

Il paradosso dei deserti: crescono e soffrono

SEMPRE più aree al mondo sono a rischio desertificazione, ma nello stesso tempo si sta perdendo la biodiversità delle zone aride del pianeta. Mentre l'economia dei loro abitanti diventa sempre meno sostenibile

di **Pietro Greco**



Il deserto copre un terzo dell'intera superficie del pianeta Terra. È davvero difficile sopravvalutare il contributo degli abitanti del deserto alla storia della cultura umana: basti ricordare che tutte le cosiddette «religioni del Libro» - l'ebraica, la cristiana e l'islamica - sono nate nel deserto o ai suoi confini.

I deserti godono, oggi, di una situazione paradossale: crescono e insieme soffrono.

Crescono a causa sia delle azioni dirette dell'uomo (abbattimento delle foreste, cattive abitudini in agricoltura) sia per i cambiamenti del clima globale (causati soprattutto dall'uomo), che stanno ridisegnando il ciclo e la distribuzione delle acque sulla Terra. L'Unep (il Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite) calcola che dal 25 al 30% delle aree

non deserte del pianeta in oltre 100 diversi paesi siano a rischio di desertificazione. E che 1,2 miliardi di persone nei prossimi anni possano trovarsi a vivere in zone aride, se non in pieno deserto.

E mentre crescono, i deserti soffrono. Soffrono gli abitanti non umani del deserto: perché - come sostiene il «Global Deserts Outlook» pubblicato dall'Unep qualche mese fa - i deserti hanno già perduto il 32% delle specie viventi che li popolavano all'inizio del secolo scorso. Soffrono gli umani tradizionali abitanti del deserto (raccoltori, pastori, allevatori), perché la loro economia è sempre meno sostenibile e solo in parte sostituita dalle nuove attività turistiche. Soffrono soprattutto gli umani nuovi abitanti delle zone desertificate, non abi-

Uno strumento per cambiare la situazione: riconoscere l'acqua come bene comune

tuati a un mondo con poca acqua.

È per questo che, si calcola, i deserti, vecchi e nuovi, contribuiranno in maniera sostanziale al flusso dei milioni di «rifugiati ambientali» che, nel prossimo futuro, costituirà uno dei più drammatici effetti sociali del cambiamento del clima globale.

Che fare, dunque? A questa domanda ha cercato di rispondere

la «Giornata mondiale sulla desertificazione» celebrata lo scorso 17 giugno in tutto il pianeta, proponendo una costellazione di iniziative che sono state ben riassunte in Italia sia da un progetto del Ministero dell'Ambiente sia da due mozioni presentate rispettivamente alla Commissione esteri e alla Commissione ambiente della Camera dei Deputati e approvate all'unanimità. Le mozioni, ispirate da Valerio Calzolaio, consulente delle Nazioni Unite per i problemi connessi alla desertificazione, impegnano il governo italiano su un programma politico molto chiaro fondato, in sostanza, su due punti.

Il primo è considerare l'acqua potabile un bene comune e, insieme, l'accesso a una quantità minima di acqua come uno dei diritti universali dell'uomo. Non si

Occorre dimezzare il numero di persone che non ha accesso alle fonti

tratta di un riconoscimento astratto e puramente formale. Se l'acqua è un bene comune e l'accesso all'acqua è un diritto inalienabile dell'uomo, si impone per necessità un «governo mondiale» del problema (ivi incluso una governance globale del problema desertificazione) sulla base di un'etica solidaristica. Inutile dire che una simile impostazione suscita fere reazioni in chi, vicever-

I numeri

Un terzo dell'intera superficie del pianeta Terra è coperto dal deserto.

500 milioni di persone vivono nel deserto: l'8% della popolazione mondiale.

Dal 25 al 30% delle aree non deserte del pianeta in oltre 100 diversi paesi sono a rischio di desertificazione secondo i calcoli dell'Unep (il Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite). E 1,2 miliardi di persone nei prossimi anni possono trovarsi a vivere in zone aride, se non in pieno deserto.

