

Scienza e informazione nei rischi ambientali

Luca Carra

L'intensità della percezione del rischio, spesso diventa il sinonimo di un giudizio di qualità che la popolazione istintivamente dà in merito alle procedure di monitoraggio, di governo, di informazione e di partecipazione attivata da parte degli agenti istituzionali

Nell'affrontare situazioni connesse a rischi ambientali, mi chiedo spesso quale sia il tipo di informazione scientifica e aggiungerei anche di scienza, utile alla costruzione di una politica rispettosa delle dinamiche sociali che il "rischio", percepito o reale che sia, comporta. La logica perseguita nella maggior parte dei casi in cui si presenta una situazione a rischio è una logica per cui si preferisce non "svegliare il can che dorme" e affidarsi a *non-risposte* di tipo burocratico. Si pensi al caso di Scanzano Ionico, dove la collocazione del deposito nazionale dei rifiuti radioattivi è stato "comunicato" alla popolazione attraverso la comparsa in "Gazzetta Ufficiale" del relativo decreto, salvo poi, di fronte alle proteste, provare a sedare le rivolte con le forze dell'ordine e, infine, delegando l'intera questione a un "comitato di 19 esperti". Questa è la fase primitiva e paleoburocratica della comunicazione del rischio, che porta spesso a conflitti molto forti, a un irrigidimento delle posizioni e a una paralisi di qualsiasi decisione. Nella comunicazione e informazione relativa ai rischi ambientali giocano un ruolo importante anche fattori non riconducibili a una valutazione puramente scientifica della posta in gioco. A questo proposito è bene introdurre il concetto di rischio percepito. Secondo Richard Sandman, il rischio percepito (Rp) equivale alla somma del rischio (in inglese *hazard*) - o almeno quello che gli scienziati riescono a misurare come rischio - e quello che viene chiamato *l'outrage*, termine che si potrebbe tradurre con "senso di ingiustizia patita, reale o immaginario, da parte della popolazione", molto frequentemente legato alla creazione di nuove infrastrutture, nuovi impianti, nuove tecnologie, nuovi rischi. Le componenti più frequenti di questo senso di indignazione, di arrabbiatura, di ingiustizia patita, che alla fine porta allo scontro e alla paralisi sono:

- l'involontarietà del rischio;
- la censura, il *cover-up*, il silenzio interessato, che agisce addirittura a livello di ricerca scientifica;
- gli incidenti che si possono verificare;
- le doppie verità;

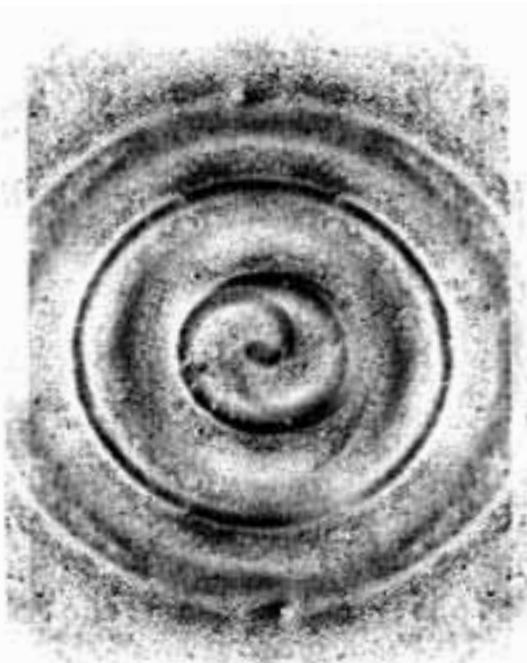
- i conflitti di interesse che sono presenti anche nella società scientifica;
- la distribuzione ineguale del rischio.

