

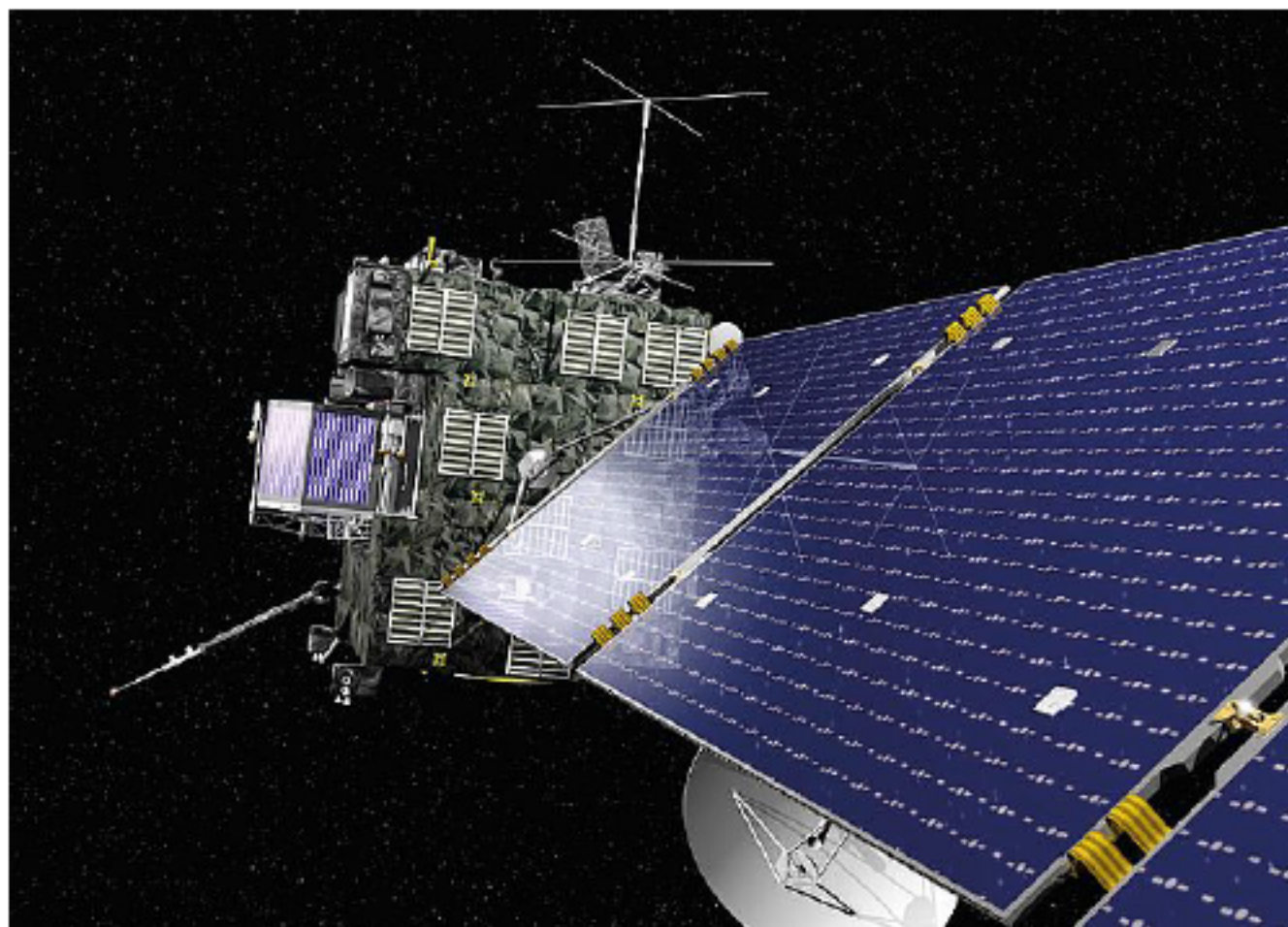
di **Fabio Pagan**

TRIESTE

Sette ore con il cuore in gola. Domani, quando in Italia saranno passate da poco le 9 del mattino, il piccolo modulo Philae si staccherà dalla sonda europea Rosetta e punterà verso il nucleo della cometa Churyumov-Gerasimenko in corsa verso il Sole, a mezzo miliardo di chilometri dalla Terra. Una lenta caduta libera da 23 chilometri d'altezza che durerà appunto sette ore. Philae verrà attratto dalla flebile forza di gravità della cometa, un decimillesimo di quella del nostro pianeta: un motore sulla sua "testa" lo manterrà eretto, sospingendolo verso l'accidentato nucleo cometario ricco di creste rocciose, massi, crateri. Non appena le sue tre "zampe" toccheranno la superficie, due arpioni si staccheranno dal modulo ancorandolo al suolo, mentre tre viti usciranno dalle "zampe" per stabilizzarlo. Un'operazione mai tentata nella storia delle imprese spaziali: il primo atterraggio sul nucleo di una cometa.

