

# Adattarsi al clima che verrà: la strategia italiana

**SI APRE** mercoledì 12, presso la Fao a Roma, la «Conferenza nazionale sui cambiamenti climatici». Organizzata dal Ministero dell'Ambiente per capire come prepararci al previsto riscaldamento del pianeta

di **Pietro Greco**

**C**ome sappiamo, il clima del pianeta Terra si sta modificando a causa, soprattutto, dell'uomo. L'uso dei combustibili fossili e la deforestazione hanno modificato la composizione chimica dell'atmosfera e determinato un aumento della temperatura media al suolo di 0,76 °C rispetto al secolo scorso. Entro il prossimo secolo, tuttavia, le cause del cambiamento non vengono rimosse o minimizzate, avremo un ulteriore aumento della temperatura per un valore compreso tra 1,8 e 4 gradi.

Poiché queste cause sono in gran parte di origine antropica, l'umanità può fare qualcosa per rimuoverle o minimizzarle. Per esempio, può attuare politiche preventive, per «mitigare» i cambiamenti climatici. Va in questo senso il Protocollo di Kyoto, che obbliga l'Italia a ridurre entro il 2012 di oltre il 6% le sue emissioni di carbonio rispetto al 1990. E la decisione dell'Unione europea che obbliga l'Italia a ridurre entro il 2020 di almeno il 20% le emissioni rispetto al 1990. Riduzione che potrebbe salire al 30% se si raggiunge un accordo internazionale più vasto. Tuttavia «mitigare» non basta. Se oggi venissero tagliate tutte le emissioni di gas serra di origine antropica, per una sorta di inerzia la temperatura media planetaria continuerebbe a crescere di almeno 1-1,5 gradi nel prossimo futuro, prima di stabilizzarsi e poi diminuire. In realtà, noi non riusciremo ad azzerare le emissioni di carbonio, se non, forse, nell'arco di un secolo. Per cui un obiettivo più realistico che si è data l'Europa è quello di contenere, con le politiche di mitigazione, l'aumento della temperatura da qui al 2100 entro e non oltre i 2 gradi. Il che significa che, nei prossimi anni e decenni, dovremo convivere con una temperatura media planetaria più elevata e con i suoi effetti: come l'aumento del livello del mare o l'accelerazione dei processi di desertificazione. Di fronte a questo scenario abbiamo due possibilità: o rispondere ai problemi via via che si presenteranno o cercare di prevederli e di minimizzarne gli effetti: ovvero adottare una strategia per adattarsi al meglio. La scelta dell'Unione Europea è sta-



ta proprio questa: promuovere politiche di adattamento, oltre quelle già decise di mitigazione. Nella Conferenza di dopodomani il governo italiano illustrerà, appunto, qual è la sua strategia per adattarsi ai cambiamenti climatici. Parliamo di strategia e non di vero e proprio programma, per il semplice motivo che non conosciamo con sufficiente definizione di dettaglio, almeno - dove e quando crescerà la vulnerabilità dell'Italia a causa dei cambiamenti climatici. Tanto che il primo punto obbligato della strategia di adattamento è proprio quello di aumentare le conoscenze scientifiche e la capacità di prevedere il futuro. Abbiamo una buona comunità scientifica e anche un centro - il Centro Euro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici - che sta già lavorando per studiare il mutamento climatico e i suoi

## Conoscenza e democrazia ecologica sono le parole chiave dell'incontro

effetti in modo particolare sull'Italia e sul Mediterraneo. Pensiamo tuttavia di non esagerare se diciamo che bisogna riconoscere il valore, appunto, strategico di queste ricerche e dotarle sia di maggiore risorse, finanziarie e umane, sia di maggiore coordinamento. Conoscere, per fare cosa? L'Unione Europea ha già indicato i settori

dove bisognerà applicare queste conoscenze per migliorare l'adattamento: il settore energetico, quello agricolo, l'acqua, la tutela della biodiversità, la salute dell'uomo, l'economia. L'Unione Europea ha anche indicato la metodologia. Lo sforzo di adattamento dovrà essere partecipato. Potrà riuscire solo se tutta la popolazione sarà costante-

mente informata e chiamata, appunto, a partecipare alla costruzione di un futuro in un ambiente più caldo. Conoscenza, dunque, e democrazia ecologica sono le parole chiave per realizzare le politiche di adattamento. Ma per fare cosa? Da un punto di vista pratico le cose da fare sono le più svariate - da scegliere con oculatazza le colture più adatte alle nuove condizioni ambien-



