

AIATinforma

La newsletter delle attività dell'associazione e di approfondimento delle tematiche ambientali attuali

n. 3 – Settembre 2003

Questo numero di **AIATinforma** è dedicato principalmente al dibattito, molto attuale e controverso, sull'interazione tra sviluppo e ambiente, sul ruolo del Protocollo di **Kyoto** e delle politiche ambientali delle singole Nazioni.

Motivo in più per ospitare i pareri di esperti del settore è il fatto che Milano ospiterà il **COP9** a dicembre.

Va comunque premesso che gli articoli proposti rispecchiano la visione dell'autore.

Non mancano comunque informazioni sulle iniziative che AIAT porta avanti: l'organizzazione di un incontro con ingegneri ambientali, provenienti da altri atenei, durante la fiera **Ecomondo** di Rimini e il nuovo strumento di lavoro ideato per i professionisti dell'ambiente, attivato sul sito di AIAT: il "**CercAmbiente**".

In questo numero:

* Federazione Nazionale: incontro a Ecomondo il 24 ottobre.....	1
* Nasce CercAmbiente.....	1
* Precauzioni, emozioni e ... Kyoto.....	1
* Sulla strada per Kyoto: le opportunità per il sistema Italia.....	2
* Nuove e (preoccupanti) dagli USA.....	4
* L'ambientalista selettivo.....	4

Federazione Nazionale: incontro a Ecomondo il 24 ottobre

I successi maturati da AIAT in questi anni hanno fatto nascere il desiderio di gettare le fondamenta per la costituzione, in un futuro non molto lontano, di una federazione nazionale delle associazioni locali simili alla nostra, avente funzione di coordinamento e rappresentanza unitaria in sede nazionale ed europea.

Quest'anno AIAT patrocina la sezione Ecomondo Acqua della Fiera Ecomondo (ex Ricicla, Rimini, 22-25 ottobre), dove sarà presente con un proprio stand. In quella sede si terrà un incontro informale aperto a tutti i laureati e studenti del corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dei vari Atenei italiani interessati a conoscere l'esperienza delle Associazioni esistenti (AIAT, AIAT-Roma, ASIA Calabria) e ad acquisire indicazioni pratiche e consigli utili per fondare una sede locale di AIAT.

Preghiamo tutti gli interessati di contattarci al più presto (info@ingegneriambientali.it) per organizzare al meglio l'incontro.

Mario Grosso
Segretario AIAT

Nasce

AIAT annuncia la nascita di *CercAmbiente*, un'iniziativa originale di AIAT, fondata sulla qualificata esperienza professionale dei propri soci e sull'utilizzo delle migliori tecnologie per la programmazione web: <http://www.ingegneriambientali.it/cercambiente>

CercAmbiente è un servizio di selezione, archiviazione ragionata e ricerca di link a siti internet di preminente interesse per tutti i professionisti dell'ambiente e della sicurezza, in particolare degli ingegneri ambientali.

L'archivio è strutturato in categorie e sottocategorie tematiche, al fine di agevolare la navigazione e la ricerca dei *link*, tutti accuratamente verificati, selezionati e corredati da una descrizione dei contenuti.

L'archivio attuale di *CercAmbiente* è stato popolato, nel corso di un anno e mezzo di lavoro, con il contributo dei membri del Consiglio Direttivo di AIAT e di alcuni soci. Si tratta in ogni caso di un sistema aperto, in continua crescita.

La raccolta può essere continuamente arricchita grazie alla collaborazione e all'esperienza di tutti: soci aiat, professionisti del diversi settori, docenti universitari, operatori del settore. AIAT garantirà sempre la qualità, verificando la correttezza e adeguatezza dei dati immessi e procedendo dunque ad una loro validazione.

CercAmbiente si configura, quindi, come una sorta di sistema informativo esperto, uno strumento ricco e indispensabile per l'attività quotidiana sia degli studenti sia dei professionisti dei diversi settori.

Arricchite anche voi *CercAmbiente*, inserendo i vostri bookmark migliori: basta cliccare sul pulsante "NUOVO SITO" che appare nella parte alta della pagina.

