

17 Φεβρουαρίου 2017

Η Γη στέλνει στην Σελήνη οξυγόνο -Το πολύτιμο αέριο καταλήγει στο έδαφος του φεγγαριού

[/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)





Η Γη τροφοδοτεί με οξυγόνο την Σελήνη η οποία βέβαια δεν μπορεί να το αξιοποιήσει με τρόπο ανάλογο όπως ο πλανήτης μας

Εδώ και δισεκατομμύρια χρόνια, ένα μέρος του οξυγόνου από την ατμόσφαιρα της Γης διαρρέει στη Σελήνη, όπου σήμερα μπορεί κανείς να βρει την χημική «υπογραφή» του, σύμφωνα με Ιάπωνες επιστήμονες.

Ο μηχανισμός

Ο μηχανισμός είναι ο εξής: Τα υψηλής ενέργειας σωματίδια του ηλιακού «ανέμου» βομβαρδίζουν σχεδόν συνεχώς το φεγγάρι, εκτός από ένα πενθήμερο διάστημα κάθε μήνα, όταν η Γη παρεμβάλλεται ανάμεσα στη Σελήνη και στον Ήλιο. Σε αυτές τις πέντε μέρες, το μαγνητικό πεδίο του πλανήτη μας προστατεύει το δορυφόρο μας από το ηλιακό «μπαράζ» των σωματιδίων, αλλά ταυτόχρονα η Γη στέλνει στο φεγγάρι ένα δικό της ρεύμα σωματιδίων (ιόντων), κυρίως υδρογόνου, αλλά επίσης οξυγόνου.

Κάθε μέρα υπολογίζεται ότι από ένα σύνολο περίπου πέντε τετράκις τρισεκατομμυρίων μετρικούς τόνους της γήινης ατμόσφαιρας, περίπου 90 τόνοι του αέρα της Γης διαφεύγουν στο διάστημα και ένα μέρος καταλήγει στο φεγγάρι. Με άλλα λόγια, το σεληνιακό έδαφος διατηρεί ένα είδος ιστορικού αρχείου για τη

γήινη ατμόσφαιρα.

Εκτιμάται ότι κατά τα τελευταία 2,4 δισεκατομμύρια χρόνια, η Γη έχει στείλει στη Σελήνη περίπου 4 τρισεκατομμύρια τρισεκατομμυρίων τρισεκατομμύρια άτομα οξυγόνου. Αυτά τα γήινα ιόντα οξυγόνου παραμένουν στην επιφάνεια της Σελήνης, σε βάθος έως δύο εκατομμυριοστών του μέτρου (μικρομέτρων).

Η ανακάλυψη

Τα στοιχεία αυτά βασίζονται στις μετρήσεις και αναλύσεις ιόντων, που έκανε ο ιαπωνικός δορυφόρος «Selene» (ή «Kaguya»), ανακαλύπτοντας απρόσμενα μεγάλες συγκεντρώσεις ιόντων οξυγόνου καθ' οδόν από τη Γη προς τη Σελήνη, τα οποία δεν έχουν ηλιακή προέλευση. Πιθανότατα τα ιόντα αυτά προέρχονται από το στρώμα όζοντος της γήινης ατμόσφαιρας, καθώς η ηλιακή ακτινοβολία διασπά τα μόρια όζοντος, απελευθερώνοντας άτομα οξυγόνου στο διάστημα.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον κοσμοχημικό **Κεντάρο Τεράντα** του Πανεπιστημίου της Οζάκα, έκαναν τη σχετική δημοσίευση στην επιθεώρηση «Nature Astronomy». Καθώς το οξυγόνο πηγάζει κυρίως από τη γήινη βιόσφαιρα (φυτά και βακτήρια), η Σελήνη συνεχώς «μολύνεται» με τα υποπροϊόντα της ζωής. «Τα φυτά κάνουν φωτοσύνθεση για να παράγουν οξυγόνο, το οποίο στη συνέχεια μεταφέρεται στο φεγγάρι», δήλωσε ο Τεράντα.

Η μελέτη του οξυγόνου στη Σελήνη μπορεί να βοηθήσει τους επιστήμονες να καταλάβουν αν και πώς σχηματίζεται νερό στο φεγγάρι.

Πηγή: tovima.gr