

## Article

# La paura vien mangiando - Comunicare il rischio alimentare

**Giancarlo Sturloni**

*Prima uova e maiali alla diossina. Poi la mucca pazza. E sullo sfondo la battaglia contro le piante geneticamente modificate. Negli ultimi anni, una catena ininterrotta di allarmi alimentari ha catalizzato l'attenzione dei mass media e dell'opinione pubblica europea, con complesse ripercussioni sulla percezione dei rischi associati alla produzione degli alimenti.*

*La comunità dei cosiddetti esperti si è spesso divisa, e l'incertezza dei dati scientifici è stata più volte indicata come uno dei fattori in grado di influenzare la percezione del rischio. Ma senza dubbio, il fattore più rilevante sembra essere il modo con il quale il rischio è stato comunicato (o non comunicato) al pubblico.*

*L'analisi della comunicazione del rischio offre quindi una straordinaria opportunità per comprendere i profondi cambiamenti in corso nel rapporto fra la comunità scientifica, i mass media e le altre componenti della società civile, ormai pienamente consapevoli che l'innovazione scientifica e tecnologica, vero motore della società industriali moderne, è fonte di sviluppo ma anche di rischi non sempre ritenuti accettabili. In questo mutato scenario, un dialogo aperto a tutti gli attori coinvolti – soprattutto in ambito alimentare: il cibo ha valenze psicologiche, etiche e culturali importantissime – sembra essere diventato una necessità irrinunciabile della cosiddetta “società del rischio”.*

**Keywords:** Risk communication, Social participation to science, Public awareness

### Introduzione

Fin dagli albori, il rapido sviluppo delle biotecnologie è stato accompagnato da diffidenze e timori. Ma è soprattutto a partire dal 1996, in coincidenza con l'arrivo sul mercato dei primi prodotti transgenici destinati all'alimentazione umana, che le applicazioni della ricerca biotech sono diventate una delle più esplosive materie di conflitto globale.**(11)(12)** Ad accendere lo scontro attorno al cosiddetto “cibo di Frankenstein” hanno contribuito alcuni scandali alimentari che negli ultimi anni hanno travolto l'Europa, a partire dalla mucca pazza. Proprio nel 1996, infatti, mentre i primi carichi di soia geneticamente modificata provenienti dagli Stati Uniti sbarcano nei porti europei, le autorità britanniche, che avevano ostinatamente negato ogni rischio per quasi un decennio, si trovano costrette ad ammettere che il terribile morbo che fa impazzire le mucche può trasmettersi anche all'uomo.**(23)** La gente si sente tradita e la profonda crisi di fiducia generata dalla vicenda della mucca pazza finisce inevitabilmente per travolgere anche gli alimenti transgenici.**(11)(16)**

Ben presto, le tematiche del rischio alimentare diventano uno dei temi caldi dei mezzi di comunicazione di massa. In quanto terreno di dibattito pubblico e di scontro politico, non c'è categoria sociale che non sia chiamata in causa e costretta a schierarsi. Anche gli scienziati si trovano costretti a uscire dalla “torre d'avorio”, talvolta persino a scendere in piazza, come accaduto in Svizzera nel 1998 e in Italia nel febbraio del 2001.**(13)**

### Strumenti e metodi

Nell'analizzare gli eventi che hanno portato i mass media e l'opinione pubblica europea a interessarsi alle problematiche della sicurezza alimentare, particolare è stata rivolta alla vicenda della mucca pazza, un caso giornalistico che, sebbene in tempi diversi e con modalità distinte, ha valicato i confini dei singoli Stati diventando un vero e proprio paradigma della paura di sedersi a tavola che negli ultimi anni ha contagiato l'Europa. La ricerca si è potuta avvalere di un'analisi degli aspetti sociologici e antropologici che concorrono a formare la percezione del rischio alimentare, analisi basata sia sull'ampia letteratura disponibile, sia sull'esperienza diretta di alcuni esperti italiani che hanno contribuito ai più recenti sviluppi di queste discipline.

