

La primavera italiana 2017 è stata tra le più calde da un paio di secoli, da quando cioè esistono le osservazioni meteorologiche, anche se gli agricoltori del Centro-Nord la ricorderanno soprattutto per le due rovinose notti di gelo di metà aprile. In base alle statistiche nazionali del Cnr-Isac, il trimestre marzo-maggio è stato il secondo tra i più caldi dal 1800 con quasi 2° in eccesso sulla media, dopo il caso record del 2007, e così anche in città come Parma e Bolzano. A Torino e Modena la stagione si è invece aggiudicata la terza posizione, sempre con il 2007 al vertice.

A guidare questa ennesima anomalia di caldo, che conferma una tendenza al riscaldamento atmosferico particolarmente vistosa in primavera, è stato soprattutto il mese di marzo. Con i suoi tepori anticipati aveva spinto in avanti di tre settimane lo sviluppo della vegetazione, esponendola così a gravi danni in occasione del temporaneo e non eccezionale ritorno del freddo del 20 aprile. Ma pure la seconda metà di maggio ha dato un contributo decisivo, con una vampata di calura degna di luglio, fino a quasi 35 °C nelle basse pianure lombarde ed emiliane.

Come se non bastasse, dall'inizio del 2017 è pure piovuto e nevicato poco su gran parte d'Italia, soprattutto al Nord e sulle regioni tirreniche e la Sardegna. Le precipitazioni totali da gennaio a maggio sono state talora pari a metà del normale, come nel caso del Cagliaritano, che ha ricevuto poco più di 100 mm di pioggia. La Sardegna si trova infatti a vivere una marcata penuria d'acqua proprio al-

Pesca

# Mediterraneo tropicale Invasione di specie aliene

FABIO DI TODARO

Il riscaldamento tocca da vicino anche la salute dei mari. Una delle maggiori insidie per il Mediterraneo è rappresentata dall'invasione di specie aliene. «Ve ne sono già 1500 registrate, in aumento costante negli ultimi 25 anni - avverte Franco Andaloro, a capo del dipartimento uso sostenibile delle risorse dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra) -. Sono aumentate ed è cambiato il loro comportamento». Di conseguenza pure le abitudini alimentari «se la pesca e la gastronomia si sono sempre modellate sulla biodiversità animale». Giorgio Bavestrello, ordinario di zoologia all'Università di Genova, ha detto in occasione di Slow Fish: «Oggi nei

nostri mari ci sono pesci che fino ad anni fa non si vedevano. I livelli di cattura della tonnarella di Camogli sono drasticamente diminuiti, dal 2000 a oggi. E gli organismi che compongono il *benthos* (gli organismi acquatici che vivono sul fondo, ndr) hanno iniziato a morire».

Nell'Oceano Indiano, avverte Vincenzo Ferrara, climatologo dell'Enea, «l'acidificazione, una delle principali conseguenze del cambiamento climatico, ha prodotto lo sbiancamento dei coralli, il declino di organismi marini dotati di guscio calcareo, la modifica degli ecosistemi e la perdita di biodiversità». E in un prossimo futuro questi effetti saranno ancora più visibili. «Entro il 2100 il ghiaccio artico scomparirà completamente, lo scioglimento dei ghiacci in Groenlandia determinerà grossi impatti sulla corrente del Golfo. Questi mutamenti avranno anche conseguenze pesanti per la pesca. La zona più danneggiata sarà la fascia intertropicale, dove per effetto del riscaldamento delle acque, dell'acidificazione, della mancanza di ossigeno, le specie saranno costrette a emigrare a Nord».



**Riscaldamento**  
 Nei nostri mari ci sono pesci che fino ad anni fa non si vedevano e ha incominciato a morire il *benthos*

