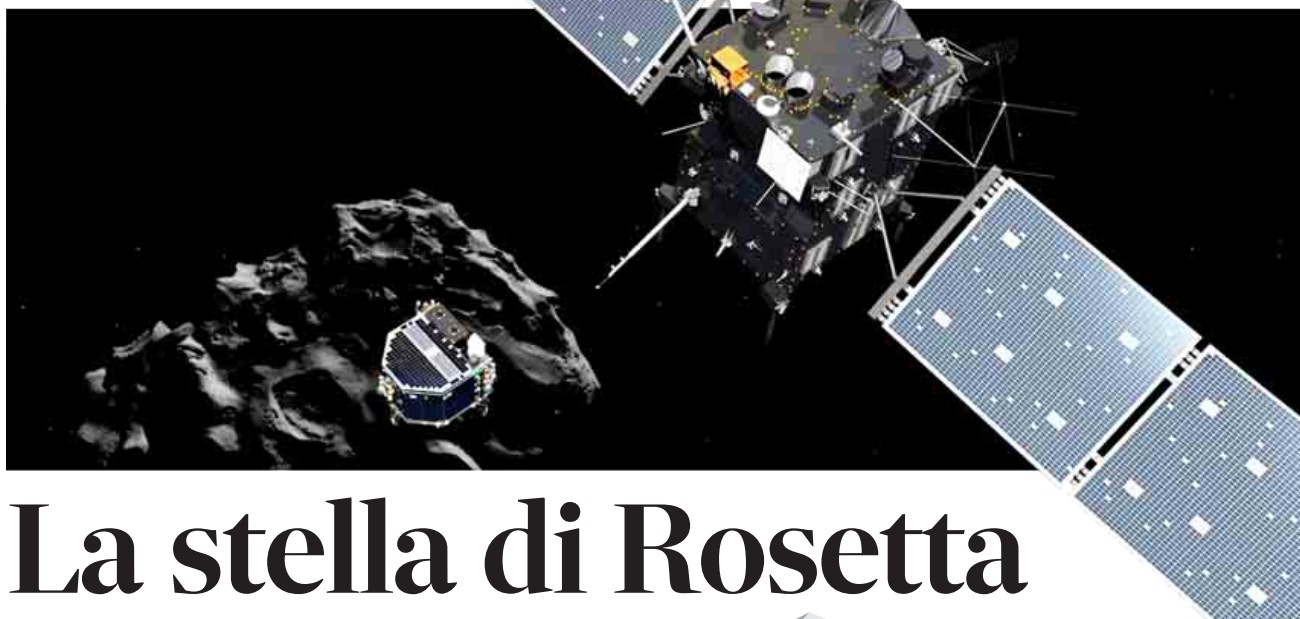


Dopo 10 anni e 500 milioni di chilometri il lander Philae è atterrato alle 17.04 sulla cometa 67P/ Churyumov-Gerasimenko

Missione storica che ha al vertice due scienziati italiani
Per la prima volta l'uomo esaminerà un astro
che ha l'età del nostro sistema solare



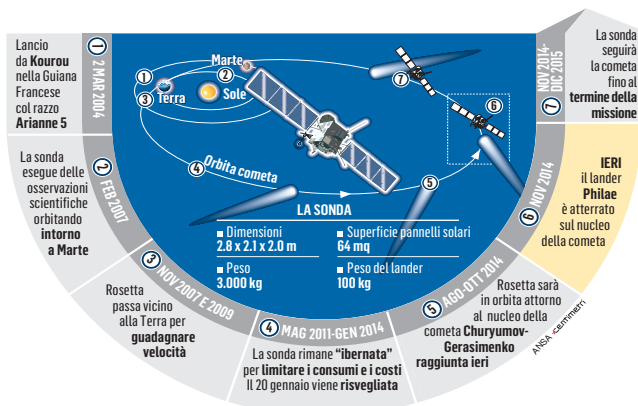
La stella di Rosetta

L'EVENTO

Se non fosse stato per quel lungo applauso, probabilmente l'unico rumore che si sarebbe sentito al centro di controllo missione Rosetta a Darmstadt (Germania) sarebbe stato un coro di sospiri. Di sollievo, ovviamente. Quel freddo segnale elettrico che ha segnalato l'avvenuto atterraggio, o meglio «acommetaggio», del lander Philae sulla superficie della cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, ha cancellato ore vissute nel timore che qualcosa potesse andare storto.

Il lander che si è staccato ieri mattina dalla sonda Rosetta, dopo la bellezza di sette ore di manovra, ha raggiunto il nucleo cometario con un tuffo da un «trampolino» alto mezzo miliardo di chilometri. E con la precisione di un cecchino ha colpito l'obiettivo. È la prima volta nella storia che uno strumento costruito dall'uomo arriva su un cometa. In particolare, su un oggetto di 5 chilometri che si stima abbia cinque miliardi di anni, cioè l'età del Sistema solare. Ma soprattutto per la prima volta in assoluto gli scienziati potranno ricevere immagini e dati preziosi sulla struttura e sulla composizione del nucleo delle comete e, quindi, della materia primitiva del Sistema solare.

