

Γιατί ο πανικός από τις Ηλιακές Κηλίδες είναι ανυπόστατος (Διονύσης Π. Σιμόπουλος, Επίτιμος Δ/ντής του Πλανηταρίου του Ιδρύματος Ευγενίδου)

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

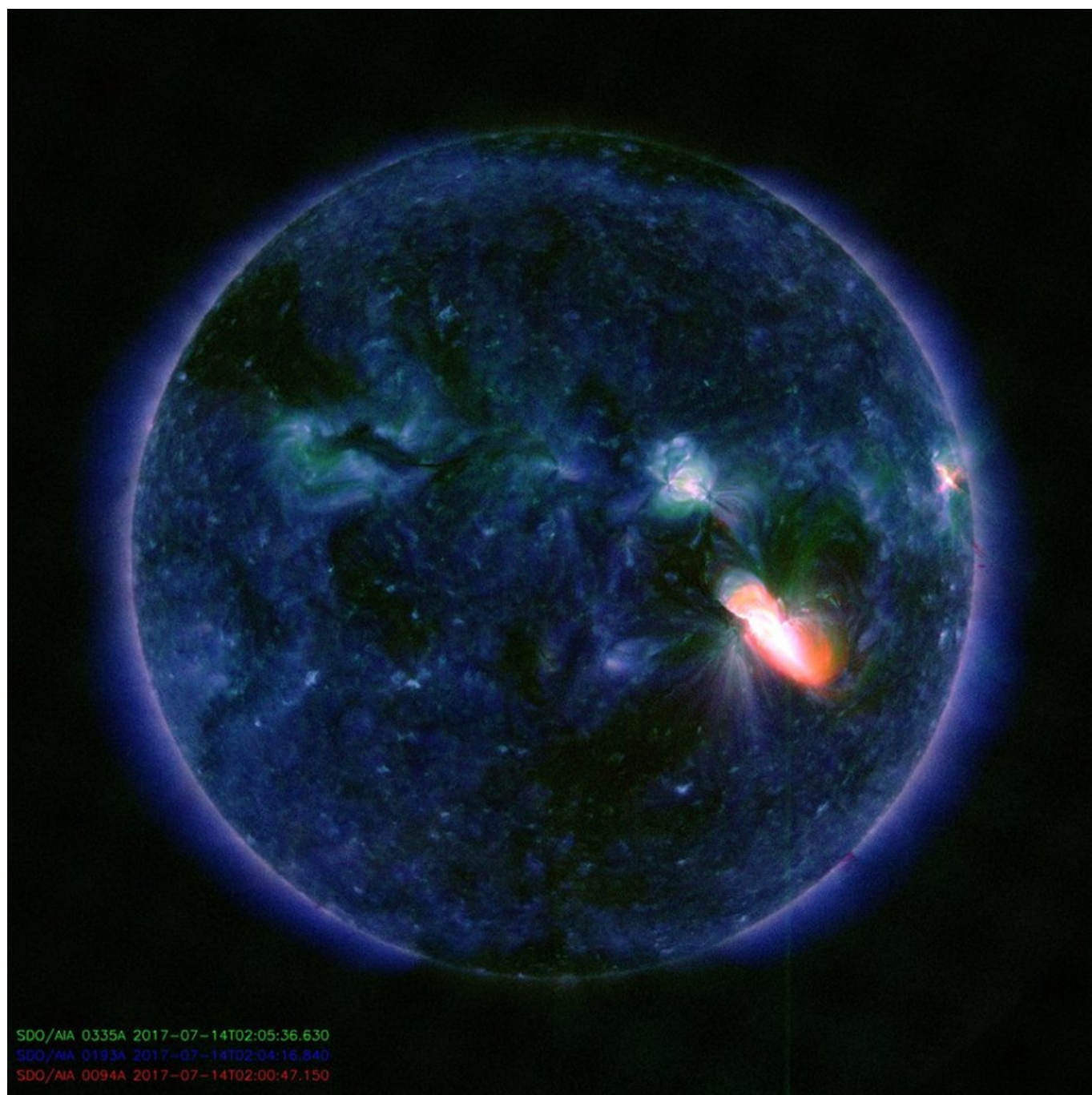


Επειδή γίνεται πολύς λόγος για την μεγάλη σκοτεινή κηλίδα (2665) που εμφανίστηκε στον Ήλιο και για μια πιθανή ηλιακή καταιγίδα που ίσως χτυπήσει τη Γη τις επόμενες ημέρες ακολουθεί ένα παλαιότερο κείμενό μου για να μην πανικοβάλλονται ορισμένοι!

