16 Δεκεμβρίου 2014

Τα ευρήματα του Philae ανατρέπουν την θεωρία για την προέλευση του νερού στη Γη

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Σύμφωνα με τα στοιχεία που έστειλε από τον κομήτη 67P το ρομπότ Philae -της διαστημικής αποστολής «Ροζέτα- το νερό που βρέθηκε σε αέρια μορφή στον κομήτη έχει διαφορετική χημική σύνθεση σε σχέση με το νερό της Γης! Αυτή η ανακάλυψη ανατρέπει την θεωρία πως το νερό που καλύπτει τα 2/3 της επιφάνειας του πλανήτη μας προέρχεται από τις συγκρούσεις της Γης με κομήτες.

Το στοιχείο-κλειδί είναι η συχνότητα της παρουσίας ατόμων του στοιχείου δευτερίου στη χημική ένωση του νερού. Ένα μόριο νερού τυπικά αποτελείται από δυο άτομα υδρογόνου και ένα άτομο οξυγόνου, ωστόσο, σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις το ένα άτομο υδρογόνου αντικαθίσταται από άτομο δευτερίου. Σύμφωνα με τα στοιχεία που ανέλυσαν οι μελετητές, η αναλογία δευτερίου-υδρογόνου στο αέριο νερό που βρέθηκε στον 67P είναι τριπλάσια σε σχέση με την αντίστοιχη αναλογία που βρίσκεται στους ωκεανούς της Γης.

Σύμφωνα με ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας διαστήματος, παρά το γεγονός ότι οι αστεροειδείς έχουν μια πολύ μικρότερη συνολική ποσότητα νερού, συγκρούσεις με πολλούς από αυτούς θα μπορούσαν να έχουν ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό των ωκεανών της Γης. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμη αρκετοί επιστήμονες που υποστηρίζουν ότι χρειάζονται πολλά περισσότερα στοιχεία, προκειμένου να αποκλειστεί τελείως η θεωρία με τους κομήτες.

Έως τώρα, από τους 11 κομήτες από τους οποίους έχουμε κατορθώσει να συλλέξουμε στοιχεία, μόνο σε έναν η αναλογία δευτερίου-υδρογόνου είναι εφάμιλλη με το γήινο νερό και τα πλέον ακριβή δεδομένα που έστειλε το Philae ουσιαστικά υποβαθμίζουν περισσότερο τη θεωρία που θέλει τους κομήτες να είναι οι κομιστές του νερού στον πλανήτη μας.

Σημειώνεται ότι το 2011 μια διεθνής ερευνητική ομάδα ανακοίνωσε ότι εντόπισε πάγο νερού στην περιφέρεια του δίσκου σκόνης που περιβάλλει το άστρο TW Hydrae, σε απόσταση 175 ετών φωτός. Τα σωματίδια πάγου βρίσκονταν μακριά από το μητρικό άστρο, στη ζώνη σχηματισμού των κομητών. Το συμπέρασμα αυτό, σύμφωνα με επιστήμονες, έδειχνε ότι η Γη απέκτησε νερό όταν βομβαρδίστηκε από κομήτες που περιέχουν πάγο.

Πηγή: tvxs.gr