

Walter Ganapini, Presidente, Greenpeace Italia

Cambiamento Climatico, governo della complessità, Principio di Precauzione

Ambiente, sinonimo di complessità: la transizione dai paradigmi della semplificazione meccanicistica a quelli olistico-sistemici è difficile anche per il regime di incertezza che contraddistingue la complessità.

La riflessione include allora necessariamente la nozione di rischio associata a quella di incertezza, partendo dall'analisi della complessità come crisi di ogni lettura lineare dei nessi causali governanti le relazioni tra organismi umani, biologici e sociali.

Consci dell'esigenza di pervenire ad una semplificazione consapevole della complessità al fine di poterla governare, già negli anni '80 da parte ambientalista si individuano nelle cosiddette "no regret actions" le uniche alternative possibili nel caso di previsione di effetti potenzialmente irreversibili derivanti da perturbazioni di origine antropica annunciate (vuoi perché frutto di "spontanee" forze di mercato orientate alla mera massimizzazione del profitto, vuoi perché programmate da un potere pubblico ignorante delle criticità ambientali, quando non ad esse colpevolmente indifferente), per contrastarne l'irreversibilità attraverso l'attivazione di fattori che amplifichino, e non mortifichino, la capacità omeostatica di reazione dei sistemi naturali alle perturbazioni stesse.

Premessa di tale strategia di prevenzione e mitigazione è però un adeguato livello di conoscenza dei cicli che sottendono gli ecosistemi, oggi ben lungi dall'essere conseguito, sia per l'intrinseca difficoltà dell'intrapresa scientifica nel campo specifico, sia per la carente dotazione di risorse umane e tecniche che l'attuale gestione della funzione "Ricerca&Sviluppo" assegna a questo campo.

Spesso, come prevedibile, da parte delle culture prevalenti legate ai grandi interessi industriali e finanziari dominanti si preferisce optare per un'aprioristica negazione di qualsivoglia problema, devolvendo semmai risorse imponenti a supporto di scelte scientemente "tranquillizzatrici", che assumono il carattere di martellanti campagne di dis-informazione.

Negli Stati Uniti, ad esempio, le principali reti televisive iniziarono già negli anni '80 a trasmettere "pillole quotidiane" sulla convivenza necessitata con il rischio e su come il rischio zero non esista (nozione evidente, grazie alla termodinamica). Praticamente annullata era la comunicazione orientata alla prevenzione: l'illusione tecnologica dominava fino a che si verificò il terribile incidente alla centrale nucleare di Three Miles Island.

Base di un ragionamento, oggi, ambientalmente consapevole e condiviso è il definire progressivamente "pericolo", "rischio", "incertezza", "ignoranza".

Pericolo è valutazione di un fenomeno in qualche modo noto: quando al pericolo possiamo associare la nozione di probabilità del verificarsi di un effetto, parliamo di rischio.

La nozione di incertezza è adatta a ciò che non è noto e men che meno scientificamente provato, mentre la ignoranza è condizione necessaria e sufficiente per l'assenza di qualunque percezione di rischio.

I sistemi a maggior rischio d'impatto rilevante da modalità dissennate di sfruttamento antropico di risorse comunque esauribili ("finite" prima sul versante qualitativo che non su quello della disponibilità quantitativa) sono quelli meno attrezzati sul piano della conoscenza, a partire dall'informazione circa lo stato del proprio ambiente di riferimento.

Su questo piano, nell'ambito della Unione Europea, una menzione fortemente preoccupata va rivolta al nostro Paese, cui peraltro compete anche la "maglia nera" per il più alto numero di procedure d'infrazione in tema di applicazione delle normative ambientali.

Ogni Paese, oltrechè "normale", serio sa che la sostenibilità implica pluralità di azioni, dalla costruzione di sistemi informativi di supporto alla presa di decisioni a politiche di innovazione ambientalmente mirata (tecnologie e prodotti più puliti), da strategie di incentivazione che promuovano il mercato di nuovi beni e servizi alla crescita del dibattito culturale sul valore etico di nuovi stili di vita e di quello estetico di una rinascita di lettura unitaria di ambiente, paesaggio, bellezza come canone di vita e di palingenesi spirituale.

