

R2

Scienza

Era ibernato, ma ora un tweet annuncia che Philae, il lander

lanciato su una cometa in cerca di materia organica, è tornato a inviare dati agli scienziati

# “Ciao Terra”: si risveglia la sonda a caccia della vita nello spazio

SILVIA BENCIVELLI

**U**N SONNO lungo sette mesi, e un risveglio allegro con un messaggio lanciato verso casa: «Ciao Terra! Mi senti?». È il tweet con cui il piccolo lander Philae (attraverso l’Agenzia spaziale europea) ha dato il suo primo segno di vita da quando si è addormentato sulla cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. E Terra ha risposto: decine di migliaia di tweet entusiasti che lo hanno salutato da quaggiù, a più di trecento milioni di chilometri di distanza, dandogli un buongiorno che era forse atteso, di certo sperato, ma niente affatto scontato.

Philae era arrivato sulla 67P/Churyumov-Gerasimenko a bordo della sonda Rosetta dopo un viaggio spaziale lungo dieci anni e mezzo. Il 12 novembre scorso era sceso con una ca-

duta libera di sette ore sulla superficie polverosa della cometa, sotto lo sguardo degli scienziati dell’Agenzia spaziale europea che lo seguivano col fiato sospeso. Fu necessario inventarsi un verbo nuovo, “accometare”, per un’impresa che l’umanità non aveva mai compiuto prima.

Dopo tre balzelli, però, il piccolo Philae si era smarrito, perché gli arpioni che avrebbero dovuto trattenerlo sul ghiaccio non si erano aperti come avrebbero dovuto. Gli scienziati capirono subito che era finito in una zona all’ombra, dove i pannelli solari non avrebbero ricevuto abbastanza luce da ricaricare le batterie secondarie. Perciò si dettero da fare per farlo lavorare il più possibile finché durava la carica della batteria primaria, e per orientarlo in modo da esporlo bene alla luce quando la cometa si sarebbe avvicinata un po’ di più al Sole. Tutto questo avvenne in

maniera perfetta e rapida, ma poco a poco l’energia della batteria di Philae finì e nella notte del 15 novembre al piccolo lander non restò da fare altro che addormentarsi.

Ieri lo European Space Operations Centre dell’Esa, a Darmstadt, ha comunicato di aver finalmente ristabilito i contatti con Philae nella notte tra sabato e domenica. È successo persino con qualche anticipo rispetto a quanto sperato, perché il giorno in cui la cometa sarà al suo massimo di vicinanza dal Sole sarà il 13 agosto: allora sì che il lander potrà ricaricare le batterie. Quello che si pensa sia successo è che, nel suo viaggio spaziale, la cometa si sia riscaldata sopra i fatidici meno 45 gradi che segnano per il lander l’inizio dell’ibernazione, così da ricominciare a ricevere un poco di luce. Quel tanto di luce che lo ha finalmente svegliato. Così, appena ha avuto la sua sonda madre Rosetta di nuovo vi-

cina e a portata di tweet, è riuscito a far partire il messaggio che poi lei ha rilanciato a noi sulla Terra, grazie a un contatto durato esattamente ottantacinque secondi.

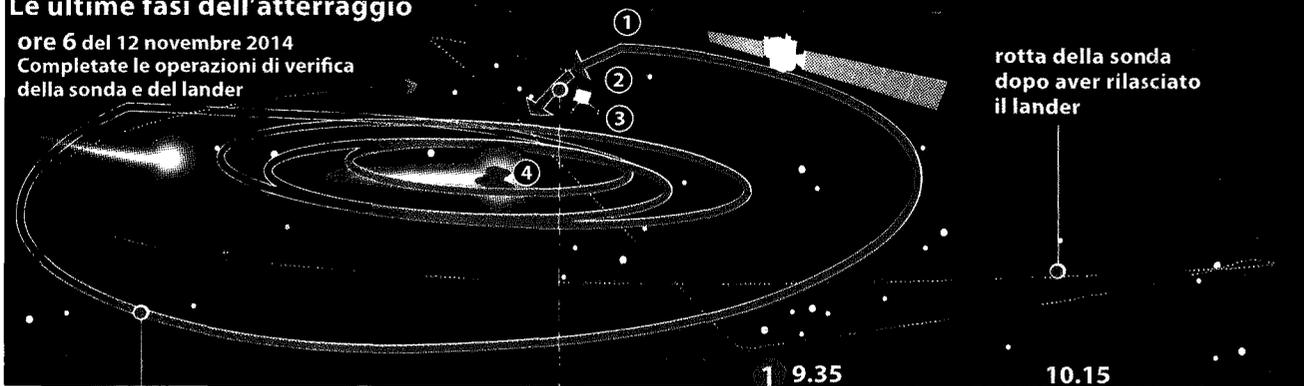
Ma quello che è più importante è che, insieme al buongiorno, in quegli ottantacinque secondi sono arrivati anche trecento pacchetti di dati. Sono dati appena raccolti dal solerte Philae che riguardano la composizione della cometa e che gli scienziati aspettano con ansia per capire, per esempio, se su quella palla di ghiaccio ci siano molecole organiche sorelle di quelle che qui compongono la vita. Sembra che di questi pacchetti ce ne siano già altri ottomila, segno che il lander sta facendo egregiamente il suo lavoro da esploratore di comete. E segno forse anche del fatto che è sveglio da un po’, anche se solo ieri è riuscito ad avvertire casa.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## Le ultime fasi dell'atterraggio

ore 6 del 12 novembre 2014  
Completate le operazioni di verifica della sonda e del lander