Il 32% delle specie viventi che popolavano i deserti all'inizio del secolo scorso sono già andati perduti. Nel 2030 l'erosione della biodiversità del deserto potrebbe raggiungere il 37% e il 48% nel 2050.

2 miliardi di persone attualmente hanno un accesso limitato all'acqua potabile e si prevede che, senza politiche adeguate, saranno 3 miliardi nel 2015.

1,5 milioni di persone muoiono ogni anno a causa del «diritto negato all'acqua». Cioè si tratta di consentire, nel giro di 7 o 8 anni, l'accesso sicuro all'acqua minima vitale per 1,5 miliardi di persone.

sa, guarda all'acqua come a una merce qualsiasi e alla sua distribuzione come un business qualsiasi. Queste reazioni hanno già potenti sponde istituzionali: sia a livello planetario (si pensi alle norme del WTO), sia a livello europeo (si pensi alla direttiva Bolkestein sulla liberalizzazione dei servizi).

Il secondo punto riguarda proprio la cornice legale entro cui il principio «acqua come bene comune» deve essere inquadrato. Le mozioni approvate nelle due commissioni della Camera impegnano il governo italiano ad aderirsi in tutte le sedi a stabilire, magari con un Protocollo, vincoli e scadenze precisi per realizzare il settimo obiettivo dei «Millennium Goals» stabilito in sede di Nazioni Unite: dimezzare entro il 2015 il numero di persone che

non hanno accesso al minimo necessario di acqua per sopravvivere.

Riconoscere l'acqua come bene comune globale significa, anche, razionalizzare il suo uso, combattere la desertificazione, contrastare i cambiamenti del clima. Basterebbe realizzare queste azioni per migliorare la condizione dell'ecosistema deserto. Ma non c'è dubbio che occorrono anche azioni specifiche, con conseguente investimento di risorse umane e finanziarie. Non si tratta di un lusso per gli umani assetati. Perché la biodiversità, come riconosce la Convenzione proposta a Rio nel 1992 e firmata da 168 paesi, ivi inclusa la biodiversità del deserto, è insieme un valore e una risorsa per la nostra specie. Un valore da affermare e, appunto, una risorsa da conservare.

L'INTERVISTA Wendy Harcourt, organizzatrice del convegno Wonbit dedicato al rapporto tra la nuova scienza e le donne

«Femminismo e biotecnologie. Un matrimonio possibile»

di **Alessandro Delfanti**

Sesso sono le più numerose all'interno dei laboratori, di certo sono coloro che si interrogano di più sulle conseguenze del loro lavoro. Le donne nei giorni scorsi si sono incontrate a Wonbit, conferenza internazionale su donne e biotecnologie organizzata dall'associazione *Donne e scienza* e dalla fondazione G. Brodolini, mettendo a confronto esperienze provenienti da tutto il mondo.

Si è partiti da una contraddizione: da un lato c'è una scarsa presenza delle donne nelle posizioni più importanti della ricerca, sia pubblica che privata (nei comitati scientifici italiani la presenza di donne arriva a malapena al 13 per cento, e solo in Nor-

vegia, Finlandia e Svezia supera il 40 per cento). D'altra parte, però, sono i corpi delle donne a vivere direttamente le trasformazioni indotte dalle nuove scienze della vita e dalle tecnologie della riproduzione, e dalle donne provengono anche le analisi più avanzate sulle questioni legate alle biotecnologie. Ne abbiamo parlato con Wendy Harcourt, della *Society for International Development* e della fondazione G. Brodolini.

