

## **La tempesta Boris su Appennino e Romagna – Paolo Ghinassi, CNR-ISAC**

La tempesta Boris, dopo aver provocato precipitazioni record e un'alluvione su vaste aree dell'Europa centro-orientale, è tornata sui suoi passi verso il Mediterraneo e verso l'Emilia-Romagna, dove ha causato un evento altrettanto distruttivo.

Tra il 17 e il 19 di settembre sulla Romagna e sulla provincia di Bologna sono state osservate precipitazioni record con accumuli nelle 48 ore di oltre 300 mm sull'Appennino romagnolo e di oltre 200 mm sulla pianura e sulla costa.

Gli accumuli di pioggia sono da record in quanto in sole 48 ore è caduta più di tre volte la pioggia che dovrebbe cadere nell'intero mese di settembre.

Questi accumuli così localizzati nel tempo sono stati causati da un'intensa attività convettiva, quindi da temporali, che si formavano sul Medio Adriatico e poi risalivano verso nord, andando a scaricare un'enorme quantità di pioggia sulla Romagna e sull'Appennino romagnolo.

Questi ingenti accumuli di pioggia, concentrati in un intervallo di tempo così ridotto, hanno provocato innumerevoli danni, in particolare l'esondazione o la rottura di argini di quattro fiumi tra la provincia di Bologna e la Romagna, che hanno allagato vaste zone della pianura oltre a numerose frane che si sono verificate sull'Appennino romagnolo.

### **Le differenze con maggio 2023**

Queste zone erano già state interessate da un'alluvione solo sedici mesi fa nel maggio 2023, però con alcune differenze.

Nel maggio 2023 infatti l'evento alluvionale era stato associato a due eventi particolarmente intensi occorsi all'inizio e alla metà del mese la cui particolarità però era stata di avere una persistenza delle precipitazioni piovose che sono perdurate per tante ore sul territorio, in particolare sull'Appennino.

### **Legame con il cambiamento climatico**

Un possibile e plausibile legame con il cambiamento climatico e in particolare con il riscaldamento globale sta nelle anomalie positive di temperatura superficiale del mare e dell'aria che si sono osservate durante l'estate del 2024, in particolare durante i mesi di luglio e agosto.

La persistenza di tali anomalie positive di temperatura sul Mediterraneo ha consentito l'accumulo di una grande quantità di energia che poi è stata rilasciata al transito della tempesta Boris sotto forma di convezione e di temporali causando questi accumuli record di precipitazione.

L'evento precipitativo estremo legato a Boris è in linea con le previsioni climatiche per il prossimo futuro, che ci dicono che la frequenza degli eventi precipitativi estremi è in aumento in particolare durante la stagione autunnale.

### *Referenze*

[La tempesta Boris investe il Nord Italia, CNR-ISAC](#)

[Proiezioni climatiche nella Città metropolitana di Bologna, ARPAE](#)

[Emanuele Bevacqua et al 2020 Environ. Res. Lett. 15 124005](#)

[Zittis et al 2021 Weather and Climate Extremes 34 100380](#)