

REALIDAD VS NARRACIÓN

## Inundaciones en Alemania: una tragedia, pero no sin precedentes

CREACIÓN

21\_07\_2021



**Luigi  
Mariani**



Ante la inundación que el 14 de julio afectó a parte de Alemania, Bélgica y Holanda, provocando más de un centenar de muertos, el primer sentimiento es de solidaridad con las poblaciones afectadas.

**Inmediatamente después, sin embargo, dada la narrativa dominante,** es inevitable preguntarse sobre las eventuales conexiones con el calentamiento global. Al respecto, Massimiliano Pasqui, del Instituto de Biometeorología del Consejo Nacional de Investigación de Italia (Consiglio Nazionale delle Ricerche, CNR), en una entrevista publicada en el *Corriere della Sera* del 16 de julio con el título “**Fenómenos cada vez más violentos, ya es imposible predecirlos**” (Eventi sempre più violenti. Ormai è impossibile prevedere), afirmó que “los fenómenos meteorológicos extremos como el que ocurrió en Alemania son raros a lo largo del tiempo, pero característicos de la evolución climática del verano en Europa central. Lo que define bien al fenómeno actual es su excepcional intensidad frente a otros del pasado”. Y luego: “Ahora estamos presenciando un cambio repentino de los fenómenos meteorológicos, tanto que somos testigos de una transición muy rápida de períodos extraordinariamente cálidos a eventos particularmente fríos y desastrosos. Junto a su intensidad, esto representa una señal más del cambio climático que desde hace tiempo estamos tocando de cerca”. Además, el entrevistador (Giovanni Caprara, presidente de la Unión de periodistas científicos italianos) habló de un “fenómeno con rasgos otoñales en pleno verano”.

Al respecto, me parecen útiles algunas aclaraciones.

1. Desde que el mundo es mundo, **en Europa central la precipitación máxima suele ser en verano** (entre julio y agosto) y no en otoño.

2. **En Alemania, las precipitaciones máximas diarias son significativamente más bajas que las que se presentan en Italia** y además la inundación del 14 de julio confirmó esta regla, tanto que los valores más altos que pude encontrar, gracias a la ayuda del amigo Sergio Pinna, son los de Kall Sistig (163 mm entre el 13 y el 15 de julio, de los cuales 145 mm el 14 de julio). Además, valores superiores a 100 mm en 24 horas se encuentran con cierta frecuencia en las series históricas alemanas de los siglos XIX y XX, por lo que no podemos hablar en modo alguno de hechos inéditos.

3. **En un trabajo científico de 2008**, Olga Zolina y sus colaboradores analizaron los datos de una vasta red pluviométrica activa en Alemania desde 1950 hasta 2004, evidenciando que las intensidades pluviométricas están aumentando en el período otoño-invierno y disminuyendo en el verano.

#### 4. **El mensaje que los medios de comunicación están transmitiendo**

**ampliamente hoy en día** es que cuanto más cálido es el contenido de humedad en la atmósfera es más alto y, por lo tanto, los eventos precipitantes son más extremos. Este aspecto ciertamente debe ser considerado en un examen general de los fenómenos, pero para no reducirlo a eslóganes es necesario considerar tres aspectos adicionales que complican un poco las cosas:

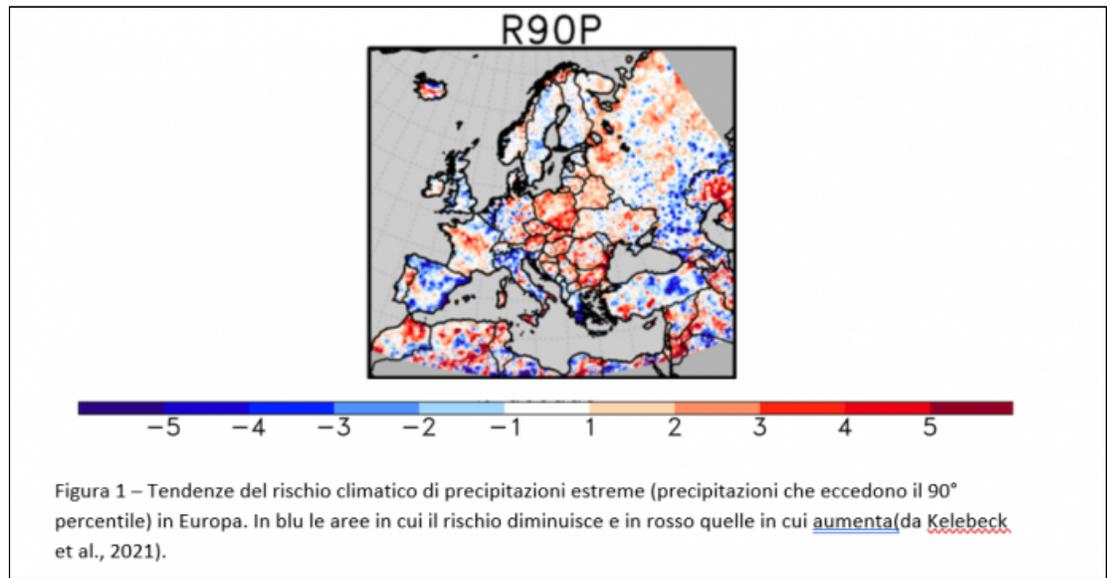
(a) la humedad en la atmósfera se concentra en los primeros 1000-1500 m de altitud (la llamada capa límite planetaria) y para llevarla más alta (hasta 5000-6000 m y más allá), haciendo en modo que se desarrollen nubes y lluvias, se necesita una morfología adecuada del territorio y estructuras meteorológicas idóneas, cuya frecuencia y persistencia deben estudiarse y comprenderse mejor para explicar las tendencias en curso;