In Italia la conoscenza dell'ambiente è più che monca, gli strumenti del controllo (Agenzie) prossimi al tracollo nel silenzio unanime, da venti e più anni attendiamo l'equivalente dei Progetti Finalizzati che a cavallo tra i '70 e gli '80 videro dialogare industria e ricerca fino a farci acquisire posizioni di leadership settoriale (ad esempio in tema di fonti rinnovabili) poi insipientemente dissipate negli anni della "Milano da bere", mentre solo la Chiesa tiene meritoriamente aperti spazi alla riflessione sugli stili di vita.

L'Unione Europea ha indicato la possibile strada per una prima soluzione al problema "governo della complessità" dell'ambiente, introducendo la Valutazione Ambientale Strategica di piani e progetti come preconditione per ottenerne il finanziamento nell'ambito del Quadro Comunitario di Sostegno (Fondi Strutturali).

L'analisi "ex-ante" garantita dalla VAS dovrebbe poi essere accompagnata, sulla scorta di set condivisi di indicatori, da un monitoraggio d'efficacia delle azioni "in progress" (che ne consenta una correzione in corso d'opera) in vista della valutazione finale "ex-post".

Lo strumento decisivo per minimizzare strategicamente il rischio del verificarsi di fenomeni irreversibili di degrado dell'ambiente in cui viviamo, in logica di sostenibilità dello sviluppo orientata a conseguire obiettivi di solidarietà diacronica

ed equità intra- ed inter-generazionale, è, nel comune sentire degli attori sociali, istituzionali ed economici più consapevoli a scala internazionale, il Principio di Precauzione.

La consapevolezza di quanto decisiva sia l'adesione a tale Principio, messo quotidianamente in discussione dai paladini (quanto "disinteressati"?) della crescita a tutti i costi – quasi non risultasse sufficiente il costo sin qui pagato dall'Umanità in termini di morti da inquinamento, danni da eventi estremi correlabili al cambiamento climatico globale in atto , sofferenze per le aggressioni ai diritti delle persone, dalla fame all'assenza di assetti democratici in gran parte delle aree detentrici di risorse strategiche per il mercato – risulta evidente all'analisi di importanti studi condotti in materia dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, che ha lavorato a partire dalla raccolta di una casistica di straordinario interesse, recuperando, come esemplari, informazioni quasi mai sistematizzate e diffuse.

Un caso per tutti : l'amianto e il suo impatto su salute e ambiente.

Riflettendo su analoghe vicende, Albert Schweitzer, persona di cui si è un po' persa la memoria, ma che molto ha fatto per l' Umanità più disperata di questo Pianeta, già negli anni '40 diceva: "l'uomo ha perso la capacità di prevedere, di prevenire e certamente finirà col distruggere la Terra".

In Germania la nozione di Principio di Precauzione emerge quando, negli anni '70, si prende atto (es. Foresta Nera) degli effetti tremendi delle deposizioni acide e si dà avvio ad un dibattito culturale-scientifico che porta appunto ad introdurre la nozione nell'atto legislativo fondamentale in materia di inquinamento atmosferico, nei primi anni '80.

Sovviene qui un possibile paragone con le questioni di oggi: consultando letteratura scientifica non italiana, mi ha colpito la possibilità di formulare una analogia circa le risposte dei sistemi Germania e Italia a fenomeni quali le piogge acide per arrivare fino alla ESB (mucca pazza).

Alla fine degli anni '70, in Italia si enfatizzava la crisi della Foresta Nera e delle migliaia di ettari di alberi totalmente spogli e in via di consunzione, con una diffusa autoconsolazione fondata sull'assunto che la Germania fosse vittima di un caso climatico per cui le piogge acide, effetto prevalentemente dei fumi delle centrali a carbone inglesi, precipitavano poi sulle foreste tedesche e ancor più sui laghi svedesi, generandone l'acidificazione e la distruzione.

L'Italia pareva considerarsi immune, grazie alla protezione della catena alpina. Peccato che, non appena si sia cominciato a misurare il fenomeno, insediando le prime stazioni per misurare il pH delle deposizioni, si cominciasse a riscontrare piogge a pH 2.8 - 3 in Pianura Padana.

