

L'allerta per il **meteo impazzito**

# Il caldo africano prenota l'autunno

## Mercalli: «Rischio di eventi estremi»

Il climatologo lancia l'allarme: «Vigiliamo»



Il 2023 è stato l'anno più caldo su scala globale

E anche in Sardegna non avete mai avuto temperature così alte

di **Claudio Zoccheddu**

**Sassari** L'allerta meteo della protezione civile dice tutto: Avviso di condizioni meteorologiche avverse per alte temperature. Perché oggi, 17 settembre, sono previsti picchi di 40°. Che settembre sia un mese caldo, d'altra parte, non è una novità. Ma passare dal caldo ad una situazione di incredibile afa non è per nulla normale: «Sono i segni più inequivocabili del cambiamento climatico

**Anche nel 2022 l'autunno ha avuto una lunga coda estiva ma non sono state registrate temperature vicine ai 40°**

e le temperature di questi ultimi tempi sono la conseguenza diretta del riscaldamento globale – spiega il celebre climatologo e divulgatore scientifico Luca Mercalli –. Oggi le ondate di caldo sono più frequenti e intense anche in stagioni in cui non eravamo abituati a patire il caldo. Dopo la metà di settembre è inconsueto registrare certi picchi ma 30a ci possono anche stare, ma 40 sono davvero rari, per non dire in-

editi». E se settembre diventa un mese afoso come luglio, l'autunno potrebbe scader molto più avanti. Un po' come è successo l'anno scorso: «Quando però non avete avuto picchi di 40 gradi – aggiunge Mercalli – ma comunque definire gli scenari stagionali è un esercizio molto approssimativo. Ad oggi sembrerebbe che comunque per il prosieguo dell'autunno si attendono temperature al di sopra delle medie stagionali in tutta l'Europa. Vedremo». Intanto, si può iniziare a far di conto per mandare in archivio quanto accaduto durante l'estate e durante i primi mesi dell'anno: Purtroppo è ormai sicuro che il 2023 sarà uno degli anni più caldi in assoluto – spiega Mercalli –. Su scala planetaria questo è l'anno più caldo mai registrato. Per la Sardegna non è così ma solo per la temperatura media, perché quest'estate avete raggiunto il dato più alto della storia meteorologica dell'isola con i 48 gradi di fine luglio registrati a Jerzu. Luglio e agosto, poi, sono stati i mesi più caldi da quando misuriamo le temperature atmosferiche – spiega Mercalli prima di allegare al discorso un piccolo focus proprio sulla storia delle rilevazioni meteorologiche. Le osservazioni satelli-

Pioggia evento sono alcuni dei temibili "ospiti" del prossimo autunno

A destra il climatologo e divulgatore scientifico Luca Mercalli



tari sono iniziate circa 40 anni fa. Se invece ci riferiamo alle misurazioni con sufficiente estensione a livello mondiale, andiamo sino al 1940. Ma molto prima, sin dal 1850, le grandi città avevano stazioni meteo evolute che ci permettono di avere dati attendibili che oggi ci permettono di dire che tutti gli anni precedenti al 2023 erano comunque più freddi». Ma il caldo non è solo un fastidio temporaneo: «Al contrario, è

un segnale d'allarme per gli eventi meteorologici estremi. Lo dimostra quanto accaduto nei giorni scorsi in Cirenaica, in Libia, e lo dimostra anche gli eventi che in Sardegna conoscete benissimo, come l'alluvione che ha colpito Olbia – continua il climatologo – e con l'acqua del Mediterraneo sempre più calda, abbiamo già uno degli ingredienti necessari alla nascita di questi eventi estremi. Chiaramente, e per fortuna,

occorrono anche altri ingredienti. Se si dovessero combinare avremo la ricetta un'alluvione anche se noi non possiamo dirlo adesso, ci sono troppe variabili in gioco. Un autunno con alta pressione potrebbe disinnescare il pericolo ma basterebbe una sola giornata di aria fredda per scatenare eventi disastrosi. Ecco – conclude Mercalli –, dovremo essere vigili, uno degli ingredienti è pronto».

