

C'è acqua sulla LUNA: le prove trovate molecole di idrossile

La scoperta è stata resa possibile incrociando i dati forniti da tre sonde. Tra queste anche la Cassini dell'Agenzia Spaziale Italiana. Tutti i particolari della scoperta su Science



Sulla Luna c'è una grande quantità di acqua!!!

L'annuncio che aveva attraversato il web e il mondo dell'informazione nei giorni scorsi trova conferme nei dati pubblicati oggi da Science. Certo, non ci sono laghi, fiumi e oceani, e non troveremo mai acqua allo stato liquido, ma sull'intera superficie lunare esistono molecole di **idrossile**, ovvero acqua privata di uno ione di idrogeno. Una scoperta importantissima, che oltre ad avere rilevanti conseguenze scientifiche potrebbe influire sull'immaginario di una luna arida e secca.

La scoperta si deve a una sorta di "cooperazione cosmica" tra India, Italia e Stati Uniti. I risultati, infatti, sono arrivati intrecciando i dati forniti dagli strumenti di bordo della sonda indiana Chandrayaan-1, del radar italo-americano della sonda Cassini, e degli strumenti della sonda americana EPOXI. Dati che potrebbero dare il colpo di grazia alle teorie maggiormente in voga sull'origine della Luna.

Le osservazioni degli scienziati hanno dimostrato che le zone più ricche d'acqua sono quelle più vicine ai Poli. Inoltre pare che la formazione delle molecole d'acqua sia un processo ciclico, favorito dall'azione del vento solare che deposita continuamente protoni sulla superficie. I protoni, abbinati all'ossigeno presente, danno vita alle molecole di acqua. In particolare, grazie al Moon Mineralogy Mapper, l'M3, nuovo strumento della Nasa usato dalla sonda indiana, sono state rilevate onde luminose sulla superficie del satellite. L'analisi di queste onde ha mostrato la presenza del legame tra idrogeno e ossigeno.

E con ogni probabilità, le molecole d'acqua non si trovano solo in superficie. Larry Taylor dell'Università del Tennessee, ha dichiarato che lo strumento M3 è "in grado di rilevare la composizione dello strato superiore della superficie della luna solo ad una profondità di due o tre centimetri". Ma alcuni dati lasciano presagire delle ipotesi fondate. "E' molto probabile che ogni tonnellata di suolo lunare sia composta al 25% di acqua", ha aggiunto Taylor.

Alla sonda italo-americana Cassini si deve la scoperta che l'acqua non si trova solo ai poli. Passata in orbita intorno alla luna nel 1999, la sonda conteneva al proprio interno il Vims, un radar ad infrarossi costruito dall'Agenzia Spaziale Italiana e dalla Nasa. Il Vims aveva fornito dei dati la cui analisi combinata con quelli della sonda indiana danno risultati che hanno stupito stupito gli stessi ricercatori. L'acqua sulla Luna si trova tanto ai Poli quanto a latitudini più basse. Un'analisi che nei giorni scorsi è stata confermata dagli strumenti a bordo della sonda della Nasa EPOXI.

La scoperta della presenza di acqua sulla luna segna una svolta in un dibattito che nel mondo scientifico dura da 40 anni. Una disputa iniziata quando gli astronauti della missione Apollo 14 riportarono sulla Terra circa 43 kg di rocce lunari. Le pietre furono analizzate dagli scienziati della Nasa che ipotizzarono, appunto, la presenza di acqua. Ma in quel momento non fu possibile fugare tutti i dubbi perché i contenitori stagni in cui erano state collocate le rocce non avevano tenuto, contaminando i reperti.

Ora parte la caccia al miglior progetto per urbanizzare il nostro satellite. Infatti la grande quantità d'idrogeno scoperta potrebbe rimuovere uno degli ostacoli all'ipotesi di permanenza dell'uomo sulla luna. Fino a poter ipotizzare di produrre direttamente sul suolo lunare aria respirabile

DIC 2009