



*Servizio attività e rapporti istituzionali
Studi e ricerche*

Effetti dei fenomeni atmosferici estremi sulla popolazione europea in termini di perdita di vite umane e di numero di persone a rischio.

Sintesi dello studio:

Increasing risk over time of weather-related hazards to the European population: a data-driven prognostic study

di

Dr Giovanni Forzieri, PhD, Alessandro Cescatti, PhD, Filipe Batista e Silva, PhD, Luc Feyen, PhD

Publicato nella rivista telematica “The Lancet Planetary Health”, Volume 1, No. 5, e200-e208, August 2017

Fenomeni atmosferici estremi: rischio crescente per la popolazione europea

Lo studio fornisce una stima comprensiva degli effetti dovuti a eventi climatici estremi di vario tipo sulla popolazione europea fino all'anno 2100 in uno scenario di non adattamento al mutamento climatico. Gli effetti previsti sulla popolazione sono quantificati in termini di numero di persone esposte e di decessi. Lo studio valuta come i sette eventi climatici estremi più dannosi ([ondate di caldo e di freddo](#), [siccità](#), [incendi boschivi](#), [alluvioni e allagamenti di aree costiere](#), [tempeste di vento](#)) potrebbero evolvere in Europa in considerazione del riscaldamento globale.

Nello studio, finanziato dalla Commissione Europea, studiosi del Joint Research Center della Commissione Europea, partendo dall'analisi dei dati e delle informazioni presenti nelle principali basi di dati che registrano l'impatto sulla popolazione dei disastri naturali per il trentennio 1981-2010 (periodo di riferimento), elaborano delle proiezioni dei rischi e delle proiezioni demografiche per i periodi 2011-2040, 2041-2070 e 2071-2100. Lo studio copre i 28 paesi attualmente membri dell'UE, oltre a Svizzera, Norvegia e Islanda.

Lo studio prevede un livello di emissioni di gas serra che entro la fine del secolo porterebbero il riscaldamento globale a 3 gradi centigradi in più rispetto al 1990, previsione ben oltre gli obiettivi fissati dall'accordo di Parigi.

Entro la fine del secolo due terzi della popolazione europea a rischio

I paesi più colpiti saranno i paesi dell'Europa meridionale, dove le calamità naturali saranno il maggior fattore di rischio per la popolazione (circa 700 morti l'anno per milione di abitanti [intervallo di incertezza 482-957] nel periodo 2071-2100, rispetto agli 11 all'anno del periodo di riferimento).

I cambiamenti previsti sono dominati dal riscaldamento globale (che rappresenta più del 90% dell'aumento del rischio per gli esseri umani), principalmente attraverso la frequenza delle ondate di calore (circa 2.700 decessi all'anno durante il periodo di riferimento rispetto ai 151.500 all'anno [incertezza 80.100-239.000] durante il periodo 2071-2100).

