

# Comunicazione e incertezza scientifica nella società della conoscenza

Teoria e casi studio di sociologia del rischio

a cura di Andrea Cerroni e Roberto Carradore



**Sociologia**

**FrancoAngeli** 



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

**FrancoAngeli Open Access** è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli ne massimizza la visibilità e favorisce la facilità di ricerca per l'utente e la possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

[http://www.francoangeli.it/come\\_publicare/publicare\\_19.asp](http://www.francoangeli.it/come_publicare/publicare_19.asp)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

# Comunicazione e incertezza scientifica nella società della conoscenza

Teoria e casi studio di sociologia del rischio

a cura di Andrea Cerroni e Roberto Carradore



**Sociologia**

**FrancoAngeli** ©

L'Opera è stata pubblicata con il contributo del Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Il volume è stato sostenuto dal Progetto VIROPLANT finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Programma Horizon 2020 Research and Innovation (g.a. n. 773567) e dal Progetto EXTRA finanziato da Fondazione Cariplo.

Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore ed è pubblicata in versione digitale con licenza *Creative Commons Attribuzione - Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC BY-ND 4.0)

*L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito*  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.it>

# Indice

<b>Prefazione</b> , di <i>Andrea Cerroni e Roberto Carradore</i>	pag.	7
<b>1. Il rischio nella società della conoscenza. Un modello socio-comunicativo</b> , di <i>Andrea Cerroni e Roberto Carradore</i>	»	9
<b>2. Rischio, rumore, fiducia. Riconoscere segnali in tempo di pandemia informativa</b> , di <i>Matteo Tonoli</i>	»	43
<b>3. I fenomeni meteorologici estremi tra incertezza previsionale e comunicazione allarmante</b> , di <i>Roberto Carradore</i>	»	77
<b>4. Virus dilemma. L'accettabilità sociale delle biotecnologie basate sui virus</b> , di <i>Roberto Carradore</i>	»	97
<b>5. E se non tutti i virus venissero per nuocere? Focus group sulle rappresentazioni sociali delle innovazioni biotecnologiche basate sui virus</b> , di <i>Roberto Carradore, Paolo Grigis, Riccardo Rella</i>	»	121
<b>6. Il rischio a tavola. Guardare le agro-biotecnologie attraverso la scienza, il mito e la politica</b> , di <i>Maria Nicolaci</i>	»	149
<b>7. Agnotologia di un albero secco. Esperti e movimenti nel caso Xylella in Puglia</b> , di <i>Christian Colella</i>	»	181
<b>8. Il virus dell'infodemia. Politica, società e media nella comunicazione dell'emergenza Covid-19</b> , di <i>Roberto Carradore e Carla Torriani</i>	»	209
<b>Gli autori</b>	»	243

*A Pietro Greco*

# Prefazione

di *Andrea Cerroni e Roberto Carradore*

Il volume che presentiamo affronta un tema ormai di quotidiana rilevanza nella società contemporanea e già espresso nel titolo: il nesso che intercorre tra comunicazione e incertezza scientifica. Il suo progetto, antecedente alla pandemia Covid-19, intendeva raccogliere una serie variegata di casi studio affrontati nel corso degli ultimi quattro anni dal gruppo di ricerca del Centro MaCSIS dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, rielaborandoli onde delineare un modello interpretativo di più vasta applicabilità nella gestione del rischio e nella sua comunicazione (capitoli 1 e 2). Dalla comunicazione dei fenomeni meteorologici estremi (capitolo 3), all'accettabilità sociale delle innovazioni biotecnologiche basate sui virus (capitoli 4 e 5), dalla percezione del rischio alimentare (capitolo 6) alla gestione dell'emergenza fitosanitaria nel caso Xylella in Puglia (capitolo 7), ciò che tiene insieme e consente un dialogo tra i diversi contributi è riassunto nel concetto di *delega fiduciaria* che è a sua volta a fondamento di una democrazia rappresentativa. Essa, infatti, esprime il nesso di solidarietà tra individui, organizzazioni e istituzioni, che in una società complessa e funzionalmente differenziata non si dà mai in modo statico e definitivo, bensì risulta fortemente assoggettato a processi comunicativi che possono essere dissipativi o costitutivi.

Lo scoppio della pandemia che non ci ha ancora abbandonato ha fornito un caso studio ulteriore (capitolo 8) che ha rafforzato le conclusioni che i curatori andavano traendo da tempo, e ha ulteriormente motivato all'urgenza di questa modellazione, nella considerazione che di un *fatto sociale totale*, concetto introdotto da Marcel Mauss nel suo famoso *Saggio sul dono*, non vi sono, per così dire, *esperti totali*. Anzi, nello studiare i fatti sociali totali possiamo riconoscere l'immagine specchiata della propria *immaginazione sociologica* e, almeno in parte, di un'intera epoca<sup>1</sup>. Il Lettore potrà, insomma,

---

<sup>1</sup> Claude Lévi-Strauss nella sua breve *Introduzione all'opera di Marcel Mauss* (in Mauss, 2000, p. XXX), riprendendone il concetto di *fatto sociale totale*, così lo definisce: «Il fatto sociale totale si presenta, dunque, con un carattere tridimensionale. Esso deve fare coincidere la dimensione propriamente sociologica con i suoi molteplici aspetti sincronici; la dimensione storica o diacronica; e, infine, la dimensione fisio-psicologica». Se ogni fatto socialmente rilevante è, a ben guardare, bisognoso di una *immaginazione sociologica* capace di ricostruire

‘specchiarsi’ nei casi, solo all’apparenza disparati, che abbiamo voluto raccogliere per dare il nostro contributo a una *scienza sociale integrata con valore pubblico*.

I curatori vogliono dedicare questo volume alla memoria di Pietro Greco che ci aveva promesso una sua *Prefazione*. E nel ricordo di questo grande intellettuale, al quale tanta riconoscenza deve l’Italia, interrompiamo con la tristezza nel cuore questa volutamente breve pagina.

## **Riferimenti bibliografici**

Mauss M. (2000), *Teoria della magia*, Torino: Einaudi.

Mills C.W. (2018), *L’immaginazione sociologica*, Milano: Il Saggiatore.

---

biografia e storia nel loro intersecarsi in una storico-specifica società (Mills, 2018), e dunque bisognoso di un approccio ‘totale’, alcuni vanno considerati irriducibilmente tali. Come concludeva ancora Levi-Strauss (Mauss, 2000, p. XXXI): «Che il fatto sociale sia totale non significa soltanto che *tutto ciò che viene osservato fa parte dell’osservazione*, ma anche, e soprattutto, che in una scienza in cui l’osservatore ha la stessa natura del suo oggetto, *l’osservatore stesso è parte della sua osservazione*».



# 1. Il rischio nella società della conoscenza. Un modello sociocomunicativo

di *Andrea Cerroni e Roberto Carradore*

Il tipo di società nella quale ci troviamo a vivere in questa nostra epoca viene spesso definita come *società della conoscenza* o anche come *società del rischio*. Ma se all'ignoranza abbiamo sempre attribuito l'origine dei rischi e alla conoscenza la soluzione dei nostri problemi, come possiamo superare la contraddizione di vederci tanto dotati di conoscenza ma correre rischi prima impensati? Tenteremo di rispondere a questa domanda cercando di conoscere meglio il rischio e proponendone un modello interpretativo sufficientemente comprensivo e generale<sup>1</sup>.

## 1.1 Vivere nella società del rischio

Vivere nella cosiddetta *società del rischio* è tanto facile da constatare quanto difficile da spiegare. Difficile da spiegare perché abitiamo l'organizzazione sociale (o sociotecnica) in cui si vive più a lungo e mediamente meglio in salute e agio di ogni altra epoca precedente. Al contempo, tali vantaggi procedono assieme ad una crescita accelerata di rischi, che richiedono sforzi conoscitivi e impegni politici per essere meglio attrezzati, per contenerne i potenziali danni, diminuire le probabilità che si verifichino. Se la cifra specifica della società moderna, intesa come *Neue Zeit*, il tempo nuovo che fa del rinnovarsi continuo la sua costante (Koselleck, 2007), ecco che il concetto di rischio nel suo nesso con la dimensione della conoscenza ci consente di scorgere uno degli orientamenti in cui si esprime il progetto della modernità. Non l'approssimarsi asintoticamente verso un punto di congiunzione tra piano ideale e realtà storica, tipico dell'atteggiamento utopistico, ma un incessante lavoro di riappropriazione di un mondo che, nel momento stesso in cui diviene oggetto di conoscenza e di azione, risente della nostra presenza. Un mondo, da intendersi in senso lato come ciò di cui possiamo disporre (linguisticamente, fisicamente, etc.), che possiamo addomesticare, coltivare

---

<sup>1</sup> Il presente capitolo è il frutto di un lavoro congiunto degli autori. In particolare, Roberto Carradore è da considerarsi autore dei paragrafi §1.1; §1.2; §1.3.1; §1.3.2; §1.4.1; §1.4.2; §1.4.3; §1.4.4; e Andrea Cerroni del §1.3.3; mentre il § 1.5 è stato scritto paritariamente.

ed esaurire, estraendone i valori (materiali e simbolici) che ci interessano in un dato momento storico, ma che al contempo retroagisce (*feed-back*) restituendoci lo *scarto* tra la nostra intenzione progettuale e la posizione effettivamente raggiunta, almeno per come l'abbiamo compresa. Nella parabola della modernità, tale scarto, una volta secolarizzato rispetto ai modelli etnico-religiosi che percepiscono il mancato traguardo nell'ottica della colpa e della vergogna, assume un valore autonomo e diviene oggetto d'indagine; in altre parole, è possibile inquadrare il rischio come la conoscenza di e la decisione su tale scarto.

Quanto detto, tuttavia, potrebbe risultare eccessivamente astratto alla luce della costellazione di termini che nel discorso pubblico ruotano attorno al concetto di rischio e che ne esprimono alcuni tratti salienti. Nell'orientarci in tale complessità comunicativa possiamo avvalerci di alcune distinzioni generali, specificandone i significati e discutendone l'utilità epistemologica. Una prima distinzione è fra *incertezza* a *rischio*. Siamo in una situazione d'incertezza se non conosciamo le eventualità che potrebbero presentarsi né tantomeno le rispettive probabilità, mentre invece in situazioni di rischio le conosciamo più o meno accuratamente. Ecco che possiamo già introdurre una misura del rischio come il prodotto fra l'entità del danno generato e la stima di probabilità del suo verificarsi. Mentre nella prima, perciò, possiamo restare sconcertati oppure prendere una decisione praticamente a caso, nella seconda possiamo prendere una decisione a ragion veduta, sia essa più o meno adeguata, rivelandosi più o meno felice nelle sue conseguenze. Di qui vediamo un primo collegamento non banale fra rischi e maggior conoscenza e, soprattutto, una dinamica aperta all'apprendimento dall'esperienza. Dunque, all'aumentare della nostra conoscenza, se diminuisce l'incertezza che sperimentiamo direttamente (e se vogliamo ridurre lo stato di *minorità individuale* di illuministica memoria), aumentano direttamente i rischi che ci troviamo a fronteggiare e, indirettamente, per doverci affidare a fonti di sempre più incerta affidabilità e, dunque, le nostre *dipendenze sociali*.

Da questa angolatura, nella distinzione tra *rischio* e *sicurezza* (Sofsky, 2005), il secondo termine sembra esprimere una reazione anticipata ad un evento ritenuto probabile e dannoso: si ritiene più sicuro tenere i propri risparmi in banca piuttosto che sotto al materasso per i dispositivi di sorveglianza del caveau, ma anche per la copertura assicurativa in caso di rapina. Al di là della relatività insita nel concetto di sicurezza, tale distinzione risulta problematica dal punto di vista analitico poiché connota negativamente il concetto di rischio mentre sottovaluta la complessità (tecnico-organizzativa) della sicurezza e l'invasività (psico-politica) dei suoi mezzi nelle nostre vite private (Han, 2016).

Più utile, da un punto di vista euristico, è la terza distinzione che possiamo qui tematizzare tra *pericolo* e *rischio* (Luhmann, 1996). Prendiamo un esempio. Un animale può essere naturalmente pericoloso per un essere umano, ma

rischiosa sarà solamente la scelta di tenere con lui un certo comportamento. Quindi, la pericolosità attiene a eventi esterni alle nostre scelte, alla nostra volontà, come per i *pericoli naturali*; mentre la rischiosità attiene alle nostre scelte individuali (e collettive) nei confronti della natura, delle scelte di altre persone o dell'organizzazione della vita collettiva, e dunque in certo senso si tratta sempre di *rischi sociali*.

Quindi, mentre possiamo pensare la pericolosità come un attributo intrinseco di un *ente* o di un *evento*, il rischio è inerente alla *definizione della situazione* che si viene a creare oggettivamente fra enti, eventi ed esseri umani e che da questi riceve soggettivamente certi significati, dai quali dipendono anche azioni che inducono a una *ridefinizione* della situazione medesima. Per altro, si può correttamente parlare di *rischio naturale*, per es. di origine sismica o idrogeologica perché, oltre al pericolo naturale, vi è da considerare l'impatto che scelte umane, più o meno improvvise, possono avere sul danno che può conseguire. Un evento atmosferico come una tempesta di sabbia in un luogo deserto può non generare alcun danno, mentre se avviene in presenza di costruzioni inappropriate o in assenza di appropriata manutenzione del territorio può generare un danno catastrofico per la comunità che vi si trova. In fin dei conti, vediamo, anche i rischi naturali sono pur sempre rischi sociali, poiché le definizioni di danno e di probabilità sono relative al sistema di valori di riferimento, agli standard tecnici e alle norme di comportamento specifici di una collettività.

Quest'ultimo appunto ci consente di introdurre una quarta distinzione relativa all'analisi del rischio: nella valutazione di una situazione rischiosa oltre al *danno*, inteso come rischio tecnico potenziale computabile, è sempre presente, per quanto implicitamente, anche una componente specificatamente simbolica: l'*oltraggio*, inteso come 'indignazione' suscitata. Il danno si esprime attraverso misure quantitative come ad es. il numero di morti in un incidente o in un'epidemia, o la distruzione del raccolto causata da una grandinata. Il peso simbolico di queste perdite è ordinabile in relazione alle diverse rilevanze vigenti in un contesto socioculturale. La morte di un bambino è più oltraggiosa della morte di un anziano; allo stesso modo, la perdita di un familiare è più sentita di quella di un estraneo. La modalità stessa con cui la perdita si manifesta può avere peso simbolico diverso, così come chi la compie, in quale circostanza, con quale visibilità mediatica, etc. Vediamo qui un'altra complessa dimensione sociale del rischio, ovvero la *costruzione sociale dell'effetto*, in quanto percepito dagli individui direttamente e indirettamente coinvolti. Quanto quell'evento li offenda moralmente ha un fondamento sociale in relazione ai loro valori e alla cultura della loro comunità.

La sociologia partecipa usualmente solo in seconda battuta alla definizione dei danni (*risk assessment*), poiché si ritiene che questi abbiano innanzi tutto una dimensione tecnica, stimata dalle culture tecniche specializzate, e solo in seconda istanza siano coinvolti fenomeni sociali. A ben guardare, la

dimensione sociale è sempre presente sia che si consideri il livello dei comportamenti delle persone (a monte nel processo decisionale o a valle a seguito di una comunicazione), ma anche più in profondità, nella costruzione sociale del sapere esperto, della sua valutazione e gestione e, più in generale, della divisione sociale del lavoro cognitivo. Infatti, tratto tipico di una società del rischio è l'acquisizione di un alto grado di differenziazione funzionale, che nel caso del rischio fa sì che per gli *esperti* tali questioni riguardino essenzialmente il solo *danno tecnico*, mentre per le persone che vi sono esposte si tratti prevalentemente di *oltraggio*. Sullo sfondo permane scarsamente tematizzata la questione della conoscenza.

Di qui sorgono frequenti incomprensioni nella sfera pubblica, ai limiti dell'incomunicabilità, fra esperti di un tema (sempre problematicamente delimitabile) e non esperti (spesso esperti di temi differenti o ritenuti tali). I primi, infatti, anche per senso della loro responsabilità nell'ambito della divisione sociale del lavoro cognitivo, possono essere sospinti a irrigidirsi di fronte alle contestazioni dell'opinione pubblica ("incompetente"), chiudendosi nella comprensibile, ma non più scontata rivendicazione del proprio status sociale ("la Scienza") e sottacendo ogni stato di controversia, pur storicamente normale entro la comunità scientifica, nonché ogni possibile contiguità con interessi economici o politici, anche contro ogni evidenza e da considerarsi, per altro, normali in una sviluppata *società della conoscenza*. I secondi, per parte loro, non più confinati nella remissiva ignoranza da *ancien régime*, ma non inseriti riconoscibilmente entro la cerchia degli esperti del tema, pur se magari dotati di conoscenze locali a volte anche sofisticate, possono essere sospinti ad avvolgere le loro comprensibili contestazioni entro visioni che, amplificate dai mezzi di comunicazione, in situazioni protratte possono sfociare nel patologico.

Troppo frettolosamente, però, si tende ad annichilire il pensiero complottista come fenomeno già intrinsecamente patologico, come operazione che a partire da serie di elementi opachi e controversi cerca di ricostruire un piano di coerenza celato o sottratto al discorso pubblico. Se il mantenimento di una distanza (*knowledge gap*) tra esperti e pubblico è interesse dei primi, a garanzia dei benefici di influenza e potere che ne derivano, allora si può comprendere l'atteggiamento complottista come una sorta di reazione immunitaria di fronte alla discrezionalità del sistema tecnico-scientifico, come un moto democratizzante che sospende la delega fiduciaria appellandosi ai motivi profondi del legame sociale. Di complotti a danno del popolo ce ne sono stati nella storia umana, il problema dunque non sta in questa reazione, ma nella radicalizzazione della distanza sociale e nel sospetto reciproco, connesso alla reciproca estraneità e alimentato attraverso etichettamenti e stigmatizzazioni reciproci.

D'altra parte, anche il pubblico ha il suo interesse a mantenere una distanza con l'esperto, vuoi per scarico cognitivo o per bisogno di certezza in

assenza di conoscenze adeguate; ma tale distanza sempre più spesso si vuole colmare su richiesta o, quanto meno, associata a delega revocabile.

I confini della conoscenza pubblicamente riconosciuta, la costruzione e certificazione dell'*expertise* professionale, la stessa divisione sociale del lavoro cognitivo e il rapporto fra diversi livelli teorico-pratici del sapere sono, del resto, questioni ormai al centro di molti casi all'attenzione dell'opinione pubblica.

Vogliamo qui anche richiamare l'attenzione sul fatto che, in questi dibattiti pubblici che sorgono, informare circa il merito tecnico delle questioni, come l'esperto è portato a fare per *habitus* professionale, può non solo non risolvere situazioni di conflitto conclamate, ma addirittura acuirle. Ciò avviene soprattutto se è dominante nell'opinione pubblica la percezione di un oltraggio, come spesso accade. Il dettaglio tecnico, infatti, può sortire un effetto di 'arma di distrazione' (*effetto latinorum*) e ha, comunque, esiti né semplici né diretti sull'atteggiamento verso le tecniche impiegate: in presenza di atteggiamenti forti (pro o contro), un supplemento di informazioni (tecniche) tende a far crescere in misura difficilmente prevedibile, tanto il numero dei favorevoli, quanto quello dei contrari, a solo scapito spesso del numero degli incerti. Per conseguenza, c'è da attendersi, in generale, una radicalizzazione delle posizioni in campo, ovvero il sorgere di una vera e propria *schismogenesis* (Bateson, 2013).

Ricevere più informazioni su un tema rilevante da chiunque, anche da un esperto, infatti, non significa automaticamente lasciarsi convincere, ma, e non sembri paradossale, avere più argomenti a sostegno della propria posizione (se legata, ripetiamolo, a un atteggiamento consolidato), visto che tendiamo sempre a ricercare conferme a quanto già presumiamo (*confirmation bias*). L'atteggiamento che abbiamo verso il tema specifico, come anche quello verso il nostro interlocutore, il suo status sociale e il contesto nel quale avviene la comunicazione spingono a leggere il contenuto informativo del messaggio alla luce dei nostri atteggiamenti preesistenti.

Per altro, nei casi più eclatanti, si possono anche riaccendere controversie di varia natura (personalismi, localismi o altre forme di particolarismo) entro la stessa comunità degli esperti, arrivando perciò ad amplificare i contrasti e a logorare il prestigio delle istituzioni coinvolte, non ultima la stessa scienza se questa è rappresentata come 'scoperta del Vero' e non come ricerca di modelli (esplicativi, predittivi, performativi).

Se, dunque, non è sufficiente informare, la comunicazione del rischio deve farsi più avveduta, articolarsi su piani differenti del discorso pubblico e sapersi indirizzare in modo adeguato a pubblici orientati da differenti esigenze.

## 1.2. Il modello Griglia-Gruppo nell'analisi del rischio

Se le distinzioni sinora introdotte e discusse consentono di districare livelli di analisi che spesso si presentano sovrapposti e confusi, e di illuminare alcune dinamiche relazionali, come ad es. il rapporto tra esperti e pubblico, tuttavia in ragione dell'alto grado di astrazione non sono in grado di descrivere come quest'ultime accadono in uno specifico contesto storico e sociale. A questo scopo può essere utile lo schema di analisi elaborato inizialmente da Mary Douglas (1979), una grande antropologa che si è occupata a lungo anche di rischio, e poi dai suoi allievi (Douglas & Wildavsky, 1982; Schwarz & Thompson, 1993).

Dato un certo tema, opportunamente divisivo, immaginiamo di costruire una sorta di 'piano cartesiano' con due assi ortogonali: il primo rappresenta il grado di costrizione sociale percepita da un soggetto entro il gruppo di appartenenza considerato (*griglia*), il secondo rappresenta invece il grado del suo coinvolgimento nei valori del gruppo (*gruppo*). Sono, se vogliamo, le misure dei due effetti di un legame sociale: un ordine impersonale che limita lo spazio di manovra delle nostre azioni individuali e un collante personale che cementa la collettività orientando i nostri comportamenti. In altre parole, si tratta del vigore del sistema regole-valori, in relazione a ciò che *non si può* e di ciò che *si deve* fare, in quanto membri di una data società.

Nei quattro quadranti che così si generano si possono riconoscere quattro *idealtipi* a ciascuno dei quali si può associare un atteggiamento verso il rischio in relazione al tema specifico. Ogni tipo ideale, inoltre, può essere pensato come un 'tipo puro' riconoscibile in ciascun individuo *reale* solo in misura variabile, potendosi per ciascuno definire una peculiare combinazione delle quattro 'componenti'. Inoltre, tale combinazione di componenti può variare di tema in tema, in relazione alla propria esperienza personale, come anche nel corso del tempo, permettendo quindi di riconoscere un percorso biografico.

Cominciando dal quadrante 'alta griglia-alto gruppo' ci troviamo in un'organizzazione sociale piramidale, in cui per quanto possa esserci disuguaglianza nell'accesso alle risorse materiali e simboliche, a tutti è consentito di ottenere uno spazio di riconoscimento, un'identità – fosse anche quella del paria, del detenuto o del malato mentale. A tale organizzazione è associabile l'*idealtipo gerarchico* per il quale i comportamenti sono, dunque, fortemente prescritti ma intonati ai valori del gruppo. In altri termini, rispettando i confini stabiliti dall'ordine vigente e legittimo nel sistema, i valori fondanti del gruppo sono salvaguardati e, viceversa, orientando le proprie azioni seguendo tali valori il sistema si mantiene ordinato entro un ambito di tolleranza. Questa concezione può essere simbolicamente estrapolata dal mondo sociale al mondo naturale, figurandosi l'esistenza di una certa area di tolleranza da parte della natura rispetto ai comportamenti umani e, viceversa,

la permanenza del buon funzionamento sociale finché si rispettino certi valori (gius)naturalistici. Poiché superando i limiti ‘imposti’ dalla natura, ovvero violando i valori socialmente ‘accettati’, si entra in zona catastrofe, i confini sono rivestiti di un carattere inviolabile e vanno, perciò, vigilati attentamente e costantemente da una ‘casta sacerdotale’, una tecnocrazia composta da esperti opportunamente accreditati che a questo compito sacrale dedicano con abnegazione la propria vita. Finché ciascuno rimane al proprio posto, ‘il posto giusto’, assegnato dall’ordinamento *socio-naturale*, l’ordinato svolgimento della vita è assicurato. A questa visione del mondo, contemporaneamente sociale e naturale, pertiene un approccio al rischio orientato al minuzioso controllo di ogni comportamento, soprattutto in presenza di innovazioni tecniche.

L’*idealtipo egualitario*, invece, domina il quadrante ‘bassa griglia-alto gruppo’ con la sua autonomia di comportamento che esso esercita proprio in nome dei valori che tengono (o che, quantomeno, a suo avviso dovrebbero tenere) unito il gruppo in buona armonia. In altri termini, per rispettare i valori (attuali o auspicati) del gruppo è individuato come urgente (oltre che possibile) mutare le regole di comportamento, poiché l’equilibrio nel quale società e natura si sono venute a trovare è precario, pericolosamente instabile. A questa visione del mondo pertiene un approccio al rischio con ‘tolleranza zero’ verso l’allontanamento da un percorso virtuoso orientato al “fare presto” per ristabilire una situazione sostenibile, prima che sia troppo tardi, approfittando di ogni occasione, magari trasformando ogni rischio (o danno, persino disastro) in una nuova felice opportunità se colta con adeguata resilienza.

Nel quadrante ‘bassa griglia-basso gruppo’, poi, siede l’*idealtipo individualista*, libero tanto nei comportamenti quanto nei valori, tutto teso al perseguimento di fini personali, confidente in una sorta di ‘mano invisibile’ che protegga da rischi eccessivi potendo contare su una non malevola composizione degli esiti perseguiti da ciascuno. In fin dei conti, il mondo è benigno per esso come per chiunque si attivi seguendo un ‘calcolo razionale’ di rischi e benefici, supposti oggettivamente misurabili. Ognuno, dunque, è artefice della propria sorte e, viceversa, la propria sorte è il miglior giudice del proprio merito.