L'indagine sistematica, almeno 15 anni dopo rispetto alla tedesca, riscontrava la diffusione delle piogge acide anche da noi.

Lo stesso, purtroppo, è accaduto in occasione della persistente emergenza "encefalite spongiforme bovina": i primitivi ottimismo italiani sono stati rapidamente cancellati dall'attuazione di controlli minimamente rigorosi, prima del tutto lacunosi e causali, ponendoci all'interfaccia tra "ignoranza", "incertezza" e "pericolo".

Nel suo "Rapporto generale sul Principio di Precauzione", l'Agenzia Europea sintetizza anche le ultime lezioni dagli allarmi precoci, studiando i casi, oltretutto dell'amianto e della mucca pazza, dei

PCB, degli ormoni della crescita negli allevamenti, dei CFC, delle radiazioni, dell'MTBE, degli antibiotici nella alimentazione animale, per ogni caso valutando quando venne dato il primo "early warning" (anche su un giornale, non necessariamente in letteratura scientifica), le azioni o inazioni susseguenti al primo "early warning", costi e benefici delle azioni e delle inazioni e le raccomandazioni che si debbono trarre da tali considerazioni. L'ottica dell'Agenzia Europea è quella di rendere disponibile la migliore informazione necessaria in materia al singolo cittadino come alla più grande istituzione fino alle imprese.

Il primo invito che viene dal Rapporto è quello a monitorare e investigare gli "early warnings", osservazioni casuali, primi avvisi di analisi vere, soprattutto circa prodotti e processi con possibili impatti irreversibili, da monitorare attraverso ogni fase di sviluppo, con un focus di attenzione sulle incertezze-chiave e sui parametri a contorno, ad esempio la persistenza.

L'Agenzia Europea è consapevole che il tema prioritario di prospettiva sia l'interfaccia tra ambiente e salute, evidenziando il ruolo di tre categorie di sostanze: organismi geneticamente modificati, "chemicals" e i cosiddetti "disruptors" endocrini (tutto ciò che va a colpire la dotazione biologica a partire dall'impatto di sostanze sintetiche sulle capacità riproduttive).

In tema di "chemicals", il massimo di attenzione è dedicato alla cosiddetta "sporca dozzina", il cui carattere cruciale, non previsto e studiato, è la persistenza.

A volte il necessario monitoraggio deve essere a lungo termine, durare anche decine di anni, come nel caso dei CFC, dei PCB, delle radiazioni per cui gli "early warnings" sono stati spesso immediatamente cancellati.

Il nodo da sciogliere inerisce la capacità sistemica, non specialistica, di percepire le condizioni reali dello svolgersi dei fenomeni, quando i produttori delle sostanze diffondono frequentemente false assunzioni, anche riportate sulle etichette di molti prodotti.

Caso recentissimo quello dell'MTBE (metilterbutiletere): il luogo comune era che tale composto, ritenuto utile, soprattutto dai petrolieri, come antidetonante nei carburanti in sostituzione degli alogenuri di Piombo, non potesse raggiungere e contaminare l'acqua di falda.

Come ha dimostrato il premio Nobel Olah, è ormai acclarato che l'MTBE è invece solubile e percola nelle falde, persistendovi a lungo.

Si giustifica, quindi, il richiamo ad evitare sottovalutazioni di effetti sistemici.

Un altro esempio derivante da esperienze negli Stati Uniti, in Svizzera e in Germania, riguarda la misura della qualità dei suoli, delle acque sottostanti, dei foraggi e dei frutti (nel caso della Germania anche della qualità degli animali allevati) in territori insistenti in un intervallo tra 0 e 100 metri di distanza dal bordo di arterie di grande traffico.

Uno dei motivi per i quali in Germania è proibito produrre wurstels con parti di animali che abbiano più di 6 mesi di età è che lì, come in Svizzera, si è visto come, con andamento discreto in funzione della vegetazione e dei regimi del vento, fossero consistenti, in quelle fasce di territorio, le contaminazioni da Piombo emesso da autoveicoli a carico, per deposito e contatto, di alberi e foraggi per l'alimentazione degli animali e, a seguito della loro ingestione, nel latte degli animali là al pascolo.

