

* NOVA *

N. 3020 - 20 AGOSTO 2026

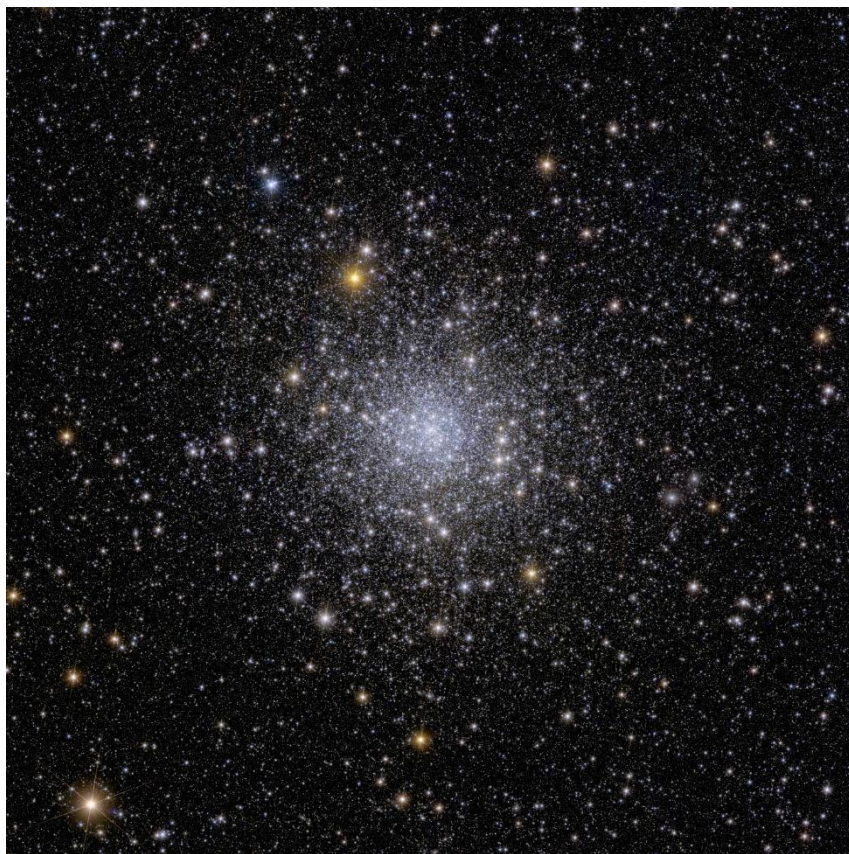
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

ANTICHE VESTIGIA NEL CUORE DELLA VIA LATTEA

Grazie agli ammassi globulari usati come traccianti e a una nuova tecnica per misurarne l'età, un team guidato dall'Istituto Nazionale di Astrofisica ha portato alla luce una fusione galattica avvenuta circa 1,8 miliardi di anni prima dell'ultimo grande evento di questo tipo finora noto. La galassia "inghiottita" ha lasciato la sua impronta nelle regioni più interne della Via Lattea. I dettagli su Nature Astronomy.

Da MEDIA INAF del 17 agosto 2026 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo dell'Ufficio Stampa INAF.

La Via Lattea è la galassia che ospita, tra le sue centinaia di miliardi di stelle, anche il Sole e il Sistema solare: è la nostra casa nel cosmo, eppure finora non sapevamo come fosse stata costruita. Un nuovo studio condotto dall'Istituto nazionale di astrofisica (Inaf) nell'ambito del progetto Carma (Cluster Ages to Reconstruct the Milky Way Assembly), pubblicato oggi su *Nature Astronomy*, aggiunge un tassello alla risposta, individuando **uno dei suoi primi "mattoni" fondanti: una fusione con una galassia esterna avvenuta all'incirca due miliardi di anni dopo il Big Bang**, in un'epoca finora avvolta nell'incertezza.



Ngc 6397 visto da Euclid. Si tratta del secondo ammasso globulare più vicino alla Terra, situato a circa 7.800 anni luce. Formato da centinaia di migliaia di stelle legate dalla gravità, è uno degli oggetti più antichi della Via Lattea e conserva preziose informazioni sulla storia della nostra Galassia. Osservare tutte le stelle di un ammasso globulare non è semplice: nel suo centro, le più luminose nascondono le più deboli, mentre nelle regioni esterne si trovano stelle meno massicce che custodiscono le tracce delle antiche interazioni con la Via Lattea.

