



Nel corso del nostro viaggio a zig zag nel mutevole mondo dell'imaging scientifico, abbiamo più volte incontrato delle carte geografiche e abbiamo già osservato come oggi, soprattutto con l'aiuto del computer, queste immagini permettano di raccogliere sempre meglio i più diversi tipi di dati e di visualizzarne le distribuzioni sulla faccia della Terra.

Nel lontano gennaio del 2004 abbiamo anche parlato dei GIS, sistemi che fondono la tecnologia cartografica con quella delle banche dati. Si chiama GIS (Geographical Information System, oggi anche SIT, Sistema Informativo Territoriale) un sistema che accetta, immagazzina, analizza, tratta dati georiferiti (dati archiviati cioè secondo le coordinate geografiche), presentandoli come mappe tematiche (in gergo, "tematismi").

Fin qui avevamo però visto solo distribuzioni - su scala regionale o al massimo continentale - di grandezze che risultavano dalla semplice somma dei valori registrati per ogni area indagata.

Le mappe della distribuzione dell'appropriazione umana della produzione primaria netta (HANPP) che presentiamo in questo numero derivano da calcoli molto più complessi, operati su dati raccolti su scala globale da diverse fonti e con diversi strumenti. Già la "produzione primaria netta" risulta non più da una somma, ma da una differenza: quella tra il carbonio fissato in molecole organiche dalla fotosintesi e quello bruciato dalla respirazione e riemesso nell'ambiente come anidride carbonica. Le mappe indicano quanto l'uomo annualmente sottragga a questa produzione netta stimata con i suoi consumi diretti e indiretti.

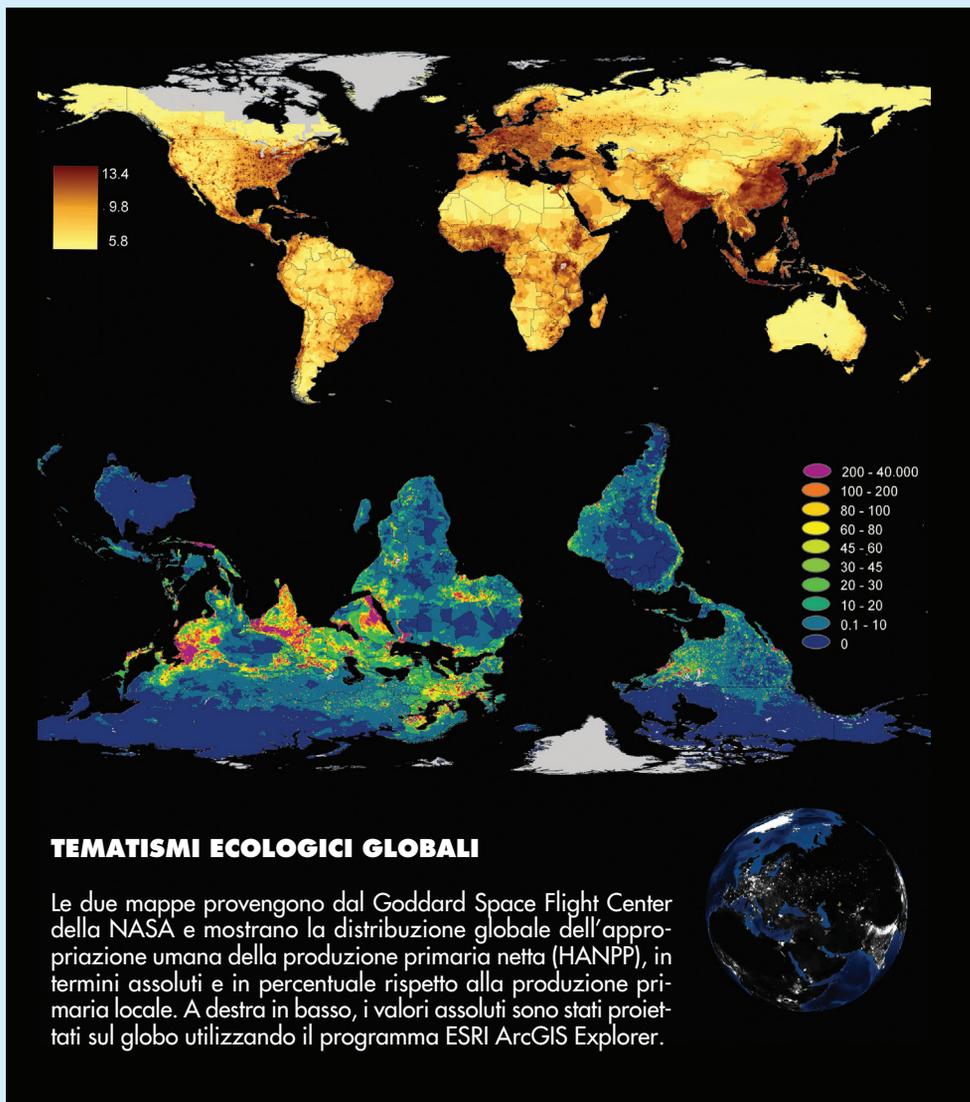
Il carbonio fissato viene consumato dalle diverse specie di animali erbivori che vengono

predati (e allevati) dagli animali carnivori (e onnivori) di cui facciamo parte. Tra i milioni di specie animali che abitano il nostro pianeta nutrendosi più o meno indirettamente del carbonio fissato dalle piante, la nostra si sta appropriando del 50% delle risorse. Lo fa inoltre in modo assolutamente non uniforme. Mentre gli altri animali tendono a distribuirsi spostandosi verso le aree dove c'è più "verde", noi amiamo la concorrenza e tendiamo a affollarci negli stessi posti.