Che impatto economico e sociale può avere, a proposito di politiche di sostenibilità, l'idea di doversi porre obiettivi di risanamento dell'ambiente in una fascia di 200 metri per tutta l'estensione lineare delle arterie di grande traffico in questo Paese? Altro luogo comune dimostratosi totalmente inconsistente è che i PCB potessero ritenersi totalmente confinati in sistemi come i trasformatori, nei quali fungono da dielettrico, o in prossimità degli impianti di produzione.

Nei primi anni '70, ricordo lo stupore di colleghi italiani e statunitensi rispetto al fatto che cominciassero a verificarsi, grazie al ricorso a tecniche analitiche quali la gascromatografia e spettrometria di massa, risultati che davano il PCB come ubiquitario, e comunque presente in ambienti dove mai avrebbe dovuto trovarsi; stupore che faceva il paio con quello verificatosi anni prima, quando si cominciò a vedere che il DDT era presente nel grasso delle urie e delle procellarie al Polo Nord, dove mai avrebbe dovuto trovarsi rispetto alle aree di produzione e consumo della molecola.

Si apriva così la critica alla pratica di diluizione e scarico di contaminanti nell'ambiente, e alla comprensione dei meccanismi di accumulo biologico degli stessi lungo le catene alimentari.

Altro luogo comune da sconfiggere è che gli ormoni della crescita non possano avere effetti al di fuori dei coltivi in cui vengono usati in maniera appropriata: già negli anni '70, dalla zona floricola

fra Pistoia e Pescia, nonché dal distretto delle colture protette di Vittoria, venivano segnalazioni di topi e altri animali di dimensioni inconsuete e alla fine riconducibili al contatto con gli ormoni della crescita usati nelle coltivazioni, così come di malattie degenerative dovute all'uso massiccio di presidi chimici.

Occorre sottolineare la necessità di considerare, nella responsabilità che abbiamo come cittadini e come professionisti dei controlli ambientali, comunque le incertezze e lo scenario "worst case", lo scenario dell'evento peggiore nella configurazione peggiore, studiando ciclo di vita del prodotto in esame e suo destino finale, distinguendo rischio, incertezza, ignoranza, evitando luoghi comuni e il ricorso ad una unica fonte, mettendo intorno al tavolo multidisciplinare tutti gli esperti potenzialmente interessati, dai medici ai veterinari, dagli ingegneri ai chimici.

Ciò non significa non tenere conto degli specialismi, ma indurli a relazionarsi con la percezione di ispettori industriali, lavoratori, medici locali, residenti relativamente ad un fenomeno, per evitare che, solo molto tempo dopo, venga accertato ed accettato come tema esistente, fino ad interessare il normatore.

Rendersi conto di valori e prospettive differenti è coerente con la logica del Principio di Precauzione, senza scadere nell'isteria o nella dichiarata irrazionalità.

Altrettanto necessario è analizzare molto attentamente i costi e i benefici ambientali, sanitari, sociali ed economici, includendo quelli secondari (nel caso dell'amianto si diceva che non c'erano problemi e che non bisognava pensare ai sostituti peraltro esistenti), valutare sempre mezzi alternativi per fornire il servizio e la prestazione che si associa al prodotto o alla tecnologia in esame.

Ciò soprattutto in presenza della tendenza spontanea, soprattutto dei grandi produttori, a divenire monopolisti.

L'Agenzia Europea enfatizza come i prodotti, diventando monopolisti, tendano ad uccidere l'innovazione: il caso più evidente è quello dei CFC.

La strategia per le sostanze pericolose richiede una valutazione comparativa dei mezzi alternativi per produrre lo stesso servizio (si cita come caso positivo la Direttiva dell'Unione Europea sui biocidi).

Le politiche preventive possono trascinare effetti positivi e benefici molteplici; la complessità interconnessa significa che l'azione preventiva su una sostanza può portare benefici secondari (ad esempio l'azione contro l'anidride solforica e le piogge acide ha portato a effetti benefici sulla salute umana, sulla riduzione dell'erosione di monumenti storici ed altri edifici, sulle foreste; ancora, strategie di sostenibilità in agricoltura hanno inciso sull'eutrofizzazione, abbassando l'arricchimento di corpi idrici in nutrienti, così come bandendo gli antimicrobici dagli alimenti animali si è registrata una migliore produttività degli animali medesimi) comunque non escludendo che a volte si diano costi secondari molto forti delle azioni preventive, come in una certa impostazione politica burocratica italiana in tema di bonifica di suoli contaminati o di riduzione dell'inquinamento elettromagnetico.

