

ASTRO-H (HITOMI)

Il 17 febbraio 2016 è stato lanciato dal Tanegashima Space Center a Kagoshima, in Giappone, il satellite ASTRO-H, poi rinominato in volo – secondo la tradizione nipponica – *Hitomi*, che significa “pupilla oculare”.

Il satellite, realizzato dalla Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) in collaborazione con la NASA e con l'Agenzia Spaziale Europea, sarà in grado di osservare sorgenti di raggi X, come ammassi di galassie e stelle di neutroni, 10 volte più deboli rispetto al suo predecessore, Suzaku, che ha operato dal 2005 al 2015. Per raggiungere questo obiettivo Hitomi utilizza quattro telescopi a raggi X che forniscono copertura simultanea su una gamma di energia da 300 elettronvolt (eV) fino a 600.000 eV. Per confronto, l'energia della luce visibile si estende da 2 a 3 eV circa.

In particolare lo strumento SXS (*Soft X-ray Spectrometer*) misura il calore generato quando le singole particelle di luce, i fotoni, colpiscono il rivelatore, misurando l'aumento di temperatura. Per raggiungere la sensibilità necessaria a misure così piccole, il rivelatore viene raffreddato a -459.58 gradi Fahrenheit (-273,1°C), una frazione di grado sopra lo zero assoluto, utilizzando un sistema sviluppato in Giappone e negli Stati Uniti, grazie ad una serie di contenitori sottovuoto chiamati Dewars, con elio liquido, che dovrebbero essere operativi per almeno tre anni. "La tecnologia utilizzata nella SXS sta aprendo la strada alla prossima generazione di spettrometri a raggi X, che saranno in grado di distinguere decine di migliaia di colori a raggi X durante l'acquisizione di immagini nitide nello stesso tempo", ha detto Caroline Kilbourne della NASA.



Strumentazione del satellite ASTRO-H. Crediti: JAXA / NASA's Goddard Space Flight Center

http://global.jaxa.jp/projects/sat/astro_h/

http://global.jaxa.jp/projects/sat/astro_h/files/astroh_presskit.pdf

<http://www.nasa.gov/feature/goddard/2016/new-x-ray-space-observatory-to-study-black-holes-and-history-of-galaxy-clusters>

<http://www.nasa.gov/astro-h>

<http://svs.gsfc.nasa.gov/cgi-bin/details.cgi?aid=12120>

<http://www.media.inaf.it/2016/02/17/astro-h-in-volo/> (con video)