Crediti: Esa/Euclid/Euclid Consortium/Nasa; image processing by J.-C. Cuillandre (Cea Paris-Saclay), G. Anselmi

Fino a oggi, la storia di formazione della Via Lattea, fatta di fusioni tra galassie più e meno grandi, era stata ricostruita con sicurezza solo fino a circa dieci miliardi di anni fa, l'epoca dell'incontro con Gaia-Enceladus, una galassia nana che si scontrò con la nostra e fu successivamente inglobata. Cosa fosse accaduto nelle primissime fasi di vita della nostra galassia restava invece ignoto: non era chiaro se un evento di fusione con

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

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 dalla 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

una galassia esterna avesse avuto luogo, o se l'evoluzione avesse riguardato esclusivamente stelle nate "in casa".

«Siamo partiti dall'ambizione di ricostruire la storia di assemblaggio della Via Lattea, cioè tutti gli eventi di fusione galattica che l'hanno portata al suo aspetto attuale», spiega **Davide Massari**, ricercatore dell'Inaf e primo autore dell'articolo scientifico. «Come traccianti abbiamo usato gli ammassi globulari: soprattutto nelle zone interne della galassia, dove l'estinzione è altissima, sono gli unici oggetti per cui possiamo ottenere misure eccellenti sia del movimento orbitale sia dell'età».

Il punto di svolta è stato lo sviluppo di un metodo, basato sui dati del telescopio spaziale Hubble, in grado di misurare l'età degli ammassi globulari con una precisione mai raggiunta prima. Con stime così precise, il team ha scoperto che la popolazione di ammassi globulari nelle zone più interne della Via Lattea si dispone lungo tre distinte sequenze in base all'età e alla metallicità: una legata alla fusione con Gaia-Enceladus, una alla Via Lattea originaria e una terza, intermedia, spiegabile soltanto con l'esistenza di almeno una fusione precedente e finora ignota. «L'analisi statistica indica proprio nello scenario a tre progenitori quello di gran lunga più probabile», commenta **Cristiano Fanelli** dell'Inaf, co-autore dello studio.

La galassia responsabile di quella terza sequenza aveva una massa stellare paragonabile a quella di Gaia-Enceladus, pari a circa mezzo miliardo di masse solari, e aveva depositato gran parte del suo materiale entro poco meno di 20mila anni luce dal centro della Via Lattea.

«Questo lavoro ci dice cos'è successo alla Via Lattea nella sua infanzia. Porta infatti alla luce un evento particolarmente rilevante che ha influenzato l'intera evoluzione successiva della galassia. Se una delle grandi domande dell'umanità è 'da dove veniamo?', noi offriamo almeno un tassello della risposta», aggiunge **Chiara Zerbini**, dottoranda presso il Dipartimento di fisica e astronomia dell'Università degli Studi di Bologna, che ha lavorato al progetto già durante la tesi magistrale.



Circa 12 miliardi di anni fa, una galassia nana nota come Lkh si scontrò con la giovane Via Lattea e si fuse con essa. Questa rappresentazione artistica raffigura quella collisione, avvenuta nell'arco di milioni di anni. Studiando gli ammassi globulari, il telescopio spaziale Hubble della Nasa ha trovato prove definitive di questo antico scontro.

Crediti: Nasa, Esa, Joseph OLMSTED (STSCI)

«Il percorso verso la pubblicazione è stato lungo e articolato, tanto che il nome dell'evento di fusione è cambiato più volte», conclude Massari. «Quello definitivo, Low-energy-Kraken-Heracles (Lkh), è un acronimo che rende omaggio ai tre lavori che, per primi, avevano ipotizzato l'esistenza di questo antico incontro galattico».

<https://www.media.inaf.it/2026/08/17/vestigia-cuore-via-lattea/>

D. Massari, C. Zerbini, C. Fanelli, A. Helmi, E. Ceccarelli, F. Aguado-Agelet, S. Cassisi, E. Wempe, M. Monelli, A. Bellini, T. Callingham, H. C. Woudenberg, R. Cohen, C. Gallart, E. Pancino, S. Saracino, M. Salaris e A. Mucciarelli, "Evidence of a massive accretion event 1.8 billion years before the Gaia-Enceladus merger", *Nature Astronomy*, Published: 17 August 2026