

SATELLITI

Il successo italiano di Agile

di **Patrizia Caraveo**

Da dieci anni il satellite Agile è il nostro occhio sull'universo violento, dove avvengono fenomeni capaci di generare fotoni di energia pari a milioni o miliardi di volte quelli della luce visibile. Frutto della collaborazione tra l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Agile è una piccola missione scientifica tutta italiana che, pur realizzata con un budget modesto, ha dimostrato di saper essere competitiva nel panorama internazionale.

In 10 anni Agile ha fatto più di 50mila volte il giro della Terra che viene sorvolata a circa 500 km di altezza più o meno sopra l'equatore. Ad ogni passaggio, quando sorvola la stazione dell'ASI a Malindi, in Kenya, il satellite scarica i dati che ha raccolto e riceve i telecomandi che gli dicono cosa fare nell'orbita successiva. I dati vengono subito spediti in Italia dove vengono processati per permetterci di "vedere" in tempo reale cosa succede nel cielo delle alte energie. L'informazione non rimane patrimonio degli astrofisici: viene subito resa pubblica attraverso la App Agile Science, disponibile su diverse piattaforme. Una volta scaricata la App (che è ovviamente gratuita) si può vedere l'ultima immagine del cielo gamma raccolta da Agile. Paragonando ogni nuova immagine con le precedenti ci si accorge se sta cambiando qualcosa.

Come una instancabile sentinella Agile ci avvisa quando qualche buco nero addormentato si sveglia improvvisamente trasformando in un faro cosmico una sorgente che prima quasi non si vedeva, oppure quando una vecchia conoscenza comincia a dare segni di inquietezza. Credere nel proprio sistema di monitoraggio

in questi casi è fondamentale per battere l'agguerrita concorrenza internazionale e Agile è spesso arrivato per primo a dare le allerte astronomiche che mettono in moto tutta la comunità. È successo nel settembre 2010 quando si è visto crescere il flusso gamma prodotto dalla Nebulosa del Granchio uno degli oggetti più studiati del cielo delle alte energie.

Il risultato, che ha colto tutti di sorpresa, è valso al gruppo di Agile il prestigioso premio Bruno Rossi da parte della *American Astronomical Society*. Riconoscimento che ha coronato anni di sforzi di un gruppo fatto da giovani di talento, divisi tra mondo scientifico e industriale, che sono cresciuti insieme al progetto sotto la guida indiscussa di Marco Tavani, la vera forza propulsiva dietro al successo di Agile. Successo che è anche frutto della competenza dell'industria italiana che ha dovuto affrontare e risolvere, insieme ai soliti problemi tecnici, anche delicati problemi politici, diplomatici e commerciali.

Quando è stato deciso che il lancio avrebbe avuto luogo da una base indiana, per esempio, il fornitore americano del GPS di bordo ha intimato di togliere lo strumento, che era già stato integrato nel satellite, perché un oggetto altamente tecnologico made in USA non poteva nemmeno transitare dall'India. A nulla è valso il richiamo al buon senso, le leggi sull'esportazione americane erano, e sono, rigorosissime. Il GPS americano è stato brillantemente sostituito con uno strumento europeo e il satellite è stato richiuso e spedito in India.

Alla vigilia del lancio un'altra ditta americana che aveva fornito le ruote d'inerzia, quelle che stabilizzano il satellite, ha cominciato ad avere dubbi sull'esportabilità del suo prodotto. Troppo tardi, il satellite era già montato in cima al razzo pronto alla partenza e i fax che chiedevano il rinvio sono stati letti a cose fatte, quando Agile era stato portato elegantemente, e precisamente, nell'orbita che avevamo scelto. Noi eravamo troppo contenti per preoccuparci di questo dettaglio ma, tra i miliardi di documenti portati alla luce da WikiLeaks, anni dopo abbiamo scoperto un carteggio tra ambasciate USA dove si paventava che il lancio di Agile potesse rovinare i rapporti bilaterali Italia-USA. Mica male come inizio per il nostro Agile. Il resto è stato ancora meglio e il futuro è pieno di promesse.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

