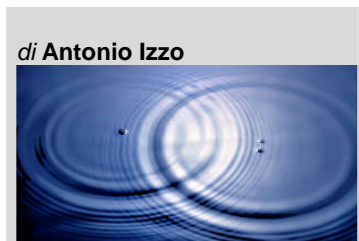


## Acqua nello spazio?



di Antonio Izzo

**L**e recenti scoperte di acqua nei corpi celesti aprono nuovi scenari nella conquista dello spazio da parte dell'uomo.

Nello scorso mese di Ottobre la sonda LCross inviata sulla Luna dalla NASA ha lanciato un razzo Centaur che ha colpito un cratere sul lato oscuro, vicino al Polo Sud del nostro satellite. L'analisi dei residui dell'impatto ha rivelato presenza di acqua.

Pochi mesi prima era stata la volta di Marte: la sonda Mars Phoenix, in fase di atterraggio, aveva sollevato polvere la cui analisi aveva rivelato tracce di acqua. Sono scoperte importanti per gli effetti che potrebbero avere sull'organizzazione di future esplorazioni verso Marte. La NASA sta progettando missioni verso il "pianeta rosso", partendo da basi lunari. Una tappa intermedia è il ritorno sulla Luna nel 2020; sarebbe la fine di una lunga pausa: l'uomo manca dal nostro satellite dal 1972.

Ma il corpo celeste di gran lunga più interessante, per la presenza di acqua, è Europa, uno dei satelliti di Giove. Già alla fine degli anni novanta la sonda Galileo aveva inviato immagini della superficie di Europa che facevano pensare ad una crosta ghiacciata. Studi successivi hanno confermato l'ipotesi che Europa possieda una superficie ghiacciata, al di sotto della quale si troverebbero grandi oceani composti da acqua liquida, probabilmente salata, con una temperatura vicino a zero gradi centigradi. L'importanza di questa scoperta è straordinaria. Europa sarebbe l'unico corpo celeste che conosciamo ad avere acqua in quantità enormi, ma è anche uno dei pochissimi satelliti del sistema solare ad avere un'atmosfera, sia pure tenue, composta da ossigeno. Anche Ganimede, il più grande dei satelliti di Giove, dovrebbe avere una grande percentuale di acqua in superficie, sotto forma di ghiaccio.

L'interesse verso Europa e Ganimede ha indotto la NASA e l'ESA (Agenzia Spaziale Europea) a progettare insieme le missioni JEO, Jupiter Europa Orbiter e JGO, Jupiter Ganimede Orbiter. Si tratta di due sonde robotiche che dovrebbero essere lanciate da Cape Canaveral nel 2020 ed entrare in orbita intorno a Giove. Successivamente la prima si posizionerà in orbita intorno ad Europa, mentre la seconda intorno a Ganimede.

La scoperta di acqua in altri pianeti e satelliti sarebbe di grande aiuto nello studio di future missioni spaziali, soprattutto nella progettazione di basi spaziali permanenti. Inoltre aprirebbe nuove prospettive nella ricerca di forme di vita extraterrestre. Forme di vita molto semplici, come quelle presenti nei laghi subglaciali del nostro Antartide, sarebbero compatibili con le condizioni ambientali di Europa.

Ma già gli scienziati si pongono un interrogativo più ambizioso, e cioè se potremo sfruttare queste enormi riserve di acqua per risolvere il deficit idrico del nostro pianeta.

Nel Marzo 2009 il Rapporto dell'ONU sullo sviluppo delle risorse idriche indicava che a causa della rapida crescita demografica e dei cambiamenti climatici nel giro di soli 20 anni oltre il 50% della popolazione mondiale vivrà in regioni ad alto stress idrico. Già adesso 1,2 miliardi di persone non hanno accesso sufficiente ad acqua pulita e quasi altri due miliardi vivono senza servizi igienici. Per molti scienziati la carenza di acqua sarà nel futuro il maggior motivo di tensioni tra popoli, probabile causa di guerre.

Avremo un aiuto dallo spazio?