In qualche modo, quindi, il rischio è un indicatore importante, soprattutto il rischio come lo vive la popolazione, che non sempre è frutto di percezioni immaginarie e non fondate sulla pura emotività o su una presunta sindrome *Nimby* (*not in my back yard*). L'intensità di questa percezione, di questa sensazione di rischio, spesso diventa il sinonimo di un giudizio di qualità che la popolazione istintivamente dà in merito alle procedure di monitoraggio, di governo, di informazione e di partecipazione attivata da parte degli agenti istituzionali. La scienza è spesso strumentale alla giustificazione di scelte operate senza il suo decisivo supporto. Il carattere strumentale e posticcio delle ragioni scientifiche emerge molto bene nella ricerca di Valentina Murelli (tesi di master Sissa, *Terra bruciata, terra dell'Eden*, Trieste, 2006), dove si analizzano le strategie di comunicazione di gruppi di interesse (industria, Comuni e comitati di cittadini) coinvolti nella realizzazione di un depuratore di rifiuti nocivi e una centrale elettrica a gas a ciclo combinato in provincia di Pavia. Uno dei leader della protesta contro il depuratore (il "fronte del no"), dichiara alla ricercatrice:

I dati e la tecnica difficilmente possono rappresentare la soluzione del problema... non sono strumenti adatti a convincere la maggioranza dei cittadini. I dati, piuttosto servono per coprirsi le spalle rispetto a chi potrebbe accusare, in loro assenza, di superficialità, incompetenza o scarsa serietà. Per cui noi - sostanzialmente - nella nostra lotta ci serviamo strumentalmente della scienza per difenderci e per contrattare.

LA SCIENZA È UN SUPERMARKET

Quindi il vero punto nelle decisioni e nelle opposizioni alle questioni ambientali non è la scienza. Qual è allora il punto? Un aspetto può essere rappresentato da valori pubblici e interessi privati che spesso confliggono, e gli



argomenti scientifici, per quanto persuasivi, non possono sovrastare solo con la forza dell'evidenza queste pulsioni. In un altro brano di quell'intervista il responsabile di questo comitato spontaneo dice:

Anche se la scienza mi dimostra che questa centrale elettrica a ciclo combinato o questo depuratore di rifiuti pericolosi sono assolutamente innocui per la popolazione, li combatte-rei lo stesso perché le logiche che presiedono alla scelta di questa localizzazione derivano da una considerazione che la nostra terra è una terra "bruciata", ormai compromessa, degradata, interessata da altri impianti industriali, ci passa attraverso l'autostrada, c'è l'elettrodotto e, quindi, ci mettiamo anche questo. Per noi è la terra dell'Eden, perché ci siamo nati, una terra che forse abbiamo trattato male, non abbiamo valorizzato, ma che adesso, di fronte a questa nuova eventualità, vogliamo difendere a tutti i costi, anche contro la scienza.

Per questo è difficile parlare di mero e asettico "trasferimento" delle conoscenze scientifiche. Queste competenze sono importanti ma non sono risolutive: non lo sono state probabilmente né per coloro che hanno preso le decisioni, né per chi vi si oppone. Da qui nasce, specialmente negli ultimi anni, lo sviluppo di una serie di teorie di tipo sociologico che portano a un ridimensionamento e riformulazione del ruolo della scienza nella gestione e nel governo di questo genere di conflitti. La scienza, infatti, può anche essere usata come strumento retorico atto a giustificare a cose fatte scelte che rispondono ad altre logiche. "La scienza è un supermarket - scrive Dorothy Nelkin - dove si possono trovare dati e teorie in grado di razionalizzare qualsiasi decisione". Secondo Sheila Jasanoff, un'altra studiosa postpositivista, "la scienza è in grado di produrre varie costruzioni della realtà, e in quanto tale può prestare argomenti a sostegno di qualsiasi rivendicazione". L'epistemologa e sociologa della scienza Elga Novotny pone l'accento sulla richiesta che i politici fanno ai tecnici di ridurre i margini di incertezza spesso presenti nelle valutazioni dei rischi ambientali,