La missione di Philae è iniziata precisamente alle 9:35 ora italiana. Ma il segnale di avvenuta separazione da «mamma Rosetta» ha



impiegato ben 28 minuti e 20 secondi prima di raggiungere l'Esoc, il centro di controllo della missione.

L'OBIETTIVO

Poi sette interminabili ore con la paura che un problema tecnico nel sistema di atterraggio riscontrato dai tecnici, potesse mandare in fumo tutto. Invece, così non è stato. Durante la discesa, il lander ha iniziato a inviare le prime immagini. Il tutto fino al momento decisivo del contatto con il nucleo. Precisamente fino alle ore 17.04, quando Philae ha avvisato di esser arrivato a destinazione sano e salvo a soli 4 centimetri dal punto previsti e dopo essere leggermente rimbalzato. «Un saltarello di 40 centimetri», racconta Amalia Ercoli Finzi, ingegnere del Politecnico di Milano, perché la superficie è soffice. Niente diretta tv, come accade 45 anni fa per la Luna, la notizia è rimbalzata sui social grazie al twitter dell'Esa #CometLanding che in un'ora ha avuto 150 mila ritweet. «Un tiro da tre strabiliante dopo una missione durata 10 anni e un viaggio di 500 milioni di chilometri», sorride Giovanni Bignami, presidente dell'Istituto nazionale di astrofisica (Inaf). Anche se non si sono del tutto dissolti i timori che il lander non riesca a rimanere perfettamente ancorato, i tecnici sembrano ottimisti. Ed è solo ora che Philae può garantire un'autonomia di 65 ore, che permetteranno quindi al lander di compiere esperimenti per circa due giorni e mezzo.

trice e pesante circa 100 chilogrammi, il lander trasporta una decina di strumenti scientifici, progettati per condurre vari tipi di esperimenti: dall'analisi del campo magnetico del nucleo cometario all'analisi dettagliata della superficie e degli strati superficiali. Quello che succederà dopo i primi giorni dipenderà poi dalla capacità dei pannelli fotovoltaici di ricaricare la batteria secondaria. Se tutto andrà per il meglio, assicurano gli scienziati, Philae potrebbe continuare a prendere dati fino almeno a marzo del prossimo anno.

Sarà una vita spericolata quella di Philae: avvicinandosi al Sole, il nucleo cometario inizierà a diventare più instabile, e per Philae sarà come stare in un campo minato. Potrebbero infatti aprirsi fratture nella superficie e formarsi pericolosi getti di gas o sacche di gas che potrebbero danneggiare il lander.

L'ESULTANZA

Nel frattempo, mentre Google ha cambiato il logo dedicando alla sonda, ci si gode la vittoria: Specialmente perché in questa missione europea, c'è molto dell'Italia. «Enorme la soddisfazione che dimostra l'eccellenza della tecnologia europea e italiana nel realizzare strumenti capaci di funzionare così tanto tempo». «Stiamo vivendo una fase storica - riflette Bignami - per l'esplorazione spaziale, e l'Italia è in prima linea con una presenza essenziale sia a bordo della sonda Rosetta sia del lander Philae». «Un giorno storico, dobbiamo essere orgogliosi che la tecnologia italiana abbia contribuito a portare Rosetta fin laggiù», commenta su un tweet il premier Matteo Renzi.

Valentina Arcovio

L'industria

Tecnologia e strumenti made in Italy coinvolte le aziende Finmeccanica

Rosetta è una missione dell'Agenzia spaziale europea (Esa). Tuttavia, è innegabile l'importanza del contributo italiano. A iniziare dal trapano che perforerà la superficie della cometa, così come il raccogliatore dei campioni che permetteranno di analizzare la cometa.

Tricolore, inoltre, sono il forno e i pannelli solari. Così come italiani sono i due ricercatori alla guida della missione, Paolo Ferri (foto) e Andrea Accomazzo, a cui si affianca Stefano Mottola come responsabile scientifico dello

strumento Rolis (Rosetta Lander Imaging System). La missione Rosetta vede coinvolta l'Agenzia spaziale italiana, insieme all'Istituto nazionale di astrofisica, al Cnr, all'Università di Napoli, all'Università di Padova e al Politecnico di Milano. Sul fronte dell'industria tricolore, sono state coinvolte le aziende del gruppo Finmeccanica Thales Alenia Space, Telespazio e Selex ES.



V.A.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



LE PRIME FOTO
Ecco la prima immagine ravvicinata della cometa presa dal lander appena staccato dalla sonda Rosetta

L'INCOGNITA
Grande all'incirca come una lava-

«ORGOGLIOSI DI ESSERE IN PRIMA LINEA PER L'ESPLORAZIONE SPAZIALE»

Giovanni Bignami
presidente Inaf

© RIPRODUZIONE RISERVATA