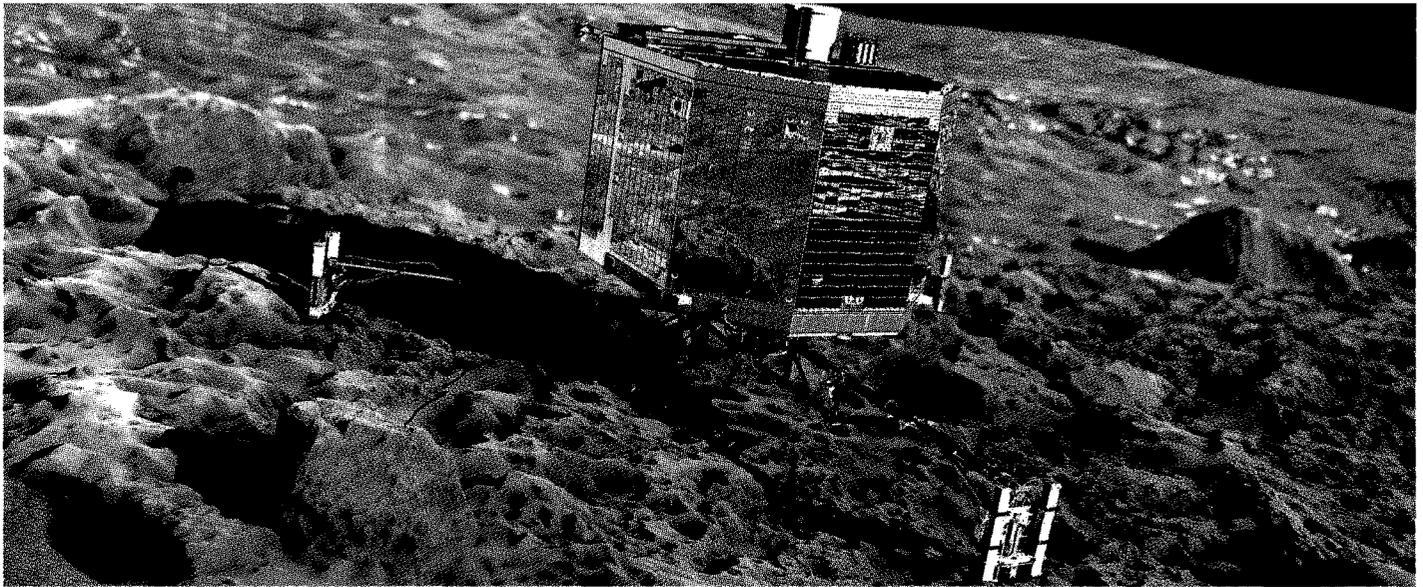


orbita seguita da "Rosetta" per raggiungere la cometa 67P

distacco del modulo "Philae"

1 9.35  
Comincia la separazione tra Rosetta e il lander

10.15  
Dispiegamento del carrello e delle antenne di Philae



- 2 12.00 Arriva il primo segnale da Philae, sta scendendo verso la cometa
- 3 16.00 Arrivano le prime immagini scattate dal lander
- 4 17.00 Atterraggio sulla cometa

g.granati@repubblica.it



Il carrello libera gli arpioni collegati a cavi di 45 metri

Modulo lander "Philae"

## LE MISSIONI

**OBIETTIVO MARTE**  
Le agenzie spaziali europea e russa prevedono due missioni per la ricerca della vita su Marte. Si partirà nel 2016

**TELESCOPI SPAZIALI**  
Kepler, Hubble e, dal 2018, James Webb, osservano i pianeti extrasolari che potrebbero ospitare la vita



**ACQUA SU GIOVE**  
Nel 2020 l'Agenzia europea e la Nasa partiranno alla ricerca di acqua su Europa, la luna di Giove

L'INTERVISTA/ROBERTO BATTISTON

## Lassù nel cosmo un successo del made in Italy”

**È** «straordinario ed entusiasmante: tutto sta andando come previsto». Roberto Battiston, presidente dell'Agenzia spaziale italiana, nella scelta delle parole non si risparmia: «È davvero un trionfo».

### Perché tanto entusiasmo?

«Perché, nonostante gli incidenti, i nostri scienziati sono riusciti a prevedere quello che sarebbe successo e a far funzionare Philae di nuovo. Le condizioni ambientali sulla cometa sono quelle giuste da pochi giorni: stavamo cominciando ad aspettare che il lander si risvegliasse. Ed è avvenuto proprio come e quando previsto. Significa che tutto è stato studiato e realizzato in maniera egregia».

### E adesso?

«Ci sarà da lavorare. Gli strumenti che sono stati usati solo nelle prime settantadue ore dall'arrivo sulla cometa potranno essere rimessi in moto e potranno finalmente funzionare come previsto. Ma non sono operazioni facili e veloci».

### È stato detto che c'è molta Italia su quella cometa.

«Philae è stato sviluppato da un consorzio guidato dall'Asi insieme alle agenzie spaziali tedesca e francese. E c'è molta Italia nella missione Rosetta: sono italiani alcuni degli strumenti a bordo, come il trapano che perforerà il ghiaccio della cometa. Anche stavolta abbiamo molte ragioni per essere orgogliosi della nostra ricerca e della nostra tecnologia».

(s.benc.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA