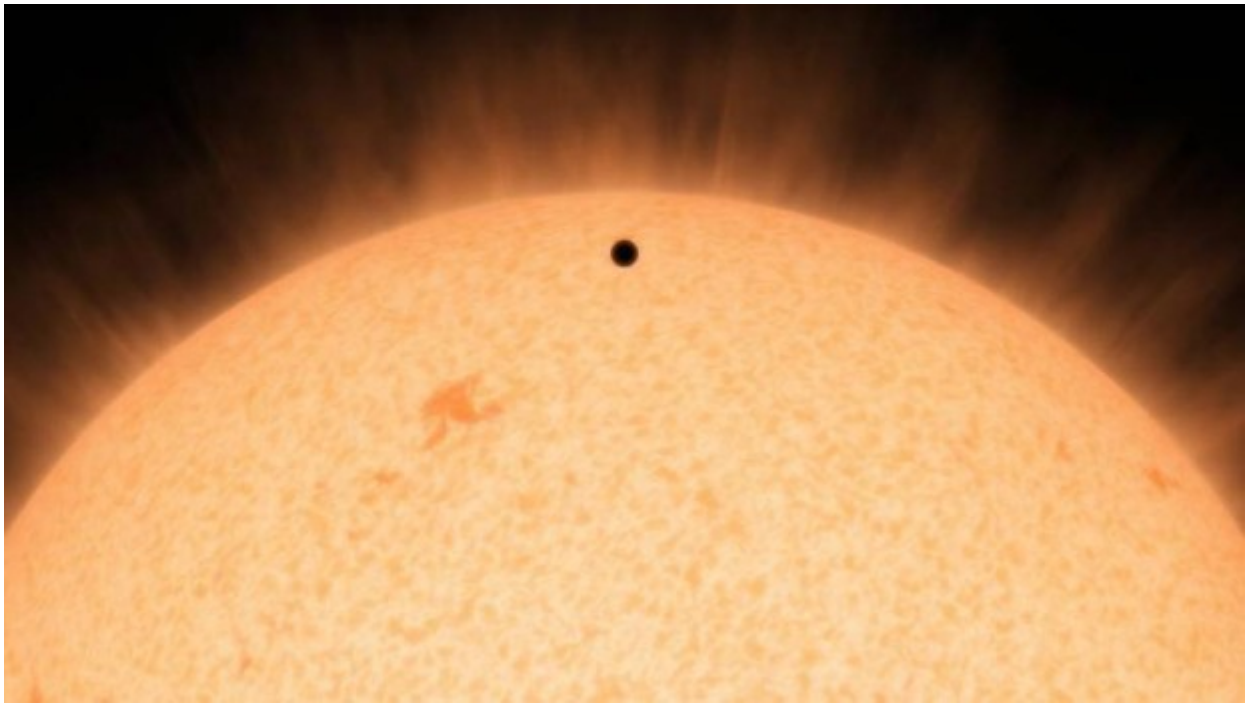
19 Αυγούστου 2015

Εντοπίστηκε μοναδικό πλανητικό σύστημα

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Διεθνής ομάδα αστρονόμων ανακάλυψε στον αστερισμό της Κασσιόπης, σε απόσταση μόλις 21 ετών φωτός, ένα εντυπωσιακό πλανητικό σύστημα που περιλαμβάνει τρεις βραχώδεις εξωπλανήτες οι οποίοι ανήκουν στην κατηγορία της υπερ-Γαίας και έναν γιγάντιο πλανήτη αερίων. Ενας από τους πλανήτες είναι ο κοντινότερος στη Γη επιβεβαιωμένος βραχώδης πλανήτης που έχει ανακαλυφθεί και αναμένεται να μελετηθεί εξονυχιστικά τα επόμενα χρόνια.

