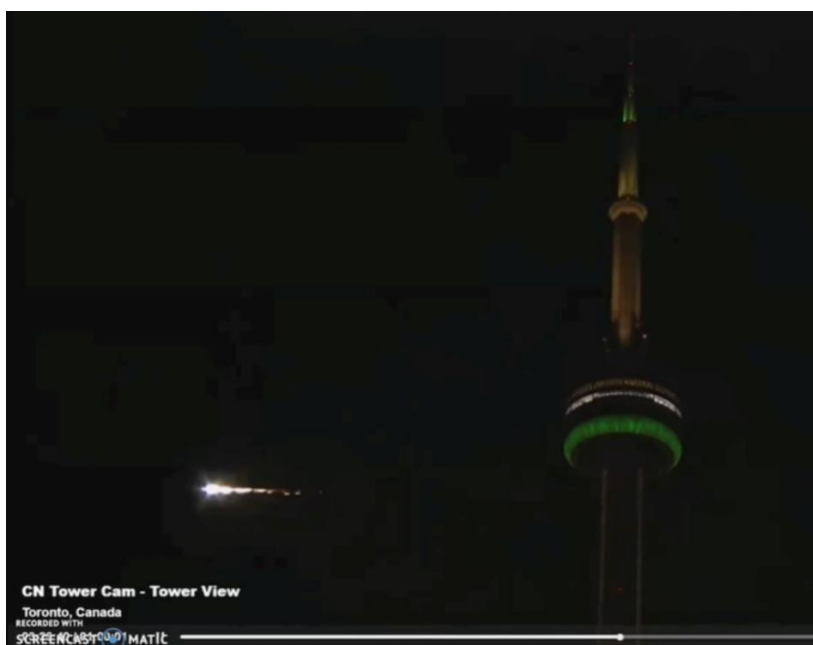


## PICCOLO ASTEROIDE COLPISCE IL CANADA

*Il 19 novembre 2022 alle 08:27 UTC un piccolo asteroide di circa un metro di diametro è caduto in Canada pochissime ore dopo essere stato scoperto, dall'Arizona, con i telescopi della Catalina Sky Survey. Nessun rischio per la popolazione: l'asteroide si è disintegrato durante la caduta in atmosfera. Ma alcuni frammenti hanno probabilmente raggiunto il suolo e la caccia alla meteorite è già iniziata. Da MEDIA INAF del 22 novembre 2022 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Albino Carbognani.*



Il bolide generato dalla caduta in atmosfera dell'asteroide near-Earth 2022 WJ1 ripreso da una webcam puntata sulla CN Tower di Toronto (Canada).

Agli asteroidi *near-Earth* di grandi dimensioni che fanno i *flyby* con la Terra senza seri rischi nell'immediato per il pianeta vanno aggiunti i corpi più piccoli che, essendo tantissimi, ci colpiscono ininterrottamente. In media abbiamo una collisione ogni due settimane con oggetti dell'ordine di un metro di diametro, e può succedere che questi asteroidi vengano scoperti poche ore prima dell'impatto. Nella lista ne abbiamo già diversi: 2008 TC3 (7 ottobre 2008) [v. *Circolare AAS* 124, ottobre 2008, pp. 10-11, e *Nova* 1386 del 7 ottobre 2018], 2014 AA (2 gennaio 2014), 2018 LA (2 giugno 2018) [v. *Nova* 1327 del 5 giugno 2018], 2019 MO (22 giugno 2019) e 2022 EB<sub>5</sub> (11 marzo 2022) [v. *Nova* 2104 del 14 marzo 2022]. A questa lista ora va aggiunto un sesto oggetto: **2022 WJ1**.

