

Introduzione

Ricordare l'importanza della istituzione di comitati scientifici (CS) a supporto delle decisioni dei responsabili politici e ricordare le caratteristiche che essi devono possedere affinché il loro lavoro abbia un senso e sia di servizio al Paese può sembrare pleonastico, se non fosse che nel recente passato quell'importanza è stata spesso sottovalutata e quelle caratteristiche non sempre sono state soddisfatte.

Innanzitutto un CS deve essere scientificamente accreditato, ed avere una credibilità che deve conseguire anche dalla garanzia che i suoi componenti non aderiscano a posizioni preconcepite né che siano coinvolti personalmente e direttamente nei problemi che stanno esaminando ai fini di esprimere un parere; requisito, questo, altrettanto essenziale di quello della competenza.

Data la transitorietà del periodo di commissariamento dell'ANPA, i compiti di questo CS sono stati limitati alla valutazione delle produzioni tecnico-scientifiche dell'Agenzia ai fini della loro diffusione. L'importanza di questo compito non va sottovalutata: l'immagine e la credibilità dell'Agenzia dipendono anche dalla attendibilità scientifica delle pubblicazioni diffuse col marchio dell'ANPA. Un organismo esterno di valutazione non può che dare una maggiore garanzia.

Un altro compito che il CS si è dato è stato quello di produrre dei documenti che, intesi per essere diretti ai responsabili politici, illustrassero le conoscenze e le posizioni scientificamente attendibili su alcuni temi di interesse ambientale sui quali nel recente passato, purtroppo, si è alimentata nel Paese gran confusione. Mentre per i dettagli si rimanda alla lettura dei documenti, si intende riassumere le tematiche e il messaggio principale.

Le 5 tematiche scelte per questo rapporto sono:

1. **Impatto ambientale dell'agricoltura geneticamente modificata**

Per questa tematica il CS si permette di suggerire ai responsabili politici:

1. che i rischi connessi alla pratica di un'agricoltura biotecnologica, anziché essere assunti a priori sulla tecnica in sé, vengano valutati caso per caso e con metodologia scientifica;
2. che si predispongano norme che permettano sia la ricerca sia lo sviluppo delle agrobiotecnologie in modo da mantenere lo stesso livello di rischio presente nella pratica agricola tradizionale e biologica;
3. che, anzi, quella ricerca e quello sviluppo vengano addirittura promossi qualora i livelli di rischio risultassero inferiori. Tutto ciò ai fini, anche, di non lasciare l'Italia ai margini del contesto internazionale.

2. **Impatto ambientale delle radiazioni ionizzanti**

Pur ribadendo i rischi connessi alla esposizione a queste radiazioni, soprattutto nei pressi dei luoghi ove dovessero verificarsi incidenti con dispersioni nell'ambiente di elevate dosi di radioattività, è necessario sottolineare quanto tali rischi siano stati sovrastimati. La sovrastima è nata dall'ipotesi di lavoro che esistesse una relazione dose-effetto lineare e senza soglia inferiore. Quell'ipotesi di lavoro, ancorché ragionevole, si è arbitrariamente tramutata in certezza scientifica, ed è rimasta tale anche dopo essersi rivelata infondata. Inoltre la sua applicazione è arbitrariamente passata da finalità radioprotezionistiche a finalità radiopatologiche. Le conseguenze di queste arbitrarietà si sono spinte sino al punto da far sì che il maggiore danno sulle popolazioni eventualmente esposte è stato quello psicologico. Il CS pertanto auspica che le autorità preposte si adoperino per promuovere, nei confronti della popolazione, un'azione informativa aderente alle conoscenze scientifiche.

3. **Impatto ambientale delle radiazioni non-ionizzanti**

Su questo tema è forse necessario spendere qualche parola in più di commento, sia per la sua attualità sia per il totale scollamento tra la realtà dei fatti e la percezione dell'opinione pubblica.

L'impatto ambientale e sanitario da esposizione ai campi elettromagnetici a frequenza industriale (elettrodomesti, impianti e apparecchi domestici) e a radiofrequenza (antenne radiotelevisive, ripetitori della telefonia cellulare) è pressoché nullo. Rispetto agli effetti a breve termine, i campi cui tutti noi siamo esposti sono da mille a un milione di volte inferiori a quelli di soglia suggeriti dall'ICNIRP e, questi ultimi, sono circa 50 volte inferiori a quelli per i quali si osservano i primi effetti biologici, ancora innocui dal punto di vista sanitario.

Rispetto a presunti effetti a lungo termine (cancro), bisognerebbe distinguere tra la frequenza industriale e la radiofrequenza. In quest'ultimo caso, gli studi epidemiologici effettuati (tra cui uno danese su 420.000 esposti) hanno evidenziato, nel complesso, un fattore di rischio inferiore a 1: se una lettura acritica di questi dati farebbe concludere che quei campi hanno un effetto addirittura benefico, nessuna lettura, neanche ponderata, porterebbe a suggerire un effetto sanitario dannoso e pertanto, in questo caso, il principio di precauzione non solo non è applicabile, ma neanche invocabile.

Rispetto alla frequenza industriale, l'unica possibilità di effetto nocivo ("possibilità" significa eventualità che ancora non è stato possibile escludere) è un

raddoppio di rischio di leucemia puerile per gli esposti a campi magnetici superiori a mezzo microTesla (ripetiamo: raddoppio di rischio, non raddoppio di leucemie!). Qualunque altro rischio sanitario diverso da quello detto non ha alcuna plausibilità per essere addotto. Per apprezzare il reale impatto dell'unico rischio non ancora escluso, basta osservare che in Italia, dei circa 400 bimbi di età inferiore ai 15 anni che si ammalano di leucemia, 399 sono "non esposti" e quindi hanno contratto la malattia per ragioni diverse dall'esposizione ai campi. "Se" il raddoppio di rischio fosse accertato, allora si potrebbe dire che ogni anno, statisticamente, vi è 1 bimbo alla cui leucemia i campi magnetici hanno contribuito (raddoppiandone il rischio). Ma questo rischio, dopo anni di studi e migliaia di lavori scientifici, non è stato accertato.