Emanuele Regalini
Vice-presidente AIAT

Precauzioni, emozioni e... Kyoto

Da circa un anno a questa parte in alcune sedi scientifiche italiane si è insinuata una nuova campagna di informazione contraria al Protocollo di Kyoto.

Molto probabilmente lo spunto per riaccendere polemiche, che ormai tutti credevamo superate, è venuto dal tentativo di cavalcare l'onda del successo scandalistico del libro di Lomborg "The Skeptical Environmentalist". Ad ogni modo, secondo questi autori, le attività promosse dalla Comunità Internazionale (ONU) per contenere le emissioni di gas serra sono "inutili per l'ambiente e dannose per l'economia", in quanto nate in seno ad un dibattito più politico che scientifico, basate su conoscenze scientifiche molto incerte e giustificate solo da un generico principio di precauzione.

In sostanza, il Protocollo di Kyoto nascerebbe quindi da un equivoco, legato all'infondato allarmismo per i cambiamenti

climatici e alimentato solo grazie ad una distorsione dell'emotività collettiva.

Questo tipo di critiche sono tutt'altro che nuove. Di eccesso di precauzione e ambientalismo catastrofista si parlava già trent'anni fa, ai tempi dei primi studi sugli effetti nocivi dello smog cittadino e sulla cancerogenicità di alcuni prodotti chimici di uso comune. Ciò che più dispiace leggere negli interventi di questi autori, tra i quali spiccano anche (fortunatamente pochi) nomi autorevoli del mondo scientifico, è la testarda convinzione di poter esprimere drastici giudizi di merito nell'ambito di discipline con i cui metodi di indagine e valutazione hanno evidentemente ben poca dimestichezza.

Principio di precauzione, analisi dei rischi, valutazioni di benefici e costi diretti e indiretti, industriali e sociali sono nozioni note e strumenti di lavoro preziosi per chi ogni giorno si occupa seriamente, ad esempio, di definire programmi di difesa dalle alluvioni o piani urbanistici in zone sismiche e in aree contaminate. In che cosa si differenziano queste decisioni di livello locale da quelle prese a livello globale per investire nella riduzione dei gas serra?

A ben pensarci, nell'un caso e negli altri, i fenomeni naturali non si possono ritenere noti al 100%: i dati sperimentali sono pochi, anche perché i sistemi naturali sono complessi e le loro dinamiche spesso troppo lente; le conseguenze di un'azione correttiva sono dunque inevitabilmente incerte. Di fronte a ciò, la storia recente del nostro Paese ha mostrato come in ambito locale si decida spesso di non intervenire se non a danno compiuto, sotto la spinta dell'emotività collettiva, come se questa fosse l'unica leva in grado di sbloccare fondi e portare alla realizzazione di interventi di controllo e mitigazione da tempo invocati.

Cosa può fare la scienza per evitare l'attuarsi di politiche miopi anche per problemi che interessano l'intero pianeta? Scienze naturali ed ingegneria possono dare un contributo molto importante, tentando di razionalizzare tutto quello "spazio decisionale" lasciato libero da considerazioni di carattere puramente politico ed economico.

Il Protocollo di Kyoto nacque nel 1997 a seguito di anni di ricerche scientifiche e trattative internazionali. Si tratta di un complesso strumento di politica ambientale, costruito per tentare di avviare un percorso virtuoso in grado, non solo di fronteggiare il cambiamento climatico, ma anche di affrontare altri problemi di interesse globale, quali ad esempio quelli posti dalla sostenibilità della crescita economica dei paesi in via di sviluppo e dell'ex blocco sovietico.

