

Il dilemma della Terra: più benessere o più ambiente

UN RAPPORTO ha misurato lo sviluppo sostenibile paese per paese: la sostenibilità sociale è migliorata un po' ovunque, ma contemporaneamente, e negli stessi luoghi, è peggiorata quella ecologica

di Pietro Greco

La sostenibilità sociale sul pianeta è migliorata quasi ovunque nell'ultimo quarto di secolo. La sostenibilità ecologica, invece, è peggiorata. In soli cinque paesi, al mondo, lo sviluppo umano è aumentato senza che, contemporaneamente, aumentasse anche la pressione umana sull'ambiente. In un solo paese lo sviluppo risulta sia socialmente che ecologicamente sostenibile. Nel resto del mondo i due determinanti della sostenibilità divergono. A queste conclusioni è giunto Mathis Wackernagel, padre del concetto di «impronta ecologica» e direttore esecutivo del Global Footprint Network di Oakland, in California. «Misurando lo sviluppo sostenibile, nazione per nazione» e dandone notizia sulla rivista *Ecological Economics* insieme a un gruppo di collaboratori.



Foto di Luca Zennaro/Ansa

L'idea di Mathis Wackernagel è che la sostenibilità dello sviluppo, lungi dall'essere un concetto ambiguo e inafferrabile è un concetto scientifico ben definito, il cui valore può essere misurato con sufficiente precisione. Lo sviluppo sostenibile, come proponeva già nel 1987 la Commissione Brundtland nel rapporto *Our Common Future*, è la somma di due fattori: lo sviluppo socialmente sostenibile e lo sviluppo ecologicamente sostenibile. Il primo può essere misurato nazione per nazione mediante l'Hdi, l'indice di sviluppo umano proposto, tra gli altri, dal premio Nobel per l'economia Amartya Sen e largamente utilizzato dalle Nazioni Unite. L'Hdi a sua volta tiene conto di quattro fattori (aspettativa di vita alla nascita, alfabetizzazione della popolazione adulta, scolariz-

In soli 5 paesi le condizioni di vita sono migliorate senza aumentare la pressione sull'ecosistema

zazione, reddito pro capite). L'Hdi viene espresso con un numero compreso tra 0 e 1. Le Nazioni Unite considerano 0,80 come il valore soglia tra un medio e un alto sviluppo sociale. Mathis Wackernagel propone questo stesso valore come un indicatore della sostenibilità. I paesi con uno sviluppo sociale sostenibile hanno un Hdi almeno pari a 0,80. Ebbene, misurando l'Hdi di 93 di-

versi paesi di cui si dispone di dati completi si può verificare che la sostenibilità sociale è raggiunta solo in alcune regioni del mondo: l'Europa, il Nord America, l'Oceania. È prossima alla sostenibilità l'America Latina, l'Asia orientale e il Medio Oriente risultano ancora lontani dalla soglia limite e l'Africa lontanissima. Il mondo, in media, ha un indice di circa 0,70: pur producendo ricchezza come mai nella storia, è al di sotto della soglia della sostenibilità sociale. Tuttavia in quasi tutti i paesi nell'intervallo di tempo compreso tra il 1970 e il 2003, l'Hdi è aumentato. La sostenibilità sociale, dunque, migliora: malgrado enormi disuguaglianze e contraddizioni. Anche la sostenibilità ecologica può essere misurata, sostiene Mathis Wackernagel. Un buon indicatore è «l'impronta ecologica»,

Solo Cuba risulta un paese a sviluppo sostenibile Ma senza democrazia

perché misura l'uso delle risorse naturali da parte degli uomini e le mette in relazione con le risorse che la Terra può rigenerare. La soglia critica è pari a 1. Lo sviluppo di un paese è sostenibile solo se il rapporto è inferiore a 1. Ebbene l'indice è di circa 3 in Europa e balza addirittura a 5 in Nord America. Significa che gli occidentali consumano da 3 a 5 volte più risorse naturali di quanto potrebb-

