

Gli Usa premiano "Agile" "Spia i lampi del cosmo"

Ricerca/2

GIOVANNI BIGNAMI
INAF - ROMA

Il «Bruno Rossi Prize», il più importante premio al mondo per l'astrofisica delle alte energie, è andato a un satellite interamente concepito e realizzato in Italia. Si chiama «Agile» e, con i suoi 350 chili, rispetto ai rivali è un autentico peso-piuma, anche in termini economici. È costato appena 100 milioni di euro, roba che gli altri satelliti ci si pagano a malapena il trasporto in orbita. Ma è un tale condensato d'ingegno e originalità da non temere confronti. E negli Usa, dove notoriamente non sono teneri con gli scienziati europei, se ne sono accorti.

Questa è la prima volta, da quando il «Rossi Prize» è stato istituito nel 1985, che l'American Astronomical Society lo assegna a una missione così piccola. Più precisamente, a esserne insigniti sono stati il suo responsabile, Marco Tavani, dirigente di ricerca dell'Inaf, e tutto il team del satellite, formato da decine di ricercatori e ricercatrici provenienti per lo più dall'Istituto Nazionale di Astrofisica, dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn), dall'Agenzia Spaziale Italiana (Asi), che ha finanziato e gestito l'intera missione, ma anche dalla piccola e media industria spaziale italiana, che il satellite l'ha fatto.

Il risultato scientifico che ha garantito ad «Agile» il premio è un'osservazione molto particolare, sfociata in un fondamentale articolo pubblicato su «Science» lo scorso anno: un'improvvisa emissione ad altissima energia proveniente da quella che per gli astrofisici è la regina delle sorgenti: la Nebulo-

sa del Granchio, a 6500 anni luce dalla Terra. Grazie alla sua capacità di tener sott'occhio un'ampia porzione del cielo gamma, e soprattutto di reagire con rapidità a qualunque evento interessante, «Agile» è riuscito a bruciare tutti sul tempo, allertando gli astronomi ancora a «pistola fumante».

Una prestazione unica e spettacolare, certo. Ma dietro, non dobbiamo dimenticarlo, c'è una preparazione alla quale «Agile» è arrivato grazie ai 15 anni di vita che Marco Tavani e gli altri membri del team hanno dedicato a questa missione. Una preparazione che a sua volta s'inserisce nella grande tradizione della scuola italiana per lo studio dell'astrofisica delle alte energie. Quello che ha raccolto «Agile», con orgoglio, è infatti il testimone di un'impresa che ha avuto inizio con la generazione di Enrico Fermi e dello stesso Bruno Rossi, prima in Italia e poi in Usa, portata poi avanti in Italia ed in Europa da grandi scienziati come Giuseppe «Beppo» Occhialini, Livio Scarsi e molti altri loro allievi e pronipoti culturali fino a oggi. Un'impresa scandita, negli ultimi decenni, proprio dal «Bruno Rossi Prize»: vinto nel 1998 da «Beppo-Sax», il satellite italo-olandese per la identificazione dei bursts gamma, e poi dalle missioni gamma «Swift» e

«Fermi», entrambe della Nasa ma con una forte partecipazione italiana di Inaf, Infn e Asi. Tutte missioni di ben altre dimensioni e costi.

«Agile», approvato dall'Asi nel 2000, fu lanciato in orbita dalla base indiana di Sriharikota il 23 aprile del 2007, a 550 km d'altezza. Ha funzionato fin da subito in modo egregio, e appena s'è trovato di fronte a un ostacolo serio, come l'avaria improvvisa alla ruota d'inerzia di bordo, la creatività della squadra che lo guida ha permesso di trasformare l'inconveniente in una fantastica opportunità: sfruttando anche il tempo in cui il satellite s'è trovato a guardare verso la Terra, «Agile» è infatti riuscito a osservare i «Tgf», i lampi gamma terrestri, potenzialmente in grado di disturbare la navigazione aerea. E anche nell'osservazione che ha portato al premio, quella della Nebulosa del Granchio, a far la differenza è stata, almeno quanto l'eccellenza tecnologica della strumentazione di bordo, la tenacia e l'inventiva del team.

Quello riuscito a Marco Tavani e alla sua squadra, insomma, è un vero miracolo italiano, compiuto in un contesto di impressionanti difficoltà programmatiche, pratiche e, soprattutto, economiche. A loro deve andare la nostra ammirazione e gratitudine.

Giovanni Bignami Astrofisico

RUOLO: È PROFESSORE DI ASTRONOMIA ALL'ISTITUTO UNIVERSITARIO DI STUDI SUPERIORI DI PAVIA E PRESIDENTE DELL'INAF (L'ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA)