Contestualmente sono stati esaminati gli aspetti comunicativi del rischio alimentare. È stato valutato il ruolo svolto dai mezzi di informazione e l'impatto mediatico che hanno avuto le problematiche connesse alle vicende della mucca pazza e degli alimenti geneticamente modificati. La valutazione è stata fatta attraverso un'analisi quantitativa e qualitativa degli articoli apparsi sui due quotidiani nazionali a maggiore diffusione:

- *Corriere della Sera*
- *la Repubblica*

e tre quotidiani europei considerati *opinion leader*:

- *The Guardian* (Gran Bretagna)
- *Le Monde* (Francia)
- *El País* (Spagna)

Al fine di rendere il quadro di analisi più esaustivo, la vicenda italiana della mucca pazza è stata monitorata anche su altri quattro quotidiani nazionali, scelti tenendo conto di criteri legati a diffusione, orientamento politico e distribuzione geografica:

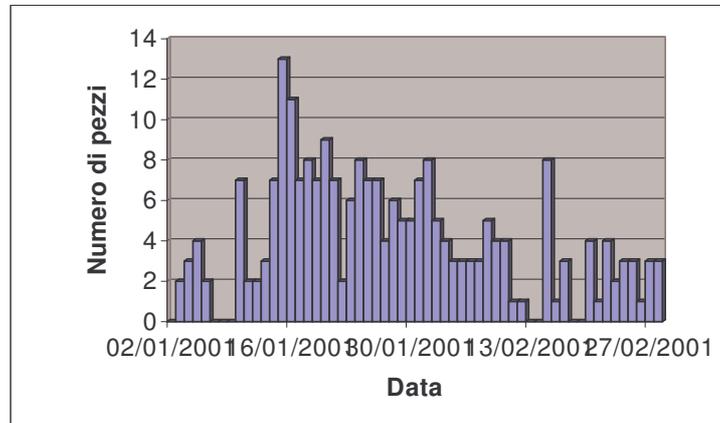
- *La Stampa*
- *Il Giornale*
- *Il Manifesto*
- *La Padania*

Per analisi quantitativa si intende un esame dell'andamento temporale di alcuni parametri critici, tra i quali: numero di articoli, notizie, commenti e interviste, numero di richiami in prima pagina, numero di immagini e schemi esplicativi. Per analisi qualitativa si intende invece l'individuazione di alcuni elementi interni al testo che permettano di illustrare come i mass media abbiano comunicato il rischio alimentare e comprendere quale ruolo abbiano svolto nel quadro della percezione del rischio. Nell'analisi qualitativa rientra la suddivisione in *frame*, lo studio del linguaggio, delle fonti e dell'approccio comunicativo adottato dalle diverse categorie di attori sociali (politici, scienziati, imprenditori) nei confronti dell'informazione al pubblico. La finestra temporale sui cui effettuare l'analisi è stata individuata nel bimestre gennaio-febbraio 2001. Il 14 gennaio, infatti, con la scoperta del primo bovino nostrano affetto da Bse, esplose anche in Italia il caso mucca pazza e per settimane le tematiche della sicurezza alimentare conquistano le prime pagine di tutti i giornali nazionali. **(2)(14)** In Italia, complice un contesto singolare (a metà febbraio si assiste alla cosiddetta mobilitazione degli scienziati italiani per rivendicare più fondi, autonomia e libertà di ricerca), i temi caldi della gestione del rischio e del rapporto fra scienziati, istituzioni e cittadini emergono in maniera particolarmente evidente.

### **Analisi dei media**

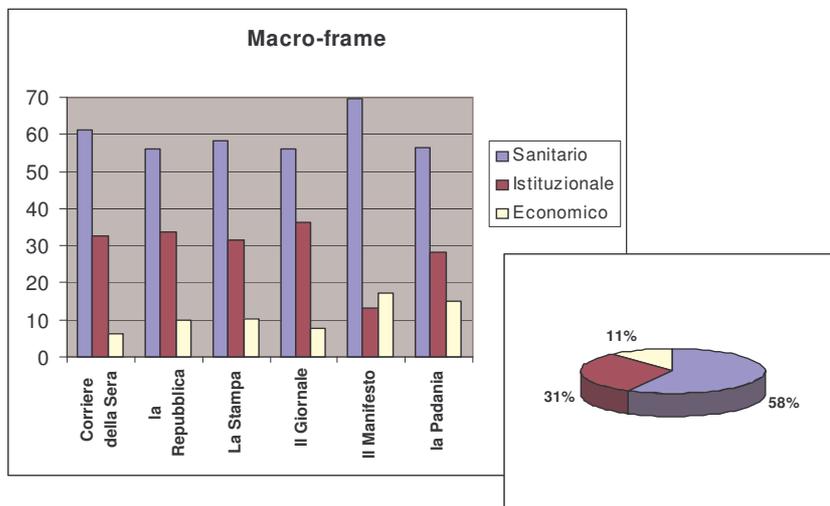
L'analisi quantitativa condotta sui quotidiani nazionali mostra che nell'ambito della comunicazione del rischio alimentare, a differenza di quanto non accada per gli alimenti transgenici, la vicenda della mucca pazza assume tutte le caratteristiche di un vero e proprio "caso" giornalistico. A una rapida salita nel