Il «salto di rana» della Cina

L'economia di mercato cresce dilapidando i capitali della natura. Tuttavia questa divergenza tra crescita economica e sviluppo ecologicamente sostenibile è tutt'altro che lineare. Lo dimostra un altro rapporto pubblicato su *Ecological Economics* dal norvegese Haakon Vennemo e collaboratori sulle performances ecologiche conseguite dalla Cina dopo l'entrata nel WTO, ovvero nel sistema globale di libero mercato. L'entrata nel WTO (avvenuta nel 2001) ha coinciso con un miglioramento di alcuni indicatori ecologici. Le emissioni relative di polveri sottili, di zolfo e di gas serra (CO₂, CH₄, N₂O) sono diminuite. Segno che l'efficienza ecologica del sistema industriale è migliorata. Al contrario, sono aumentate le emissioni di azoto (NO_x) e di VOCs (composti organici volatili): due inquinanti che è possibile associare a stili di vita più consumistici. Il rapporto ci dice, dunque, che in alcuni settori l'ingresso della Cina nel WTO e la sua piena integrazione nel sistema economico globale di mercato hanno portato a un miglioramento dell'efficienza: un processo che gli economisti chiamano «salto di rana». Ma dice anche che la formazione in Cina di un vasto ceto medio contribuisce a un aumento dell'intensità di emissioni inquinanti. Tuttavia ciò che conta, in termini ambientali, non è tanto l'efficienza del sistema ma la produzione assoluta. Cioè, malgrado la maggiore efficienza energetica, la produzione assoluta di gas serra è enormemente aumentata. Oggi la Cina è il secondo produttore al mondo di gas serra e si accinge a diventare il primo.

ro. L'indice risulta sostenibile solo nell'Asia orientale e in Africa. Ma al di là dei valori assoluti, c'è la tendenza storica. Un po' in tutto il mondo il rapporto tende ad aumentare. E la sostenibilità ecologica a diminuire. La sostenibilità sociale aumenta, mentre quella ambientale diminuisce. Dove c'è maggiore sostenibilità sociale c'è, in genere, una minore sostenibilità ecologica. E viceversa. Tra il 1970 e il 2003 in soli cinque paesi (Burundi, Congo, Costa D'Avorio, Malawi e Uruguay) la sostenibilità sociale è aumentata senza che, contemporaneamente, peggiorasse la sostenibilità ambientale. Un solo paese al mondo può

vantare uno sviluppo totalmente sostenibile, ovvero con un Hdi superiore a 0,80 e un'impronta ecologica in rapporto alla biocapacità globale inferiore a 1. Questo paese è Cuba dove, però, mancano le condizioni minime per un'altra imprescindibile dimensione della sostenibilità: la democrazia. Sono passati oltre vent'anni dal rapporto in cui la Commissione Brundtland sosteneva che lo sviluppo è tale se è sia socialmente sia ecologicamente sostenibile. In queste due decenni il mondo è cambiato. Siamo entrati nella società globale della conoscenza. Ma le domande di fondo restano ancora senza risposta. Come rendere sostenibile lo sviluppo? E come realizzare uno sviluppo sostenibile attraverso la partecipazione democratica di tutti i cittadini del pianeta?

CLIMA Ricercatori italiani studiando i sedimenti del fiume datano lo scioglimento dei ghiacci del passato e scoprono che bastano piccole variazioni per far partire il mutamento

Il Tevere ci dice come finisce una glaciazione

di Cristiana Pulcinelli

Il sistema oceano-atmosfera è molto sensibile e reagisce a variazioni di temperatura minime. Quando queste variazioni superano una soglia critica, si produce un effetto domino che può portare in breve a cambiamenti climatici radicali. Questo fenomeno ha trovato conferma in uno studio condotto da un gruppo di ricercatori dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia che sta per essere pubblicato sulla rivista *Paleoceanography*. Studiando i sedimenti del fiume Tevere, i ricercatori hanno chiarito i meccanismi che determinano le terminazioni glaciali, ovvero il passaggio da una glaciazione a un periodo di clima temperato. Secondo la teoria formulata alcuni anni fa dal matematico serbo Milankovitch, la variazioni dei moti della Terra influirebbero sul suo cli-

ma in modo ciclico. Sarebbe la quantità di irraggiamento solare che colpisce l'emisfero nord a spiegare, secondo questa teoria, l'alternarsi di periodi di glaciazione e periodi temperati. Tuttavia, finora non si era riusciti a capire come questo fatto influenzi l'inizio e la fine delle glaciazioni.

