

* NOVA *

N. 1470 - 10 FEBBRAIO 2019

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

A 10 ANNI DAL PRIMO SCONTRO TRA SATELLITI ARTIFICIALI

Dieci anni fa, il 10 febbraio 2009, alle 16:56 UTC, avveniva la prima collisione accidentale tra due satelliti artificiali in orbita terrestre. Prima di allora vi erano state solo collisioni tra satelliti e detriti spaziali. Il satellite Kosmos 2251¹, russo e ormai in disuso, e quello Iridium 33², statunitense e ancora operativo, si scontravano a 789 chilometri di altezza, mentre volavano, con velocità relativa di 42120 km/h (11.7 km/s) e con un angolo di 102.2°, sopra la penisola del Tajmyr, nel nord della Siberia centrale.

Il Kosmos 2251, con massa di 950 kg, era un satellite militare di tipo Strela-2M, lanciato nel 1993 e disattivato prima della collisione. L'Iridium 33, con massa di 560 kg, era un satellite per comunicazioni lanciato nel 1997. Era stato previsto un passaggio ravvicinato a 584 m, ma non erano disponibili all'epoca dati precisi su posizione e velocità dei satelliti.



Collisione tra Kosmos 2251 e Iridium 33: da sinistra a destra, il momento della collisione, la posizione dei detriti dopo 20 minuti e dopo 50 minuti. Fonte: Ruediger Landmann, Wikipedia.

L'impatto³ ha distrutto i satelliti e causato un numero impressionante di detriti⁴ (sono stati stimati almeno 1700 frammenti), molti dei quali rientrati in atmosfera, distruggendosi, negli anni successivi.

Un'altra collisione è avvenuta il 22 gennaio 2013 tra un nano-satellite BLITS, di massa di circa 7.5 kg, e un detrito residuo della distruzione intenzionale (test missilistico dell'11 gennaio 2007) del satellite cinese Fengyun 1C.

Riferimenti:

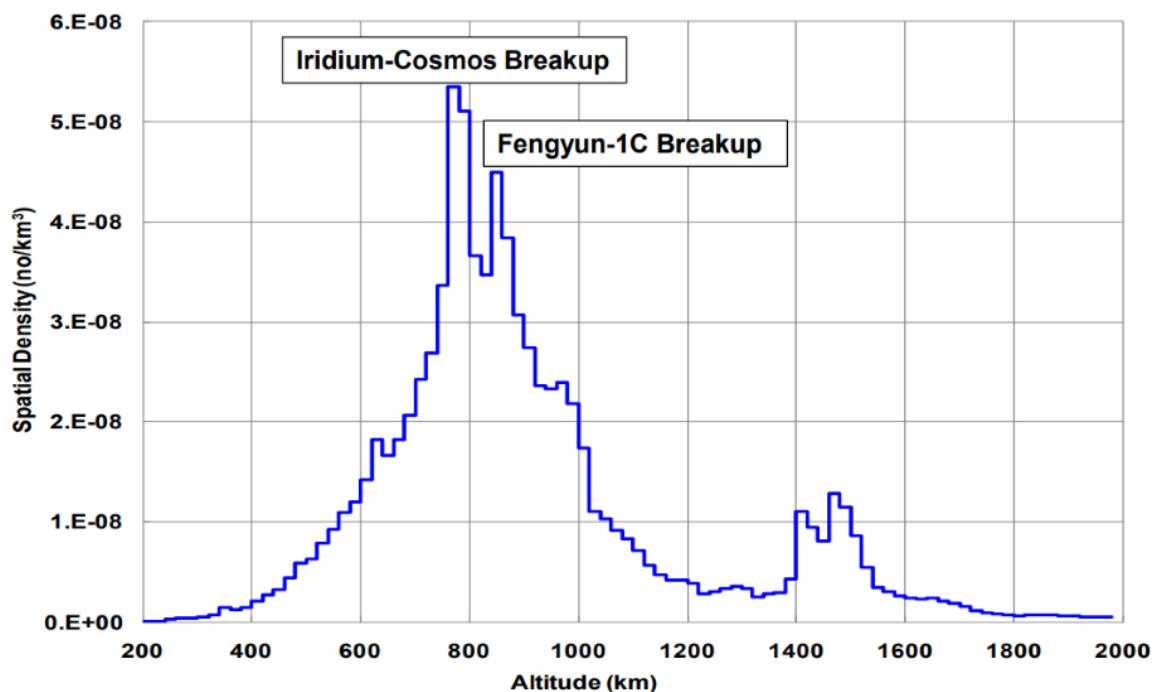
- 1 https://en.wikipedia.org/wiki/Kosmos_2251
- 2 https://en.wikipedia.org/wiki/Iridium_33
- 3 <https://web.archive.org/web/20090317043727/http://celesttrak.com/events/collision.asp%23>
- 4 <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20150003820.pdf>