numero di articoli, innescata intorno alla metà di gennaio dalla scoperta del primo bovino italiano affetto da Bse, segue una discesa molto più lenta, a dimostrazione di come il livello di attenzione dei media si mantenga alto per diverse settimane, e gli sviluppi della crisi siano seguiti con continuità.



**Figura 1:** Risultati dell'analisi quantitativa relativa alla mucca pazza effettuata sul *Corriere della Sera* (l'andamento è del tutto analogo a quello che si osserva sugli altri quotidiani nazionali).

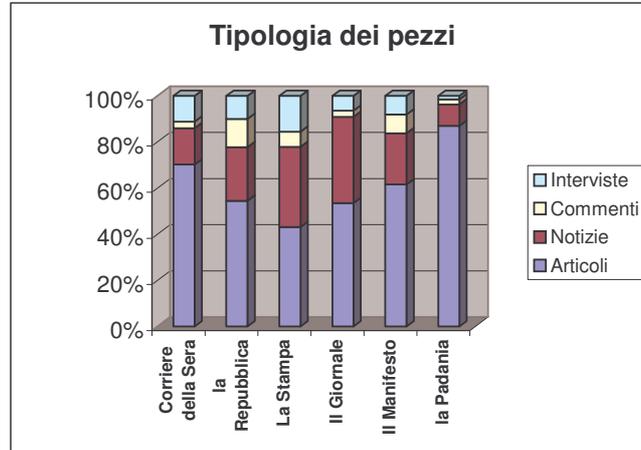
L'analisi qualitativa di suddivisione in *frame* mostra che sui media italiani la mucca pazza è presentata principalmente come un problema sanitario, e in seconda battuta come un terreno di scontro istituzionale, prevalentemente interno. L'aspetto economico della vicenda è invece marginale.



**Figura 2:** Analisi qualitativa: suddivisione in *frame* della mucca pazza (valori percentuali) effettuata sui quotidiani nazionali esaminati. La situazione complessiva è riportata nel grafico a torta.

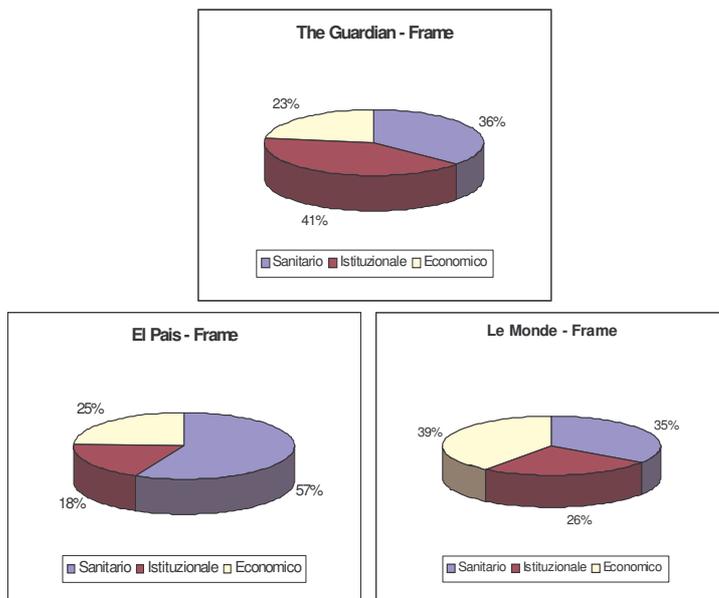
Infine, la suddivisione dei pezzi per tipologie evidenzia una schiacciante prevalenza di articoli e notizie flash rispetto a commenti e interviste, riflesso di una impostazione di stampa sostanzialmente

cronachistico che si svolge attraverso una sequela di nuovi allarmi, smentite, e successive rassicurazioni. Pochissimo spazio è dedicato al giornalismo di inchiesta.



