

* NOVA *

N. 2195 - 26 AGOSTO 2022

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

NUBI E AURORE DI GIOVE OSSERVATE DA JWST

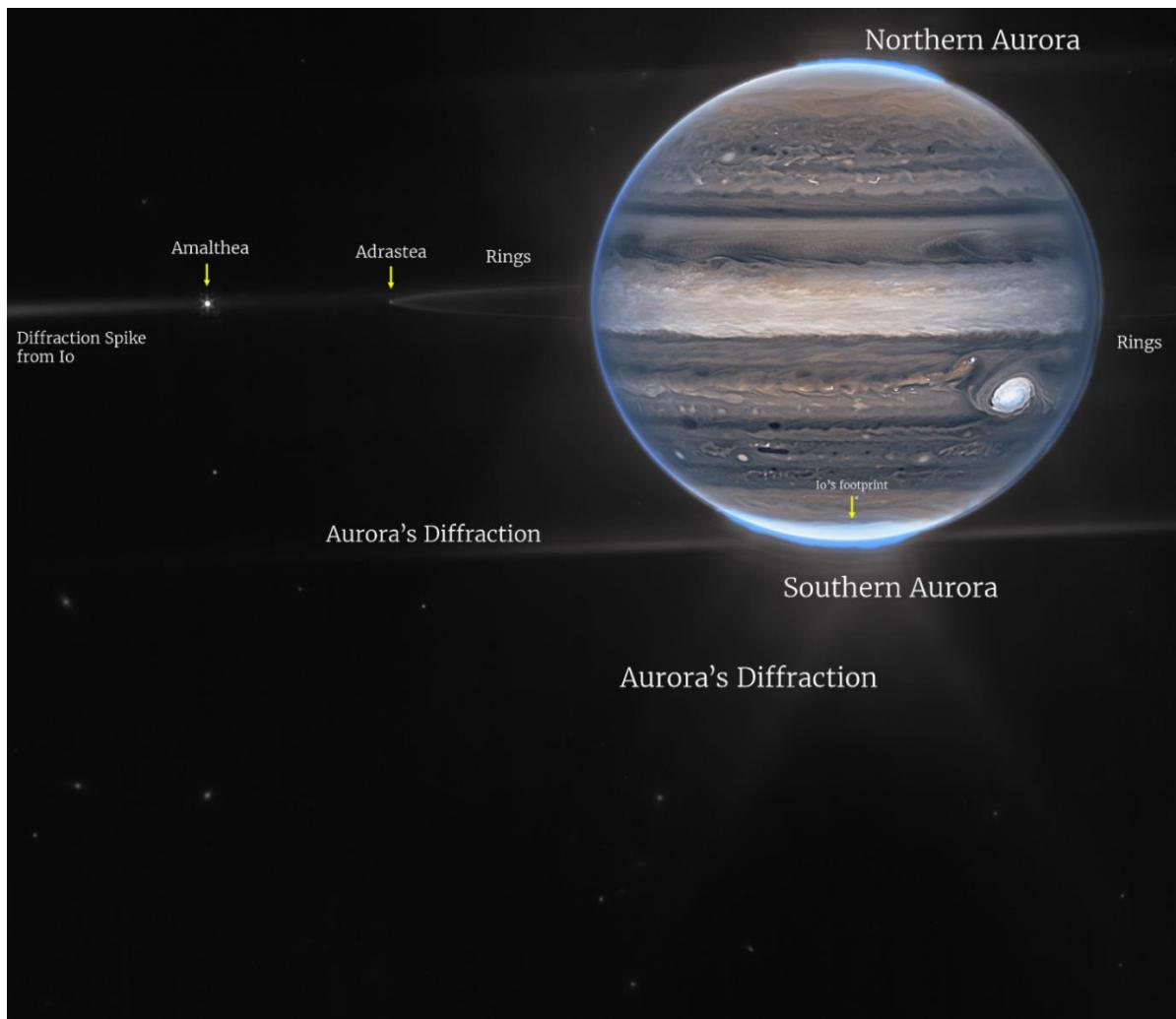


Immagine composita di Giove, del suo anello e di alcuni satelliti ripresa dal James Webb Space Telescope con la NIRCam e due filtri: F212N (arancione) e F335M (ciano).