Infine, nel quadrante ‘alta griglia-basso gruppo’, l’*idealtipo fatalista* vede (ormai) lontani da sé i valori che il gruppo cui appartiene condivide, ma non vede modo alcuno per contrastare questa deriva. D’altronde, è il corso degli eventi che è impossibile frenare, anche per quella tecnocrazia che si illude di controllare i rischi, poiché la realtà e, in particolare, la natura, sono intrinsecamente imprevedibili, capricciose, ingovernabili per chiunque. Rassegnato al proprio destino di isolamento, esso si attrezza a esaurire lo scopo della propria vita entro l’ambito via via più ristretto e solitario della propria cella monacale.

Per quanto il modello, definendo delle posizioni relativamente ai gradi di integrazione e appartenenza, non presenta una palese dinamicità interna, tuttavia è ipotizzabile l'esistenza di passaggi interni. In particolare, sembrerebbe esserci un movimento che, procedendo in senso antiorario, dalla posizione dell'individualista a quella del fatalista, esprime il progressivo inserimento del singolo nei gangli valoriali e normativi di un raggruppamento sociale. La posizione gerarchica eventualmente conseguita, garantendo a ciascuno un posto (per quanto infimo) nella piramide sociale, è costantemente esposta a varie tendenze centrifughe: al rilassamento del vincolo fiduciario (tendenza fatalista), alla revoca del mandato fiduciario (tendenza egualitaria), alla deriva personale opportunistica o addirittura corruttiva (tendenza individualistica).

Da questo punto di osservazione, intrinsecamente processuale, possiamo articolare ulteriormente il modello, distinguendo con maggior dettaglio due varianti all'interno di ciascun quadrante, esprimenti l'*agency* del soggetto che ricopre o si riconosce nella posizione specifica. Il gerarchico può trovarsi a essere il semplice terminale di una macchina burocratica (*Araldo*), ritagliandosi il ruolo di vessillifero senza trasporto, oppure ricoprire un ruolo pienamente attivo e partecipante del vigente sistema regole-valori (*Legislatore*). L'egualitario, a sua volta, può ritagliarsi il ruolo di impegnato attivista (*Avanguardista*) oppure può ambire a fondare un vero e proprio movimento potenzialmente rivoluzionario, strategicamente antagonista del gerarchico (*Organizzatore*). L'individualista può circoscrivere opportunisticamente la propria attività agli interstizi che si creano fra le maglie dell'organizzazione sociale (*Free rider*), oppure può assumere una posizione distaccata per scrutare l'orizzonte degli eventi e, in caso, tentare di sviluppare una personale visione originale (*Free spirit*). Il fatalista, infine, disilluso com'è, può assecondare cinicamente il corso degli eventi sociali limitandosi al ruolo di mero esecutore (*Operativo*), oppure può ritrarsi nobilmente nel proprio rifugio dorato di fronte a un mondo ormai destinato alla perdizione (*Relegato*) (Cerroni & Simonella, 2012, 2014).

Effettivamente, in ogni quadrante sono attive due polarità che attraggono magneticamente e in senso opposto i membri di un gruppo sociale: una definibile dominante e una sottodominante o dominata. Se la posizione che viene a occupare nel campo e gli *habitus* qui sviluppati nel corso del tempo dispongono gli individui verso le varie caselle idealtipiche, l'ammontare delle varie forme di capitale che hanno a disposizione risulta decisivo. Importante per tutti i fenomeni tipici della società della conoscenza, per le questioni ad alto contenuto tecnico e, in particolare, per la percezione del rischio, è il *capitale di conoscenza* che, con diverse modalità, si può attivare. Al capitale cognitivo primariamente disponibile, costituito da *quel che sappiamo* direttamente per *expertise* più o meno certificata e più o meno consapevole (*knowing*), si affiancano un capitale secondario riconducibile alla cerchia sociale di *coloro*



*che sappiamo che sanno* e alla quale apparteniamo o aspiriamo ad appartenere (*acquaintance*) e, infine, un capitale simbolico costituito da *quel che gli altri ci riconoscono di sapere*, una sorta di sapere riflesso che, a lungo andare, possiamo facilmente finire per introiettare come nostro *self* (*acknowledgement*) (Cerroni, 2020).

Differenti posizioni, *habitus* e capitali ci fanno partecipare in maniera più o meno attiva alla vita pubblica, consentendoci maggiori o minori margini di critica e facendoci subire un tasso maggiore o minore di *violenza simbolica* da parte di mode passeggere, agenzie di potere ideologico o dallo stesso ‘spirito dei tempi’ che si protrae quasi per inerzia. Quanto detto finora in merito al modello griglia-gruppo trova una proficua applicazione nelle pratiche di gestione del rischio gettando luce sulla qualità culturale implicita e sugli spazi di tensione e conflitto generati in una situazione ad elevata incertezza. Avendo presenti questi strumenti euristici, possiamo tornare al concetto di rischio declinato in alcuni aspetti prettamente comunicazionali e percettivi.

### **1.3. Comunicazione e percezione del rischio**

Anche se in generale vi è ancora un atteggiamento piuttosto favorevole verso la scienza, la tecnologia e in certa misura verso l’innovazione in generale e si possono, per altro, evidenziare differenze specifiche tema per tema, l’atteggiamento è tendenzialmente più favorevole nei maschi, direttamente al crescere della scolarità e inversamente all’età, alla frequenza a riti religiosi e all’abitare distanti dalle grandi città (Cerroni, 2003). Si può notare che questi dati sono compatibili con un effetto di sfondo dovuto a quanto ci si sente personalmente ‘vicini’ al centro decisionale dell’innovazione, e quindi a quanto si presume di riuscire a ‘governarla’ se non proprio a trarne benefici, piuttosto che ‘lontani’ e nella condizione di doversi difendere dall’uso che altri potrebbero farne a nostro svantaggio.

Le potenziali fonti di rischio sono andate aumentando in numero di pari passo con l’aumento del numero di scelte da compiere quotidianamente, visto che ogni nostra scelta ha a che fare, di fatto, con incognite che con la nostra conoscenza possiamo stimare, ma a prezzo di aggiungerne altre ancora. Soprattutto se le scelte riguardano questioni che coinvolgono tecnologie, come sempre più spesso avviene, ecco che la questione verte non solo e non tanto sulle nostre conoscenze e quelle degli stessi esperti, ma soprattutto sulle ignoranze attuali e le conseguenze che possono scaturirne. Per proseguire, a questo punto, dobbiamo però fare alcune altre distinzioni di grana più fine.

### 1.3.1. Rischi personali

I fattori che contribuiscono a formare la nostra percezione del rischio possono essere organizzati in tre grandi famiglie. Innanzi tutto, vi sono le considerazioni immediatamente riconducibili alla *salute* e alla più generale *responsabilità*, sia privata, ovvero verso noi stessi e i nostri cari, sia pubblica, verso altre persone anche sconosciute, verso l'ambiente o anche verso cose ritenute di valore simbolico. Vi sono poi fattori intrinseci alla modalità con la quale compiamo le nostre scelte individuali e anche ai meccanismi di delega che sempre più spesso dobbiamo effettuare, perché sull'argomento di cui si tratta non abbiamo competenze sufficienti per una scelta diretta o anche la semplice opportunità o volontà di effettuarla. Infine, vi sono fattori di ancor più ampia portata, che riguardano valori e idee di fondo circa il nostro modo di vivere, individuale e collettivo. In questa sede iniziamo a occuparci dei fattori che possiamo raccogliere nella prima famiglia, costituendo la dimensione dei *rischi personali*. Con il termine 'persona', notiamo però, non ci riferiamo esclusivamente alla nostra individualità, ma a tutto ciò verso cui ci sentiamo responsabili in quanto lo consideriamo parte della nostra stessa identità personale, il nostro essere *noi stessi*.

Questi fattori di rischio, dunque, non concernono solo il danno diretto verso noi stessi, ma riguardano anche un danno potenziale verso persone e ciò che noi rivestiamo di valore. È chiaro che troviamo, innanzi tutto, gli effetti potenziali sui nostri cari e, più in generale, sui nostri *consociati*, ovvero coloro con i quali siamo in relazioni affettive o comunque continuative e con i quali imbastiamo comunicazioni prevalentemente faccia-a-faccia o, secondariamente, modulate dai mezzi di comunicazione o dai *social network*.

In un ambito ancora più vasto, con un coinvolgimento emotivo inferiore, ma spesso non per questo con minor rilevanza, troviamo quei fattori legati alle conseguenze che dalle nostre scelte qui-ora potrebbero derivare a persone addirittura per noi anonime, che non conosciamo direttamente, ma che è sufficiente per noi sapere che esistono in questo momento e che siano in qualche modo potenzialmente coinvolte. Si tratta dei nostri *contemporanei*, ovvero tutti coloro con i quali abbiamo comunicazioni soltanto mediate, principalmente grazie ai *mass media*.

Infine, vi sono quei fattori di responsabilità verso la categoria molto importante di *vulnerable groups*, che potremmo definire i "nuovi deboli", come per es. coloro che ancora non sono nati ma che, pure, già esercitano un carico di responsabilità crescente su tutte le nostre scelte, ovvero i *successori*. È sufficiente pensare alla responsabilità che proviamo nel lasciare dopo di noi un mondo non devastato dall'inquinamento e dal mutamento climatico. Potremmo a essi aggiungere anche considerazioni in merito al rispetto di tradizioni ed eredità culturali che ci provengono dai nostri antenati, verso i quali

sentiamo la responsabilità dell'erede prosecutore. Complessivamente si definisce, così, l'orizzonte delle nostre responsabilità verso l'umanità intera.

Ma negli ultimi decenni è anche andata sviluppandosi una sensibilità animalista e ambientalista rivolta verso le forme viventi che compongono la *biosfera* e la natura più in generale. Seppure graduata in modi complessi e variabili da individuo a individuo, la responsabilità verso la sofferenza degli (altri) animali si è ormai estesa in misura inusitata.

È proprio nell'assecondare questa crescente sensibilità e cultura ambientalista e animalista che è stato messo in discussione il cosiddetto paradigma dell'*eccezionalismo* ed *esenzialismo* umano che, dall'eccezionalità della specie umana fra tutte le specie viventi, faceva derivare consequenzialmente l'esenzione incondizionata da ogni responsabilità verso la natura intera, da trattarsi come strumento per il progresso. La presa di coscienza dei *limiti dello sviluppo*, della comune origine con le altre specie e dei delicati equilibri che l'evoluzione ha lentamente costruito nel corso della storia del pianeta ha portato a una critica radicale dello *specismo* che ha regnato incontrastato durante quasi tutta la storia umana fino, appunto, alla metà secolo scorso. Il *nuovo paradigma ecologico* costituisce ormai un orizzonte ineludibile per le nostre scelte a giudizio della maggioranza dell'opinione pubblica.

### 1.3.2. I rischi fra scelta difficile e delega fiduciaria

C'è un modello dominante nell'approccio tecnico alle scelte connesse a un'innovazione che discende da quello che Merton (Merton, Sills, & Stigler, 1984) definiva il *principio di Kelvin*, ovvero: "Se non si può misurare, se non si può esprimere in cifre, la conoscenza è insufficiente e insoddisfacente". Per una critica puntuale all'uso estensivo di questo principio e al connesso *mito dell'evidence-based* si rinvia al testo di Hammersley (2016). Nel caso del rischio da quel principio e da questo mito deriva che i rischi vanno contati, e quei presunti rischi che non si possono contare non devono contare. E siccome l'immaginazione non si può contare, i rischi che le persone s'immaginano non devono essere tenuti in alcuna considerazione. Ciò che è soggettivo non è oggettivo, e dunque non può essere considerato significativo per una valutazione scientificamente fondata, per questo positivismo che ancora sopravvive nonostante le critiche mosse sin dall'interno delle scienze naturali da oltre un secolo (Cerroni, 2020).

Ma, a parte che non tutto quel che conta si sa calcolare, così come non tutto quel che si sa calcolare, spesso, conta davvero, a proposito del rischio c'è da interrogarsi su quale prospettiva i soggetti reali, le persone in carne e ossa, con i loro valori e i loro interessi, si pongono verso la scelta. Ecco, allora, delinearci subito un primo bivio: scegliamo di... scegliere, anche se

l'argomento si presenta sin dall'inizio arduo, oppure, magari dopo aver tentato di farci un'idea propria, deleghiamo qualcuno di nostra fiducia a decidere per noi?

Lungo la prima strada ci imbattiamo in una teoria psicologica, per la verità dal contenuto più empirico-descrittivo che teorico-esplicativo, dal grande successo a seguito del fervore col quale è stata fatta propria dall'economia comportamentistica. Si tratta della *teoria della prospettiva* (Kahneman & Tversky, 1979), secondo la quale per descrivere il comportamento dei decisori va preso in considerazione innanzi tutto il punto di riferimento dal quale essi potrebbero guardare un domani, retrospettivamente, agli esiti potenzialmente alternativi che gli si presentano oggi. Si comprende, così, come si possa ricostruire il loro comportamento secondo il principio della minimizzazione del massimo rimpianto possibile, più che quello della massimizzazione dell'utile atteso. Meglio, allora, una opzione meno azzardata o addirittura certa anche se meno remuneratrice di un'altra che potrebbe, però, far perdere tutto, gettando nello sconforto secondo il detto comune (dalle innumerevoli varianti): 'chi troppo vuole nulla stringe'. Se, dunque, il rischio era finora dato dal prodotto fra danno computabile e probabilità di verificarsi, andrà adesso sostituito con il prodotto fra una *funzione di valore* e un *peso decisionale* che la teoria si propone di stimare, almeno qualitativamente. Per curioso, o contraddittorio, che possa essere questo rinvio del fenomeno qualitativo all'acribia quantitativa e di questa, di nuovo, alla stima qualitativa, qualcosa pure emerge di utile per diradare qualche nebbia sul tema che a noi qui preme.

Per quanto riguarda la prima funzione, infatti, guadagni e perdite vanno stimati per differenza rispetto a un riferimento "naturale" e non per il loro valore assoluto. Ad es., uno stesso ammontare, se è perduto, è più ingente di quando viene acquisito: siamo, in effetti, più sensibili alle perdite che ai guadagni (la *mia* penna è, in effetti, investita di qualità affettive di cui è priva prima che me ne appropri, basti pensare a un dono ricevuto). Però, in entrambi i casi, esistono delle soglie, oltre le quali i valori stimati non variano più: una soglia chiamata di *soddisfazione* e una di *bancarotta*. Per quanto riguarda, invece, il *peso decisionale*, va assegnata alla certezza (probabilità stimata del 100%) un valore del tutto particolare: a parità di tutte le altre condizioni sulle alterative di scelta, un guadagno certo sarà tendenzialmente preferito a uno maggiore, ma incerto, e una perdita certa rifuggita rispetto a una superiore, ma incerta (in quella che potremmo anche banalmente leggere come una sorta di *principio di economia emotiva*). Ecco che, dunque, se il soggetto si percepisce in una situazione di perdita, manifesterà un atteggiamento *risk seeker*, sarà cioè disposto ad assumere molti rischi anche per un piccolo recupero dalla perdita, mentre, al contrario se si percepisce in una situazione di guadagno sarà *risk adverse*, ovvero cercherà di mantenere la situazione favorevole. Quel che è importante è ricordare che il punto di riferimento per il soggetto è la *percezione soggettiva* di trovarsi in perdita o in

guadagno: di nuovo, vediamo in questa “teoria” un curioso slittamento fra il lato, presunto, oggettivo delle misurazioni e quello, rifuggito, delle valutazioni soggettive.

Come che sia, insomma, la teoria racconta abbastanza bene che la scelta viene condotta minimizzando il massimo rimpianto possibile che potremmo avere per aver preso una scelta a esclusione di altre (*minimax regret*). La propensione alla decisione rischiosa o all’esposizione ad un pericolo viene letta dalla teoria come esito di un calcolo razionale costi-benefici, dunque secondo l’ottica utilitaristica che ha preso il sopravvento nell’*economics*. Non stupisce, dunque, che a Kahneman sia stato conferito il cosiddetto “premio Nobel” (in realtà istituito dalla Banca Centrale di Svezia solo nel 1969) per l’Economia nel 2002 (Tversky era, nel frattempo, defunto, e ai morti non si assegnano simili premi, rivolti non tanto al riconoscimento di ricerche compiute, quanto all’incentivo per ricerche future).

L’analisi socio-antropologica, andando più in profondità, è in grado di distinguere fra *rischi buoni*, in cui la posta in gioco corrisponde ad un vantaggio personale o collettivo, e *rischi cattivi*, in cui al di là delle conoscenze e delle competenze che possono essere impiegate, gli esiti sono in ogni caso giudicati negativamente. Nella società moderna tale codificazione morale è in misura crescente demandata all’individuo che, sovraccaricato cognitivamente ma anche emozionalmente, si trova costantemente nella posizione di dover decidere e giustificare moralmente a se stesso la propria condotta quotidiana. Giocare alla lotteria ha un valore positivo se si enfatizza la possibile (per quanto scarsamente probabile) vincita, e negativo se si considera come meccanismo distributivo estremamente diseguale; così come può essere positiva l’iniziativa di associare una quota dei proventi al finanziamento di opere di interesse pubblico, ma al contempo può causare dipendenza patologica e indebitamento. Se, dal punto di vista dello stato, la scelta di istituire un gioco legale può giustificarsi nell’ottica di una riduzione del gioco d’azzardo illegale, anche attraverso le campagne informative che l’accompagnano, è indubbio che il cittadino si trovi spesso in una situazione di dissonanza cognitiva, analogamente al monopolio statale su alcolici e tabacchi: *se fa male, ed è ormai acclarato, perché è lo stato a farsene promotore adottando, magari, campagne volte a frenarne i consumi?*

Vediamo ora l’altra strada che parte da quel bivio che, almeno in linea teorica, dovrebbe supportare l’individuo nel fronteggiare tali dilemmi. Si può, infatti, evitare di impegnarsi in una scelta delegando una persona o anche una agenzia anonima, e la questione diviene allora quella della fiducia che vi riponiamo. Se non si tratta di una rassegnata fiducia, conseguente a cieca rinuncia o fideistica ‘volontà di credere’, su cui una società democratica coerentemente non dovrebbe mai contare, possiamo individuare quelle che chiameremo le *quattro leve della delega fiduciaria*.

Per una delega conseguente a convincimento, abbiamo bisogno di sentire, innanzi tutto, la *Competenza* nell'ambito strettamente specifico, per poterci convincere che la delega viene riposta in mani esperte. I mezzi per farlo sono quelli della raccolta di informazioni da fonti che riteniamo, a loro volta, affidabili e qui il ruolo del passaparola nella propria 'bolla sociale', dei mass media e del web, evidentemente, è decisivo.

Ma, soprattutto nel caso di agenzie esperte, questa legittimazione cognitiva di certo non basta. Sempre più spesso si richiede, infatti, anche di avere accesso alle procedure che vengono seguite nella scelta dei corsi d'azione o, almeno, di poterne controllare l'*Accountability*, ovvero la disponibilità a renderne conto pubblicamente. Tipica delle società complesse è l'elaborazione di procedure *standard* di gestione dell'incertezza, capaci non solo di mantenere inalterati gli equilibri autopoietici di fronte all'imprevisto, ma anche di anticipare possibili criticità provenienti dall'ambiente, mettendo in atto strategie di auto-trasparenza. Se così si mostra un cammino sicuro perché fondato sulla esperienza consolidata, garantendo dunque in qualche misura l'esito della delega, si corre però il rischio reale di veder trattato il proprio caso, in definitiva se stessi, come nient'altro che *un caso*, un numero anonimo.

Ecco che, allora, i codici etico-deontologici degli ordini professionali svolgono una duplice funzione di responsabilizzazione dei propri membri e di comunicazione esterna orientata a (rin)saldare il vincolo fiduciario con le altre istituzioni e, appunto, con la cittadinanza (Stella, 2008). Infatti, soprattutto quando i danni quantificabili e l'oltraggio morale, potenziali o effettivi, relativi ad un'azione rischiosa sono elevati, il resoconto di quanto fatto in relazione al mandato sociale o alla normativa vigente non è mai sufficiente. Sorge tanto socialmente quanto psicologicamente il bisogno di sentire che l'agenzia esprima *Responsibility*, che cioè sia pronta a farsi carico delle conseguenze nel *caso specifico*, nel rispetto della fiducia e della legittimazione concessa (o data per scontata). Abbiamo bisogno di sentirci trattati come persone e ogni persona è unica.

Dal punto di vista di un'organizzazione, manifestare una responsabilità sociale (qualitativamente intesa, al di là dei vincoli normativi imponibili), comporta dei costi accessori anche ingenti, come ad es. il mantenimento di un ufficio stampa permanente come organo di comunicazione diretta con l'esterno, o l'istituzione di fondazioni filantropiche che, attraverso iniziative di beneficenza, esprimano la volontà di contribuire al benessere sociale. Ma questo *capitale di affidabilità* richiede anche particolare formazione degli esperti sul versante etico e culturale. Affinché non vi siano astratte dichiarazioni di principio o esteriori manifestazioni di 'buona disposizione' secondo precettistica di maniera, queste credenziali psico-sociali vanno conquistate in una relazione comunicativa libera e umanamente ricca.

Ecco che, allora, lo scambio comunicativo diviene decisivo. Per il cittadino istruito, formato e ben informato, o che tale si ritiene, che abita la società

del rischio, la fiducia va di pari passo con l'intenzione di poter intervenire attivamente sulle scelte che li concernono, magari solo per eccezione. L'opportunità di una *Partecipazione* dal basso, che deve sempre essere accordata anche se non necessariamente esercitata, al di là della valenza democratizzante che può avere, è sempre più presente nell'agenda delle politiche della ricerca sia nazionale che europea, come ad es. nell'approccio della *Responsible Research and Innovation* (Rip, 2016; Stahl et al., 2017). Pur dovendo sempre garantire il diritto a non partecipare, visto che la nostra vita è già una giungla di decisioni, si va diffondendo, vuoi per pressioni 'spot' dal basso, vuoi per completare la conoscenza mertonianamente *universalistica* della comunità scientifica con quella *particolaristica* della 'vita vissuta', una variegata tipologia di coinvolgimento della cittadinanza che possiamo analizzare secondo una scala di *citizen science*.

Seguendo Strasser et al. (2019) possiamo individuare un primo livello (*sensing*) in cui i cittadini possono essere usati per raccogliere dati, attraverso la loro osservazione con l'uso eventuale di tecnologie, spesso ricorrendo ad app per smartphone, come ad es. monitorando i passaggi di uccelli migratori o livelli di inquinamento dell'aria. A un secondo livello (*computing*) i cittadini possono contribuire fornendo capacità di calcolo, per es. consentendo l'accesso ai propri personal computer in orari prestabiliti. A un terzo livello (*analyzing*) i cittadini possono contribuire alla classificazione di oggetti di studio, come ad es. le galassie fotografate da grandi osservatori, o alla trascrizione e codificazione di documenti, come i carteggi dei soldati durante le guerre mondiali. Quindi, a un quarto livello (*self-reporting*) essi possono tracciare il corso di una loro intera giornata, come nel caso di pazienti sotto osservazione restituendo feedback non solo quantitativi ma anche qualitativi preziosi perché anche in linea di principio non altrimenti disponibili. Un quinto livello (*making*) può essere individuato in quelle attività che vedono i cittadini impegnati a svolgere ricerche in laboratori improvvisati, come nella coltivazione sperimentale di certe piante, magari in ottica da *hacker*.

Possiamo dunque intendere il coinvolgimento come un'area che si estende dalla raccolta e interpretazione dei dati per il *problem solving* sino al *problem setting* e, in alcuni casi, persino alla stessa definizione della situazione problematica (*theory building*).

La tematizzazione della partecipazione pubblica alla gestione del patto fiduciario nel campo della ricerca e dell'innovazione ha fatto emergere la questione dell'*accettazione* come dimensione specificatamente sociologica. Con tale concetto solitamente si esprime un'adesione anche passiva e definitiva ad una decisione presa altrove, tale per cui si considera uno stato di cose come dato e si agisce di conseguenza (Terravecchia, 2012, pp. 231-235). Gli spazi della ricerca sull'*accettazione sociale* sono volti a individuare proprio i fattori che la determinano e le possibili conseguenze in termini di approva-

zione o contestazione. Adottando, invece, il punto di vista dell'apparato tecnico-scientifico, l'accettazione *tecnica*, esprime l'interesse conoscitivo del *designer* dell'innovazione verso le probabili reazioni della cittadinanza, per quantificarle e agire di conseguenza. Per sfuggire alle reciproche tendenze riduzioniste e comprendere ciò che effettivamente accade negli interscambi tra esperti e non esperti, tra l'apparato tecnico-scientifico e la cittadinanza nel suo complesso, può risultare utile impiegare il concetto di *accettabilità* (Fournis & Fortin, 2017). Esso esprime il carattere processuale dell'adesione attraverso cui viene esercitata un'abilità socioculturale (e dunque storicamente determinata) ad accettare o non accettare un determinato corso di azioni sulla base di un insieme di valori e norme condivise che guidano quotidianamente l'interpretazione degli accadimenti e la costruzione di un senso condiviso (Carradore, 2019). L'impiego di tale concetto nell'analisi del rischio, rimettendo la morale (la distinzione tra rischi buoni e rischi cattivi) all'interno del processo decisionale, consentirebbe di ottenere una nozione di razionalità sociale che include la dimensione dei valori socialmente vincolanti pur senza cristallizzarsi su di essi.

Per comprendere quanto finora esposto a livello concettuale prendiamo il seguente esempio. Nella scelta del chirurgo che ci opererà, avrà certamente grande peso la nostra percezione della sua competenza specifica (e tanto più specifica, tanto meglio), ma saranno altresì importanti, risultando magari decisivi, la sua capacità di renderci-conto dell'operazione che subiremo, la chiarezza, certezza e trasparenza delle procedure della struttura nella quale saremo operati e conterà anche la capacità di comunicarci la presa in carico della nostra unicità. Per noi stessi non siamo di certo un mero numero né una patologia all'interno di una anonima procedura, e, dunque, non vogliamo essere trattati come se lo fossimo. Se sarà necessario salvaguardare il nostro benessere, la cura della patologia potrebbe addirittura esser messa in secondo piano. E potrà essere decisiva la sua capacità di coinvolgerci nel processo decisionale, mostrandoci gli esiti possibili e le loro probabilità, non solo consigliandoci, ma assistendoci in una presa di decisione che, alla fine, sarà realmente la nostra, sebbene mediata da un dialogo con l'apparato tecno-scientifico. L'obiettivo, dunque, sarà l'instaurazione di una alleanza in cui si esercita di concerto quell'abilità umana intersoggettiva di assumersi e accettare le conseguenze di una decisione in scenari ad alta incertezza.