**CLIMA E SALUTE** Il virus tropicale portato (anche) dalla zanzara tigre

## Occhio a Chikungunya il male venuto dall'Asia

di **Cristiana Pulcinelli**

«**L**e ondate di calore, con l'aumento della temperatura di un solo grado provocano in una città come Roma fino a 2 morti in più al giorno, esattamente quel 3% di incremento della mortalità registrato per ogni grado in più», ha dichiarato Roberto Bertolini, direttore del «Programma speciale salute e ambiente» dell'Oms Europa durante un workshop preparatorio della conferenza. Malattie circolatorie, dell'apparato respiratorio, asma allergica sono le patologie previste in aumento, ma non sono le uniche. Un esempio di quello che può accadere dal punto di vista della nostra salute con un aumento della temperatura media del pianeta è sotto i no-

stri occhi in questi giorni. Si tratta del focolaio epidemico di Chikungunya che è scoppiato in Emilia Romagna: 197 casi sospetti e 166 confermati dall'inizio di luglio ad oggi e nuovi casi segnalati ancora venerdì scorso a Cesena. Chikungunya è un virus che viene trasmesso da alcune zanzare, tra cui *Aedes albopictus*, la famigerata zanzara tigre. Fino ad oggi, il virus aveva scatenato epidemie in Asia, in Africa e in alcuni paesi dell'Oceano Indiano. Mai si erano registrati focolai autoctoni in un paese occidentale. Cosa è successo? La ricostruzione fatta dagli epidemiologi fa ritenere che un signore infettato dal virus, giunto dall'India in questo angolo della Romagna, sia stato punto da una zanzara tigre

che poi ha punto qualche altra persona iniettandogli il virus. La prima cosa da sottolineare è che anche la zanzara tigre, come Chikungunya, non è originaria del nostro paese. Importata dall'Asia in Europa probabilmente attraverso il commercio di copertoni usati, la zanzara tigre è arrivata in Italia nel 1990. Ma si è trovata così bene che si è diffusa rapida-

## Globalizzazione e innalzamento delle temperature favoriscono l'insorgere di nuovi agenti infettivi

**DA «LANCET»** Sotto accusa coloranti e conservanti Additivi nei cibi rendono i bimbi più iperattivi

■ Gli additivi contenuti nei cibi renderebbero i bambini più iperattivi. A puntare il dito contro coloranti e conservanti sono i ricercatori dell'Università di Southampton con un articolo pubblicato sulla rivista *The Lancet*. L'analisi è stata commissionata dalla Food Standards Agency. I ricercatori hanno condotto lo studio su 300 bambini, tra i tre e gli otto anni di età. Il livello di iperattività è stato maggiore nei bambini che avevano ingerito additivi e coloranti.

mente in tutta la penisola. A sua volta, il virus che viene dall'Asia potrebbe trovarsi bene nelle mutate condizioni climatiche del nostro paese e qui rimanere. Non sarebbe la prima volta che avviene. Il West Nile virus, ad esempio, nel 1999 arrivò dall'Africa a New York colpendo 59 persone. Nel 2002 ne aveva infettate oltre 2000 in quasi tutti gli Stati dell'Unione. La stessa cosa potrebbe accadere con Chikungunya. Con le parole di Gianni Rezza dell'Istituto Superiore di Sanità: «Anche se stavolta ci troviamo di fronte ad una patologia a decorso per lo più benigno, e che speriamo di poter controllare, resta il fatto che fenomeni quali la globalizzazione e i cambiamenti climatici, sembrano per la prima volta aver battuto un colpo».