(b) en el caso de Italia, muchas de las peores inundaciones del siglo XX ocurrieron en períodos "fríos". Al respecto, cito de memoria la inundación de Cecina en 1930 (valores máximos de 440 mm en 24 horas), la inundación de Sicca d'Erba en 1951 (1530 mm en 3 días) y la inundación de Génova en 1970 con picos de más de 1000 mm en 24 horas. Por otra parte, no me atrevo a pensar cómo los medios de comunicación tratarían hoy hechos similares que, obviamente, tarde o temprano volverán a ocurrir en Italia, al igual que las grandes inundaciones del Po volverán a ocurrir (en los siglos XIX y XX hubo alrededor de una veintena por siglo);

(c) muchos trabajos científicos publicados en los últimos años muestran que la fase climática que precede a la actual, es decir, la pequeña era de hielo, que duró aproximadamente de 1310 a 1850, experimentó inundaciones de mucha mayor intensidad que las de la fase climática cálida de hoy.

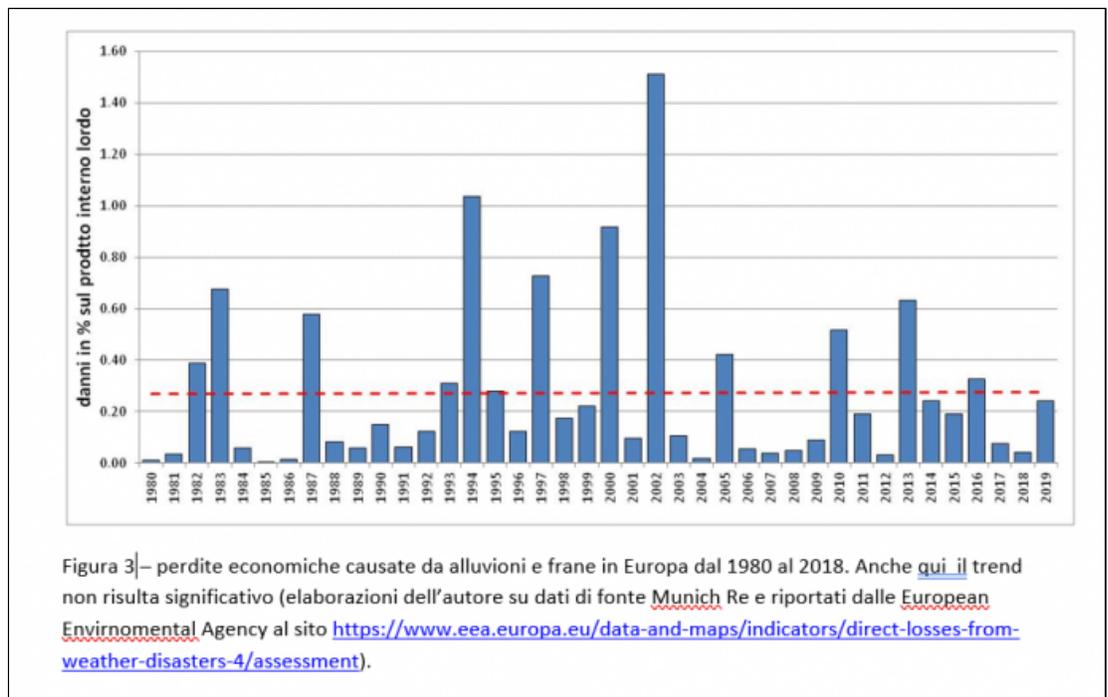
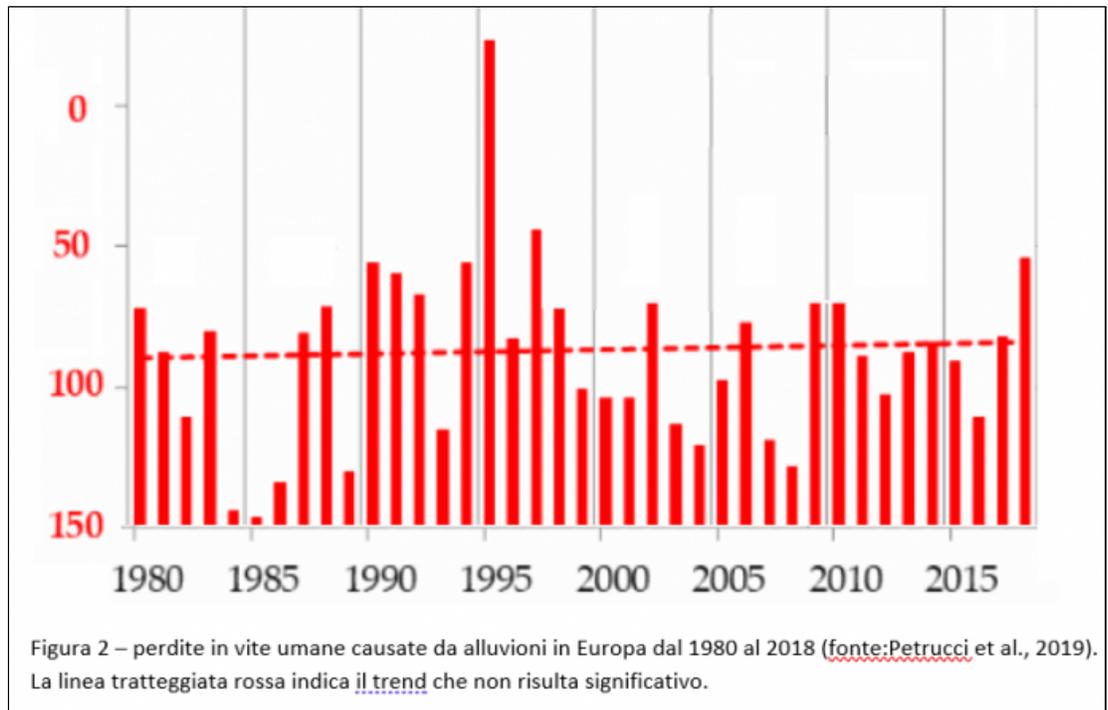
**Un elemento adicional de reflexión proviene de un trabajo científico reciente de Kelebek y colaboradores**, quienes analizaron la tendencia del riesgo climático de precipitación extrema (es decir, que exceden el percentil 90), destacando la coexistencia de áreas sujetas a aumento y áreas sujetas a disminución de riesgo. A este punto podríamos pensar paradójicamente que se debe al calentamiento global si en algunas

