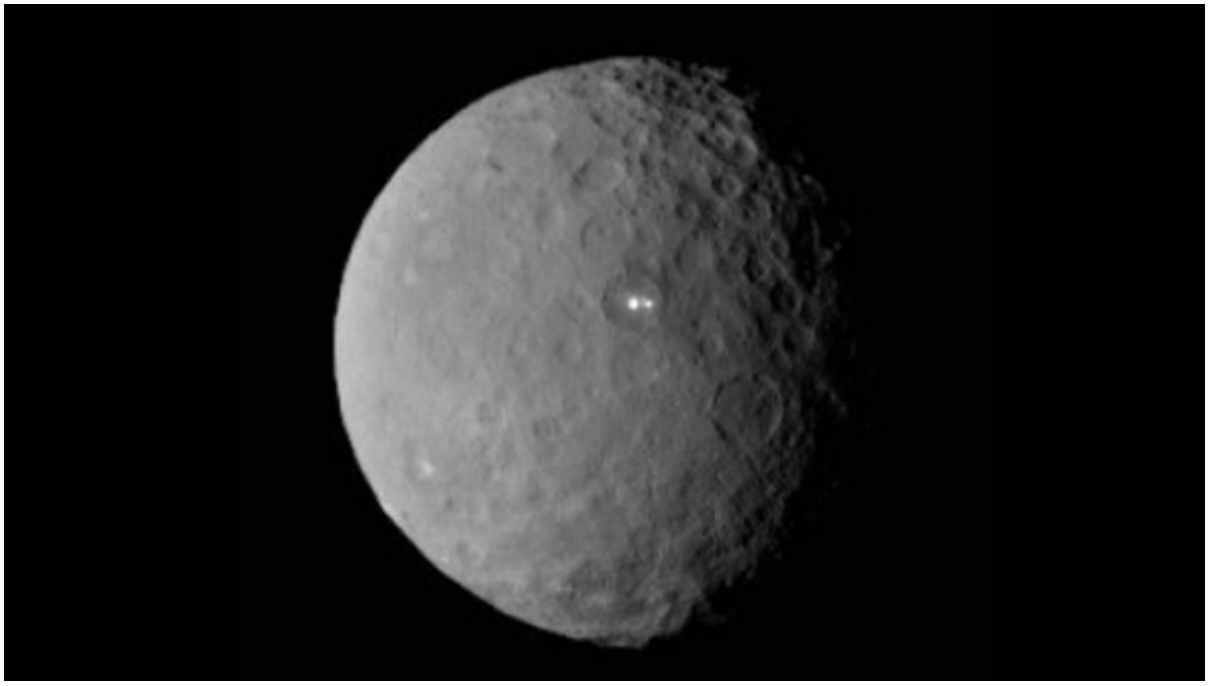
10 Μαρτίου 2015

Πρώτη, ιστορική επίσκεψη σε πλανήτη νάνο

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Δύο μυστηριώδεις φωτεινές κηλίδες ανακαλύφθηκαν κατά την προσέγγιση του Dawn στη Δήμητρα (Φωτογραφία: NASA/JPL-Caltech)

Πασαντίνα, Καλιφόρνια

Η NASA πανηγυρίζει την Παρασκευή μια ιστορική επιτυχία, την άφιξη της αποστολής Dawn στον ανεξερεύνητο πλανήτη νάνο Δήμητρα -το μεγαλύτερο σώμα της Ζώνης των Αστεροειδών που εκτείνεται ανάμεσα στις τροχιές του Άρη και του Δία.
Είναι η πρώτη επίσκεψη σε πλανήτη νάνο, όχι όμως και η τελευταία: τον Ιούλιο, το σκάφος New Horizons της NASA θα φτάσει στον μακρινό Πλούτωνα, ο οποίος εξέπεσε από τη λίστα των κανονικών πλανητών το 2006.

Έπειτα από ταξίδι 7,5 ετών, το Dawn τέθηκε σε τροχιά γύρω από τη Δήμητρα στις 14.39 ώρα Ελλάδας. Το σήμα που επιβεβαίωνε την άφιξη ελήφθη από τη NASA περίπου μία ώρα αργότερα.

