

## "STEVE" POTREBBE NON ESSERE UN'AURORA

Secondo un articolo pubblicato sul *Geophysical Research Letters* il 20 agosto 2018 uno strano fenomeno ottico, che appare più spesso in primavera e in autunno, simile a un'aurora polare, chiamato STEVE (Strong Thermal Emission Velocity Enhancement) – v. *Nova* n. 1291 del 18 marzo 2018 –, potrebbe non essere un'aurora.

STEVE è un fenomeno ottico, in luce bianco-viola, sottile, ma molto esteso in altezza (anche 1000 km), da anni fotografato da astrofili in Canada spesso in concomitanza ad aurore boreali, che soltanto tardivamente – nel 2016 – ha attirato l'attenzione della comunità scientifica.

Le aurore appaiono quando particelle energetiche provenienti dallo spazio piovono sull'atmosfera terrestre durante le tempeste geomagnetiche. Se STEVE fosse un'aurora dovrebbe formarsi più o meno nello stesso modo.

Un gruppo di ricercatori ha potuto combinare i dati satellitari con le immagini terrestri di STEVE durante una tempesta geomagnetica. Il 28 marzo 2008 STEVE è apparso nel Canada orientale proprio quando il satellite Polar Orbiting Environmental 17 (POES-17) di NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) gli transitava sopra. Il satellite, che può misurare le particelle cariche che provocano l'aurora, non ne ha rilevata nessuna.

“La nostra conclusione principale è che STEVE non è un'aurora”, ha detto Bea Gallardo-Lacourt, fisica spaziale dell'Università di Calgary in Canada e autrice principale del nuovo studio. “I nostri risultati confermano che questo evento STEVE è chiaramente distinto dall'aurora boreale poiché è caratterizzato dall'assenza di precipitazione di particelle”, affermano i ricercatori. “Il suo bagliore in cielo potrebbe essere generato da un nuovo meccanismo fondamentalmente diverso nella ionosfera terrestre”.

Saranno necessarie ulteriori osservazioni a diversi livelli dell'atmosfera per scoprire in modo completo le cause di STEVE.

### Links:

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2018GL078509> (articolo su *Geophysical Research Letters*)

<https://www.livescience.com/63385-steve-not-aurora-mystery-phenomenon.html>

<http://advances.sciencemag.org/content/4/3/eaag0030/tab-pdf> (articolo su *Science Advances*)

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2018GL078509>

<http://spaceweathergallery.com/index.php?title=proton&title2=steve> (immagini di STEVE)