partes de Europa el riesgo está disminuyendo (zonas azules en la figura 1) y al mismo tiempo es culpa de éste si en otras partes el riesgo aumenta (áreas rojas de la Figura 1).



**En cualquier caso, los lectores no se dejen engañar con ideas extrañas:** política y medios de comunicación los llevarán de la mano y, con el beneplácito de la comunidad científica, los llevarán a atribuir plena responsabilidad a la péfida acción de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero.

**En cualquier caso, para permitir que los lectores se formen una opinión,** he representado en los diagramas de las Figuras 2 y 3 las pérdidas económicas y vidas humanas registradas en Europa desde 1980 hasta hoy como resultado de las inundaciones. Ambos diagramas indican que las pérdidas son estacionarias y no muestran tendencias crecientes particulares en el período bajo investigación, por lo que el clima no es más loco hoy que hace 40 años. Cabe señalar también que los dos diagramas muestran una variabilidad interanual significativa con valores máximos alcanzados en 1995 para pérdidas de vidas humanas y en 2002 para pérdidas económicas.



**Concluimos recordando que, para defender poblaciones y bienes frente a las inundaciones,** la principal vía consiste en evaluar largas series pluviométricas históricas (al menos 50-60 años) y en base a éstas realizar obras de defensa adecuadas (a tener en mantenimiento constante) y eficaces sistemas de alerta a la población. Espero que estos principios no terminen en el ático en nombre del clima que se ha vuelto loco y se ha comportado de manera impredecible. En resumen, hoy como ayer se aplica el dicho “ayúdate, que el cielo te ayuda”.

## **Referencias bibliográficas**

Kelebek et al. 2021. Exposure Assessment of Climate Extremes over the Europe–Mediterranean Region. *Atmosphere* 2021, 12, 633.

<https://doi.org/10.3390/atmos12050633>

Petrucci et al., 2019. Flood Fatalities in Europe, 1980–2018: Variability, Features, and Lessons to Learn, *Water*, 11, 1682; doi:10.3390/w11081682

Zolina, O., C. Simmer, A. Kapala, S. Bachner, S. Gulev, and H. Maechel (2008), Seasonally dependent changes of precipitation extremes over Germany since 1950 from a very dense observational network, *J. Geophys. Res.*, 113, D06110, doi:10.1029/2007JD008393