

Dal *risk assessment* alla valutazione integrata strategica

Gianni Barro

Passare dalla valutazione del rischio ad una più complessiva valutazione strategica integrata implica spostare l'attenzione dalla difesa dalle malattie alla tutela della salute

IL RISK ASSESSMENT

Il *risk assessment* (valutazione del rischio) è un pilastro del pensiero epidemiologico moderno, intendendo per “moderno” tutto quello che è successo nel mondo da Galileo e Bacone in poi. In quanto concetto, il *risk assessment* esprime il principio che nulla di quello che si fa è privo di conseguenze negative per l'uomo e la società. In quanto metodo, appartiene alla cassetta degli attrezzi dell'epidemiologia ambientale come strumento per misurare in termini di rischio-benefici la convenienza di una qualsiasi opzione di modificazione dell'ambiente.

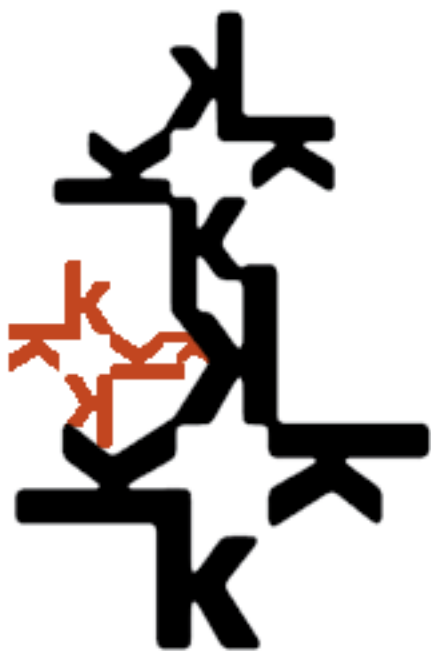
Il *risk assessment* è la risposta scientifica al radicalismo di coloro i quali interpretano il principio di precauzione in maniera estrema, derivandone un atteggiamento di ripulsa etica verso qualsiasi intervento di cui si ignorino gli effetti. Siccome scienza vuol dire conoscenza, il *risk assessment* è espressione di una strategia che si avvale delle conoscenze *evidence based* per determinare la *probabilità* di effetti dannosi causati da interventi che impattano sulla salute dell'uomo. Questa concezione del *risk assessment* è molto vicina alla filosofia popperiana laddove questa considera scientifiche solo le proposizioni che si prestano a falsificazione, che sono cioè congegnate in modo da consentire verifiche che possano dimostrarne l'erroneità. In questo senso partecipa di tutte le critiche mosse alla filosofia di Karl Popper; ma essendo legata alla gestione del rischio (*risk management*) che non è un'esercitazione di pensiero bensì un fondamento dell'agire politico, impone una risposta operativa alla domanda “se così no, come altrimenti?”. Domanda che finora non ha trovato, da parte del radicalismo, una risposta diversa se non nel bypassare il problema, con conseguenze di cui sperimentiamo tutti i giorni le delizie.

Derivando da conoscenze basate sulle evidenze scientifiche, il *risk assessment* legittima la traduzione in prescrizioni e divieti che devono valere per tutti i soggetti che sono attori di interventi sull'ambiente a favore di tutti

coloro che li subiscono. Punto fondamentale per una liberaldemocrazia, questo, perché prescrizioni e divieti incidono sulle libertà individuali, la cui tutela è caposaldo di ogni Stato di diritto; e la loro applicazione deve essere “terza” nei confronti di interessi che è necessario colpire. Le alterne vicende dei parametri di Kyoto esimono da commenti, salvo sottolineare la difficoltà di fissare scientificamente lo spartiacque tra quello che è consentito e quello che è proibito. Uno spartiacque che regga alla contestazione di chi non vuole cambiare niente difendendo ipotetiche libertà e offendendo diritti certi. Con la cautela indispensabile quando si periodizzano eventi complessi, la formalizzazione ufficiale della strategia di *Risk assessment* può essere fatta risalire al giugno 1992 quando si tenne a Rio de Janeiro la Conferenza mondiale dell'Onu sull'ambiente e lo sviluppo sottotitolata “per lo sviluppo sostenibile” e venne accolto a livello mondiale il principio di precauzione facendone il perno della cosiddetta *agenda 21*, sorta di acronimo delle cose da fare (e da non fare) nel 21° secolo per garantire la sopravvivenza dell'umanità (non a caso sono lì le radici del protocollo di Kyoto). Le procedure per il *risk assessment* sono state formalizzate in vari documenti internazionali (il più noto dei quali è il *Gothenburg consensus paper* adottato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 1999) nonché regionali (limitatamente all'Europa unita, da parte della sua Agenzia europea per l'ambiente). Non altrettanto memorabile è l'elaborazione culturale a livello nazionale, a macchia di leopardo la subnazionale.

