

# Scarichi industriali di **acque reflue** sul suolo nel contesto della situazione di **emergenza**

di Marino Carelli

**N**ell'ambito dell'attività per il superamento dell'emergenza socio-economico-ambientale nel bacino idrografico del fiume Sarno sono stati sollevati dubbi interpretativi sul regime giuridico degli scarichi industriali sul suolo e nel sottosuolo ai sensi dell'articolo 29, comma 1, lettera c) del Dlgs n. 152/99, con particolare riferimento alla possibilità, condizioni e limiti di autorizzazione degli stessi da parte delle competenti amministrazioni.

La questione trae origine da un controllo effettuato, nel dicembre del 2004, dal Settore Acque del Servizio Emergenze Ambientali dell'ARPAC presso un'azienda di prodotti ortofrutticoli ubicata in uno dei Comuni della provincia di Napoli ricadenti nel bacino idrografico del fiume Sarno, nell'ambito del quale fu accertata la presenza di uno scarico sul suolo di acque reflue derivanti dall'attività produttiva in carenza della prescritta autorizzazione nonché degli apparati di controllo (campionatore automatico e misuratore volumetrico) previsti dall'Ordinanza del Ministro degli Interni n. 3186 del 22.3.2002 (art. 1 commi 4, 5 e 6) e dalle Ordinanze Commissariali n. 685 del 22.4.2002 (art. 1) e n. 1485 del 26.7.2002.

In relazione alla conseguente segnalazione ARPAC di tali violazioni ai vari soggetti istituzionalmente competenti, ivi compresa l'Autorità Giudiziaria, la ditta ha respinto ogni addebito dichiarando e sostenendo quanto segue:

- Lo scarico sul suolo dei reflui in questione, ancorché attivato nel 2003 in carenza della prescritta autorizzazione, non potrebbe considerarsi illecito ma rientrerebbe nel regime transitorio di adeguamento degli scarichi previsto dall'art. 62, c. 11, del Dlgs n. 152 del 1999 e successive modifiche, in attuazione del



quale contestualmente all'apertura dello scarico è stata richiesta l'autorizzazione allo scarico sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo ai sensi dell'articolo 29, comma 1, lettera c) del Dlgs n. 152/99;

- Ai sensi dell'Ordinanza Commissariale n. 685/02 l'obbligo di installazione del campionatore automatico e del misuratore volumetrico riguarderebbe solo gli scarichi in corpo idrico superficiale ed in pubblica fognatura, con esclusione, quindi, degli scarichi sul suolo;

- Ai sensi dell'Ordinanza Commissariale n. 1485/02 solo gli insediamenti dei Comuni dell'Alto Sarno che recapitano le acque sul suolo sono tenuti a rispettare i valori limite più restrittivi di quelli previsti dal Dlgs n. 152/99, che oltretutto riguarderebbero solo le acque reflue destinate a riutilizzo irriguo, quindi una fattispecie estranea, e per la quale le disposizioni dell'ordinanza sarebbero comunque superate dal DM 12 giugno 2003 n. 185 che ha introdotto una nuova disciplina nella materia.

Nel merito delle obiezioni sollevate dalla ditta, lo scrivente, per conto di ARPAC, ha emesso nel marzo del 2005 un articolato parere riassumibile come segue:

- La norma transitoria dettata dall'art. 62 comma 11 del Dlgs n. 152/99 e successive proroghe non può essere applicata al caso di specie in quanto lo scarico in questione, come dichiarato dalla stessa ditta, è stato realizzato nel 2003 e quindi non può certamente essere considerato uno scarico esistente alla data di entrata in vigore del Dlgs n. 152/99 (3.6.1999);

- L'OMI n. 3186 del 22.3.2002 (art. 1 commi 4, 5 e 6), con le conseguenti Ordinanze Commissariali n. 685 del 22.4.2002 (art. 1) e n. 1485 del 26.7.2002 che prevedono, per ogni scarico industriale, l'obbligo di installazione di apparati di controllo (misuratore di portata e campionatore automatico) e la definizione di valori limite più restrittivi di quelli previsti all'allegato 5 del D. Lgs. 152/99, sottende la più che evidente volontà del legislatore di controllare sistematicamente le caratteristiche quali-quantitative di tutti gli scarichi industriali con recapito in un pubblico ricettore, ivi compreso il suolo e/o il sottosuolo. Il fatto che le norme citate sembrano riferirsi a scarichi recapitanti solo nel

fiume e/o nella fognatura civile discende chiaramente dalla circostanza che il D. Lgs. 152/99 non ammette, in linea generale, il suolo e/o il sottosuolo quale possibile corpo ricettore di uno scarico industriale. Infatti, l'art. 29, comma 1, del Dlgs n. 152/99 vieta espressamente lo scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, fatta eccezione per alcuni casi particolari, tra i quali quello di cui al punto c) del medesimo art. 29 comma 1, e cioè: "per gli scarichi di acque reflue urbane e industriali per i quali sia accertata l'impossibilità tecnica o l'eccessiva onerosità a fronte dei benefici ambientali conseguibili, a recapitare in corpi idrici superficiali, purché gli stessi siano conformi ai criteri ed ai valori limite di emissione fissati a tal fine dalle regioni ai sensi dell'art. 28 comma 2. Sino all'emanazione di nuove norme regionali si applicano i valori limite di emissione della Tab. 4 dell'All. 5".

