

IMPATTO ASTEROIDALE SUL MARE DI BERING

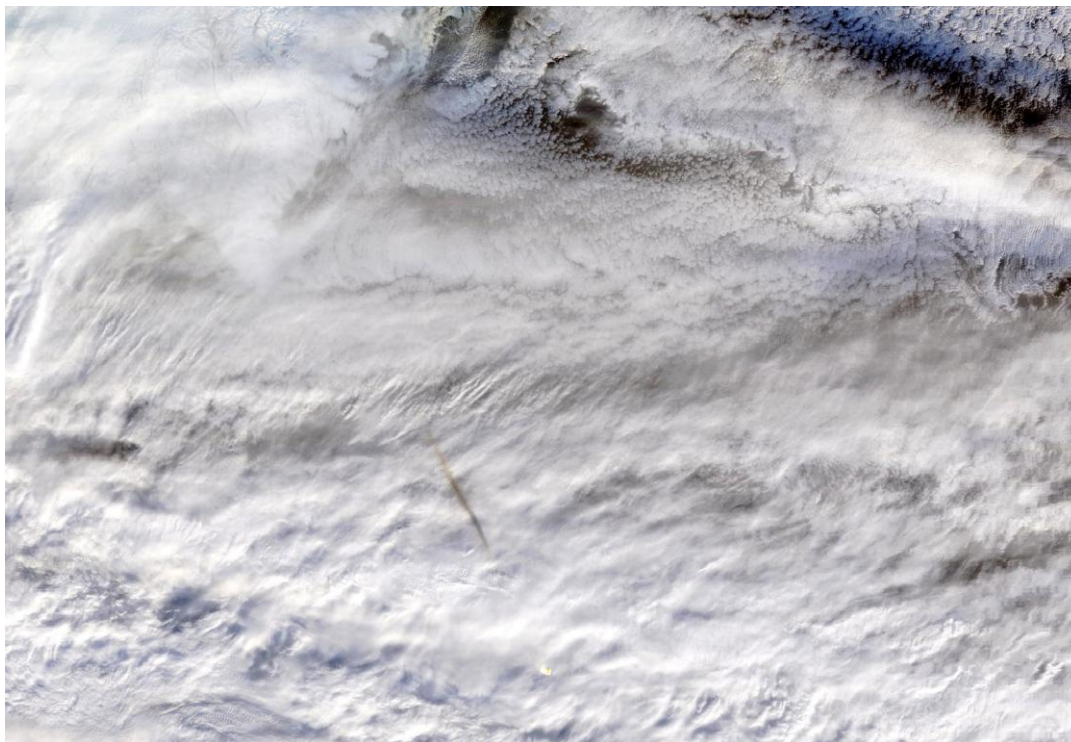
Il 18 dicembre 2018, un meteoroido è esploso ad un'altezza di 26 chilometri sopra le acque ghiacciate del Mare di Bering, tra l'estremo oriente russo e l'Alaska, generando 173 chilotoni di energia, una quantità circa 10 volte superiore a quella della bomba atomica lanciata su Hiroshima durante la seconda 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*¹ online del 20 marzo ne parla, così come il sito *Space.com*² del 22 marzo.



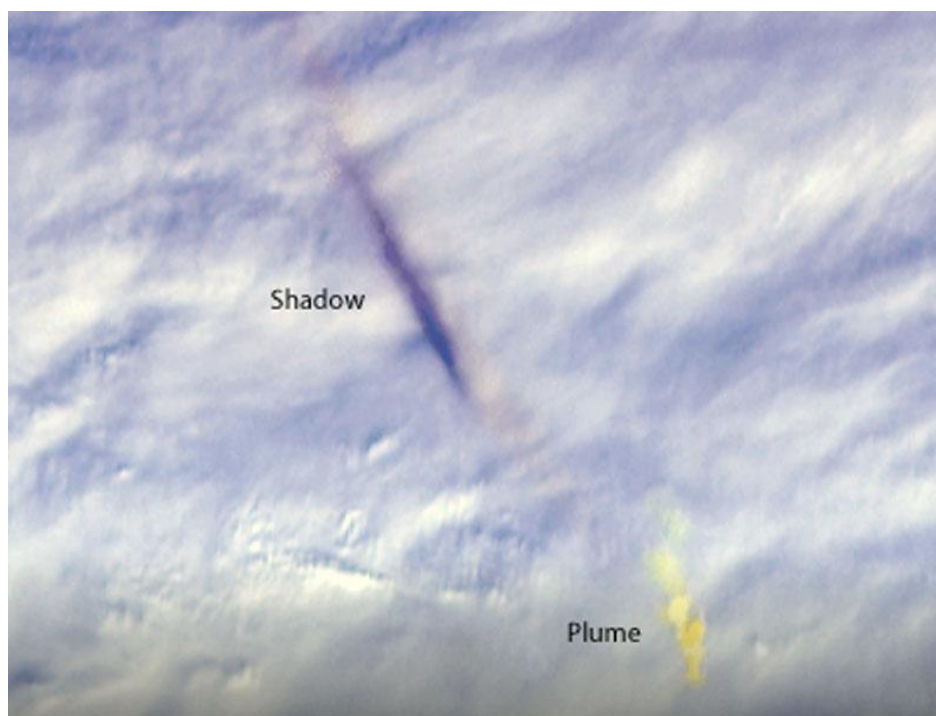
L'immagine a colori reali, catturata alle 23:50 UTC del 18 dicembre 2018 dallo strumento MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) del satellite *Terra*, mostra i resti del passaggio della meteora, un'ombra scura proiettata su spesse nubi bianche. Crediti: NASA/GSFC

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* (MISR³ e MODIS⁴) hanno catturato le immagini dei resti della grande meteora⁵. 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 Chelyabinsk⁶, 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)⁷ della NASA.



Nell'immagine, ripresa dal satellite *Terra* della NASA, si vede il denso pennacchio di polvere del meteoroide 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:

¹ <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

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

³ <https://www-misr.jpl.nasa.gov/>

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

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

⁶ *Nova* n. 417 del 16 febbraio 2013 e n. 422 del 26 febbraio 2013

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