### *1.3.3. La realtà dei rischi immaginati: i miti del passato sono fra noi*

Dopo aver considerato la due dimensioni dei rischi personali e della scelta o delega fiduciaria, rimane da affrontare un'ultima dimensione del rischio. Ci si immagina spesso, come si diceva, che il rischio "vero" sia questione eminentemente tecnica, che si tratti solo di computare, danni o benefici e la



loro probabilità: del resto, già questo può essere argomento abbastanza complesso, abbiamo appena visto. Andrebbe però riconosciuto il diffuso retrospensiero che tutto il resto sia finzione, con presa sulle masse ingenuie, ma privo di significato per un addetto ai lavori. Così, dando sprezzantemente... dell'immaginario all'immaginario, ci si passi il gioco di parole, s'immagina spesso che il problema sia solo questione di stima quantitativa del rischio (*risk assessment*), soprattutto a proposito delle stime di rischio delle nuove tecnologie; ma, appunto, si tratta solo di finzione, prodotta dall'immaginazione dell'esperto tecnico, in questo caso. È, insomma, per cultura, deformazione professionale o *habitus*, che il tecnico che ha a che fare solo con questioni tecniche sia portato a sottovalutare la cultura; ma chi ha a che fare davvero con la gestione dei rischi nella realtà e non nella finzione (*risk management*) si rende conto ben presto che, quali siano danni e benefici da prendere in considerazione e quali ne siano entità e probabilità, è questione assai più complessa. La cultura conta nel definire cosa conta davvero: delimitare e definire i problemi, in particolare se l'oggetto è l'innovazione che cambia le nostre vite; anzi, tanto più essa innova, tanto più è la cultura a contare.

Non solo scavando nell'immaginazione popolare, ma anche nell'immagine che della scienza e della tecnica hanno gli stessi scienziati e tecnici emergono immagini di cui è importante sapere di più: si tratta, infatti, delle visioni che guidano le nostre azioni. Queste immagini le possiamo osservare coagularsi attorno a miti più o meno antropomorfizzati, veri e propri *strumenti per pensare* (Cassirer, 1966) prima ancora che particolari prodotti del pensiero.

Si tratta, essenzialmente, di miti su come affrontare i problemi connessi ai tre temi fondamentali dell'*immaginazione sociologica* come impostata da Charles Wright Mills (2018): la *biografia individuale* e le relazioni con quel che ci circonda, in particolare qui la natura; la contingenza storica delle *relazioni e istituzioni sociali* che vi si incontrano; la dimensione della *storia di lungo periodo* in cui si stabilisce quel patrimonio (*heritage*) della nostra conoscenza, con la connessa questione della certezza di teorie e dati tecnico-scientifici con cui, riflessivamente, ci rappresentiamo quegli stessi problemi, per poi approntarne soluzioni accettabili.

Eccoci, dunque, a scavare un poco al fondo della nostra immaginazione circa l'innovazione, sia se ne siamo esperti sia se ne siamo inesperti, ma comunque se ce ne sentiamo in qualche modo coinvolti. Cominciamo dal lato che, tutto sommato, è più facile da studiare in questa sede: non è forse questa una pubblicazione scientifica? Scelto, perciò, il punto di osservazione della scienza, qui comune fra chi scrive e chi legge, dobbiamo esaminare l'immaginazione popolare con cui la visione degli "addetti ai lavori" si confronta, spesso producendo vistosi contrasti. Per ciascuno dei tre temi è possibile individuare, come anticipato, un *mito* con cui affrontare ciascuna delle tre aree

problematiche sorte, come vedremo, migliaia di anni fa, ma mai del tutto svanite. Anzi, risorto a nuova vita durante il ventesimo secolo che, giunto sulla soglia dell'autodistruzione, ha rimesso in discussione un po' tutte le linee di sviluppo dell'umanità fino a quel momento. È così che individueremo il Canone Antico della nostra attuale matrice culturale, al quale, successivamente, contrapporremo un Canone Moderno (Cerroni, 2012).

Il primo grande mito che s'incontra, sia logicamente (riguarda il rapporto individuo-natura) sia cronologicamente (segna la preistoria della civilizzazione umana già di cinquantamila anni fa), è quello di Gaia. La Grande Dea della Terra è figura femminile legata alla potenza della natura, innanzi tutto alla fertilità naturale nella più ampia accezione e venne articolata, in un'epoca a bassa differenziazione sociale cui possiamo riferirci come 'matriarcato delle origini', in tre figure: la giovane guerriera, la luminosa signora delle messi e la misteriosa sovrana dell'oltretomba. Queste tre manifestazioni di Gaia sono distintamente riconoscibili ancora nella religione greca nelle dee Artemide, Era e Persefone e nelle molteplici triadi femminili minori (Erinni/Eumenidi, Parche). Gli antichi, in effetti, emersi in epoca ancora recente dalla fusione ancestrale di un *Pathos* naturalistico, si rappresentarono *il Bello* come la fusione armoniosa, bucolica con quella Grande Dea, presente ovunque nel loro mondo, da perseguirsi per dare significato alla propria vita. Ebbene, anche oggi sentiamo questa stessa corda *olistica* vibrare in noi ogni qual volta entriamo in sintonia con *il Bello*, che sia la piacevolezza di un paesaggio che ci si presenta come naturale (o che noi riconosciamo come tale, dietro al lavoro umano delle epoche precedenti), il benessere in cui si viene a trovare il nostro corpo oppure l'adesione pre-razionale che possiamo manifestare per le più profonde correnti del pensiero ecologista, quali la *deep ecology*, la New Age, l'animalismo, il veganismo. L'innovazione ci si presenta allora, comprensibilmente, come rottura di un equilibrio e, dunque, intrinsecamente minacciosa (nel senso comune diremmo: *dagli e dagli, Madre Natura prima o poi si vendica di quel che le facciamo... e non è detto che sia un male: o no?*).

Il secondo mito che incontriamo, altrettanto importante anche se meno duraturo e legato all'elaborazione simbolica di popolazioni nomadi organizzate in una qualche forma di 'patriarcato arcaico' e che raggruppiamo sotto l'etichetta di Indoeuropei, è quello di Kronos, dio del tempo e di un ordine sociale già più sviluppato, dispotico e caduco, ma signore della felice, per sempre perduta, Età dell'Oro. Sviluppato in un tempo successivo rispetto a Gaia, questo è un dio che simboleggia l'ordine cronico (quel lungo transeunte fra l'attimo puntiforme e l'eternità indistinta), stabile nonostante l'evidente scorrere dei giorni, eppure destinato a essere sopravanzato (lo definiremmo *metastabile*). Dunque, è un dio sempre sotto la minaccia del cambiamento dal quale deve difendersi strenuamente. La concatenazione ordinata del decorso degli eventi, sia nelle cose naturali sia in quelle sociali, deve

perciò essere sempre sorvegliata: Kronos è intimamente contraddittorio. È il signore delle Leggi e della tradizione, del Patto di un esile equilibrio edenico, e contemporaneamente lo sterminatore di chi lo infrange, autore della Cacciata dell'umanità per punizione di un atto d'insubordinazione. Anch'esso ha riconoscibilmente le tre figurazioni già viste per Gaia; ma qui esse si articolano nella triade indoeuropeizzata di sacerdoti, guerrieri e produttori, rispettivamente chiaramente riconoscibili negli dei della religione romana più antica Giove, Marte e Quirino (Dumézil, 1974). È allora *il Bene* (il *Giusto*) a essere la guida, intesa innanzi tutto come lo stare al proprio posto, secondo il dettame di quelle Leggi, nel posto assegnato da quella tradizione a ciascun membro della comunità umana, come al soldato dentro a una legione schierata in battaglia. *Hic manebimus optime*, dirà il centurione davanti al Senato e verrà interpretato conformemente dai senatori dopo il sacco di Roma da parte dei Galli di Brenno: da quel momento riprenderà la costruzione della civiltà romana. Ma da qualche albero dell'Eden spunta sempre una tentazione, una mela cela insidie e, immancabile, un pendio scivoloso (*slippery slope*) si spalanca d'improvviso a ogni innovazione: ecco una metafora retorica ricorrente. *Si sa come va a finire, si comincia con poco, magari con le migliori intenzioni, ma poi all'apprendista stregone qualcosa sfugge sempre di mano: o no?*

Il terzo mito, infine, è quello di Athena, assunto al più alto cielo nella Grecia classica. Divinità anch'essa femminile come Gaia, ma assai più matura, nata com'è dalla testa del padre Zeus, e dunque affrancata da ogni debito matriarcale, simboleggiata in armi a personificare la risolutezza dell'intelligenza e l'intransigenza del sapere assoluto. È la figurazione de *il Vero* in tutta la sua categoricità di principio, una conoscenza divina, prodotta da uno sguardo spiccato fuori dal mondo mondano, una *from-nowhere-view* che spalanca il regno del puro sapere, il "Mondo delle Idee" più volte (ri)scoperto da Platone a Popper, passando per i Lumi della Ragione. Con lei assurge il bisogno angoscioso di rassicurazioni che ciascuno noi prova a ogni scelta importante. *Vorremmo sapere come stanno veramente le cose, e a prescindere da come ci si arrivi: l'oggettività è incontestabile, o no?*

Chiamiamo l'insieme di questi tre miti il *Canone Antico* della nostra immaginazione, tuttora riscontrabili in maniera diffusa, ma vedremo che questi non sono i soli costituenti dell'immaginazione sociologica contemporanea.

A fianco di un *Canone Antico*, e in diretto contrasto con esso, possiamo infatti individuare anche un *Canone Moderno*, composto da miti assai più recenti, seppur con anticipazioni di rilievo secondario, e dunque non palesemente antropomorfici, ma non di meno miti anch'essi.

La modernità, sappiamo, è ascesa con la scoperta di nuovi mondi, geografici e astronomici, etnici e sociali, simbolici e intellettuali. La Natura, com'era ancora diffusamente concepita, salta in aria, va in frantumi e quel che ne resta sono soltanto i suoi tasselli elementari, gli *atomi*. Ve ne saranno

nella fisica, ma anche nella biologia (geni), nelle neuroscienze (neuroni) e nell'informazione (bit), e se ne potranno trovare anche nelle scienze umane-sociali (individui, azioni, comportamenti, scelte, etc.). La complessità ovunque si riduce a un agglomerato di particelle: ognuna indistinguibile da tutte quelle della medesima "famiglia" e dunque le si può contare, sommare, sottrarre, scambiare, sostituire, "manipolare". Di qui, scaturiranno le grandi conquiste moderne delle scienze naturali e dell'eguaglianza formale degli individui dei diritti universali (*non è forse l'individuo l'atomo sociale?*) e dell'astrattezza della norma giuridica, fino alla *contabilità* economica e alla *colonizzazione delle scienze umane* (Rose & Rose, 2000). Ogni totalità *non è nient'altro che* – questo diviene lo slogan della modernità – la somma delle sue parti: e, dunque, a Gaia viene a contrapporsi il *riduzionismo*, con tutte le sue potenzialità e tutti i suoi limiti, che non tarderanno a palesarsi.

Al centro del *Canone Moderno* è *l'atomo sociale*, quell'individuo che è eroe tipicamente moderno, l'attore tragico – Ulisse amletico – di quella riduzione universale di cui finisce per essere la vittima sacrificale. Data la perturbante imperscrutabilità dell'interiorità, ciò che del moderno conta è solo all'esterno, nella traccia visibile di quell'atomo, ovvero nella sua prestazione misurabile. All'interno, via via, rimarrà null'altro che il vuoto di un'immagine riflessa, l'ombra fuggevole e vampiresca di un *homo (homini) lupus*. La figura che viene posta di contro al mito di Kronos è, dunque, quel Narciso ambiguo irresistibilmente attratto dalla propria immagine al punto di affogare la propria umanità nel tentativo impossibile di raggiungerla. Rappresenta la sindrome patologica dell'inseguimento di un inarrivabile modello eteronomo di sé, nella vana ricerca del quale l'individuo immola la propria vita e l'umanità. Altro che innamorato di sé, della propria bellezza, Narciso rappresenta il mito del Consumo di sé: il consumo, si fa *autoconsumo* (Morin, 1975) e quel che vale per l'individuo vale per la società. Prima o poi si dirà che *la società non esiste* (Margaret Thatcher): ma sarà solo una profezia intesa per autoadiempersi nel neoliberalismo dilagato nell'ultimo mezzo secolo. La contrapposizione fra *narcisismo* e Kronos è, dunque, ben più stringente di una mera contrapposizione fra ordine sociale e singolo individuo. Narciso deve competere per l'eccellenza della meritocrazia, il presente le è dedicato: egli deve, dunque, presenziare e mostrarsi per sentire di meritarsi un posto nel mondo, ma affogherà sempre, alla fine, nel senso di colpa di aver mancato l'obiettivo finale. Vivere è stare al passo coi tempi, cioè dei tempi eteronomi: il rischio è di perdere l'occasione, il tempo "giusto", ovvero il presente che scivola inesorabilmente tra le dita e in un attimo è già perduto e con esso il senso stesso dell'esistenza. L'innovazione è frenetica, non importa pensare, è imperativo fare: ogni attimo va rapito al buco nero della propria dissoluzione, messo sul tavolo autoptico, sezionato, misurato, amplificato, gonfiato e riempito affinché possa contenere il significato di una vita intera, come se non vi fosse domani. Lo slogan diviene *chi si ferma è perduto*

(Benito Mussolini). Ogni dilazione (dei risultati, del piacere, del dato immediato) è un allontanamento dalla meta, ogni tempo lungo un intellettualismo che fa perdere tempo prezioso, sempre più prezioso perché ci sono sempre più conferme da trovare. Da qui sorge una specifica *fobia per la teoria*, riscontrabile anche a livello educativo e accademico (Isomöttönen, 2021). Il tempo di Narciso non è che una serie di istanti, ognuno dei quali scalza e dimentica il precedente e rimette in gioco tutta la propria vita: dunque, svanisce tanto il passato (memoria) quanto il futuro (progetto). Tutto il tempo è concentrato in un presente puntiforme, in cui immediatamente tutto svanisce. Come il tempo, anche lo spazio si richiude sopra Narciso, come il coperchio che serra un sarcofago: chiuso nel suo mondo, sempre più concentrato sul modello eteronomo, si esaurisce nella vanità della propria corsa. Il viaggio esaurisce la meta. Niente dialoghi, ma cacofonia di soliloqui, deliri allo specchio, ognuno entro la propria bolla. Finché Narciso sopravvive, nella sua prigione fatta di specchi, vive il proprio corpo come suo primo oggetto, muto estraneo da dominare, ultima Natura da colonizzare, controllare, modificare, scrivere come fosse una pagina bianca in cerca di autore. E infatti, è proprio l'autore a essersi perso nella folla di occhi nei quali Narciso insegue disperatamente la propria immagine riflessa, cercando conferme al proprio falso sé, nel conseguimento di obiettivi eterodiretti in una ricorrente eterogenesi dei fini. Gli è intollerabile il fallimento, che pure lo aspetta quotidianamente, egli cerca ossessivamente rassicurazioni continue e controlli passo-passo delle proprie prestazioni, prima ancora delle altrui, perseguitato da una duplice ansia: da prestazione personale e da controllo universale. Innovare deve servire a colmare queste ansie. Ogni individuo non è nient'altro che una somma di esperienze e competenze curriculari misurabili, portabili da un posto all'altro del pianeta, da un lavoro a un altro: dunque, ogni individuo è perfettamente intercambiabile con chiunque altro ne abbia almeno altrettante. Questa intercambiabilità, che si scontra con l'unicità dei rapporti che legano le persone reali ai propri contesti, non solo familiari, ma in tutti i cosiddetti "corpi intermedi", le istituzioni sociali, dalle comunità alle nazioni e alle culture, è la svalutazione della persona. Contro di questa, dunque, insorge la bramosia di un'innovazione fatta in nome dell'efficientazione, dell'andare al modo dei tempi correnti. Modernizzazione, globalizzazione, razionalizzazione, neoliberismo lasciano intravedere solo il rischio di non essere abbastanza aggiornati, inclusivi, ottimizzanti, liberali, quando invece la posta in gioco è la destrutturazione dell'Umanesimo. Comprensibile che un'innovazione così ispirata susciti le reazioni più inconsulte, in un vuoto assordante di elaborazione intellettuale.

Se il *riduzionismo* è il metodo analitico di Narciso, la sua epistemologia non può che essere il *relativismo*, la rivendicazione della *doxa* soggettiva che nega l'*oggettività assoluta* di Athena. Quest'ultima, ridotta a regola procedurale, calcolo astratto, puro metodo formale senza contenuti, per ciò stesso

senza fondamento, cede al primato valoriale dell'azione dossica sul pensiero ragionevole, della decisione ottativa sulla strategia condivisa, della volontà di potenza sulla democrazia. Il fascismo, non a caso, si definiva, prima delle leggi razziste, *un movimento super-relativista* (Benito Mussolini). Ciascun Narciso è la misura di tutte le cose, è attorno a lui che deve ruotare il mondo, che sia un esperto o un non-esperto, non può sentir Ragione, perché la sua soggettività deve essere assoluta, unica e tangibile, vincente fino alla sconfitta inevitabile e dove non arriva personalmente cede inevitabilmente all'endossico che vince in quell'istante: *vae victis* e guai a criticare (*chi sei tu per farlo?*).

Nell'immaginazione contemporanea abbiamo, in conclusione, la comprensione di molti miti, spesso contraddittori, siano essi propri della modernità o sorti già in epoca antica. Per trattare il rischio bisogna rendersene conto: leggere non solo le dinamiche del calcolo e della preferenza delle persone, ma anche le immagini che le guidano. E ciò vale a cominciare da noi stessi. Ciò che percepiscono le persone ha sempre una sua oggettività, certamente non immediata, ma autentica. Non possiamo ignorarla e tantomeno pensare che qualcosa ci sia di vitale in un mondo a parte: un mondo a parte non esiste. C'è dunque più oggettività in ciò che ci rende soggetti cosiffatti, che in ogni rappresentazione che abbiamo elaborato, riguardo all'umanità o ai fenomeni gravitazionali. Serve certamente un grande sforzo per cogliere i propri pregiudizi, ma ciò è indispensabile per liberare la nostra immaginazione dall'*al-lodossia* dominante, dismettere il falso sé per iniziare una *autodossia* e riappropriarci della nostra vita.

#### **1.4. Un modello per l'analisi del rischio come processo sociocomunicativo**

Come è stato detto all'inizio di questo percorso, esiste un forte nesso tra conoscenza e rischio, essendo la prima condizione per poter dare senso a ciò che viene percepito come rischioso o pericoloso, ma anche come risorsa per intervenire attraverso una decisione volta al cambiamento, possibilmente migliorativo. Abbiamo visto, attraverso il modello griglia-gruppo come tali decisioni avvengono in spazi pre-strutturati generando tensioni sia sul lato delle *regole* del gioco sociale che sul lato dell'attaccamento ai *valori* del gruppo. L'individuo, dunque, per quanto venga sollecitato ad esercitare un atteggiamento razionale nei confronti dell'incertezza, è pur sempre un individuo sociale. Non è mai "il primo Adamo", porta sempre con sé memorie personali e collettive. Non vive mai in solitudine e si trova, anzi, in continua comunicazione con i suoi simili e con altri significativi come i propri contemporanei e le future generazioni. Gli stessi strumenti del suo ragionare non li ha messi a punto in solitudine, basti pensare al linguaggio che usa per riconoscere e "battezzare" enti ed eventi rilevanti nella sua vita o al percorso educativo e

professionale che ha svolto sempre sotto la supervisione e in compagnia di altri. Ma c'è di più. Il rischio è esso stesso generato, segnalato e affrontato in un contesto mai individuale, ma sempre sociale. L'accento appena fatto al linguaggio, le questioni sulla delega che abbiamo affrontato precedentemente e, a pensarci bene, ogni altro aspetto del rischio che abbiamo trattato finora ce lo hanno mostrato. Il vivere in società fa in modo che il rischio non sia mai vissuto come "il primo fatto" che entra nel campo di vista individuale. Anzi, dovremo riflettere proprio sulla iniziale *costituzione in fatto* di un rischio.

In questo paragrafo presentiamo uno strumento euristico che mette maggiormente a fuoco la dimensione temporale e ricorsiva del rischio, inteso d'ora in avanti come *evento socialmente qualificato*, ovvero un fatto sociale *catalizzatore di eventi, allarmi e decisioni*.

Spesso il rischio si manifesta in un ristretto ambito della nostra vita, per quanto importante per noi e coinvolge una ristretta provincia di significati culturalmente ed epistemologicamente delimitata; ma, in quanto comunque fenomeno complesso, che cioè riverbera sul soggetto le problematichità legate all'oggetto-evento giudicato rischioso, mettendone in discussione il corso di vita "normale" (ovvero socialmente costruito come tale per quel soggetto particolare), in certi casi può assumere i caratteri di un *fatto sociale totale*. Allora viene coinvolto nella costituzione del fatto rischioso ogni piano della vita sociale (dagli scambi economici alla produzione culturale, dalla comunicazione pubblica alle dinamiche di potere). Inoltre, in virtù della riflessività specifica che caratterizza la nostra organizzazione sociale, la messa a punto di un modello descrittivo, la *mappatura* che tiene insieme e organizza i materiali via via considerati e selezionati di un fenomeno, agisce al contempo come *guida*, orientando l'indagine dei processi in atto e, direttamente o indirettamente, l'intervento e, dunque, l'evoluzione del rischio medesimo. In altre parole, un modello del rischio è a sua volta rischioso: selezionando e computando una sola, pur grande, frazione del mondo degli accadimenti, il modello quanto meno si espone al rischio di essere smentito o, ancor peggio, di amplificare i rischi oltre la capacità storica di affrontarli. Tale criticità, se affrontata senza ingenuità, può essere trattata adottando una *prassi teorica*, che coniughi l'osservazione esterna del dipanarsi degli eventi e del concatenamento di reazioni e conseguenze, per gli individui e per le istituzioni coinvolte, oltre che per gli oggetti-eventi da cui inizia la sua fatticità rischiosa, con le retroazioni sui concetti e sulle relazioni astratte che compongono il modello. Il carattere dinamico e storico di questa impostazione si riflette nella modalità con cui vogliamo presentare il modello che ha guidato implicitamente le analisi empiriche raccolte in questo volume e che rappresenta un momento di sintesi teorica. Per questo motivo, si invita chi legge a ritornare, comunque, sul presente capitolo anche al termine della lettura dei casi empirici, per verificare da sé pregi e difetti, sia sul piano teorico sia, soprattutto su quello della pratica. Nella società della conoscenza la teoria elaborata

in qualche disciplina scientifica entra immediatamente nella vita pratica di ciascuno e, se la propria vita ha qualche valore per tutti, i modelli divengono troppo importanti per essere lasciati nelle mani di chi se li costruisce, ancorché sia ben formato professionalmente, avveduto del proprio ruolo e, cosa ben più rara, adeguatamente attrezzato di *immaginazione sociologica* per rendersi conto di quel che sta *realmente* accadendo. Il fatto che, perciò, sempre più spesso la cittadinanza avochi a sé il diritto all'opinione, sia detto a chiare lettere, per una società che si voglia democratica non è un incidente di percorso da regolare, ma un *valore costituente*: ciò che accade, sempre più spesso la coinvolge senza altra mediazione che non sia quella che essa stessa riesce a darsi con i propri strumenti intellettuali. E se questo implicasse mutamenti anche profondi nell'odierno governo delle cose del mondo e del mondo delle persone, ben venga, sarebbe questo sì, finalmente, un magnifico progresso. Con questo spirito di *prova e riprova(zione)*, diciamo, eccoci dunque a proporre al Lettore un nuovo modello teorico per il rischio.

#### 1.4.1. Dall'Evento all'Allarme

Da un punto di vista logico-analitico è possibile indicare un momento iniziale, originario di un fenomeno rischioso, nella trasformazione di un Evento (E) in un Allarme (A). Per Evento intendiamo una sospensione istantanea delle routine tipiche della quotidianità, di una ciclicità ordinata (normata) e ordinaria, ossia dotata di un alto grado di prevedibilità. Non sempre tale sospensione risulta drammatica nei suoi effetti per il singolo e per gli aggregati sociali. Infatti, il concetto di routine comprende anche una classe di situazioni emergenziali in cui vengono predisposte delle procedure *precedentemente* testate (come ad es. nelle esercitazioni antincendio) in vista di una risoluzione ordinata di un problema. Pertanto, una routine può essere intesa come ciò che rimane dopo la reazione ad un momento di crisi, un risultato organizzativo che col tempo va ad arricchire il repertorio comportamentale e la memoria collettiva.

La trasformazione di un Evento in Allarme implica contemporaneamente due aspetti. Da un lato, il riconoscimento di un dato critico, come il superamento di una soglia monitorata o il collasso stesso del sistema di monitoraggio, come nel caso di un evento atmosferico estremo. Dall'altro, un'incapacità nel risolvere ordinatamente un problema entro un lasso di tempo di tolleranza, che a sua volta rivela un'insufficienza della routine straordinaria. Se l'Evento è quell'imprevisto che sospende istantaneamente un percorso d'azione consolidato, l'Allarme si sviluppa nel tempo attraverso la messa in discussione tanto della quotidianità quanto delle risposte organizzative automatiche. L'Allarme indica qui qualcosa di più radicale dell'emissione di un



segnale critico a cui corrisponde una reazione riparatrice (a retroazione negativa), quanto la sua *persistenza e diffusione* negli scambi sociali al di là dei confini in cui viene per la prima volta lanciato. Così, l'Evento di un incendio boschivo pur non facendo parte della routine ordinaria di un gruppo sociale, viene trattato secondo routine straordinarie attraverso l'intervento organizzato dei vigili del fuoco, della Protezione Civile e di altri apparati dello stato. Nella misura in cui non si riesce a domare entro un certo lasso temporale, le conseguenze dell'incendio si riversano su ordini di complessità superiori: dal bosco ai centri abitati, dall'incenerimento del suolo all'inquinamento dell'aria, etc. innescando così un processo di innalzamento della soglia di attenzione pubblica non solo sulle cause generanti l'Evento ma anche sull'intera filiera della gestione dell'Allarme. Non l'Evento, ma l'Allarme inaugura una fase di emergenza che, ricorsivamente, possono suscitare riconoscimenti, tra tutti gli accadimenti, di altri Eventi (correlati o meno) e provocare a cascata altri Allarmi. Nell'esempio di un incendio boschivo, dall'Evento naturale si può risalire all'Evento sociale della collusione tra mafia e corpo Forestale siciliano, allarmando dunque sulla condizione socioeconomica degli oltre 19 mila braccianti agricoli che lavorano su chiamata come operai della Forestale (Modica, 2020). Tuttavia, nella misura in cui quest'ultimo Allarme non rappresenta un dato critico (ovvero non sospende le routine ordinarie e quelle riparative straordinarie) e le conseguenze non si sviluppano oltre un lasso di tempo di tolleranza, esso viene assorbito senza produrre cambiamenti significativi. Se la trasformazione di un Evento in Allarme ha come effetto generale un innalzamento dell'attenzione pubblica ben al di là dell'Evento in sé, occorre considerare il diverso posizionamento degli Eventi e Allarmi correlati, e i relativi conflitti d'interesse, idiosincrasie, dissonanze cognitive etc. che fanno sì che nell'agenda pubblica solo alcuni aspetti vengono affrontati, conosciuti e gestiti.

