

1 - Introduzione

Gli ultimi cinquant'anni di storia della nostra società sono stati davvero un susseguirsi clamoroso di cambiamenti che hanno coinvolto sia il nostro stile di vita che il nostro modo di pensare. A prima vista questa accelerazione mai vista sembra aver amplificato oltre ogni possibile immaginazione la nostra capacità di decidere delle nostre vite. Ma siamo proprio certi che questa capacità di scelta vada oltre il semplice decidere cosa, dove e quando comprare? Senza perderci in fumose analisi e teorie, basta considerare con mente sgombra i ritmi della nostra vita quotidiana per renderci conto che questa presunta capacità di scegliere e di decidere è per lo meno molto dubbia. E altre domande potrebbero sorgere: è veramente cresciuto il controllo che abbiamo sulle nostre vite o è vero esattamente il contrario? Ma, d'altronde, quando mai questo controllo lo abbiamo avuto o esercitato? Oppure sarebbe meglio dire che abbiamo sempre meno controllo sulle nostre vite? Scegliete voi per adesso.

In ogni caso i problemi posti da queste domande non riguardano tanto gli aspetti politici o sociali o economici della nostra vita quotidiana (diciamo l'aspetto *macro* che occupa di solito molto spazio nei nostri pensieri: quanto guadagniamo, che lavoro facciamo e così via). Voglio invece riferirmi a tutti quegli aspetti più o meno significativi che costellano la nostra vita quotidiana, quei fattori apparentemente *micro* che sono l'acqua che beviamo, ciò che mangiamo, gli oggetti che ci circondano e che usiamo continuamente senza nemmeno rendercene conto, le tante operazioni *in automatico* che svolgiamo senza neppure avvertire l'esigenza di porci il problema di come farle, come passare da una marcia all'altra in automobile, con quale mano aprire la porta e cose simili. Se consideriamo con un minimo di consapevolezza cosa facciamo ogni giorno da questo punto di vista ci rendiamo subito conto che oggi più che mai siamo circondati da centinaia, o più probabilmente migliaia¹, di sostanze più o meno misteriose, di cui sappiamo poco o nulla.

Prendiamo solo come esempio il campo dell'alimentazione. Oggi sono permessi negli alimenti in vendita qualcosa come 1.400 additivi diversi² (solo nel 1986 erano appena 85), ma il numero di sostanze estranee, inventate dall'uomo, che vengono a contatto con gli alimenti che troviamo in vendita è molto più alto e si va da una varietà incredibile di pesticidi a sostanze, dette *coadiuvanti*, che vengono usate nella fase di produzione e di cui *sembra* non resti traccia nel prodotto finale. Esistono poi sostanze che possono non essere dichiarate in etichetta in una nazione e che invece bisogna dichiarare in un'altra. E come si può dimenticare variopin-

Oggi sono permessi negli alimenti in vendita qualcosa come 1.400 additivi diversi... te categorie come aromatizzanti, gelificanti, addensanti, esaltatori di sapidità, emulsionanti, correttori di acidità, amidi modificati, agenti di rivestimento, grassi idrogenati e...?

Quel bel caffè caldo, quasi bollente, in quel bicchierino di plastica bianco per spezzare il ritmo del lavoro ci farà veramente bene? E nel dentifricio che usiamo ogni mattina cosa c'è dentro? Il

fluoro aggiunto ai dentifrici, che sembra il *non plus ultra* per la salute dei denti, è davvero insostituibile o invece a lungo andare ci fa male?³ E come possiamo essere così ingenui da bere quell'acqua cosiddetta minerale che viaggia in bottiglie di plastica per centinaia di chilometri al sole e al freddo prima di approdare sullo scaffale del nostro supermercato? C'è forse bisogno di svolgere ricerche per sapere che almeno una microscopica parte di quella plastica andrà a finire nel nostro organismo? Non basta il sapore di quell'acqua a distoglierci dal suo uso, a pretendere almeno che il contenitore sia di vetro o che l'acqua dei nostri acquedotti, quella che ci arriva in casa, sia pienamente potabile e non piena di veleni?

Molto spesso si verificano situazioni al limite dell'assurdo che la mente non registra più, tanto sono diventate normali: la lista degli ingredienti ci dice cosa è contenuto in un prodotto, ma non riusciamo a capire niente del contenitore, di che materiale o materiali è fatto. E lo stesso discorso si può fare per altri prodotti: la differenza fra un materiale e l'altro, una volta così netta, viene ora a confondersi. Un frigorifero nuovo quanti materiali diversi, e a prima vista indecifrabili da un comune mortale, ha dentro? Ma evidentemente non è importante che il consumatore abbia almeno un barlume di consapevolezza su questi fattori. Fino alla prossima emergenza.

