

Successo per il volo di collaudo del lanciatore ideato nel nostro Paese Vega porta nello spazio il coraggio italiano

GIOVANNI BIGNAMI

Una volta staccatosi dalla Terra, è diventato l'oggetto più denso del sistema solare. Una palla, anzi un pallone da spiaggia (36 centimetri di diametro), interamente di tungsteno, più denso dell'oro, e perciò pesante quasi quattrocento chili. Si chiama «Lares» e da ieri è in orbita circolare intorno alla Terra, a 1500 chilometri d'altezza. Ce l'ha portato il nostro Vega, il lanciatore italo-europeo partito da Kourou, lo spazioporto Esa.

Era la prima volta che il Vega si sollevava da terra, ma si è comportato come un veterano dello spazio. Perfetta la sequenza di accensione dei vari stadi, nessuna esitazione nella messa sull'orbita giusta del suo piccolo grande satellite scientifico, interamente italiano. Bravo Vega, e bravi quelli che lo hanno pensato, voluto e alla fine realizzato. Oggi tutto il mondo, giustamente, ne sta parlando.

CONTINUA A PAGINA 17

Giovannini e Lo Campo A PAGINA 17

Poco invece si parla di «Lares», pensato e voluto da Ignazio Ciufolini e dal suo gruppo, a Lecce e Roma, e realizzato da piccole industrie italiane, sotto la guida della Cgs, su finanziamento della Agenzia Spaziale Italiana. E' un satellite a bassissimo costo, perché passivo, e per questo era stato messo su un lancio ad alto rischio: il primo di Vega. La superficie della palla di tungsteno è semplicemente coperta da 92 specchietti altamente riflettenti, che hanno il compito di rimandare un fascio laser sparato sulla sua posizione da diverse stazioni terrestri. Non c'è nient'altro a bordo di «Lares».



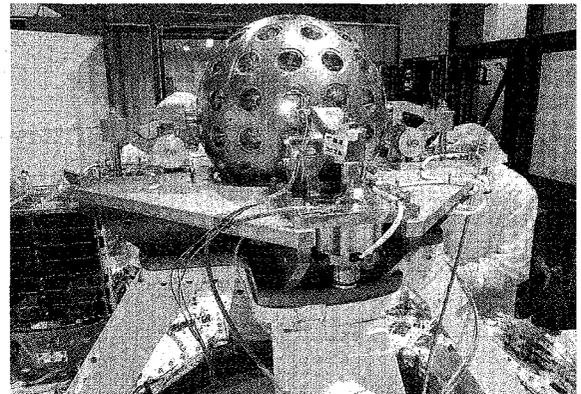
Quando il fascio laser parte da Terra verso il cielo, è sottile e concentrato, ma quando arriva al satellite, dopo un viaggio di 1500 km, è sparpagliato su qualche decina di metri. Però qualche fotone, talvolta perfino uno solo, riflesso dagli specchietti, riesce a tornare indietro fino al-

la stazione di partenza. A quel punto basta misurare con accuratezza il tempo di

andata e ritorno dei fotoni per ricostruire con precisione altissima (circa un centimetro) la posizione assoluta di «Lares» nello spazio, su tempi anche lunghi, di anni.

Posizionare con precisione una massa piccola (ma concentrata) come la palla di tungsteno di «Lares» serve a misurare un effetto che Einstein aveva previsto nel 1913. E' lo sconcertante fenomeno per il quale la rotazione della grande massa della Terra trascina con sé, solo per il fatto di essere in rotazione, anche la piccola massa del satellite. Discende dalla teoria della Relatività, ed è un effetto che nessuno ha ancora misurato con sufficiente precisione (e, in fondo, neanche proprio ben capito).

Ciufolini darà torto ad Einstein? Lo diciamo per scherzo, perché crediamo proprio di no. Ma si tratta di scienza fondamentale e inesplorata: un territorio potenzialmente ricco di sorprese, anche grandi. Se il sistema laser-«Lares» funziona, potremmo avere tra le mani grossi risultati, con una spesa piccolissima. Si trattò solo di avere un po' di coraggio, quando, nel 2007, decidemmo che valeva la pena di lanciare tecnologia e scienza italiane in orbita, invece della zavorra che di solito si mette in un primo lancio. Per fortuna l'abbiamo avuto.



Il satellite «Lares»

