

* NOVA *

N. 713 - 6 OTTOBRE 2014

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

ACQUA SULLA LUNA PORTATA DAL VENTO SOLARE

A portare l'acqua sulla Luna non sarebbero state le comete ma il bombardamento di particelle trasportate dal vento solare. Una nuova conferma a questa ipotesi arriva da uno studio compiuto da due ricercatori francesi Alice Stephan e François Robert, del Centro Nazionale della Ricerca Scientifica (CNRS) di Parigi, e pubblicato sulla rivista dell'Accademia delle Scienze Americana "PNAS" [Proceedings of the National Academy of Sciences].

I ricercatori hanno analizzato le molecole d'acqua nei campioni lunari riportati a Terra dalle missioni Apollo 16 e 17 per trovare conferma se questa, individuata anche dalle sonde in orbita, abbia origine dal vento solare o possa essere di origine esogena ossia portata dalle comete, composte prevalentemente da polveri e ghiaccio. Esaminando il deuterio che è un isotopo ossia un atomo stabile dell'idrogeno contenuto nei campioni, i ricercatori hanno visto che l'idrogeno ha una sua propria firma che è quella del vento solare.

«Quella dell'acqua proveniente dal vento solare è una vecchia ipotesi formulata qualche anno fa», spiega Maria Cristina De Sanctis dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF-IAPS) di Roma «e questo articolo ne dà conferma. I ricercatori hanno eseguito delle analisi molto complesse cercando di discriminare quale delle due origini riguardo l'acqua lunare fosse la più probabile. Hanno così trovato che il meccanismo principale è quello del bombardamento di ioni di vento solare che arrivando sulla superficie lunare interagiscono con l'ossigeno formando molecole d'acqua».

Paolo D'Angelo

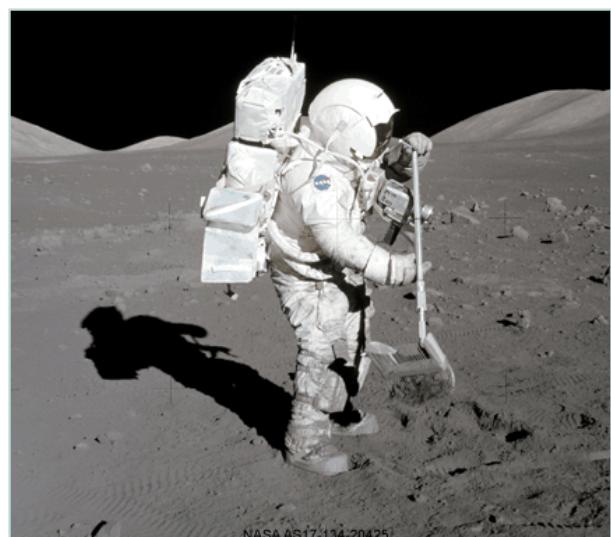
da **MEDIA INAF** del 6 ottobre 2014, con autorizzazione

<http://www.media.inaf.it/2014/10/06/lacqua-sulla-luna-colpa-del-sole/>

Articolo originale: Alice Stephan e François Robert,
The negligible chondritic contribution in the lunar soils water,
PNAS, 6 ottobre 2014, pubblicato online

Abstract: <http://www.pnas.org/content/early/2014/10/02/1408118111.abstract>

Lo scienziato-astronauta Harrison H. Schmitt di Apollo 17 (dicembre 1972) raccoglie campioni lunari con uno speciale rastrello a circa 150 metri dal bordo N-W del cratere Steno, nella valle di Taurus-Littrow, a circa 2.5 chilometri dal modulo lunare. Il rastrello permette di raccogliere campioni con dimensioni da 1.3 a 2.5 centimetri.
Credit: NASA



NASA AS17-134-20425