

SCHEDA 6

CONSENSO SUGLI SCENARI FUTURI DI PEGGIORAMENTO IRREVERSIBILE TENDENTE ALLA CATASTROFE

(Tutti i documenti sono linkabili)

Per gli scenari di peggioramento della stabilità climatica e della convivenza umana, prefigurati dalla scienza, si prevedono, con temperature superiori a +1,5°C, impatti pericolosi; con temperature superiori a +3°C, impatti catastrofici; con temperature superiori a +5°, impatti peggiorativi sconosciuti all'esperienza umana (Xu, Ramanathan, *Well below 2°C: Mitigation Strategies for Avoiding Dangerous to Catastrophic Climate Changes*, in 114 *PNAS*, 39, 2017, 10315-10323)

Si parla anche di futuro prossimo con:

- temperature infernali (Westerhold, Marwan, Drury, Liebrand *et al.*, *An astronomically dated record of Earth's climate and its predictability over the last 66 million years*, in 369 *Science*, 6509, 2020, 1383-1387);

- tempeste perfette di problemi convergenti, derivanti dalle emergenze in corso per vincoli biofisici alla disponibilità di energia, potenziale scarsità di minerali, manifestazioni catastrofiche dell'emergenza climatica, impatti socioeconomici e ambientali con difficoltà di adattamento e resilienza (Capellan-Pérez, De Blas, Nieto, De Castro *et al.*, *MEDEAS: a new modelling framework integrating global biophysical and socioeconomic constraints*, in 13 *Energy & Environmental Science*, 3, 2020, 876-1017);

- possibilità di definitiva perdita di controllo della stabilità climatica ovunque, a partire dal 2050 (Hansen, Sato, Hearty, Ruedy *et al.*, *Ice melt, sea level rise and superstorms*, in *Atmospheric Chemistry and Physics*, 16, 2016, 3761-3812);

- aumento delle concentrazioni di gas serra a causa dello scioglimento del permafrost nonostante le misure di mitigazione in atto (Randers, Goluke, *An earth system model shows self-sustained melting of permafrost even if all man-made GHG emissions stop in 2020*, in *Scientific Reports*, 10 2020, 18456);

- necessità di abbattimenti estremamente drastici e immediati delle emissioni come unica opzione senza alternative, per arginare l'emergenza climatica (Le Quéré, Peters, Friedlingstein *et al.*, *Fossil CO₂ emissions in the post-COVID-19 era*, in *Nature Climate Change*, 11, 2021, 197-199).

Gli scenari peggiorativi futuri, da preoccupanti a catastrofici, sono anche indicati dai tre *Special Report* dell'IPCC, prodotti fra il 2018 e il 2019 (*The Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C* (SR1.5) del 2018; *The Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems* (SRLand), del 2019; *Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate* (SROCC), del 2019, come riassunti da Climate Analytics *1.5°C to survive: evidence from the IPCC Special Reports*, 2021).

Il nuovo Rapporto AR6 Wg2 2022 dell'IPCC, *Impacts, Adaptation and Vulnerability*, conferma la gravità degli scenari futuri anche a breve termine, ossia già nel corso della decennio 2021-2030.