LA VALUTAZIONE STRATEGICA INTEGRATA E IL PRINCIPIO DI INDETERMINATEZZA

Con il cambiamento di paradigma dell'epidemiologia ambientale, passata dalla difesa dalle malattie alla promozione e tutela della salute, la strategia del *risk assessment* sta evol-



vendo in direzione di una più complessiva *valutazione strategica integrata*. In sostanza (e con tutta l'approssimazione cui è tenuto uno scritto di dimensioni ridotte) laddove il *risk assessment*, nel passare dalla teoria alla pratica, è utilizzato per ogni specifico rischio ambientale per determinare l'impatto che ne deriva per la salute dell'uomo, la *valutazione strategica integrata* - come in-



La valutazione ambientale integrata affronta l'insieme delle esposizioni ambientali che comportano rischio

dica il termine - cerca di affrontare unitariamente l'insieme delle esposizioni ambientali che comportano un rischio. Questa nuova strategia non è solo il risultato del miglioramento degli strumenti di analisi e di calcolo, ma consegue al cambio di paradigma verificatosi nella scienza moderna (intendendo con ciò tutto quello che si è verificato dopo Planck e Einstein), con il principio di indeterminatezza (o indeterminazione, o incertezza) formalizzato nel 1927 da Werner Heisenberg, il premio Nobel 1932 per la fisica. Pensato per la fisica quantistica, il principio di indeterminatezza è diventato uno dei pilastri della scienza, soprattutto se lo si valuta insieme ad altri percorsi compiuti nel '900 in tutto l'arco dei campi scientifici: da Niels Bohr, a Max Plank, a Kurt Gödel, per limitarsi a qualche nome, senza dimenticare - in posizione di apripista relativamente solitaria - Albert Einstein. Ma conseguenze sono avvenute anche in campo biologico, con le revisioni dell'evoluzionismo tese a raddrizzarlo



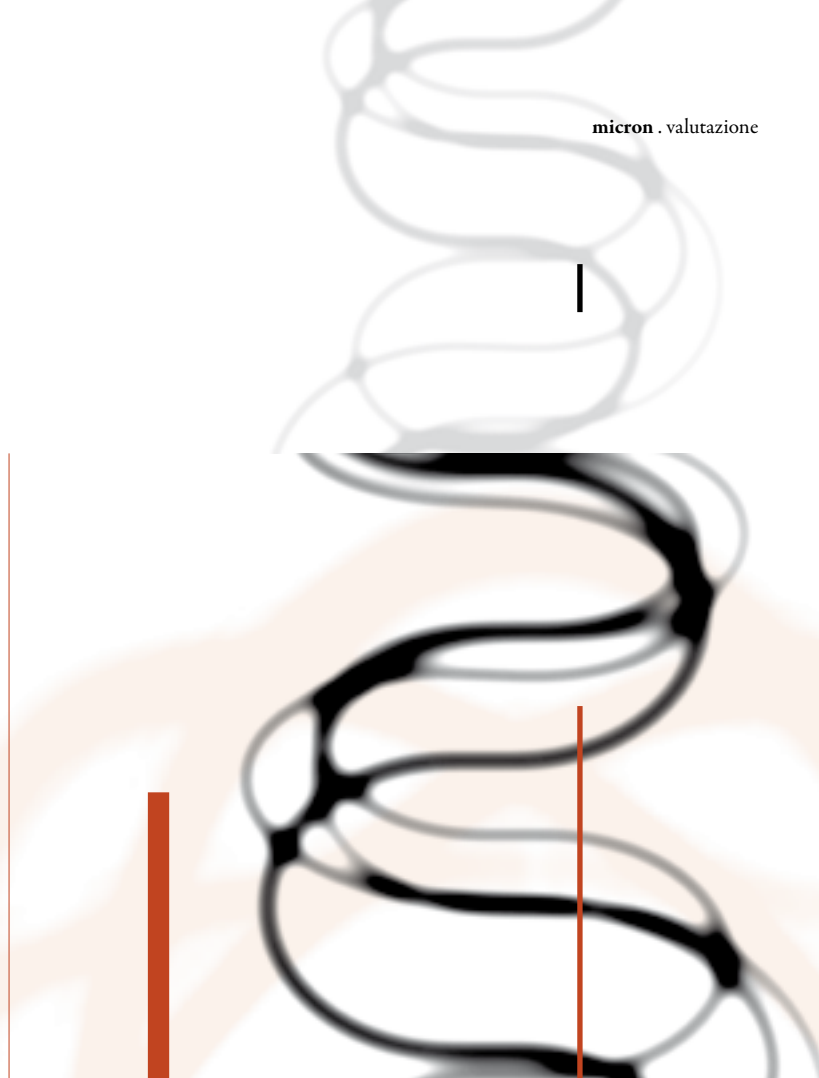
Il *risk assessment* esprime il principio per cui nulla di quello che si fa è privo di conseguenze negative per l'uomo

