Le risorse di madre Terra e Jurassik Park

Inviato da msirca
domenica 29 ottobre 2006
Ultimo aggiornamento sabato 14 gennaio 2012

In concomitanza con l’ennesima dimostrazione che tutti, a partire dal nostro “piccolo” sestese, campigiano, chiantigiano, calenzanese, fiorentino, dobbiamo darci da fare per risparmiare risorse e risparmiare veleni a questo martoriato pianeta, allego riassunto delle conclusioni

del "Living Planet Report 2006", l'ultimo rapporto del WWF (Buon compleanno Panda!), giunto alla sua sesta edizione, presentato da uno dei paesi a sviluppo intensivo, la Cina. "Fare dei cambiamenti che migliorino i nostri standard di vita e riducano il nostro impatto sulla natura non sarà facile - ha detto il direttore generale di Wwf International, James Leape - ma se non agiamo subito le conseguenze sono certe e terribili".

Ma allego anche un documento che compie anche lui due anni ma sembra scritto per l’occasione.

Grazie WWF, grazie prof. Ugo Bardi!

http://italy.peacelink.org/ecologia/articles/art_19178.html Se continua l'attuale ritmo di consumo di acqua, suolo, risorse nel 2050 la Terra non sarà più sufficienteSabina Morandi Fonte: Liberazione (http://www.liberazione.it)25 ottobre 2006Chissà se l'ennesimo rapporto riuscirà a smuovere l'inerzia del sistema. Certo, a fronte dei dati raccolti nel Living Planet Report 2006, il rapporto del Wwf giunto alla sesta edizione, c'è davvero di che preoccuparsi. Ma ormai sappiamo bene che nel bailamme mediatico fa più notizia un'epidemia inesistente - ricordate la pandemia globale? - piuttosto che i due milioni di persone che ogni anno muoiono a causa dell'inquinamento dell'aria, come denunciato all'inizio di ottobre dall'Organizzazione mondiale della sanità. E poi, come è noto, le emissioni non uccidono solo direttamente: il riscaldamento globale «minaccia di condurre verso il collasso un numero sempre maggiore di Stati» ricordava ieri Margaret Beckett, ministro degli Esteri di Londra, riferendosi ai conflitti per le risorse naturali destinati a crescere a causa dei mutamenti climatici che rosicchiano terreno fertile e falde acquifere.

(……)

RIFIUTI: IL “PROBLEMA JURASSIC PARK”.

Di Ugo Bardi – Novembre 2004 http://www.aspoitalia.net/

Il tema del film “Jurassic Park” (e del libro di M. Crichton da cui è tratto) era che riportare in vita creature estinte da milioni di anni poteva causare uno squilibrio dell’ecosistema con tutti i danni associati; incluso il fatto che diversi dei protagonisti finivano divorati da un tirannosauro. Nella realtà, non stiamo creando tirannosauri ma stiamo comunque introducendo nella biosfera grandi quantità di sostanze che la biosfera stessa aveva eliminato e sepolto nel corso di processi geologici durati milioni di anni. Queste sostanze sono in gran parte prodotti, diretti e indiretti, della combustione degli idrocarburi fossili (petrolio, gas e carbone). Li chiamiamo “rifiuti” e sono un problema che a lungo andare potrebbe divorarci tutti. A volte parliamo anche di “inquinamento” che, alla fine dei conti, è causato dai rifiuti: se non ci fossero rifiuti non ci sarebbe neanche inquinamento.Gli esseri umani sono l’unica specie sul pianeta ad avere un problema con i rifiuti che producono. La biosfera, l’insieme delle creature viventi, è un ciclo chiuso dove quello che per una specie è rifiuto, per un’altra è cibo. E’ stato così per circa quattro miliardi di anni e anche per gli esseri umani il “problema rifiuti” è cosa recente. Ma non è un problema da poco; bastano pochi giorni di sciopero delle aziende di raccolta per mettere in ginocchio una città intera. Ancora peggiore è l’accumulo di rifiuti velenosi che può distruggere interi ecosistemi e fare danni immensi agli esseri umani stessi. L’atteggiamento umano verso i rifiuti, poi è spesso guidato da considerazioni emozionali basati sul concetto “qualsiasi cosa va bene, purchè non li veda e non ne senta l’odore”. Questo