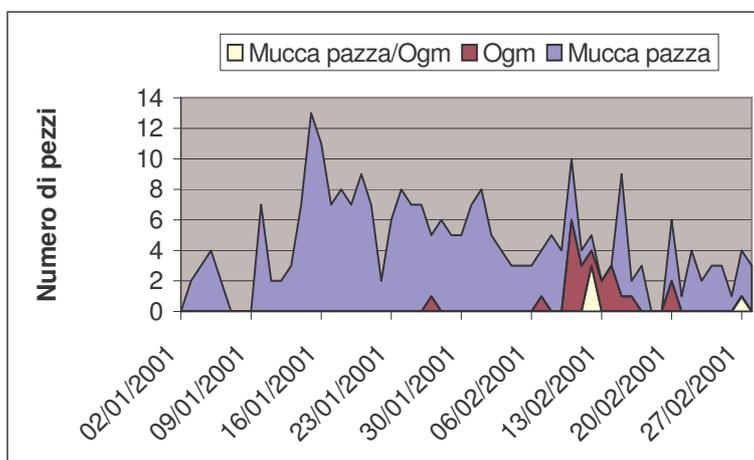
**Figura 3:** Suddivisione dei pezzi per tipologie effettuata sui quotidiani nazionali esaminati

Per quanto riguarda la stampa estera, la rappresentazione offerta dal quotidiano spagnolo *El País* è sostanzialmente analoga: del resto, proprio come l'Italia, anche la Spagna è ancora in piena emergenza sanitaria. La Francia, al contrario, si trova già in un momento successivo della vicenda, e nella rappresentazione di *Le Monde* prevalgono gli aspetti economici. Molto diverso il caso britannico, in cui la crisi, nonostante abbia lasciato segni indelebili, appare superata: sono quindi gli aspetti istituzionali, legati all'attribuzione delle responsabilità, a interessare maggiormente il quotidiano inglese *The Guardian*.



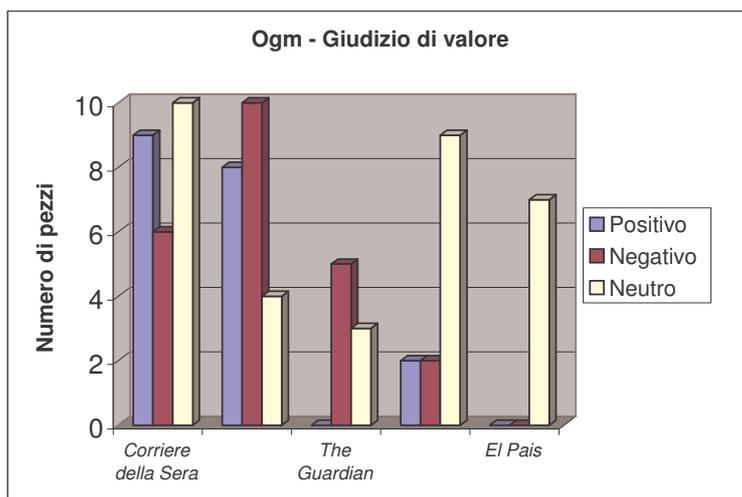
**Figura 4:** Analisi qualitativa: suddivisione in *frame* per la mucca pazza effettuata sui quotidiani stranieri esaminati

Contrariamente alla mucca pazza, gli alimenti transgenici non sembrano capaci di guadagnarsi una propria autonomia giornalistica sulla stampa italiana: nel bimestre considerato di Ogm si parla solo intorno alla metà di febbraio, in concomitanza con la già citata mobilitazione degli scienziati italiani.