In ogni caso, anche l'eccezione prevista dal predetto punto c) del comma 1 dell'art. 29, alla quale è ancora la richiesta di autorizzazione allo scarico presentata dalla ditta alla competente amministrazione provinciale, non sfugge, come appare evidente dal testo del richiamato art. 29 del Dlgs n. 152/99, alla necessità del rispetto di valori limite di emissione e quindi all'obbligo dell'installazione degli apparati di controllo di cui alle disposizioni citate.

Il tema è stato recentemente dibattuto nell'ambito di una Conferenza di Servizi appositamente convocata dal Commissario Delegato per il superamento dell'emergenza socio-economico-ambientale nel bacino idrografico del fiume Sarno, nell'occasione rappresentato dall'Avv. Maurizio Pernice, alla quale hanno partecipato rappresentanti di vari soggetti istituzionali, tra cui, in particolare, l'Assessorato all'Ambiente della Regione Campania, l'Amministrazione Provinciale di Napoli, l'ATO 3, l'Autorità di Bacino del fiume Sarno, il Consorzio di Bonifica Agro Sarnese Nocerino.

Le conclusioni cui si è pervenuti in sede di conferenza di servizi confermano pienamente il parere espresso dallo scrivente, per conto di ARPAC, nel marzo del 2005. Nel merito, si è osservato quanto segue:

1. È escluso che lo scarico in esame rientri nel regime transitorio di adeguamento previsto dall'articolo 62, c. 11, del Dlgs n. 152/99, successi-

vamente prorogato prima dall'articolo 10 bis del DL 24.6.2003 n. 147 e poi dall'articolo 1, comma 2, della legge 28.7.2004 n. 19 per le considerazioni già esposte dall'ARPAC nel succitato parere. Pertanto, va ritenuto che lo scarico sul suolo di acque reflue industriali in carenza di autorizzazione integri la fattispecie prevista e punita dall'articolo 59, comma 1, del Dlgs n. 152/99.

2. Lo scarico sul suolo in via di principio è vietato ed è consentito solo in via di eccezione, come deroga a detto divieto. Pertanto può essere autorizzato solo se sussistono in modo puntuale le condizioni che giustificano la deroga, che devono risultare dall'istruttoria e delle quali si deve dare adeguata ragione nella motivazione del provvedimento di autorizzazione.

3. Nell'ambito del bacino del Sarno tale criterio dovrebbe essere applicato con maggiore rigidità in considerazione dei vincoli imposti per il superamento dell'emergenza anche ai titolari di scarichi in acque superficiali, con particolare riferimento all'obbligo di allaccio in pubblica fognatura ed al collettamento e depurazione degli scarichi esistenti. Più in generale occorre tener conto dei vincoli che le ordinanze di protezione civile impongono ai titolari di scarichi con l'obiettivo di conseguire un più efficace controllo degli scarichi industriali e un più efficiente abbattimento del loro carico inquinante.

4. In tale contesto, anche agli scarichi sul suolo vanno applicati i limiti di emissione e l'obbligo di installazione degli strumenti di controllo stabiliti dalle citate Ordinanze. Va infatti sottolineato come, dei tre possibili corpi ricettori di uno scarico di acque reflue, il suolo rappresenti la soluzione potenzialmente più "critica" da un punto di vista ambientale, tanto che per esso il Dlgs n. 152/99 fissa limiti di emissione più restrittivi di quelli previsti per la pubblica fognatura e per le acque superficiali. Apparirebbe perciò paradossale escludere proprio questo tipo di scarichi dal campo di applicazione delle citate Ordinanze.

5. Nei limiti delle eccezioni sopra indicate, l'eventuale autorizzazione allo scarico sul suolo dovrà prevedere, a pena di decadenza, l'obbligo di allaccio alla pubblica fognatura entro due mesi dall'entrata in funzione della stessa.

Dalla Conferenza di Rio de Janeiro (1992) in poi, il dibattito sull'impatto dell'ambiente sulla salute è stato condizionato da una componente sempre più pervasiva: il principio di precauzione. L'argomento si è man mano trasferito dalle conferenze internazionali alle sedi decisionali e, contestualmente, è cresciuta la percezione da parte delle comunità dell'importanza della tutela dell'ambiente come componente essenziale della qualità della vita.

In questo contesto Arpa Umbria ha organizzato, in collaborazione con Regione Umbria, Anci e Istituto zooprofilattico dell'Umbria e delle Marche, un convegno dal titolo "Il principio di precauzione: salute, ricerca, partecipazione" che si è svolto a Perugia nello scorso febbraio.

L'iniziativa si prefiggeva di analizzare gli spazi entro i quali il principio di precauzione, riportato al suo significato originario, può venire integrato nei programmi delle pubbliche amministrazioni. Questa esigenza nasce dalla volontà che tale principio si configuri, da un lato, come strumento di tutela della salute anche sotto il profilo della qualità della vita e, dall'altro, come stimolo al superamento, data l'impossibilità di ridurre qualsiasi rischio a livello zero, della paralisia amministrativa. Il principio di precauzione inteso quindi come un incentivo alla ricerca di soluzioni economicamente sostenibili e, soprattutto, in grado di garantire la più ampia riduzione possibile del rischio. Tutto ciò in un clima di partecipazione democratica delle comunità e di controllo efficace da parte della società civile sulla programmazione, attuazione e valutazione dei programmi.

"Ai sempre più frequenti tentativi di confinare il principio di precauzione nell'ambito delle opzioni culturalmente corrette ma politicamente inagibili - ha affermato nella relazione di apertura Gianni Barro di Arpa Um-

bria - ha corrisposto, come reazione, una forte ideologizzazione imperniata sul rifiuto di accettare qualsiasi intervento sull'ambiente che non sia basato sulla certezza dell'assenza di conseguenze nocive per la salute. Questa logica che conduce spesso ad una situazione di stallo che può essere superato solo attraverso il perseguimento di una terza via basata su tre categorie fondanti: la conoscenza dei rischi, la capacità di realizzare gli interventi protettivi, il dialogo con la popolazione". Sul tema del rapporto tra popolazione e istituzioni si è soffermata, tra gli altri, Paola Pellegrino (università di Torino), marcando il concetto per cui "la sensibilità dei cittadini nei confronti degli interventi che ricadono sul proprio territorio è in costante aumento, così come le reazioni cosiddette Nimby, anche per iniziative a limitato impatto ambientale. In questo scenario è importante che le pubbliche amministrazioni usino il criterio della partecipazione prima che le decisioni vengano prese e non in seguito come campagna di comunicazione di scelte già compiute".

Su democrazia e partecipazione si è soffermato il direttore generale di Arpa Umbria Svedo Piccioni: "Nell'ultimo quarto di secolo la questione ambientale è diventata, almeno agli occhi dell'opinione pubblica, un metodo sempre più usato nella valutazione dello stato di benessere e della qualità della vita. Al contempo, le problematiche ecologiche rivestono una dimensione centrale anche all'interno della sfera sociale ed economica, ponendosi come elemento intrinseco del governo dello sviluppo. Uno sviluppo, appunto, che deve essere sostenibile per il pianeta. Ma la questione ambientale ha assunto anche un carattere di trasversalità capace di determinare i diritti dei singoli e la democrazia degli stati, di misurare, in parole povere, la qualità del presente e la capacità di organizzare il nostro futuro. E' in questo quadro - ha sostenuto Svedo Piccioni - che

si deve collocare una visione dinamica del cosiddetto "principio di precauzione", che intende rappresentare una componente della regolazione della crescita e non un elemento di freno allo sviluppo scientifico, economico e sociale". Uno sviluppo che sollecita scelte amministrative coraggiose e soprattutto partecipate; ma perché la partecipazione diventi un fattore progressivo di valutazione è necessario, ha proseguito il Direttore Generale di Arpa Umbria, che venga supportata da una adeguata conoscenza. E' per questo motivo che le Agenzie di protezione ambientale, oltre a connotarsi per esclusività, terzietà ed autorevolezza, possono, attraverso l'esercizio del proprio ruolo, rappresentare un elemento strutturale di crescita di una democrazia partecipata".

Nel corso della tavola rotonda pomeridiana si sono susseguiti gli interventi di Walter Ganapini (Presidente Greenpeace Italia), Luciano Venturi (Asl Ravenna), Paolo Vecchia (Iss), che hanno affrontato rispettivamente i temi legati al trattamento dei rifiuti, al caso dell'encefalopatia spongiforme dei bovini, all'inquinamento elettromagnetico. Adriano Mantovani (centro di collaborazione Oms-Fao) è intervenuto sull'influenza aviaria sottolineando come "Il problema principale non sia sanitario, ma mediatico, legato principalmente all'eccessiva fragilità del pubblico. L'influenza aviaria è una malattia conosciuta da oltre cento anni e non rappresenta un rischio per una società come la nostra, regolata da norme igieniche appropriate. Il sistema sanitario italiano, - secondo Mantovani - sarebbe comunque in grado, in caso di trasmissione all'uomo, di fornire una risposta adeguata". Il convegno è stato chiuso dall'Assessore all'Ambiente della Regione Umbria, Lamberto Bottini, che ha rimarcato "il ruolo strategico del sistema delle Agenzie nella gestione del territorio e nello sviluppo sociale ed economico del paese".

# Il principio di precauzione

## ECOENERGIA: ARRIVA IL BIODIESEL DAGLI SCARTI ITTICI

di Brunella Mercadante

L'ecoenergia sta puntando sui prodotti ittici: dopo il girasole, lo zucchero ed il vino, nell'Italia delle bioenergie potrebbe arrivare il momento del pesce. Gli scienziati impegnati nei progetti di ecoenergia stanno dedicando la loro attenzione, in particolare, al salmone, pesce di acqua dolce già elogiato dalla medicina per le sue proprietà nutritive ed ora individuato come un valido alleato per combattere lo smog.

Sta già accadendo in Norvegia, dove è ormai una prassi trasformare l'olio di salmone, ma anche di sarago, merluzzo, aringa e sgombro, in combustibile: dagli scarti ittici, infatti, può essere prodotto biodiesel da miscelare, poi, con l'olio tradizionale, contribuendo così a contenere le emissioni di anidride carbonica. L'idea è nata dalla Scanbio Asa, società norvegese che ha sviluppato una tecnologia ad hoc per produrre biodiesel dagli scarti ittici il cui olio ottenuto viene miscelato con il diesel tradizionale. Il gruppo, impegnato su questo fronte da diverso tempo, lavora ogni anno circa 110 mila tonnellate di scarto ittico da cui, oltre all'olio per i motori, produce anche concentrati di proteine, mangimi per acquicoltura e ingredienti base per lubrificanti, detersivi, sgrassanti, solventi e vernici eco-compatibili. Il salmone risulta essere il pesce con la migliore resa per i motori: quasi 8 milioni di litri d'olio all'anno vengono trasformati in biodiesel, pari allo 0,5% del consumo di diesel dei norvegesi.

In Italia, al momento, l'estrazione di olio di pesce per usi energetici è possibile solo in un ristretto ambito, sia perché la maggior parte della produzione ittica nazionale è destinata al mercato, dove il prodotto viene richiesto integro e fresco, sia per le attuali caratteristiche della nostra flotta peschereccia che, al contrario di quella norvegese, non è attrezzata per tale lavorazione a bordo. La ricerca, intanto, non esclude di poter battere anche questa strada: ben presto, infatti, i biocarburanti potrebbero essere utilizzati proprio nei motori delle imbarcazioni consentendo, attraverso l'utilizzo di miscele di oli vegetali puri di colza, girasole e palma, un risparmio del 14-15%, pari a circa 16 mila euro l'anno per un peschereccio medio, oltre l'enorme vantaggio che ne deriverebbe per la tutela dell'ambiente.



Dal nuovo codice ambientale un vero salto di qualità per la tutela dell'ambiente.

Con il testo unico sull'ambiente, volto a semplificare, razionalizzare e riordinare la normativa ambientale esistente, sono state introdotte norme semplici e razionali nel settore dei rifiuti, che aiuteranno sia i cittadini che gli operatori ad uscire dal caos e a compiere un salto di qualità per la tutela dell'ambiente.

Sono state previste, in particolare, la ridefinizione delle priorità nella gestione dei rifiuti in conformità con la normativa europea, istituzione di un'Authority, il riconoscimento del ruolo delle province in materia di rifiuti, i tempi ed i compiti per gli ambiti territoriali ottimali e le autorità d'ambito. La promulgazione del nuovo codice dell'ambiente, con l'attribuzione chiara di obblighi e responsabilità, dovrebbe segnare anche la fine del periodo delle emergenze. In particolare, per la prima volta, e contrariamente alle precedenti disposizioni, vengono fissati tempi e compiti certi per i diversi soggetti impegnati nel settore rifiuti.

Gli ATO (ambiti territoriali ottimali) ad esempio, devono essere deli-

neati entro sei mesi dalle Regioni.

A quest'ultima spetta di stabilire il livello, che non è più identificato allo stadio di provincia ma che, in funzione delle singole esigenze, potrebbe essere determinato anche a livello di grande città. Ulteriore novità introdotta dal nuovo codice ambientale è la costituzione delle autorità d'ambito, che devono essere costituite entro 1 anno ed alle quali devono partecipare gli enti locali.

Non solo. Il nuovo codice istituisce una nuova autorità di vigilanza, oggi accorpata per rifiuti e acque, che con diversi ruoli, struttura, e competenze, sostituirà ed integrerà l'Osservatorio nazionale rifiuti. Al riguardo si osserva quanto sia stato determinante, nelle intenzioni del legislatore, porre i servizi al cittadino come momento centrale dell'attività del nuovo organismo di controllo, il quale potrà agire direttamente nella verifica della carta dei servizi, alla luce delle nuove disposizioni di legge, non solo obbligatorie ma fondamentali nello stabilire un contratto trasparente con l'utente finale.

# LA LEGA NAVALE ITALIANA

di Salvatore D'Anna

**L**a Lega Navale Italiana ha celebrato solennemente nel 1997 il suo primo secolo di vita: fu fondata, infatti, a La Spezia nel 1897 grazie ad un piccolo gruppo di volontari uniti dal comune ideale di risvegliare e diffondere nel popolo italiano l'amore per

il mare. Oggi i soci della LNI sono oltre 45.000. La LNI è articolata in una

Presidenza Nazionale e in 186 tra Sezioni e Delegazioni ubicate su tutto il territorio nazionale sia sulle coste che nelle zone

interne. Ogni struttura è diretta da un presidente che viene eletto dai soci

(per le Sezioni) o designato dalla Presidenza Nazionale per le Delegazioni. La Lega Navale Italiana opera anche di concerto con le amministrazioni pubbliche centrali e periferiche, con le Federazioni sportive del C.O.N.I. e le Leghe Navali Marittime straniere. Fin dalla sua istituzione la Lega Navale Italiana ha svolto una importante attività di protezione dell'ambiente marino attraverso due funzioni convergenti:

- la sensibilizzazione dei giovani e degli adulti sui problemi ambientali mediante convegni, pubblicazioni, conferenze,
- l'opera concreta e fattiva volta alla conservazione, alla tutela ed

al risanamento di spiagge, tratti di mare e fondali marini, in accordo con le Capitanerie di Porto e le altre Associazioni ambientaliste.

Nell'anno 2000, i Soci della Lega Navale hanno sviluppato, insieme con Legambiente, una campagna che ha fatto giungere oltre 100.000 cartoline al Commissario Europeo per l'ambiente per sollecitare un deciso intervento dell'Unione sulla sicurezza delle navi che trasportano carichi inquinanti. Sempre nell'ambito della sensibilizzazione si distingue particolarmente, per il suo alto valore culturale e scientifico, il convegno annuale internazionale "Mare e Territorio" organizzato fin dall'anno 1982 dalla Sezione LNI di Agrigento, al quale è associato il concorso per i giovani "Conoscere il mare", di prevalente contenuto ambientale. Gli atti di tali dei Convegni "Mare e Territorio" vengono regolarmente pubblicati dalla Sezione di Agrigento e rappresentano un patrimonio culturale ed informativo di grande valore. Per quanto riguarda le attività pratiche a tutela del mare, molte Sezioni e Delegazioni hanno costituito nel loro ambito "Gruppi di tutela ambientale", si segnalano tra i più attivi - quelli di Salerno, Castellammare di Stabia, di Bolsena, di Agrigento, di Talamone, di Venezia, di Trieste e di Quinto al Mare. Tra le attività più significative svolte nel 2001, è da segnalare il monitoraggio delle acque dei Golfi di Salerno e Napoli, svolto dalla nostra Sezione di Salerno in base ad una convenzione con la Regione Campania. Tutte le attività finalizzate alla tutela dell'ecosistema marino sono svolte dalle Sezioni e Delegazioni in collaborazione con gli Enti Locali e con le maggiori organizzazioni a carattere nazionale e locale che istituzionalmente svolgono tali compiti ed in particolare con le Associazioni "Mare Vivo" e "Legambiente". Notevole è inoltre l'impegno i

## Comuni ricicloni: un riconoscimento ai più meritevoli

**A**nche per il 2006 la Provincia di Napoli, insieme con Legambiente e Comieco (Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi), ha approvato il bando per erogare ai Comuni della provincia, ad eccezione della città di Napoli, fondi per l'incentivazione e lo sviluppo della raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani.

Il contributo stanziato è di 600.000 euro da suddividere tra i Comuni che nel 2006 abbiano incrementato di almeno 12 punti percentuali rispetto al 2005, la quantità della raccolta differenziata, oppure, nel 2006, abbiano raggiunto almeno il 35 per cento di raccolta differenziata con un incremento di 6 per cento.

Il trasferimento delle risorse a ciascun comune, dovrà essere proporzionale al numero di abitanti e sarà vincolato al reinvestimento in programmi volti a sostenere la raccolta o politiche ambientali.

dei Soci nel segnalare alle autorità locali ed alle associazioni ambientaliste, durante le navigazioni costiere o d'altura, la presenza di capodogli, delfini e tartarughe, nonché quello nel segnalare immediatamente alla Capitaneria di Porto i tratti di mare che risultano inquinati da rifiuti, scarichi di combustibili da navi petroliere o da imbarcazioni munite di motori marini. Molto consolidata è l'intesa, a partire dai prossimi mesi, con l'associazione "Legambiente" per dare ospitalità, presso le Sezioni Periferiche L. N. I., alle imbarcazioni dell'associazione - Goletta Verde, Pietro Micca e Vento dell'Alba per il monitoraggio da inquinamento dei mari che circondano l'Italia, prevedendo anche la partecipazione di soci e studenti L. N. I. alle varie operazioni.



di Andrea Tafuro

La crescita della domanda di energia, cibo e materie prime da parte di 2,5 miliardi di cinesi e indiani sta già provocando effetti a catena in tutto il mondo", sostiene il presidente del Worldwatch Institute, Christopher Flavin. "... E i livelli record di consumo negli Stati Uniti e in Europa lasciano poco spazio alla crescita asiatica".

Questo è in estrema sintesi ciò che emerge dalle analisi che il Worldwatch Institute presenta nel suo rapporto: *State of the World 2006*.

Le scelte che questi paesi compiranno nei prossimi anni potranno condurre il pianeta verso un futuro di crescente instabilità ecologica e politica oppure indicare un percorso di sviluppo basato su tecnologie efficienti e su una migliore gestione delle risorse. "In Cina e in India è sempre più diffusa la convinzione che i modelli di crescita economica basati sullo sfruttamento intensivo delle risorse non possano funzionare nel XXI secolo", afferma Flavin. "Già adesso, l'industria cinese del solare, all'avanguardia nel mondo, fornisce acqua calda a 35 milioni di edifici, mentre in India un utilizzo pionieristico del recupero delle acque piovane assicura rifornimenti idrici a decine di migliaia di case. La Cina e l'India sono nella posizione di poter scavalcare le attuali potenze industriali e di assumere, nei prossimi anni, un ruolo di guida per il mondo verso un'energia e un'agricoltura sostenibili."

Nel 2005, la Cina da sola ha consumato il 26% dell'acciaio mondiale, il 32% del riso e il 47% del cemento. Sebbene il consumo procapite di risorse in Cina e in India sia ancora a livelli modesti, l'enorme concentrazione demografica sta proiettando i due paesi ai livelli di Stati Uniti ed Europa in termini di pressione sugli ecosistemi mondiali, pressione che, secondo il rapporto, è destinata a superare di gran lunga quella degli altri paesi.

La Cina dispone solo dell'8% dell'acqua dolce presente sul pianeta, ma deve soddisfare i bisogni del 22% della popolazione mondiale.

Il consumo di petrolio in India è raddoppiato rispetto al 1992, mentre la Cina, che a metà degli anni 90 registrava un consumo prossimo ai livelli di autosufficienza, nel 2004 è diventata il secondo importatore mondiale di petrolio. Quelli di Cina e India sono oggi i soli grandi sistemi energetici al mondo dominati dal carbone, dal momento che questo combustibile fornisce due terzi dell'energia in Cina e il 50% in India. Pertanto i due paesi avranno un ruolo centrale negli sforzi futuri tesi a frenare il cambiamento climatico globale: la Cina è già al secondo posto mondiale nell'emissione di anidride carbonica, mentre l'India è al quarto. Qualora in Cina il consumo procapite di cereali raddoppiasse raggiungendo i livelli europei, questo paese avrebbe bisogno da solo di quasi il 40% della produzione cerealicola globale.

Queste tendenze hanno portato alcuni autorevoli esponenti politici cinesi e indiani a chiedersi se i due paesi stiano percorrendo la strada giusta.

Nel volume si riporta un discorso di Zeng Bijian, in cui il responsabile della riforma economica cinese invoca "un nuovo percorso basato sulla tecnologia, il consumo limitato di risorse naturali, il basso inquinamento ambientale e l'allocazione ottimale delle risorse umane".

Nella prefazione a questo libro, Sunita Narain, rappresentante dell'India's Centre for Science and Environment (il Centro indiano per la scienza e l'ambiente) scrive: "Il

## State of the World 2006

# Il futuro del pianeta nelle mani di Cina e India.

sud, vale a dire l'India, la Cina e i paesi limitrofi, non ha altra scelta se non quella di ridisegnare il proprio percorso di sviluppo".

Il rapporto rileva che Cina e India stanno già beneficiando dello scambio di idee che coinvolge il sud del mondo, come è avvenuto nel caso dei biocombustibili o dei sistemi di trasporto rapido. Il recente impegno dei due paesi per dare vita a una grande industria dell'energia solare ed eolica potrà rappresentare una base per il lancio di nuove tecnologie accessibili anche ai paesi in via di sviluppo. Il rapporto analizza lo Stato del pianeta in 10 eco-indicatori:

**CINA E INDIA:** L'India ha già la quarta industria mondiale nel campo delle tecnologie per l'energia eolica, mentre Cina e India sono rispettivamente al terzo e quarto posto nella produzione di etanolo. Entrambi i paesi hanno un territorio ricco di fonti diverse di energia rinnovabile in grado di attirare gli investimenti nazionali ed esteri. Nel complesso, Stati Uniti, Europa, Giappone, Cina e India sfruttano il 75% della "biocapacità" della Terra, lasciando solo il 25% al resto del mondo. In media, il cittadino cinese ha un'impronta ecologica di 1,6 ettari globali, mentre in India l'impronta ecologica procapite è di 0,8 ettari. Per contro, negli Stati Uniti il cittadino medio ha un'impronta pari a 9,7 ettari e tra il 1992 e il 2002 tale impronta è cresciuta del 21%.

**INDUSTRIA GLOBALE DELLA CARNE:** nel 2004, sono stati prodotti nel mondo circa 258 milioni di tonnellate di carne, il 2% in più rispetto al 2003. La produzione mondiale di carne è cinque volte quella del 1950 e oltre il doppio rispetto agli anni 70. Boom dei consumi nei paesi in via di sviluppo. Allevamenti intensivi in espansione: dai sistemi industriali derivano il 74% dei prodotti di origine avicola, il 50% di quelli suini, il 43% della produzione di manzo e il 68% di quella di uova.

**ECOSISTEMI DI ACQUA DOLCE:** per soddisfare il fabbisogno idrico degli 1,7 miliardi di persone che dovrebbero aggiungersi alla popolazione mondiale entro il 2030 occorrerebbero 2040 km cubi d'acqua all'anno.

**BIOCOMBUSTIBILI:** nel 2004 etanolo e biodiesel hanno fornito il 2% del carburante nei trasporti a livello mondiale. Dal 2000 la produzione globale di etanolo è più che raddoppiata, quella di biodiesel è triplicata. La produzione di petrolio, invece, dal 2000 a oggi è aumentata solo del 7%. I principali produttori (Brasile, USA, Unione Europea e Cina) prevedono di raddoppiare la produzione di biocombustibili entro 15 anni.

**NANOTECNOLOGIE:** entro il 2014 è di 2600 mld di dollari il valore dei prodotti che sfruttano le nanotecnologie (15% della produzione industriale globale) pari a 10 volte il valore dell'industria biotecnologica ed equivalente alla



▲ *State of the World 2006*  
Special Focus: China and India

somma delle industrie di informatica e telecomunicazioni. Restano incerti gli effetti delle nanoparticelle su salute e sull'ambiente.

**CIRCOLAZIONE GLOBALE DEL MERCURIO:** l'80% dell'impiego di mercurio nel mondo è nei paesi in via di sviluppo, soprattutto in Asia orientale (1032 tonnellate), seguita dall'Asia meridionale con 634 tonnellate.

**DISASTRI NATURALI:** nel 2004 perdite economiche per 145 mld di dollari, due terzi attribuite a uragani e tempeste e un terzo a eventi geologici (tsunami). Nei Paesi a basso indice di sviluppo umano il 53% delle vittime, anche se ospitano solo l'11% della popolazione mondiale esposta alle catastrofi naturali.

**COMMERCIO E SVILUPPO SOSTENIBILE:** 300 miliardi di dollari l'anno dai paesi dell'OCSE per incentivi ai propri settori agricoli. Sul commercio previsti 300 accordi regionali con poche clausole ambientali o non ne contengono affatto.

**AMBIENTE NELLA SOCIETÀ CINESE:** nel 10° Piano Quinquennale 85 mld di dollari per gli obiettivi ambientali; 2000 Ong indipendenti e oltre 200 gruppi universitari verdi.

