

☰ Menu

IL GIORNALE DELLA PROTEZIONE CIVILE.IT
quotidiano on-line indipendente

(/home)



(<http://adv12.antherica.com/clk.html?>

[dnCnt=0&bid=180&aid=21&base=giornaleproci&fp=www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it%2Fprimopiano%2Fer-castellarin-di-unibo-causata-da-eventi-anomali](http://adv12.antherica.com/clk.html?dnCnt=0&bid=180&aid=21&base=giornaleproci&fp=www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it%2Fprimopiano%2Fer-castellarin-di-unibo-causata-da-eventi-anomali))

» [Home \(/home\)](#) » [Canali \(/canali\)](#) » [Primo Piano \(/primopiano\)](#)



(/binary_files/gallery/copertina_51481.jpeg)

(Fonte foto: Cnsas)

Alluvione ER, Castellarin di Unibo: "Causata da eventi anomali"

🕒 Sabato 20 Maggio 2023, 09:00

La pioggia caduta in Emilia-Romagna in due eventi diversi nel mese di maggio è stata eccezionale sia in termini di durata che di estensione. "Una cosa del genere non ha precedenti", ci dice Attilio Castellarin, professore di Idrologia presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali dell'Università di Bologna

Due settimane fa, il 2 maggio 2023, alcuni **fiumi** dell'**Emilia-Romagna** sono esondati

(<https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/attualita/esondazioni-in-emilia-romagna-almeno-un-morto-e-450-sfollati>),

travolgendo le città alle pendici dell'**Appennino**. All'epoca, il presidente della Regione **Stefano Bonaccini** venne nominato commissario per l'emergenza. Per descrivere l'enormità di quello che stava accadendo, **Bonaccini** dichiarò: "È una situazione che non ha precedenti storici (<https://notizie.regione.emilia-romagna.it/comunicati/2023/maggio/maltempo-il-presidente-bonaccini-e-la-vicepresidente-priolo-hanno-incontrato-a-faenza-ra-e-imola-bo-i-sindaci-dei-comuni-colpiti-gia-inviata-alla-presidenza-del-consiglio-dei-ministri-una-determinazione-urgente-per-accedere-a-un-primostanziamento-in>)".

Due settimane dopo, il 16 maggio 2023, l'**Emilia-Romagna** è stata colpita da un'altra alluvione (<https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/attualita/emilia-romagna-sottacqua-si-contano-vittime-e-dispersi>), quella che stiamo vedendo in questi giorni. I **fiumi** sono esondati in quarantadue comuni diversi. Quattordici morti, più di diecimila sfollati, danni incommensurabili. In questa occasione, durante un'intervista alla trasmissione televisiva **Agorà**, **Stefano Bonaccini** ha ripetuto quasi le stesse parole dell'altra volta: "Un fenomeno di questa portata non si era mai visto nel nostro Paese (<https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/attualita/emilia-romagna-sottacqua-si-contano-vittime-e-dispersi>)".

Scegliendo di usare nuovamente parole di questo tipo, il presidente della Regione non è stato né esagerato né ripetitivo. Anzi, ha avuto ragione entrambe le volte: perché entrambe le volte ci siamo trovati di fronte a un'anomalia senza precedenti.

Perché le alluvioni del **2 maggio 2023** e del **16 maggio 2023** sono stati due eventi diversi, con cause diverse. Entrambi sono stati catastrofici. Entrambi hanno colpito un territorio con una portata che prima non si era mai vista. E tutto questo è avvenuto a quattordici giorni di distanza. Per capire meglio cosa sta succedendo, ne abbiamo parlato con **Attilio Castellarin**, professore di Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali dell'Università di Bologna.

Estensione e intensità all'origine dell'alluvione

"Gli eventi di due settimane fa e quelli di questi giorni sono simili tra loro in termini di estensione spaziale e persistenza", afferma **Castellarin**, professore di Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia all'Università di Bologna. "Sono eventi molto **anomali** rispetto al quadro storico. In entrambi i casi, le intensità di precipitazioni medie puntuali, o locali, non sono state **estreme**". Per avere ben chiaro il quadro, **Castellarin** ci offre un contesto: "Si parla di **nubifragi** quando l'intensità

