

UN OCCHIO AL SOLE E UNO ALLA TERRA

## Glory, il satellite che vede doppio

Si chiama **Glory** la nuova missione con cui la **NASA** intende osservare contemporaneamente **Terra e Sole**. Dovrà rispondere a questioni cruciali sui cambiamenti climatici. Ne parliamo con **Alessandro Bemporad**, ricercatore dell'OA di Torino.

di Elena Lazzaretto

27/01/2011 18:53



Fra meno di un mese la NASA lancerà la missione **Glory**, progettata per puntare un occhio al Sole e uno alla Terra. Due direzioni opposte per due strumenti diversi a bordo di un unico satellite, che verrà lanciato il 23 febbraio prossimo.

“Lo scopo di questa missione sarà appunto duplice”, spiega **Alessandro Bemporad, ricercatore dell'INAF – Osservatorio Astronomico di Torino**. “Da una parte misurare e verificare la variabilità dell'irraggiamento solare, dall'altra quantificare la concentrazione di particelle di aerosol

nell'atmosfera terrestre”.

A monitorare l'irraggiamento solare ci penserà lo strumento **TIM** (Total Irradiance Monitor) in grado di ottenere dati 3 volte più accurati dei suoi predecessori. Il monitoraggio servirà a capire quanta energia emette il Sole, se ci sono delle variazioni e come queste possano influenzare il clima sulla Terra. Siamo già a conoscenza, ad esempio, che l'attività solare segue un ciclo di 11 anni. “Tra le varie cose che variano nel corso di questo ciclo c'è anche l'irraggiamento solare totale, ovvero la quantità di radiazione integrata su tutte le lunghezze d'onda che arriva a terra, che poi è la quantità di energia che noi riceviamo”, spiega **Bemporad**. “Quello che si è scoperto è che con il ciclo solare la variazione di questa energia che ci investe è molto piccola, dell'ordine dello 0,1-0,15% quindi si ritiene, a tutt'oggi, che questa variazione non possa spiegare interamente il fenomeno del riscaldamento globale, ossia l'aumento di temperature medie osservate a terra misurate in particolare a partire dagli anni '80”.

L'irraggiamento solare totale, tuttavia, viene monitorato con continuità solo dal 1978 quindi non sappiamo se ci siano altri cicli, con periodi più lunghi, nel corso dei quali esso possa subire ulteriori variazioni con delle ripercussioni sul nostro clima: il lavoro dello strumento TIM potrebbe fornire utili indizi per scoprirlo.

Rivolto verso la Terra c'è invece **APS** (Aerosol Polarimetry Sensor) che indagherà la natura delle particelle di aerosol presenti nella nostra atmosfera. Per 'aerosol' s'intende un grande insieme di particelle prodotte in seguito ai processi più diversi, naturali e non. Ne vengono emesse molte durante le eruzioni vulcaniche, oppure in seguito al trasporto di sabbie sottilissime o spume marine per mezzo dell'azione del vento su deserti e oceani, ma anche in conseguenza all'inquinamento atmosferico legato alle attività umane. “Queste particelle”, prosegue il ricercatore, eletto **“fisico solare dell'anno” nel 2009**, “hanno la caratteristica di assorbire, in parte, e diffondere la radiazione solare, diminuendo quindi la radiazione che di fatto arriva nei bassi strati dell'atmosfera. Si parla addirittura di oscuramento globale, che avrebbe un effetto opposto a quello del riscaldamento globale, perché tende mediamente a raffreddare l'atmosfera. Tuttavia non si sa quale sia la concentrazione di queste particelle e quale sia in definitiva il loro effetto”.

Grazie ad APS sarà possibile indagare proprio su questo genere di effetti e, soprattutto, stabilire in che percentuale queste particelle fluttuanti siano dovute ad attività umane. Se abbiamo acquisito una certa conoscenza delle implicazioni dell'effetto serra, ciò non è altrettanto vero per l'attività a lungo termine del Sole e per la concentrazione di aerosol in atmosfera. Con Glory si spera di colmare la lacuna.

Glory, tuttavia, è già motivo di soddisfazione prima ancora di essere in orbita: non solo per il fatto di essere una missione che 'vale doppio', ma anche perché l'involucro esterno, il contenitore in cui sono alloggiati i due strumenti, è una **bella dimostrazione di riciclo**. Inizialmente destinato a contenere strumentazione per una missione successivamente cancellata, ha messo a dura prova gli ingegneri che hanno dovuto adattarlo per i due nuovi strumenti. L'impresa è riuscita con successo.

Tag: [glory](#), [OA Torino](#), [Piemonte](#), [Sole](#), [Terra](#)

Mi piace

Di che ti piace questo elemento prima di tutti i tuoi amici.

Mi piace

Piace a 32 persone. [Registrazione](#) per vedere cosa piace ai tuoi amici.

[Invia articolo](#)

### Condividi questo articolo!

Articolo pubblicato il **27/01/2011** alle **18:53** da **Elena Lazzaretto** in News. Se abilitati, puoi seguire i commenti via RSS 2.0. In alternativa, i commenti sono sempre aperti sulla pagina Facebook del sito.

« [Anche le stelle tremano](#)

**Avvisi** (4)

**Comunicati stampa** (33)

**Eventi** (87)

**News** (528)

**Outreach** (17)

**Per le scuole** (25)

**Rassegna stampa** (35)

**Segnalazioni** (12)

### POTREBBE INTERESSARTI ANCHE...

**Satellite marziano, spettrometro italiano**

**Meraviglie del satellite Planck**

**Il satellite è fatto in casa**

**Planck, un satellite riciclone**

**Le vedove nere del satellite Fermi**

### GIORNO PER GIORNO

Dal 07.12.2010 al 14.04.2011 - **Il cielo visto dai bambini**

Dal 16.12.2010 al 27.03.2011 - **Stupendo s'impara**