#### *1.4.2. Dall'Allarme alla Decisione politica*

Una volta messa in moto la trasformazione dell'Evento in Allarme, essa si riversa in due ambiti analiticamente distinti. Si tratta di un aspetto peculiare della società della conoscenza: proprio per il carattere pubblico, un Allarme diviene contemporaneamente oggetto di *decisione* e oggetto di *discussione*. La crisi generata dall'Evento richiede una decisione del politico, soprattutto nelle circostanze in cui l'autogoverno dal basso (dagli automatismi dei repertori culturali alle routine straordinarie) si rivela inefficace. Per quanto la legittimazione democratica renda possibile una decisione immediata, l'efficacia di quest'ultima è relativa al grado di conoscenza acquisito. La gravità di un problema si pone dunque in relazione non solo al grado di imprevedibilità dell'Evento (che è relativo ai sistemi di monitoraggio) ma

anche alla impreparazione nell'affrontare rapidamente ed efficacemente una situazione che a livello di percezione pubblica può anche risultare come altamente probabile. L'anticipazione dei possibili scenari (probabili o improbabili che siano), assieme alle declinazioni etico-giuridiche, come nel caso dell'appello al principio di precauzione, sono strategie tipicamente moderne attraverso cui il politico si immunizza di fronte all'incertezza conoscitiva. Difatti la decisione politica, in assenza di conoscenza scientifica consolidata, trae legittimità facendo leva su quanto già accaduto mobilitando una quota di risorse ritenute proporzionali ai rischi ritenuti tollerabili. Al contempo, tra le risorse mobilitate quelle volte alla *definizione tecnico-scientifica della situazione* hanno un peso decisivo in termini fiduciari, segno questo non tanto di una potenza egemonica dei saperi esperti quanto di una debolezza operativa del politico tipica della condizione globale contemporanea. La decisione, sostenuta o meno dal consiglio dell'esperto cooptato, innesca la fase del *governo dell'emergenza*, la quale è scomponibile in due sotto-processi: a) *patologizzazione*, l'individuazione di un insieme di pratiche a cui si attribuisce un valore negativo; b) *medicalizzazione*, come trattamento delle pratiche devianti in percorsi di risanamento, contenimento o mitigazione del danno. Su entrambi i versanti viene esercitato un duplice controllo: fisico-poliziesco dal lato del politico ed epistemologico dal lato tecnico-scientifico. Nei percorsi di patologizzazione-medicalizzazione, soggetti portatori di interesse esterni al politico (*stakeholders*) possono venire cooptati (come nel caso delle aziende farmaceutiche produttrici dei vaccini durante la pandemia del Covid-19) o svolgere un ruolo di intermediazione tra apparati dello Stato e cittadinanza, come nel caso dei media.

L'efficacia *interna* della decisione politica, in ultima istanza, dipende dalla *accettabilità sociale* riscontrabile al livello dell'opinione pubblica. Come accennato in precedenza, tale concetto indica l'abilità di una collettività nel pensare, ponderare, e giungere ad accettare una certa linea di azione (o di non azione); abilità che si esprime ricorsivamente e, dunque, si pone come un processo sempre aperto a revisioni piuttosto che come un risultato definitivo. È pur vero, come affermò il politologo cibernetico Karl W. Deutsch, che il politico, in virtù del monopolio della forza legittima, può permettersi di non apprendere (Carradore, 2013; Deutsch, 1972) e richiedere obbedienza facendo leva sulla delega fiduciaria ottenuta in sede elettorale. Tuttavia, in tempi emergenziali, l'obbedienza di per sé non è garanzia di efficacia, specialmente se imposta attraverso la minaccia poliziesca, in quanto può suscitare o una *reattanza* (Elster, 2010), quella motivazione volta a ristabilire un senso di libertà di fronte ad un'imposizione del volere altrui, o un atteggiamento di rassegnazione e fatalismo che, a sua volta, può compromettere l'efficacia dei sistemi di monitoraggio e di medicalizzazione.

In sintesi, dal punto di vista del politico l'Allarme è elaborato nella forma della *decisione efficace* (tecnico-scientificamente giustificata o meno), e la

risposta del destinatario nella forma dell'*obbedienza* (accettazione attiva o passiva).

### 1.4.3. Dall'Allarme alla Discussione pubblica

Se assumiamo il punto di vista del pubblico, l'Allarme inaugura un processo comunicativo, un dialogo orizzontale (tra pari) e verticale (con le istituzioni) che spazia dalla richiesta di aiuto e soccorso a mero oggetto di conversazione e discussione per chi ancora non è direttamente coinvolto. Nella prospettiva della comunicazione sociale, la trasformazione degli Eventi in Allarmi acquista una velocità di diffusione relativa alla pervasività dei sistemi di comunicazione, ma anche alla perturbabilità specifica di una cultura o subcultura. Una discussione prende avvio e si alimenta solo se ogni singola informazione in merito è rilevante, ossia segnala qualcosa che prima non si sapeva (*nescience*), che si stava aspettando e indagando (*non knowledge*), che nega o cambia di segno ciò che precedentemente si sapeva (*negative knowledge*). È nella discussione che si animano le opinioni come punti di osservazione necessariamente relativi alle posizioni sociali, culturali, economiche dei singoli portavoce. Opinioni che proprio in virtù di una mancanza di consenso, possono aprire sentieri euristici e indicare modalità, strategie, oggetti rilevanti nell'affrontare il momento di crisi.

In questo senso, il pubblico della società della conoscenza possiede un potere *costituente*, capace cioè di costituire il senso del legame solidaristico attivando e mobilitando pragmaticamente e dal basso le risorse necessarie per salvaguardare l'unità di un gruppo da una minaccia imminente. Così, nella discussione anche aspra e disordinata si creano le condizioni per l'elaborazione e diffusione di nuove conoscenze, mutano le risposte automatiche, si rifondano le routine individuali attraverso un controllo sociale orizzontale, e possono emergere leader d'opinione capaci di influenzare l'organizzazione locale o globale delle pratiche e delle cognizioni inerenti all'Allarme e alla sua risoluzione. In altre parole, pure nell'opinione pubblica si sviluppa in forma prettamente discorsiva quel duplice processo di *patologizzazione* e *medicalizzazione* che, nelle intenzioni dei portavoce, si vorrebbe sottoporre all'attenzione del decisore politico affinché diventi contenuto di una decisione vincolate, cioè legittima. Quest'ultimo non rimane impermeabile rispetto a quel che si elabora al livello dell'opinione pubblica; tuttavia, i canali privilegiati di influenza bottom-up rimangono quelli del campo tecnico-scientifico e quello dei grandi interessi economici. Perciò l'opinion leader per assurgere a interlocutore legittimo deve porsi o come stakeholder o come esperto. Nel primo caso, l'interesse per quanto parziale va giustificato nelle sue implicazioni universali (ad es. la tutela delle categorie fragili); nel secondo caso l'expertise entra in competizione con quella cooptata dal politico.

La scelta degli esperti è dunque un momento cruciale nel contesto della società della conoscenza: come ogni selezione può essere sottoposta a critica e biasimo sia la figura cooptata e la disciplina rappresentata sia ciò che viene escluso. Come effetto di lungo periodo della democratizzazione dell'accesso ai saperi esperti, la condizione attuale vede una pluralità diffusa di expertise (locali e scientifiche) nella cittadinanza che rende visibile e rilevante le connessioni di senso tra un singolo Evento-Allarme e altri ancora in corso o emergenti.

Il ruolo dei media, in quanto moltiplicatore, può essere relativamente isolato, poiché la logica di funzionamento dei valori-notizia comporta altri ordini di complessità. Mentre il pubblico può aspirare e ottenere un mandato politico (ad es. secondo il principio della sussidiarietà), i media possono al massimo agevolare la trasmissione delle informazioni tra istituzioni e cittadinanza, riducendo la pluralità dei punti di vista, confezionando in maniera persuasiva i messaggi al fine di rendere più efficace la risposta reciproca. Chiaramente, dal punto di vista mediatico, un Evento è una notizia, ma più rilevante è quando l'Allarme (per come lo stiamo intendendo qui come una fase che si protrae nel tempo) diventa notizia o addirittura *rubrica*, andando così a occupare una posizione gerarchica relativamente stabile nell'agenda mediatica e, di conseguenza, in quella mentale del pubblico. In secondo luogo, all'interno della rubrica dedicata all'Allarme si riversano le concatenazioni di nuovi Eventi e Allarmi correlati, assieme alle discussioni al livello dell'opinione pubblica, così come ai risultati della ricerca scientifica. Accanto alle prese di posizione e ai punti di vista che vengono organizzati in spazi di parola; anche qui è cruciale il momento della scelta degli esperti sebbene con un rilievo distintivo. La selezione dell'esperto nel politico è centrata sulla *competenza tecnico-scientifica*, nei media invece è centrata sulla *competenza comunicativa*, un sapere pratico-relazionale che si esprime all'interno dei vincoli specifici del medium. È bene tenere presente che si tratta di competenze relativamente indipendenti tra loro, ma che nella percezione pubblica procedono insieme, e più precisamente: la seconda è misura della prima. I media, infine, accelerano la diffusione dei processi di patologizzazione-medicalizzazione top-down, informando sia il pubblico che il politico sulla situazione presente. Al contempo, possono dar voce alle istanze bottom-up ossia all'elaborazione critica nell'opinione pubblica di patologizzazioni-medicalizzazioni alternative.

#### 1.4.4. *Il Giudizio del peritus peritorum*

È perciò facile che il quadro sinora descritto possa amplificare la situazione iniziale (l'Evento) su tutti i fronti individuati: dalla governance alla conoscenza, dall'individuo alle istituzioni, dall'informazione agli interessi in

gioco. Ciò può essere letto in termini schismogenetici come complesso di rapporti simmetrici e complementari che si riproducono nel tempo con un certo grado di disorganizzazione. Nell'architettura del nostro ordinamento statale, i tribunali svolgono un ruolo decisionale risolutivo sui contrasti eventuali, impuntando e sanzionando responsabilità civili e penali *ex post*, su quanto già accaduto. Il giudice simmetrizza le parti in causa, in quanto parimenti subordinate al diritto. Le velocità dell'opinione pubblica e del decisore politico vengono parimenti rallentate e instradate nel procedimento giudiziario, che vede anche qui la presenza di esperti ma in qualità di periti, le cui valutazioni entrano sì nella sentenza ma accanto ad un lavoro di interpretazione dei principi giuridici nel caso specifico. Per quanto stiamo vivendo in un'epoca di transizione tecnologica che coinvolge pure il diritto (Costa, 2019), nella sentenza non è ancora avvenuta una delega esplicita al giudizio dell'esperto, del tecnico o del dispositivo tecnologico. Il giudice mantiene ancora una posizione sovraordinata di esperto degli esperti (*peritus peritorum*), le cui *expertise* e *verità affermate* non sono tecnico-scientifiche ma politiche, in quanto impattano direttamente sul legame comunitario, sull'immagine pubblica della vita sociale e sul valore delle istituzioni. Inoltre, la giurisprudenza informa sugli ambiti opachi, sui contesti non ancora normati o in cui la valenza della norma viene messa in discussione dal cambiamento culturale, e può dunque avere un peso nelle nuove decisioni politiche.

Ecco allora che, nella confluenza delle Discussioni all'interno del campo giudiziario, l'appello al *peritus peritorum* è volto a dissipare un'incertezza sociale sulle conoscenze e sulle informazioni circolanti attraverso un rallentamento e un'opera di traduzione della *verità parziale* (settoriale) nella *verità giuridica* (generale). Eppure, tutto ciò è rischioso! Non solo perché il verdetto, in quanto decisione imperativa, espone a nuovi rischi (a nuovi Eventi, nuovi Allarmi, nuove Decisioni e nuove Discussioni), ma soprattutto perché il procedimento giudiziario avviene in un tempo caratterizzato da un ritmo lento, burocratico, sequenziato che si sovrappone al tempo esplosivo dell'emergenza (Gurvitch, 1965). La decisione *giuridica*, per quanto legittima e vincolante in misura senza dubbio maggiore di quella politica, avvenendo in ritardo, a volte dopo il verificarsi dell'effetto più temuto, non è in grado di intervenire in maniera efficiente sul contenimento del rischio. Ciononostante, essa costituisce un precedente (potremmo dire: un modello) per la reazione a situazioni analoghe future. In tal senso, il Giudizio è una forma di conoscenza che concorre all'*immunizzazione* della società andando a definire i contorni della gestione del rischio attraverso una distribuzione di responsabilità, colpe e sanzioni tra i soggetti umani e le istituzioni coinvolte.

## 1.5. Conclusioni

A metà degli anni '80, Niklas Luhmann, a commento dell'esplosione dei cosiddetti nuovi movimenti sociali, si chiedeva: "è possibile escludere con sicurezza il fatto che una moralizzazione dei problemi ecologici provochi conseguenze forse peggiori dei cambiamenti ecologici stessi?" (Luhmann, 2017, p. 47). Da allora, o più precisamente dal caso Chernobyl, l'asse dell'analisi del rischio ha reso cogente la dimensione comunicativa, sino al punto che si potrebbe intendere *il rischio come comunicazione*, come messaggio che viene costruito, trasmesso, percepito, codificato, etc. e *la comunicazione come rischio*, il rischio di non essere ascoltati e compresi. Entrambi i punti di vista, accomunati dal ruolo della contingenza, del *poteva andare diversamente*, agiscono come una forza che spinge il sapere (sia esso quello tradizionale o quello ottenuto dall'indagine scientifica) ai suoi limiti estremi, verso le tre forme del non sapere: l'oblio come non saper *più*, l'ignoranza del non sapere *ora* e la sorpresa del non saper *ancora*, ciò che è di là da venire. A loro volta, oblio, ignoranza e sorpresa, intese come atteggiamenti nei confronti della non conoscenza, incorporano e trasmettono le regole e i valori specifici di una configurazione societaria. In tal senso leggere l'accadere sociale attraverso le lenti dei miti del Canone Antico e del Canone Moderno, riducendo l'incertezza conoscitiva, fornisce degli orientamenti all'agire e al pensare.

Il verificarsi di eventi simmetrici, che hanno tutti i tratti di fatti sociali totali, nell'assenza di *esperti totali di ultima istanza* può rappresentare la situazione ideale per la sospensione delle regole e dei valori costituiti onde evitare la stasi sociale, ma anche per la creazione di nuovi miti o per la riemersione di quelli sconfitti dalla storia. Al centro del ciclone dell'incertezza si apre uno spazio rumoroso, conteso e frainteso delle capacità individuali e collettive di accettare e di rifiutare ciò che fino ad ora sapevamo, compresa la fiducia riposta o ritirata negli esperti chiamati a raccolta dalle istituzioni. Nel processo di accettabilità si gioca la legittimità della decisione vincolante, che da un punto vista comunicazionale, cos'altro è se non l'obbedienza attiva e partecipata, prerequisito per l'azione correttiva (retroazione negativa) e rigeneratrice dell'ordine compresso?

In ogni caso, ciò che conta non può essere dato più per scontato, tanto più se la fiducia verso le istituzioni e i saperi delegati a produrre conoscenza attendibile chiedono carta bianca ad un popolo-cittadino sempre più istruito e refrattario ad obbedire ciecamente ad un potere che lo tratta come popolo-massa. Possono esserci tentazioni demagogiche, sfruttando il divario di conoscenza, ricoperture retoriche e distrazioni tematiche attraverso formule dell'*engagement* e dell'*empowerment*, concedendo cioè vantaggi (simbolici e non) o spostamenti d'attenzione (verso obiettivi più o meno fittizi). Tuttavia, se l'unità minima destinataria di tali attenzioni è l'individuo, durante una

emergenza c'è da attendersi un complesso di risposte disordinate che, in ragione dell'urgenza dell'intervento, susciteranno a loro volta contro-risposte autoritarie nella direzione di un certo ordine.

In questo contributo abbiamo tentato di esprimere l'intrinseca complessità del rischio come fatto sociale che comporta l'intreccio di questioni epistemologiche, organizzative e comunicative. Tale complessità, del resto, è un riflesso della differenziazione della società, e in particolar modo della centralità che ha assunto la conoscenza nell'organizzazione della vita individuale e collettiva. Comprendiamo adesso, dunque, il nesso fra le denominazioni *società della conoscenza* e *società del rischio*: per un verso, se con la prima definizione s'intende sottolineare la capillarità delle produzioni ad alto contenuto di conoscenza, i cui effetti si diffondono in tutti gli angoli della vita sociale, con la seconda s'intende non tanto l'entità eccezionale dei danni potenziali che caratterizzerebbe la contemporaneità, quanto la messa in moto di una riflessività sociale volta alla colonizzazione di un futuro che, in quanto ancora indefinito, si presta ad essere governato senza garanzie di successo e di rispetto dei valori conclamati.

Il modello qui proposto consente di mappare l'insieme delle azioni, reazioni e retroazioni, così come dei processi comunicativi e decisionali di patologizzazione, medicalizzazione e immunizzazione, e di seguirne gli sviluppi nel tempo. Esso può restituire delle misure della fiducia circolante in diversi comparti di un sistema sociale messo alla prova dall'evento rischioso, come ad es. il grado di corrispondenza tra conoscenza scientifica e informazione mediatica, tra comunicazione istituzionale e opinione pubblica.

Di fronte al riconoscimento di un'incertezza crescente e generalizzabile, e nell'interdipendenza fra individui, istituzioni e corpi intermedi che quotidianamente impiegano, producono, obliterano e distruggono conoscenze, prendono piede dinamiche di sovraccarico di secondo-ordine, come ad es. il rischio di una comunicazione del rischio. Per non naufragare nella tempesta informativa, il timoniere collettivo (riprendendo l'immagine platonica tanto cara alla cibernetica di Norbert Wiener) deve saper coniugare controllo e comunicazione, decisione e discussione, allarmando e cessando l'allarme al *momento opportuno*. Ma pure su questo non v'è certezza! In mancanza di chiavi interpretative ultimative, potremmo anche definire una società simile come *società della fiducia* e della comunicazione che può realizzarla a patto che quest'ultima fornisca gli strumenti necessari perché i cittadini si formino una loro opinione consapevole, senza cadere né in una comunicazione tranquillizzante né in una comunicazione impaurente: evocare reazioni emotive agisce contrariamente alla costruzione di una fiducia su basi razionali, ed è dunque esiziale per una società che voglia definirsi pienamente democratica.

## Riferimenti bibliografici

- Bateson G. (2013), *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Carradore R. (2013), Cibernetica e ordine sociale. Modelli e immagini di società in Norbert Wiener e Karl Deutsch, *Scienza&Politica*, XXV(48), 149-173, <https://doi.org/10.6092/issn.1825-9618/3899>.
- Carradore R. (2019), Making viruses more socially acceptable: A sociological framework for virus-based plant protection products, *Teorija in Praksa*, 56(3), 798-813.
- Cassirer E. (1966), *Filosofia delle forme simboliche. Fenomenologia della conoscenza* (vol. 3 tomo 1). Firenze: La Nuova Italia.
- Cerroni A. (2003), *Homo transgenicus. Sociologia e comunicazione delle biotecnologie*. Milano: FrancoAngeli.
- Cerroni A. (2012), *Il futuro oggi. Immaginazione sociologica e innovazione: una mappa fra miti antichi e moderni*. Milano: FrancoAngeli.
- Cerroni A. (2020), *Understanding the Knowledge Society: A New Paradigm in the Sociology of Knowledge*. Cheltenham, Northampton (MA): Edward Elgar.
- Cerroni A., Simonella Z. (2012), Ethos and symbolic violence among women of science: An empirical study, *Social Science Information*, 51(2), 165-182, <https://doi.org/10.1177/0539018412437102>.
- Cerroni A., Simonella Z. (2014), Scientific community through grid-group analysis, *Social Science Information*, 53(1), 119-138. <https://doi.org/10.1177/0539018413510990>.
- Costa P. (2019), La sicurezza della global city. Prassi globale e critica costituzionale, *Quaderni di Diritto dell'economia*, 22, 115-135.
- Deutsch K.W. (1972), *I nervi del potere*. Milano: Etas Kompass.
- Douglas M. (1979), *I simboli naturali. Esplorazioni in cosmologia*. Torino: Einaudi.
- Douglas M., Wildavsky A.B. (1982), *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*. Berkeley: University of California press.
- Dumézil G. (1974), *La religion romaine archaïque: Avec un appendice sur la religion des Etrusques* (2. éd. revue et corrigée). Paris: Payot.
- Elster J. (2010), *La spiegazione del comportamento sociale*. Bologna: Il Mulino.
- Fournis Y., Fortin M.-J. (2017), From social 'acceptance' to social 'acceptability' of wind energy projects: towards a territorial perspective, *Journal of Environmental Planning and Management*, 60(1), 1-21, <https://doi.org/10.1080/09640568.2015.1133406>.
- Gurvitch G. (1965), *La vocazione attuale della sociologia*. Bologna: Il Mulino.
- Hammersley M. (2016), *Il mito dell'evidence-based: Per un uso critico della ricerca sociale applicata*. Milano: Raffaello Cortina.
- Han B.-C. (2016), *Psicopolitica: Il neoliberalismo e le nuove tecniche del potere*. Roma: Nottetempo.
- Isomöttönen V. (2021), Demolishing the fear of theory to liberate higher education discourse and practice, *Teaching in Higher Education*, 1-17, <https://doi.org/10.1080/13562517.2021.1918660>.
- Kahneman D., Tversky A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, *Econometrica*, 47(2), 263, <https://doi.org/10.2307/1914185>.



- Koselleck R. (2007), *Futuro passato: Per una semantica dei tempi storici*. Bologna: Clueb.
- Luhmann N. (1996), *Sociologia del rischio*. Milano: Bruno Mondadori.
- Luhmann N. (2017), *Protesta. Teoria dei sistemi e movimenti sociali*. Milano, Udine: Mimesis.
- Merton R.K., Sills D.L., Stigler S.M. (1984), The Kelvin dictum and social science: An excursion into the history of an idea, *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 20(4), 319-331. [https://doi.org/10.1002/1520-6696\(198410\)20:4<319::AID-JHBS2300200402>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/1520-6696(198410)20:4<319::AID-JHBS2300200402>3.0.CO;2-3).
- Mills C.W. (2018), *L'immaginazione sociologica*. Milano: Il Saggiatore.
- Modica M. (2020), “Forestali che lavorano a chiamata, pochi mezzi e la mano della mafia”: ecco perché in Sicilia i roghi devastano le riserve. Ogni anno. *Il Fatto Quotidiano*, 6 settembre, [www.ilfattoquotidiano.it/2020/09/06/forestali-che-lavorano-a-chiamata-pochi-mezzi-e-la-mano-della-mafia-ecco-perche-in-sicilia-i-roghi-devastano-le-riserve-ogni-anno/5918329/](http://www.ilfattoquotidiano.it/2020/09/06/forestali-che-lavorano-a-chiamata-pochi-mezzi-e-la-mano-della-mafia-ecco-perche-in-sicilia-i-roghi-devastano-le-riserve-ogni-anno/5918329/).
- Morin E. (1975), *L'industria culturale. Saggio sulla cultura di massa*. Bologna: Il Mulino.
- Rip A. (2016), The clothes of the emperor. An essay on RRI in and around Brussels, *Journal of Responsible Innovation*, 3(3), 290-304. <https://doi.org/10.1080/23299460.2016.1255701>.
- Rose H., Rose S. (2000), *Alas, Poor Darwin: Arguments against evolutionary psychology*. London: Jonathan Cape.
- Schwarz M., Thompson M. (1993), *Il rischio tecnologico. Differenze culturali e azione politica*. Milano: Guerini studio.
- Sofsky W. (2005), *Rischio e sicurezza*. Torino: Einaudi.
- Stahl B., Obach M., Yaghmaei E., Ikonen V., Chatfield K., Brem A. (2017), The Responsible Research and Innovation (RRI) Maturity Model: Linking Theory and Practice, *Sustainability*, 9(6), 1036, <https://doi.org/10.3390/su9061036>.
- Stella R. (2008), *Media ed etica. Regole e idee per le comunicazioni di massa*. Roma: Donzelli Editore.
- Terravecchia G.P. (2012), *Il legame sociale. Una teoria realista*. Napoli: Orthotes.



## 2. Rischio, rumore, fiducia. Riconoscere segnali in tempo di pandemia informativa

di Matteo Tonoli

Esaminate ogni cosa, tenete ciò che è buono. (1 Ts 5, 21)

Sei ragazzi, ciechi dalla nascita, stavano lavando l'elefante del padre. Quello che lavava la coda concluse che l'elefante somigliava a una corda. Un altro che lavava le gambe disse che l'elefante era simile a quattro colonne. Il terzo figlio precisò: "Siete entrambi in errore. L'elefante è simile a due ventagli che oscillano avanti e indietro". Aveva lavato le orecchie. Un altro osservò: "Niente affatto! L'elefante è simile a un muro massiccio". Questi aveva lavato i fianchi dell'animale. Il quinto figlio, che aveva lavato le zanne, era convinto che l'elefante fosse un paio d'ossa. Alla fine, l'ultimo dei ragazzi ciechi disse: "Devo proprio dirvi che siete tutti in errore. L'elefante è simile a un grosso serpente". Lui aveva lavato la proboscide. La discussione dei ragazzi continuò animatamente, certo com'era ciascuno di sapere la verità sull'elefante. Il padre vide i figli che litigavano e ne domandò il motivo. Dopo averglielo spiegato, chiesero il suo giudizio: "Chi di noi ha ragione?" Il padre rispose: "Miei cari figlioli, avete tutti ragione e tutti torto. L'elefante è simile non ad una, ma a tutte le varie cose che avete descritto. Non avete tenuto conto che ciascuna di esse è soltanto una parte dell'elefante intero".

