

*** NOVA ***

N. 2917 - 24 FEBBRAIO 2026

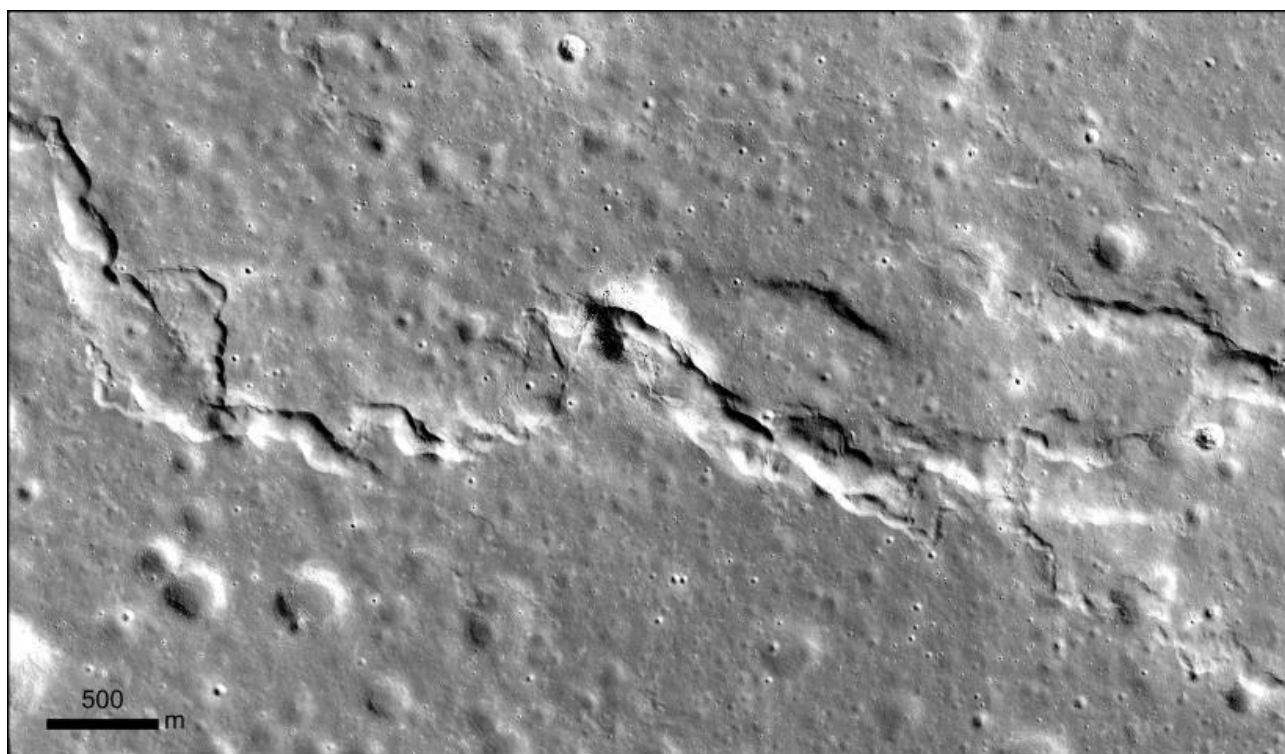
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

ATTIVITÀ TETTONICA RECENTE NEI MARI LUNARI

La prima mappa globale delle “small mare ridges”, piccole creste nei mari lunari prodotte dall’attività tettonica della Luna, rivela che queste strutture sono geologicamente recenti, distribuite a livello globale nei mari lunari e formate da faglie con radici poco profonde. L’analisi ha consentito anche di stilare un nuovo inventario dei possibili epicentri dei terremoti lunari superficiali. I dettagli su The Planetary Science Journal.

Da MEDIA INAF del 18 febbraio 2026 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Valentina Guglielmo, intitolato “Anche la Luna trema”.

Alla vigilia del ritorno dell’uomo sulla Luna, con la missione Artemis II, uno studio pubblicato su *The Planetary Science Journal* afferma che il nostro satellite ha avuto attività tettonica recente. Gli autori hanno realizzato la prima mappa globale delle *small mare ridges*, piccole creste nei mari lunari, che si formerebbero a causa della contrazione della crosta lunare.



Una “Small mare ridge” nel Mare Imbrium nord-orientale ripresa dalla Lunar Reconnaissance Orbiter Camera.