E' allora senz'altro lecito domandarsi se sia stata scelta la strada migliore per affrontare il problema. Il Protocollo è uno strumento innovativo ed è quindi possibile che i meccanismi prescelti non siano i più adeguati. Ciò che, invece, non ha senso è esprimere valutazioni negative basate sulla semplice mancanza di un'inoppugnabilità scientifica. Il cambiamento climatico si configura come una problematica di dimensioni planetarie; inevitabilmente, quindi, i nessi di causalità tra le molte variabili socio-economiche e ambientali sono ardui da individuare e le probabilità di accadimento di eventi estremi possono apparire basse. D'altra parte, è altrettanto ovvio che le conseguenze dell'eventuale realizzarsi di quanto temuto potrebbero assumere dimensioni inimmaginabili.

Il Protocollo è quindi frutto di "emotività" ed "eccessiva precauzione"? Forse sì, ma solo se con questi termini intendiamo il desiderio – ormai esasperato – di evitare nuovi

madornali errori. Il caldo estremo e le emergenze siccità e black-out elettrico, che hanno interessato il nostro Paese quest'estate, non possono che rappresentare in modo irrisorio l'entità delle conseguenze di un cambiamento climatico a livello planetario, ma aiutano forse a intuire la nostra reale preparazione e capacità di adattamento a questi eventi.

Da ultimo, prescindendo dal valore intrinseco del principio di precauzione, è in ogni caso evidente come – in modo simile a quanto si dovrebbe fare per qualunque piano regolatore comunale – valutazioni sull'opportunità di uno strumento quale il Protocollo di Kyoto o della sua ratifica da parte del nostro Paese, abbiano ben poco peso quando non se ne valutino i contenuti in modo preciso. Analizzare quali misure sia più opportuno mettere in atto per imboccare la via della riduzione delle emissioni antropiche e valutare sia gli sforzi finanziari ed organizzativi richiesti per ottemperare agli obiettivi, sia i benefici collettivi e – perché no? – i risvolti etici; questi dovrebbero essere, dopo sei anni dalla firma del Protocollo e a meno di tre mesi dalla nona Conferenza delle Parti (che si terrà a Milano), i veri impegni degli esperti italiani.

Emanuele Regalini
Vice-presidente AIAT

Gli articoli citati, il testo ufficiale del Protocollo di Kyoto e molto altro materiale informativo sui temi ad esso collegati possono essere scaricati dal sito <http://www.risorsenaturali.net/kyoto>

Sulla strada per Kyoto: le opportunità per il sistema Italia

Gli obiettivi di riduzione delle emissioni stabiliti nel Protocollo di Kyoto sono spesso visti come un vincolo allo sviluppo delle economie nazionali. I risultati di diversi progetti in tutta Europa ci suggeriscono invece di considerarli delle opportunità di sviluppo.

La presenza e l'ammontare dei cosiddetti potenziali no-regret, che risultano cioè convenienti anche non calcolando l'effetto di mancate emissioni di gas serra, sono evidenziati in diversi campi: i trasporti, le risorse rinnovabili, l'efficienza energetica negli usi finali.

In particolare, nel settore energetico, emerge ormai chiaramente come la diffusione delle tecnologie di sfruttamento delle risorse rinnovabili, finora supportato dall'intervento pubblico (tramite una regolazione appropriata o finanziamenti diretti), ha portato ad una notevole riduzione dei costi in quel settore. Secondo stime del Dipartimento dell'Energia del governo statunitense (che non si può certo tacciare di ambientalismo ideologico) già oggi l'energia prodotta dagli impianti eolici, dagli impianti solari termici e dagli impianti a biomasse è mediamente più conveniente (cioè costa meno) di quella prodotta da combustibili fossili. Il sorpasso rispetto alle fonti tradizionali avverrà presto anche per i costi dell'energia da impianti fotovoltaici: probabilmente nel corso dei prossimi 10-15 anni se proseguisse il trend di riduzione osservato negli ultimi venti anni.

Considerando anche quanto recentemente dichiarato a "Il Sole - 24 ore" da un ricercatore della Commissione Europea («Nessun Paese dove c'è davvero un'economia di mercato sta investendo sul nucleare. I costi reali, che sono ben diversi dal

puro conto economico delle tecnologie, sono troppo svantaggiosi») le risorse rinnovabili si possono ragionevolmente ritenere un'enorme possibilità di business per quei sistemi paese che riusciranno ad essere competitivi.

Valutazioni addirittura più favorevoli si possono fare a proposito degli interventi a favore della efficienza negli usi finali (elettrici o termici), cioè degli interventi per la riduzione della domanda di energia a parità di servizio finale reso. Si tratta per esempio dell'introduzione di tecnologie innovative (elettrodomestici super-efficienti, lampade a risparmio energetico, ...) o del ricorso a sistemi di controllo per evitare sprechi: tali interventi non riducono la qualità della vita e possono essere effettuati in tutti i settori: nelle nostre case, nei processi produttivi, nel settore dei servizi (ospedali, scuole, supermercati, ...).

Il Libro Verde della Commissione Europea sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico ricorda che "secondo le stime più recenti (Modello MURE), a parte l'enorme potenziale tecnico di miglioramento dell'efficienza energetica (stimato al 40% dell'attuale consumo di energia), esiste un considerevole potenziale economicamente conveniente legato a miglioramenti del rendimento energetico pari almeno al 18% del consumo attuale."¹ Il rapporto del Programma Europeo sul Cambiamento Climatico afferma che "è possibile evitare l'emissione di 150 Mton di CO₂ nel settore degli edifici in Europa a costi nulli o negativi", cioè con ricavi economici, anziché costi.

La solidità di queste stime è confermata dalle valutazioni espresse dai programmi per l'efficienza energetica concretamente implementati su larga scala. Per esempio, nel Regno Unito, il National Audit Office ha concluso nel 1998 che i programmi per l'efficienza energetica realizzati dai distributori di energia elettrica tra il 1994 e il 1998 hanno comportato costi dell'energia risparmiata pari a 2.8 Eurocent/kWh, ben al di sotto dei prezzi dell'elettricità per quel periodo (11.2 Eurocent/kWh sul picco; 4.2 Eurocent/kWh fuori dal picco). Quindi da una vasta serie di esperienze reali su larga scala si osserva che risparmiare 1 kWh di energia costa molto meno che produrne uno in più. Dalla stessa esperienza si evidenzia che, tenendo conto di tutti i costi affrontati dalle aziende energetiche per la realizzazione dei programmi, più gli incentivi economici, più i costi affrontati dagli utenti che partecipavano al programma, più tutti i costi affrontati da qualsiasi altro partner, il rapporto tra i benefici economici e i costi totali risulta di 4 a 1.

Sottolineiamo che in questa analisi vengono considerati solo i benefici privati ai singoli utenti, cioè dei loro risparmi in bolletta. Ma un'ulteriore importante risultato è stato osservato nel Regno Unito: i costi totali per l'implementazione di molte tecnologie energeticamente efficienti (i costi delle lampade e degli elettrodomestici efficienti, i costi dell'isolamento termico, compresi quelli di installazione) hanno subito riduzioni tra il 30 e il 50% tra il 1996 e il 2001, come del resto sempre accade quando una tecnologia si espande passando da una nicchia al mercato di massa, e viene prodotta e distribuita su scala più vasta. Questa riduzione dei costi delle tecnologie efficienti è un

beneficio per tutti gli utenti, non solo quelli partecipanti ai programmi.

Un recente studio condotto per il Directorate General Energy e Trasporti della Commissione Europea (BEST - Bringing Energy Services to the Liberalised Markets) ha selezionato i migliori esempi di programmi e servizi realizzati da aziende energetiche negli stati membri negli ultimi anni. Estendendo la realizzazione di tali programmi a tutti i 15 stati attualmente membri dell'Unione Europea per un periodo di dieci anni si potrebbe ottenere un risparmio del 10% dei consumi annui di elettricità e gas rispetto alle previsioni di consumo. Questo risparmio originerebbe un beneficio economico complessivo di circa 10 miliardi di Euro all'anno.

