MAGGIO 2017 N. 166 € 7,50

LE GRANDI FIRME DELL'ASTRONOMIA

le Stelle

MENSILE DI CULTURA ASTRONOMICA
FONDATO DA MARGHERITA HACK E CORRADO LAMBERTI

FRANCESCO BERENGO - ANTONIO PIAZZOLLA

Antimateria sulla Terra e nello spazio

ROBERTO NESCI

Manuale minimo per rotte spaziali

PIERO BIANUCCI

Il viaggio della luce tra occhio e cervello

ASTRONAUTI, RISCHIO RADIAZIONI

POLVERI COSMICHE, IL "SALE" DELLA VITA

COME MISURARE LE MACCHIE SOLARI

MAGGIO 2017 N. 166 - POSTE ITALIANE SPA - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N. 46) ART. 1, COMMA 1, DCB MILANO

LE STELLE n. 166 - Mensile - € 7,50
70166
977172127800005
P.I. 27-04-2017

DUE PIANETI GRANDI COME GIOVE STANNO FORMANDOSI INTORNO A UNA STELLA DEL SAGITTARIO

Poco per volta si alza il velo sul processo di formazione dei sistemi planetari. Decisiva è stata la possibilità di fare osservazioni nell'infrarosso e nelle onde millimetriche e submillimetriche perché in queste bande elettromagnetiche emettono le polveri e i gas lievemente riscaldati da una stella di nascita recente. Vedere in modo diretto con i propri occhi è meglio di qualsiasi teoria: ecco un disco planetario visto da sopra (o da sotto, è uguale) con l'Atacama Large Millimeter-submillimeter Array (ALMA) dell'Osservatorio Australe Europeo (Eso). La giovane stella centrale, indicata come HD 169142, si trova nella costellazione del Sagittario, in direzione del centro della Via Lattea, a 470 anni luce da noi. I due anelli concentrici corrispondono alle regioni dove stanno aggregandosi due pianeti con dimensioni e massa approssimativamente comparabili con quelle di Giove. La materia prima è costituita da granuli dal diametro di circa un millimetro. La distanza del primo anello dalla stella è di 20-30 Unità Astronomiche (la distanza di Nettuno da Sole); quella del secondo anello è di 56-83 Unità Astronomiche (1 Unità Astronomica = 150 milioni di chilometri).

"Lo studio della polvere e del gas freddo che compongono i dischi protoplanetari è di fondamentale importanza per capire come nascono i pianeti", dice Davide Fedele dell'Inaf. "Oltre alla polvere, ALMA ci ha permesso di studiare la distribuzione del gas tramite osservazioni di tre isotopi molecolari di monossido di carbonio (CO), che ci permettono di capire qual è l'origine degli anelli di polvere. Basandoci sulle mappe di densità del gas e sulle differenze con quelle della polvere, possiamo concludere che la struttura ad anelli è dovuta a due protopianeti che orbitano alla distanza di circa 15 unità astronomiche e 50 Unità Astronomiche dalla stella. Per il pianeta interno abbiamo stimato una massa compresa tra 0,1 e una massa gioviana, mentre per il pianeta esterno la stima è tra una e dieci masse di Giove".

L'articolo scientifico è comparso nel sito di "Astronomy & Astrophysics": **http://www.aanda.org/**

ARTE E METEORITI: "L'UNIVERSO DIPINTO", UNA MOSTRA DI SPACE ART IN MAGGIO A GUSSAGO

Tutti conoscono la IAU, la International Astronomical Union, che riunisce gli astronomi professionisti di tutto il mondo e li organizza in una cinquantina di Commissioni, ognuna specializzata in un settore della ricerca. Meno nota è la IAAA, International Association of Astronomical Artists, che riunisce 130 artisti di fama internazionale appartenenti a 20 nazioni, tutti ispirati nelle loro opere da visioni cosmiche. Pioniere della Space Art è stato Chesley Bonestell, nato a San Francisco nel 1888 e scomparso nel 1986. Deneb Arici è tra i rari rappresentanti italiani della IAAA. Nomen omen, chiamandosi Deneb come la stella più luminosa della costellazione del Cigno, si può dire che il suo destino era segnato.

Incominciò da bambina a disegnare le imprese spaziali che nel 1969 culminarono nel primo sbarco sulla Luna e ora la troviamo protagonista di una mostra dal titolo "L'Universo dipinto" che verrà ospitata a Gussago (BS) nello spazio espositivo della Chiesa San Lorenzo, dal 12 al 21 maggio.

Deneb Arici è una collaboratrice dell'Unione Astrofili Bresciani e del Centro Ricerche e Studi Serafino Zani, pratica l'astrofotografia e colleziona meteoriti. La mostra che sta per aprirsi a Gussago rientra nel suo progetto Stargazing Mixed With Art. Meteoriti e preziosi cimeli spaziali collezionati nell'arco di decenni completeranno la sua mostra. Le meteoriti saranno uno dei temi principali anche nelle opere esposte. Oggetti giunti sulla Terra dallo spazio, le meteoriti sono affascinanti in sé come piccoli mondi. Alcune, poi, e precisamente le meteoriti metalliche di tipo ottaedrico, opportunamente sezionate e trattate con una soluzione di acido nitrico, mostrano le "figure di Widmanstätten", misteriosi intrecci di linee che nella loro enigmatica geometria ricordano quadri astratti.

Deneb Arici si è ispirata a queste tracce, prova inconfutabile della provenienza spaziale delle meteoriti, in quanto le "figure di Widmanstätten" non si trovano in nessun materiale terrestre.

Nella foto, un'opera di Deneb Arici.

Altre informazioni:
www.denebgallery.com