**Figura 5:** Risultati dell'analisi quantitativa effettuata su *la Repubblica* (l'andamento è del tutto analogo a quello che si osserva sul *Corriere della Sera*)

Sulla stampa nazionale, il dibattito sul cosiddetto cibo di Frankenstein appare fortemente politicizzato e polarizzato attorno due schieramenti contrapposti: scienziati e imprenditori dell'industria biotech da una parte, ambientalisti e associazioni dei consumatori dall'altra. Tuttavia, l'analisi qualitativa mostra che la rappresentazione offerta dai due principali quotidiani italiani non sembra connotare negativamente gli alimenti transgenici, come da più parti è stato invece affermato.(4)



**Figura 6:** Analisi qualitativa basata su un "giudizio di valore" che suddivide gli articoli dedicati agli Ogm a seconda della loro connotazione "positiva", "negativa" o "neutra"; confronto fra i due principali quotidiani italiani e i tre quotidiani europei esaminati.

Proprio come sulla stampa italiana, anche sui giornali stranieri l'attenzione nei confronti degli alimenti transgenici è scarsa ed episodica. Inoltre, come si può osservare per confronto con il quotidiano inglese *The Guardian*, una presunta connotazione negativa degli Ogm non sarebbe comunque una prerogativa nazionale. Piuttosto, a differenza di quanto accade sulla stampa estera, dove la maggior parte dei pezzi risulta neutra in virtù del fatto che ogni singolo articolo riporta sia le voci "a favore" che quelle "contro", sulla stampa italiana, dove interviste e commenti trovano più spazio, spesso viene riportata solo una delle due posizioni, e questo contribuisce a polarizzare il dibattito.

### La metafora perfetta

La principale ragione per cui la mucca pazza diventa un caso giornalistico risiede probabilmente nel fatto che si tratta di una vicenda caratterizzata da forti elementi di narrativa. Questi elementi sono presenti in tutti gli articoli esaminati e, in estrema sintesi, possono essere riassunti come segue:

1. Si sono potute mostrare delle vittime con un nome e un volto.
2. Esiste una colpa, e presumibilmente dei responsabili da identificare.
3. È stato violato un principio condiviso dalla comunità, che nel caso specifico riguarda il sovvertimento di un ordine naturale.
4. Si tratta di una vicenda dai toni forti capace di dare voce ad ansie, timori e risentimenti profondamente radicati nella nostra società.

In altre parole, la rappresentazione mediatica della mucca pazza si svolge seguendo una sorta di sceneggiatura che inizia con un presunto "scandalo" seguito dal tentativo immediato di comprenderne le origini, e prosegue con la ricerca dei "colpevoli" o delle vie di "espiazione". Nemmeno quando l'articolo è di stampo prettamente scientifico - evento raro, in quanto le informazioni scientifiche sono spesso presenti ma il più delle volte mescolate alla cronaca - questo ricorso alla narrativa viene meno: esiste sempre uno scandalo (un agente infettivo, il prione, che sembra violare un dogma della biologia), un peccato originale (l'aver trasformato animali erbivori in cannibali, favorendo il salto di specie del prione) e un'espiazione (un vaccino, o un analogo rimedio, che solo la ricerca scientifica potrà fornire).

Si osservi che, al contrario di quanto non avvenuto per Bse, nel caso degli alimenti transgenici non ci sono vittime. E quindi nemmeno un colpevole. Vengono quindi a mancare due importanti elementi narrativi e per questo motivo gli Ogm non riescono a guadagnare quell'autonomia giornalistica che invece caratterizza la mucca pazza. Ma c'è di più. L'analisi delle origini della Bse e della sua variante umana mostra che questa tragica vicenda non può essere considerata una calamità naturale.<sup>(22)</sup> Al contrario, essa è frutto dell'azione dell'uomo che, perseguendo il profitto a ogni costo e una sistematica sottovalutazione dei rischi, ha finito per trasformare quello che nell'immaginario popolare è un simbolo di purezza della natura in un sofisticato artefatto tecnologico. Così, a torto o a ragione, la stessa pazzia, il concetto attorno al quale ruota l'intera rappresentazione mediatica della vicenda (si parlerà di "scienza pazza", ci si domanderà se siano più pazze le mucche o l'uomo che le ha fatte impazzire, e così via), finisce per diventare un'effettiva metafora dell'allontanamento dalla normalità della natura.<sup>(10)(24)</sup>

