

# \* NOVA \*

N. 246 - 23 OTTOBRE 2011

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## IL SATELLITE ROSAT E' RIENTRATO

Il satellite *ROSAT* (v. *Nova* n. 243 del 17 ottobre 2011) è rientrato stamane, domenica 23 ottobre, tra le ore 01:45 e le 02:15 UT (Tempo Universale), secondo la DLR, l'Agenzia aerospaziale tedesca. Il punto di impatto è stato verosimilmente nell'Oceano Indiano, a 7° N e 90° E (+/- 3150 km).

Il grafico, tratto da <http://www.spaceflight101.com/rosat-re-entry-information.html>, mostra la diminuzione di altitudine del satellite nelle ultime tre settimane.



Il satellite *ROSAT* ripreso il 23 settembre e il 16 ottobre 2011 da Thierry Legault in Francia con un telescopio Schmidt-Cassegrain Celestron EdgeHD 14" (lunghezza focale 8000 mm).

Il 23 settembre, alle 04:36 UT, il satellite era a 458 km di distanza dall'osservatore e ad un'altitudine di 284 km con una velocità angolare alla culminazione di 0.94°/s; il 16 ottobre, alle 18:30 UT, era a 275 km di distanza e ad un'altitudine di 235 km con una velocità angolare alla culminazione di 1.66°/s

(v. i filmati su <http://legault.perso.sfr.fr/rosat.html>).

Immagine di Thierry Legault, pubblicata con l'autorizzazione dell'Autore.

Un comunicato dell'ASI – Agenzia Spaziale Italiana del 20 ottobre scorso sottolineava, tra l'altro, l'incertezza nella previsione del rientro di un satellite che non possieda un sistema di propulsione a bordo e tranquillizzava sugli eventi futuri:

*"Non è facile prevedere il momento in cui un velivolo rientrerà, poiché ciò è determinato da due fattori principali – ha spiegato Hugh Lewis, specialista di detriti spaziali all'Università del Southampton, Regno Unito -. In primo luogo, la geometria del satellite quando entra nell'atmosfera superiore, che agisce come un freno. In secondo luogo, il comportamento della stessa atmosfera superiore, che si espande e si restringe secondo l'attività solare", ha concluso l'esperto.*

*In ogni caso non bisogna aspettarsi che d'ora in poi possano piovere satelliti con una cadenza tanto ravvicinata. UARS e ROSAT sono retaggio delle intense attività di volo spaziale degli anni '90. "Il trend va verso satelliti di minori dimensioni, con payloads più dedicati, diversamente dalle missioni satellitari 'tutto in uno' con velivoli giganti come UARS", ha assicurato Heiner Klinkrad, responsabile dell'Ufficio Detriti Spaziali ESA. "Ciò significa che i rottami derivanti dalle missioni future saranno più piccoli", ha aggiunto lo studioso.*

In realtà ci sono ancora in orbita molti dei vettori (ultimi stadi) che, portando un satellite alla velocità orbitale, entravano anch'essi in orbita. Questi vettori, nel tempo, o esplodono, causando altri detriti, o sono destinati ad un rientro.

Negli ultimi anni Stati Uniti ed Europa hanno adottato un protocollo che prevede di limitare la produzione di detriti spaziali, prevedendo, per esempio, di porre in un'orbita ancora più alta i satelliti geostazionari o di navigazione a fine vita operativa. Inoltre viene programmato un rientro controllato degli ultimi stadi dei razzi vettori con la deorbitazione su luoghi non abitati.



Spettacolare rientro sopra l'Oceano Pacifico, nel 2008, dell'ATV (Automated Transfer Vehicle) Jules Verne (v. Circolare interna n. 111, giugno 2005, p. 3) ripreso con una fotocamera ad alta definizione da uno degli aerei impegnati nell'osservazione del rientro.

Credits: ESA / NASA