

\* NOVA \*

N. 1500 - 23 MARZO 2019

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## IMPATTO ASTEROIDALE SUL MARE DI BERING

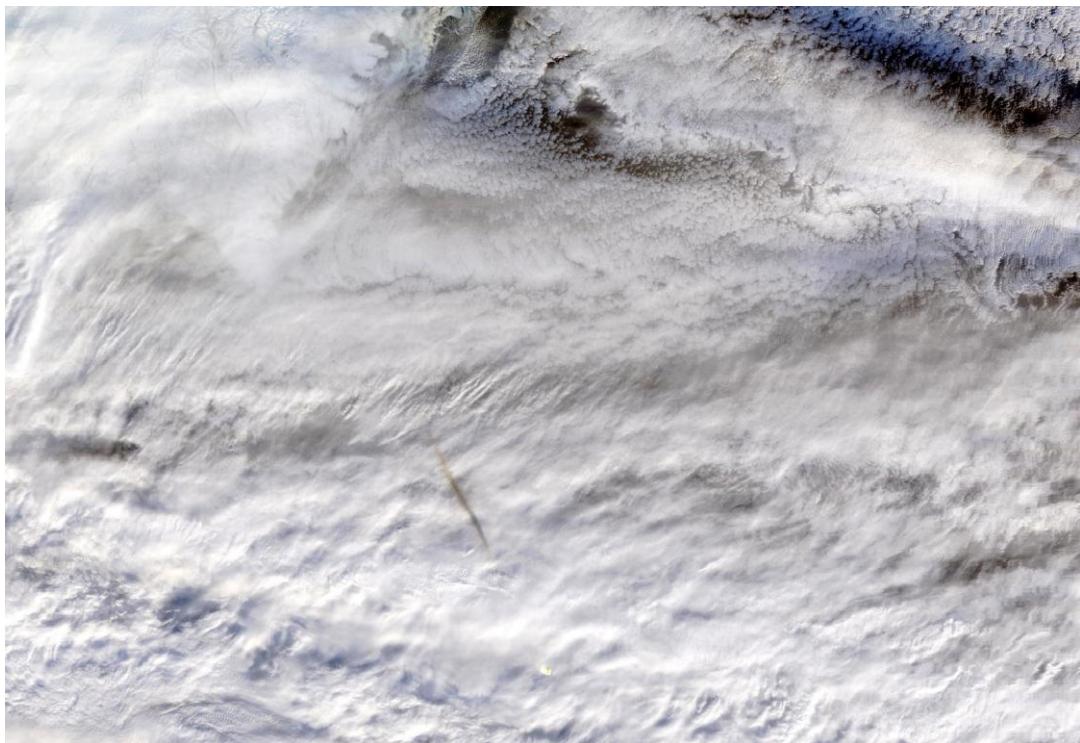
Il 18 dicembre 2018, un meteoroide è esploso ad un'altezza di 26 chilometri sopra le acque ghiacciate del Mare di Bering, tra l'estremo oriente russo e l'Alaska, generando 173 chilotoni di energia, una quantità circa 10 volte superiore a quella della bomba atomica lanciata su Hiroshima durante la seconda guerra mondiale.

Se ci fossero stati testimoni oculari avremmo saputo dell'esplosione in pochi minuti, ma è successo sopra uno spesso strato di nubi in una regione scarsamente popolata al largo della costa orientale della penisola di Kamchatka in Russia (58.6°N, 174.2°O). I satelliti militari progettati per individuare esplosioni nucleari hanno colto l'esplosione, come hanno fatto più di 16 rilevatori di infrasuoni in tutto il mondo. Anche altri due satelliti – *Himawari 8*, giapponese, e *Terra*, statunitense – hanno catturato immagini sorprendenti del pennacchio arancione della polvere meteorica e dell'ombra proiettata sulle nuvole sottostanti durante il suo passaggio atmosferico.

L'altezza del Sole sull'orizzonte al momento dell'impatto era di soli 11°, quindi il colore probabilmente era dovuto anche in parte al colore rossastro della bassa luce solare.

Peter Brown, scienziato meteorologo e astronomo planetario (University of Western Ontario), ha twittato per la prima volta la notizia dell'evento l'8 marzo.

La rivista *Sky & Telescope*<sup>1</sup> online del 20 marzo ne parla, così come il sito *Space.com*<sup>2</sup> del 22 marzo.



L'immagine a colori reali, catturata alle 23:50 UTC del 18 dicembre 2018 dallo strumento MODIS (Moderate Resolution Imaging SpectroRadiometer) del satellite *Terra*, mostra i resti del passaggio della meteora, un'ombra scura proiettata su spesse nubi bianche. Crediti: NASA/GSFC

---

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).