rispetto a un'interpretazione totalmente deterministica, revisioni che hanno portato non all'agitazione antidarwiniana ma all'apertura a opzioni evolutive "incerte", in cui a decidere sono eventi ambientali casuali. Una evo-

luzione delle specie "ordinata" e di lungo termine può avere una brusca svolta per un evento imprevedibile, ad esempio un meteorite che cade e modifica il clima, rendendo all'improvviso più probabile la sopravvivenza di organismi non criticamente dipendenti dalla temperatura preesistente. In estrema sintesi, e con la consueta approssimazione del caso, i lavori di questi personaggi sancirono la conclusione della parabola della fisica newtoniana, basata sulla *causalità*, e l'inizio dell'era moderna, basata sulla *probabilità*. L'*incertezza* di Heisenberg, che esprime l'impossibilità di determinare nello stesso istante la posizione di un elettrone e la velocità con cui si sposta, ha però una proiezione più generale. Mentre con la causalità, fondamento del pensiero di Newton, si misurano gli effetti dei fenomeni in sequenza uno all'altro (ciascuna causa con il suo effetto), ma questi effetti non vengono misurati quando ci si sposta su sistemi di grandezze in cui i rapporti sono governati dal caso, come nella fisica delle particelle. Questo è invece l'orizzonte su cui confrontarsi: una scoperta *semplice*, come tutto ciò che è grandioso nel pensiero umano, che non riguarda solo la fisica e discipline collegate ma informa di sé tutto il pensiero scientifico e che ha man mano influenzato anche quello filosofico, nonché la letteratura e l'arte. E' il paradigma fondamentale dei moderni.

IL NUOVO PARADIGMA

Tornando alla valutazione integrata del rischio come nuovo paradigma, la premessa fondante è la presa d'atto che non è più possibile riconoscere, isolare, e misurare un singolo fattore come determinante di specifici effetti sulla salute. Principio da tempo noto all'epidemiologia delle malattie ad etiologia multifattoriale. Ma la cosa non finisce qui, perché alla linearità e unidirezionalità del rapporto causa-effetto e quindi al suo determinismo fatto di certezze si sostituisce, come scrive Briggs, una "*conoscenza imperfetta*" che prende in considerazione un ampio spettro di sorgenti che richiedono una *valutazione ambientale integrata* di tutti, o della maggior parte, dei fattori in gioco. Questi ultimi per comodità di studio possono essere classificati in molti modi a seconda della natura, della collocazione e dei livelli, con la consapevolezza però che si tratta di semplificazioni "di scuola" che non devono far perdere di vista la necessità di allargare il più possibile lo spettro dei fattori in gioco e le loro interrelazioni a rete.



Questa rifondazione paradigmatica richiede una *revisione totale nel modo di affrontare l'epidemiologia ambientale*. Una revisione contestuale alla sempre maggiore complessità delle dinamiche intervenienti a livello della salute nelle loro interrelazioni, all'ampliamento delle conoscenze sui meccanismi di impatto. Ma anche alla crisi dei modelli di sviluppo delle società, con il crescente protagonismo dei fattori socioeconomici (sempre presenti nel passato ma oggi ingigantiti dalle preoccupazioni per il futuro dell'umanità), e soprattutto con il crescente protagonismo di una popolazione mondiale composta da quasi 7 miliardi di esseri umani, in continua crescita numerica, che cercano di emulare il mondo "occidentale" nella sua ascesa al benessere. Il determinismo meccanico spiega solo una parte dei fenomeni del mondo e per il resto deve fare i conti con l'incertezza (nel senso scientifico-filosofico). La valutazione del rischio ne segue la parabola. Ne deriva, in ultima analisi, che ambiente e salute - al pari delle grandezze su cui si applica il principio di Heisenberg - non possono essere determinati simultaneamente nella posizione che occupano a un dato momento, e nelle dinamiche che inseguono, perchè intervengono su destini che si intrecciano con quelli dell'economia. E quindi con la politica, nella misura in cui reclamano un tipo di governo globale la cui mancanza è forse l'aspetto più critico dell'epoca che attraversiamo e più ancora di quella che ci aspetta.

