



1. La deforestazione in Amazonia (<<http://www.oceansatlas.org/>>).

una serra (tali gas si chiamano appunto “gas serra”). L’aumento della loro concentrazione nell’aria provoca un riscaldamento lento, ma irreversibile e continuo dell’atmosfera stessa e della superficie degli oceani, dei continenti e dei ghiacciai. Per farla breve, quanto maggiori sono i consumi di combustibili fossili, la quantità delle merci

## Economia e commercio del clima e dei boschi

**M**a di che cosa sta parlando questo ? di commercio del clima ? Eppure sta proprio nascendo, nell’ambito delle scienze economiche, la nuova disciplina del commercio dei mezzi per evitare i cambiamenti climatici; normalmente si commercia un prodotto industriale come la benzina o agricolo come il grano o un servizio come la possibilità di inviare un messaggio o di viaggiare. La nuova disciplina invece dovrà occuparsi di come compensare coloro che ci permetteranno di evitare, in futuro, alluvioni o avanzata dei deserti o siccità.

Come è noto – e come è stato confermato da un recente (maggio 2007) rapporto di una speciale commissione delle Nazioni Unite – i mutamenti climatici dipendono da un lento continuo aumento della temperatura “media” della Terra (per ora probabilmente un grado in un paio di decenni); di certo stiamo assistendo ad un comportamento del clima anomalo rispetto al passato; in certe zone e in alcuni anni fa più caldo o più freddo o piove di più in maniera improvvisa, stanno fondendo i ghiacciai e sta aumentando il livello dei mari; in altre zone ancora aumenta la superficie dei deserti.

Tali anomalie climatiche sono dovuti al fatto che alcuni gas – anidride carbonica, metano, ossido di azoto, idrocarburi clorurati ecc. – immessi nell’atmosfera in seguito alla combustione di petrolio, carbone, gas naturale e derivati, alla scomposizione dei calcari nella fabbricazione del cemento, alla produzione di metalli, materie plastiche, concimi ecc., alle stesse attività agricole e zootecniche, insomma in seguito alla

crescita merceologica ed economica, impediscono la fuoriuscita verso gli spazi interplanetari di una parte del calore terrestre che resta “intrappolato”, come sotto il vetro di

prodotte, insomma quanto maggiore è la “crescita economica”, tanto maggiore è “il calore” di origine solare trattenuto nell’atmosfera per l’“effetto serra”, tanto maggiore è l’aumento di temperatura dell’atmosfera, dei mari, dei continenti, tanto maggiori e più frequenti sono – e saranno – le anomalie climatiche che si traducono in perdite di raccolti, in ulteriori consumi di energia per il riscaldamento invernale o il raffreddamento estivo, in tempeste tropicali ecc.

I governi della Terra, finalmente preoccupati, cercano qualche accordo per fermare, o almeno rallentare, l’aumento della concentrazione di “gas serra” nell’atmosfera; il “protocollo di Kyoto” aveva stabilito che la quantità complessiva di gas serra immessi ogni anno nell’atmosfera dai vari paesi avrebbe dovuto essere limitato al valore che aveva nel 1990 o poco meno, ma nessun paese ha mai accettato tale limite perché, dicono, provocherebbe un rallentamento della crescita economica e dei consumi di merci e di energia. Ma anche se si trovasse un accordo internazionale per bloccare almeno al valore attuale le emissioni “annue” di gas serra, la concentrazione dell’anidride carbonica nell’atmosfera continuerebbe a crescere in ragione di circa 2-3 ppm all’anno: dall’attuale (2007) valore di circa 380 parti per milione in volume (ppm) a 410 ppm nel 2020, a 430-440 ppm nel 2030, e avanti di questo passo. In mancanza di concrete iniziative politiche ed economiche l’aumento sarebbe ancora maggiore e ancora maggiori e più frequenti sarebbero le alluvioni, la fusione dei ghiacciai e l’innalzamento del livello dei mari, l’avanzata dei deserti, la siccità.

