

Dove si può trovare l'acqua nell'universo

Pubblicato: Domenica 9 Maggio 2004

Nuovo appuntamento con lo spazio cosmico quello programmato dal GAT, Gruppo Astronomico Tradatese per Lunedì 19 Aprile alle 21 al CineTeatro Paolo Grassi di Tradate. Cesare Guaita, Presidente del GAT terrà infatti una conferenza su tema "Acqua in tutto il cosmo", incentrata sui risultati di alcune recenti ricerche infrarosse secondo cui l'acqua, sostanza fondamentale per la vita, è una delle molecole più abbondanti del Cosmo. Prodotta con sorprendente grande efficienza durante i processi di formazione stellare, si ritrova inglobata in grande quantità in tutti i dischi di materiale protoplanetario.

«Gli ingredienti necessari per la formazione dell'acqua – ricorda – sono ampiamente disponibili ovunque. Uno, naturalmente, è l'idrogeno, l'elemento più abbondante del Cosmo e l'altro è l'Ossigeno, rilasciato nello spazio attraverso venti stellari o esplosioni di supernova. Secondo i calcoli effettuati già nel 1996 da M.Kaufman (Ames Research Center) quando la temperatura supera i 20°C l'ossigeno comincia a reagire con l'Idrogeno trasformandosi rapidamente in acqua : una possibilità, questa, tutt'altro che rara nel Cosmo, se si pensa alle regioni dove si stanno formando nuove stelle. Se poi l'ambiente è molto ricco di polvere, attorno ad una nuova stella si formeranno pianeti che inevitabilmente assorbiranno gran parte dell'acqua 'protostellare', predisponendo l'ambiente per la formazione di eventuali forme di vita».

«Tanto per dare l'idea – continua il presidente del Gat – nella regione centrale della Nebulosa di Orione, la più grande del cielo boreale, si forma ogni giorno una quantità di acqua equivalente a 100 volte tutta quella esistente sulla Terra !» A differenza di quanto si pensava fino a pochi anni fa, l'acqua, è dunque una delle molecole più abbondanti del Cosmo (superata solo da idrogeno, elio ed ossido di carbonio): inevitabile pensare che anche la vita, indissolubilmente legata all'acqua, debba essere qualcosa di NORMALE nell' Universo, forse diffusa in maniera estesa e generalizzata. All'interno di un sistema planetario (se ne conoscono ormai oltre un centinaio) una parte dell'acqua cosmica finisce per rimanere inglobata negli oggetti più antichi e meno modificati : il recente ritrovamento di cristalli di Cloruro di Sodio con inclusioni di acqua, all'interno delle meteoriti di Monahans e Zag, ne è una chiara dimostrazione. La maggior parte di quest' acqua deve comunque ritrovarsi come ghiaccio nelle parti più esterne e più fredde dei dischi protoplanetari, diciamo a partire da 30-40 volte la distanza Terra-Sole. Questa riserva di ghiaccio (o, se vogliamo, di comete) non può, però, conservarsi intatta per più di una decina di miliardi di anni: a distruggerla sarà infatti la vampata di calore conseguente all'espandersi come gigante rossa della stella centrale. Un fenomeno ancora lontano nel caso del nostro Sole, ma certamente non rarissimo in un Cosmo dove esistono stelle in ogni possibile stadio evolutivo. Lo dimostrano alcune clamorose osservazioni effettuate un anno fa dal satellite SWAS che ha individuato una immensa nuvola di vapor d'acqua attorno alla stella CW Leonis, una gigante rossa in fase di dilatazione situata a 500 anni luce di distanza nella costellazione del Leone. Inutile dire che il tutto si spiegherebbe alla perfezione postulando attorno a CW Leonis un sistema planetario simile a quello solare nel quale l'espansione della stella centrale stia mandando in fase vapore la regione esterna ricca di ghiacci cometari».

Informazioni sullo spettacolo
Cinema Teatro Paolo Grassi
lunedì 19 aprile
ore 21
ingresso libero

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it