È una sorta di bollettino di guerra delle cosiddette società avanzate: siamo letteralmente sommersi da sostanze estranee alla nostra biologia di esseri viventi. C'è poi l'altro capitolo degli influssi che hanno su di noi tutti gli *aggeggi* che la tecnologia ogni giorno ci regala: dal televisore al cellulare, dalla radiosveglia al variegato universo dei materiali con cui entriamo in contatto appena ci infiliamo nell'insostituibile automobile. E il capitolo dei mobili (quanti di essi sono fatti con sostanze naturali come legno, vetro e simili?), nonché quello degli utensili che vengono a contatto col cibo che mangiamo, fuori e dentro casa nostra: ferro, acciaio, alluminio, plastica e una vasta serie di sempre nuovi materiali.

Uno dei fattori più misconosciuti della vita quotidiana è proprio l'incidenza che può avere la presenza di vari metalli e microelementi in quello che mangiamo e nell'ambiente in cui viviamo. Se per molti di essi c'è ben poco di nuovo da dire perché l'essere umano è stato esposto a essi per millenni, per molti altri, entrati relativamente di recente nell'esperienza quotidiana della maggior parte delle per-

sone, siamo ancora per così dire in fase di sperimentazione. Che l'esposizione al piombo sia dannosissima alla salute è a esempio noto da centinaia di anni⁴. Che l'amianto sia causa di molte gravi e incurabili malattie lo abbiamo appurato a nostre spese negli ultimi decenni. Che il mercurio usato negli amalgami per le otturazioni dentali provocasse disturbi e malesseri di varia entità fino a danni al sistema immunitario chi poteva immaginarlo?

L'alluminio è uno dei metalli di più recente introduzione nel contesto quotidiano. Sconosciuto nell'Ottocento come elemento a sé stante, è entrato prepotentemente nella nostra vita dopo la prima guerra mondiale, quando le fabbriche belliche di componenti di alluminio cominciarono a ristrutturare i loro cicli di produzione, sfornando utensili di alluminio di ogni tipo che hanno invaso le cucine di gran parte dei paesi cosiddetti avanzati e poi del resto del mondo. Oggi siamo circondati dall'alluminio. Lo ritroviamo praticamente dappertutto. Se apriamo una nuova confezione di caffè acquistata al supermercato l'interno è di alluminio. Quando la mattina ci prepariamo il caffè con la tradizionale moca usiamo un recipiente di alluminio, una tavoletta di cioccolata sarà avvolta da alluminio e così anche l'interno della maggior parte delle confezioni di biscotti; di alluminio sono le lattine per bibite che soprattutto i giovani prediligono e d'alluminio è anche l'interno dei sacchetti di patatine. L'alluminio è presente in tracce anche nei vaccini, nei pesticidi che si usano nell'agricoltura convenzionale e in mille altri contesti che esamineremo in seguito. Eliminare oggi l'alluminio dall'uso quotidiano significherebbe mettere in ginocchio l'industria del *packaging* e di conseguenza la grande distribuzione che ne fa un uso in costante crescita. Nell'acqua del rubinetto ci può essere alluminio. Sembra, in definitiva, che in media ognuno di noi ingerisca senza saperlo almeno 20 milligrammi di alluminio al giorno⁵.

Ma è difficilissimo, come è facile pensare, dare un'importanza in qualche modo significativa e risolutiva al problema *dosi-effetto*. Quanto alluminio può tollerare l'organismo umano e preso sotto che forma? A questa domanda non si può dare una risposta univoca e precisa. L'alluminio, infatti, lo si ritrova in forma composta anche nelle argille e l'argilla è componente essenziale di ogni buon terreno. Quindi anche le piante coltivate su quel terreno conteranno alluminio. Il problema delle dosi è quindi inaffrontabile se inserito nel contesto vivente a meno che si tratti di

Eliminare oggi l'alluminio dall'uso quotidiano significherebbe mettere in ginocchio l'industria del *packaging* e di conseguenza la grande distribuzione che ne fa un uso in costante crescita

Sembra, in definitiva, che in media ognuno di noi ingerisca senza saperlo almeno 20 milligrammi di alluminio al giorno

casi in cui l'evidenza s'impone (un terreno posto nelle vicinanze di una fabbrica che lavora alluminio, a esempio).