Sri Daya Mata, *Soltanto amore*

Instagram



Le fallacie logiche, di cui abbonda la comunicazione durante la pandemia tuttora in corso, rivelano tra le altre cose una difficoltà dei comunicatori nel gestire il posizionamento del confine tra *rischio* e *pericolo*. Per tentare di comprendere come dichiarazioni, opinioni, decisioni che riguardano l'assunzione di rischi possano reggersi su basi fallaci (dalle quali può legittimamente discendere qualunque cosa: *ex falso quodlibet*) effettueremo un cambio di sistema di riferimento, facendo del rumore oggetto di distinzione e

passando così dalla coppia di coordinate luhmanniane rischio-pericolo a quella costituita da rumore-segnale. Da questo nuovo punto di vista “rileggeremo” il nostro mondo mettendo in primo piano le conseguenze prodotte dall’ipertrofia di un particolare rumore emerso tumultuosamente nello scorso decennio e proporremo un modello retroazionato per la “fallacia rumorosa”. Da qui proveremo infine, passando per una ulteriore modifica del sistema di riferimento adottato, a suggerire una via d’uscita dalle distorsioni che questo rumore provoca. Non vi è in tutto ciò, beninteso, alcuna pretesa di ritrarre il panorama con tecnica iperrealista, ma solo un tentativo di schizzarne le linee salienti per mettere in risalto alcune delle possibili connessioni che possano aiutare nella costruzione di una visione dotata di coerenza sempre maggiore.

## 2.1. Una comunicazione fallace

In questo perdurante periodo di pandemia stiamo assistendo ad una gestione della comunicazione legata al rischio pandemico che rivela profonde contraddizioni sia nell’approccio, sia nel modello adottato per rappresentare il rischio e i danni conseguenti. Emerge, in particolare, una presenza di fallacie logiche e contraddizioni ben superiore a quella tollerabile come conseguenza della zigzagante andatura con cui inevitabilmente procede la costruzione progressiva di un sapere condiviso. Su queste fallacie grandi organizzazioni, scienziati, politici, giornalisti, cittadini, in maniera assolutamente “democratica” e trasversale, basano (e rivendicano pubblicamente) le proprie strategie di fronteggiamento del rischio. L’Osservatorio di Pavia<sup>1</sup> già nel marzo 2020 metteva l’accento su

un racconto mediatico in evoluzione che rispecchia perfettamente l’alternarsi di rassicurazioni su una quotidianità che deve nonostante tutto andare avanti e il preoccupante resoconto della crescita di un’epidemia che potrebbe monopolizzare ancora a lungo l’agenda dell’informazione in Italia e nel mondo.

Non risultano immuni da fallacie, errori, frettolosità e retromarce nemmeno prestigiose riviste scientifiche internazionali:

Così, al tempo del Covid capita, più spesso che di norma, che siano gli stessi editori delle riviste scientifiche ad allentare il rigore con il quale vengono valutati i lavori, privilegiando la rapidità al rigore della pubblicazione. Così, riviste prestigiose e con un elevato fattore d’impatto, come il *New England Journal of Medicine* e *Lancet*, in tempi più normali avrebbero probabilmente approfondito le origini di *Surgisphere*, la società che avrebbe fornito agli autori di due lavori

---

<sup>1</sup> “Il contagio del coronavirus nei telegiornali italiani”, in [osservatorio.it](http://osservatorio.it), pubblicato il 05-03-2020, [www.osservatorio.it/il-contagio-del-coronavirus-nei-telegiornali-italiani/](http://www.osservatorio.it/il-contagio-del-coronavirus-nei-telegiornali-italiani/), ultimo accesso il 23-09-2021.

pubblicati sulle due riviste [...] il materiale clinico sul quale sono stati basati i lavori e probabilmente avrebbero notato l'incongruenza di una serie di risultati degli stessi lavori che hanno portato al loro ritiro (Di Chiara, 2020).

Per quanto riguarda la categoria degli "esperti", l'analisi effettuata dal gruppo di Reputation Science<sup>2</sup> sulla comunicazione dei virologi evidenzia tre principali difetti che minano la comunicazione scientifica: il sovraccarico di informazioni; le divergenze su gravità della pandemia e sulle misure di contenimento da adottare; l'incoerenza contenuta nelle opinioni di ciascun esperto.

Niklas Luhmann osservava che, quando il dibattito tra esperti assume una deriva ideologica o politica, «tutte le informazioni che sarebbero necessarie a una verifica scientifica vengono omesse, se non falsificate» (Luhmann 1996, p. 242). Numerose fonti evidenziano infatti come una vera e propria onda di informazioni contraddittorie si infranga principalmente sui "coinvolti", categoria che per Luhmann è duale a quella dei "decisori". Volendo esaminare questo aspetto da una prospettiva logico-cibernetica, potremmo dire che i coinvolti accettano informazioni contraddittorie perché il valore di verità su cui convergono le considerazioni affette da rumore non è stabile (von Foerster 1987), ma caratterizzato da uno "sfarfallamento" legato alla sollecitazione di certi modi propri di vibrare da parte del rumore esterno. In conseguenza di ciò, "A" e "non-A" non sono più incompatibili, ma rappresentano i due punti di equilibrio (di pari forza attrattiva) attorno ai quali oscilla la comunicazione del rischio, rilassando il vincolo logico rappresentato dal principio di non contraddizione<sup>3</sup>. I coinvolti, in conseguenza di tale sovraesposizione informativa, manifestano una percezione del rischio variabile, ondulatoria, con un andamento che è funzione (attraverso un opportuno filtro soggettivo) dell'intensità e del segno delle informazioni in ingresso.

Già Scherer e Cho utilizzavano un modello di diffusione epidemiologica per rappresentare la modalità con cui la percezione del rischio si propaga attraverso le reti sociali (Scherer e Cho, 2003) sottintendendo come i social

---

<sup>2</sup> "Analisi. Dagli esperti italiani sul Covid-19 sovraccarico di informazioni e indicazioni incoerenti", in [reputationscience.it](http://reputationscience.it), pubblicato il 30-11-2020, [www.reputationscience.it/analisi-dagli-esperti-italiani-sul-covid-19-sovraccarico-di-informazioni-e-indicazioni-incoerenti/](http://www.reputationscience.it/analisi-dagli-esperti-italiani-sul-covid-19-sovraccarico-di-informazioni-e-indicazioni-incoerenti/), ultimo accesso il 23-09-2021.

<sup>3</sup> Sue Llewellyn sul British Medical Journal racconta un episodio personale di esposizione a sovraccarico di informazioni (per di più scorrette) via social: «Per tre volte nello stesso giorno ho ricevuto lo stesso avvertimento da gruppi diversi di amici, attraverso diversi canali. Mi arrivava via e-mail, Facebook e WhatsApp, e l'ho visto circolare diffusamente su Twitter. Ho risposto ringraziandoli, dicendo loro che sapevo che volevano essere d'aiuto (tutti lo facciamo) ma che, in realtà, l'avvertimento non era vero e avrebbe anche potuto essere pericoloso. Mi sono sentita quasi scortese nel far notare che trattenere il respiro non era un test per il covid-19. E che bere molta acqua non avrebbe aiutato a farlo passare» (BMJ. 2020, 368:m1160, [www.bmj.com/content/368/bmj.m1160](http://www.bmj.com/content/368/bmj.m1160) nostra traduzione, ultimo accesso 24-09-2021).

network rappresentassero (e oggi, a maggior ragione, rappresentano) il brodo di coltura ideale per la propagazione di distorsioni informative (fake news, panico morale, ecc.). Le reti sociali permettono ad una informazione di essere condivisa da un gruppo. Questo fatto, associato all'affermazione che «se qualcosa è noto, allora è considerato vero» (Gross, 2010, p.49, nostra traduzione), conduce ad un punto chiave, una fallacia che mina la relazione tra conoscenza e verità al tempo dei social network. Essa consiste nel ritenere vera (al punto da fondarvi strategie di fronteggiamento) un'affermazione in quanto condivisa da un gruppo, il gruppo di riferimento. Tale fallacia può essere logicamente rappresentata come segue:

(“noto” ⇒ “vero” ∧ “condiviso da un gruppo” ⇒ “noto”) ⇒ (“condiviso da un gruppo” ⇒ “vero”)

Tale proposizione, tautologia facilmente dimostrabile (se si considera vera la prima implicazione), sancisce qualcosa che caratterizza in maniera profonda la comunicazione in cui ciascuno si trova coinvolto: se lo dicono in tanti (o meglio: se lo dice il mio gruppo di riferimento, la mia “bolla social”, la cui influenza cercheremo di esaminare in dettaglio più avanti), allora *deve* essere vero. Una declinazione contemporanea dell'adagio latino *vox populi, vox Dei*.

La necessità per gli individui di addomesticare l'incerto, il rischio, il pericolo (ciò che ancora non è accaduto, il contingente, la “spaventosa molteplicità” luhmanniana dei mondi possibili), il tentare di opporsi al volere degli dèi per minimizzare i propri danni e, di conseguenza, massimizzare le probabilità di sopravvivenza, è una necessità “a qualunque costo”, anche a costo di affidarsi a fallacie. Da qui nasce il ricorso a criteri di modellazione individuale del rischio più o meno grossolani, più o meno efficaci, più o meno fallaci: dalle vette raffinate del criterio di Kelly per guidare la ricerca dell'investimento “ottimo” nel lungo periodo (si veda ad es. Thorp, 2000) giù giù fino all'affidarsi a numeri ritardatari nelle estrazioni del lotto (la cosiddetta “fallacia inversa dello scommettitore”), mossi dalla convinzione che il caso sia regolato da un sistema che cerca di ristabilire l'equilibrio tra i casi possibili attraverso una “correzione” frutto di retroazione negativa, quando invece la probabilità non è tanto una “correzione” delle deviazioni, bensì una “diluzione”.

Il rischio è una elaborazione individuale di modelli per assorbire l'incertezza e, in quanto tale, dipende da noi. Il pericolo, al contrario, è qualcosa che subiamo senza poter esercitare alcun controllo su di esso (Luhmann, 1996). Adottando il paradigma del punto di vista, il rischio rappresenta così una prospettiva individuale, mentre il pericolo costituisce un atteggiamento politico (Douglas, 1985, p. 34): il diverso posizionamento del confine tra rischio e pericolo, modificando l'atteggiamento, orienta in modo variabile le decisioni di fronteggiamento e, come conseguenza, il comportamento.

In tutto ciò, poiché il rischio è comunicazione e la comunicazione è la sola operazione con cui la società si produce e riproduce “autopoieticamente” come sistema sociale (Luhmann, 1996), discende il ruolo fondamentale che la comunicazione del rischio riveste nel mantenimento della struttura sociale, anche attraverso il posizionamento della distinzione con il pericolo (si veda ad es. Cooper, 1985). Se “informazione è tutto ciò che riduce l’incertezza”, allora abbiamo una tale fame e sete non già, evangelicamente, di giustizia, ma di informazione, al punto da cercarne (e trovarne!) anche dove non ce n’è, spesso attribuendo un nesso causale a fenomeni casuali nella classica fallacia del *post hoc ergo propter hoc*. Questa insopprimibile e bulimica necessità è stata battezzata in vari modi: «colonizzare il futuro» (Giddens<sup>4</sup>); «addomesticare il futuro» (Beck); domare il caso (Hacking). Sono immagini che sottintendono il bisogno di tracciare un confine, una distinzione tra conoscenza e ignoranza, tra rischio e pericolo, tra sistema e ambiente. Sottintendono anche il bisogno di collegare il futuro con il passato attraverso un ramo di retroazione, di percepire futuro e passato come lati di una distinzione il cui segno è rappresentato dal tempo presente, il tempo della decisione.

## 2.2. Da rischio-pericolo a rumore-segnale: un caso di *Gestalt-Switch*

Per tentare di capire come queste fallacie possano proliferare nella comunicazione e nella percezione del rischio e come su di esse si possano edificare ragionamenti pubblici, spesso nell’indifferenza generale e individuale (analogamente al calabrone che, secondo un calcolo aerodinamico fondato su una errata assunzione, non potrebbe volare; o al Barone di Munchhausen che, a dispetto di Gödel, si solleva da terra tirando le stringhe dei propri stivali), proviamo a tracciare una distinzione alternativa a quella di Luhmann utilizzando un nuovo sistema di coordinate: quello definito dalla coppia di categorie *rumore-segnale*. L’operazione che consiste nel passare da rischio-pericolo a rumore-segnale rappresenta quindi un vero e proprio riorientamento gestaltico che dovrebbe permetterci di conseguire almeno due vantaggi.

In primo luogo, ci permetterebbe di uscire dal piano delimitato dalle categorie rischio-pericolo, posizionandoci su di un nuovo piano posto ad una dimensione superiore ed ampliando in questo modo l’orizzonte delle possibilità dell’osservazione. In tal modo verrebbe superato un primo paradosso luhmanniano, secondo il quale «i rischi sono pericoli, i pericoli rischi perché si tratta della stessa fattispecie che viene osservata con una distinzione che richiede una differenza dei due lati<sup>5</sup>. Lo stesso è differente» (Luhmann, 1996,

---

<sup>4</sup> Anche se Giacomo Marramao attribuisce l’espressione “colonizzazione del futuro” a Octavio Paz (Marramao, 2020, p. 17).

<sup>5</sup> Sulla equivalenza tra informazione, impulso neuronale e differenza si veda ad esempio, Vallortigara, 2021. Lo stesso Luhmann sostiene che le informazioni emergono dalla

p. 125). Proviamo quindi, mediante un ritrovamento operativo conseguente ad un riorientamento gestaltico, a correggere un tipico errore in cui può essere incorso Luhmann: quello di sostituire “ciò che si vede” con “ciò che si sa”, altrimenti detto “errore dello stimolo” (Kanizsa, 2021).

Potremmo inoltre ridimensionare l’aspetto della decisione, su cui il rischio si fonda. Tale aspetto introduce infatti un elemento di debolezza duplice, legato alla variabile tempo sia su scala macroscopica che microscopica. A livello macroscopico possiamo osservare che decidere richiede tempo, il tempo della conoscenza che permette la valutazione della probabilità delle conseguenze dell’azione. Ma il tempo «entra nell’elaborazione di una decisione come uno dei ‘costi’» (Rapoport cit. in Rositi, 1973, p. 131) esercitando così una pressione ulteriore sul decisore, chiamato ad agire in tempi rapidi. A livello microscopico, quello delle latenze neurali misurate dal “temps perdu” di Helmholtz, il concetto di decisione diventa quantomeno controverso, dal momento che la consapevolezza dell’intenzione di un’azione è successiva all’accumulazione, a livello neurale, di una energia potenziale per permettere il compimento dell’azione stessa (Trautteur, 2020).

Prima di procedere a tracciare questa nuova distinzione è però opportuno soffermarsi sul concetto di rumore e sul suo impatto sociale dal Novecento agli Anni Dieci del Duemila, per meglio comprenderne l’evoluzione e la trasformazione innanzitutto come fenomeno fisico e riconoscere il ruolo che esso oggi riveste nella comunicazione tra individuo e società.

## 2.3. Il Rumore. Una storia contemporanea

### 2.3.1. Il rumore del Novecento

Il Novecento, secolo “breve” per alcuni storici, “lungo” per altri, si annuncia ben presto come il “secolo del rumore” (Pivato, 2011). Le pistolettate di Sarajevo che, secondo Italo Calvino, pongono termine ad ogni *belle époque* (Calvino, 1961) rappresentano l’evento non ignorabile che introduce perentoriamente una fase storica dominata da rumori.

Quello a cui fa riferimento Pivato non è solo il rumore prodotto da scoppi, spari, esplosioni e clangori delle fabbriche e delle battaglie (il Novecento è di gran lunga il secolo con il maggior numero di morti in battaglia ogni centomila abitanti), ma anche e soprattutto un rumore estremamente pervasivo che contamina arti visive, musica, letteratura (che per prime raccolgono e condensano ciò che “è nell’aria”). Sono onde di pressione che agiscono su membrane di diversa natura: sia quella uditiva, sia la tela pittorica che la carta

---

sovrapposizione tra una distinzione e una codifica binaria (Luhmann, 1996). In assenza di tale sovrapposizione, possiamo concludere che non emergano informazioni o, peggio, emergano informazioni false (spesso utilizzate con la funzione logica di premesse).



da libri. Umberto Boccioni passa in pochi intensissimi mesi dal silenzio ancora divisionista in cui è avvolto “Nudo di spalle (Controluce)” alla concitazione e alla dinamicità che sonorizzano “Rissa in Galleria” e alla compresenza di punti di vista multipli di “Visioni simultanee”. Il rombo dei motori (o dei cilindri?) di automobili in corsa, aeroplani in picchiata, motoscafi d’altura viene trasferito su tela o riprodotto da strumenti musicali appositi (gli *intonarumori* di Luigi Russolo), assumendo nel dipinto il ruolo del soggetto e nella composizione musicale quello della linea melodica. È l’adozione di un nuovo punto di vista: una “ricostruzione dell’universo” (titolo della mostra allestita al Museo Guggenheim di New York nel 2014) secondo la nuova prospettiva del rumore.

La letteratura, di fronte alla necessità di dare un nome ai rumori per poterli riprodurre sulla carta, si cimenta con onomatopee e con una dislocazione della parola scritta nel tentativo di superare il vincolo di linearità imposto dall’impaginazione. Nasce da qui il bisogno di sviluppare un «segno verbale autonomo da ogni meccanicismo semantico e capace di porsi al pari dell’immagine o della forma pittorica, sul piano dell’espressione e dello stile» (Zanchetti cit. in Gazzotti e Tropp, 2007, p. 22). Qualcosa di analogo accade nelle trincee della Prima Guerra Mondiale, dove riconoscere l’arma nemica dall’ascolto del rumore che essa produce può segnare il confine fra la vittoria e la sconfitta.

In una guerra che, come notava Agostino Gemelli, ha una fortissima componente uditiva più che visiva, F.T. Marinetti tenta di riprodurre verbalmente per mezzo delle “parole in libertà” il fragore della trincea<sup>6</sup>:

(...) ogni 5 secondi cannoni da assedio sventrare spazio  
con un accordo tam-tuuumb ammutinamento di  
500 echi per azzannarlo sminuzzarlo sparpagliarlo  
all’infinito  
nel centro di quei tam-tuuumb spiacccicati (...)  
(Marinetti, cit. in Pivato 2011, p. 118).

Allo stesso modo, la tecnologia del *fonotelemetro*, uno strumento sviluppato da Garbasso e Cardani (Guerraggio, 2015; Schiavon, 2015) e il cui nome potrebbe benissimo trovare posto accanto agli *intonarumori* di Russolo, deve fare i conti con la necessità di dover descrivere i rumori balistici e i limiti posti dal linguaggio verbale. E se «i limiti del mio linguaggio significano i limiti del mio mondo» (Wittgenstein, 2020) allora per istruire l’ascoltatore

si utilizzano dei termini familiari per descrivere i suoni. Per indicare il suono udito dalla detonazione di un Mauser austriaco, si usa la parola ta-pum. Questa

---

<sup>6</sup> Lo stesso farà Mussolini nei suoi Diari di Guerra, battezzando con “pam” il rumore dei fucili italiani, con “tatata” quello delle mitragliatrici “motociclette della morte” e con “ta-pum” quello dei fucili austriaci (Pivato, 2011, p. 119).

parola segnala la presenza di due suoni corti: ta, l'onda balistica, corta, secca e sonora; pum, l'onda di bocca, più lunga, ovattata e ridondante. Nel caso più generale di un proiettile supersonico che poi rallenta in volo, questo ritardo si ode come un sibilo. Il rumore ascoltato è dunque prodotto secondo lo schema: tà-ssssss-blûm...bûm. Tà indica l'onda balistica, poi il sibilo (ssssss), il bang del proiettile (blûm) e infine, dopo un certo tempo (...) l'onda di bocca (bûm)) (Schiavon, 2015, p. 38)<sup>7 8</sup>.

### 2.3.2. *Il rumore del Duemila*

Lucio Dalla nel 1992 immaginava “il motore del Duemila”, oltre che “bello e lucente”, ossimoricamente “silenzioso”. Poco più di dieci anni più tardi, nel luglio 2003, viene fondata Tesla Motors (oggi Tesla, Inc.), azienda produttrice di automobili alimentate da un motore non più termico ma elettrico, totalmente silenzioso. Così silenzioso, tuttavia, da rappresentare una inedita minaccia per l'incolumità dei pedoni che, non udendo il rombo del motore che preannuncia il sopraggiungere di un'automobile, potrebbero esserne investiti (si veda ad es. Biello, 2013). Il rumore, che l'elettrificazione estrema caccia dalla porta, deve così rientrare artificialmente dalla finestra, prodotto da un sistema opportuno (chiamato AVAS, acronimo di Audible Veichle Alert System) imposto dal Regolamento n. 138 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE): “Disposizioni uniformi relative all'omologazione dei veicoli silenziosi adibiti al trasporto su strada (QRTV) in relazione alla loro ridotta udibilità”. Il passaggio all'elettrico ha pertanto come conseguenza paradossale la necessità di reintrodurre

---

<sup>7</sup> Non può passare inosservata la coincidente onomatopea impiegata sia da Mussolini che dai redattori delle istruzioni per il fonotelemetro per indicare il rumore prodotto da un Mauser austriaco. Pivato nota, peraltro, che *tapum* è già in una canzone di minatori dell'Ottocento che così riproducevano l'esplosione delle mine durante la costruzione della galleria del San Gotardo (Pivato, 2007). Quale che ne sia l'origine, è però vero che ta-pum resterà indissolubilmente legato all'adattamento fatto dagli Alpini della Grande Guerra nel canto “Tapum – La conquista dell'Ortigara”.

<sup>8</sup> Cessati i fragori della Grande Guerra, l'onda sonora del rumore si propagerà poi nell'arte cinematografica, dove farà vibrare non più la membrana del timpano, bensì quella del “silver screen”. Il 1927 in particolare è l'anno della distinzione tra “non sonoro” e “sonoro” nella storia del cinema, e l'ultimo dei film “non sonori” è anche in un certo senso il primo dei film “sonori”. *Metropolis* di Fritz Lang esce infatti in quello stesso anno e forse in nessun altro film come *Metropolis* il rumore si può vedere, si percepisce chiaramente come qualcosa che attende solo la tecnologia opportuna per poter essere udito dagli spettatori in sala. In *Metropolis* il superamento dei vincoli tecnologici e fisici (problema che accomuna e caratterizza da sempre le discipline artistiche) avviene attraverso la costituzione di un vero “cuneo sonoro” in cui «l'atto udito di parola è esso stesso visto (...). Il cinema muto poteva già mostrare lo spazio percorso da un atto di parola non udito, e sostituirlo attraverso fasci di luce» (Deleuze, 2017, pp. 270-271).

artificialmente il rumore<sup>9</sup>, perché il silenzio che l'elettronica ha reso possibile si rivela pericoloso. E immersi in un eccessivo silenzio si può addirittura impazzire<sup>10</sup>: una permanenza di pochi secondi in una camera anecoica estremamente efficiente (in cui gli unici rumori udibili sono quelli fisiologici del proprio corpo) può causare attacchi di panico e allucinazioni uditive.

Il ventunesimo secolo è allora quello che presenta una repentina decrescita nella curva del rumore acustico novecentesco e che ci condurrà verso un mondo silenzioso o appena fruscante, in apparente violazione del Secondo Principio della Termodinamica? O forse Tesla, e ciò che essa rappresenta con circa un milione e mezzo di auto prodotte in diciassette anni (un terzo delle quali solo nel 2020, si veda ad es. Forni, 2021), è un segnale non ignorabile dell'approssimarsi di una cuspide catastrofica (Thom, 1980) oltre la quale nulla sarà più come prima? Non sarà il caso di indagare se non vi sia qualche altro tipo di rumore, la cui crescita si contrappone al silenzio che l'elettrico porta con sé, salvando così il bilancio entropico? Forse il rumore del Duemila è tutt'altra cosa e occorre cercarne traccia altrove.

## 2.4. Messaggi in Bottiglia

Nei primi giorni di marzo 2021 alcuni siti pubblicano la notizia della vendita all'asta del primo tweet conosciuto. Il testo è piuttosto scarno, una sorta di comunicazione interna per addetti ai lavori: “just setting up my twttr”, datato 21 marzo 2006. Il mittente è Jack Dorsey, fondatore di Twitter in quello stesso anno e dal 2015 suo CEO. Si occupa della vendita la casa d'aste “digitale” *Cent*, che nella sezione *Valuables by Cent* propone in vendita tweet autografati dai rispettivi creatori. La cifra raggiunta al momento della stesura di questo testo è di 2,5 milioni di dollari. Ad offrirli è un “collega” di Dorsey, Sina Estavi, a sua volta CEO di Bridge Oracle. Uno scambio tutto digitale, dunque: il CEO di una società “digitale” vende un prodotto digitale (tecnicamente un *non-fungible token*, *NFT*) al CEO di un'altra società “digitale” (Nagarajan, 2021). Lo scambio è però regolato con valuta “analogica”, quasi a voler confermare il Teorema di Thomas secondo il quale «se gli

---

<sup>9</sup> Paradosso non del tutto nuovo, per la verità: si veda ad esempio l'introduzione, per via elettromeccanica, di una “sensibilità artificiale” (una sorta di attrito, quindi di “rumore”, prodotto artificialmente) sui comandi dei velivoli di ultima generazione, dotati di tecnologia “fly-by-wire”, così che al pilota possa arrivare un feedback dello sforzo compiuto sulla leva di comando.

<sup>10</sup> Come accade all'anonimo industriale potentemente descritto da Thomas Bernhard in *Perturbamento*: egli, alla ricerca del silenzio, del “vuoto”, dell'assenza totale di distrazioni, ordina che venga abbattuta tutta la selvaggina nei boschi che circondano la sua abitazione: «“Adesso, quando apro le finestre, non sento più nulla», disse l'industriale «assolutamente nulla. Una situazione fantastica»» (Bernhard, 1995, p. 58).

uomini definiscono situazioni come reali, esse saranno reali nelle loro conseguenze» (Thomas, 1928, p. 572)<sup>11</sup>.

