

La missione

La sonda Rosetta orbiterà su 67P Churyumov-Gerasimenko per un anno e osserverà i cambiamenti sulla superficie e sull'atmosfera. Il lander Philae scatterà foto e grazie a un trapano, progettato e costruito in Italia, preleverà campioni di superficie

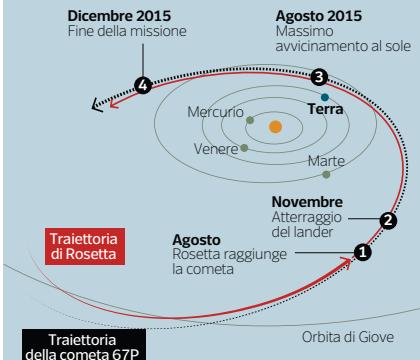
«Atterrerò anch'io sulla cometa e sarà il momento più acceso di un'emozione che cresce da oltre dieci anni», Serena Olga Vismara ora ha 26 anni ma quando era appena quindicenne sbaragliò centinaia di concorrenti in tutta Europa propponendo il nome Philae per il piccolo robot che mercoledì sbarcherà sul nucleo della cometa Churyumov-Gerasimenko. È la prima volta che si tenta una simile impresa e scienziati, ingegneri oltre ai controllori della missione a Darmstadt in Germania, sono in ansia per l'operazione che, in piena autonomia, i computer della sonda governano. Da una distanza di 405 milioni di chilometri, è impossibile inviare e ricevere segnali in diretta.

«Il cosmo mi ha sempre affascinata, sin da piccola e quando, guardando i siti Internet dell'Asi italiana e dell'Esa europea, vidi l'invito rivolto agli studenti per partecipare al battesimo della missione cometaria risposi subito, sognando di vincere».

Era il 2004 e allora Serena (nella foto in basso) frequentava il liceo psico-pedagogico di Arluno, vicino a Milano. «Avevo scelto quella scuola perché la psicologia era con lo spazio l'altra mia passione. Ma poi leggendo i libri di Margherita Hack le stelle hanno avuto il sopravvento». Così pianeti e asteroidi ma soprattutto gli astri con la coda venivano inseguiti navigando in rete. «Mi documentai bene sul significato della spedizione verso la cometa e mi sembrò logico per il robbottino scegliere il nome della stele Philae che aiutò a decifrare il mondo egizio».

Nel 1799 l'egittologo francese Jean-François Champollion scoprì studiando le stelle di Rosetta il significato del linguaggio geroglifico grazie alla comparazione con la lingua greca nella quale lo stesso testo era stato inciso. Sedici anni dopo, completò il lavoro analizzando un'altra stele, quella trovata sull'isola di Philae, appunto. Quando l'Esa decise di dare il via alla spedizione dello sbarco chiamò la sonda Rosetta proprio perché aiuterà a sciogliere molti misteri dei più affascinanti astri celesti.

Aggrappata alla sonda-madre c'è appunto la minisonda Philae che il 12 novembre, dopo essersi staccata, scivolerà sul nucleo della cometa appoggiandosi su tre esili gambe. Serena assisterà a quei momenti seduta accanto ai controllori



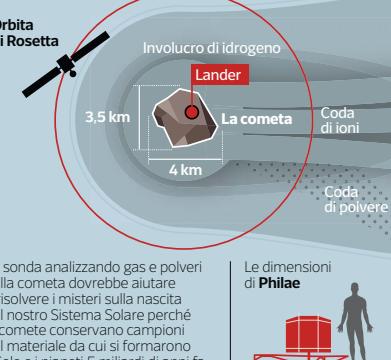
10 anni
Il tempo impiegato per raggiungere la cometa

6
I miliardi di chilometri percorsi sino a oggi

64
Le ore per eseguire i test chiave prima che Philae perda potenza

405
I milioni di chilometri che dista oggi la cometa dalla Terra
23
I minuti che impiega un messaggio radio per arrivare dalla Terra alla cometa per via della grande distanza

Nel suo percorso, la sonda Rosetta è passata una volta attorno a Marte e tre volte intorno alla Terra. Ha orbitato vicino agli asteroidi Steins nel 2008 e Lutetia nel 2010 consentendo di studiarli e ha scattato foto originali del nostro pianeta



La sonda analizzando gas e polveri della cometa dovrebbe aiutare a risolvere i misteri sulla nascita del nostro Sistema Solare perché le comete conservano campioni del materiale da cui si formarono il Sole e i pianeti 5 miliardi di anni fa

La testimonianza



Il sopravvissuto del disastro Virgin
«Mi sono svegliato mentre cadevo»