media di precipitazione è pari o **superiore a 30 mm all'ora**". Di fatto, però, le precipitazioni di questi giorni hanno avuto un'intensità inferiore, tranne forse momenti sporadici. "Il problema - spiega **Castellarin** - è la grande estensione spaziale che le piogge hanno interessato e la loro persistenza nel tempo. Complessivamente, nell'arco di 48h, porzioni di territorio molto estese hanno visto accumularsi al suolo più di 200 mm di pioggia. E se facciamo un'analisi su queste ultime due settimane, o se vogliamo essere più precisi in un complesso di quattro giorni nelle ultime due settimane (dal 1 al 3 e dal 16 al 17 maggio 2023 ndr), le precipitazioni cumulate su estese porzioni del territorio, che riguardano gran parte dell'**Emilia-Romagna** orientale appenninica collinare ma anche zone di pianura, superano i 400 mm". In zone di pianura, quei 400 mm sono la metà di quanto piove mediamente ogni anno. Prosegue **Castellarin**: "Questo ha fatto sì che i bacini pedecollinari, con estensioni dell'ordine del centinaio di km², ma anche superiori per l'evento più recente, si siano trovati a essere interessati per due giorni di fila, simultaneamente, da intensità di precipitazione non estreme, ma particolarmente significative e perdurate, che hanno portato a simultanee **condizioni di piena** in porzioni molto estese del reticolo drenante (*l'intera porzione romagnola per l'evento attualmente in corso, ndr*)".

^

BBC World News 2023 05 17 17:15 (UK ...



Il professor Castellarin è stato intervistato nelle stesse ore anche dalla BBC

Due anomalie in due settimane

"I primi ad andare in crisi sono stati i corsi d'acqua minori", illustra **Castellarin**. "Ma ora anche i corsi d'acqua maggiori hanno iniziato a ingrossarsi. La pioggia caduta e cumulata è stata tanta. Leggendo un rapporto di **Arpae** sull'evento di precipitazione scorso, quello dei primi giorni di maggio, si nota come si tratti di un evento in termini di

estensione territoriale complessiva e quantità di pioggia caduta che nella stagione primaverile **non ha precedenti** da quando esiste un monitoraggio sistematico e omogeneo regionale. Quindi dal 1961 in avanti". Semplicemente, non c'è mai stato un evento di tale portata spaziale e temporale. E questo è soltanto l'evento dei primi di maggio. "Ora, a distanza di due settimane, si è verificato un evento assolutamente analogo, se non addirittura superiore (*l'evento è ancora in corso al momento dell'intervista, ndr*), che ha trovato il suolo saturo e parte del sistema arginale compromesso e infradiciato dalle piene precedenti. La situazione quindi è assolutamente anomala. Ma anzi - ribadisce **Castellarin** - definirla anomala è addirittura un eufemismo".

Gli eventi estremi stanno cambiando

Castellarin non è un climatologo. Prevalentemente si occupa degli aspetti al suolo del clima, studia le precipitazioni che si accumulano al suolo e la portata dei corsi d'acqua naturali. Ma questa anomalia è di natura **climatica**. Ed è legata all'importante persistenza che questo fenomeno ha avuto in termini sia temporali che spaziali. "Per trovare indici di piovosità regionali con dei precedenti bisogna andare al '97, quindi circa 30 anni fa", afferma ancora **Castellarin**. "Ma in quei casi erano eventi relativi a mesi autunnali. Non ci sono come detto eventi primaverili di questo tipo in oltre 60 anni di monitoraggio omogeneo. Anche con riferimento ai massimi annuali di precipitazione subgiornaliera, e quindi fenomeni più brevi e intensi di quelli qui trattati, in **Emilia-Romagna** si vedono chiaramente delle variazioni statisticamente significative della stagionalità di accadimento. Dall'autunno, si stanno spostando sempre più avanti nella stagione. Molto probabilmente questo cambiamento nella stagionalità è legato alle maggiori temperature. Non è facile cogliere deviazioni quando si parla di eventi estremi, perché essendo eventi estremi avvengono raramente. Ma ora qualche segnale di cambiamento nel regime degli estremi di precipitazione lo stiamo già vedendo".