Gli unici studi che potrebbero darci prove risolutive fin nel dettaglio e inconfutabili sulla dannosità complessiva dell'alluminio sarebbero studi prospettici che durino anni e anni condotti con una scrupolosa, meticolosa, imparziale applicazione di principi scientifici. Negli studi epidemiologici più comuni e correnti si dovrebbero prendere in esame troppi fattori e variabili individuali e ambientali e spesso questo o non avviene a ragion veduta oppure per inefficienza dei ricercatori; di conseguenza molti dati derivanti da questo tipo di studi sono lungi dall'essere incontrovertibili. E d'altronde come sarebbe possibile vagliare con esattezza la multiforme varietà dell'esposizione all'alluminio e ricavarne valori precisi? A dispetto di queste considerazioni, il numero di studi comunque condotti sugli effetti dell'alluminio sulla salute umana è davvero incredibile, non tanto in Europa ma soprattutto in Nordamerica dove la possibile associazione alluminio-morbo di Alzheimer⁶ ha negli ultimi vent'anni stimolato stuoli di ricercatori da una parte e dall'altra della barricata. Sono però nella maggioranza dei casi studi condotti su animali di laboratorio come topi, conigli, gatti, cani e scimmie. Relativamente pochi sono gli studi basati su autopsie del cervello di pazienti morti per **Alzheimer** o altre forme di demenza senile che possano poi contare su dati e confronti basati sullo stile di vita dei pazienti in vita. Questo sarà a quanto sembra uno dei campi d'indagine delle ricerche future.

L'alluminio dovrebbe cominciare a preoccuparci. Per questo, senza partire da posizioni preconcepite, nel corso di questo lavoro daremo spazio alle opinioni più accreditate e credibili, con più largo riscontro di consensi, senza rinunciare a ogni sano ragionamento di tipo empirico che possa aiutarci a conquistare almeno un po' di certezza: ciò che non si deve assolutamente fare perché è dimostrato o quasi definitivamente dimostrato che gli effetti saranno dannosi e ciò che è permesso con qualche margine di rischio. Ma anche ciò che tutti fanno inconsapevolmente e che non dovrebbero fare.

Un esempio tipico di quest'ultimo comportamento è l'utilizzo quotidiano senza alcun criterio degli onnipresenti rotoli di alluminio per cucina senza neppure leggere le avvertenze. Su ogni confezione ci dovrebbe essere scritto più o meno chiaramente che bisogna (almeno!) evitare il contatto prolungato dell'alluminio con cibi acidi preparati con aceto, succo di limone o con alimenti sotto sale. Anche se l'alluminio può resistere a temperature dell'ordine di 600 °C non bisogna assolutamente metterlo a contatto diretto con parti elettriche o fiamme dirette. È sconsigliabile inoltre coprire con l'alluminio cibi umidi contenuti in recipienti o piatti metallici. In definitiva: meglio non mettere l'alluminio a contatto diretto con qualsivoglia alimento!

1.1 - Una società trasparente

L'ottimismo pervasivo e di facciata che si cerca di contrabbandare da parte del cosiddetto mercato o dalle istituzioni preposte al normale svolgimento della nostra vita sociale viene a ondate ribaltato dalle disillusioni o addirittura dal panico che sorgono più o meno all'improvviso da eventi inspiegabili, alla luce di quell'entusiasmo rassicurante con cui continuamente ci deliziano pubblicità televisiva e altro. Vi ricordate la *faccenda* del vino al metanolo? O, per restare più vicini al presente, una notizia non molto evidente come le tonnellate di gamberetti importati dalla Cina zeppi di un terribile antibiotico?

Per anni gli amanti della cucina cinese si sono deliziati con questo piatto tipico salvo poi scoprire all'improvviso che l'Unione Europea ne vieta l'importazione per le suddette cause⁷. La vicenda della *mucca pazza* è ancora più terribile per le sue ripercussioni sul modo di vivere, pensare e sentire collettivo: come è mai possibile, infatti, che la carne fino a un giorno fa era sicura e adesso non più? Senza considerare le centinaia di migliaia di capi di bestiame bruciate su enormi pire nelle campagne britanniche negli ultimi anni, bestie innocenti sacrificate sull'altare del profitto per assicurare al cosiddetto mercato di massa la bistecca a basso prezzo. Ma adesso a quanto è salito il prezzo sociale di quelle scelte e quante analoghe ecatombi abbiamo avuto e continueremo ad avere, con tutti i veleni che l'uomo ha sparso ai quattro venti nell'ultimo secolo?

La scienza e la tecnologia ci hanno parlato e ci parlano troppo spesso con un linguaggio astratto e perverso fatto di ricerche e numeri che a seconda delle prospettive e dei dati presi in considerazione possono essere rivoltati a piacere. Le persone di buon senso e senza pregiudizi hanno il dovere di esercitare un sano scetticismo insistendo perché il diritto di scelta non sia solo applicato davanti allo scaffale di un supermercato ma diventi una prospettiva reale di ogni persona.

Una società trasparente è dunque un obiettivo da perseguire continuamente, ogni giorno e (per quanto difficile) dal basso, diffidando delle abitudini indotte dal mercato di massa e affinando il più possibile il proprio senso critico. Informare ogni volta che si può sugli aspetti anche più microscopici di ogni possibile problema: solo così ha un senso la democrazia, solo così ha un senso la società dell'informazione in cui siamo ormai immersi e solo così ha un senso la parola progresso.