Ma i benefici pubblici indotti da questo tipo di interventi sono di varia natura. Una parte della comunità scientifica è convinta che la riduzione di emissioni di gas serra sia impossibile o comunque inutile ai fini della prevenzione dei cambiamenti climatici. Difficilmente però potrà mostrarsi ostile alla realizzazione di programmi che in numerose esperienze reali condotte a termine hanno originato:

- la riduzione delle emissioni di gas che provocano inquinamento localizzato (NO_x, monossido di carbonio, idrocarburi incombusti)
- la riduzione della dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili
- la riduzione della dipendenza dalle importazioni di elettricità
- l'aumento della affidabilità del sistema elettrico, con la riduzione dei rischi di black-out
- la promozione della ricerca scientifica e tecnologica, e i conseguenti benefici in termini di competitività sui mercati internazionali delle tecnologie efficienti.

Come ha detto qualcuno, in questo contesto porsi esclusivamente l'obiettivo di costruire nuove centrali a combustibile fossile o a fissione nucleare sarebbe un po' come chiedere l'elemosina stando seduti su una miniera d'oro. Rimane però aperta una domanda: perché questi potenziali rimangono ancora del tutto o in parte non sfruttati? La letteratura sulle barriere di mercato che impediscono questo sviluppo è vasta e non riassumibile in questa sede. Vi proponiamo pertanto alcuni possibili percorsi di approfondimento.

Gianluca Ruggieri
end-use Efficiency Research Group – Politecnico di Milano

European Council for an Energy Efficient Economy www.eceee.org
EU - Green Paper Towards a European strategy for the security of supply
europa.eu.int/comm/energy_transport/en/lpi_lv_en1.html
EU Commission - European Climate Change Programme Report – June 2001 europa.eu.int/comm/environment/climat/eccpreport.htm
UK National Audit Office: The Office of Electricity Regulation: Improving Energy Efficiency Financed by a Charge on Customers 31 July 1998 www.nao.gov.uk/pn/97981006.htm
International Energy Agency - Energy Efficiency www.iea.org/effi/index.htm
Progetto BEST www.wupperinst.org/energy-efficiency
in particolare, sulle barriere all'efficienza energetica www.wupperinst.org/energieeffizienz/pdf/DSM_final_report.pdf
Progetto MURE www.mure2.com

¹ Si può risparmiare fino al 40% dell'energia consumata: quasi la metà di questo potenziale è sfruttabile con interventi che risultano economicamente convenienti, cioè che si ripagano da soli.

Nuove (e preoccupanti) dagli USA

Se è vero che in molti settori della vita pubblica gli Stati Uniti hanno avuto una funzione di guida e di precursori di politiche e comportamenti (si pensi al pionieristico Air Pollution Control Act del 1955), le ultime vicende legate alle tematiche ambientali lasciano ben poco spazio all'ottimismo.

Senza entrare nel merito dell'intenzione di non ratificare il Protocollo di Kyoto, già di per sé sufficientemente indicativa, o dello stile di vita "energy intensive" che porta ad aberrazioni quali lo stadio da baseball con l'aria condizionata, si è recentemente assistito ad un altro episodio di portata forse minore, ma anch'esso indicativo di una tendenza in atto.

Il 28 agosto (la data non è casuale, visto l'immenso blackout che ha colpito gli Stati del Nord-Est intorno a Ferragosto) l'EPA ha modificato il Clean Air Act in senso non conservativo, concedendo ai gestori di impianti industriali di effettuare significativi ampliamenti (fino al 20% del valore dell'impianto) senza l'installazione di alcun sistema aggiuntivo di controllo delle emissioni. Tale concessione, che in precedenza era possibile solo in caso di interventi di manutenzione ordinaria che non dessero luogo ad un ampliamento della potenzialità, implica che si autorizza a tutti gli effetti un aumento delle emissioni, da impianti che già generalmente non brillavano per essere particolarmente "environmentally friendly". Alla faccia di robetta come le ISO 14000, l'EMAS e il concetto di "miglioramento continuo"... Inoltre sembra anche che manchi alcun tipo di restrizione sugli intervalli temporali minimi tra due interventi di ampliamento, pertanto un impianto (e le sue emissioni) potrebbe teoricamente essere raddoppiato nel giro di pochi anni. Tale intervento è stato ovviamente applaudito dall'industria, al grido di "finalmente possiamo ampliare i nostri impianti senza vincoli ambientali, e siccome installeremo sistemi più efficienti anche le emissioni verranno considerevolmente ridotte...". Ma allora, se è davvero così, perché prima non lo potevano fare?

