

* NOVA *

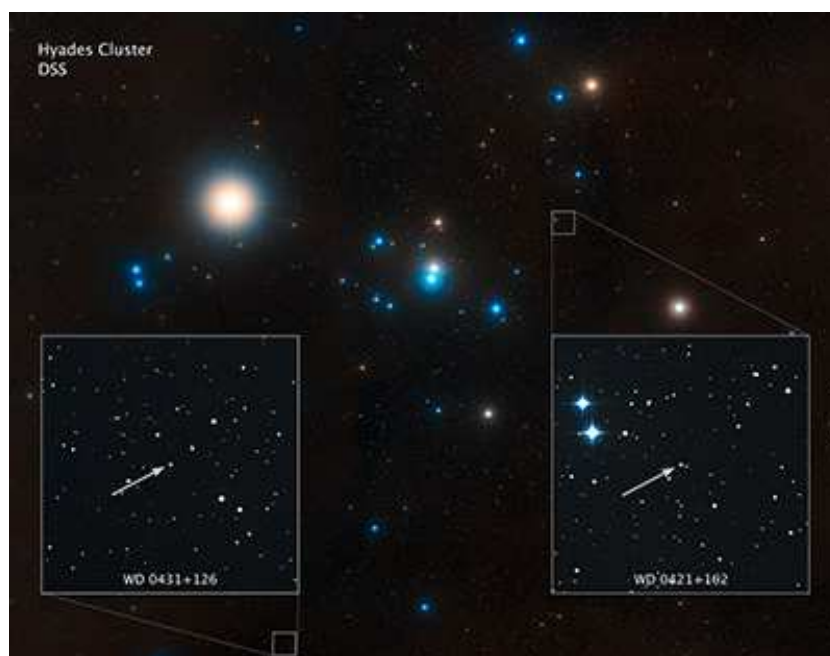
N. 461 - 13 MAGGIO 2013

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

SILICIO NELL'ATMOSFERA DELLE STELLE ÌADI

Osservazioni spettroscopiche del Telescopio Spaziale Hubble della NASA hanno identificato silicio, possibile componente di pianeti, in un luogo improbabile: le atmosfere di una coppia di nane bianche, stelle al termine del ciclo vitale, a 150 anni luce di distanza nell'ammasso stellare delle Ìadi (Hyades) nella costellazione del Toro.

Il silicio è costituente importante del materiale roccioso della Terra, degli altri pianeti terrestri del nostro sistema solare, e degli asteroidi. Jay Farihi dell'Università di Cambridge in Inghilterra, autore principale dello studio, suggerisce che gli asteroidi sono stati probabilmente frammentati dalle forti forze gravitazionali delle nane bianche. Il materiale polverizzato che le circondava alla fine è caduto sulle stelle morte, permettendo così di essere rivelato nella loro atmosfera.



Le Ìadi, ammasso stellare aperto, il più vicino al nostro sistema solare, a 150 anni-luce.
Nei riquadri le due nane bianche studiate da Hubble Space Telescope.
Credit: NASA, STScI, the Digitized Sky Survey, and Z. Levay (STScI)

Oltre a trovare silicio, Hubble con il COS (*Cosmic Origins Spectrograph*), ha anche rilevato bassi livelli di carbonio, un altro segno della natura rocciosa dei detriti. Il carbonio lascia impronte solo in luce ultravioletta, che non può essere osservata da telescopi terrestri.

Questo studio, apparso nel numero di maggio del *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, offre indicazioni su ciò che accadrà nel nostro sistema solare, quando il Sole, tra 5 miliardi di anni, esaurirà il suo combustibile di idrogeno e si trasformerà in una gigante rossa; inghiottirà Mercurio e Venere, e forse la Terra. Mentre il Sole comincerà ad espellere i suoi strati esterni, perderà massa. L'equilibrio delle forze gravitazionali tra il Sole e Giove cambierà: alcuni degli asteroidi della fascia principale potrebbero virare troppo vicino al Sole, che li spezzerà. I detriti potrebbero formare un anello intorno al Sole, simile a quello supposto intorno alle nane bianche delle Ìadi.

Il team prevede di analizzare altre nane bianche con la stessa tecnica per identificare non solo la composizione delle rocce, ma anche i loro corpi principali.

Per approfondimenti: <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2013/18>