Il Principio di Precauzione ci invita ad evitare la paralisi da eccesso di analisi, da non volontà di bonificare il pregresso per gli alti costi connessi, basandosi sul fatto che se non si può operare subito in virtù di prove di rischio scientificamente acclarato che verranno nel tempo, occorre che si agisca sulla base di primi segnali di pericolo.

Ciò comporta che, se si è corpo di regolazione e di controllo, occorre mantenere distanza dalle parti interessate: gli effetti del benzene sul sistema osseo (1897), gli effetti dell'amianto (1898), gli effetti negativi dei PCB sui lavoratori (negli anni '30), del CVM, sono stati riscontrati come noti all'industria interessata e, a volte, anche del normatore.

Addirittura il comitato scientifico dei promotori dell'ormone della crescita operava esclusivamente sui dati provenienti dall'industria, così come, per quanto riguarda la mucca pazza, le valutazioni economiche hanno dominato le iniziali carenti azioni del governo britannico.

Chi ha ruolo di controllo e regolazione deve essere terzo rispetto alle parti interessate, e mettere in conto tutti i costi e tutti benefici; ciò massimizza l'efficienza, stimola l'innovazione, minimizza il degrado ambientale e sanitario.

Essere troppo cauti può anche essere molto caro e se i costi associati alla azione precauzionale crescono ad un ritmo diverso e più alto dell'azione stessa e dei suoi effetti, nella letteratura

scientifica si dice che si è superato il "precautionary principle" per arrivare a dover adottare il "proportionality principle".

Ad ogni buon conto l'interfaccia tra scienza e politica deve cambiare paradigma, da quello "fatti consistenti - valori deboli", a quello "deboli fatti/deboli segnali scientifici - forti valori pubblici": di qui il "Vorsorge-prinzip" che nel 1984, inserito nella legge tedesca, stimola ad avere una detezione del fenomeno molto precoce, e quindi a ricercare.

Nell'ipotesi di impatti irreversibili bisogna operare prima di avere la prova degli impatti stessi, riducendo comunque le aggressioni all'ambiente, promuovendo la eco-efficienza e dunque la produzione più pulita, incoraggiando la convergenza e la integrazione di tematismi ambientali nei principali "drivers" dello sviluppo (industria, agricoltura, energia, trasporti, turismo), come postulato dal V° Programma di Azione "Verso la sostenibilità" della Unione Europea.

Dobbiamo dunque associare al tema della tutela ambientale i temi della innovazione, della competitività, dell'occupazione, sottesi dall'approccio di precauzione, strumento di garanzia dell'interesse generale.

Per quanto attiene il necessario controllo pubblico dei fenomeni e dell'applicazione delle norme, ciò deve tradursi in adesione convinta alla strategia comunitaria che vuole le Agenzie Ambientali indipendenti, trasparenti, orientate all'eccellenza tecnico-scientifica.

In Italia ciò è stato difficile da conseguire, ancor prima dell'attuale consapevole smantellamento del poco posto in essere, per il peso di una cultura normativa che genera pletora e contraddittorietà delle leggi, premessa per una generale non applicazione delle stesse, attitudine che vede particolarmente affetto già il ceto burocratico che ne dovrebbe essere, per definizione, primo attuatore e gestore.

Altro vizio italico da superare, per approdare ad una adesione serena al "Principio di Precauzione", è quello che vede funzionari tecnici ed amministrativi pubblici (non quelli direttamente portatori di interessi, dunque) oscillare tra le opzioni "tranquillizzatore a tutti i costi" e "nunzio di catastrofi": nessuno dei due comportamenti è utile per la crescita, nella società nel suo complesso, di una forte cultura dell'innovazione amica dell'ambiente, fondata su basi conoscitive progressivamente più complete ed affidabili.