Το σκάφος τέθηκε αρχικά σε τροχιά ύψους 60.000 χιλιομέτρων, αργότερα όμως θα κατεβεί σταδιακά σε απόσταση μόλις μερικών εκατοντάδων χιλιομέτρων από την επιφάνεια.

Θα περάσει συνολικά 14 μήνες παρατηρώντας το αινιγματικό λευκό σώμα, το οποίο έχει περίπου το μέγεθος της Ελλάδας με διάμετρο 950 χιλιομέτρων.

Πριν από την άφιξή του στη Δήμητρα, το Dawn εξερεύνησε τον αστεροειδή Εστία για 14 συνολικά μήνες το 2011 και το 2012.

Η Εστία, ο μεγαλύτερος γνωστός αστεροειδής, είναι λίγο μικρότερη από τη Δήμητρα, με μέση διάμετρο 525 χιλιομέτρων. Θεωρείται αστεροειδής αντί πλανήτης νάνος επειδή έχει ακανόνιστο και όχι σφαιρικό σχήμα.
Και τα δύο σώματα ξεκίνησαν τη ζωή τους όπως και οι πλανήτες, δεν κατάφεραν όμως να μεγαλώσουν λόγω της βαρυτικής επίδρασης του Δία, ο οποίος τους στέρησε τις πρώτες ύλες για την ανάπτυξή τους.

«Αυτά τα δύο σώματα είναι σαν απολιθώματα από τις απαρχές του Ηλιακού Συστήματος, και θα ρίξουν τώρα φως στην προέλευσή τους» δήλωσε η Κάρολ Ρέιμοντ, μέλος της ομάδας του Dawn στο Εργαστήριο Αεριώθησης (JPL) της NASA στην Καλιφόρνια.

Παρόλο όμως που σχηματίστηκαν την ίδια εποχή και βρίσκονται σήμερα στην ίδια περιοχή του Ηλιακού Συστήματος, τη Ζώνη των Αστεροειδών, η Εστία και η Δήμητρα παρουσιάζουν εντυπωσιακές διαφορές. Η πρώτη είναι ένα εντελώς στεγνό σώμα, η δεύτερη εκτιμάται ότι αποτελείται από 25% νερό κατά μάζα.

Οι πλανητολόγοι πιστεύουν ότι η Δήμητρα έχει βραχώδη πυρήνα που περιβάλλεται από ένα παχύ στρώμα πάγου, ή ακόμα και από έναν υπόγειο ωκεανό. Στην επιφάνεια, ο πάγος καλύπτεται από ένα στρώμα σκόνης και βράχων.

Πριν ακόμα φτάσει στον προορισμό του, το Dawn εντόπισε δύο ασυνήθιστα λαμπερές κηλίδες μέσα στη λεκάνη ενός κρατήρα, διαμέτρου 98 χλμ. Η φύση τους παραμένει αδιευκρίνιστη, ωστόσο οι ερευνητές εικάζουν ότι πρόκειται για πάγο ή άλατα που ήρθαν στην επιφάνεια λόγω κάποιας πρόσκρουσης.

Έπειτα από τη μελέτη της Εστίας και της Δήμητρας, η NASA μετρά αντίστροφα για την άφιξη του New Horizons στον Πλούτωνα, ο οποίος θεωρείται πλέον πλανήτης νάνος.

Εκτός από τη Δήμητρα και τον Πλούτωνα, η λίστα περιλαμβάνει ακόμα τρία

σώματα, όλα τους πέρα από την τροχιά του Ποσειδώνα: Έριδα, Χαουμέα και Μακεμάκε.

Η Δήμητρα (Ceres) παίρνει το όνομα της αρχαιοελληνικής θεάς της Γεωργίας. Οι κρατήρες που θα χαρτογραφήσει το Dawn θα λάβουν ονομασίες εμπνευσμένες από άλλες θεότητες που σχετίζονται με τη γεωργία και τη γη.

Βαγγέλης Πρατικάκης

Πηγή: Newsroom ΔΟΛ- news.in.gr