Giovanni Peparello

[\(/attualita/emilia-romagna-sottacqua-si-contano-vittime-e-dispersi\)](#)
 Emilia-Romagna sott'acqua: si contano vittime e dispersi

[\(/attualita/alluvione-er-stanziati-oltre-2-miliardi-di-euro\)](#)
 PROSSIMO ARTICOLO

Alluvione ER, stanziati oltre 2 miliardi di euro

TAGS:

[protezione civile \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=protezione+civile\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=protezione+civile)[maltempo \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=maltempo\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=maltempo)[alluvione \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=alluvione\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=alluvione)[castellarin \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=castellarin\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=castellarin)[reticolo \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=reticolo\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=reticolo)[fluviale \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=fluviale\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=fluviale)[pioggia \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=pioggia\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=pioggia)[anomalia \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=anomalia\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=anomalia)[bologna \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=bologna\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=bologna)[emilia romagna \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=emilia+romagna\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=emilia+romagna)[modena \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=modena\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=modena)[ravenna \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=ravenna\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=ravenna)[imola \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=imola\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=imola)[lugo \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=lugo\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=lugo)[cesena \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=cesena\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=cesena)[forli \(https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=forli\)](https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/ricerca/?keyword=forli)

COMMENTI

RICERCA AVANZATA



Cerca

Tweets from @giornaleprociv

GiornaleProCiv @giornaleprociv · 46m

#Alluvione #EmiliaRomagna, stanziati oltre 2 miliardi di euro. Esteso lo stato di #emergenza
bit.ly/3BOCDDBS

#protezionecivile

GiornaleProCiv Retweeted



Il Giornale della Protezione Civile
28.275 "Mi piace"

Mi piace Iscriviti



ILGIORNALEDELLAPROTEZIONECIVILE.IT
Alluvione ER, stanziati oltre 2 mil...
Ad annunciarlo è stata la premier Giorgia...

1 Commenta Condividi



METEO

MARTEDI 23 MAGGIO

(<https://www.3bmeteo.com/meteo/italia>).



TAGS

- ([ricerca/?keyword=](#)) ([ricerca/?keyword=](#)) ([ricerca/?keyword=](#))
- ([ricerca/?keyword=](#)) ([ricerca/?keyword=](#)) ([ricerca/?keyword=](#))
- ([ricerca/?keyword=](#)) ([ricerca/?keyword=](#)) ([ricerca/?keyword=](#))
- ([ricerca/?keyword=](#))

SOCIAL

-  (<http://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/rss/index.html>).
-  (<https://www.facebook.com/pages/Il-Giornale-della-Protezione-Civile/127553710594388>).
-  (<http://twitter.com/giornaleprociv>).
-  (<http://www.youtube.com/giornaleprociv>).
-  (<whatsapp://send?text=http%3A%2F%2Fwww2.ilgiornaledellaprotezionecivile.it%2Fhome>).

NEWS

- 

([attualita/alluvione-er-stanziati-oltre-2-miliardi-di-euro](#)) ([attualita](#)) **Alluvione ER, stanziati oltre 2 miliardi di euro** ([/a/alluvione-er-stanziati-oltre-2-miliardi-di-euro](#))
 ⌚ Martedì 23 Maggio 2023, 16:58
- 

([attualita/alluvione-er-non-piove-ma-resta-lallerta-rossa](#)) ([attualita](#)) **Alluvione ER, non piove ma resta l'allerta rossa** ([/t/alluvione-er-non-piove-ma-resta-lallerta-rossa](#))
 ⌚ Martedì 23 Maggio 2023, 10:42
- 

([attualita/alluvione-er-120-psicologi-per-la-popolazione-colpita](#)) ([attualita](#)) **Alluvione ER, 120 psicologi per la popolazione colpita** ([/t/alluvione-er-120-psicologi-per-la-popolazione-colpita](#))
 ⌚ Martedì 23 Maggio 2023, 10:13

CONTATTI

Hai segnalazioni, suggerimenti, richieste che vuoi sottoporre alla redazione?

Vuoi collaborare con noi?

Mandaci una mail a:

redazione@ilgiornaledellaprotezionecivile.it

Tel: 051 8490100

Fax: 051 8490103

Skype: com_giornaleprociv

Sede redazione: via Ugo Bassi, 11 - 40121 Bologna



2023 © Cervelli in Azione srl it P.IVA 02848751208 - Testata è registrata presso il Tribunale di Bologna | [Commerciale](#) (<mailto:commerciale@ilgiornaledellaprotezionecivile.it>) | Site by [Antherica srl](#) (<http://www.antherica.com/?ws=ilgiornaledellaprotezionecivile.it>) | [Privacy Policy](#) ([/privacy-policy](#)) |