Di fronte ad una transazione tanto inusuale è opportuno chiedersi perché un tweet possa assumere un tale valore economico. La risposta risiede, a nostro avviso, in una similitudine in cui appaiono di nuovo le “pistolettate di Sarajevo”. Il tweet di Dorsey rappresenta per gli Anni Duemila ciò che il proiettile di Gavrilo Princip ha rappresentato per il Novecento: la cuspide catastrofica, il mattone contro la vetrata, l’evento non ignorabile per antonomasia. Entrambi possiedono un contenuto informativo eccezionalmente elevato perché frutto di una scelta precisa all’interno di un insieme di possibilità eccezionalmente ampio. Come scrive Claude Shannon in una lettera a Norbert Wiener: “Io considero quanta informazione viene prodotta quando si compie una scelta da un insieme: più grande l’insieme, maggiore l’informazione” (cit. in Gleick, 2015, p. 257). Scegliere crea informazione: maggiore è la sorpresa che consegue alla scelta effettuata, maggiore sarà l’aumento di entropia ad essa associato (Shannon cit. in Gleick, 2015). Il legame tra sorpresa e informazione sta alla base del meccanismo (retroazionato) che regola, tra le altre cose, l’ascolto musicale:

Che lo si voglia o no, l’esperienza dell’ascolto si fonda su una dialettica di previsione e sorpresa, di attesa e risposta. L’ascoltatore deduce da qualsiasi scheggia di materiale offertogli una gamma di possibili sviluppi, secondo le leggi di una certa organizzazione dei suoni (ad esempio l’organizzazione tonale). Ovviamente è portato ad aspettarsi gli sviluppi più elementari e logici. La musica gli risponde in due modi possibili. Conferma le sue previsioni (ad esempio con una cadenza perfetta) o lo sorprende con sviluppi più elaborati ma comunque interni all’organizzazione stabilita (ad esempio con una modulazione). Questo gioco di previsione e risposta si ripete in continuazione mentre la musica scorre (...). Col tempo, la necessità di riuscire a sorprendere orecchi sempre più esperti spinse i compositori a praticare combinazioni sempre più elaborate, mosse più complicate: ed è la storia, ricostruita con didattica semplicità da Webern, dell’allargamento della tonalità e dell’uso esasperato del cromatismo (Baricco, 1996, pp. 55-56).

Possiamo a questo punto ipotizzare che sia l’informazione a generare quell’aumento di entropia necessario a far tornare il bilancio energetico minacciato dalla deriva verso un mondo silenzioso.

---

<sup>11</sup> Può essere interessante, a proposito di conseguenze reali di situazioni definite come reali, considerare l’enorme impatto energetico (di una energia prodotta con fonti principalmente non rinnovabili) della produzione e gestione di ciò che chiamiamo “virtuale”: dallo stoccaggio dei dati attraverso il cloud computing al mining dei bitcoin. Si veda ad es. “Dove si fanno i bitcoin”, in [ilpost.it](http://ilpost.it), pubblicato il 18-12-2017, [www.ilpost.it/2017/12/18/bitcoin-mining-cina/](http://www.ilpost.it/2017/12/18/bitcoin-mining-cina/), ultimo accesso il 23-09-2021.

### 2.4.1. Il rumore digitale

Alle discontinuità che caratterizzano le istituzioni sociali moderne rispetto a quelle tradizionali (Giddens, 1994) va aggiunta l'esplosione della quantità di dati prodotti nell'ultimo decennio. Un impressionante articolo pubblicato su Forbes (Marr, 2015) elenca venti fatti che testimoniano la natura inflattiva del rumore informatico. Basterebbe uno solo di tali fatti (ad esempio il trilione di foto digitali scattate nel 2015, un miliardo delle quali sono poi state condivise in rete<sup>12</sup>) per giustificare l'uso del termine "esplosione" ad indicare la crescita dei dati prodotti. Di più: quattro anni dopo l'articolo di Marr, il termine "esplosione" sembra già insufficiente a rendere l'idea delle grandezze in gioco quando si parla del volume dei dati in circolazione:

L'esplosione del volume di dati prodotti da utenti e imprese può essere quantificata: ogni giorno vengono generati circa 3 quintilioni di byte (cifra che si scrive con 18 zeri) (...): a raggiungere questa cifra contribuiscono i dati derivanti da mobile e interazione tra persone, tra cui ad esempio le 187 milioni di e-mail, i 38 milioni di messaggi Whatsapp, i 18 milioni di sms scambiati ogni minuto. Non solo: sempre in un minuto i video realizzati su Snapchat toccano i 2,4 milioni, i login su Facebook arrivano a 973 mila, i tweet inviati sono 481 mila e gli scroll su Instagram fino a 174 mila<sup>13</sup>.

Forse il termine "infodemia" è inadeguato ad esprimere l'enormità di dati prodotti dagli individui ad ogni istante: esso intende definire «la rapida diffusione di informazioni non accurate o incomplete o false, in grado di amplificare gli effetti di un problema» (Manfredi, 2015, p.12). L'impiego del suffisso *-demia* richiama il fatto che tale fenomeno riguarda l'umanità intera e, per assonanza con i termini epidemia e pandemia, attribuisce ad esso l'accezione negativa di una malattia subdola, invisibile, mortale in ossequio a quella «semantica relativa alle disgrazie» con cui la società riflette la propria normalità (Luhmann, 1996, p. 6).

Al di là di ogni giudizio di valore, ciò che andrebbe opportunamente sottolineato è il fatto che per la prima volta nella storia un prodotto umano presenta simili tassi di crescita. Ciò che ne risulta è una società che si regge non tanto (non più) su un ordine capitalistico di tipo marxiano, bensì su un ordine che potremmo definire *informazionale*, basato sul controllo dei dati e sulla

---

<sup>12</sup> La sostituzione del rumore meccanico da parte del rumore digitale è ben rappresentata dal fatto che, nel 2018, 50 Paesi avevano un rapporto *abbonamenti a telefoni cellulari ogni 100 abitanti* superiore a 1,2 (in testa vi è Macao con 3,45). Nessuno tra i primi 5 Paesi compare però nella classifica dei Paesi più motorizzati (Notarbartolo, Truscelli & Cavorsi, 2021).

<sup>13</sup> "Big Data: ogni giorno prodotti 3 quintilioni di byte", in [bigdata4innovation.it](http://bigdata4innovation.it), pubblicato il 13-02-2019, [www.bigdata4innovation.it/big-data/big-data-ogni-giorno-prodotti-3-quintilioni-di-byte/](http://www.bigdata4innovation.it/big-data/big-data-ogni-giorno-prodotti-3-quintilioni-di-byte/), ultimo accesso il 24-09-2021.

capacità di accumularli e gestirli. Il secondo decennio del Ventunesimo secolo è profondamente caratterizzato da una ipertrofia del capitale digitale, o meglio del capitalismo digitale fondato sulla digitalizzazione delle informazioni. Questo aspetto può essere opportunamente evidenziato, ad esempio, osservando la crescita di Amazon in tutte le aree di business in cui essa opera. Adottando questa prospettiva di “concorrenza allargata” si noterà allora che una quota tutt’altro che trascurabile del business di Amazon (percepita essenzialmente come un’azienda di commercio online e logistica) sia costituita da *Amazon Web Services (AWS)*, società dedicata al *cloud computing*. Fondata nel 2006, AWS fattura oltre 10 miliardi di dollari (più del 10% dell’intero fatturato di Amazon), con ricavi annuali aumentati del 100% negli ultimi due anni (Licata, 2020). La divisione di Amazon che mostra il tasso di crescita più significativo non è pertanto quella che si occupa di immagazzinamento e distribuzione di oggetti fisici venduti online, bensì quella che sa trarre profitto dalla disponibilità di server in cui custodire l’impressionante mole di dati prodotti da altre aziende. Ciò che è digitale non è solo il *canale* attraverso cui avviene la transazione economica per la vendita del prodotto fisico, ma *il prodotto stesso*.

L’esplosione del rumore digitale, la “corsa all’oro” del Ventunesimo Secolo, il cui colpo di starter possiamo individuare nel tweet di Dorsey, è una corsa all’accaparramento di dati (digitali e immateriali) che necessitano di server (fisici e avidi di energia) sempre più capienti in cui custodirli. Accaparramento, stoccaggio e analisi sono attività estremamente “rumorose”, dispendiose dal punto di vista energetico: il costo irrisorio per produrre bit di informazione da parte degli utenti si tramuta in un costo energetico elevatissimo a partire dall’istante in cui il bit viene condiviso.

Se volessimo riportare (osservandolo da una prospettiva storico-geografica italiana) l’andamento qualitativo dell’impatto sociale provocato dai diversi tipi di rumore negli ultimi due secoli otterremmo tre curve dal diverso andamento: una prima curva, o del *rumore acustico* (prodotto dai macchinari della modernità), caratterizzata da repentini aumenti del tasso di crescita in corrispondenza di Rivoluzioni Industriali, Guerre Mondiali e “boom” economico, per poi decrescere a partire dagli Anni Novanta del Novecento; una seconda curva, o del *rumore sociale*, quello che viaggia sulle reti a banda larga e consente la periodica emergenza di aggregati sociali portatori di “innovazione di secondo ordine” (Carradore, Tonoli, Cerroni, 2020), che cresce con continuità fino a raggiungere un massimo proprio in quel periodo compreso tra l’inizio degli Anni Cinquanta e la fine dei Sessanta, in cui si respira “l’aria morale di una ricostruzione materiale”<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Questa bellissima espressione era contenuta in un biglietto che uno dei relatori dell’inaugurazione della Mostra Sulla Scuola di Milano presso la Biblioteca Nazionale Braidenese di Milano, non potendo intervenire, fece recapitare per scusarsi della sua assenza. Avevo diligentemente appuntato la frase su un taccuino ma oggi, perso il taccuino, non sono

La terza curva è quella del rumore prodotto dalla *circolazione dell'informazione*, la cui nascita possiamo far coincidere con la diffusione della stampa periodica. Essa cresce ad un tasso decisamente inferiore rispetto alle due curve precedenti fino agli Anni Novanta, quando l'avvento dei browser imprime una prima accelerazione al proliferare dei dati digitali. All'inizio degli Anni Duemila, in conseguenza di una comunicazione digitale bidirezionale, la curva si impenna con un tasso assolutamente inedito in qualunque altro fenomeno artificiale: essa sovrasta così le due precedenti curve e diviene la principale componente del rumore quando si voglia analizzarne l'impatto sulla società<sup>15</sup>.

#### 2.4.2. *Questioni semantiche*

Come definire allora l'epoca del rumore digitale se non declinando una volta di più, con l'aiuto di qualche originale prefisso, il termine modernità? Come identificarlo se non in opposizione ad una modernità, "lato B" di una qualche distinzione tracciata per identificare, mettere in luce, osservare in primo luogo la modernità?

Forse è più opportuna una terminologia di derivazione aristotelica (o, più correttamente, quella di Andronico di Rodi, curatore del *corpus* aristotelico e anch'egli alle prese con un problema semantico): non più "post-", o "iper-", o "contro-", una modernità definita non tanto per differenza, o per attraversamento irreversibile di una distinzione, quanto come "ciò che viene dopo" in un ordinamento. Con questo approccio ci troveremmo quindi in una "metamodernità" (da intendersi per ora come ciò che viene dopo aver esaurito l'argomento "modernità") il cui tratto saliente sarà costituito, per elementare imitazione semantica, dal "metarumore". E così, se i sistemi sociali semplici sono caratterizzata dal pericolo e quelli complessi dal rischio (Luhmann, 2002), la *metamodernità* è caratterizzata dal *metarumore*, cioè dal rumore digitale prodotto dalla crescita inflattiva ed esplosiva (dal peculiare *aumento del tasso di crescita*, di cui si parlerà più avanti) della quantità di informazioni scambiate in rete. Se con Mary Douglas e Ulrich Beck il rischio diventa la dimensione centrale attorno a cui modellare la tarda modernità (Cerese, 2017) il metarumore caratterizza una tardissima modernità in cui il

---

più in grado di attribuire la paternità di questa citazione. Me ne dispiaccio e chiedo perdono all'interessato.

<sup>15</sup> L'esplosione (l'emissione) di rumore digitale avviene negli Anni Dieci in corrispondenza all'aumento di concentrazione industriale in ambito digitale (Durand, 2020), in maniera forse analoga a quanto avviene in certi corpi celesti in cui all'aumento di densità si accompagna una straordinaria emissione di energia, indice di una fine ormai prossima (una *alterazione catastrofica*, per usare le parole di Thomas Bernhard). È un rumore molto povero di informazione, di sorpresa, di inaspettato.

futuro si contrae al punto da trovarsi pericolosamente vicino al confine con il presente e in cui vi è la necessità di coniare nuovi prefissi per esprimere gli ordini di grandezza della quantità di dati prodotti.

Ma perché usare neologismi quando si potrebbe ricorrere alla più efficace notazione scientifica? Una possibile risposta è che i prefissi sono (se scelti opportunamente) fortemente evocativi in virtù della loro natura descrittiva. Permettono così di legare il nome a ciò che esso significa, instaurando un rapporto semantico fiduciario con l'interpretante: il nome così composto è performativo, "fa ciò che dice" (e costituisce un "agglomerato di proprietà"<sup>16</sup> aumentando di conseguenza la densità di significato che esso veicola), mentre la notazione scientifica basata sugli ordini di grandezza non lo è.

Il prefisso *zetta* allora (modellato sul francese *sept* e corrispondente a  $10^{21}$ , ovvero alla *settima* potenza di mille), che descrive l'ordine di grandezza con cui si esprime la dimensione dell'universo in metri, già non basta più a misurare la quantità di byte prodotti. Si passa così a *yotta* ( $10^{24}$ , anche qui evocativo, ma questa volta del greco *oktò* in quanto *ottava* potenza di mille), forse già inadeguato al momento della scrittura di queste righe (d'altronde, *nomina nuda tenemus*). In breve tempo toccherà poi ad altri prefissi, la cui individuazione è a carico dell'Ufficio Pesi e Misure. È un problema simile, si parva licet, a quello cui hanno dovuto da sempre far fronte gli autori Disney (da Carl Barks in poi) per quantificare il denaro posseduto da zio Paperone e stoccato nell'impenetrabile deposito (si veda ad es. Fiamma, 2015): l'invenzione di improbabili ed evocativi prefissi ha quindi la funzione primaria di suscitare nel lettore stupore e meraviglia legate al fatto che nessuno dei prefissi tradizionali è adeguato ad esprimere le fortune accumulate dal "riccastro" di Paperopoli.

In una tale vastità di informazione prodotta c'è spazio per tutto e per il suo contrario: cerchiamo di esaminarne alcune conseguenze.

## 2.5. Le conseguenze del metarumore

Nei paragrafi precedenti abbiamo messo in luce due punti fondamentali del nostro percorso: l'inefficacia della distinzione rischio-pericolo nel descrivere le numerose contraddizioni logiche che caratterizzano la comunicazione in tempo di pandemia; l'opportunità di ricorrere ad un riorientamento gestaltico, rappresentato dalla nuova distinzione rumore-segnale (in cui il rumore è principalmente *metarumore*), per tentare di risolvere tali contraddizioni e inserirle in un nuovo scenario caratterizzato da maggior coerenza. A questo scopo proveremo ora a porre in evidenza e ad approfondire alcuni effetti che,

---

<sup>16</sup> Su questa tesi e su altre che costituiscono la teoria dei nomi come concetti agglomerati si veda ad esempio Kripke, 1999.



a nostro giudizio, il *metarumore* esercita sugli individui e sul loro modo di relazionarsi con il concetto di rischio.

### 2.5.1. Saturazione della memoria

L'intero cervello (...) ha a propria disposizione 'soltanto' 10<sup>10</sup> neuroni. Facciamo una stima ottimistica, e supponiamo che ciascun neurone sia in grado di immagazzinare mille bit; allora, in mille secondi (cioè poco più di un quarto d'ora) il cervello sarebbe completamente saturo di informazioni, la maggior parte delle quali assolutamente inutili (von Foerster, 1987, p. 71).

Confrontando questa “prudente” stima di Heinz von Foerster (basata sui limiti della architettura neuronale umana) con la quantità di immagini prodotte e condivise attraverso i social network più diffusi<sup>17</sup> durante l’“epopea dell’occhio”<sup>18</sup> (De Certeau, 2012, pp. 17-20), risulta ragionevole supporre che la pressoché inesprimibile quantità di rumore digitale<sup>19</sup> in cui siamo immersi sia tale da saturare in un lasso di tempo estremamente breve la memoria disponibile nel nostro cervello. Ciò avviene nonostante gli efficaci algoritmi di compressione da esso impiegati (che consistono in sostanza nell’attribuire nomi opportunamente evocativi non a singoli dati, ma a *pacchetti* di dati), ma che poco o nulla possono di fronte alla iperstimolazione neuronale che caratterizza la metamodernità. In assenza di memoria (o meglio: in condizioni di saturazione di memoria) non vi è possibilità né di avere una storia decisionale, o *retrospettiva*, né di sviluppare una visione previsionale, o *prospettiva* per la gestione del rischio: si possono soltanto vivere cascami di un tempo (presente) “tutto pieno” (Marramao, 2020, p. 14) che obbliga, in condizioni di incertezza e complessità estreme, a decisioni “hic et nunc”.

Il *metarumore*, saturando i nostri ricettori informativi, ci obbliga pertanto a liberare continuamente porzioni di memoria: nelle celle di memoria si cancella e sovrascrive a frequenza elevata, sia per far posto a nuovi dati veicolati da flusso incessante, sia per fare spazio alle contraddizioni (cancellare A per

---

<sup>17</sup> “Online in 60 seconds”, in [blog.qmcc.com](https://blog.qmcc.com/wp-content/uploads/2013/07/Qmcc-Online-In-60-Seconds2.png), pubblicato il 07-2013, ultimo accesso il 24-09-2021.

<sup>18</sup> Scrive ancora De Certeau: «L’economia stessa, trasformata in ‘semiocrazia’, fomenta un’ipertrofia della lettura. [...] La lettura (dell’immagine o del testo) sembra rappresentare l’apice della passività che caratterizzerebbe il consumatore, ridotto a voyeur (troglodita o itinerante) in una ‘società dello spettacolo’» (De Certeau, 2012, p. 18).

<sup>19</sup> Nel rumore digitale, proveniente da tutte le direzioni, sono presenti tutte le frequenze. Le alte frequenze tuttavia (caratteristiche dei messaggi che “vivono poco” e “non vanno lontano”, messaggi di cui ci si dimentica o ci si vorrebbe dimenticare in fretta), con forza «brutalmente numerica» (concetto che diviene perfettamente atualizzabile a patto di leggere “numerico” come francesismo per “digitale”), sono in grado di aprire «infiniti interstizi, crepe, fessure orizzontali e verticali, a destra come a sinistra» (Fruttero e Lucentini, 1985, p. 10).

fare posto a non-A ed evitare così un ulteriore dispendio energetico legato alla gestione delle incoerenze). Tra le due operazioni (cancellazione e riscrittura) il vero costo energetico è però rappresentato dall'atto di "cancellare" (Le Scienze, 2012). Non è il cambiamento di stato a consumare energia, ma la cancellazione di una precedente informazione allo scopo di liberare spazio in memoria (si veda ad es. Gleick, 2015): è questo il prezzo da pagare quando l'operazione logica è irreversibile. Nella *metamodernità*, tuttavia, l'energia non è più risorsa scarsa: è lo stesso *metarumore*, infatti, a rappresentare una sorgente di energia abbondante e a buon mercato, alla quale attingere per le operazioni di cancellazione: ecco quindi che rivedere di continuo le proprie posizioni o accettare fallacie da parte di persone che abbiamo già definito "autorevoli" diventa oggi la strada più conveniente da percorrere, la «linea di minor resistenza» (Fruttero, 2012).

### 2.5.2. Disturbo dell'attenzione e distinzione ego-alter

I salti continui tra contesti diversi a cui la nostra dipendenza digitale ci costringe, oltre ad alimentare diffuse psicopatologie, sono energeticamente molto dispendiosi: potremmo dire, con una ulteriore analogia fisica, che essi ci spingono ad abbandonare il nostro campo elastico e ad entrare in quello plastico, con una progressiva riduzione delle nostre capacità resilienti. L'elevata frequenza con cui l'arrivo di notifiche su smartphone sollecita la nostra attenzione attiva percorsi neurologici potenti e paragonabili alla percezione della presenza di un predatore nel nostro ambiente: «i continui cambiamenti visualizzati sul display distolgono la nostra attenzione che, per sopravvivenza, si è evoluta nel corso di milioni di anni» (Peper e Harvey, 2018, p. 4, nostra traduzione). Esse obbligano pertanto a prendere continue decisioni alle quali associamo un rischio elevato, come se ne andasse della nostra sopravvivenza. Inoltre, in quello che costituisce un interessante effetto di natura pavloviana, il suono prodotto dalle notifiche sui nostri *smartphones* ci abitua ad una ricompensa, rappresentata dall'informazione contenuta nel messaggio di cui siamo i destinatari (fenomeno del *reward processing*).

Con una immagine dal sapore un poco distopico, potremmo allora pensarci come api operaie la cui attenzione è irresistibilmente attratta dalle notifiche (dall'informazione che le notifiche annunciano) allo scopo di produrre dati a beneficio delle imprese digitali, le uniche in grado di elaborarli per estrarne un nutrimento. La cosiddetta *head-down generation* è accomunata quindi da un *metamoderno* disturbo posturale, simbolo di resa e disinteresse nei confronti della realtà. La quantità di *metarumore* circolante appesantisce a tal punto gli individui che essi, oltre ad assumere una caratterizzante postura china verso lo schermo del cellulare, annullano la propria dimensione sociale, incapaci di tracciare la distinzione tra *ego* e *alter*. Si producono

individui disgnostici, che hanno difficoltà a riconoscere se stessi sia attraverso un confronto con lo stato di un regolatore (von Foerster, 1987), sia, più semplicemente, attraverso gli occhi dell'altro: «Perciò un occhio che guarda un altro occhio e si fissa in quella parte che è la migliore e che gli permette di vedere, può vedere anche se stesso» (Plat. *Alcibiade I*, 133a, in Platone, 1995, p. 147).

Fra individui ad inerzia elevata è estremamente faticoso cimentarsi nel “balletto conversazionale” ego-alter, applicazione di un principio dialettico retroazionato fra “situazione-frame-ridefinizione della situazione”<sup>20</sup>: o siamo “ego” o siamo “alter”, protetti da un *nickname* grazie al quale condurre una vita perennemente “on air”: la dimensione goffmanniana del backstage come luogo in cui ripararsi dall'obbligo di decidere collassa sull'on-stage, facendo perdere senso alla distinzione racchiusa nella metafora teatrale. «Signori, si va in scena» ripete ogni giorno, rivolgendosi al proprio sé riflesso nello specchio, il sempre più logorato Joe Gideon di *All That Jazz*, capolavoro cinematografico di Bob Fosse.

### 2.5.3. Dimensioni del tempo<sup>21</sup>

Se la velocità (derivata prima dello spazio rispetto al tempo) è la grandezza caratteristica degli eroi classici fino ad arrivare all'automobile da corsa (per Filippo Tommaso Marinetti «più bello della Vittoria di Samotracia») e come tale è sempre stata connotata positivamente e associata all'efficacia, già l'accelerazione (derivata seconda dello spazio rispetto al tempo) richiama secondo alcuni una insensatezza imprudente e frettolosa (Marramao, 2020). L'accelerazione reca con sé l'ambivalenza sia bellica che pionieristica dei razzi a propellente liquido di Wernher von Braun, necessari ad un'utopia che si trova a dover rincorrere una realtà in rapidissima trasformazione (Koselleck, 2009).

L'intervento del *metarumore*, che garantisce un eccezionale apporto energetico, rende possibile una ulteriore derivazione rispetto al tempo, producendo ciò che i fisici chiamano “strappo”, o “jerk”: una sollecitazione impulsiva, l'effetto di una detonazione di piccole capsule esplosive che possiamo immaginare applicate in corrispondenza di punti nodali della struttura

---

<sup>20</sup> L'individuo analizzato da Goffman è caratterizzato da bassa inerzia che lo rende in grado di cimentarsi in un «balletto rituale di molteplici self» (Giglioli nell'introduzione a Goffman, 2015, p. 11) costituito da ridefinizione ed allineamento del self al fine di minimizzare la differenza tra la situazione desiderata e quella vissuta (frame), tra l'«insieme di dati oggettivi che l'osservatore esterno coglie come rilevanti per contestualizzare un attore (e un) quadro soggettivo che l'attore de- e ri-costruisce, investendovi propri significati» (Micheli, 2018, pp. 29-30).

<sup>21</sup> Tra le numerose e profonde considerazioni possibili sull'argomento, ci limiteremo in questo paragrafo ad accennare superficialmente all'effetto del *metarumore* sulla relazione tra spazio e tempo.

*wireframe* con cui modelliamo l'individuo. L'esplosione provoca lo scollamento dei due lembi del tempo, il passato e il futuro, producendo quella lacerazione che rende il tempo non più una freccia, una struttura lineare unidirezionale (caratteristica del *kronos*), ma una superficie non-orientabile (un Nastro di Moebius, una Bottiglia di Klein) sulla quale gli orizzonti spaziale e temporale si contraggono e l'individuo, perso in uno smarrimento teleologico<sup>22</sup>, fatica a tracciare la distinzione tra l'interno e l'esterno di sé. Secondo Mannheim (pensiero che non a caso emerge dopo la Prima Guerra Mondiale) la perdita di linearità del tempo provoca uno smarrimento dato dal fatto che risulta inapplicabile quella filosofia del progresso che, su una scala temporale lineare, permette di distinguere utopie e ideologie, disponendo su di essa «ciò che sarà meglio e ciò che era peggio» (cit. in Koselleck, 2009, p. 148).

