

# \* NOVA \*

N. 2499 - 28 GENNAIO 2024

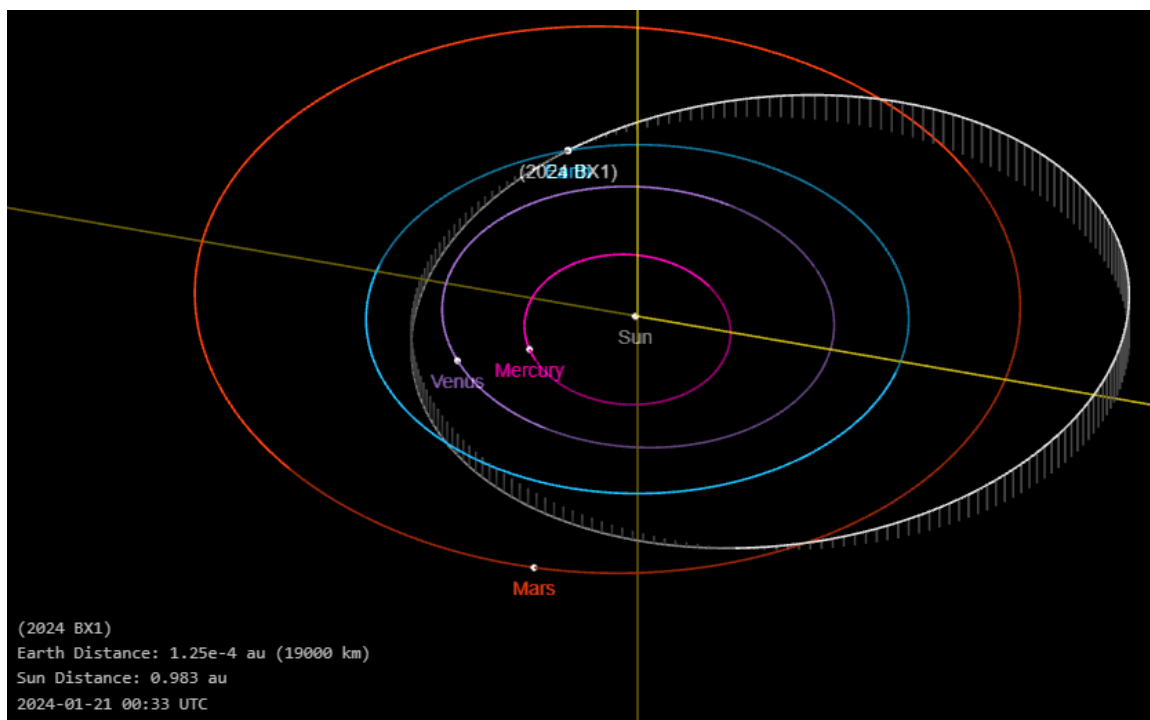
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## ASTEROIDE 2024 BX<sub>1</sub>

Il 20 gennaio 2024 un nuovo asteroide veniva scoperto dall'astronomo ungherese Krisztián Sárneczky presso la stazione Piskéstető dell'Osservatorio Konkoly sui monti Mátra, in Ungheria. Meno di tre ore dopo, alle ore 00:33 UTC del 21 gennaio, l'asteroide colpiva la Terra, disintegrandosi nell'atmosfera sopra Berlino alla velocità di 34.8 km/s. Si riteneva che la roccia spaziale, larga circa un metro, fosse stata completamente distrutta dall'impatto con l'atmosfera. In realtà, il 28 gennaio, sono stati ritrovati due piccoli frammenti, grandi come una noce, che probabilmente appartengono all'asteroide (v. articolo a pagina seguente).

Dai dati raccolti nei 150 minuti tra la scoperta e l'impatto (188 osservazioni) l'asteroide – poi denominato 2024 BX<sub>1</sub> – risulta avere avuto un'orbita di tipo Apollo con un periodo orbitale di 1.54 anni (563 giorni), un afelio di 1.833 UA e un perielio di 0.835 UA.

Si tratta dell'ottavo oggetto asteroidale scoperto da telescopi terrestri prima dell'impatto con l'atmosfera terrestre. Il primo evento di questo tipo era stato l'impatto dell'asteroide 2008 TC<sub>3</sub> (v. *Circolare interna* 124, ottobre 2008, pp. 10-11, e *Nova* 1386 del 7 ottobre 2018).