## Temperature sempre più alte nel Mediterraneo

### Carniel: «Prepariamoci a gestire le emergenze»

L'oceanografo: «Il riscaldamento delle acque impone cambiamenti epocali in tutto il mondo»



**Sandro Carniel** oceanografo e ricercatore del Cnr

**Sassari** La premessa è di quelle da incorniciare: «Dobbiamo imparare a gestire l'inevitabile per evitare l'ingestibile». D'altra parte, Sandro Carniel, oceanografo, dirigente di ricerca del Cnr nell'Istituto di Scienze polari, attualmente direttore della divisione del Centro di ricerca sperimentale marittima della Nato (Cmre), ha a disposizione un quadro dettagliato della situazione dei mari che, non è una novità, non è delle migliori. Anzi. E se gli oceani se la passano male, nel Mediterraneo la condizione generale è addirittura peggiore: «Il nostro è un mare all'incrocio di aree in cui il cambiamento climatico colpisce con più forza e dunque è soggetto ad un cambiamento più veloce. Con un riscaldamento atmosferico più intenso, un bac-



no poco profondo e uno scambio ridotto con l'oceano, di fatto solo tramite Gibilterra, il Mediterraneo è considerato un hot spot per il cambiamento climatico – spiega Carniel, autore del recente saggio «Il mare che sale» (Edizioni Dedalo) –. Negli ultimi decenni abbia-

mo registrato un aumento della temperatura media delle acque superficiali di 0,3 gradi centigradi ogni decennio, 1 grado ogni 30 anni. Il doppio di quello che accade negli oceani. E questo è estremamente preoccupante». Poi ci sono i picchi di temperatura,

Una protesta subacquea degli attivisti di Greenpeace

con i 30 gradi rilevati nel golfo del Leone, i 28 nei mari dell'isola e, infine, i 24 gradi registrati in questi giorni nel golfo di Cagliari: «Il riscaldamento delle acque origina una circolazione diversa e impone un cambiamento delle forme di vita, animali e vegetali, costrette a condizioni quasi tropicali. Ma varia anche lo scambio di energia con l'atmosfera – prosegue l'oceanografo – e il Mediterraneo è sempre più capace di alimentare tempeste ed eventi sempre più estremi. Meritativa attenzione i «medicane», i cicloni mediterranei, che portano in dote venti fortissimi su un bacino vulnerabile e a rischio, con aree molto popolate e con infrastrutture critiche che possono essere colpite». Oltre Gibilterra, poi, la situazione non è molto più rassicurante: «La fotografia degli oceani è allarmante – conferma Carniel –. Sono sempre più caldi, anche negli strati più profondi. E l'aumento della concentrazione del gas serra in atmosfera a riscaldare tutto e gli oceani non sfuggono a questo destino. Da decenni gli oceani

proseguono in un inarrestabile riscaldamento sottostimato. E quando il mare si riscalda, le conseguenze sono devastanti: aumenta il volume, si dilata e sale il livello delle acque. Poi, arrivano le alluvioni, l'erosione, la salinizzazione delle falde acquifere, la perdita delle colture agricole. Tutti effetti collaterali del cambiamento climatico che hanno un impatto sociale ed economico e generano conflitti e migrazioni. E in un oceano più caldo estrattificato, con l'ossigeno che non riesce ad arrivare in profondità si riduce la biodiversità. Per non parlare del caldo che diventa combustibile per gli eventi estremi». In quadro catastrofico c'è almeno un aspetto che aumenta l'esiguo coefficiente di fiducia nel futuro: «Perché sappiamo cosa andrebbe fatto: limitare le emissioni dei gas serra e togliere di mezzo quelli in atmosfera. Modifica lo stile di vita, stipulare accordi internazionali. Serve una rapida e condivisa presa di coscienza, il nostro il nostro futuro è scritto nell'acqua», conclude Carniel. (c.z.)