Mario Grosso
DIIAR - Politecnico di Milano

L'ambientalista selettivo

Dopo l'uscita dell'edizione italiana del libro di Bjorn Lomborg "The Skeptical Environmentalist" è iniziata anche sui giornali e le televisioni italiane la discussione sullo stato dell'ambiente, su quanto stia migliorando e peggiorando, su gli errori degli ambientalisti, sulla credibilità scientifica, ecc..

Dibattito in corso da un paio d'anni all'estero (si vedano al riguardo i siti www.lomborg.org e www.anti-lomborg.com), e che ora ha trovato momenti di rilancio in Italia nello spazio quotidiano di Paolo Mieli su Corriere e la Sera e in prima serata su "Otto e mezzo" di Giuliano Ferrara e Barbara Palombelli.

L'obiettivo di evitare preoccupazioni inutili e di concentrarsi sui veri problemi ambientali è sicuramente condivisibile da ogni persona dotata di buon senso.

Per questo l'analisi dello stato dell'ambiente nei diversi settori effettuata nel corposo volume (più di 500 pagine) è meritoria.

Al di là di alcuni errori dovuti alla scarsa familiarità dell'autore con le materie ambientali (come del resto candidamente

ammesso nell'introduzione dallo stesso autore, che è uno statistico), imprecisioni del resto abbastanza comuni nel giornalismo scientifico, la lettura dei capitoli rimane scorrevole e interessante.

La tesi del libro è sostanzialmente che il mondo sta migliorando piuttosto che peggiorando, e quindi non dovremmo più di tanto preoccuparci; oppure dovremmo preoccuparci delle cose davvero preoccupanti, che Lomborg identifica genericamente con la povertà e il sottosviluppo.

Lasciando ad altre sedi la discussione su quanto siano corrette alcune delle analisi di Lomborg, i limiti maggiori del libro sembrano altri.

Il primo è il tentativo piuttosto grossolano di negare i meriti della legislazione ambientale, o dell'azione dei movimenti ambientalisti, nell'aver determinato, o quantomeno favorito e accelerato, i miglioramenti ambientali nel nord del mondo.

Il secondo è un'analisi del problema dei cambiamenti climatici del tutto inadeguata, con una previsione dei possibili impatti davvero semplicistica, con un tentativo di critica al Protocollo di Kyoto basato di fatto sulla scarsa comprensione dello stesso da parte dell'autore, con la proposta di soluzioni alternative a Kyoto quantomeno azzardate.

Il terzo è il non fare alcuno sforzo per stabilire collegamenti fra la ricchezza e la buona qualità dell'ambiente nel nord del mondo e la povertà e il degrado dell'ambiente nel sud del mondo. Come se fossero due mondi a parte, come se non fossero direttamente legati, anche con dati su cui uno statistico potrebbe cercare di indagare. Vediamo per questa volta il primo punto.

Alla fine dell'introduzione, dopo aver riassunto i diversi avvenuti miglioramenti in campo ambientale, mostrando i (veri o presunti) fraintendimenti o errori di alcune delle principali associazioni scientifiche di matrice ambientalista, Lomborg sostiene che i miglioramenti non sono dovuti all'azione delle popolazioni, preoccupate per l'inquinamento, bensì a cambiamenti genericamente imputabili alla maggiore ricchezza delle popolazioni stesse.

Una tesi successivamente ripetuta in diverse parti del libro. Per far questo prende ad esempio l'inquinamento dell'aria a Londra, migliorato a partire dalla fine del XIX secolo. Secondo Lomborg la diminuzione nell'inquinamento dell'aria è dovuta per lo più a "cambiamenti infrastrutturali e all'uso di combustibili e poco, se non per nulla, a preoccupazioni ambientali espresse in concrete misure normative" (pag. 32 ed. inglese).