Perché la scelta di parlare solo di biotecnologie?
«Innanzitutto perché ci sono molte donne che lavorano nel campo delle scienze della vita e che hanno forti preoccupazioni legate alla loro vita professionale e al loro ruolo all'interno del-

Nei laboratori donne in maggioranza e sul loro corpo si ha l'impatto maggiore di queste tecnologie

l'università e dell'industria. Il secondo motivo è più complesso: le biotecnologie coinvolgono le donne anche dal punto di vista della riproduzione, dato che si tratta di nuove tecniche che riguardano direttamente il loro corpo e implicano nuovi modi di intendere la scienza e la tecnologia. Spesso le donne non sono consapevoli del loro ruolo e del-

l'impatto delle biotecnologie sui loro corpi.

Non è soltanto scienza, quindi.

«Sono problemi che vanno al di là di quelli strettamente scientifici, come le forme di manipolazione di una cellula o di un gene, ma che assumono una rilevanza etica e politica nel momento in cui si guarda alla scienza come sistema di produzione di conoscenza, che è fatto anche del ruolo giocato dalle donne e del modo in cui le donne vedono il mondo. Porsi delle domande su queste questioni è un processo politico. Inoltre, credo che in un campo denso di novità come quello delle biotecnologie ci sia bisogno di mettere a confronto diversi punti di vista».

Un approccio



multidisciplinare?

«Quando si parla di un problema complesso come quello delle biotecnologie e di una questione vasta come quella delle donne, è necessario guardare al loro insieme da prospettive diverse. Per questo abbiamo riunito le scienziate che ci parlano del loro lavoro in laboratorio insieme a chi si occupa di scienze sociali e sottopone a critica la scienza. Senza dimenticare le attiviste, che si occupano di questioni che toccano tutte noi. Infine, si tratta di inserirle nel discorso accademico sapere che vengono dall'esterno, come il pensiero femminista».

CONFERENZA NAZIONALE A Roma il 12 e il 13 settembre

Come adattarci al clima che verrà

di **Cristiana Pulcinelli**

Prevenire, ma anche adattarsi. Sono queste le due parole chiave per affrontare i cambiamenti climatici. Lo hanno detto chiaramente nei mesi scorsi gli scienziati dell'Ipcc, il programma delle Nazioni Unite che si occupa di clima: da un lato dobbiamo frenare la crescita delle emissioni di gas serra per far sì che la temperatura non aumenti in misura eccessiva, ma dall'altro dobbiamo pensare a come evitare i danni più ingenti causati da un riscaldamento che comunque ci sarà e che è già cominciato.

Ogni paese quindi deve mettere in atto dei piani per adattarsi al clima che verrà. Che non vuol dire accettare i cambiamenti climatici come un destino ineluttabile, ma contrastarli sapendo però che il quadro è in continua e rapidissima evoluzione.

Per rispondere a questa esigenza, il ministero dell'Ambiente ha organizzato per il 12 e il 13 settembre prossimi la Conferenza nazionale per i cambiamenti climatici che si svolgerà a Roma presso la sede della FaO. Politici, ricercatori, amministratori, rappresentanti della società civile, ma anche del mondo del lavoro e dell'economia sono chiamati a partecipare. Alla conferenza, infatti, verranno forniti i dati nazionali sugli effetti dei cambiamenti climatici e sui rischi per il nostro territorio, la nostra economia e la salute dei cittadini. Ma si dovranno anche elaborare proposte per impegnare il nostro paese proprio sul fronte

della mitigazione dei danni. Qualche esempio: costruire case con sistemi isolanti (che, tra l'altro potrebbe evitare l'abuso dei condizionatori e quindi far diminuire l'emissione di gas serra) o pianificare strade, abitazioni e aeroporti al di fuori delle aree minacciate dalla crescita del livello del mare.