causa spesso la preferenza verso metodi drastici (per esempio l’incenerimento) che esaminati in dettaglio si rivelano come palliativi se non, addirittura, peggiorativi del problema. Queste note esaminano il “problema rifiuti” partendo dalle sue origini che risultano essere, in fin dei conti, l’uso e l’abuso dei combustibili fossili. Cosa sono i rifiuti. I rifiuti sono principalmente il prodotto dell’attività industriale umana. La società agricola, come la biosfera, ricicla rapidamente e in modo efficiente i propri prodotti. E’ solo da un secolo o giù di lì che l’accumularsi di prodotti industriali non voluti ha portato a considerare i rifiuti come un problema grave, molto peggiorato dall’incremento della popolazione. Possiamo classificare i rifiuti in tre classi principali: 1. Rifiuti derivanti (direttamente o indirettamente) dai combustibili fossili: gas nell’atmosfera (biossido di carbonio, metano, particolato, ecc.) solidi come plastica, carta, metalli, inerti, ecc. 2. Rifiuti derivanti dal metabolismo umano o dall’attività dell’industria alimentare: liquami, avanzi vegetali e animali, olii, ecc.3. Rifiuti nucleari (detti anche “scorie”) Non ci occuperemo qui delle scorie nucleari, che sono al momento abbastanza sotto controllo ma che diventerebbero un problema irrisolvibile nel caso che si volesse realizzare la grande espansione dell’industria nucleare che alcuni propongono. Per completezza, dovremmo citare fra i rifiuti derivanti dai combustibili fossili anche la presenza di un “rifiuto termodinamico” che è il calore prodotto dalle attività umane. Per fortuna, fatti i dovuti conti, questo sembra essere per il momento una frazione infinitesimale (circa un decimillesimo) del calore che deriva dal sole, anche se puo’ causare problemi a livello locale. Del pari, potremmo parlare anche di “rifiuti elettromagnetici” che sono le onde elettromagnetiche disperse nell’ambiente dai vari aggeggi (telefonini, radio, ecc.) che ne fanno uso. In questo caso, non sappiamo con precisione quali possano essere i danni alla salute umana di queste radiazioni; tuttavia perlomeno non si accumulano nell’ambiente e quindi non sembrano un problema altrettanto grave di altri.Esamineremo ora in un certo dettaglio i problemi e le caratteristiche dei rifiuti. Danni prodotti dai rifiuti. Il problema rifiuti non è solo estetico, anche se spesso viene percepito in questi termini. Non è tanto questione di affogare nei propri rifiuti, cosa abbastanza improbabile, quanto di avere gravi danni dalla frazione tossica dei rifiuti stessi, o da composti che, anche se non tossici, danneggiano comunque l'ambiente. 1. Rifiuti gassosi. principalmente di prodotti della combustione dei combustibili fossili e dei loro derivati. Questi rifiuti possono fare danni immensi e hanno il doppio svantaggio di non essere controllabili e di essere spesso invisibili e non percepibili dal naso umano. Elenchiamo qui i principali - Biossido di carbonio (CO_2), prodotto inevitabile della combustione degli idrocarburi. Non è di per se velenoso, ma è il principale responsabile del riscaldamento planetario osservato negli ultimi anni. Pertanto ha l’interessante caratteristica di essere potenzialmente in grado di distruggere l’intera biosfera per surriscaldamento dell’atmosfera: non uno scherzetto da poco. - Prodotti della combustione incompleta. Radicali organici, diossina, particolato e altra robetta. Sono quasi tutti cancerogeni e estremamente dannosi, sono anche subdoli perché sono spesso inodori e attivi anche in quantità infinitesimali. - Gas grodotti dell’attività batterica. Accenniamo a questo fattore unicamente perchè – in quanto percepibili anche in quantità infinitesimali dal naso umano - sono la cosa di cui la gente si lamenta principalmente. In realtà sono completamente innocui e vengono rapidamente eliminati dalla biosfera da processi naturali. 2. Rifiuti liquidi. Qui abbiamo a che fare soprattutto co sottoprodotti industriali e prodotti dei metabolismo umano e animale. - Prodotti della lavorazione degli idrocarburi. Solventi, sgrassanti, lubrificanti, insetticidi, eccetera. Entrano nella biosfera in quantità immense e finiscono con l’accumularsi nei corsi d’acqua e nelle falde acqufere. Costituiscono un grave problema ma, per fortuna, sono di solito biodegradabili anche se lentamente. - Soluzioni di metalli pesanti. Risultanti dell’industria estrattiva e manufatturiera (resa possibile dall’energia prodotta dai combustibili fossili). Quasi tutti i metalli pesanti sono potenti veleni metabolici e si accumulano progressivamente nei corpi umani e animali causando danni per il momento difficili a stimare ma che potrebbero essere molto gravi. Un triste esempio è quello del piombo tetraetile, per decenni additivo della benzina, oggi eliminato (non senza difficoltà) ma che continua a essere presente in quantità pericolose nei tessuti umani. Lo stesso vale per il mercurio, che si continua ad usare, ma che si accumula pericolosamente nella catena alimentare al cui vertice ci sono gli esseri umani. - Reagenti chimici. (acido solforico, nitrico, ecc) Sostanze chimicamente molto attive, causano danni locali e corrosione, ma per il fatto stesso di essere molto attivi tendono a sparire rapidamente. - Fertilizzanti. (fosfati, nitrati e altro) Prodotti in quantità immense dall’industria chimica e estrattiva, queste sostanze vengono dilavate dalle pioggie e si accumulano nei mari. Non sono, tecnicamente, velenosi, ma causano fenomeni di squilibrio incontrollati della biosfera (eutrofizzazione, ovvero la crescita disordinata delle alghe a spese della fauna ittica) - Liquami umani e da animali di allevamento. Hanno l’inconveniente dei cattivi odori e possono avere una carica batterica pericolosa. Tuttavia non sono un vero problema se non a livello locale. Non si accumulano nella biosfera e in generale non fanno danni a meno che uno non abbia la disgraziata idea di fare il bagno alla bocca di uscita di una fogna. 3. Rifiuti solidi. I rifiuti solidi sono quasi sempre un problema meno grave risp altre forme. Sfortunatamente, il fatto stesso di essere solidi li rende visibili e quindi percepiti come un problema ben maggiore di quello che in effetti sono. Si parla spesso della necessità di “ridurre il volume” dei rifiuti solidi. Questa è una buona cosa, tuttavia, conti alla mano, si vede che questo è un problema molto sopravvalutato. Se pensiamo al valore attuale di circa 500 Kg/ anno per persona, questo corrisponde a meno di 500 litri compattati. In vent’anni, questo corrisponde a 10 metri cubi a persona, un volume che corrisponde a quello di una piccola stanza. Una città di un milione di persone potrebbe produrre circa 10 milioni di metri cubi di rifiuti in vent’anni, che occuperebbero, molto approssimativamente, qualche decina di ettari terreno; l’area di una grande discarica che è molto piccola rispetto all’area della città stessa. - Rifuti solidi inorganici o inerti: carta, plastica, tessuti, ceramiche, residui di costruzione. Tutti questi rifiuti derivano o direttamente dai combustibili fossili (plastica) o indirettamente (carta, inerti, ecc.) L’unico problema che questi rifiuti danno è quello di occupare un certo volume per cui devono essere trasportati lontano dalle fonti di produzione. - Rifiuti solidi biologici. Deiezioni organiche umane e animali, rifiuti di cibo, biomassa agricola di scarto. Danno un problema di volumi, in aggiunta sono soggetti alla degradazione batterica per cui possono dare cattivi odori e, occasionalmente, produrre liquami. Cosa fare dei rifiuti? L’atteggiamento degli esseri

