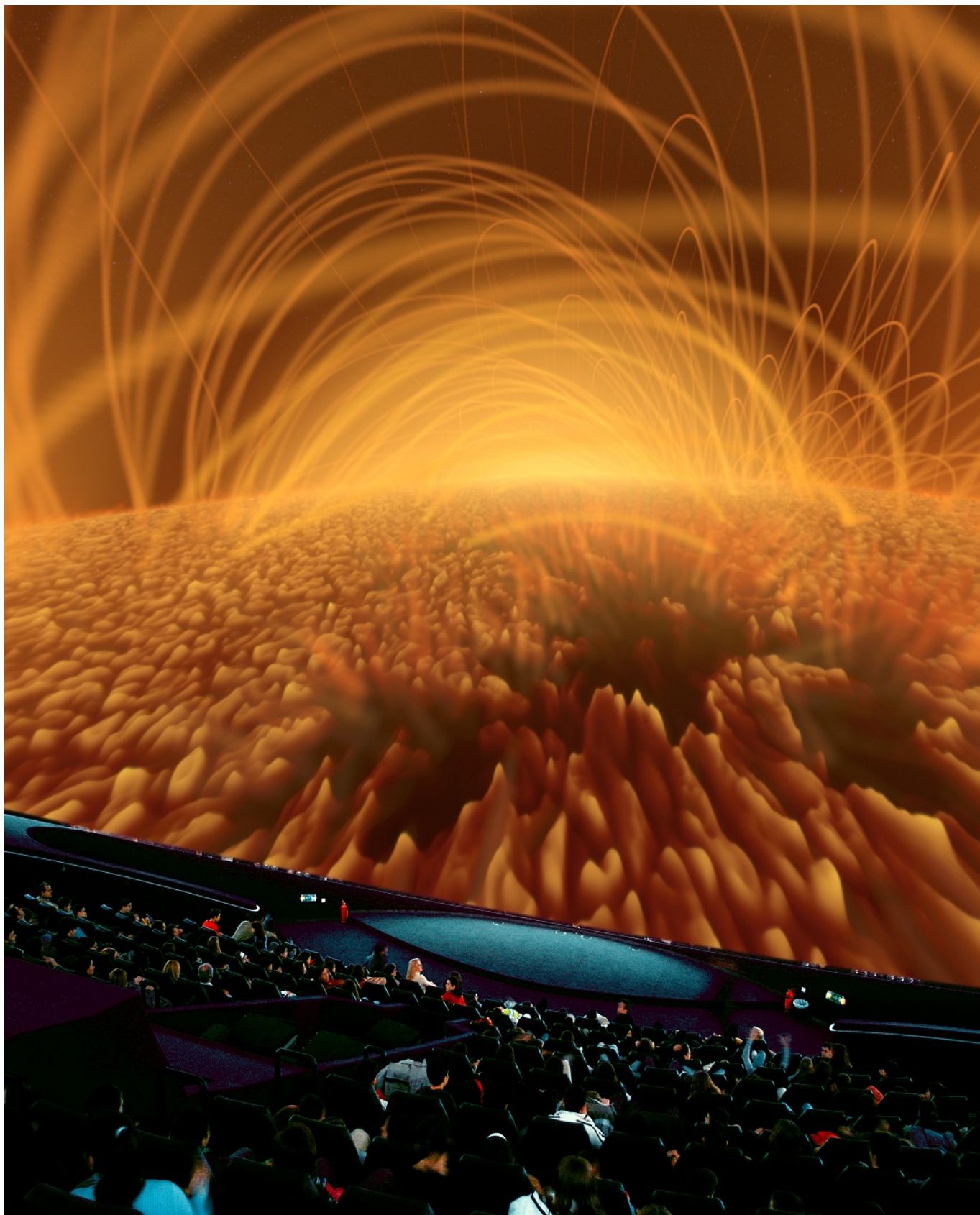
/ [Πεμπουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)



Σε ένα συναρπαστικό ταξίδι γνωριμίας με τα πιο εντυπωσιακά και βίαια καιρικά φαινόμενα του Ηλιακού μας συστήματος μας προσκαλεί η νέα ψηφιακή πλανηταριακή παράσταση «Διαστημικές Καταιγίδες και Βόρειο Σέλας» στο Νέο Ψηφιακό Πλανητάριο του Ιδρύματος Ευγενίδου, από τις 17 Οκτωβρίου 2016!