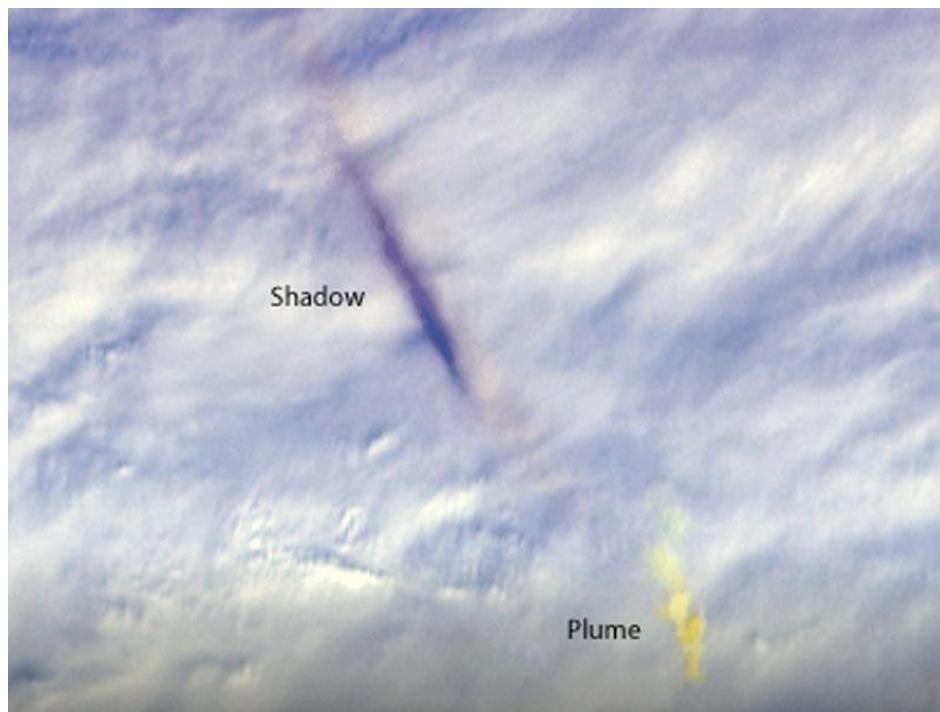
[www.astrophilisusa.it](http://www.astrophilisusa.it)

Sulla base delle immagini e dei dati degli infrasuoni, l'asteroide responsabile misurava circa 10 metri di diametro (poco più di un edificio a due piani), pesava circa 1500 tonnellate ed ha impattato l'atmosfera terrestre ad una velocità di circa 115.200 km/h.

Due strumenti della NASA a bordo del satellite *Terra* (MISR<sup>3</sup> e MODIS<sup>4</sup>) hanno catturato le immagini dei resti della grande meteora<sup>5</sup>. La sequenza di immagini mostra le visualizzazioni di cinque delle nove telecamere dello strumento MISR (SpectroRadiometer Multi-angle Imaging) scattate alle 23:55 UTC, pochi minuti dopo l'evento. L'ombra del percorso della meteora attraverso l'atmosfera terrestre, proiettata sulla sommità delle nuvole e allungata dal basso angolo del Sole, si trova a nord-ovest.

L'impatto del 18 dicembre scorso è stato il più potente osservato dal 2013; tuttavia, data la sua altitudine e l'area remota sulla quale si è verificato, l'oggetto non ha rappresentato alcuna minaccia. A Chelyabinsk<sup>6</sup>, invece, il 15 febbraio 2013, vi furono più di 1200 persone ferite (la maggior parte da schegge di vetro da finestre rotte).

Eventi di questo tipo sono in realtà abbastanza comuni e sono registrati nel Center for Near-Earth Object Studies (CNEOS)<sup>7</sup> della NASA.



Nell'immagine, ripresa dal satellite *Terra* della NASA, si vede il denso pennacchio di polvere del meteoride esploso a 26 km di altezza e la sua ombra su uno spesso strato di nubi. Crediti: NASA/GSFC/LaRC/JPL-Caltech, MISR Team

### Riferimenti:

<sup>1</sup> <https://www.skyandtelescope.com/astronomy-news/amazing-images-giant-fireball-bering-sea/>  
Bob King, "Amazing Images Capture Giant Fireball Exploding Over the Bering Sea", *Sky & Telescope*, March 20, 2019

<sup>2</sup> <https://www.space.com/bering-sea-fireball-satellite-photos.html>

<sup>3</sup> <https://www-misr.jpl.nasa.gov/>

<sup>4</sup> <https://terra.nasa.gov/about/terra-instruments/modis>

<sup>5</sup> <https://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?feature=7355>

<sup>6</sup> *Nova* n. 417 del 16 febbraio 2013 e n. 422 del 26 febbraio 2013

<sup>7</sup> <https://cneos.jpl.nasa.gov/fireballs/>