

**Astronomia**

# Caccia agli asteroidi

di **Patrizia Caraveo**

**Q**uando pensiamo a un falco pensiamo a un predatore veloce, sicuro e quasi infallibile. Così doveva essere la missione Hayabusa (falco, in giapponese) della Jaxa, l'agenzia spaziale giapponese. Era partito all'inseguimento dell'asteroide Itokawa sul quale doveva svolgere una missione difficilissima, quasi impossibile. Doveva avvicinarsi, librarsi in volo mentre prendeva le misure e, infine, atterrare sulla superficie disuguale dell'asteroide cercando di catturare qualche briciola di materiale per poi ripartire e tornare a casa. Si tratta della prima missione di raccolta di materiale dalla superficie di un oggetto celeste dopo i 380 kg di sassi lunari raccattati dagli astronauti delle missioni Apollo e i pochi etti riportati da sonde automatiche sovietiche. Peccato che le cose abbiamo subito cominciato a non andare per il verso giusto trasformando la missione Hayabusa in un esempio della famigerata

legge di Murphy, secondo la quale se qualcosa può andare storto state sicuri che lo farà. Nel viaggio di andata, un

brillamento solare molto intenso ha rovinato i pannelli solari, diminuendo l'energia disponibile per la gestione della missione, poi si è incastrato uno dei 4 motori a ioni, diminuendo la spinta disponibile. Raggiunto Itokawa, la missione ha fatto due tentativi di atterraggio. Il primo non è riuscito mentre non sappiamo molto sul secondo. In particolare non sappiamo se il meccanismo per la raccolta di materiale abbia funzionato: si trattava di sparare dei proiettili contro l'asteroide per fare

sollevare un po' di polvere da catturare e riporre in un contenitore. All'inizio del viaggio di ritorno la sfiga ha colpito ancora e Hayabusa ha iniziato a rotolare fuori di controllo. Così facendo i suoi pannelli solari non sono più stati rivolti verso il sole, le batterie non si sono caricate e le comunicazioni con la stazione di terra sono cessate.

La missione era stata data per perduta. Mai dire mai, come dice James

Bond. Un mese dopo, la missione, zoppicante ma ancora attiva, si è fatta viva.

I controllori increduli l'hanno rimessa in traiettoria e ora si aspetta il suo rientro il 13 giugno, quando il contenitore, che forse contiene un preziosissimo campione di materiale extraterrestre, atterrerà nel deserto australiano. Giunge proprio a fagiolo, visto l'interesse che ha suscitato la scoperta di ghiaccio sulla superficie di 24 Themis, uno dei più grandi asteroidi della fascia tra Marte e Giove. Capire di cosa sono fatti gli asteroidi è uno delle attuali sfide della planetologia. L'idea delle comete

di ghiaccio contrapposte ad asteroidi di sassi è sulla via del tramonto. I dati di 24 Themis ci dicono che anche gli asteroidi, o almeno una parte di essi, contengono molto ghiaccio. È stato attraverso il bombardamento di asteroidi, che la Terra ha certamente subito all'inizio della sua storia, che si sono riempiti i nostri mari? Beviamo acqua extraterrestre? Non ci sarebbe nulla di strano: dopo l'idrogeno, l'acqua è la molecola più abbondante dell'Universo.

