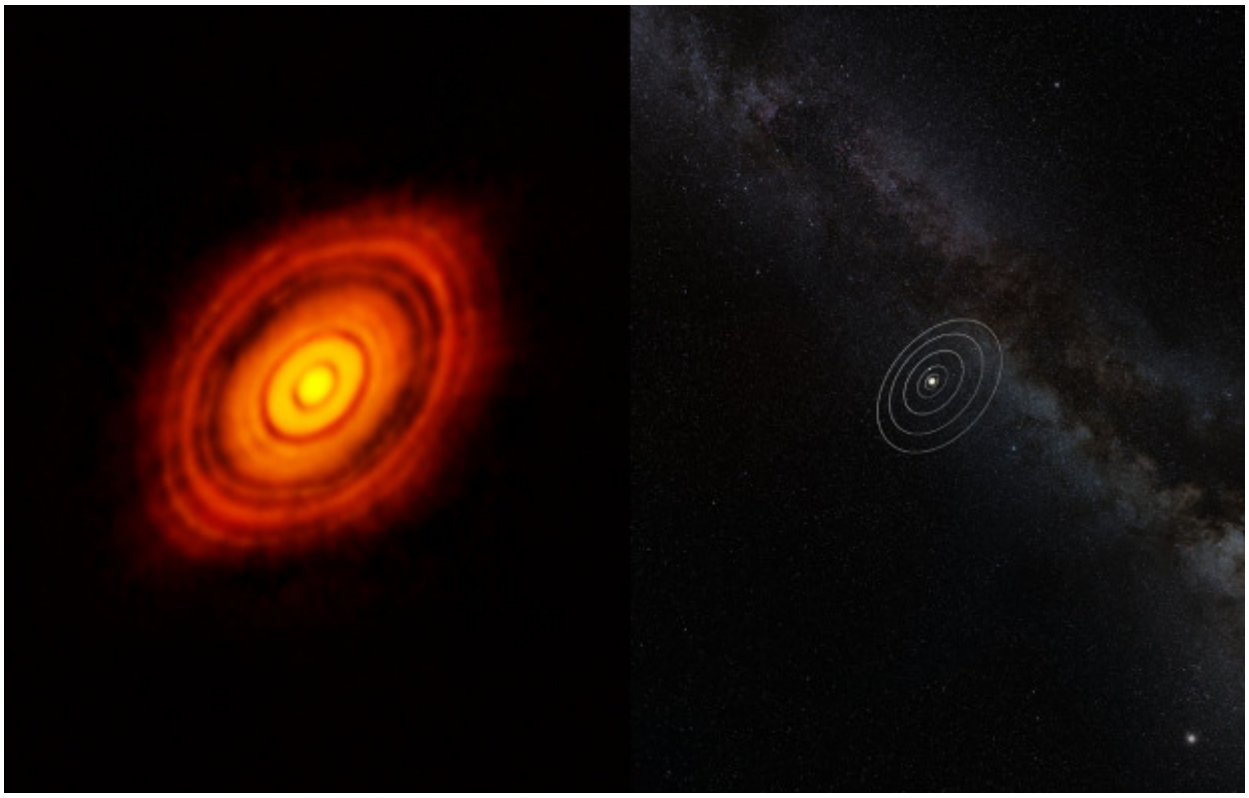
19 Νοεμβρίου 2014

Επαναστατική φωτογραφία γέννησης πλανητών με ελληνική συμμετοχή – ALMA

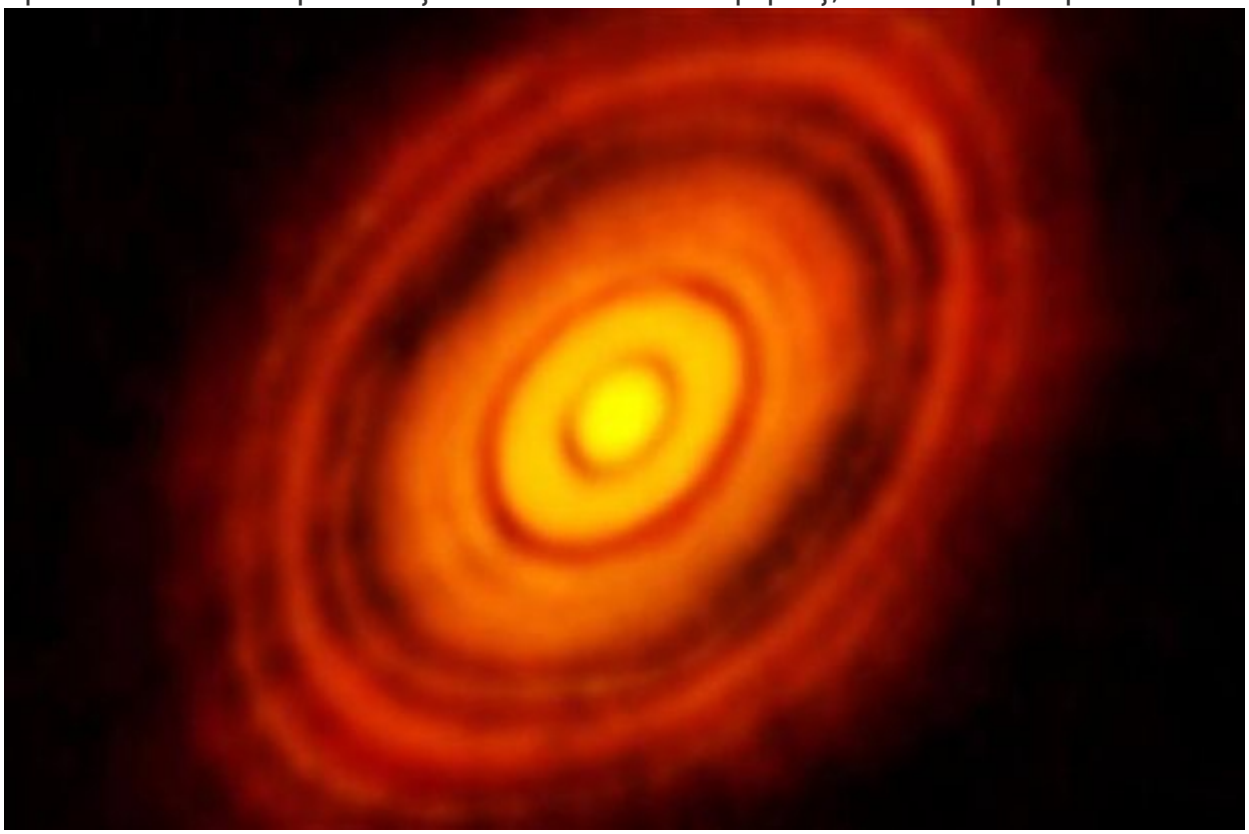
/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Τη δημιουργία πλανητών γύρω από ένα άστρο στον αστερισμό του Ταύρου συνέλαβαν τα 66 ραδιοτηλεσκόπια της συστοιχίας ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array),στην έρημο Ατακάμα της Χιλής.

Συγκεκριμένα, το άστρο είναι το HL Tau, ηλικίας μικρότερης του ενός εκατομμυρίου ετών, το οποίο βρίσκεται σε απόσταση 450 ετών φωτός από τη Γη.

Τα άστρα γεννιούνται από σύννεφα αερίου και σκόνης, τα οποία καταρρέουν υπό την επίδραση της βαρύτητας και σχηματίζουν πυκνούς πυρήνες, που τελικά πυροδοτούνται και γίνονται νέα άστρα. Το αέριο και η σκόνη που περίσσεψε περιβάλλει αρχικά τα νεαρά άστρα, αργότερα όμως συγκεντρώνεται