### L'accettabilità del rischio

Per quanto scienziati ed esperti di *risk analysis* si siano sforzati di mostrare come il rischio associato alla mucca pazza sia estremamente basso, soprattutto se confrontato con altri rischi a cui giornalmente siamo esposti, questo non ha impedito il dilagare del panico nella ricca e acculturata Europa. La ragione, in estrema sintesi, risiede nel fatto che l'accettabilità di un rischio non dipende soltanto da quanto è alta la probabilità che esso si verifichi.<sup>(15)(16)(17)(20)</sup> E la mucca pazza, volenti o nolenti, è percepita come un rischio inaccettabile per una serie di ragioni che si può tentare di riassumere come segue:

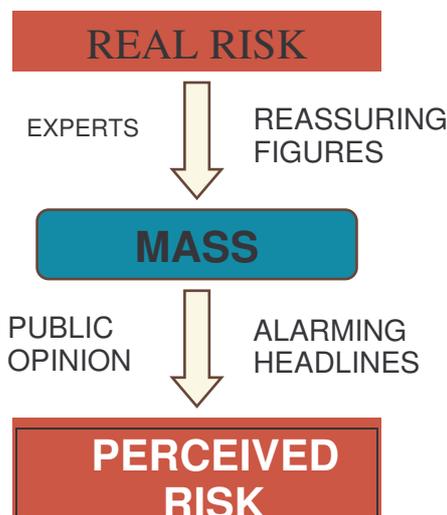
1. Non è una calamità naturale bensì un rischio generato dall'azione umana, diretta conseguenza di una logica del profitto che ha calpestato la sicurezza e la salute dei cittadini.
2. È causa di una malattia nuova e terribile, che colpisce prevalentemente persone in giovane età, e per la quale non esiste né una cura né una terapia.
3. Tocca la sfera dell'alimentazione, che ha valenze sociali, etiche e culturali importantissime.
4. Può colpire chiunque: siamo tutti potenziali vittime.
5. Rappresenta una violazione dell'ordine naturale (animali erbivori sono stati costretti a diventare carnivori e addirittura cannibali).
6. Anche in ambito scientifico, permangono molteplici incertezze e il suo meccanismo di trasmissione sembra addirittura violare un dogma della biologia.
7. Sembra rievocare le antiche pestilenze, o una punizione biblica per i peccati commessi.

La tentazione di bollare queste motivazioni come “irrazionali” è forte, ma probabilmente ingenua. Innanzitutto, se è vero che in termini di sanità pubblica un centinaio di vittime è un numero esiguo, da un punto di vista soggettivo si tratta comunque di una malattia terribile, nei cui confronti la medicina appare impotente. Inoltre, poiché per almeno un decennio siamo tutti stati esposti al rischio senza saperlo, e poiché il periodo di incubazione potrebbe essere molto lungo, le reali dimensioni dell'epidemia fra gli umani ancora non possono essere stimate con ragionevolezza.<sup>(14)</sup> Ma più importante che dimostrare la fondatezza o meno di questi timori, occorre osservare che lo stigma di “irrazionalità” farebbe soltanto perdere una preziosa occasione per capire come nell'ambito della percezione e della comunicazione del rischio più che i numeri contino gli aspetti etici e culturali in cui si riconosce ogni comunità. Come scrive l'antropologa inglese Mary Douglas: “Un rischio non è soltanto la probabilità che un evento si verifichi, ma anche la probabile grandezza delle sue conseguenze, e tutto dipende dal valore che si attribuisce alle conseguenze, valore che si fonda su questioni politiche, estetiche e morali”.<sup>(17)</sup> E ancora: “L'effetto della cultura è quello di concentrare l'attenzione su certi pericoli trasformandoli in indicatori morali. Per questo è un errore cercare di studiare l'accettabilità del rischio senza tentare in alcun modo di valutarne lo sfondo culturale”.<sup>(17)</sup> Risulta così evidente come nella nostra società la mucca pazza non sarebbe mai stata accettata, nemmeno se le vittime fossero state una soltanto.<sup>(24)</sup>