L'amministratore delegato di Virgin Galactic (George Whitesides) ha scritto una lettera per esprimere il suo cordoglio. «Ha parlato di «tragica battuta d'arresto». Una battuta d'arresto che è costata la vita al co-pilota Mike Alsbury e lesioni all'altro pilota, Peter Siebold, sopravvissuto a fine ottobre all'esplosione della navetta SpaceShipTwo (Virgin Galactic). Dopo lo choc, nei giorni scorsi Siebold (nella foto) per la prima volta ha raccontato la dinamica di come si sia salvato, un'intervista Daily Mail. «È stato un miracolo essere sopravvissuto». Il pilota è riuscito ad attivare il suo paracadute in assenza di ossigeno a una temperatura che toccava i meno 70 gradi. «All'inizio devo aver perso conoscenza. Non posso ricordare niente di quello che è successo ma devo essermi ripreso durante la caduta. Mi ricordo di aver mostrato il pollice alto all'aereo che ci seguiva». Nonostante le ferite riportate, Siebold è già tornato nel suo ranch in California dove si sta riprendendo. Il padre Klaus ha detto al giornale che Peter è «di buon umore». In base alla sua testimonianza, il pilota è riuscito ad uscire dalla navetta che si stava disintegrando.

Il sogno lontano si sta realizzando. «In questi anni ho imparato molto e mi sono reso conto di due cose importanti – aggiunge Serena, felice del suo mondo – La prima è che, più approfondisco le conoscenze, più il mio amore per l'esplorazione spaziale aumentava. La seconda è che devi continuare a motivarti, ad essere legata con costanza e passione alle scelte compiute. Penso pure al mio futuro, ma non sono preoccupata. Un ingegnere spaziale ha tante possibilità. Lo dice anche mio papà, contento che abbia scelto questa laurea».

E intanto il «suo» Philae con 20 chilogrammi di strumenti scientifici preparati con la partecipazione degli scienziati italiani attraverso l'Asi si appresta alla grande sfida, storica per la scienza del cielo.

Giovanni Caprara

Serena sulla cometa

La giovane milanese che battezzò la sonda «Mercoledì atterrerà sul nucleo e anche io mi sentirò lassù nello spazio»

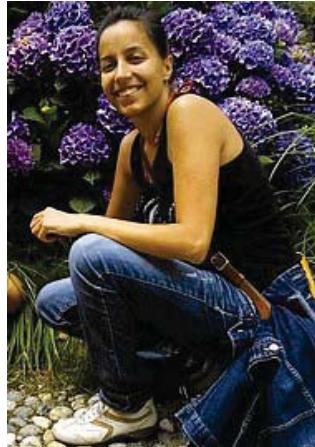
I nomi

- La sonda che avvicinerà la cometa si chiama Rosetta, come la stele che aiuta a leggere i geroglifici

- Philae è invece il nome del modulo che si poserà sulla cometa, come l'altra stele associata a Rosetta

del centro Esa di Darmstadt. «Mi iscrissi al Politecnico di Milano per studiare ingegneria spaziale perché volevo arrivare anch'io a progettare satelliti e veicoli cosmici. Ora sono quasi pronta: sto completando la laurea magistrale impegnata per la tesi nella stessa fabbrica ThalesAleniaSpace di Torino dove Rosetta era stata integrata». La sonda è partita dieci anni fa e ora è finalmente giunta a destinazione.

«Spero di non restare delusa come quando assistetti al lancio che venne rinviato per un problema al razzo Ariane e non la vidi salire in cielo» dice Serena. «Il mio tempo è adesso completamente dedicato allo spazio e non ho pause per distrarmi. Ho dovuto mettere da parte anche gli interessi per l'equitazione e i cavalli, gli animali che adoro. Mi concedo appena la lettura di qualche ro-



manzo viaggiando in treno o d'estate, anche se preferisco i manuali. Al Politecnico, tra l'altro, si parla molto della cometa perché la professore Amalia Finzi ha progettato la trivella che dovrà perforare il nucleo dopo lo sbarco. Insomma, sono nel posto giusto per imparare tutto quello che mi piace».

Il sogno lontano si sta realizzando. «In questi anni ho imparato molto e mi sono reso conto di due cose importanti – aggiunge Serena, felice del suo mondo – La prima è che, più approfondisco le conoscenze, più il mio amore per l'esplorazione spaziale aumentava. La seconda è che devi continuare a motivarti, ad essere legata con costanza e passione alle scelte compiute. Penso pure al mio futuro, ma non sono preoccupata. Un ingegnere spaziale ha tante possibilità. Lo dice anche mio papà, contento che abbia scelto questa laurea».

E intanto il «suo» Philae con 20 chilogrammi di strumenti scientifici preparati con la partecipazione degli scienziati italiani attraverso l'Asi si appresta alla grande sfida, storica per la scienza del cielo.

Giovanni Caprara