Il *metarumore* fa sì che si coltivi l'illusione di vivere un eterno presente (Augé, 2017), una vita composta da una successione di passaggi energeticamente tanto vicini da sembrare idealmente quasi-statici e quindi reversibili, così da poter riavvolgere il nastro della vita e ricominciare, “come se” l'evento passato non avesse mai avuto luogo. Si impara tuttavia a proprie spese che la reversibilità è sì possibile, ma non a costo zero, a dispetto della sovrabbondanza di energia che il metarumore rende disponibile. Il percorso di andata e quello di ritorno non avvengono mai ricalcando esattamente le proprie orme, raccogliendo le briciole disseminate all'andata: il ciclo di isteresi reale descritto dal percorso completo (andata-e-ritorno) ha un'area tutt'altro che nulla: si discosta parecchio da quello ideale, dal nostro *chemin du désir*<sup>23</sup>. Questo scostamento è la misura del prezzo che paghiamo: a rammentarci che siamo usciti dal nostro personale campo elastico, in cui potrebbe essere sufficiente la quota minima di resilienza di cui siamo dotati, sono le cicatrici che ci portiamo dentro, testimoni del nostro ingresso in un doloroso campo plastico in cui la resilienza è pia illusione energetica. Torniamo sì indietro; cancelliamo, forse, ciò che abbiamo scritto, “come se” fosse stato scritto a matita. Ma la gomma usata per cancellare lascia abrasioni permanenti sul foglio della vita.

Il rumore sottopone il tempo ad una “pressione complessa” tale da generare «nuove necessità di selezione e di ordine» (Luhmann, 1996, p. 49). È il bisogno di mettere ordine in uno spirito disordinato, quello stesso bisogno che Paul Valéry evidenzia come precipua caratteristica umana (Valéry cit. in Franzini, 2012), talmente potente da spingerci a vedere regolarità anche dove

---

<sup>22</sup> Si vedano le testimonianze di esperienze belliche estreme, come quella di Giuseppe Terragni che dal fronte russo descrive una esperienza spirituale “intensa ma tutta voltata dentro” (Lanini e Zuccoli, 2021).

<sup>23</sup> È un concetto di solito attribuito a Gaston Bachelard. Ma *Chemin du désir* è anche ciò che ipotizziamo per noi stessi, il nostro percorso ideale, che poi riaggiustiamo retroattivamente e retroperformativamente, *par tâtonnements*, per adeguarci al variare dell'obiettivo nel tempo e al tempo a disposizione, alle Aspettative Sociali di Durata merloniane.

non ve ne sono; da costringerci «a cercare un nuovo ritmo della significazione» (Berardi, 2019, p. 57).

Il “tempo metarumoroso”, che ci riporta all’età del “politeismo disincantato di Weber quando «ognuno può pretendere di avere ragione dal suo punto di vista» (Bagnasco in prefazione a Giddens, 1994, p. 11), rende praticabile l’illusione di un tempo governato dalla stessa aritmetica modulare che governa l’orologio: esso, seguendo un percorso circolare e ripassando periodicamente da uno “zero” convenzionale, permetterebbe di azzerare la memoria e gli eventi in essa archiviati, ricominciando da capo. Il tempo “silenzioso”, invece, scorre più lentamente, conseguenza inevitabile del ponderare i propri atti comunicativi (Mancuso, 2021). Quanto durano i 4 minuti e 33 secondi del silenzio di John Cage nel “silenzio sociale” di una sala da concerto? E quanto è lungo “Un minuto di fotografia” nelle immagini silenziose, quasi-statiche di Franco Vimercati? Quanta più informazione c’è in queste opere? In un tempo così denso si può attendere con rinnovata fiducia che la polvere del metarumore, depositandosi, lasci emergere un segnale.

Anche per il tempo, analogamente a quanto fatto per il rischio, possiamo individuare due componenti: una componente fisica e una psicologica (secondo l’accezione einsteniana di tempo riportata in Marramao, 2020). Il silenzio, agendo sulla componente psicologica (Campo, 2019) consente di sottrarsi parzialmente alla dromomania o, meglio, alla fretta. E se già la fretta è non-teleologica, lo “strappo” (portatore di ansie legate alla perdita di orientazione della freccia del tempo) lo è a maggior ragione, incapace di cogliere il *kairos*, il “tempo giusto”, il “momento propizio”.

Quanto sono lontani il “tempo lento” e il silenzio in cui scorre l’adolescenza di Martin Lutero, che sviene di fronte all’irreversibilità del “rito di istituzione” (Bourdieu, 1988, p. 97) che sta attraversando! Il passaggio da “Martin” il giovane, a “Lutero” guida dei Luterani (Erikson, 1979) è un varcare irreversibilmente una distinzione, compiendo una operazione che avviene lungo un tempo individuale, aperto, in cui passato e futuro conservano un rapporto causale. È l’irreversibilità contenuta nella consapevolezza di dovere “diventare ciò che si è”, in cui il giovane Lutero sperimenta la «emergenza<sup>24</sup> della sua identità» (Erikson, 1979, p. 48). È una catastrofe, una delle «discontinuità che si possono presentare nell’evoluzione del sistema» (Thom, 1980, p. 54): un cambiamento di stato energetico irreversibile che costringe il sistema a un doloroso riposizionamento su un nuovo, più efficiente punto di equilibrio.

---

<sup>24</sup> Si noti l’impiego di un ulteriore termine legato alla teoria delle catastrofi e delle auto-organizzazioni.

## 2.6. La percezione individuale del rischio

Se, saturando la memoria, il *metarumore* inibisce la produzione di una profondità prospettica “temporale” frutto della combinazione tra passato e futuro e fondamentale per la risoluzione delle inconsistenze autoprodotte (Luhmann, 1996), in maniera del tutto analoga possiamo pensare che inibisca la visione prospettica “spaziale” attraverso l'impossibilità di assumere un punto di vista “altro” rispetto a quello di un osservatore del primo ordine, relegandoci così ad una statica, fuorviante e “addensata” visione frontale del rischio.

Nel tentativo di trasformare in complementarità l'antinomia tra razionalità e relativismo, Kasperson (con un'operazione che somiglia molto ad un cambio di sistema di riferimento, operato passando dalla rappresentazione nel piano cartesiano a quella nel piano complesso) distingue nel rischio una componente reale ed una componente immaginaria, ammettendo con ciò l'esistenza di una percezione individuale del rischio legata alla componente immaginaria (Kasperson, cit. in Cerase, 2017). Possiamo pertanto ipotizzare che la sovrabbondanza informativa che chiamiamo *metarumore* influenzi la percezione individuale del rischio attraverso una distorsione della sua sola componente immaginaria, operata dalla giustapposizione di filtri individuali tra la realtà e l'organo percettivo rappresentato dalla struttura psichica. Ciò condurrebbe ad un indebolimento del «ragionamento probabilistico» (Douglas, 1985, p. 32) e alla nascita di una biforcazione verso due opposte derive: una sovrastima del rischio in certi casi, una sottostima in altri. Non vi è più “il” rischio la cui entità possa essere condivisa o divisibile, ma tanti rischi quanti sono i soggetti (e i filtri che i soggetti impiegano), siano essi decisori o coinvolti. A ciò consegue l'adozione di strategie individuali per il fronteggiamento dei rischi: si inseriscono in questa categoria le strategie di “cut-off” descritte da Mary Douglas come una «sfocatura» (un filtro ancipite o “passa banda”, se vogliamo impiegare il vocabolario della teoria dei segnali a cui Kasperson ha ampiamente attinto), in grado di “tagliare” sia i rischi più comuni, sia i più improbabili (Douglas, 1985, p. 30). Esse rivestono, secondo Douglas, un ruolo evolutivo poiché permettono agli individui di conservare freddezza in situazioni di pericolo e attivare la “improvvisazione”<sup>25</sup> (si veda

---

<sup>25</sup> Essere dotati di bassa inerzia è garanzia di agilità e rapidità di adattamento con le quali sfruttare l'incertezza a proprio vantaggio e intraprendere “deviazioni perfettamente ragionevoli dalle vie battute” (Feynman, 2006). Una bassa inerzia è l'instabilità intrinseca necessaria per progettare aerei ad alte prestazioni ed elevata manovrabilità, da gestire però attraverso un sistema di controllo (meccanismo a retroazione negativa) semplice e robusto (ridondante) che sappia trasformare l'instabilità in una risorsa. Ma è anche la permeabilità all'inaspettato e la prontezza nel coglierlo, che consente ai Principi di Serendippo, narrati da Cristoforo Armeno nel XVI sec., di combinare caso, osservazione e sagacia. Robert K. Merton introdurrà poi nelle scienze sociali il modello della serendipity, «vale a dire il riscontro di un dato imprevisto, anomalo e percepito come strategico da un osservatore sensibile, che diventa occasione per

anche Ciborra, 1996), una strategia che può essere vista come l'effetto di un "filtro" agente sul rumore bianco in cui l'individuo è immerso e retroagente sull'individuo stesso.

Se però apriamo "luhmannianamente"<sup>26</sup> (nel processo definito come «whitening the black box») la scatola che, in un modello di comunicazione a blocchi, rappresenta il filtro che gli individui frappongono fra sé e il loro organo percettivo, in esso troviamo *bias* psico-sociali, fallacie logiche, dubbi<sup>27</sup> e tutto ciò che può distorcere la percezione del rischio (agendo sulla sua componente immaginaria) e la decisione che ad essa consegue.

## 2.7. Esternalizzare la fiducia

Ciascuno, esperto o *laypeople*, è chiamato a decisioni continue (e, prima ancora, a decidere di decidere). A tali decisioni, di importanza diversa, spesso non si attribuiscono pesi adeguati a causa dell'effetto distorcente di un filtro metarumoroso<sup>28</sup> che agisce sulla componente immaginaria della percezione individuale del rischio. E così, legati ad un "presentismo" (Marra-mao, 2020, p. 17) come tempo della continua necessità di decidere, di scegliere; consapevoli dei rischi a cui ogni decisione ci espone; travolti da una «cascata di biforcazioni» (Feigenbaum, 1978) che moltiplica lo spazio delle possibilità in cui non si ha «altra scelta che compiere scelte» (Giddens cit. in Cerase, 2017, p. 52); appesantiti da una inerzia individuale che non si è proporzionalmente fatta più agile, facciamo continuamente ricorso, pur di ridurre l'incertezza, a scorciatoie lastricate di fallacie: cerchiamo causazione

---

sviluppare una nuova teoria» (Bagnasco, 2013, p. 17). Oppure quel particolare stato di movimento creativo che consente all'artista di riconoscere e sfruttare l'ispirazione. Come soleva dire Pablo Picasso: "l'ispirazione esiste, ma deve trovarti già al lavoro".

<sup>26</sup> Attraverso un processo che potremmo schematizzare con un "balletto" composto dai seguenti passi-base: i) adozione di una prospettiva di osservatore del secondo ordine: individuazione di un nuovo modello grazie all'adozione di una diversa distinzione (quella rumore-segnale); ii) adozione di una prospettiva di osservatore del primo ordine: apertura della scatola del modello per vedere cosa contiene ("Adess ghe capissaremm on quaicoss: andemm a guardagh denter" è la frase in dialetto milanese pronunciata dall'ing. Luigi Emanuelli, inventore per Pirelli, tra le altre cose, del "cavo Emanuelli" per il trasporto dell'energia elettrica ad alta tensione che permetterà di illuminare le città di New York, Chicago e Parigi. Questa frase campeggia nell'atrio della Fondazione Pirelli, a testimoniare la profondità dello sguardo indagatore che caratterizza gli "innovatori del secondo ordine"); iii) adozione di una prospettiva di osservatore del secondo ordine: constatazione che il modello, oltre al rumore, deve comprendere anche un filtro; iv) adozione di una prospettiva di osservatore del primo ordine: apertura della scatola del filtro.

<sup>27</sup> Sul ruolo del dubbio nell'alterare la percezione individuale del rischio si vedano ad es. Michaels (2008) e Cooper (1985).

<sup>28</sup> Una sorta di riedizione del "Claude Glass" tanto in voga a fine Settecento (Soth, 2021).

nella correlazione, ignoriamo la non contraddizione, accettiamo false premesse, non comprendiamo il nesso causale:

Siamo come ‘inchiodati e asserviti alla *dittatura del presente*’ in cui “la densità e la rigidità dei vincoli sono tali che non abbiamo più risorse né intellettuali né morali, né motivazionali per prenderci per mano e ragionare insieme su forme più decenti di convivenza. Scippati del senso della possibilità e inchiodati nella trappola della falsa necessità, noi abbiamo perso la *fiducia*. Non abbiamo futuro e abbiamo dimenticato o rimosso il passato (Veca, 2014, p. XIV).

Esausti e annebbiati non troviamo energie necessarie per attivare il meccanismo dialettico su cui la fiducia si fonda: esso ci pone in relazione con fonti affidabili che ci permettano di colmare il divario fra conoscenza e ignoranza. Si assiste inoltre ad una progressiva diminuzione del numero di fonti su cui fare affidamento: occorre infatti, anche se pare superfluo sottolinearlo, che fonti degne di fiducia siano disponibili per poter avviare la procedura conversazionale attraverso cui la fiducia si dà. A ciò si aggiunge la componente di metarumore generata dalla competizione tra voci esperte, traccia del vuoto lasciato dalla scienza tradizionale (Cerese, 2017).

Così, quando la non-conoscenza diventa ipertrofica, quando la sfera della conoscenza di cui parla Blaise Pascal ha dimensioni trascurabili rispetto al mare dell’ignoranza (metarumorosa) in cui fluttua, allora la fiducia perde il suo ruolo di collegamento, di ponte fra la mappa soggettiva e il mondo, in un collasso che coinvolge sia la fiducia, sia la perdita dell’orizzonte prospettico del futuro (lo spazio delle possibilità). È una vera «bancarotta della fiducia» (Edelman Trust Barometer, 2021), una degenerazione, se non addirittura una *dégénérescence* (dal momento che la trasmissione dell’informazione avviene attraverso *memi*, versione metarumorosa dei geni). La fiducia, atto creativo, «unica vera resistenza al presente» (Valerio, 2020, p. 83) degenera, per inazione, in qualcosa che si spinge oltre la «delega fiduciaria» (Cerroni, 2003) nella direzione del “fideismo”. Assistiamo ad una sorta di “esternalizzazione della fiducia” come unica possibile strategia di fronteggiamento: sottrarsi alla necessità personale di decidere demandando la decisione ad altri e cogliendo il presente «anche come assenza di decisioni» (Luhmann, 1996, p. 60). Nel metarumore il cittadino ritrova l’illusione di riappropriarsi di una sovranità cognitiva che Beck riteneva perduta (Cerese, 2017), accumulando su basi fallaci un capitale cognitivo che verrà poi speso trasferendo la fiducia a portavoce “riconosciuti” o presentati come tali dai media. Il “portavoce autorizzato”, a sua volta, accumula e spende un “capitale simbolico” attraverso il quale può mettere in atto l’impostura autorizzata concessa a colui che può brandire uno *skeptron*, il segno riconoscibile della presenza di una autorità in nome della quale egli parla (Bourdieu, 1988). Ma, rispetto a Bourdieu, il portavoce ha ora un compito ben più semplice: la predisposizione del pubblico ad accettare fallacie logiche metarumorose lo esime dal rispettare



una coerenza interna delle modalità rituali, confidando nel fatto che eventuali incoerenze dell'atto linguistico non verranno percepite o che ad esse sarà attribuito un peso trascurabile (come conseguenze della saturazione della memoria e della propensione a ricorrere a fallacie). Esse non potranno quindi costituire il possibile innesco di una lettura *retroperformativa* del portavoce e di una messa in discussione della sua legittimità<sup>29</sup>.

L'esternalizzazione fiduciaria mette il sedicente (o presunto) esperto nella condizione di poter fare a meno di "conquistarsi" la fiducia attraverso l'assunzione di un faticoso punto di vista del secondo ordine necessario per costruire una immagine coerente di sé; allo stesso tempo consente al cedente un sensibile risparmio di energie cognitive grazie all'uso di una pur fallace euristica della disponibilità (Tversky e Kahneman, 1974): la contiguità illusoria di una sorgente di informazione meritevole di fiducia ne amplifica l'autorevolezza e, con essa, l'entità dell'impatto percepito dal destinatario dell'informazione<sup>30</sup> (Latanè, 1981). L'atto di esternalizzare è però sintomo di una reale incapacità, quella che per Kant rappresenta una condizione di minorità colpevole (dove *minorità* va inteso come *essere minorenni* e, in quanto tali, bisognosi di tutela decisionale esercitabile, ad esempio, attraverso una "spinta gentile"<sup>31</sup>) in cui molti permangono per «pigrizia e viltà» (Kant cit. in Curi, 2021, p. 79), forse anche (soprattutto) per effetto del metarumore. Ci troveremmo di fronte, se così fosse, ad una riedizione *metamoderna* dei disoccupati di Marienthal (si veda ad es. Micheli, 2021), dove l'azzeramento degli orizzonti progettuale e fiduciario è conseguenza di un mondo sovraccarico in eventi e sollecitazioni. La società si disaggrega per effetto dell'energia veicolata dal rumore<sup>32</sup>, ma non si riaggrega più in maniera riflessiva, perché i recettori che servirebbero a tale scopo sono saturati da tutte le frequenze contenute nel rumore stesso.

---

<sup>29</sup> Si veda ad es. Garfinkel, 1956.

<sup>30</sup> In particolare, quando diverse sorgenti sociali (*forze sociali*) veicolano i loro messaggi su un dato soggetto ricevente, l'impatto prodotto su di esso può essere espresso mediante la relazione  $I = f(S, I, N)$ , in cui S (*strenght*) rappresenta "la salienza, il potere, l'importanza o l'intensità di una data sorgente agli occhi del bersagliio", I (*immediacy*) rappresenta "la vicinanza spaziale o temporale e l'assenza di barriere o filtri", N (*number*) rappresenta il numero di sorgenti di informazione considerate (Latanè, 1981).

<sup>31</sup> A proposito di questo concetto si veda Thaler e Sunstein, 2020.

<sup>32</sup> Il metarumore sembra rappresentare il nuovo meccanismo di disaggregazione della società che Simmel vedeva nella moneta. Disturba la codifica attraverso il linguaggio: se il linguaggio, che «consente di esprimere qualsiasi contenuto in una versione positiva (*Ja-Fassung*) o in una versione negativa (*Nein-Fassung*)» (Esposito, 1992, p. 82), in cui un lato della distinzione operata diventa lo sfondo su cui si staglia l'altro lato che può in tal modo essere colto dall'osservatore; se questo linguaggio, dicevamo, diventa invece lo strumento con cui esprimere qualsiasi contenuto in versione positiva E in versione negativa (se l'AUT logico si trasforma in un E logico), allora la capacità logica di messa a fuoco va in crisi, stretta in una sorta di doppio vincolo batesoniano.

## 2.8. Modellare la fallacia metarumorosa

A questo punto del nostro percorso, in cui abbiamo posto in evidenza le perturbazioni provocate dal metarumore (saturazione della memoria, distinzione ego-alter, dimensioni del tempo, percezione individuale del rischio, fiducia ed esternalizzazione fiduciaria), possiamo cercare di cucire tra loro queste perturbazioni nel tentativo di far emergere un possibile legame tra metarumore, fiducia ed esternalizzazione fiduciaria. Proveremo qui ad abbozzare schematicamente una successione di fasi, che nel loro insieme costituiscono il possibile modello<sup>33</sup> rappresentativo di un meccanismo a retroazione positiva.

Come si è già detto, l'entità del metarumore è tale che in esso trova spazio tutto ed il suo contrario, in un flusso di informazioni turbolente e contraddittorie. Chi ne è immerso vede aumentare le proprie *dissonanze cognitive* (Festinger, 1978) e, con esse, il bisogno di risolverle, di ricondurle a coerenza (attraverso la convergenza su di un nuovo punto di equilibrio stabile, energeticamente più vantaggioso). Vede inoltre aumentare la sensazione di *pericolo* e, in maniera inversamente proporzionale, ridurre la propria capacità di gestire ciò che accade.

L'esposizione a continui shock incontrollabili generati da informazioni contraddittorie conduce l'individuo ad una condizione caratterizzata, oltre che da un ritardo nella comprensione del nesso causale<sup>34</sup> e da un aumento dello stress, da estrema passività, da "learned helplessness" (Seligman, 1972) che accresce l'inerzia individuale. Appesantiti e debilitati, avvilluppati in un vizioso "mantenimento dell'apatia" (per dirla con Gouldner) non si è più in grado di cimentarsi in una dispendiosa alternanza tra i punti di vista di ego e alter: la via di fuga è nell'inazione frutto di una "depressione reattiva" (Seligman, 1972), nell'appiattimento statico su uno dei due punti di vista. Meglio allora accucciarsi: "Caliti juncu, ca passa la china", recita un proverbio siciliano (ripreso da Franco Battiato nell'album "Apriti sesamo") richiamando una innata resilienza degli individui. Ma il nostro è uno "juncu" che ha smarrito la capacità di pensare e di pensarsi altro da sé, di sviluppare un pensiero critico attraverso il "pensarsi nei panni di un altro" (Nussbaum, 2021): il pascaliano "roseau pensant" è solo un semplice, passivo "roseau".

Ego, dal proprio punto di osservazione autocentrato ed acritico, pressato dalla necessità di decidere, non può che rinunciare alla fiducia (la cui natura dialettica è ora energeticamente insostenibile) e ripiegare su una unidirezionale esternalizzazione fiduciaria. La fiducia come atteggiamento per ridurre i *rischi* (attraverso un processo a retroazione negativa, un balletto

---

<sup>33</sup> Il termine "modello" dovrà essere inteso come proposta di uno schema concettuale con validità temporanea, da sottoporre a verifica (o a verifiche successive) prima di poter assurgere a teoria o a "quasi-teoria" (Bruschi, 1971).

<sup>34</sup> Il metarumore, disaggregando "causa" ed "effetto", non permette di percepire le conseguenze *reali* delle proprie azioni *virtuali*.

conversazionale convergente su una decisione) implica assunzione di colpa in caso di fallimento. Esternalizzare la fiducia è invece una strategia di fronteggiamento del *pericolo*: poca energia impiegata, poca creatività e nessuna assunzione di responsabilità permettono di rilassare il vincolo giddensiano del “monitoraggio riflessivo delle azioni”. La fiducia è in tal modo concessa a chi brandisce lo *skeptron* in conseguenza di una prossimità illusoria (Latanè, 1981) che permetta di adattarsi ad una condizione in cui «non si ha tempo di avere tempo».

Tale prossimità è anch'essa prodotta dal metarumore, che distorce (e conduce a sovrastimare) la percezione individuale di una vicinanza spazio-temporale con l'esperto e il contenuto informativo delle informazioni che da esso provengono (si veda il concetto di *influenza sociale informativa* in Deutsch e Gerard, 1955). Il filtro individuale opera quindi come “passa-alto”: agisce su alte frequenze che si propagano a breve distanza, che vengono interpretate *come se* provenissero da lontano e veicolassero una quantità di informazione ben maggiore.

La perdita della profondità spaziale e temporale conseguente all'appiattimento sul punto di vista di ego conduce, attraverso nuove distinzioni, a una polarizzazione della propria posizione critica mediante l'adesione a “-ismi”: convenzionalismo-complotto<sup>35</sup> e, più oltre, conformismo-negazionismo.

Dopo aver tracciato il segno di distinzione della esternalizzazione della fiducia e aver assunto come punto di vista l'uno dei due lati, l'individuo osserverà da quella prospettiva l'ambiente circostante, alla ricerca di un “gruppo di rinforzo” che lo aiuti nell'operare una diluizione di responsabilità. Fermo nella posizione di osservatore di primo ordine egli filtrerà il rumore bianco di cui è circondato allo scopo di rafforzare, attraverso la conferma, le proprie opinioni. Si avvolgerà in tal modo in una “bolla”, una sorta di monade con vista solo sul “cortile interno”, su uno spazio delle possibilità estremamente ridotto. Cercherà, in un meccanismo retroazionato auto-rinforzante, un filtro opportuno attraverso cui selezionare quei rumori informativi aventi la frequenza necessaria a irrobustire le proprie convinzioni, scartando quelli che possono innescare dubbi e mettere in luce pericolose incoerenze. Ancora per ragioni legate al risparmio energetico cognitivo, cercherà conferme alle proprie opinioni là dove è certo di trovarne<sup>36</sup>, in una variazione sul

---

<sup>35</sup> “[Il complotto] ci libera da tutto il peso di confrontarci da soli con la verità” (Pasolini cit. in Siti e De Laude, 1999).

<sup>36</sup> Famosa la storiella dell'ubriaco che, smarrite le chiavi di casa, si mette a cercarle attorno all'unico lampione acceso non perché pensi di averle smarrite proprio lì, ma perché è il solo punto illuminato (Fitoussi, 2013). Peraltro, le fallacie argomentative vengono spesso rappresentate attraverso il rapporto tra ubriachi e lampioni. L'aforisma di G.B. Shaw, «Spesso ci si attacca ai numeri come gli ubriachi si attaccano ai lampioni, non per farsi illuminare ma per farsi sostenere», venne addirittura citato da Romani Prodi rivolgendosi all'allora Presidente del Consiglio Silvio Berlusconi durante un memorabile “faccia a faccia” televisivo in vista delle elezioni politiche del 2006.

tema della “fallacia del cecchino texano”. Questa costruzione di una “*weltanschauung* al risparmio”, operazione condotta prevalentemente attraverso reti sociali virtuali, comporterà una cospicua produzione di dati e un conseguente aumento del metarumore, riportandoci così al punto di partenza.

## 2.9. Una nuova distinzione è possibile

Come recuperare allora le idee “nuove e audaci” che Salvatore Veca ritiene necessarie per svincolarsi dalla dittatura del presente e tornare ad ampliare, ogni giorno, lo spazio (e il tempo!) delle possibilità? Come riedificare i pilastri della logica, le dinamiche del confronto, per recuperare il meccanismo dialettico che rende la fiducia possibile?

«Mettendo un setaccio o una rete in una corrente, essa lascerà passare alcune cose e ne tratterrà altre; si dirà che le seleziona, ma non che le deforma. Questa è la funzione del soggetto, dell’essere vivente, nei confronti della realtà cosmica che lo circonda» (Ortega y Gasset, 1994, p. 32). Occorrerà pertanto dotarsi di un opportuno filtro per il metarumore, tale che non introduca pericolose distorsioni (come già visto nel caso della percezione individuale del rischio). Due sono allora i passi da compiere:

1. tracciare una nuova distinzione: non più rumore/segnale ma rumore/silenzio;
2. scegliere come punto di osservazione l’altro lato della distinzione, quello del silenzio.