## Conclusioni

Secondo quella che è forse l'idea ancora prevalente, esiste una netta distinzione fra il “rischio reale”, dominio dei cosiddetti esperti, e il “rischio percepito” dalla gente comune, distorto da una cattiva comprensione dei fatti scientifici. Questa idea risale ai primi anni Settanta quando la comunità nucleare, nel tentativo di spiegarsi la propria impopolarità, ipotizzò che le ragioni non potessero che risiedere in un tragico “deficit culturale” da parte del pubblico.<sup>(17)</sup> E così, in più occasioni, si è pensato che per superare timori e diffidenze nei confronti delle nuove tecnologie bastasse “educare” il pubblico, puntando su una migliore informazione.<sup>(1)(10)</sup>

È possibile illustrare schematicamente tale visione attraverso quello che potremmo definire il “modello *top-down* della comunicazione del rischio”, ottenuto adottando *ad hoc* il modello classico della comunicazione della scienza in pubblico.



**Figura 7:** Il modello *top-down* della comunicazione del rischio.

In questo modello il flusso di informazioni scorre in modo unidirezionale “dall’alto al basso”, dagli esperti alla gente, con l’intermediazione dei mezzi di comunicazione di massa. Il “rischio reale”, oggetto di studio di tecnici ed esperti, è quantificato con le procedure della matematica statistica. La traduzione in un linguaggio più accessibile e la diffusione dei risultati è affidata ai mass media che, tuttavia, come una lente, operano per “amplificazione” e “distorsione”. Così, al termine di questo processo di traduzione, l’informazione si degrada, e il pubblico non può che percepire i rischi in modo alterato.

In realtà, questo modello appare ben lontano dalla realtà.**(9)** Innanzitutto, pur essendo irrinunciabile il tentativo di quantificare i rischi attraverso le metodologie della matematica statistica, è necessario tenere presente come, soprattutto in campo ambientale, esistano fenomeni che a causa della loro intrinseca complessità (si pensi per esempio ai cambiamenti climatici, o alle conseguenze a lungo termine delle biotecnologie), presentano caratteri di irriducibile incertezza piuttosto che di rischio calcolabile.**(11)(15)** Inoltre, come già accennato, non è solo una questione di numeri, ma anche una questione di accettabilità. Occorre dunque considerare anche quelle componenti etiche e culturali che all’interno di ogni comunità sono fissate socialmente e concorrono a definire se un rischio possa essere accettato oppure no. **(15)(17)**

Il criterio dell’utilità sociale, ad esempio, può discriminare tra le innovazioni tecnologiche, come dimostra l’ampia accettazione delle biotecnologie in campo medico contrapposta al netto rifiuto degli alimenti transgenici, di cui i cittadini europei non riconoscono l’esistenza di chiari benefici sociali.**(1)(3)(11)(16)(18)**

Numerose indagini sul campo hanno ampiamente mostrato che i diversi tentativi di “educare” il pubblico hanno fallito perché, pur essendo innegabile la scarsa conoscenza dei fondamenti della scienza, non è per nulla scontato che una migliore informazione possa appianare le differenze di opinione sui rischi, soprattutto se queste sono di natura politica.**(1)(9)** Il pubblico, infatti, non è un oggetto omogeneo, e tantomeno un soggetto passivo; al contrario, è una comunità di persone che si differenziano per interessi e competenze, ma comunque capaci di reinterpretare le informazioni che ricevono, utilizzarle o rifiutarle a seconda dei propri scopi, negoziarne il significato.**(13)**

Quanto ai media, più che operare passivamente per amplificazione e distorsione, hanno un ruolo attivo perché ampliano l’arena del dibattito, non più esclusivo dominio di esperti e istituzioni. Essi favoriscono in tal modo un processo di negoziazione del rischio, che deve essere considerato un problema sociale, non soltanto un problema tecnico.**(10)** Come ormai auspicano in molti, pur senza negare la specificità e la centralità dell’approccio scientifico, a illuminare le decisioni politiche nei confronti di una nuova tecnologia dovrebbe essere un esame capace di coinvolgere tutti i saperi, profani o meno.**(8)(15)(16)(19)(21)** In altre parole, le problematiche del rischio dovrebbero essere riformulate in modo da includere anche le implicazioni morali e politiche.**(17)**

