

* NOVA *

N. 243 - 17 OTTOBRE 2011

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

IL RIENTRO DEL SATELLITE ROSAT

Entro le prossime due settimane rientrerà a Terra il satellite tedesco ROSAT (**Röntgensatellit**), lanciato dalla NASA nel 1990 e gestito per anni dal Centro Aerospaziale Tedesco (DLR).

Nel corso della sua missione, il satellite ROSAT ha eseguito le sue osservazioni in un'orbita ellittica a distanze comprese tra i 585 e i 565 chilometri sopra la superficie terrestre. Fin dalla sua dismissione, nel 1999, non avendo ROSAT un sistema di propulsione a bordo che consentisse manovre per un rientro controllato, il satellite ha perso quota per la resistenza atmosferica. Nel giugno 2011, era a una distanza di circa 327 chilometri sopra la Terra. Attualmente è a circa 224 km.

Nel momento in cui ROSAT rientrerà nell'atmosfera a una velocità di circa 28.000 chilometri all'ora, il satellite si romperà in frammenti, e la maggior parte di essi saranno distrutti dal calore.

Studi recenti rivelano che è possibile che fino a 30 singoli pezzi, per un peso complessivo di 1.7 tonnellate, possano raggiungere la superficie della Terra. Il più grande singolo frammento sarà probabilmente specchio del telescopio, che è molto resistente al calore.

Il tempo e la posizione di rientro non possono essere previsti con precisione. Allo stato attuale, gli scienziati si aspettano che il satellite, che compie un'orbita attorno alla Terra in circa 90 minuti, possa rientrare tra il 21 e il 25 ottobre, ma la data esatta potrà essere prevista solo due o tre giorni prima dell'evento.

Tutte le aree sotto l'orbita di ROSAT, che si estende a 53 gradi di latitudine nord e sud, potrebbero essere interessate dal suo rientro.

Le cause principali di incertezza nella stima di una data di rientro sono le fluttuazioni dell'attività solare. La radiazione solare riscalda l'atmosfera terrestre e pertanto aumenta la resistenza atmosferica.

In questi giorni il satellite è osservabile la sera, di 3^a magnitudine; diventerà ancora più luminoso nelle prossime notti, mentre scenderà verso la Terra.

Di seguito presentiamo i dati, tratti dal sito *Heavens-Above*, calcolati per il Grange Observatory:

<http://www.heavens-above.com/PassSummary.aspx?satid=20638&lat=45.142&lng=7.142&loc=476+Grange+Obs.&alt=0&tz=CET>

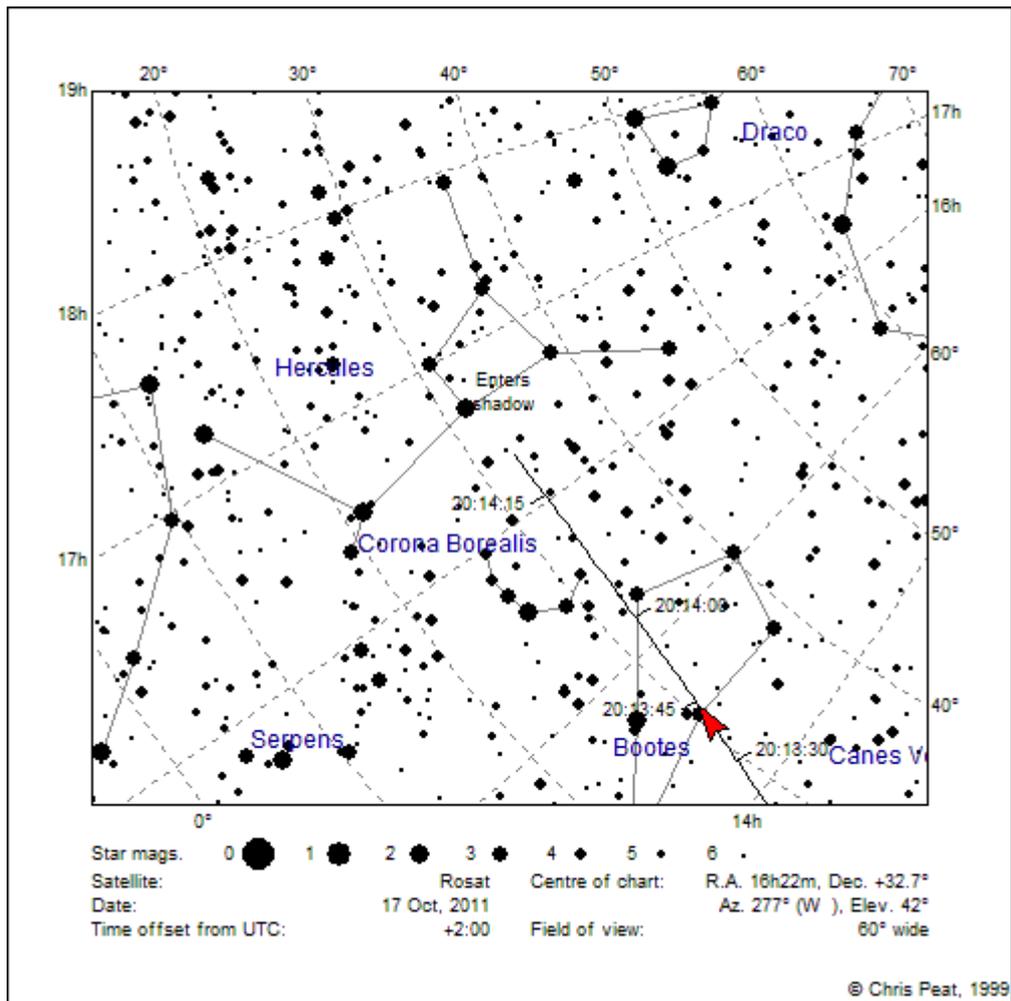
Sono dati solo indicativi: il satellite sta 'frenando' molto rapidamente cambiando i tempi dei passaggi (calcolati con elementi orbitali non aggiornati) anche di un'ora. E' bene collegarsi direttamente al sito.

Date	Mag	Starts			Max. altitude			Ends		
		Time	Alt.	Az.	Time	Alt.	Az.	Time	Alt.	Az.
<u>17 Oct</u>	3.2	20:12:46	10	WNW	20:14:19	42	W	20:14:19	42	W
<u>18 Oct</u>	2.6	19:53:39	10	WNW	19:55:36	51	SW	19:56:06	36	SSE
<u>19 Oct</u>	2.9	19:32:53	10	WNW	19:34:46	43	SW	19:36:28	12	SE
<u>20 Oct</u>	3.2	19:10:30	10	WNW	19:12:19	38	SW	19:14:07	10	SE
<u>21 Oct</u>	3.4	18:46:30	10	WNW	18:48:14	36	SW	18:49:59	10	SE

A pagina seguente, dallo stesso sito, riprendiamo una carta del passaggio di stasera e, dal sito del Centro Aerospaziale Tedesco, un'immagine del satellite.

Per aggiornamenti v. anche il sito del Centro di controllo tedesco:

http://www.dlr.de/dlr/en/desktopdefault.aspx/tabid-10432/620_read-830/



Il passaggio di ROSAT del 17 ottobre 2011 (Heavens Above).



Immagine del satellite ROSAT (DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt).