

Ambiente e salute: una integrazione possibile

Intervista a Pietro Comba, direttore del Reparto di epidemiologia ambientale dell'Istituto superiore di sanità

Fabio Mariottini

Nelle società industrializzate, è ormai radicata la consapevolezza dell'esistenza di uno stretto legame tra la qualità dell'ambiente in cui viviamo e il nostro benessere fisico. Nel 1993, infatti, l'Oms (Organizzazione mondiale della sanità) affermava che il concetto di Ambiente e Salute "comprende quegli aspetti della salute umana, inclusa la qualità della vita, che sono determinati da fattori fisici, biologici, sociali e psicosociali dell'ambiente". Questa convinzione sembra però contraddetta dalle evidenze. Vaste aree del pianeta si vanno desertificando, l'acqua è sempre più un'emergenza per milioni di persone, la qualità dell'aria nelle nostre città provoca migliaia di morti ogni anno. Per cercare di fare il punto sullo stato di coscienza del rapporto tra ambiente e salute e sulle principali emergenze su questo fronte, abbiamo rivolto alcune domande a Pietro Comba, dell'Istituto superiore di sanità.

Cosa si sta realmente facendo, in termini di integrazione, per rispondere alle domande di una popolazione sempre più preoccupata dall'inquinamento ambientale e, soprattutto, dalle conseguenze che ne possono derivare per la salute?

Nel mondo scientifico, il rapporto tra ambiente e salute costituisce una vera e propria disciplina, la cui storia inizia negli anni '70. In Italia, in particolare, la data di nascita potremmo collocarla nel 1976, anno dell'incidente di Seveso e del meno noto, ma ugualmente importante, incidente di Manfredonia, nel quale fu rilasciata una nube di arsenico che produsse poi degli effetti a lungo termine soprattutto sugli addetti alla bonifica del sito. Questi disastri hanno contribuito ad orientare la ricerca scientifica verso quella zona di confine che separava l'ambiente dalla salute. Dopodiché, con il referendum del 1993 – che sottraeva le competenze ambientali alla Sanità, ponendo le basi per la creazione del sistema delle Agenzie ambientali – si è registrata, almeno per un primo periodo, una battuta d'arresto. Certo, in questi anni si sono affinate metodologie e

attività di controllo sull'ambiente e di monitoraggio sulla salute, ma l'interfaccia fra le due discipline è stata indubbiamente penalizzata. Solo recentemente è ripreso un lento processo di integrazione, anche in virtù delle numerose evidenze scientifiche che a livello internazionale si sono andate consolidando nel tempo. Negli Stati Uniti l'*environmental health* è una disciplina, ed esiste l'Istituto nazionale di salute e ambiente (NIEHS) che si occupa solo di questo settore; vengono pubblicate riviste specializzate come *Environmental health perspectives* o la più recente *Environmental health*, uno dei primi giornali elettronici, molto qualificato e *open access*, disponibile liberamente sulla rete.

Un pieno convincimento scientifico che le relazioni tra ambiente e salute esistono e sono forti, eppure le resistenze determinate dalla parcellizzazione dei saperi sembrano prevalere.

Sempre meno, in realtà. Dall'inizio degli anni '90, i cinquanta Ministri dell'Ambiente e della Salute dei Paesi che costituiscono la regione europea dell'Oms si riuniscono ogni cinque anni in una Conferenza interministeriale, volta proprio a consolidare quell'ambito di interesse tagliato da un confine non naturale, politico più che geografico. Un muro che dovrà prima o poi essere abbattuto. L'ultimo incontro ha avuto luogo a Budapest nel 2004 sul tema *Il principio di precauzione e la salute dei bambini*. Il prossimo, che avrà luogo in Italia nel 2009, rappresenterà un momento importante, sia dal punto di vista scientifico che culturale e vedrà coinvolti l'Iss, le Agenzie ambientali, il Cnr, il Centro europeo ambiente e salute dell'Oms, e sarà forse l'occasione per capire a che punto è l'integrazione del sistema "ambiente-salute".

In questi casi - penso ad esempio ai vertici di Rio de Janeiro e di Johannesburg, dove sono stati fatti grandi enunciati e declamati principi sempre condivisibili - quando cala il sipario ognuno torna poi a fare i conti con la propria realtà e, spesso, le somme non corrispondono

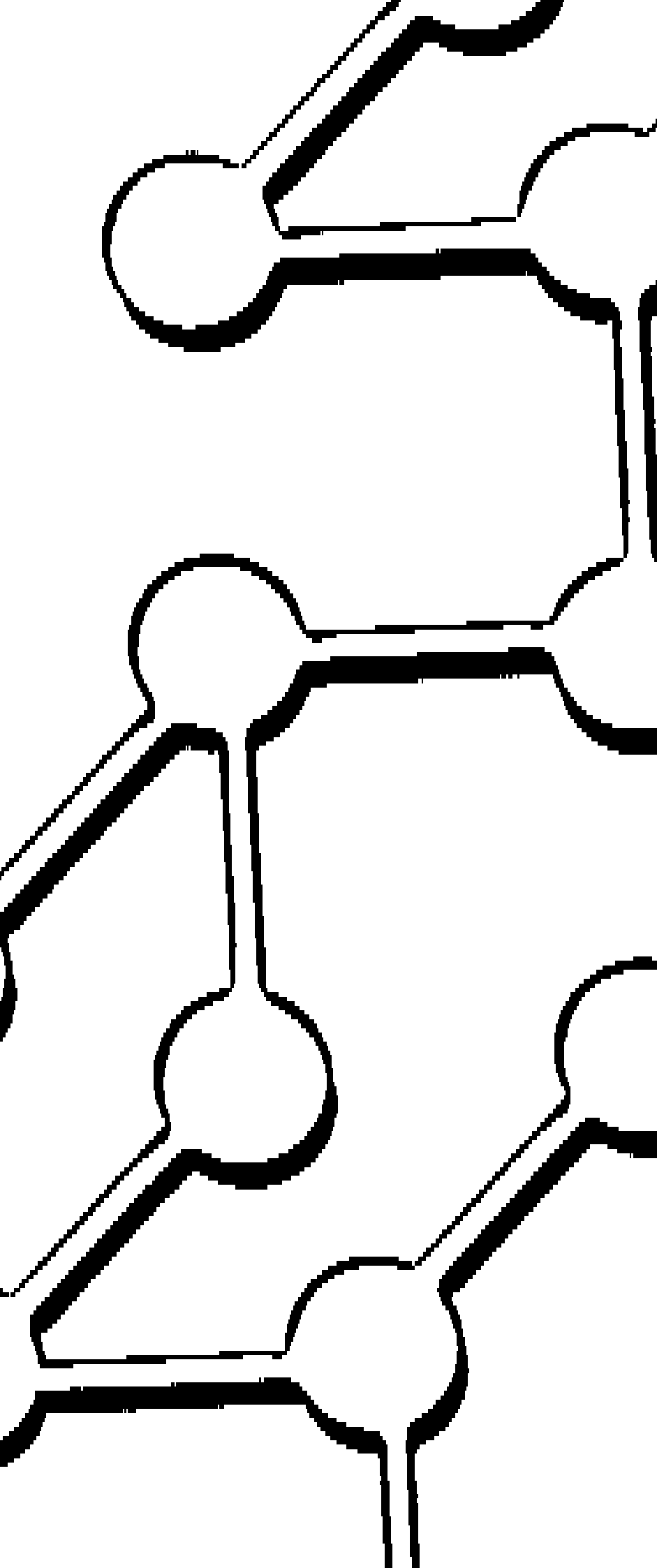
mai agli impegni presi sotto i riflettori.

A volte qualcosa rimane: i Fondi strutturali per gli anni 2007-2013, ad esempio, considerano l'ambiente e la salute come uno dei volani dello sviluppo e questo ha generato una spinta verso politiche più virtuose, specialmente nelle Regioni del meridione.

Altri segnali positivi li possiamo vedere nell'allocazione di risorse per la ricerca scientifica. Il 2006 è il primo anno in cui il Ministero della Salute fa del tema ambiente e salute l'oggetto di un programma di ricerca strategico, con una priorità molto alta, quindi, nella gerarchia delle attività. Contestualmente, il Consiglio nazionale delle ricerche sta operando su progetti che vedono la partecipazione congiunta dei dipartimenti Ambiente e Medicina. Nelle varie regioni d'Italia si moltiplicano le esperienze di collaborazioni fra Agenzie per l'ambiente e Osservatori epidemiologici o altre strutture sanitarie. Tutti segnali, questi, dell'accelerazione di un processo che si muove nella direzione dell'integrazione.

Dove sono le sacche più forti di resistenza?

Persistono ancora tre ordini di problemi: il primo riguarda la distribuzione dei livelli di qualità ambientale e sanitaria, dove si riscontrano dei gradienti di non-equità della distribuzione molto alti. Ne deriva che, poiché le situazioni peggiori spesso sono anche quelle più assuefatte al rischio, la percezione del rischio reale è inferiore rispetto ai casi in cui la situazione è migliore ma la percezione del rischio, spesso non reale, è più alta. Accade così che una quota del tempo, delle energie e delle risorse viene destinata a rincorrere fantasmi e non dedichiamo sufficiente attenzione e risorse a problemi più seri. In Italia, ad esempio, abbiamo un paradosso: alle regioni del centro Italia, in cui la qualità ambientale è buona, viene riservata un'attenzione maggiore rispetto a quelle del meridione, dove i problemi esistono e sono seri, ma in realtà vengono avvertiti molto meno perché la popolazione ha un livello di tolleranza più



alta, è cioè “più abituata” alla convivenza con un ambiente più inquinato. Non scatta, quindi, quell’allarme sociale che è spesso importante per innescare meccanismi di monitoraggio e di ricerca.

Un altro problema è rappresentato dal fatto che quel processo di incontro fra le istituzioni pubbliche deputate all’ambiente e alla salute, pur facendo registrare alcuni progressi, incontra ancora delle resistenze, che si evidenziano quanto più ci si allontana dai centri di eccellenza. In ultimo vi è un problema culturale, per cui mentre chi opera nel settore dell’ambiente annette importanza ai risultati correlabili alla salute, nella formazione sanitaria esiste ancora, purtroppo, una inadeguata valutazione del reale impatto dell’ambiente sulla salute umana.

Al di là delle grandi emergenze globali, quali sono oggi le criticità ambientali che nel nostro paese possono maggiormente influenzare il rapporto con la salute?

E’ sempre difficile fare scale in questo senso. Possiamo però dire che le criticità maggiori sono rappresentate dall’inquinamento atmosferico e dai siti contaminati. L’inquinamento atmosferico causa un danno certo alla salute, con un aumento della mortalità e della morbosità per diverse patologie sia a breve che a lungo termine, correlabili con i livelli di particolato aereodisperso. Gli effetti dell’aumento delle polveri sottili – pur con incrementi modesti del rischio, poiché viene applicato a un gran numero di soggetti – ha come risultante un gettito di casi complessivi importante. L’altro problema rilevante è rappresentato dalla contaminazione del terreno, che può essere provocata dalla presenza di alcuni impianti industriali, dal conferimento di rifiuti pericolosi o tossici, o da lavorazione dell’amianto. Questa casistica si riscontra in genere su una popolazione di dimensioni limitate, all’interno della quale però i rischi sanitari sono elevati.

In questi giorni è tornato alla ribalta il problema dei rifiuti in Campania, ancora una volta come emergenza. Come si può collocare una annosa questione come questa nel quadro dell’integrazione tra ambiente e salute?

In tutta la pubblicistica scientifica internazionale sulle tematiche che riguardano il rapporto tra ambiente e salute, il tema dei rifiuti è presente nella sua duplice valenza di problema ambientale connesso alla residenza in prossimità delle discariche o dei luoghi di conferimento, più o meno abusivo, di rifiuti, e di questione sanitaria legata invece alla presenza di impianti di incenerimento. Ciò che ne



conseguo, attraverso un filo logico, è, prima di tutto, l'esigenza di disegnare un ciclo dei rifiuti, in modo tale da minimizzarne la fase terminale, a partire già dalla progettazione industriale, passando, ovviamente, per l'efficienza del sistema di recupero. Per quanto riguarda la fase terminale del ciclo, schematizzando, bisogna distinguere tra discariche e inceneritori. All'interno della problematica delle discariche vanno sicuramente distinte almeno tre questioni principali. La prima riguarda i rifiuti pericolosi e la necessità che vengano gestiti con il massimo della cautela. In Italia, e non solo, esiste un traffico illegale dei rifiuti pericolosi, particolarmente attivo in Campania, che può determinare rischi per la salute della popolazione. Il secondo problema è rappresentato dalla combustione incontrollata dei rifiuti solidi urbani, che può provocare la dispersione sul terreno di diossine o di altri inquinanti, in grado di entrare nella catena alimentare. Infine, c'è l'esigenza di operare un serio controllo sulle discariche attraverso il monitoraggio dell'aria e delle falde acquifere circostanti. Altri problemi possono essere rappresentati dall'aumento del traffico o da problemi olfattivi, importanti per la qualità della vita e meritevoli di azioni di mitigazione, ma che non comportano di per sé un effetto dannoso sulla salute.

Questo per le discariche. E per quanto riguarda gli inceneritori?

L'inceneritore desta preoccupazione perché il processo di combustione, se non segue delle regole precise, ha in sé una potenzialità di produzione di sostanze dannose per l'ambiente e per la salute. La sicurezza dell'inceneritore è funzione della tecnologia, che deve essere – come dice l'Unione Europea – *la best available technology*, la miglior tecnologia disponibile, che deve essere supportata da una manodopera altamente qualificata e un permanente controllo di qualità sulla materia prima in arrivo. Quando uno o più di uno di questi fattori viene a mancare può essere compromessa la sicurezza dell'impianto e, quindi, della popolazione. L'altro elemento

che può generare tensioni con gli abitanti delle zone circostanti, in genere, è determinato dall'assenza di un sistema di monitoraggio ambientale costante o dalla scarsa trasparenza nella comunicazione dei dati sull'andamento delle emissioni.

Nonostante queste rassicurazioni sulla sicurezza degli impianti, però, la popolazione sembra non fidarsi più tanto della scienza

Per la scienza, sia che si occupi di ambiente o delle nuove frontiere della ricerca biomedica come, ad esempio, le cellule staminali, vale uno stesso principio: non esiste una tecnologia buona o cattiva in sé, ma esiste la possibilità umana di decidere quale utilizzo farne. Comunque, perché un percorso venga condiviso, è necessaria una buona informazione mirata a produrre conoscenza. E qui l'accento si sposta sulle vie di accesso all'informazione scientifica che, specialmente nel nostro paese, non sono agevoli. A questo si deve aggiungere una Pubblica amministrazione poco trasparente, che conserva ancora un rapporto burocratico e poco fluido con la popolazione.

L'informazione, quindi, come presupposto primario della condivisione. Ma è possibile che tutta questa resistenza verso gli impianti di incenerimento nasca solo da mancanza di conoscenza?

Nel campo dei rischi da inceneritori, abbiamo una letteratura scientifica che nel tempo ha documentato, in base al livello di approfondimento, un impatto sanitario a minore o maggiore grado di "persuasività scientifica". In relazione a questi studi si può dire che, per la prima generazione di inceneritori – quelli cioè che hanno utilizzato le tecnologie degli anni '50-'70 – si è notato nella popolazione residente un incremento del rischio di alcuni tumori, in particolare sarcomi dei tessuti molli, linfomi non Hodgkin e tumori dell'apparato respiratorio. Questo dato, rilevato fin dalla fine degli anni '80, tenuto conto dei tempi di latenza riflette quella

generazione di impianti che ha operato nei decenni precedenti con le tecnologie al tempo disponibili. Sono dati, questi, che rappresentano la misura della resistenza verso l'installazione degli impianti di incenerimento.

Qual'è, invece, la situazione attuale sul fronte dell'incenerimento dei rifiuti?

Oggi, dall'analisi critica di questi studi e dalla consapevolezza dell'evoluzione delle tecnologie, si è in grado di ipotizzare scenari più promettenti per quanto riguarda l'incenerimento dei rifiuti. Fermo restando che deve esserci una consistente riduzione dei rifiuti, si può dire che esistono tecnologie di incenerimento che si caratterizzano per la minimizzazione delle emissioni, a patto che, a monte del processo, ci sia un controllo serio sulla qualità del materiale da destinare alla combustione. Al di là della sicurezza degli impianti esiste, anche a livello di Unione Europea e di altri organismi internazionali, una documentazione che tratta questa materia, fornendo, inoltre, dei criteri per il monitoraggio ambientale ed epidemiologico delle popolazioni che risiedono in prossimità di inceneritori di buona qualità. Uno dei primi studi ha riguardato la municipalità di Barcellona dove, oltre a tenere doverosamente conto dei flussi informativi relativi agli eventi *hard*, quali la mortalità, l'incidenza dei tumori, l'incidenza delle malformazioni, sono stati monitorati anche eventi precoci e reversibili, alterazioni biochimiche, ematologiche, endocrinologiche in particolare sulla popolazione infantile, ed è stato effettuato anche il monitoraggio biologico di sostanze xenobiotiche. L'idea è che un monitoraggio permanente nelle comunità in cui operano inceneritori che, prevedibilmente, non dovrebbero perturbare l'ambiente e la salute delle persone, ha comunque una funzione di garanzia. Se, poi, i controlli sono gestiti con tavoli nei quali viene assicurato un coinvolgimento attivo dei cittadini, l'esame nel tempo dell'andamento dei parametri di interesse può essere un elemento che consente di escludere eventi avversi e non voluti.