Από τους ανέμους στον Ποσειδώνα που πνέουν με ταχύτητες 2.000 km/h, έως τον γιγάντιο αντικυκλώνα του Δία, που στο εσωτερικό του θα χωρούσε τουλάχιστον δύο πλανήτες σαν την Γη μας, η παράσταση αυτή μας υπενθυμίζει ότι πραγματικά είμαστε τυχεροί που ζούμε στην Γη! Οι ηλιακές καταιγίδες, από την άλλη, μπορούν να βραχυκυκλώσουν τους τηλεπικοινωνιακούς μας δορυφόρους και να προκαλέσουν εκτεταμένες διακοπές στην ηλεκτροδότηση. Παράλληλα, όμως, αλληλεπιδρώντας με το μαγνητικό πεδίο του πλανήτη μας, δίνουν το έναυσμα για την δημιουργία ενός από τα ομορφότερα φαινόμενα της φύσης: του Πολικού Σέλαος.

Στον τεράστιο θόλο του Νέου Ψηφιακού Πλανηταρίου του Ιδρύματος Ευγενίδου οι θεατές θα έχουν την ευκαιρία να κάνουν ένα θεαματικό «ταξίδι» στους πλανήτες του Ηλιακού μας συστήματος και να θαυμάσουν «σκηνές» από καιρικά φαινόμενα που κόβουν την ανάσα! Παράλληλα θα έχουν την ευκαιρία να απολαύσουν εντυπωσιακές εικόνες του Πολικού Σέλαος όπως τις κατέγραψε ο φωτογραφικός φακός δύο διάσημων δημιουργών παραστάσεων πλανηταρίου, του Terence Murtagh και του Robin Sip. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι σπουδαίες αυτές απεικονίσεις του Πολικού Σέλας αποτελούν προϊόν μακροχρόνιας όσο και επίπονης διαδικασίας των δύο δημιουργών, αφού πραγματοποιήθηκαν μέσα σε εξαιρετικά αντίξοες καιρικές συνθήκες!



Η επίσημη παρουσίαση της πλανηταριακής παράστασης θα πραγματοποιηθεί στο Νέο Ψηφιακό Πλανητάριο του Ιδρύματος Ευγενίδου την Δευτέρα 17 Οκτωβρίου 2016. Την ημέρα αυτή θα πραγματοποιηθούν δύο προβολές (ώρες 18:30 και 20:00) με ελεύθερη είσοδο για το κοινό. Απαραίτητα είναι μόνο τα δελτία εισόδου, η διανομή των οποίων θα πραγματοποιηθεί από το Ταμείο του Πλανηταρίου από τις 18:00 της ίδιας

ημέρας.

Υπενθυμίζουμε ότι οι χώροι του Ιδρύματος Ευγενίδου είναι προσβάσιμοι και φιλικοί σε ανθρώπους με κινητική αναπηρία, ενώ υπάρχει δυνατότητα διερμηνείας στην Ελληνική Νοηματική Γλώσσα ή/και χειλεανάγνωσης κατόπιν έγκαιρης επικοινωνίας με γραπτό μήνυμα στο τηλέφωνο: 6936177143, στο fax: 2109417514 ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση: public@eef.edu.gr. Οι σκύλοι, οδηγοί τυφλών είναι ευπρόσδεκτοι.

Η παράσταση εντάσσεται στο τρέχον πρόγραμμα του Πλανηταρίου από την Πέμπτη 20 Οκτωβρίου 2016 και προτείνεται για παιδιά άνω των 10 ετών και ενήλικες.

Λίγα λόγια για την παράσταση

Ο καιρός καθημερινά μεταβάλλεται. Πραγματικά, τα τοπικά καιρικά φαινόμενα, όπως διαμορφώνονται μέσα από τις συνεχείς μεταβολές στην θερμοκρασία, την πίεση, και τις άλλες ατμοσφαιρικές «μεταβλητές», αλλάζουν διαρκώς. Σε τελική ανάλυση, όμως, η ενεργοποίηση των καιρικών φαινομένων απαιτεί ενέργεια και η ενέργεια αυτή δεν είναι άλλη από την θερμότητα που ο πλανήτης μας προσλαμβάνει από τον Ήλιο. Ανάμεσα στα βιαιότερα καιρικά φαινόμενα που μπορούν να εκδηλωθούν στον πλανήτη μας είναι οι τυφώνες, οι άνεμοι των οποίων υπερβαίνουν ορισμένες φορές ακόμη και τα 250 km/h. Γνωρίζουμε, ωστόσο, ότι τα καιρικά φαινόμενα σε κάποιους άλλους πλανήτες του Ηλιακού μας συστήματος είναι κατά πολύ βιαιότερα.