Ora la nuova ricerca ha confermato la teoria di Milankovitch, spiegando anche qualcosa in più. «Studiando i sedimenti durante l'ultima era glaciale il mare era sceso di 130 metri e la valle del fiume era molto profonda»

sciati dal Tevere, abbiamo potuto datare in modo diretto la fine dell'ultima glaciazione - spiega Fabrizio Marra primo autore dell'articolo, scritto assieme a Fabio Florindo e Enzo Boschi - In quel periodo infatti il mare era sceso di circa 130 metri e la valle del fiume era diventata molto più profonda. Poi, circa 18mila anni fa, il mare ha cominciato a risalire e il livello del fiume ha cominciato a crescere. Di conseguenza, la valle si è riempita di sedimenti. Noi siamo riusciti a datare il momento in cui i sedimenti che hanno riempito la valle sono diventati improvvisamente molto più fini, passando da ghiaie ad argille, e a dimostrare che questo cambiamento corrisponde al brusco innalzamento del mare durante la terminazione glaciale. Abbiamo così datato la fine dell'ultima glaciazione. Poi abbiamo pensato di fare la stessa cosa andando a cercare

queste modificazioni nei sedimenti del Tevere indietro nel tempo fino a un milione di anni fa. Infine abbiamo confrontato i dati che avevamo trovato con i valori dell'insolazione di quei periodi. È risultato che c'è una perfetta coincidenza tra le nostre datazioni e i verificarsi di particolari periodi nella storia dell'insolazione. Cioè, la fine di ogni era glaciale corrispondeva a un periodo in cui i minimi di insolazione erano di poco più alti rispetto ai minimi che li avevano preceduti. La va-

Il passaggio a un'era temperata è avvenuto grazie a pochi gradi di più nelle temperature minime

riazione non riguardava dunque i massimi di insolazione, ovvero i periodi più caldi, ma i minimi, ovvero i periodi più freddi. Quando questi periodi freddi diventavano leggermente meno freddi, per dir così, si scatenava un effetto tale che permetteva l'instaurarsi di un clima temperato e lo scioglimento molto rapido delle calotte polari. Che significato ha questo rispetto al problema dei cambiamenti climatici? «Da un lato - spiega Marra - si può dire che l'anidride carbonica è uno dei fattori che contribuiscono all'innalzamento delle temperature, ma che il principale resta l'irraggiamento solare. Dall'altro, però, un contributo sia pur piccolo del gas serra all'incremento della temperatura del pianeta può far giungere il sistema a quella soglia critica oltre la quale si assiste a mutamenti climatici radicali».

DIETE Uno studio su persone sopra i 40 anni

Una colazione abbondante aiuta a non ingrassare

Secondo uno studio apparso su *American Journal of Epidemiology* e condotto in Gran Bretagna, dopo i 40 anni mangiare di più al mattino e di meno durante il resto del giorno comporta maggiori benefici per il controllo del peso corporeo. I ricercatori dell'Istituto di scienze metaboliche britannico hanno seguito per 4 anni 6.764 uomini e donne dai 40 ai 75 anni e indagando sulla loro dieta, il modo di mangiare, le abitudini, lo stile di vita, l'attività fisica e il fumo.

DA «BMJ» Nuovi dati sull'impatto dei cambiamenti climatici sulla salute

Nel 2080 fino a 70 milioni di persone in più vivranno in zone malariche

I cambiamenti del clima avranno un enorme impatto sulla salute umana, e per proteggere le popolazioni più indifese, sono indispensabili azioni concrete, politiche e sanitarie. A richiamare, sulle pagine del *British Medical Journal*, l'attenzione su questi temi alcuni esperti, tra cui A.J. McMichael, docente all'Australian National University, A. Nyong dell'Università di Jos in Nigeria, e C. Corvalan dell'Oms. I cambiamenti del clima stanno già cominciando a dare i loro effetti: ondate di calore, inondazioni, incendi, disastri natura-

li, modificazioni della diffusione e dell'epidemiologia di malattie infettive, peggioramento della produzione di cibo e dalla perdita di mezzi di sostentamento. A causa dei mutamenti climatici si stima che entro il 2080 tra 20 e 70 milioni di persone in più si troveranno a vivere in regioni dove la malaria è endemica. L'impatto sulla salute delle persone sarà molto più evidente nei paesi poveri. Basterà un aumento di soli 1-2 gradi entro il 2050 per far sì che altri 12 milioni di persone si aggiungano agli attuali 200 milioni che soffrono la fame.