Lo si vede chiaramente leggendo le due mappe, i cui colori indicano la stessa distribuzione, ma in termini rispettivamente assoluti e relativi. Nel caso della mappa in alto, l'appropriazione umana della produ-

zione primaria netta è misurata in grammi di carbonio "fissato" sottratto all'ambiente per anno, mentre nell'immagine in basso gli stessi valori sono riferiti in percentuale alla produzione locale di ogni area.

I dati sulla produzione primaria si basano su calcoli effettuati a partire da dati telerilevati da satellite e su un modello empirico della vegetazione. I dati sui raccolti agricoli e forestali si basano invece su statistiche relative all'anno 1995 fornite dalla Food and Agriculture Organization (FAO). Con il GIS, insomma, le carte si avvicinano molto di più a delle "fotografie" di una certa condizione del globo. E più che a sapere dove ci troviamo nello spazio, ci aiutano a conoscere la nostra posizione nel tempo.





La strage delle innocenti

Più di 100 milioni di bambine mancano all'appello: la grande maggioranza non sono mai nate, abortite dopo una definizione di sesso, altre sono state lasciate morire o attivamente sopresse alla nascita, altre ancora trascurate quando malate. Il *gendercide* o genocidio di genere (femminile), già noto e praticato da tempo memorabile nella sua componente post-natale, ha acquisito dimensioni demograficamente molto rilevanti da quando si è resa disponibile a basso prezzo la diagnosi prenatale ultrasonografica. Una serie di ricerche recenti e riassunte sia sull'*Economist* che sul *BMJ* ci consente di comprendere meglio cosa è successo, dove, perché, quali sono le conseguenze e quali le prospettive nel futuro immediato.

La Cina è il Paese dove la cosa ha assunto le dimensioni più rilevanti, dagli anni '80 in cui si partiva da un rapporto di 108 a 100 tra maschi e femmine (contro un rapporto naturale alla nascita di circa 105), con un eccesso di maschi interamente dovuto a infanticidi o *neglect* in epoca post-natale, si è

arrivati ora a un rapporto superiore a 123 su 100, con una notevole differenziazione geografica tra il Nord-Est, dove il rapporto sfiora i 130 a 100, e il Tibet dove è su valori quasi normali. Si sapeva inoltre da tempo dell'India, dove peraltro il rapporto medio è molto più basso (108 a 100), anche qui con differenze enormi tra gli Stati più arretrati del Nord-Ovest e Nord-Est e il civilissimo Kerala (dove il rapporto è addirittura invertito), ma entrano nel gruppo anche gli Stati del Caucaso, Armenia e Azerbaijan (117), la Georgia (112) e la Corea del Sud (110, dove sul secondo figlio la proporzione sfiora 200 a 100, il che significa che metà delle bambine secondogenite sono abortite!), ma anche la Serbia, la Bosnia e Cipro (tutti a 108).

Le ragioni per preferire un maschio sono variabili nelle loro componenti e sono fortemente influenzate dalle legislazioni: ad esempio in Cina quella che limita a un figlio solo la prole, o da tradizioni e norme che impongono, come in India, una ricca dote per la figlia che si sposa, o che stabiliscono che la terra si può lasciare solo al figlio maschio. In assenza di conflitti armati, che in alcuni Paesi hanno ridotto il divario, il *gendercide* ha originato il fenomeno chiamato dai cinesi dei "rami spogli", cioè dei maschi senza possibilità di trovare moglie e che quindi la cercano altrove (come i facoltosi sud coreani fanno in Cina o in Indocina), oppure si mettono nei guai, contribuendo a conflitti e instabilità.

Il fenomeno interessa tutti i continenti (anche l'America, tra i cino- o nippo-americani), tutti gli strati sociali, e tutte le religioni: Indu, Mussulmani, Confuciani e Cristiani.

Negli ultimissimi anni pare vi sia una inversione di tendenza, a cominciare dal Paese che per primo aveva riportato il fenomeno: la Corea del Sud. Dal 1985 al 2003, la proporzione di donne sud coreane che affermano nelle rilevazioni che "devono assolutamente avere un figlio maschio" è calata dal 48 al 17%. È evidente che il cambiamento di valori, cultura e condizioni economiche, in particolare il passaggio dalla proprietà terriera alla vita urbana, contribuiscono a questo ridimensionamento. Anche la Cina ora sembra aver toccato un plateau, come i censimenti e uno studio dimostrano. Lo stesso pare avvenga in India dove peraltro, con l'accesso ancora da venire di grandi masse alla tecnologia diagnostica, il fenomeno avrà direzioni e dimensioni diverse da Stato a Stato, da gruppo sociale a gruppo sociale. Anche i governi ora si danno da fare, preoccupati dalle denunce delle organizzazioni internazionali, dall'eco di stampa, ma forse soprattutto dal fatto che avere una gran massa di giovani solitari è matrice di guai. I maschi, si sa, sono molto più portati all'impazienza e alla violenza.

Educare alla non violenza

È possibile educare i genitori a educare i figli alla non violenza? Pare che soli 5-10 minuti di un video che illustra ai genitori una varietà di opzioni possibili su come intervenire sul proprio pargolo che picchia il suo amichetto, come dimostra uno studio fatto da colleghi pediatri del Tennessee e del New Hampshire (vedi ultimo numero di *Fin da Piccoli* su www.csbonlus.org), possa sortire effetti positivi.