**CNR** La colpa forse del Mediterraneo In Italia la temperatura si alza di più

■ Il riscaldamento climatico in Italia è maggiore di quello globale. Questo è quanto è stato riportato dai ricercatori del Cnr venerdì scorso. Sembra che l'aumento di temperatura registrato nel nostro paese sia di 1 grado ogni cento anni, mentre in media la temperatura sale invece di 0,6-0,7 gradi nello stesso intervallo di tempo. «Questo è spiegabile con le acque più calde del Mediterraneo e con il fatto che le postazioni per i dati sono collocate nei centri urbani», hanno detto i ricercatori.

## Proposte

### La ricetta francese in quattro punti

Ecco la ricetta francese per adattarci al clima che cambia.

1. Tutelare la sicurezza e la salute pubblica: vivere in un ambiente più caldo sottoporrà il nostro fisico (e la nostra mente) a stress nuovi e sconosciuti. A nuovi rischi (ma anche a nuove opportunità). Non dovremo farci cogliere impreparati.
2. Grande attenzione agli aspetti sociali. Dovremo fare in modo che a pagare il conto degli effetti climatici non siano solo pochi (i più poveri e sfortunati), ma che rischi e opportunità siano equamente distribuiti.
3. Minimizzare i danni e

cogliere tutte le opportunità. Dovremo modificare, per esempio, il nostro paradigma energetico. Sviluppare nuove fonti di energia. Se partiamo bene possiamo trasformare questo vincolo in un'opportunità: porci, per esempio, all'avanguardia scientifica e tecnologica nel campo delle energie alternative per farne la leva di un nuovo sviluppo complessivo del paese.

4. Preservare il patrimonio naturale. I cambiamenti del clima costituiranno un forte stress per il nostro territorio, bello e fragile, e per gli organismi viventi che lo abitano. Dovremo cercare di minimizzare i danni.

## Tra gli obiettivi scegliere le colture più adatte e attrezzare gli ospedali

mente informata e chiamata, appunto, a partecipare alla costruzione di un futuro in un ambiente più caldo. Conoscenza, dunque, e democrazia ecologica sono le parole chiave per realizzare le politiche di adattamento. Ma per fare cosa? Da un punto di vista pratico le cose da fare sono le più svariate - da scegliere con oculatazza le colture più adatte alle nuove condizioni ambien-

te, ad attrezzare gli ospedali per quelle nuove sfide poste dai cambiamenti di cui ci offre un esempio, qui a fianco, l'articolo di Pulcinelli. Tuttavia è più utile, in questa fase, definire i grandi obiettivi. La Francia ne ha individuati quattro che ci sembrano molto pertinenti (vedi box). Le politiche di adattamento dovranno essere realizzate insieme, in maniera coordinata, con le politiche di mitigazione e di abbattimento delle emissioni di gas serra. Sia per fare in modo che le due gambe del soluzione al problema non muovano in direzione opposte. Sia per ricordare a noi stessi che l'obiettivo finale dei nostri sforzi non è adattarci a un nuovo clima, ma ripristinare per quanto possibile le condizioni climatiche che da duecento anni a questa parte abbiamo fortemente perturbato.