**MULTINAZIONALI:** a oggi sono più di 69.000 con oltre 690.000 filiali estere. Nel 2004 gli investitori hanno rivolto alle corporation americane 327 contestazioni su tematiche sociali o ambientali, il 22% in più rispetto all'anno precedente.


*State of the World 2006 Special Focus: China and India*  
Worldwatch Institute: Environmental Science Development-Sustainable Development Public Policy-Environmental Policy, anno 2006, W. W. Norton & Company, pag. 244, ISBN: 0-393-32771-X.

Edizione italiana:  
*State of the World 2006 Rapporto sullo stato del pianeta Focus Cina India*, Worldwatch Institute, a cura di Gianfranco Bologna, anno 2006, Edizioni Ambiente, pag. 362, ISBN 88-89014-39-3


# Libero ascolto



Pensieri, suggerimenti, domande, segnalazioni, e quant'altro vogliate comunicarci, potete farlo scrivendo al nostro indirizzo di posta elettronica rivista@arpacampania.it o via fax al numero 081. 5529383.


 Gentile Direttore, sono una studentessa della Seconda Università degli Studi di Napoli, facoltà di Scienze Ambientali. Volevo complimentarmi con lei per gli argomenti trattati nella rivista. L'ho letta nella biblioteca della facoltà, è molto piacevole da sfogliare e mi farebbe molto piacere riceverla visto che potrebbe servirmi anche per la tesi.  
Nell'attesa, porgo distinti saluti.

Filomena Bianco

 Vorrei gentilmente sapere se è possibile abbonarmi alla vostra gradita rivista "arpacampania ambiente", ma purtroppo non so in che modo fare per riceverla direttamente a casa. Sarei interessato anche ai numeri precedenti. In attesa di una vostra gradita risposta vi auguro buon lavoro.


Grazie e cordiali saluti,

Massimo Giordano

 Sono un biologo marino e sarei interessato a ricevere una copia del vostro periodico.


Cordiali saluti,

dr. Pasquale Lanera

 Ho avuto modo di leggere con piacere la vostra rivista e, se possibile, gradirei molto poterla ricevere al mio indirizzo.

Ringrazio anticipatamente e porgo i miei cordiali saluti,


Roberto Casentino.

 Egregio Direttore, in qualità di impiegato e


Guardia Ecologica, seguo di continuo le problematiche ambientali della nostra regione. Ho letto con molto interesse l'articolo dedicato alle bonifiche in Campania pubblicato sul n. 1 dicembre-gennaio 2006 di "arpacampania ambiente": complimenti! Sarei molto lieto di ricevere la sua

rivista (possibilmente insieme agli arretrati). In attesa di un positivo riscontro, La saluto augurandole buon lavoro.

Olindo Sementini


 Egregio Direttore, sono una dottoressa in Scienze Ambientali e gradirei, se possibile, ricevere la rivista "arpacampania ambiente". La ringrazio anticipatamente,

dr. ssa Alessandra La Barbera

 Il Centro di Educazione Ambientale della provincia di Isernia allo scopo di implementare la propria biblioteca desidererebbe ricevere una copia della vostra rivista.


Distinti saluti,

dr. ssa Lisa Di Luia

 Siamo un'azienda nata da circa un anno che si occupa di problematiche ambientali e vorremmo ricevere in copia cartacea la vostra rivista che reputiamo utile e interessante.


Grazie e distinti saluti,

I. P. S. SRL di Avellino

 Gentile Direttore, sono una dottoressa in Scienze Ambientali. Volevo complimentarmi per la vostra rivista, che reputo di alto livello scientifico.

Desidererei avere informazioni circa le modalità e i costi di abbonamento. In attesa di un suo riscontro, le porgo cordiali saluti,

Valeria D'Angelo.

 Egregio Direttore, sono un attivista della Sezione WWF Sannio e vorrei sapere se possiamo ricevere la rivista da voi pubblicata. Nell'attesa di un cortese riscontro, porgo distinti saluti a lei e a tutta la redazione.

dr. Camillo Campolongo.

## Convegni appuntamenti

### V Congresso Nazionale di Federparchi

La convention del sistema delle aree protette italiane. Dal 1° al 4 giugno 2006 - Parco dell'Etna (CT)

### Accadueo

Mostra Internazionale per il trattamento e la distribuzione dell'acqua potabile e il trattamento delle acque reflue. Ferrara 17-19 maggio 2006

### Corso di aggiornamento: "Tutela e gestione delle risorse idriche"

Il corso approfondisce gli aspetti normativi e di responsabilità, di tutela degli ambienti acquatici, di gestione dei bacini idrografici e del servizio idrico integrato, di trattamento delle acque reflue e potabili, di risparmio e riuso della risorsa, delle tecniche e modelli di ottimizzazione del servizio.