Ηλιακές Κηλίδες και Καταιγίδες

Διαβάζοντας την λέξη «καταιγίδα» ο καθένας από 'μας θα θεωρούσε φυσικό ότι αναφερόμαστε στα έντονα φαινόμενα που συμβαίνουν στο κατώτερο στρώμα της γήινης ατμόσφαιρας, την τροπόσφαιρα, η οποία εκτείνεται μέχρι ύψους 11 περίπου χιλιομέτρων πάνω από την γήινη επιφάνεια. Καιρικά όμως φαινόμενα έχουμε και στο Διάστημα! Ο διαστημικός φυσικά καιρός και οι ηλιακές λεγόμενες καταιγίδες δεν μοιάζουν με τις γήινες καταιγίδες είναι όμως εξ ίσου ενδιαφέροντα φαινόμενα τα οποία βρίσκονται στην κορυφή του επιστημονικού ενδιαφέροντος πολλών νέων αστρονόμων και συνδέονται άμεσα με την δραστηριότητα του Ήλιου μας. Ιδιαίτερα μάλιστα όταν η δραστηριότητα αυτή βρίσκεται σε έξαρση στη διάρκεια του μέγιστου, όπως είπαμε, ενός ηλιακού κύκλου που επαναλαμβάνεται κάθε 11 περίπου χρόνια. Στη διάρκεια των εξάρσεων αυτών της ηλιακής δραστηριότητας στην φωτόσφαιρα, εμφανίζονται αυξημένες ποσότητες των σκοτεινών κηλίδων. Το

μέγεθος των κηλίδων μπορεί να ξεπεράσει πολλές φορές την διάμετρο της Γης μας και συχνά εμφανίζονται σε ζεύγη τα οποία δημιουργούν μαγνητικά πεδία με διάρκεια αρκετών εβδομάδων, ενώ η συστηματική τους καταγραφή άρχισε το 1749.



Μεταξύ αυτών που μάθαμε έκτοτε είναι επίσης και το γεγονός ότι οι ηλιακές κηλίδες σημαδεύουν τις τοποθεσίες όπου το μαγνητικό πεδίο του Ήλιου διαπερνάει την επιφάνεια και σπρώχνει καυτά αέρια προς τα πάνω μέσα στην ηλιακή ατμόσφαιρα. Η φαινόμενη ορατή επιφάνεια του Ήλιου ονομάζεται φωτόσφαιρα, και με ειδικά φίλτρα μετατρέπεται σ' ένα πολύχρωμο μωσαϊκό με φλογισμένους πίδακες υλικών, ενώ με την βοήθεια ενός φίλτρου ακτίνων «X» ο ενεργός Ήλιος

είναι ακόμη πιο εντυπωσιακός. Τότε η κανονικά φωτισμένη επιφάνειά του φαίνεται να είναι σκοτεινή, ενώ οι περιοχές γύρω από τις ηλιακές κηλίδες είναι κατάφωτες από τις ακτίνες «X» που εκπέμπουν. Από τις περιοχές αυτές πηγάζουν και οι ηλιακές εκλάμψεις που εκτινάσσονται με τη βιαιότητα εκατομμυρίων βομβών υδρογόνου. Τα πυρακτωμένα τους αέρια εκσφενδονίζονται στον διαπλανητικό χώρο σαν πύρινες γλώσσες που ξεδιπλώνονται με τέτοια δύναμη ώστε πολλές φορές χάνονται στο Διάστημα ακολουθώντας ορισμένες γραμμές μαγνητικών δυνάμεων που σχηματίζονται στα ζευγάρια των ηλιακών κηλίδων.

Πάνω από την χρωμόσφαιρα βρίσκεται μία λεπτή μεταβατική ζώνη όπου η θερμοκρασία συνεχώς αυξάνει από τους 20.000 έως τους 1.000.000 βαθμούς Κελσίου, ενώ πάνω από την περιοχή αυτή βρίσκεται το στέμμα, η εξωτερική στιβάδα της ατμόσφαιρας του Ήλιου, που εκτείνεται σε απόσταση 3,5 εκατομμυρίων χιλιομέτρων και έχει θερμοκρασία που πλησιάζει τα δύο εκατομμύρια βαθμούς. Σ' αυτή τη θερμοκρασία τα άτομα του υδρογόνου (που αποτελείται από ένα πρωτόνιο και ένα ηλεκτρόνιο) συγκρούονται μεταξύ τους με τέτοια βιαιότητα ώστε διαλύονται κυριολεκτικά στα «εξ ων συνετέθησαν» σχηματίζοντας ένα μείγμα ελεύθερων φορτισμένων σωματιδίων (πρωτονίων και ηλεκτρονίων) που ονομάζεται πλάσμα. Με τη βοήθεια των εκλάμψεων τρισεκατομμύρια τόνοι πλάσματος εκπέμπονται στο Διάστημα από ορισμένες κυρίως περιοχές της ηλιακής ατμόσφαιρας που ονομάζονται τρύπες του στέμματος σχηματίζοντας έτσι τον ηλιακό άνεμο που κινείται με μέση ταχύτητα 400 χιλιομέτρων το δευτερόλεπτο, αν και η ταχύτητά του μπορεί να φτάσει ακόμη και τα 800 χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο.

Η αυξημένη όμως δραστηριότητα του Ήλιου στις περιόδους μέγιστης παρουσίας των ηλιακών κηλίδων, εμφανίζει επίσης και μία έξαρση στην εκτίναξη τεραστίων ποσοτήτων ηλιακής μάζας στο Διάστημα. Σ' αυτά τα φαινόμενα άλλωστε οφείλεται και η εμφάνιση των μαγνητικών καταιγίδων που χτυπάνε την Γη μας κατά καιρούς. Γιατί μετά από ένα ταξίδι 150 εκατομμυρίων χιλιομέτρων τα φορτισμένα αυτά σωματίδια από τον Ήλιο φτάνουν στη Γη μας σε τέσσερις περίπου ημέρες.

[Συνεχίζεται]