Όπως και στην Γη μας, έτσι και σε κάθε άλλον πλανήτη, τα βασικά προαπαιτούμενα για την δημιουργία καιρικών φαινομένων είναι δύο: η ύπαρξη ατμόσφαιρας εντός της οποίας μπορούν αυτά να εκδηλωθούν και μια πηγή ενέργειας, προκειμένου να τα ενεργοποιήσει. Η ενεργοποίηση των καιρικών φαινομένων στον πλανήτη μας προκαλείται, όπως είπαμε, από την ηλιακή ακτινοβολία που θερμαίνει με άνισο τρόπο την επιφάνεια του. Αυτό, όμως, δεν ισχύει για όλους τους πλανήτες. Πραγματικά, δεδομένου ότι η ένταση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας του Ήλιου μειώνεται με το τετράγωνο της απόστασης, όσο μακρύτερα από τον Ήλιο βρίσκεται ένας πλανήτης τόσο μικρότερη είναι και η θερμότητα που προσλαμβάνει. Υπάρχουν, μάλιστα, κάποιοι πλανήτες, οι οποίοι εκλύουν τουλάχιστον διπλάσια θερμότητα απ' όση προσλαμβάνουν από τον Ήλιο. Οι πλανήτες αυτοί είναι ο Δίας, ο Κρόνος και ο Ποσειδώνας και η ενεργοποίηση των καιρικών φαινομένων σ' αυτούς τους πλανήτες δεν οφείλεται τόσο στην ακτινοβολία του Ήλιου όσο στην εσωτερική τους θερμότητα.

Η Μεγάλη Κόκκινη Κηλίδα του Δία, για παράδειγμα, είναι μια ταχύτατα περιστρεφόμενη θύελλα, η οποία μαίνεται εδώ και τουλάχιστον 200 χρόνια. Πρόκειται για έναν γιγάντιο αντικυκλώνα, που στο εσωτερικό του θα χωρούσε τουλάχιστον δύο πλανήτες σαν την Γη μας και ο οποίος περιστρέφεται με ταχύτητα που φτάνει ακόμη και τα 650 km/h. Οι ισχυρότεροι, όμως, άνεμοι από κάθε άλλο ουράνιο σώμα του Ηλιακού μας συστήματος έχουν καταγραφεί στον Ποσειδώνα. Τεσσεράμισι δισ. χιλιόμετρα μακριά από τον Ήλιο, η ακτινοβολία του άστρου μας, δεν επαρκεί ώστε να ενεργοποιήσει τους βίαιους αυτούς ανέμους. Η εσωτερική θερμότητα, όμως, που εκλύει ο Ποσειδώνας, σχεδόν τριπλάσια απ' αυτήν που προσλαμβάνει από τον Ήλιο, ενεργοποιεί ανέμους με ταχύτητες που υπερβαίνουν ακόμη και τα 2.000 km/h. Στην γειτονική μας Αφροδίτη, αντιθέτως, η υπέρπυκνη και γεμάτη διοξείδιο του άνθρακα ατμόσφαιρά της, οδήγησε σε ένα ανεξέλεγκτο φαινόμενο του θερμοκηπίου, που την μετέτρεψε στον θερμότερο και πλέον άνυδρο πλανήτη του Ηλιακού μας συστήματος.

Εκτός, όμως, από τα καιρικά φαινόμενα που έχουμε καταγράψει σε άλλους πλανήτες του Ηλιακού μας συστήματος, όταν αναφερόμαστε σε διαστημικό καιρό εννοούμε πρωτίστως το σύνολο της Ηλιακής δραστηριότητας και το πώς αυτή επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα το Ηλιακό μας σύστημα, τον πλανήτη μας, αλλά και την ζωή στην Γη. Σ' αυτήν την παράσταση, επομένως, θα εστιάσουμε και στις διαφορετικές εκφάνσεις της ηλιακής δραστηριότητας, και κυρίως στον ηλιακό άνεμο και στις στεμματικές εκτινάξεις μάζας και στο πώς αυτές δίνουν το έναυσμα για την ενεργοποίηση των γεωμαγνητικών καταιγίδων. Οι γεωμαγνητικές

καταιγίδες μπορούν να βραχυκυκλώσουν τους τηλεπικοινωνιακούς μας δορυφόρους και να απορρυθμίσουν τα δορυφορικά συστήματα πλοήγησης που χρησιμοποιούμε, ενώ οι ισχυρότερες απ' αυτές μπορούν να προκαλέσουν εκτεταμένες βλάβες στα επίγεια δίκτυα ηλεκτροδότησης και μεταφοράς ενέργειας.



Παράλληλα, όμως, αλληλεπιδρώντας με το μαγνητικό πεδίο του πλανήτη μας, ο ηλιακός άνεμος και οι ηλιακές εκρήξεις δίνουν το έναυσμα για την δημιουργία ενός από τα ομορφότερα φαινόμενα της φύσης: του Πολικού Σέλαος. Πραγματικά τα δίδυμα φωτοστέφανα του σέλαος που περιβάλλουν τους μαγνητικούς πόλους του

πλανήτη μας, η έκρηξη των χρωμάτων που τα συνοδεύει και ο τρόπος με τον οποίο αυτές οι φωτεινές ανταύγειες «αναδύονται» νωχελικά στον ουρανό, είναι εκφάνσεις ενός φυσικού φαινομένου που εάν το δεις μια φορά θα το θυμάσαι για πάντα.