E qui sta l’ultimo cardine del problema. Mentre troppo spesso scienziati ed esperti di rischio non vogliono parlare di politica per paura di sporcarsi le mani, preferendo affrontare il dibattito sulle scelte in termini di probabilità teorica, la gente non si astiene dal politicizzare l’argomento. Anche sui media il dibattito intorno alle nuove tecnologie segue il modello del dibattito politico, in cui lo scopo non è quello di confrontare tutte le ipotesi per scegliere quella “migliore”, ma dare eguale spazio a tutte le voci e le opinioni.**(10)** Invocare la scarsissima probabilità che un evento si verifichi non funziona non tanto (o non solo) perché la gente non capisce le somme, quanto piuttosto perché dal calcolo del rischio sono stati esclusi molti altri elementi che il pubblico considera importanti.**(15)(16)(17)(20)** Come già aveva sottolineato il sociologo tedesco Ulrich Beck, non si può più nascondere la valenza politica dei rischi, celandosi dietro pretese di “innocenza” e “neutralità” ormai perdute.**(5)(6)(7)** Al contrario, la scienza deve ammettere di essere coinvolta nel mondo e accettare il confronto, rilanciando il dialogo con le altre componenti della società. E’ questo che chiedono agli scienziati i cittadini europei, che al “rischio zero” non credono più.

### Note e riferimenti bibliografici

- (1) A.A.V.V., *Biotechologie fra innovazione e responsabilità*, a cura della Fondazione Giannino Bassetti, 2002.
- (2) A.A.V.V., *Due mesi di quotidiana pazzia*, Università di Bologna, 2001.
- (3) A.A.V.V., *Europeans, science and technology*, Eurobarometer 55.2, a cura della Commissione Europea, 2001.
- (4) A.A.V.V., *Le agrobiotechologie nei media italiani*, Rapporto 2001 a cura dell'Osservatorio di Pavia, 2001.
- (5) Fulvio Beato, *Le teorie sociologiche del rischio*, pp. 343-384 del volume *Le nuove frontiere della sociologia*, a cura di Paolo De Nardis, Carocci, 1998.
- (6) Ulrich Beck, *La società del rischio*, Carocci, 2000.
- (7) Ulrich Beck, «*Mucca pazza*» e la società del rischio globale, *Iride* n.33, 2001.
- (8) Peter Bennett e Kenneth Calman, *Risk communication and public health*, Oxford University Press, 2001.
- (9) Massimiano Bucchi, *Scienza e società*, il Mulino, 2002.
- (10) Massimiano Bucchi, *Vino, alghe e mucche pazze*, Rai Eri, 1999.
- (11) Luca Carra e Fabio Terragni, *Il conflitto alimentare*, Garzanti, 2001.
- (12) Yuriy Castelfranchi, *Xlife*, Avverbi, 1999.
- (13) Yuriy Castelfranchi, *Scienziati in piazza*, Jekyll.comm n.2, 2002.
- (14) Margherita De Bac, *Mucca Pazza*, Avverbi, 2001.
- (15) Bruna De Marchi, Luigi Pellizzoni e Daniele Ungaro, *Il rischio ambientale*, Il Mulino, 2001.
- (16) Bruna De Marchi (a cura di), *Le tecnologie genetiche applicate all'agricoltura in Europa: fra tecnocrazia e partecipazione*, notizie di Politeia n.60, 2000.
- (17) Mary Douglas, *Come percepiamo il pericolo. Antropologia del rischio*, Feltrinelli, 1991.
- (18) George Gaskell e altri, *Biotechnology and the European public*, *Nature Biotechnology*, vol. 18, settembre 2000.
- (19) Philip C.R. Gray, Richard M. Stern e Marco Biocca (a cura di), *La comunicazione dei rischi ambientali e per la salute in Europa*, Franco Angeli, 1999.
- (20) Daniel Kahneman e Amos Tversky, *Choices, values, and frames*, Cambridge University Press, 2000.
- (21) Pierre-Marie Lledo, *Malati di cibo*, Raffaello Cortina Editore, 2001.
- (22) Niklas Luhmann, *Sociologia del rischio*, Bruno Mondadori, 1996.
- (23) Anna Meldolesi, *Organismi geneticamente modificati. Storia di un dibattito truccato*, Einaudi, 2001.
- (24) Fabien Perucca e Gérard Pouradier, *Generazione mucca pazza*, Fanucci Editore, 2001.