**RITROVAMENTI** Reperti del 1700 per studiare le patologie del passato

## Mummie d'Abruzzo con l'arteriosclerosi

di **Nicoletta Manuzato**

**S**offrivano di arteriosclerosi e di tumori e i loro polmoni mostrano tracce di inquinamento. Eppure non sono vissuti nel XX secolo, ma tra il XVIII e il XIX. Lo studio delle loro patologie è possibile grazie all'ottimo stato di conservazione dei resti. I tessuti corporei, custoditi in ambienti freddi e asciutti e in particolari condizioni di ventilazione, hanno subito un processo di disidratazione naturale: si sono mummificati. Di tale fenomeno esistono esempi notevoli in tre località abruzzesi: Popoli (Pescara), Goriano Valli e Navelli (L'Aquila). Il ritrovamento più spettacolare è sicuramente quello avvenuto a Navelli, pittoresco paese di 650 anime al centro della piana omonima. Nel 1980 un crollo nella Chiesa di San Sebastiano, permise di scoprire, nella cripta sottostante, decine e decine di mummie e scheletri (206 per l'esattezza). La mancanza di finanziamenti obbligò però i ricercatori ad attendere vent'anni per iniziare il recupero dei reperti. Un'operazione peraltro non conclusa: i corpi più antichi (risalirebbero al 1600) attendono ancora di essere riportati alla luce. Tra quelli già recuperati, alcuni sono stati portati negli assetici laboratori universitari per essere sottoposti a Tac e angiografia, mentre gli altri sono stati provvisoriamente posti in una stanza accanto alla chiesa. Entrare in quel locale produce una certa impressione: innumerevoli corpi allineati uno accanto all'altro, uomini, donne, bambini di ogni età. E poi teschi, tronchi, arti ricoperti ancora di

brandelli di carne. In questo scenario, l'anatomopatologo Luca Ventura e l'antropologo Gaetano Miranda ci illustrano i risultati delle ricerche condotte fin qui. L'aspetto forse più interessante è proprio la presenza di malattie che definiremmo «moderne», in particolare l'arteriosclerosi. Nei corpi mummificati i vasi arteriosi tendono a conservarsi bene. «I soggetti studiati erano ben nutriti, uno di essi era corpulento, lo si desume dalla presenza di numerose pieghe cutanee - ci dice Luca Ventura - Probabilmente avevano una dieta piuttosto ricca di grassi e di calorie». Se il tipo di alimentazione produceva danni alle arterie, anche l'aria respirata non era particolarmente salubre. Il riscaldamento con il braciere o il caminetto, magari in locali piccoli e male areati, provocava l'accumulo di particelle di carbone nelle vie respiratorie. «L'antracosi non dà grossi sintomi - dice ancora il dottor Ventura - ma è un indizio di inquinamento ambientale da prodotti di combustione». Altre patologie riscontrate sono tumori, fratture, traumi e notevoli livelli di artrosi, specie alla colonna vertebrale e al femore, testimonianza di una dura esistenza di lavoro. Ma la vera, grande differenza con il mondo d'oggi è l'età della morte, che per entrambi i sessi supera raramente i 60 anni. Mentre gli studi proseguono, il sindaco di Navelli, Paolo Federico, già progetta la creazione di un piccolo «museo delle mummie» nella seicentesca Chiesa del Suffragio.

**OMS** Uno studio sulla malattia Depressione più disabilitante di altre malattie

■ Una ricerca dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) condotta su oltre 245 mila persone in oltre 60 nazioni del mondo ha rivelato che la depressione è una condizione più disabilitante per la salute di altre malattie croniche come ad esempio il diabete. Lo studio è stato pubblicato su *The Lancet*. Prendendo in considerazione sonno, dolori fisici, problemi di memoria e concentrazione, i ricercatori hanno valutato che la depressione ha i peggiori effetti.

**ICTUS** Una ricerca italiana Rischioso interrompere le statine

■ I pazienti che assumono statine, farmaci usati per ridurre il colesterolo nel sangue, non dovrebbero interrompere la terapia senza fondati motivi. Uno studio italiano ha analizzato le ricadute sui pazienti reduci da un ictus ischemico. È stato riscontrato che quelli che interrompono la terapia prescritta alla loro dimissione dal ricovero ospedaliero hanno una probabilità doppia di andare incontro a gravi eventi cardiovascolari. I risultati saranno pubblicati sulla rivista *Stroke*.

**DA «BMJ»** Salvano il 40% delle vite Controlli per chi ha in famiglia malattie cardiache

■ Gli adulti di mezza età che hanno in famiglia casi di malattie cardiache coronariche dovrebbero sottoporsi a screening medici perché questa semplice misura di prevenzione è in grado di evitare infarti prematuri in oltre il 40 per cento dei casi. È quanto hanno riportato i ricercatori della University of Glasgow in uno studio pubblicato sul *British Medical Journal*. La storia familiare è considerata un fattore di rischio rilevante per lo sviluppo della malattia.