«Sarà un'impresa al limite dell'impossibile, talmente difficile che la probabilità maggiore è che fallisca», afferma Marco Fulle, astrofisico dell'Inaf-Osservatorio astronomico di Trieste, uno dei quattro "interdisciplinary scientist" che coordinano le attività scientifiche della missione Rosetta, nonché co-investigatore delle telecamere Osiris e dello strumento Giada che analizza le caratteristiche delle polveri emesse dalla cometa.

Scaramanzia, quella di Fulle? No, semmai realismo condito con un pizzico di distacco: «Cer-



Conto alla rovescia per il tentativo di atterraggio del modulo Philae sulla cometa Churyumov Gerasimenko

Alla conquista di una cometa

Domani il primo tentativo d'atterraggio della storia. Uno scienziato triestino tra i protagonisti

co di prendere la faccenda con spirito sportivo. Se l'atterraggio andasse male non dobbiamo farne una tragedia. Siamo già contentissimi per tutti i dati che gli strumenti di Rosetta ci hanno fornito in queste settimane di esplorazione ravvicinata del nucleo della cometa. Proprio grazie alle telecamere di cui sono responsabile è stata realizza-

ta una mappatura dettagliatissima della cometa, con una risoluzione che arriva ai 10 centimetri. Ed è stato individuato il punto migliore per l'atterraggio». La sonda Rosetta è partita dalla Terra con un vettore Ariane 5 il 2 marzo 2004. È dunque in viaggio da dieci anni e otto mesi, durante i quali ha effettuato tre passaggi ravvicinati al-

la Terra e uno a Marte per acquistare velocità attraverso la spinta gravitazionale dei due pianeti e ha sorvolato gli asteroidi Steins e Lutetia. Nel luglio 2011 la sonda è stata posta in "ibernazione" per risparmiare energia ed è stata "risvegliata" nel gennaio di quest'anno per l'ultima tratta di avvicinamento alla cometa, da cui vengono

emessi gas e frammenti rocciosi che potrebbero disturbare la discesa del modulo Philae.

Churyumov-Gerasimenko ha un nucleo (lungo 4 chilometri) che si è rivelato stranissimo, con due masse sferoidali collegate da una sorta di "ponte". Nulla a che vedere con le spettacolari immagini della lunga e scintillante coda delle comete

che siamo abituati ad ammirare nelle fotografie da Terra. Sono corpi primigeni del sistema solare che hanno forse portato sul nostro pianeta buona parte dell'acqua degli oceani. E magari anche quelle molecole organiche complesse che hanno "fecondato" la Terra dando origine alla vita.

La passione per gas e polveri di Marco Fulle nata grazie al telescopio regalato dal padre

Marco Fulle è un notissimo studioso di comete che si occupa della dinamica delle loro code di gas e polveri. Coinvolto nella missione Rosetta fin dall'inizio, nel 1994 vinse un bando dell'Esa per la posizione di "interdisciplinary scientist". «Doveva durare tre anni e invece, rinnovo dopo rinnovo, eccomi qui ad aspettare lo sbarco di Philae». Nato a Chiavari nel 1958, laurea in fisica a Genova, Fulle è a Trieste dal 1985. La passione per le comete scoppiò a 15 anni, quando il padre gli regalò un piccolo telescopio. Da allora ha studiato e fotografato le comete che hanno sfiorato la Terra: Kohoutek, West, Halley, Hale-Bopp, Hyakutake, MacNaught fino alla Pannstarrs del 2011. Altra sua grande passione sono i viaggi in giro per il mondo per osservare e fotografare le eclissi di Sole e le eruzioni vulcaniche. Molte volte le sue fotografie sono apparse sul sito Apod della Nasa che pubblica ogni giorno le immagini più emozionanti e spettacolari di eventi del cielo e del pianeta Terra.