L'appuntamento di settembre però viene preparato da una serie di workshop e convegni. Sette, per la precisione. Il primo, sulla desertificazione, si è svolto ad Alghero nei giorni scorsi. Il secondo, dedicato agli effetti del clima sulla salute, si svolge questa mattina a Roma, ospitato a Palazzo Rospigliosi in viale XXIV maggio. Il 27 e il

Volontà dal ministero dell'ambiente e preparata da 7 workshop su temi diversi

28 giugno a Palermo si affronterà il tema delle coste che spariscono, mentre del ritiro dei ghiacciai di parla a Saint Vincent il 2 e 3 luglio. E ancora: il dissesto idrogeologico sarà l'argomento dell'incontro del 9 e 10 luglio a Napoli e gli effetti del cambiamento climatico sul Po verranno trattati a Parma il 16 luglio. Infine, il 20 luglio a Brindisi verranno forniti i dati sulle emissioni di gas serra in Italia.

CELEBRAZIONI Invitato Peter D. Lax

Istituto Picone Ottant'anni di matematica

Il 27 giugno, presso la sede Centrale del CNR a Roma, si terrà un incontro per celebrare gli ottanta anni dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo «M. Picone» (IAC). Peter D. Lax, della New York University, terrà una «Picone Lecture» sul tema «Mathematics and Physics». Fondato nel 1927 da Mauro Picone, il più antico istituto completamente dedicato alla Matematica Applicata del mondo, ha svolto costantemente un'intensa attività scientifica, ma anche di collaborazione

con industrie, amministrazioni statali e centri di ricerca, coinvolgendo alcuni dei grandi matematici italiani, da Caccioppoli a De Giorgi. Attualmente l'IAC continua ad operare studiando una matematica di alto livello scientifico, ma allo stesso tempo utile per la risoluzione di problemi applicativi, non solo in settori tradizionali come l'ingegneria o la fisica, ma anche in settori relativamente nuovi, come la biologia, la finanza, il traffico automobilistico o i beni culturali. Peter D. Lax che ha ricevuto numerosi riconoscimenti tra cui la «National Medal of Science» nel 1986, il premio Wolf nel 1987, e infine il Premio Abel nel 2005. Quest'ultimo premio, assegnato ogni anno dall'Accademia delle Scienze norvegesi, è ormai considerato come una sorta di premio Nobel per la Matematica.

OMS Più controlli e nuovi farmaci

Un piano per combattere la Tb resistente

L'Oms ha realizzato un programma biennale per combattere la diffusione della tubercolosi resistente ai farmaci. Il costo di questo nuovo programma dovrebbe aggirarsi intorno ai 2,15 miliardi di dollari. La principale preoccupazione degli esperti dell'Oms è quella di un'epidemia estesa e incontrollata della forma di Tb resistente. L'obiettivo dell'Oms non è solo quello di amplificare i controlli sulla Tb, ma anche quello di investire sulla ricerca di nuovi farmaci e vaccini.

DA «SCIENCE» Uno studio norvegese

I primogeniti sono più intelligenti?

I primogeniti potrebbero essere più intelligenti dei fratelli minori. Lo suggerisce uno studio norvegese e apparso in contemporanea sulle riviste *Science* e *Intelligence*. Secondo i ricercatori, la differenza di QI tra il primo nato e i suoi fratelli non ha origine biologica, bensì è legata a fattori sociali. Quello che conta è essere stati cresciuti come primogeniti. I ricercatori hanno analizzato i dati di nascita, le condizioni di salute e familiari di 250 mila ragazzi maschi tra i 18 e i 19 anni.

DA «NATURE» Più efficiente dell'etanolo

Dal fruttoso un nuovo biocombustibile

Uno zucchero semplice potrebbe essere trasformato in un nuovo biocombustibile più efficiente dell'etanolo. Un gruppo di ricercatori ha sviluppato un processo catalitico per trasformare il fruttoso, che può essere ottenuto dal glucosio o dalle biomasse, in un composto chiamato 2,5-dimetilfuran. In confronto all'etanolo, il nuovo biocombustibile è meno volatile e ha una densità di energia molto più alta. Lo studio è stato pubblicato su «Nature».