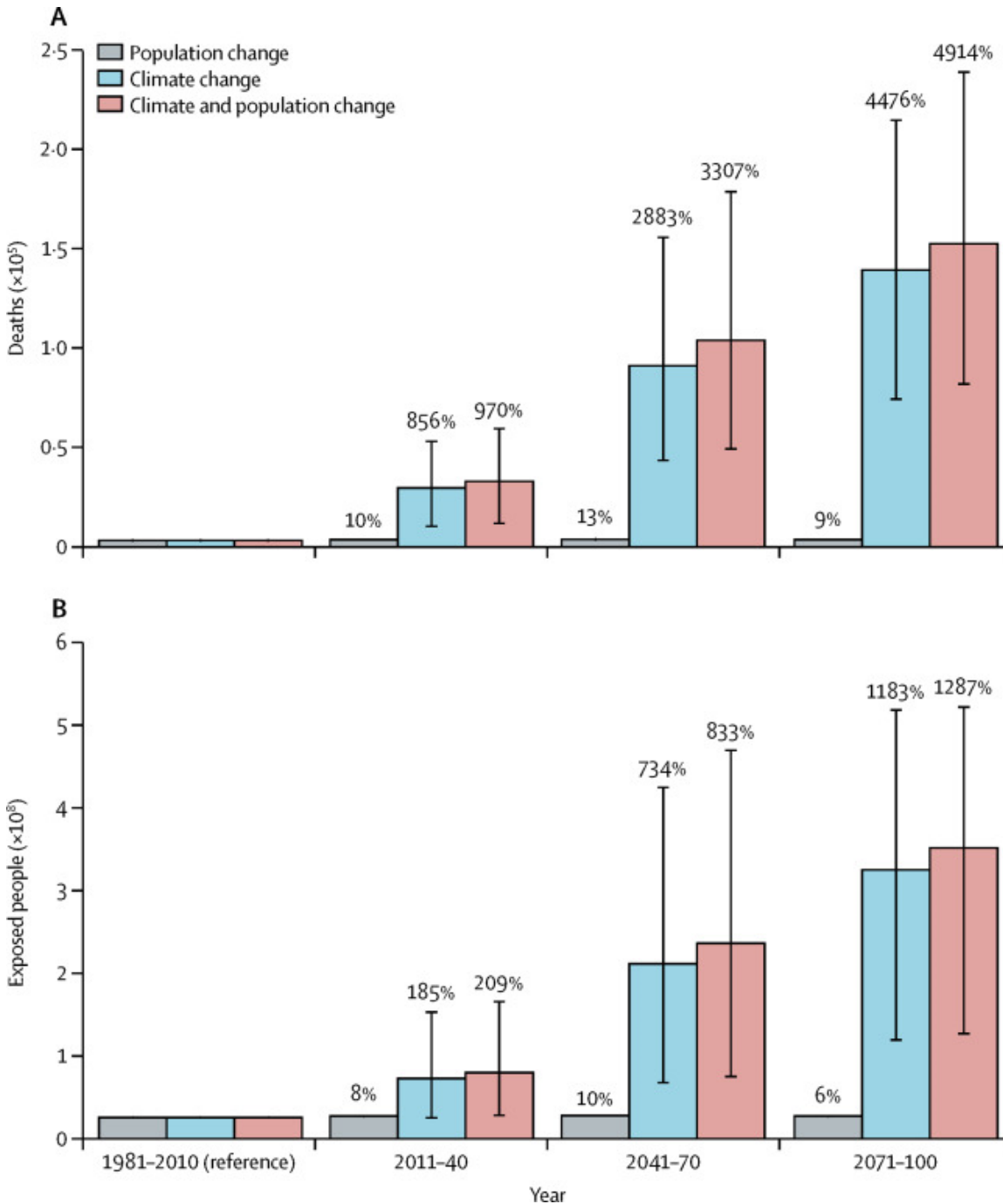
Le proiezioni mostrano una rapida crescita della perdita di vite umane dovuta ad eventi climatici estremi in Europa nel corso di questo secolo in uno scenario di cambiamento climatico e demografico (fig. 1). Durante il periodo di riferimento (1981-2010), circa 3.000 Europei hanno perso la vita ogni anno a causa di disastri dovuti al tempo atmosferico. Se non verranno prese delle misure di adattamento, questo numero potrebbe crescere in modo consistente nei prossimi decenni, per raggiungere i 32.500 decessi all'anno [incertezza 10.700-59.300] entro il periodo 2011-2040 (un aumento di circa dieci volte), 103.300 decessi entro il 2041-2070 [incertezza 48.300-179.300] (un aumento di circa trenta volte) e 152.000 decessi entro il 2071-2100 [incertezza 80.500-239.800] (un aumento di circa cinquanta volte). Si prevede che la popolazione esposta su base annua crescerà da 25 milioni all'anno durante il periodo di riferimento a 78 milioni entro il periodo 2011-2040 [incertezza 27 milioni-166 milioni], 236 milioni entro il periodo 2041-2070 [incertezza 74 milioni-471 milioni] e 351 milioni entro il periodo 2071-2100 [incertezza 126 milioni-523 milioni]. Ciò significa che entro la fine di questo secolo circa due terzi degli Europei potrebbero essere esposti ogni anno a disastri connessi ai fenomeni atmosferici rispetto al 5% del periodo di riferimento.

Il cambiamento climatico è il fattore dominante delle tendenze previste, che incide per più del 90% dell'aumento del rischio per gli esseri umani (figura 1).

Figura 1 – Scenario di cambiamento climatico e demografico

A Morti connesse a fenomeni atmosferici nei periodi di tempo considerati

B Numero di persone esposte a fenomeni atmosferici nei periodi di tempo considerati



I fenomeni più letali

Le ondate di calore sono i fenomeni atmosferici più letali. Durante il periodo di riferimento, sono stati riportati 2.700 decessi ogni anno dalle basi di dati di monitoraggio. Questa cifra è prevista crescere in modo esponenziale per raggiungere i 151.500 decessi all'anno entro il periodo 2071-2100 [incertezza 80.100-239.000] (il 5.400% di aumento relativo), o il 99% delle perdite di vite umane dovute a eventi atmosferici estremi (figura 2).

Anche i decessi dovuti ad allagamenti costieri aumenteranno in modo consistente (del 3.780%), portando a 233 morti ogni anno durante il periodo 2071-2100 in confronto a soli 6 decessi all'anno durante il periodo di riferimento (figura 2).

Entro il periodo 2071-2100 (figura 2) si prevedono 57 decessi all'anno a causa di incendi boschivi [incertezza 15-136] (aumento del 138%); 106 decessi all'anno a causa di alluvioni [incertezza 60-239] (aumento del 54%) e 124 decessi all'anno a causa di tempeste di vento [incertezza 111-169] (aumento del 20%).

Figura 2 - Effetto dei singoli tipi di fenomeni atmosferici sulla popolazione europea

Nel grafico la colonna rossa indica i decessi e la colonna azzurra la popolazione esposta.

La lettera A indica le ondate di calore; la B le ondate di freddo; la C le siccità; la D gli incendi boschivi; la E le alluvioni; la F gli allagamenti costieri; la G le tempeste di vento.