Qualcuno potrà dire: «Il fumatore sa che la sigaretta fa male eppure fuma lo stesso». Certo, ma almeno sa a cosa va incontro. È una sana questione di principio. Se

Le persone di buon senso e senza pregiudizi hanno il dovere di esercitare un sano scetticismo insistendo perché il diritto di scelta non sia solo applicato davanti allo scaffale di un supermercato, ma diventi una prospettiva reale di ogni persona

...la verità ha sempre buone probabilità di imporsi, anche se a volte, lo sappiamo, ci vogliono addirittura decenni!

da una parte c'è chi vorrebbe usare l'abbondanza e capillarità dei mezzi di comunicazione per propagandare consumi e modelli di vita al solo scopo di vendere e incrementare profitti, in una società già letteralmente dominata dall'industria del superfluo, tocca alla solita *minoranza informata* (che speriamo si allarghi sempre di più) mettere continuamente l'accento su un consumo sicuro, su un modello di vita equilibrato, sulla responsabilità non solo del singolo nelle scelte che opera ogni giorno ma soprattutto dell'industria perché sia costantemente richiamata al dovere di rispettare il diritto fondamentale alla salute di ogni persona. Di fronte al problema alluminio-salute, come in tanti altri casi, la risposta di governi e istituzioni sarà quella classica cui siamo ormai abituati: anni di indugio mentre le varie commissioni di ricerca continueranno nel balletto di dati per anni e questo in contraddizione con i rapidi mutamenti di una società che si vuole sempre più tecnologica e sempre più lontana dai ritmi della natura. Come in tanti altri casi, però, la verità ha sempre buone probabilità di imporsi, anche se a volte, lo sappiamo, ci vogliono addirittura decenni.

Informare sullo stato attuale delle conoscenze relative a alluminio e salute è appunto l'obiettivo di questo libro. Come già detto, non siamo partiti da posizioni precostituite perché il problema è di portata epocale e non serve a nessuno generare allarmismi di alcun tipo. Il lettore troverà pertanto in questa pubblicazione il più ampio spettro di opinioni, messe a sua disposizione perché possa procedere autonomamente a operare le sue scelte. Il libro nasce da un'ampia indagine su documenti di ogni tipo sfruttando ogni fonte reperibile, soprattutto la grande rete, l'Internet, che proprio in questi casi rivela tutta la positività della sua presenza e diffusione. Sono centinaia di migliaia i documenti presenti in rete relativi all'alluminio. Da alcuni, riassuntivi delle posizioni dominanti, abbiamo attinto nella redazione del libro, altri sono stati semplicemente commentati, altri ancora riportati senza apportare modifiche rilevanti. Un principio chiave è stato il riscontro e il confronto. Non abbiamo riportato informazioni rilevanti senza riscontri plurimi. Il nostro scopo non è infatti *convincere*, ma semplicemente mostrare l'evidenza. A tutti gli ignoti redattori di queste migliaia di pagine un tacito grazie.

Note

1. Da una recente inchiesta dell'American Chemical Registry di Washington risulta che attualmente vengono utilizzate dal mercato oltre 14 milioni di sostanze chimiche diverse e che ogni settimana il loro numero aumenta di diecimila nuove unità. La grande maggioranza di queste sostanze chimiche viene rilasciata nell'ambiente, interferendo quindi necessariamente con il nostro ecosistema.
2. Sul sito italiano www.milleunoalimenti.it si possono trovare notizie dettagliate sui più comuni additivi alimentari.
3. Vedi in merito L. Acerra, *Fluoro*, Macro Edizioni, Diegaro di Cesena, 2000.
4. Una nota teoria dice che l'avvelenamento da piombo o *saturnismo* sarebbe addirittura all'origine della fine dell'Impero Romano; in pratica sarebbero state le tubazioni di piombo in cui circolava l'acqua di Roma a causare una sorta di progressivo indebolimento biologico delle classi dirigenti romane.
5. Questa è anche la dose che non bisognerebbe superare, ma una compressa di aspirina ne contiene già da 10 a 52 mg!
6. Negli USA e in Canada molti sono convinti che perfino l'insorgenza del cancro al seno sia dovuta all'uso di deodoranti contenenti alluminio.
7. La notizia è comparsa su molti giornali intorno al 15 ottobre 2001. Nei gamberetti congelati provenienti dalla Cina gli ispettori UE hanno trovato tracce di cloramfenicolo, un potente antibiotico usato per infezioni molto gravi e dal 1994 proibito negli allevamenti animali. L'antibiotico è sospettato anche di causare mutazioni genetiche.