Στο παρελθόν είχε βρεθεί και ένας ακόμη πιο κοντινός εξωπλανήτης, ο GJ674b, σε απόσταση 14,8 ετών φωτός, αλλά η σύνθεσή του είναι άγνωστη, σύμφωνα με τη NASA, συνεπώς δεν είναι σίγουρο ότι είναι βραχώδης. Το 2012 εξάλλου είχε ανακοινωθεί η ανακάλυψη ενός βραχώδους εξωπλανήτη πέριξ του ‘Αλφα του Κενταύρου, σε απόσταση μόνο 4,3 ετών φωτός από τη Γη, αλλά δεν έχει υπάρξει ακόμη επιβεβαίωση για αυτόν.

Ο εντοπισμός

Η νέα ανακάλυψη έγινε με το τηλεσκόπιο «Γαλιλαίος» στα ισπανικά Κανάρια Νησιά, καθώς και με τη βοήθεια του διαστημικού τηλεσκοπίου Spitzer της NASA, από διεθνή επιστημονική ομάδα με επικεφαλής τον αστρονόμο Ατι Μοταλέμπι του Πανεπιστημίου της Γενεύης και θα παρουσιασθεί στην επιθεώρηση «Astronomy & Astrophysics».

Το άστρο γύρω από το οποίο περιφέρονται οι εξωπλανήτες, είναι το HD219134, ένας καφέ νάνος πιο κρύος και πιο μικρός από τον Ήλιο μας. Ο κοντινός βραχώδης εξωπλανήτης είναι ο HD219134b, ο οποίος έχει μάζα 4,5 φορές μεγαλύτερη από τη Γη και διάμετρο 1,6 φορές μεγαλύτερη.

Η μέση πυκνότητά του (έξι γραμμάρια ανά κυβικό εκατοστό) είναι περίπου αντίστοιχη της Γης, γεγονός που σημαίνει ότι πιθανώς έχει παρόμοια σύνθεση. Είναι τόσο κοντά στο άστρο του, που χρειάζεται μόνο τρεις ημέρες για μια πλήρη περιφορά (το ‘έτος’ του), έχοντας επιφανειακή θερμοκρασία περίπου 427 βαθμών Κελσίου. Συνεπώς είναι υπερβολικά καυτός για να φιλοξενεί ζωή, τουλάχιστον όπως την ξέρουμε, καθώς δεν βρίσκεται στην κατοικήσιμη ζώνη του άστρου του και είναι απίθανο να διαθέτει νερό.

Οι υπόλοιποι

Οι άλλοι δύο βραχώδεις εξωπλανήτες έχουν μάζες 2,7 και 8,7 φορές μεγαλύτερες από της Γης, ενώ ο αέριος γίγαντας έχει 62 φορές μεγαλύτερη μάζα και χρειάζεται 1.190 γήινες ημέρες για μια πλήρη περιφορά γύρω από το άστρο του.

Το σύστημα είναι τόσο κοντά στη Γη, που το μητρικό άστρο είναι ορατό με γυμνά μάτια, όταν ο ουρανός στη Γη είναι σκοτεινός. Οι αστρονόμοι ονειρεύονται ότι κάποια στιγμή θα καταφέρουν να φωτογραφίσουν τους εξωπλανήτες του, όταν θα έχουν πλέον κατασκευασθεί τα νέα πολύ μεγάλα επίγεια και διαστημικά τηλεσκόπια μέσα στην επόμενη δεκαετία, όπως το «James Webb» της NASA.

Το νέο σύστημα μοιάζει επίσης με το ηλιακό μας σύστημα, επειδή οι τρεις μικροί βραχώδεις εξωπλανήτες του είναι εσωτερικοί (κοντύτερα στο άστρο τους), όπως ο Ερμής, η Αφροδίτη, η Γη και ο ‘Αρης, ενώ ο μεγάλος αέριος εξωπλανήτης του είναι εξωτερικός, ακολουθώντας πιο μακρινή τροχιά, όπως συμβαίνει με τον Δία και τον Κρόνο.

Πηγή: .onlycy.com