

Fulmini che illuminano le nuvole dall'interno con un bagliore violaceo, scattati a 120 fotogrammi al secondo dalla finestra della Stazione Spaziale Internazionale (ISS): sono **le immagini spettacolari condivise recentemente dalle astronaute della NASA** Anne McClain e Nichole Ayers - impegnate nella missione Expedition 73 - e che hanno raccolto centinaia di migliaia di visualizzazioni diventando virali su diverse piattaforme social. Le due, tornate da poco da una passeggiata spaziale, hanno immortalato alcuni temporali in corso sulla Terra mentre sorvolavano le regioni dell'Alabama e della Georgia, spiegando che i lampi - velocissimi, quasi impercettibili a occhio nudo - sono stati catturati grazie a una tecnica sviluppata dal collega Don Pettit e perfezionata nel tempo dagli astronauti della ISS. «I colori sono ipnotici», ha commentato Ayers, mentre McClain, invece, ha **descritto i fulmini come «veloci e furiosi, ma anche uno spettacolo incredibile»**. Scattate a centinaia di chilometri di altezza, queste immagini offrono una prospettiva rara e affascinante su uno dei fenomeni atmosferici più potenti che esistano.

Per quanto comuni siano sulla Terra, i temporali e i fulmini restano fenomeni meteorologici solo in parte compresi. L'osservazione da terra, infatti, pur essendo ricca di strumenti, non permette di cogliere tutti i dettagli del loro sviluppo nell'atmosfera superiore. Ed è qui che entra in gioco il punto di vista privilegiato degli astronauti a bordo dell'ISS, che orbitando a circa 400 chilometri di altezza possono osservare le tempeste da sopra le nuvole. **Durante una passeggiata spaziale, Anne McClain e Nichole Ayers erano impegnate in diverse operazioni tecniche:** tra queste, lo spostamento di un'antenna per le comunicazioni, l'installazione preliminare di una staffa per un futuro pannello solare IROSA e alcuni interventi minori come la rimozione di bulloni da una copertura per micrometeoroidi e la posa di un cavo di collegamento verso il segmento russo della stazione. Nel corso dell'attività extraveicolare, Ayers ha raccontato di **essere rimasta colpita dalla vastità di un temporale che si stava sviluppando sotto di loro, tanto da notarlo persino mentre lavorava all'esterno della ISS**. Proprio da quella visione è nata l'idea di fotografare i fulmini: il giorno successivo, tornate all'interno del laboratorio orbitante, le due astronaute hanno utilizzato una tecnica messa a punto dal collega Don Pettit per catturare il fenomeno con una strumentazione ad alta velocità. Le immagini risultanti permettono di osservare anche dettagli altrimenti invisibili, come i cosiddetti "getti blu", scariche elettriche che si propagano verso l'alto nella stratosfera.

Le fotografie che permettono di ammirare la bellezza dei temporali
spaziali



Le fotografie che permettono di ammirare la bellezza dei temporali
spaziali



Le fotografie che permettono di ammirare la bellezza dei temporali
spaziali



Ora, grazie al loro prezioso [lavoro](#), possiamo osservare anche noi, dalla Terra, ciò che le astronave hanno [visto](#) dallo spazio: un fenomeno potente, affascinante e spesso invisibile nella sua interezza da chi lo osserva dal basso. Ecco una selezione delle fotografie scattate da McClain e Ayers che mostrano i temporali nella loro forma più spettacolare.



Roberto Demaio

Laureato al Dipartimento di Matematica pura ed applicata dell'Università di Modena e Reggio Emilia e giornalista iscritto all'Ordine. È tra i più giovani in Italia con tale doppio titolo. Autore del libro-inchiesta *Covid. Diamo i numeri?*. Per *L'Indipendente* si occupa principalmente di scienza, ambiente e tecnologia.

Le fotografie che permettono di ammirare la bellezza dei temporali
spaziali