In ogni caso, massicci interventi alle linee ad alta tensione avrebbero effetto nullo visto che il contributo al campo magnetico degli impianti e degli apparecchi domestici supera quello dei cavi ad alta tensione già a 20 metri di distanza da essi: anche se si volesse "salvare" quell'ipotetico bambino, interrare i cavi non lo salverebbe.

Questo CS, in accordo peraltro con le raccomandazioni espresse da altri Comitati internazionali quali lo statunitense NIEHS (National Institute on Environmental Health Sciences) e il britannico NRPB (National Radiological Protection Board), raccomanda che non vengano avviate tanto costose quanto, se giustificate da finalità di protezione sanitaria o ambientale, inutili opere di risanamento alle linee di trasmissione e concorda di suggerire ai responsabili politici di avviare tra i cittadini un'opera di informazione corretta e di predisporre una normativa unica per la protezione dalle radiazioni non-ionizzanti che tenga conto delle raccomandazioni dell'OMS, dell'ICNIRP e della Commissione dell'UE.

4. Inquinamento delle matrici ambientali

A differenza dei precedenti temi la cui attenzione è rivolta ad un preciso agente inquinante (o presunto tale), qui l'attenzione è rivolta al particolare tipo di ambiente (aria, acqua, suolo). Il numero di agenti è ovviamente enorme e i limiti che ci si è posti nel predisporre le seguenti relazioni non hanno permesso una trattazione sistematica dei problemi. E' stato allora deciso di illustrare attraverso alcuni esempi come la normativa italiana sia carente, rispetto a quelle predisposte in altri Paesi, sia per fondamento scientifico che per opportunità economica.

La predisposizione di limiti perentori agli agenti inquinanti, l'arbitrarietà degli

stessi limiti, il definire un sito "contaminato" anche quando viene superato il limite rispetto anche ad un solo agente, oltre a non avere basi scientifiche ha un impatto economico devastante in conseguenza delle opere di bonifica che, quasi per definizione, andrebbero effettuate. Ricordiamo, ad esempio, il caso, oggi di scarsa importanza pratica, dell'atrazina, per la quale le concentrazioni di sicurezza nell'acqua potabile sono state individuate essere dell'ordine di 750 ppb (parti per miliardo). Alcuni Stati, con eccesso di zelo portarono il limite a 65 ppb (Canada) e a 15 ppb (California): una precauzione senza nessun effetto visto che, comunque, la concentrazione effettiva risultava dell'ordine di 10 ppb. Singolare fu il comportamento dell'Italia: essa fu quasi l'unico Paese a recepire la raccomandazione CEE di abbassare il limite, senza alcuna giustificazione, a 0.1 ppb; una singolarità accentuata dal fatto che l'Italia era il maggiore Paese produttore di quell'erbicida.

Il suggerimento del CS è che il Ministero dell'Ambiente istituisca una Commissione assegnandole il compito di suggerire le basi per una filosofia di protezione delle matrici ambientali che sia scientificamente attendibile e coerente con le scelte della Comunità Europea.

5. Inquinamento *indoor*: il caso del fumo passivo

Come in quello dell'inquinamento delle matrici ambientali, anche in questo caso il CS ha scelto un esempio paradigmatico. Il primo posto rispetto all'inquinamento *indoor* spetta al radon, il secondo posto al fumo passivo. Il CS concorda di scegliere quest'ultimo come esempio da proporre sia per la maggiore percezione e consapevolezza del rischio tra la popolazione, sia per la semplicità dei provvedimenti da prendere per tenere sotto ragionevole controllo questo tipo di inquinamento.

Il fumo (sia attivo che passivo) è classificato, rispetto alle potenzialità cancerogene di questo agente, nella classe 1 dalla IARC (Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro). Il fumo passivo è considerato, per importanza, il secondo agente di inquinamento indoor dopo il radon, e sarebbero auspicabili, accompagnati da debita informazione, semplici provvedimenti di limitazione del fumo nei locali chiusi di accesso al pubblico, soprattutto quelli ove ci si attende una permanenza del pubblico presumibilmente lunga, come, ad esempio, nei ristoranti (provvedimenti del tipo di quelli già in vigore attualmente in Italia nelle sale di teatro e cinematografiche).

Un'ultima riflessione è d'obbligo. In tutte le relazioni viene nominato il principio di precauzione. Soprattutto in vista delle future scadenze di incontri politici internazionali, a cominciare dal vertice mondiale sullo Sviluppo Sostenibile che si terrà il prossimo settembre a Johannesburg, sarebbe auspicabile che si avvii un dibattito, sereno e di alto livello scientifico, sulle implicazioni dell'accettazione acritica di questo principio: senza negare le buone finalità che esso si propone, si ritiene necessario mettere in guardia dal pericolo che esso si vada a sostituire all'analisi e gestione dei rischi effettuata con metodi scientifici, e dal pericolo che esso vada a riempire con una finta certezza l'inevitabile spazio di dubbio lasciato da ogni affermazione scientifica. L'avvio di tale dibattito potrebbe preparare l'Italia ad assumere a Johannesburg il ruolo di interlocutore propositivo e costruttivo su un tema che non è escluso sia tra quelli che attireranno maggiore attenzione.

Il messaggio riassuntivo degli auspici da questo CS è: **informazione**. Trasparente e scientificamente attendibile.

Franco Battaglia