perché "la gente vuole certezze". Tuttavia, nota ancora la Novotny, una scienza come quella attuale, caratterizzata da separazione e astrazione, tende a escludere aspetti soggettivi e aneddotici spesso rilevanti per la popolazione, e non riconducibili, banalmente, solo a una sindrome Nimby. Ciò detto, la scienza, con il suo bagaglio di regole, metodi, e linguaggi condivisi, assicura comunque un livello di giustizia e di razionalità superiore a quello che può garantire una dialettica disordinata, che dà la parola con lo stesso volume e con lo stesso peso a tutte le parti in gioco. La questione, a questo punto, va così riformulata: che tipo di informazione scientifica può essere utile nella cornice del principio di precauzione? E che genere di scienza? La prima domanda attiene alla qualità dell'informazione scientifica. Un'informazione utile deve essere preventiva, tempestiva e continua: soprattutto deve entrare in campo prima che il conflitto precluda qualsiasi possibilità di comunicazione. Deve inoltre essere trasparente e manifestare capacità di recepire le ragioni altrui ed essere in grado di correggersi. A sua volta, il modo di comunicare deve essere essenziale, comprensibile, non inflattivo, soprattutto nell'uso delle statistiche e dei numeri. Troppe cifre, troppi tecnicismi, rendono impossibile un dialogo e una partecipazione alle decisioni pubbliche. In genere le valutazioni di impatto ambientale e altri documenti sono appunto congegnate per dissuadere l'esercizio di un controllo e di una reale interlocuzione in materia ambientale. Una seconda domanda importante riguarda come approntare un'analisi dei rischi che consenta di intercettare la complessa "realtà" del rischio. Il *risk-assessment* tradizionale, di derivazione ingegneristica, è incardinato sulla probabilità che un certo evento si verifichi e sull'entità del danno che ne può conseguire. Queste due dimensioni, tuttavia, andrebbero integrate con la considerazione di altri fattori, quali l'incertezza, l'ubiquità di un rischio, la sua persistenza, la possibilità che possa portare dei danni in un secondo tempo, la violazione dell'equità nella distribuzione dei rischi e dei benefici, nonché il potenziale di mobilitazione sociale che un certo rischio può esercitare.

ENTITÀ E PROBABILITÀ DEL RISCHIO

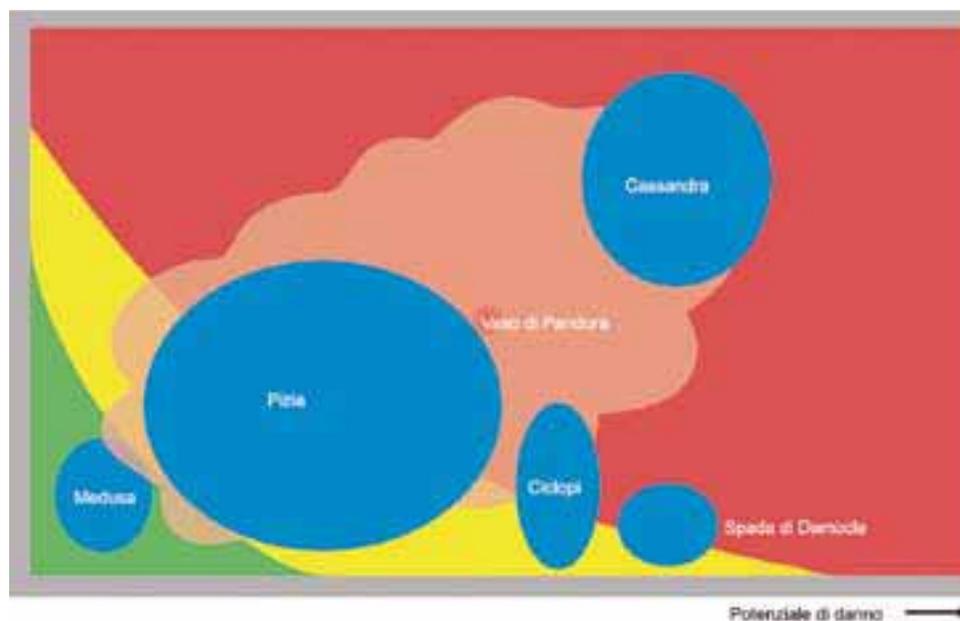
In base a questi e ad altri fattori, il sociologo della scienza tedesco Ortwin Renn ha proposto un diagramma del rischio che integra le due dimensioni principali (entità e probabilità del rischio, sui due assi di un grafico). Così i rischi vengono a disporsi all'interno di tre macro aree: quella verde significa un rischio basso e generalmente accettabile, a fronte di benefici certi, quella gialla indica un grado intermedio di rischio in cui alcuni dei para-