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XIV

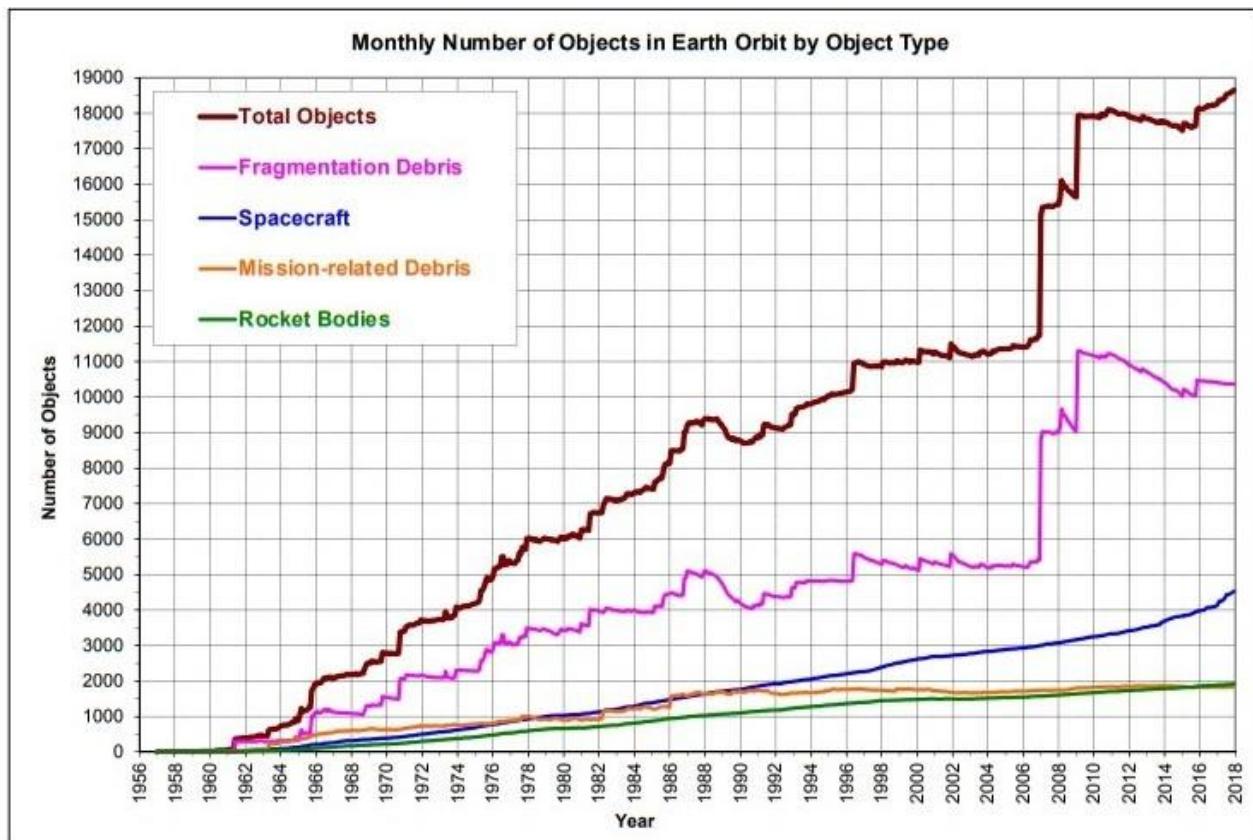
La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it



Distribuzione dei detriti spaziali in relazione all'altitudine. Fonte: NASA - *Presentation to the 48th Session of the Scientific and Technical Subcommittee Committee on the Peaceful Uses of Outer Space United Nations*, 7-18 February 2011, United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA), <http://www.unoosa.org/pdf/pres/stsc2011/tech-31.pdf>



Oggetti e detriti spaziali in orbita terrestre dal 1956 al 2018.

Fonte: *Orbital Debris Quarterly News* (A publication of the NASA Orbital Debris Program Office), Volume 22, Issue 1, February 2018, <https://orbitaldebris.jsc.nasa.gov/quarterly-news/pdfs/odqnv22i1.pdf>