22-26 maggio presso il Green Hotel di Magnano in Riviera (UD)

### Workshop: "Joao Nunes Architettura del paesaggio"

Il workshop si propone come un approccio complesso alla problematica della riqualificazione urbana e ambientale, contemplando aspetti teorici (lezioni, conferenze) e pratici (laboratori di progettazione). 25-28 maggio 2006 - Milano

### III edizione della scuola estiva di metodi moderni in biostatistica ed epidemiologia

Rivolta a medici, operatori in sanità pubblica e ricercatori in biostatistica ed epidemiologia, si propone di offrire corsi introduttivi ed avanzati di statistica medica ed epidemiologia. Dal 18 giugno al 1° luglio - Cison di Valmarino (TV)

### 16° International Congress of Agricultural Medicine and Rural Health

Il Congresso rappresenta un'occasione unica per gli specialisti delle diverse discipline del settore per incontrarsi, discutere e cercare nuovi strumenti per la promozione della salute nelle aree rurali. 18-21 giugno 2006 - Lodi

### XVII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia

Il Congresso affronterà svariati argomenti che vanno dall'influenza dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi acquatici alla gestione e protezione della fascia marina costiera; dalle prospettive dell'ecologia molecolare in oceanologia e limnologia alla modellistica accoppiata; dalla biodiversità al significato ecologico dello studio dei processi negli ecosistemi acquatici; dai problemi e prospettive connessi all'applicazione della Water Framework Directive in Italia alla biogeochimica dei sedimenti marini. 3-7 luglio - Napoli presso il Castel dell'Ovo

► DIRETTORE EDITORIALE ◀  
**Luciano Capobianco**

► DIRETTORE RESPONSABILE ◀  
**Pietro Funaro**

► SEGRETERIA DI REDAZIONE ◀  
**Salvatore D'Anna, Carla Gavini,  
Salvatore Lanza, Fabiana Liguori, Giulia Martelli**

► REDAZIONE ◀  
**Ilaria Buonfanti, Tommasina Casale, Pasquale de Simone,  
Fabrizio Geremicca, Linda Iacuzio, Franco Matteo,  
Ciro Montella, Rosario Naddeo, Luca Pane  
Anita Pepe, Giuseppe Picciano, Guido Pocobelli Ragosta  
Vittoria Principe, Renato Rocco, Lorenzo Terzi**

► COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO ◀  
**Luigi Aulicino, Cosimo Barbato, Giuseppe D'Antonio,  
Silvana Del Gaizo, Alfonso De Nardo, Sergio Ferrari,  
Maria Luisa Imperatrice, Giuseppe Manzo,  
Massimo Menegozzo, Fausto Pepe, Francesco Polizzo**

► HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO ◀  
**Agnese Andriuolo, Cosimo Balducci Maiorino,  
Francesca Barone, Renato Buonaguro, Anna Botta, Marino  
Carelli, Loredana Carideo, Paola Conti, Vincenzo D'Alessio,  
Lucia d'Arienzo, Rosaria D'Arienzo, Paolo D'Auria,  
Gennaro De Crescenzo, Alfonso Dubois, Antonietta Di Gre-  
gorio, Marina Esposito, Domenico Fedele, Fabio Mariottini,  
Caterina Martuccio, Brunella Mercadante,  
Giuseppe Onorati, Brunella Resicato, Vittoria Ricci,  
Filomena Romano, Giovanna Serrettiello, Andrea Tafuro,  
Salvatore Viglietti, Chiara Zanichelli**

► DIRETTORE AMMINISTRATIVO ◀  
**Pietro Vasaturo**

► EDITORE ◀  
**Arpa Campania**  
Via Vicinale Santa Maria Del Pianto  
Centro Polifunzionale Torre 1  
80143 Napoli

► REDAZIONE ◀  
Via Morgantini, 3 - 80134 Napoli  
Phone: 081.42.06.061 - Fax 081.552.93.83  
e-mail: rivista@arpacampania.it

► REALIZZAZIONE GRAFICA & IMPAGINAZIONE ◀  
**Spazio Creativo sas**  
Via M. da Caravaggio, 196  
80126 Napoli - phone: 081.23.96.318  
Marco Esposito: m.esposito@spaziocreativo.net  
Massimo Solimene: m.solimene@spaziocreativo.net  
Nadia Solimene: n.solimene@spaziocreativo.net

► PROGETTO GRAFICO ◀  
**Spazio Creativo sas**  
Massimo Solimene: m.solimene@spaziocreativo.net

► FOTOEDITOR ◀  
**Spazio Creativo sas**  
info@spaziocreativo.net

► ARCHIVIO FOTOGRAFICO ◀  
**AG.N. fotoreporter sas**

► STAMPA ◀  
**Tipolitografia Petruzzi Corrado & C. snc**  
Zona Industriale Regnano  
06012 Città di Castello (Pg)

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Napoli n.07 del 2 febbraio 2005 distribuzione gratuita. L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti e la possibilità di richiederne la rettifica o la cancellazione scrivendo a: Arpa Campania Ambiente, via Morgantini, 3 - 80134 Napoli. Informativa Legge 675/96 tutela dei dati personali.

La carta utilizzata per la stampa di questo periodico è inalterabile, priva di acidi, a pH neutro, conforme alle norme UNIEN Iso 9706 ∞, realizzata con materie fibrose vergini provenienti da piantagioni rinnovabili e prodotti ausiliari assolutamente naturali, non inquinanti e totalmente biodegradabili.

# nel prossimo numero

- L'importanza della formazione •
- L'adattamento refrattivo •
- Fonti rinnovabili •
- Natura e Biodiversità •
- Inghiottitoio del Bussento •
- Problematiche ambientali: i Monti Tifatini •
- Ambiente & Cultura •
- Grand-Tour •
- Oasi & Musei •
- Ambiente & Tradizione •
- Viaggio nelle leggi ambientali •
- Associazioni ambientaliste •
- Recensione libri •