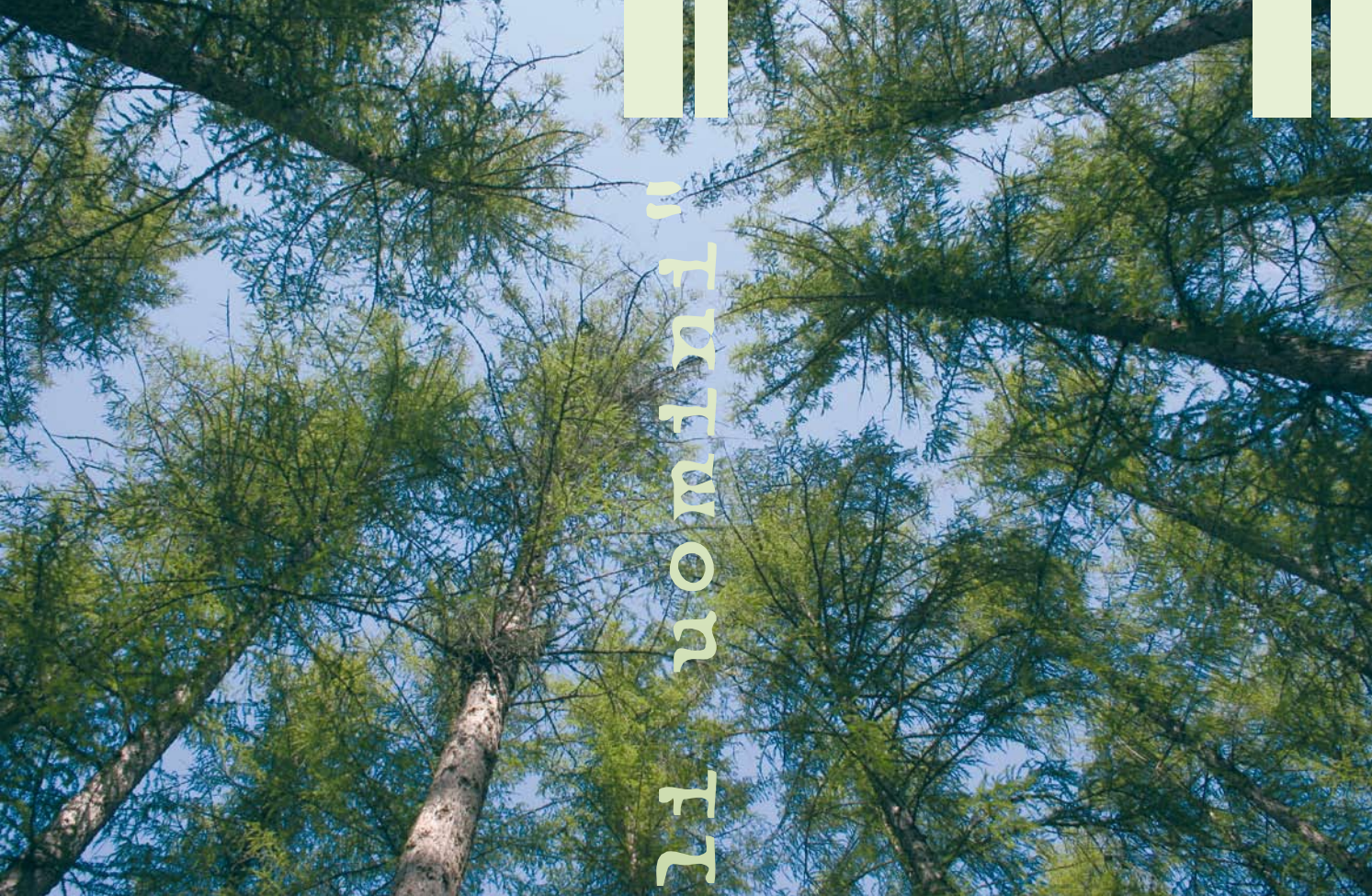
Comunque i governi discutono di mutamenti climatici non tanto per amore dell’ambiente o del pianeta o del futuro, ma per motivi di soldi. I mutamenti climatici costano sotto forma di perdita di raccolti agricoli, di frane e alluvioni, di perdita di attività turistiche, costano anche perché le popolazioni affamate migrano dalle terre inaridite verso campi un po’ più fertili o verso i paesi opulenti, con conseguente aumento della violenza e delle guerre, e quindi dei costi.

Per diminuire l’immissione di gas serra nell’atmosfera alcuni propongono, a pagamento, di seppellire in pozzi profondi l’anidride carbonica che esce dai camini; o di farla arrivare sul fondo degli oceani dove la pressione dell’acqua la terrebbe allo stato liquido. Ci sono ormai delle tariffe commerciali; chi toglie una tonnellata di anidride carbonica dall’atmosfera o chi ne impedisce l’immissione nell’atmosfera, guadagna tanti euro, in qualche caso fino anche a 50 euro.