L'orbita dell'asteroide 2024 BX<sub>1</sub> (da Solar System Dynamics - JPL)  
[https://ssd.jpl.nasa.gov/tools/sbdb\\_lookup.html#/?sstr=2024%20BX1](https://ssd.jpl.nasa.gov/tools/sbdb_lookup.html#/?sstr=2024%20BX1)

<https://minorplanetcenter.net/mpec/K24/K24B76.html>

<http://www.cbat.eps.harvard.edu/iau/cbet/005300/CBET005334.txt>

<https://www.imo.net/2024-bx1-fireball-trajectory-and-strewn-field-calculations/>

<https://www.jpl.nasa.gov/news/nasa-system-predicts-impact-of-a-very-small-asteroid-over-germany>

---

**NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XIX**

La *Nova* è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS 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](http://www.astrofilisusa.it)

## METEORITI DI 2024 BX<sub>1</sub>

Albino Carbognani su MEDIA INAF del 28 gennaio 2024 scrive:

«[...] Sulla Mpml (*Minor planet mailing list*), alle 23 UT un'email di Peter Birtwhistle avvisava che Sar2736 avrebbe colpito l'atmosfera da lì a 90 minuti. La previsione di Birtwhistle è stata fatta usando Find Orb, il software per la determinazione orbitale scritto da Bill Gray, che i lettori ricorderanno per la previsione dell'impatto sulla luna di un razzo cinese Lunga Marcia 3C il 4 marzo 2022. Allo stesso risultato di Birtwhistle erano già arrivati i software per l'allerta rapida degli impatti, Scout per il Jpl, MeerKat per l'Esa e NeoScan system della SpaceDys di Pisa. NeoScan è in grado di fornire una probabilità d'impatto per tutti gli oggetti presenti nella NeoCp, e già con 7 osservazioni astrometriche, alle 22:48 Utc del 20 gennaio, aveva indicato una probabilità d'impatto del 100 per cento per Sar2736.

Come previsto, l'asteroide è caduto alle 00:32 Utc del 21 gennaio 2024 entrando in atmosfera (quota di 50 km), circa 60 km a ovest di Berlino, alle coordinate 52,6° N, 12,5° E, nei pressi della cittadina di Nennhausen. Il bolide generato dall'asteroide è stato ripreso da diversi osservatori allertati dai messaggi comparsi sulla Mpml, ma non è stato triangolato dalle camere *all-sky* della rete Fripon. In effetti alle 00:32:43 Utc del 21 gennaio 2024 c'è stata una *detection* singola da parte della stazione di Ketzur (collocata poco a ovest di Berlino), ma ne servono almeno due per la triangolazione di un *fireball*. Alle 01:41 Utc del 21 gennaio l'asteroide appena caduto, con la Mpec 2024-B76, ha ricevuto la designazione 2024 BX1 da parte del Minor Planet Center. L'orbita è risultata quella tipica di un oggetto Apollo, con semiasse maggiore di 1,34 unità astronomiche, inclinazione di circa 7,3°, perielio fra le orbite di Terra e Venere e afelio poco oltre l'orbita di Marte.

Grazie ai calcoli fatti dai ricercatori cechi Pavel Spurný, Jiří Borovička e Lukáš Šrbený (Astronomical Institute of the Academy of Sciences of the Czech Republic), che gestiscono la European Fireball Network, è stato possibile triangolare la traiettoria del fireball e avviare la ricerca delle meteoriti al suolo. Lo *strewn field* risulta qualche chilometro a ovest della cittadina tedesca di Nauen, attorno alle coordinate 52,629° N, 12,713° E. Per fortuna il bolide è caduto con un'elevata inclinazione rispetto alla superficie terrestre, quindi lo *strewn field* è relativamente compatto e lungo circa 3 km. Nella zona il suolo si presenta pianeggiante e non è stato difficile recuperare delle meteoriti. Infatti, pochi giorni dopo la caduta, il 26 gennaio, ricercatori del Museo di scienze naturali di Berlino, della Libera Università di Berlino e del Centro aerospaziale tedesco hanno recuperato frammenti che, con molta probabilità, sono meteoriti dell'asteroide 2024 BX1, entrambi delle dimensioni di una noce.



Immagine di una delle meteoriti recuperate dai ricercatori tedeschi.  
Crediti: Cevin Dettlaff

Nei prossimi giorni le sospette meteoriti verranno esaminate nei laboratori del Museo per verificarne la composizione chimica e l'origine, mentre proseguiranno le ricerche sul campo. Grazie all'orbita eliocentrica determinata con le osservazioni telescopiche appena prima che l'asteroide si disintegrasse in atmosfera, queste saranno meteoriti con il "pedigree", perché se ne potrà indagare anche l'origine dinamica. In tutto il mondo sono solo 50 le meteoriti con queste caratteristiche, su ben 70mila meteoriti raccolte».

<https://www.media.inaf.it/2024/01/28/meteoriti-2024-bx1-recuperate/>

