



Quanto pesa un disco?

11 Febbraio 2013

La nuvola arancione nella foto ci mostra un disco di materiale espulso durante la formazione della stella al centro. Dischi come questo contengono tutti gli ingredienti necessari per fare un pianeta! Ma quanti pianeti possono nascere da un disco? Per rispondere a questa domanda gli astronomi hanno bisogno di conoscere il peso del disco.

Quanto pesa un disco? Calcolarlo è piuttosto complicato. Gran parte del disco è fatta di gas - principalmente idrogeno - che può essere difficile da osservare. Ovviamente non si può viaggiare fino alla nuvola con un paio di bilance a portata di mano: la nuvola è decisamente lontana, e anche con le tecnologie più sofisticate che riusciamo a immaginare ci vorrebbero 85 anni per arrivare soltanto alla stella più vicina al Sole, Proxima Centauri! Come al solito, gli astronomi devono farsi venire un'idea.

Un trucco semplice ma efficace che usano è rivolgersi alle stelle vicine a noi in cerca di aiuto. Ovviamente, i dischi vicini sono visibili con dei dettagli che non possiamo neanche immaginare per i dischi più lontani. Avendo osservato una gran quantità di dischi vicini, gli astronomi hanno notato una regola precisa! Essi contengono, per ogni particella di idrogeno "normale", una quantità specifica di gas idrogeno "pesante".

Questa è una gran fortuna per gli astronomi, perché l'idrogeno pesante è facile da osservare, perfino a grandi distanze. E da quello gli scienziati riescono a ricavare la quantità di idrogeno normale nei dischi lontani. A questo punto possono sommare all'idrogeno normale il peso di tutto l'altro materiale contenuto nel disco, e scoprire quanto pesa il disco.

Con questo sistema si scopre che il disco della foto contiene materiale sufficiente per formare tutti gli otto pianeti del nostro Sistema solare! E ne avanza anche un bel po'! In realtà, infatti, il

disco che circonda questa stella ha abbastanza materiale per fare 50 pianeti grossi come Giove - 1000 volte più grossi della Terra!

▲ **COOL FACT!**

In un'altra ricerca, gli scienziati hanno scoperto che questo disco contiene una quantità d'acqua sufficiente a riempire diverse migliaia di oceani terrestri!