Qualcuno ha suggerito di frenare l’aumento della concentrazione di “gas serra” incoraggiando, con opportuni compensi economici, l’ampliamento della superficie terrestre coperta da foreste. Qualsiasi vegetale “cresce” portando via dall’atmosfera l’anidride carbonica



2. Le ciminiere in Cina (<<http://home.comcast.net/>>).



# "Il pianeta degli uomini"

### 3. La Finlandia è ricoperta per tre quarti da alberi (<<http://www.eu2006.fi/>>).

che, reagendo, grazie alla luce del Sole, con l'acqua, si combina in materie solide come amidi, cellulosa, lignine e innumerevoli altri prodotti presenti nelle foglie, nel tronco degli alberi, nelle radici.

Un albero non è altro che una "fabbrica" di prodotti naturali contenenti carbonio "tolto" dall'atmosfera; ogni chilo di legno porta via dall'atmosfera un paio di chili di anidride carbonica; un ettaro di bosco assorbe dall'atmosfera ogni anno circa 20 tonnellate di anidride carbonica, proprio quel gas che esce dai tubi di scappamento delle automobili, dai camini delle fabbriche e delle centrali termoelettriche, dalle caldaie domestiche ecc. Gli alberi, quindi, depurano l'atmosfera di quei gas che vi vengono immessi dai consumi umani.

Purtroppo nei paesi poveri tropicali gli abitanti tagliano le foreste per aumentare la superficie coltivata a prodotti alimentari e commerciali, oppure per vendere il legno, oppure per estrarre dei minerali dal sottosuolo delle foreste stesse. Nello stesso tempo, in tali paesi, ci sono grandi estensioni che potrebbero essere "coltivate" piantando alberi; tali terre sono lasciate abbandonate perché le popolazioni locali non hanno nessun interesse economico a coprirle di foreste che non rendono niente. Ecco allora l'idea di incoraggiare gli abitanti di molti paesi poveri a non tagliare le loro foreste, versando un compenso per il mancato reddito,

o di pagare un compenso proporzionale alla superficie che vorranno coprire di alberi.

Gli abitanti dei paesi industriali, forti inquinatori

e responsabili dell'effetto serra, possono così mettere in pace la propria coscienza e continuare ad inquinare pagando qualche soldo a qualche paese povero che verrebbe così a partecipare al benessere e alla felicità globale. Qualcuno ha giustamente scritto che questa maniera di ragionare è come il commercio delle indulgenze praticato nel Medioevo. Considerazioni etiche a parte, la procedura di pagare per conservare o aumentare la superficie dei boschi che depurano l'atmosfera è ormai in moto, con numerose complicazioni tecniche ed economiche.

Il primo problema riguarda il compenso da attribuire per ogni ettaro di terreno salvato dal disboscamento o per ogni nuovo ettaro di bosco piantato e coltivato. Alcuni propongono un compenso di 20 euro (più basso perché va ai poveri) per ogni tonnellata di anidride carbonica "eliminata" ogni anno, il che potrebbe significare che un paese, o un villaggio, o un coltivatore, avrebbe una "rendita" annua che potrebbe arrivare a circa 400 euro per ogni ettaro di bosco nuovo o salvato, fino a che il basco "è in funzione".

Un qualche piccolo ulteriore guadagno potrebbe venire dalla vendita del legno che continuamente si forma, a mano a mano che gli alberi crescono, e che può essere utilizzato per esempio come materiale da costruzione, in alternativa al cemento e al ferro, o come fonte di energia in alternativa al gasolio.

E qui si tratta di riscoprire le conoscenze sull'uso commerciale e merceologico del legno, dimenticate col passare dei decenni, con corsi universitari e strutture informative ed educative, sia nei paesi industrializzati (che si sono dimenticati delle virtù del legno e le riscoprono solo ora per poter continuare a far correre le loro automobili e i condizionatori d'aria e i telefoni cellulari), sia nei paesi poveri che potrebbero diventare una nuova frontiera di ricerca scientifica e di innovazione. Boschi, merci e soldi: un bel terreno di incontro per geografi e merceologi.



### 4. Gli iceberg sono il risultato del lento scioglimento dei ghiacci (<<http://www.tour2000.it/>>).