Crediti: Nasa/Gsfc/Arizona State University

Sia la Luna che la Terra sono tettonicamente attive, ma le forze tettoniche che influenzano ciascun corpo sono diverse. La crosta terrestre è divisa in placche che si avvicinano, si separano e scivolano

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 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

l'una sull'altra, producendo vaste catene montuose, profonde fosse oceaniche e, ad esempio, strutture come l'Anello di fuoco dell'Oceano Pacifico. La crosta lunare non è divisa in placche, ma le tensioni all'interno della crosta generano diverse formazioni geologiche distintive. Una delle più comuni è costituita dalle cosiddette *lobate scarps*, scarpate a forma di lobo, che si formano quando la crosta si comprime e le forze risultanti spingono il materiale verso l'alto e oltre la crosta adiacente lungo una faglia, creando una cresta. Queste scarpate, che si trovano negli altopiani lunari, si sono formate solo nell'ultimo miliardo di anni, ossia nell'ultimo 20 per cento della storia della Luna.

Secondo alcuni studi pubblicati lo scorso decennio, a provocare la formazione di queste scarpate sarebbe la contrazione della Luna, che si sta lentamente restringendo. Ci sarebbe poi un'altra categoria di formazioni morfologiche, le *small mare ridges*, o Smr, causate dalle stesse forze che formano le scarpate ma presenti in luoghi diversi. Mentre le scarpate si trovano negli altopiani, le Smr si trovano solo nei mari. Nel nuovo studio, i ricercatori hanno quindi mappato le Smr nei mari lunari per analizzare la loro connessione con l'attività tettonica recente del nostro satellite.

«Fin dall'era Apollo, sappiamo della presenza diffusa di scarpate lobate negli altopiani lunari, ma questa è la prima volta che gli scienziati documentano la presenza diffusa di caratteristiche simili nei mari lunari», commenta **Cole Nypaver**, geologo al Center for Earth and Planetary Studies e primo autore dell'articolo. «Questo lavoro ci aiuta ad acquisire una prospettiva globale completa sul recente processo tettonico lunare, che porterà a una maggiore comprensione del suo interno e della sua storia termica e sismica, nonché del rischio di futuri terremoti lunari».

Gli autori hanno scoperto 1.114 nuovi segmenti Smr nei mari lunari del lato vicino, portando il numero di Smr conosciuti sulla Luna a 2.634 e scoprendo che l'età media di queste strutture è di 124 milioni di anni, in linea con l'età media delle scarpate lobate (105 milioni di anni) misurata in precedenza. Significa che entrambe queste formazioni sono geologicamente giovani. Infine, l'analisi mostra che le Smr si sono formate attraverso lo stesso tipo di faglie delle scarpate lobate.

«La nostra individuazione di piccole creste recenti nei mari e la scoperta della loro causa completano il quadro globale di una Luna dinamica e in contrazione», dice **Tom Watters**, coautore dello studio e autore degli articoli sulla contrazione della Luna. Non solo: lo scienziato aveva individuato un legame tra l'attività tettonica che causa la formazione delle scarpate lobate e l'incidenza dei terremoti lunari. La scoperta che le Smr derivino dallo stesso tipo di attività tettonica suggerisce che i terremoti lunari potrebbero verificarsi anche nei mari lunari, ovunque siano presenti queste strutture. Per questo, nell'articolo, gli autori forniscono anche un nuovo inventario dei possibili epicentri dei terremoti lunari superficiali rilevanti per la prossima esplorazione lunare e per la selezione dei siti di atterraggio.

«Siamo in un momento molto emozionante per la scienza e l'esplorazione lunare», dice Nypaver. «I prossimi programmi di esplorazione lunare, come Artemis, forniranno una grande quantità di nuove informazioni sulla Luna. Una migliore comprensione della tettonica lunare e dell'attività sismica andrà a beneficio diretto della sicurezza e del successo scientifico di queste e delle future missioni».

Valentina Guglielmo

<https://www.media.inaf.it/2026/02/18/anche-la-luna-trema/>

C. A. Nypaver, T. R. Watters, M. E. Banks, J. D. Clark e T. Frueh, "A New Global Perspective on Recent Tectonism in the Lunar Maria", *The Planetary Science Journal*, vol. 6, n. 12, p. 302
<https://iopscience.iop.org/article/10.3847/PSJ/ae226a/pdf>

