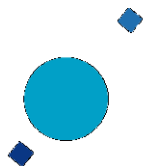


INAF



ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA



12 febbraio 2010

AGILE rivela dei lampi “super-energetici” che possono disturbare la navigazione aerea

La missione AGILE ha misurato dei “super-lampi” che emettono una forte radiazione gamma di alta energia e che sono prodotti da fenomeni atmosferici rivelati soprattutto nella fascia tropicale. AGILE, una missione dell’Agenzia Spaziale Italiana (ASI) con partecipazione dell’Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), è dedicata allo studio del cosmo, ma grazie ai suoi strumenti molto sofisticati può cogliere fenomeni impulsivi prodotti anche dalla Terra, simili a quelli che si osservano nelle profondità delle galassie.

Proprio osservando la Terra, AGILE già da anni rivela dei lampi gamma terrestri molto intensi e rapidi (che durano qualche millesimo di secondo) e che sono originati da tempeste tropicali di tipo particolare. AGILE osserva questi fenomeni atmosferici così come fanno altri satelliti, ma la sua capacità di rivelare le energie dei fotoni gamma più alte è unica e la sua orbita è ideale per studiare le tempeste tropicali sull’equatore. Proprio queste caratteristiche hanno consentito di scoprire che i super-lampi terrestri (chiamati in inglese *Terrestrial Gamma-Ray Flashes*) hanno un’emissione molto energetica che arriva fino a molte decine di milioni di elettronvolt, ovvero centinaia di volte più energetici dei fulmini cui siamo abituati alle nostre latitudini (un articolo del gruppo AGILE è in via di pubblicazione dalla rivista specializzata *Journal of Geophysical Research*).

Tale fenomeno ha indotto il gruppo AGILE, che lavora sui dati del satellite, a ritenere che i super-lampi meritino la massima attenzione, e ad avviare insieme all’ENAC una valutazione di un eventuale impatto di questi fenomeni sugli aeromobili che operino nel raggio di azione di tali lampi speciali. Tale ipotesi, suffragata dai nuovi dati del satellite italiano, è stata recentemente illustrata dal gruppo AGILE in un articolo inviato per pubblicazione ad una prestigiosa rivista scientifica. L’orbita particolare e le capacità della strumentazione di AGILE rendono lo studio dei super-lampi molto efficace poiché può interessare molti voli di aerei nella zona equatoriale.

“Il fenomeno dei super-lampi terrestri è di grande interesse”, dice Marco Tavani, Responsabile Scientifico della missione AGILE. “Abbiamo bisogno di studiare a fondo questo fenomeno atmosferico. Gli strumenti di AGILE sono attualmente i migliori in orbita per rivelare eventi così rapidi che durano qualche millesimo di secondo e ci permettono di poter rapidamente comunicare la loro posizione e intensità”.

“La missione AGILE dell’ASI si rivela uno strumento prezioso anche per studi di Fisica della Terra”, dice Paolo Giommi, Direttore del Centro Dati dell’ASI di Frascati, “a dimostrazione di come delle strumentazioni e le tecniche speciali elaborate per studiare eventi cosmici del così detto universo violento si possano rivelare poi utilissimi anche per lo studio del nostro pianeta e eventualmente migliorare la sicurezza della navigazione aerea”.

Per ulteriori informazioni:

INAF: Marco Tavani 335 5836144 Marco Galliani, 06 35533390 – 338 6618041

ASI: Nicola Nosengo, 06 8567812 - 328 06 96 774