Crediti: NASA, ESA, CSA, Jupiter ERS Team; elaborazione delle immagini di Ricardo Hueso (UPV/EHU) e Judy Schmidt.

Le immagini riprodotte in questa pagina e nella successiva sono state ottenute con la Near-Infrared Camera (NIRCam) del James Webb Space Telescope (NASA/ESA/CSA) che ha tre filtri a infrarossi; poiché l'infrarosso è invisibile all'occhio umano, la luce è stata mappata sullo spettro visibile. Generalmente le lunghezze d'onda più lunghe appaiono più rosse e le lunghezze d'onda più corte sono mostrate più blu. Gli scienziati hanno collaborato con la *citizen scientist* Judy Schmidt per tradurre i dati Webb in immagini.

In una visione ad ampio campo – nell'immagine in questa pagina – JWST vede Giove con i suoi deboli anelli, che sono un milione di volte più deboli del pianeta, e due minuscole lune chiamate Amaltea e Adrastea.

Le vorticose strisce orizzontali del pianeta sono rese in colore blu, marrone e crema. Le aurore blu elettriche brillano sopra i poli nord e sud di Giove. Un bagliore bianco emana dalle aurore. Lungo l'equatore del pianeta,

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

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).

gli anelli brillano di un bianco tenue. All'estremità sinistra degli anelli, una luna, Adrastea, appare come un minuscolo punto bianco. Leggermente più a sinistra, un'altra luna, Amalthea, brilla con minuscoli picchi bianchi di diffrazione. Il resto dell'immagine è l'oscurità dello spazio, con galassie bianche debolmente luminose in lontananza. Per questa immagine Judy Schmidt ha collaborato con Ricardo Hueso, un co-investigatore di queste osservazioni, che studia le atmosfere planetarie all'Università dei Paesi Baschi in Spagna.



Immagine composita di Giove ripresa con la NIRCam del JWST con tre filtri – F360M (rosso), F212N (giallo-verde) e F150W2 (ciano) – e allineamento dovuto alla rotazione del pianeta.

Crediti: NASA, ESA, CSA, Jupiter ERS Team; elaborazione delle immagini di Judy Schmidt.

Nell'immagine in questa pagina, creata da un composito di diverse immagini di Webb, le aurore si estendono ad alta quota sia sul polo settentrionale sia su quello meridionale di Giove. Le aurore brillano in un filtro mappato su colori più rossi, che evidenzia anche la luce riflessa dalle nuvole inferiori e dalle foschie superiori. Un filtro diverso, mappato su giallo e verde, mostra foschie che turbinano attorno ai poli nord e sud. Un terzo filtro, mappato sul blu, mostra la luce riflessa da una nuvola principale più profonda.

La Grande Macchia Rossa, famosa tempesta così grande da poter inghiottire la Terra, appare bianca in queste viste, così come altre nuvole, perché riflettono molta luce solare. «La luminosità qui indica l'alta quota, quindi la Grande Macchia Rossa ha foschie ad alta quota, così come la regione equatoriale», ha affermato Heidi Hammel, scienziata interdisciplinare del JWST per le osservazioni del sistema solare e vicepresidente per la scienza presso AURA. «Le numerose "macchie" e "striature" bianche luminose sono probabilmente cime nuvolose ad alta quota di tempeste convettive condensate». Al contrario, i nastri scuri a nord della regione equatoriale hanno poca copertura nuvolosa.

<https://blogs.nasa.gov/webb/2022/08/22/webbs-jupiter-images-showcase-auroras-hazes/>