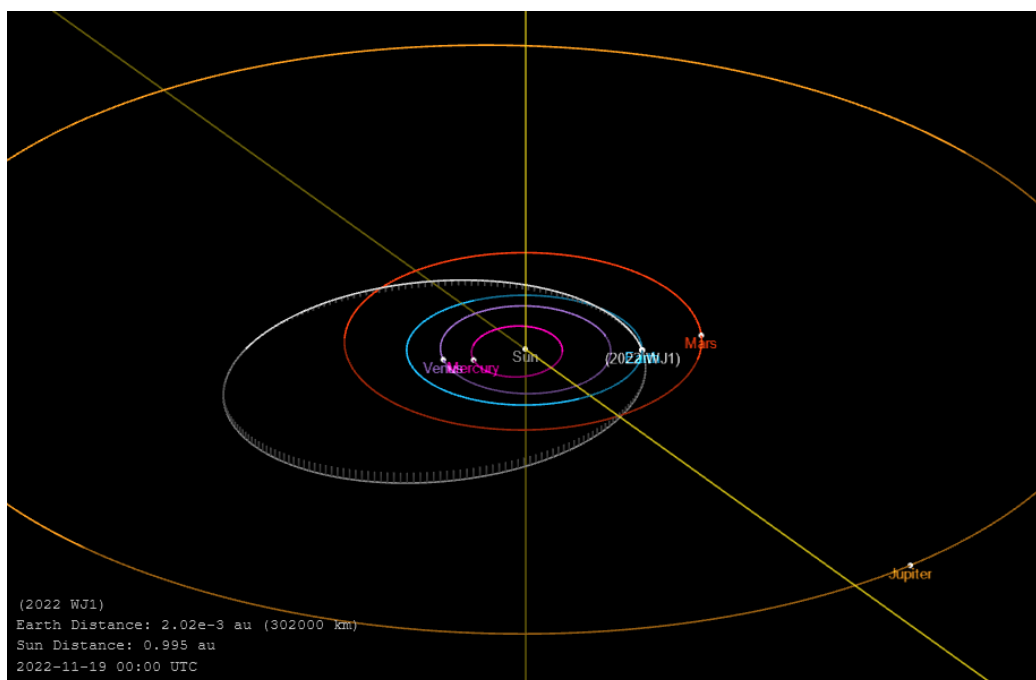
Si tratta di un asteroide scoperto da **David Rankin** con il telescopio G96 (1,5 metri di diametro) della Mount Lemmon Survey (Arizona) il 19 novembre alle 04:53 Ut quando appariva come **un debole puntino di magnitudine +19,1**. Al momento della scoperta la velocità angolare era di 22,6 arcsec/minuto, un valore tipico per un *near-Earth* prossimo alla Terra. Al G96 hanno seguito l'oggetto fino alle 05:36 Ut, quando la magnitudine era già aumentata fino alla +18,6 con una velocità angolare di 35,2 arcsec/minuto. Quando luminosità e velocità angolare aumentano in modo significativo nell'arco di solo

mezz'ora è ragionevole aspettarsi che si tratti di un asteroide già molto vicino alla Terra. Dopo la scoperta, il sospetto *near-Earth* è stato incluso nella Neocp del Minor Planet Center con la sigla **C8FF042**, assegnata da G96. Alle 06:20 Ut una email di Richard Kowalski – *lead survey operations specialist* della Catalina Sky Survey, cui fa capo G96, e scopritore di 2008 TC3 – avvisava gli afferenti alla Minor Planet Mailing List (Mpml) che C8FF042 sarebbe caduto sulla Terra entro poche ore nella Regione dei Grandi Laghi e che gli osservatori dovevano fare il possibile per ottenerne ulteriori osservazioni astro-metriche prima della caduta. Propagando in avanti nel tempo la traiettoria risultava infatti come data di impatto il 19 novembre alle 08:27 Ut alle coordinate **lat. 43,11759 N long. 80,33802 W**: un punto che cade a 50 km di quota sulla verticale della città di Brantford, vicino a Toronto (Canada). Nessun rischio per la popolazione, perché il diametro stimato per questo oggetto era di circa un metro.

In effetti è proprio in questa regione che la webcam puntata sulla Canadian National Tower di Toronto ha immortalato il bolide creato dalla caduta in atmosfera di C8FF04. Nelle immagini il bolide, di colore bianco, pare seguire una traiettoria a bassa inclinazione sull'orizzonte e sono visibili dei frammenti che si staccano dal corpo principale e che vengono lasciati indietro. Da dove arrivava questo asteroide? L'orbita eliocentrica che percorreva era a bassa inclinazione sull'eclittica con perielio poco all'interno dell'orbita terrestre, mentre l'afelio arrivava a 2,9 unità astronomiche: nel bel mezzo della Fascia Principale degli asteroidi. La velocità geocentrica dell'asteroide era di 9,9 km/s, quindi si può stimare una **velocità di ingresso in atmosfera di circa 15 km/s**: tutto sommato non troppo elevata, ed è molto probabile che qualche frammento sia giunto al suolo. In effetti la **caccia alla meteorite è già iniziata**: lo strewn field si colloca nella cittadina di **Grimsby**, 63 km a nord-est di Brantford, che si affaccia sul lago Ontario sulla sponda opposta a Toronto. Dalle prime stime fatte dalla Nasa i frammenti maggiori probabilmente sono finiti nel lago, mentre solo quelli più piccoli potrebbero essere caduti sulla terraferma. A chiusura della vicenda, nel pomeriggio del 19 novembre è uscita la circolare elettronica 2022-W69 del Minor Planet Center che ha assegnato la sigla 2022 WJ1 a C8FF04, che diventa così ufficialmente il **sesto asteroide ad avere colpito la Terra poche ore dopo la scoperta**.

Albino Carbognani

<https://www.media.inaf.it/2022/11/22/asteroide-2022-wj1/>



Orbita di 2022 WJ1 prima dell'ingresso nell'atmosfera terrestre. Crediti: NASA/JPL  
(dal sito dell'International Meteor Organization)

<https://www.imo.net/2022-wj1-6th-predicted-earth-impact/> (con immagini e filmati)

<https://minorplanetcenter.net/mpec/K22/K22W69.html>

<https://spaceweather.com/archive.php?view=1&day=19&month=11&year=2022>

<https://spaceweather.com/archive.php?view=1&day=20&month=11&year=2022>