Nella comunicazione e informazione relativa ai rischi ambientali giocano un ruolo importante anche fattori non riconducibili a una valutazione puramente scientifica della posta in gioco

metri possono essere alti, quella rossa segnala rischi inaccettabili, caratterizzati da livelli alti di molti parametri. I rischi problematici o non accettabili hanno tipicamente questi parametri troppo alti: probabilità, estensione del danno, alta incertezza, ambiguità rispetto ai benefici. A loro volta, i rischi vengono categorizzati da Renn anche in base a fantasiose classi che rimandano alla mitologia greca. Ecco:

- *Spada di Damocle*: in generale impianti (come il nucleare) con probabilità di incidente molto bassa, potenziale di danno molto alto, incertezza sugli effetti molto piccola.
- *Ciclopi*: rischi con molta incertezza e ignoranza sulle probabilità, ma con una conoscenza chiara del potenziale di danno (disastri naturali).
- *Pizia*: rischi con una grande incertezza relativa alla probabilità e al potenziale di danno, e con una chiara connessione causale fra l'agente e il danno.
- *Vaso di Pandora*: rischi ubiqui e persistenti, dall'effetto irreversibile (sostanze chimiche diffuse); suggerisce misure precauzionali.

Fig.1 - Diagramma del rischio proposto da Ortwin Renn



- **Cassandra:** rischi con alta probabilità di verificarsi, ma con un grande ritardo di tempo (cambiamento climatico). Per questo non preoccupa la popolazione, ma suggerisce misure precauzionali.

La scienza, con il suo bagaglio di regole, metodi, e linguaggi condivisi, assicura comunque un livello di giustizia e di razionalità superiore a quello che può garantire una dialettica disordinata, che dà la parola con lo stesso volume e con lo stesso peso a tutte le parti in gioco

- **Medusa:** rischi con bassa probabilità, alta esposizione, ma basso potenziale di danno, grande potenziale di mobilitazione (campi elettromagnetici). Abbiamo quindi rischi certi ma improbabili, rischi incerti ma con una lunga gittata, e

rischi che, almeno in questo tipo di classificazione, sono caratterizzati più che da un alto tasso di incertezza da un alto tasso di ambiguità e di controversia. Per cui, se c'è un dominio che ricade sotto il classico *assessment* scientifico, ve ne è un altro in cui è più giusto applicare le norme del principio di precauzione e un terzo, che si sovrappone in parte con il secondo, in cui è molto importante che vi sia un incentivo alle pratiche partecipative. Un altro punto che mi sembra importante sottolineare nelle valutazioni del rischio mostra l'esigenza di integrare i dati "duri" della valutazione del rischio con le sensibilità locali e i valori in gioco. L'analisi partecipata del rischio consiste proprio nel cercare un metodo per integrare i dati epidemiologici e tecnici con quelle che lo studioso tedesco chiama le "idiosincrasie collettive", gli aneddoti, le sensibilità e i valori in gioco. Questo genere di analisi e di gestione del rischio, inoltre, non può essere interamente delegata agli "esperti". In Val di Susa, ad esempio, gli esperti del comitato anti-Tav si sono dimostrati più comunicativi e più convincenti, e probabilmente anche più preparati, degli esperti pro-Tav. L'esperto, come incarnazione

della competenza scientifica, viene "usato" dagli uni e dagli altri, quindi non può essere dirimente in una disputa, perché sempre più spesso i pareri raccolti dalle parti in causa sono divergenti se non opposti. Anche gli esperti sono pervasi da conflitti d'interesse e in quanto tali non sono *super partes*.

Ma c'è anche una ragione di tipo epistemologico, per cui l'esperto non può rappresentare colui che sbrogia la matassa dei conflitti ambientali e riduce l'incertezza, poiché l'incertezza, come sappiamo, è co-essenziale alla scienza. Che fare, allora, visto che degli esperti e delle competenze non si può e non si deve fare a meno? Innanzitutto bisogna ridefinire la nozione di esperto, e vedere come questa nuova scienza della complessità possa cercare, nelle sue valutazioni, di integrare le competenze scientifiche tradizionali con i saperi locali. In medicina, ad esempio, le persone affette da malattie croniche, o da malattie rare, sono spesso più "competenti" dei medici che li curano. In questo senso non è da escludere che su molti aspetti gli *stakeholders* locali possano apportare conoscenze e competenze utili a una più corretta ed equa gestione delle criticità ambientali e territoriali.