Senza spiegare perché siano stati fatti i cambiamenti infrastrutturali e di utilizzo dei combustibili, se per grazia divina o proprio per una richiesta di un'aria più pulita (il costo del carbone ancora oggi è minore di quello di gasolio o gas metano).

Andando nello specifico capitolo sull'inquinamento dell'aria, francamente inverosimile appare la tesi di Lomborg secondo cui l'abbattimento dei livelli di anidride solforosa nelle città (oggi cento volte inferiori che nel passato), avvenuto grazie alla limitazione dei combustibili con alto contenuto di zolfo (carbone, oli pesanti, gasoli) è stata ottenuta "per sbaglio", in quanto si intendeva limitare il problema delle piogge acide (anch'esso dovuto all'anidride solforosa). Come se nella comunità scientifica non fosse chiaro già da allora il legame fra l'uso dei combustibili e la qualità dell'aria urbana.

E qui il libro è stranamente reticente. Per cercare di sminuire

l'effetto della legislazione ambientale, Lomborg fa riferimento ad uno studio su tre città statunitensi negli anni '50, davvero un panorama limitato per chi ha speso centinaia e centinaia di citazioni per mostrare le altrui imprecisioni. Così si conclude che la normativa ambientale è solo una delle ragioni della riduzione dell'inquinamento, ma che il ruolo principale è dei cambiamenti tecnologici. Che ancora, sembrano avvenire per caso o per fortunata coincidenza.

Ma per quanto si può leggere in altre recensioni del libro, questa selettività non è specifica del solo capitolo aria. Si veda ad esempio una delle migliori, quella di Michael Grubb, editor di Climate Policy, intitolata "Relying on Manna from Heaven". Non è certo una novità che l'aria è migliorata e stia migliorando in molti centri urbani. Ma quali misure sono oggi necessarie? Misure pesanti, perché comunque la cattiva qualità dell'aria rimane uno dei fattori più legati alla mortalità, oppure si può non fare nulla, che tanto diventeremo comunque più ricchi e felici? Deve essere o no questa una priorità dell'agenda politica? La risposta a queste domande doveva essere, nelle intenzioni dichiarate, lo scopo del libro. Ma le risposte nel libro non ci sono.

Stefano Caserini
DIIAR - Politecnico di Milano

M.Grubb, "Relying on Manna from Heaven?", Science - vol. 294, novembre 2001, pag. 1285-1286, (scaricabile dal sito <http://www.risorsenaturali.net/kyoto>)

AIAT è sostenuta da CESI, CH2M Hill, CO.A.FIN., Eco Utility Company, Eliante, Etaconsult, Foster Wheeler Environmental Italia, IIR, Organizzazione Erre, Provincia di Varese – Settore Energia ed Ecologia, RSA - Ricerca e Servizi per l'Ambiente, TEI e URS – Dames&Moore
Se volete diventare soci sostenitori di AIAT consultate il sito www.ingegneriambientali.it alla voce "servizi alle aziende".

I numeri passati di **AIATinforma** sono consultabili sul sito

www.ingegneriambientali.it

I soci, che fossero interessati a contribuire con un proprio articolo, sono pregati di contattare il responsabile di AIAT Informa.



**Associazione Ingegneri
Ambiente e Territorio**

c/o Associazione Laureati Politecnico
P.za Leonardo da Vinci, 32 – 20133 Milano
Fax +39.02.700406502
e-mail info@ingegneriambientali.it
URL: www.ingegneriambientali.it

Presidente:

Giulio De Leo

Vice Presidente:

Emanuele Regalini

Segretario:

Mario Grosso

Consiglieri:

Emilie Cayla

Alessandro de Carli

Michela Grillo

Sandro Starita

Gianpietro Torchia

Iury Zucchi

.....
AIATinforma

Newsletter di AIAT

Responsabile: Alessandro de Carli
adecarli@ingegneriambientali.it

Hanno collaborato a questo numero:
Stefano Caserini, Mario Grosso, Emanuele Regalini, Gianluca Ruggieri.