PEDIATRIA Sviluppato da un gruppo di medici italiani

Un metodo per eliminare le allergie alimentari nei bambini

Grazie all'elaborazione di un rigoroso protocollo di desensibilizzazione alimentare verso le proteine del latte e dell'uovo, un gruppo di ricercatori della Clinica Pediatrica dell'Università di Trieste presso l'Ircs Burlo Garofolo, ha rieducato l'organismo di bambini «superallergici» ad accettare questi alimenti. Lo studio, pubblicato sulla rivista *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, è durato tre anni. A studio terminato il 36 per cento dei bambini coinvolti - a rischio di vita - ha riacquisito la capacità di nutrirsi liberamente senza manifestare reazioni av-

verse, mentre il 54 per cento è comunque riuscito a tollerare nella dieta quantità limitate dei cibi incriminati. Lo schema di desensibilizzazione si è articolato in due fasi: la prima è durata 10 giorni e si è svolta in ospedale. Durante la degenza, il latte viene somministrato a dosi rapidamente crescenti, iniziando da diluizioni quasi omeopatiche e aumentando rapidamente ogni due ore. La seconda fase è proseguita a casa, con la collaborazione dei genitori. Il risultato positivo si ottiene di solito entro un anno, hanno assicurato i ricercatori.

GREENPEACE Nuovo rapporto sul legno d'importazione

Attenti al parquet può essere illegale

di Gabriele Salari

Quattro anni dal lancio del Piano di azione europeo per contrastare l'importazione di legno illegale, il fenomeno continua. Un rapporto pubblicato da «Friends of the Earth» e «Greenpeace» dimostra come i consumatori europei continuano ad acquistare inconsapevolmente prodotti in merbau di origine illegale e distruttiva. Il merbau, albero originario del Sud-est asiatico, è oggi minacciato di estinzione a causa dell'eccessivo sfruttamento cui è sottoposto ed è stato inserito nella Lista Rossa dell'Unione internazionale per la conservazione della natura. Vaste foreste di merbau, sfruttabili commercialmente, si trovano esclusivamente nell'Isola di Nuova Guinea, divisa tra la Papua Nuova Guinea e la provincia indonesiana di Papua e Papua Occidentale. Oltre l'80 per cento di questo legno esportato dall'Indonesia ed il 90 per cento di quello proveniente dalla Papua Nuova Guinea è di origine illegale. Un record che fa dell'Indonesia il Paese con il più alto tasso di deforestazione al mondo, il terzo in termini di emissioni di gas serra. Il taglio illegale delle foreste costituisce oltre che un problema ambientale e sociale un danno economico, che è stato stimato dalla Commissione europea pari a 10 miliardi di dollari ogni anno per entrate fiscali evase. È

dal G8 del 1998 che la questione è sul tappeto, ma la strategia della Commissione europea di varare accordi bilaterali volontari con i Paesi esportatori - ovvero aiuti economici in cambio di uno stop al taglio illegale - sembra non funzionare. La domanda di merbau per la fabbricazione di parquet, porte e finestre, continua ad alimentare la deforestazione in Papua Nuova Guinea e in Indonesia. Una ricerca condotta in Olanda - il principale mercato di questo legno - dimostra come la maggior parte dei produttori non è in grado di dimostrare che il legno che acquistano sia di origine legale, ma ai clienti viene detto che è tutto in ordine. Nel nostro Paese, circa un quarto dei produttori italiani di parquet offre il merbau in listino. Per il consumatore orientarsi nella scelta è difficile, anche perché gran parte delle essenze esotiche, le più impiegate per i pavimenti, sono da evitare, come si scopre dalla guida on line di Greenpeace (www.greenpeace.it/parquet). Gli ambientalisti chiedono allora all'Unione europea di intervenire. «Questa libera circolazione di prodotti illegali è semplicemente inaccettabile. Manca una legge che vieti l'importazione di legname di origine illegale o distruttiva» afferma Chiara Campione, di Greenpeace.