σε έναν επίπεδο δίσκο, τον λεγόμενο πρωτοπλανητικό δίσκο. Μέσα σε αυτόν τον δίσκο, οι συγκρούσεις ανάμεσα σε σωματίδια σκόνης δίνουν όλο και μεγαλύτερα σώματα - πρώτα αστεροειδείς και κομήτες, αργότερα πλανήτες.



Η φωτογραφία αποκαλύπτει μια σειρά από ομόκεντρους, φωτεινούς δακτυλίους που χωρίζονται από κενά.

«Όταν είδαμε για πρώτη φορά την εικόνα μείναμε έκπληκτοι από το επίπεδο της λεπτομέρειας. Το HL Tauri έχει ηλικία το πολύ ένα εκατομμύριο χρόνια, κι όμως ο δίσκος του φαίνεται να είναι γεμάτος από πλανήτες που βρίσκονται στο στάδιο του σχηματισμού. Αυτή η εικόνα από μόνη της θα φέρει επανάσταση στις θεωρίες για το σχηματισμό πλανητών» εξηγεί η ελληνίδα Κατερίνα Βλαχάκη, μέλος της επιστημονικής ομάδας που διαχειρίζεται του τηλεσκόπιο ALMA.

Comparison of HL Tauri with the Solar System alma-gennisi-planiton-118628 (3)

Πηγή:econews