umani nei riguardi dei rifiuti da loro stessi prodotti è spesso uno di completo “rifiuto.” Questo è probabilmente un riflesso dell’atteggiamento ancestrale verso le proprie deiezioni organiche. Ma, in realtà, che cosa dobbiamo fare dei rifiuti? L’esempio ovvio che dovrebbe guidarci è la biosfera che, come abbiamo detto, non accumula rifiuti ma li ricicla immediatamente via via che vengono prodotti. E’, in effetti, uno dei punti fermi del movimento ambientalista, quello che i rifiuti dovrebbero essere riciclati e non abbandonati o bruciati. Purtroppo, come abbiamo visto, la causa principale dell’accumulo di rifiuti è l’introduzione nella biosfera di sostanze aliene alla biosfera stessa (il “problema Jurassic Park”). Molte di queste sostanze, semplicemente non sono riciclabili da processi biologici. Per esempio, l’eccesso di CO2 immesso nell’atmosfera non è rimediabile in termini biologici. Lo stesso vale, per esempio, per cose come i composti clorurati (insetticidi, diossine, ecc.), metalli pesanti (piombo, mercurio ecc.) che si accumulano progressivamente nella biosfera e non c’è nessun processo biologico che li possa eliminare. Comunque vada, quindi, vale il principio di conservazione della massa: i rifiuti, come ogni altra cosa, si possono trasformare ma non eliminare. Solo processi geologici possono seppellire a grande profondità i rifiuti e quindi “eliminarli” a tutti gli effetti pratici. Questi sono processi molto lenti e il concetto di “lungo andare” implica migliaia, se non milioni, di anni. Quindi, ci sono dei limiti a quello che – anche con tutta la buona volontà – si può fare per risolvere il problema dei rifiuti.