Vivremo così l’esperienza di un silenzio prodotto non tanto da una camera anecoica (un filtro per il rumore fisico, per le onde di pressione) dalle conseguenze destabilizzanti, quanto piuttosto da una camera “an-egoica”<sup>37</sup> personale in cui tornino ad essere possibili tre fondamentali azioni:

- *assumere un punto di vista esterno*: instaurare un balletto conversazionale tra osservatore del primo e del secondo ordine e potersi così concedere il lusso di non dover essere “resilienti”. L’adozione di un punto di vista esterno permette infatti di individuare nuovi punti di equilibrio a un minor livello di energia, compatibile con quanta se ne ha a disposizione. Non necessariamente bisogna attingere al rumore per sostenere su basi fallaci (quantomeno dal punto di vista energetico) la narrazione del “torneremo come prima” o del “ricostruiremo com’era, dov’era”;
- *filtrare i rumori senza distorsioni*: lasciare emergere i segnali più ricchi in contenuto informativo. Operare cancellazioni, alla maniera di

---

<sup>37</sup> Rendendo a Cesare quello che è di Cesare, non posso che ringraziare l’amico e collega Roberto Carradore per il *lapsus calami* che ha dato origine a questo potente neologismo.

Emilio Isgrò, per far emergere un segnale “non banale” in grado di generare una “sorpresa” a livello neuronale. O abrasioni alla Kentridge, che fanno (ri)affiorare segnali liberandoli dai sedimenti depositati dal tempo;

- *recuperare la fiducia*: in una “stanza della meditazione”, ritagliata su ciascuno di noi, è possibile frequentare di nuovo il silenzio, recuperare non tanto un silenzio materiale, quanto un bachiano «silenzio evocato» (Ferrari, 2013, p. 17) perché «fondamentalmente è questo che la frequentazione del silenzio e del lasciar essere le cose come sono crea: fiducia» (Candiani, 2018, p. 13). Rinnovata fiducia in sé stessi, prima di tutto: in questo ambiente possiamo di nuovo percepire un segnale, luci che illuminano un nuovo *chemin de désir*, quello verso il nostro personale traguardo: il sentiero di una rinnovata autoefficacia.

Se Luhmann ritiene coloro che danno voce ai rischi globali (movimenti e contro-esperti) la «vera sorgente del pericolo perché il “rumore” da essi prodotto “disturba” il regolare funzionamento del sistema» (Luhmann cit. in Beck 2009, p. 8, nostra traduzione), Ulrich Beck evidenzia invece quello che ritiene un (ulteriore) paradosso contenuto nella teoria dei sistemi luhmanniana e nella loro capacità di interagire per permettere una riproduzione autopoietica della società. Per commentare con ironia la posizione di Luhmann, Beck conia l’icastica espressione «Schweigen entgiftet!», «il silenzio decontamina!» (Beck, 2009, p. 8). Tuttavia, il pensiero luhmanniano ha (almeno) un illustre precursore nel matematico Alexander Grothendieck, medaglia Fields nel 1966 e, a partire dagli Anni ‘80 del Novecento, autore di scritti profondamente riflessivi e introspettivi. In “La clef des songes” e “Recoltes et semailles” (entrambi rimasti allo stadio di “silenziosi” manoscritti per volere dell’autore) Grothendieck si muove attraverso distinzioni: dualità, coppie semantiche complementari o contraddittorie costituiscono l’ossatura del suo pensiero (quasi tutti i titoli dei paragrafi di “La clef des songes” sono delle dualità). Secondo Laurent Lafforgue, anch’egli matematico e medaglia Fields, tra le dualità che popolano gli scritti di Grothendieck la coppia rumore-silenzio riveste una importanza fondamentale: il rumore, in particolare, è il nemico che impedisce di raggiungere quello “stato di verità” necessario all’ascolto della “parola” con la quale la realtà ci parla. Ma più importante è la parola: più è densa di “conoscenza” (che per Grothendieck è ciò che ci trasforma, al contrario dell’informazione che invece ci lascia inalterati), più la voce che la pronuncia è flebile (Lafforgue, 2018). Il mondo è invaso da una “profusione” di rumore (rumore informativo, “atti rumorosi” che costituiscono la “cacofonia del mondo”) il peso del quale lo schiaccia: è un mondo che «affonda nel tumulto infernale del suo stesso rumore». In questo mare di rumore, di metarumore, la sfera della conoscenza di Pascal non riesce più nemmeno a galleggiare.

Il silenzio può quindi ben rappresentare l'altro polo di una dualità, il lato di una distinzione al di là della quale vi è il rumore: di questa distinzione si può attraversare il segno, a patto di volerlo e di avere il tempo necessario per poterlo fare<sup>38</sup>. Solo così si potrà separare, per filtrazione dal metarumore, la "conoscenza" che permetta una (ri)costruzione autopoietica coerente di noi stessi. A questo scopo, sarebbe auspicabile l'adozione di un "approccio analogico", più lento (e più dispendioso energeticamente), che costringa a rallentare e valutare la spesa energetica: questo permetterebbe di sottrarsi a quella contrazione temporale su scala "istantanea" che la modalità di interazione "social" (e non più "sociale") pretende. È il "comprare tempo" per ponderare l'informazione, per osservare l'altro lato della distinzione prima di metterci a scrivere qualcosa che ci illudiamo sia evanescente, leggero, "scritto a matita" e quindi cancellabile a costo zero, ma che si rivela invece permanente e produttore di conseguenze reali, la prima delle quali è un contributo alla produzione di dati (di metarumore) le cui dimensioni si possono misurare solo con ordini di grandezza per le quali non abbiamo ancora nomi disponibili.

Come combattere dunque la malattia veicolata dal metarumore che ha come "agente patogeno" la «corruzione del linguaggio» (von Foerster, 1987, p. 118)? Una possibilità potrebbe essere quella di lavorare ad una de-banalizzazione degli individui attraverso un nuovo ruolo giocato da un sistema educativo il cui compito sia porre *domande legittime*, quelle cioè per le quali non sia già nota la risposta (von Foerster, 1987). Si potrebbe in questo modo ottenere una riduzione della componente immaginaria nella percezione individuale del rischio che auspicabilmente porti ad una "behavioral immunization" (Seligman, 1972), una prevenzione nei confronti dell'incapacità di stabilire un nesso causale e riconoscere ciò che possiamo davvero controllare, ciò di cui siamo veramente responsabili attraverso le nostre scelte, sottraendoci al diluvio di biforcazioni e tagliando il pericoloso legame tra depressione reattiva e impotenza appresa (Seligman, 1972). O tra la corruzione del linguaggio e una «progressiva corruzione della facoltà di percezione» a seguito della quale «l'individuo colpito diviene insensibile, sempre meno consapevole del morbo che lo affligge» (von Foerster, 1987, p. 118).

Nell'attesa che ciò accada, si cercano i modi per "comprare tempo" attraverso la disconnessione. Si compra cioè la possibilità di tracciare un nuovo segno di distinzione, quello tra "passività" e "lavoro d'approfondimento" (Lafforgue, 2018, min. 1:03:18), retrocedendo da una condizione "multitasking" («Essere "pronti a rispondere" grazie ad un controllo del telefono attento e continuo [...] aiuta ad essere *multitasking*, cosa che poi nuoce

---

<sup>38</sup> Passare dal lato del silenzio potrebbe richiedere, almeno in una prima fase, un intervento esterno che permetta di apprendere di nuovo il legame causale tra ciò che facciamo, cioè la ricerca del silenzio, e l'effetto che otteniamo: l'emersione (non più l'*emergenza*) di un segnale *coerente*.

all'attenzione e al rendimento», cit. in Peper e Harvey, 2018, nostra traduzione) a una condizione “single-tasking”<sup>39</sup>. Tale condizione è resa possibile anche grazie all'impiego di strumenti quasi-analogici (potremmo dire *metadigitali*, o *analogici di ritorno* nei quali la freccia del progresso ripiega su sé stessa per reintegrare una dimensione analogica) che consentono di svolgere un lavoro caratterizzato da una qualità che sia funzione del tempo a disposizione. L'acquisto di costosi strumenti metadigitali per permettere l'approdo ad una disconnessione “single tasking” include anche, compresa nel prezzo, la dimensione di un “tempo ritrovato”: oltre al recupero di una elasticità sinaptica, questi strumenti forniscono anche la quantità di tempo necessaria per passare da un lato all'altro della distinzione, per assumere un nuovo punto di vista che consenta di «esaminare le proprie azioni e le altrui da una prospettiva distante» (Peper e Harvey, 2018, p. 6), permettendo di dare un nome alle cose. La modalità single-tasking costituisce un filtro, un *metafiltro*, che conduce ad una “realtà diminuita” e tuttavia più densa e rispettosa dei limiti insiti nella nostra architettura percettiva, ottenuta trattenendo del metarumore solo ciò che possiede un contenuto informativo elevato.

Questo processo di recupero analogico coinvolge anche il mondo dell'arte contemporanea. Ad esempio, la “Mela rigenerata” di Michelangelo Pistoletto può essere letta come un lavoro di ricostruzione, analogica e *time-consuming*, di uno dei simboli più riconoscibili del metarumore: la mela morsicata che campeggia nel logo di Apple. L'operazione del “ricucire” (che accomuna molti artisti, da Mari Lai, a Emilio Scanavino, ai tagli di Fontana “ricuciti” da Riccardo Gusmaroli) richiede il recupero della lentezza, del tempo necessario per ricomporre quella mela che, da Alan Turing a Steve Jobs passando per la “Big Apple” simbolo di una città che non dorme mai, ha finito per rappresentare, per una eterogenesi dei fini, non più la

---

<sup>39</sup> Assistiamo a curiose riedizioni digitali di strumenti analogici (sorta di fossili informativi che rimandano a quando il tempo scorreva più lentamente e richiedeva una parsimonia energetica) che consentono di svolgere un'unica attività alla volta. A molti oggetti digitali di uso comune, come smartphone e laptop, vengono applicati “filtri” per il metarumore. Questa operazione dà vita a oggetti “reimagined” (*restomod*, cioè linee che riprendono stilemi classici e che avvolgono un cuore tecnologico nuovo. Nel nostro caso un cuore tecnologico “invecchiato” artificialmente e riportato digitalmente a svolgere funzioni pseudo analogiche), non più “multitasking” ma “singletasking”: il laptop “distraction-free” che serve solo a scrivere e niente altro, non avendo la possibilità di installare applicazioni o di connettersi alla rete (una vera macchina da scrivere *reimagined*, si veda ad es. [getfreewrite.com](http://getfreewrite.com)); oppure lo smartphone “in equilibrio fra due mondi” che filtra le funzioni ritenute distraenti e racchiude quelle essenziali in un “guscio” dal design minimalista (si veda ad es. [punkt.ch](http://punkt.ch), dove viene anche offerta una selezione di ispirazioni per “prenderci una pausa digitale” dal mondo). È ciò che accade quando, viaggiando in aereo, si realizza una doppia condizione di silenzio: si indossano cuffie che permettono la cancellazione digitale del rumore fisico prodotto dai motori; si attenua il metarumore non avendo a disposizione una connessione alla rete. Si crea attorno a noi una bolla silenziosa, un lusso compreso nel prezzo del biglietto.

conoscenza ma la crescita inflattiva di una informazione rumorosa e svuotata di contenuto.

No, non muovetevi  
C'è un'aria stranamente tesa  
E un gran bisogno di silenzio  
Siamo tutti in attesa  
(Luporini-Gaber, L'attesa)

## 2.10. Conclusioni

La caotica e contraddittoria comunicazione di rischi e pericoli legati alla pandemia costituisce il momento ad alta visibilità non solo di una accelerazione già in atto, ma di una lacerazione spazio-temporale prodotta grazie al surplus di energia che la profusione di dati digitali generati a partire dagli Anni Dieci di questo secolo ha reso disponibile.

Frapporre un filtro opportunamente polarizzante tra sé e il flusso metarumoroso, la “cacofonia del mondo” (Grothendieck) diviene così indispensabile: superare la “nomofobia” (neologismo per “no-mobile fobia”, ovvero paura di rimanere senza cellulare) e recuperare la postura eretta propria di una “head-up generation” permette innanzitutto di guadagnare il tempo necessario a posizionarsi nella prospettiva del silenzio, del “tempo lento”, dell’approccio analogico. Mettersi in una condizione di ascolto del silenzio ne fa percepirne i confini, la forma e con essi quella fiducia in sé stessi necessaria a produrre «forme radicalmente nuove di agentività e connettività collettive» (Appadurai, 2016, p. 118). Il silenzio sposta l’orizzonte delle possibilità dallo spazio al tempo: non si tratta più di agire quotidianamente per allargare lo *spazio* delle possibilità (von Foerster) ma il *tempo* delle possibilità, così da riuscire a tracciare una nuova distinzione, quella rumore-parola, in cui “atti sterili” e “atti rumorosi” possano lasciare spazio ad “atti fertili” (Grothendieck).

«Une fois abandonnée la carapace métallique de l’auto et rompu le charme solitaire de la télé à domicile (...) une vie insoupçonnée surgissait» (De Certeau, 1994, p. 41).

## Riferimenti bibliografici

- Appadurai A. (2016), *Scommettere sulle parole. Il cedimento del linguaggio nell’epoca della finanza derivata*. Milano: Cortina.
- Augé M. (2017), *Marc Augé. L’illusione dell’eterno presente*, [Video], raicultura.it, [www.raicultura.it/filosofia/articoli/2019/01/Marc-Aug233-riappropriarci-del-nostro-tempo-1ea051c9-b59e-430d-b227-023fef6f3829.html](http://www.raicultura.it/filosofia/articoli/2019/01/Marc-Aug233-riappropriarci-del-nostro-tempo-1ea051c9-b59e-430d-b227-023fef6f3829.html).



- Bagnasco A. (2013), *Prima lezione di sociologia*. Bari: Laterza.
- Baricco A. (1996), *L'anima di Hegel e le mucche del Winsconsin*. Milano: Garzanti.
- Beck U. (2009), Critical theory of world risk society: a cosmopolitan vision, *Constellations*, 16(1), 3-22.
- Berardi F. (2019), *Respirare. Caos e poesia*. Bologna: Sossella.
- Bernhard T. (1995), *Perturbamento*. Milano: Adelphi.
- Biello D. (2013), "Electric cars need a new sound". *scientificamerican.com*, 13 gennaio, [www.scientificamerican.com/podcast/episode/electric-cars-need-a-new-sound-13-01-13/](http://www.scientificamerican.com/podcast/episode/electric-cars-need-a-new-sound-13-01-13/), ultimo accesso il 23-09-2021.
- BMJ 2020;368:m1160.
- Bourdieu, P. (1988), *La parola e il potere*. Napoli: Guida.
- Bruschi A. (1971), *La teoria dei modelli nelle scienze sociali*. Bologna: Il Mulino.
- Calvino I. (1961), La belle époque inattesa, *Tempi moderni*, 6(26).
- Campo A. (2019), "6 aprile 1922: Einstein, Bergson e il tempo". *doppiozero.com*, 3 aprile, [www.doppiozero.com/materiali/6-aprile-1922-einstein-bergson-e-il-tempo](http://www.doppiozero.com/materiali/6-aprile-1922-einstein-bergson-e-il-tempo), ultimo accesso il 23-09-2021.
- Candiani C.L. (2018), *Il silenzio è cosa viva*. Torino: Einaudi.
- Canetti E. (2017), *Massa e potere*. Milano: Adelphi.
- Carradore R., Tonoli M., Cerroni A. (2020), Second-Order Innovation: modelling the context of invention: lights on Italy in the 1960s, *RC51 Journal of Sociocybernetics*, vol. 17, 19-33.
- Cerese A. (2017), *Rischio e comunicazione. Teorie, modelli, problemi*. Milano: Egea.
- Cerroni A. (2003), *Homo transgenicus. Sociologia e comunicazione delle biotecnologie*. Milano: FrancoAngeli.
- Ciborra C. (1996), Improvisation and Information Technology in Organizations, *ICIS 1996 Proceedings*, 26, <http://aisel.aisnet.org/icis1996/26>.
- Cooper M.G. (1985), *Risk. Man-made Hazards to Man*. New York: Oxford University Press.
- Curi U. (a cura di) (2021), *Che cos'è l'illuminismo*. Milano-Udine: Mimesis.
- De Certeau. M. (2012), *L'invenzione del quotidiano*. Roma: Edizioni Lavoro.
- De Luna G. (2006), *Il corpo del nemico ucciso. Violenza e morte nella guerra contemporanea*. Torino: Einaudi.
- Deleuze G. (2017), *L'immagine-tempo. Cinema 2*. Torino: Einaudi.
- Deutsch M., Gerard H.B. (1955), A study of normative and informational social influences upon individual judgment, *J. Abnorm. Soc. Psychol.*, 51, 629-636 [Research Center for Human Relations, New York University, New York, NY].
- Di Chiara G. (2020), "La comunicazione e l'informazione scientifica ai tempi del Covid". *scienzainrete.it*, 24 giugno, [www.scienzainrete.it/articolo/comunicazione-e-linformazione-scientifica-ai-tempi-del-covid/gaetano-di-chiara/2020-06-24](http://www.scienzainrete.it/articolo/comunicazione-e-linformazione-scientifica-ai-tempi-del-covid/gaetano-di-chiara/2020-06-24), ultimo accesso il 23-09-2021.
- Douglas M. (1985), *Risk acceptability according to the social sciences*. New York: Russell Sage Foundation.
- Durand C. (2020), *Techno-féodalisme. Critique de l'économie numérique*. Parigi: Zones.
- Erikson E.H. (1979), *Il giovane Lutero*. Roma: Armando.
- Esposito E. (1992), *L'operazione di osservazione*. Milano: FrancoAngeli.

- Feigenbaum M.J. (1978), Quantitative universality for a class of nonlinear transformations, *J. Stat. Phys.*, 46, 919-924.
- Ferrari E. (2013), *Ascoltare il silenzio. Viaggio nel mondo della musica*. Milano-Udine: Mimesis.
- Festinger L. (1978), *Teoria della dissonanza cognitiva*. Milano: FrancoAngeli.
- Feynman R. (2006), *Deviazioni perfettamente ragionevoli dalle vie battute*. Milano: Adelphi.
- Fiamma A. (2015), “Quanti soldi possiede Zio Paperone (e quanti ne contiene il suo deposito)”. *fumettologica.it*, 26 marzo, [www.fumettologica.it/2015/03/quantissimi-soldi-possiede-zio-paperone-e-quanti-ne-contiene-il-suo-deposito/](http://www.fumettologica.it/2015/03/quantissimi-soldi-possiede-zio-paperone-e-quanti-ne-contiene-il-suo-deposito/), ultimo accesso il 23-09-2021.
- Fitoussi J.-P. (2013), *Il teorema del lampione. O come mettere fine alla sofferenza sociale*. Torino: Einaudi.
- Foerster H.V. (1987), *Sistemi che osservano*. Roma: Astrolabio.
- Forni F. (2021), “Tesla, mezzo milione di auto prodotte nel 2020”. *auto.it*, 5 gennaio, [www.auto.it/news/news/2021/01/05-3790091/tesla\\_mezzo\\_milione\\_di\\_auto\\_prodotte\\_nel\\_2020/](http://www.auto.it/news/news/2021/01/05-3790091/tesla_mezzo_milione_di_auto_prodotte_nel_2020/), ultimo accesso il 23-09-2021.
- Franzini È. (2012), Il metodo mitico e i cattivi pensieri, *Aisthesis*, V-1, 65-79.
- Fruttero C., Lucentini F. (1985), *La prevalenza del cretino*. Milano: Mondadori.
- Garfin D.R., Silver R.C., Holman E.A. (2020), The Novel Coronavirus (COVID-2019) Outbreak: Amplification of Public Health Consequences by Media Exposure, *Health Psychol.*, 39(5), 355-357.
- Garfinkel H. (1956), Conditions of Successful Degradation Ceremonies, *American Journal of Sociology*, LXI.
- Gazzotti M., Trolp J. (2007), *La parola nell'arte. Ricerche d'avanguardia nel '900: dal futurismo ad oggi attraverso le collezioni del Mart*. Milano: Skira.
- Giddens A. (1994), *Le conseguenze della modernità. Fiducia e rischio, sicurezza e pericolo*. Bologna: Il Mulino.
- Gleick J. (2015), *L'informazione. Una storia. Una teoria. Un diluvio*. Milano: Feltrinelli.
- Goffman E. (2015), *Forme del parlare*. Bologna: Il Mulino.
- Gross M. (2010), *Ignorance and Surprise*. Cambridge, London: The MIT Press.
- Guerraggio A. (2015), *La scienza in trincea*. Milano: Cortina.
- Ieranò G. (2020), *Le parole della nostra storia. Perché il greco ci riguarda*. Venezia: Marsilio.
- Kanizsa G. (2021), *Grammatica del vedere. Saggi su percezione e gestalt*. Bologna: Il Mulino.
- Koselleck R. (2009), *Il vocabolario della modernità. Progresso, crisi, utopia e altre storie di concetti*. Bologna: Il Mulino.
- Kripke S. (1999), *Nome e necessità*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Lafforgue L. (2018), *La notion de vérité selon Grothendieck*, [Video], Youtube, [www.youtube.com/watch?v=irNEJwh2\\_No](https://www.youtube.com/watch?v=irNEJwh2_No).
- Lanini L., Zuccoli L. (a cura di) (2021), *Il Maestro, l'allievo, l'amico. Lettere di Giuseppe Terragni a Luigi Zuccoli 1940-1949*. Melfi: Libria.
- Latanè B. (1981), The psychology of social impact, *American Psychologist*, 36, 343-356.

- Licata P. (2020), “Amazon in volata: revenue a +21% e il cloud di Aws balza del 34%”, *corrierecomunicazioni.it*, 31 gennaio, [www.corrierecomunicazioni.it/digital-economy/amazon-in-volata-revenue-a-21-e-il-cloud-di-aws-balza-del-34/](http://www.corrierecomunicazioni.it/digital-economy/amazon-in-volata-revenue-a-21-e-il-cloud-di-aws-balza-del-34/), ultimo accesso il 23-09-2021.
- Luhmann N. (1996), *Sociologia del rischio*. Milano: Bruno Mondadori.
- Mancuso V. (2020), *I quattro maestri*. Milano: Garzanti.
- Manfredi G. (2015), *Infodemia. I meccanismi complessi della comunicazione nelle emergenze*. Rimini: Guaraldi.
- Manzoni A. (2002), *I Promessi Sposi*. Milano: Mondadori.
- Marr B. (2015), “Big Data: 20 Mind-Boggling Facts Everyone Must Read”, *forbes.com*, 30 settembre, [www.forbes.com/sites/bernardmarr/2015/09/30/big-data-20-mind-boggling-facts-everyone-must-read/?sh=251d3a2017b1](http://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2015/09/30/big-data-20-mind-boggling-facts-everyone-must-read/?sh=251d3a2017b1), ultimo accesso il 23-09-2021.
- Marramao G. (2020), *Kairós. Apologia del tempo debito*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Michaels D. (2008), “Manufactured uncertainty. Contested science and the protection of the public’s health and environment”, in Proctor R.N., Schiebinger L. (a cura di), *Agnology. The making and unmaking of ignorance*. Stanford University Press.
- Micheli G.A. (2010), *Demografie*. Milano: McGraw-Hill.
- Micheli G.A. (2018), *Forme di pensiero rifratto*. Milano: FrancoAngeli.
- Micheli G.A. (2021), *Preferirei di no. Perché il crollo delle nascite ha radici lontane*. Milano-Udine: Mimesis.
- Morin E. (1969), *La rumeur d’Orléans*. Paris : Éditions du Seuil.
- Nagarajan S. (2021), “Billionaire bitcoin advocate Jack Dorsey is auctioning the very first tweet in history as an NFT – and the highest bid is \$2.5 million”, *markets.businessinsider.com*, 8 marzo, <https://markets.businessinsider.com/currencies/news/billionaire-jack-dorsey-sell-first-tweet-as-nft-highest-bid-2021-3-1030159557>, ultimo accesso il 23-09-2021.
- Notarbartolo A., Truscelli F., Cavorsi P. (2021), *Il mondo in cifre. 2021*. Roma: Internazionale.
- Nussbaum M.C. (2021), “Il potere del sapere”, *internazionale.it*, 7 maggio, [www.internazionale.it/notizie/martha-c-nussbaum/2021/05/07/sapere-potere](http://www.internazionale.it/notizie/martha-c-nussbaum/2021/05/07/sapere-potere), ultimo accesso il 23-09-2021.
- Ortega Y Gasset J. (1994), *Il tema del nostro tempo*. Carnago: Sugarco.
- Peper E., Harvey R. (2018), Digital addiction: Increased loneliness, anxiety, and depression, *NeuroRegulation*, 5(1), 3-8, <http://dx.doi.org/10.15540/nr.5.1.3>.
- Platone (1995), *Alcibiade primo. Alcibiade secondo*. Milano: Rizzoli.
- Scherer C.W., Cho H. (2003), A Social Network Contagion Theory of Risk Perception, *Risk Analysis*, 23(2), 261-267.
- Schiavon M. (2015), La fonotelemetria, *Lettera Matematica PRISTEM*, n. 92, 28-42.
- Seligman M.E.P. (1972), Learned helplessness, *Annu. Rev. Med.*, 23, 407-412.
- Siti W., De Laude S. (a cura di) (1999), *Saggi sulla politica e sulla società*. Milano: Mondadori.
- Soth A. (2021), “The claude glass revolutionized the way people saw landscapes”, *Daily jstor.org*, 18 febbraio, <https://daily.jstor.org/the-claude-glass-revolutionized-the-way-people-saw-landscapes/>, ultimo accesso il 21-09-2021.
- Tarde G. (2012), *Le leggi dell’imitazione*. Torino: Rosenberg & Sellier.

- Terni P. (2011), *Il respiro della musica*. Milano: Bompiani.
- Thaler R.H., Sunstein C.R. (2020), *Nudge. La spinta gentile*. Milano: Feltrinelli.
- Thom R. (1980), *Parabole e catastrofi*. Milano: Il Saggiatore.
- Thomas W.I., Thomas D.S. (1928), *The child in America. Behavior Problems and Programs*. New York: A. A. Knopf.
- Thorp E.O. (2000), “The Kelly criterion in blackjack sports betting, and the stock market”, in Vancura O., Cornelius J.A., Eadington W.R. (a cura di), *Finding the Edge: Mathematical Analysis of Casino Games*. Corrections added April 20, 2005.
- Trautteur G. (2020), *Il prigioniero libero*. Milano: Adelphi.
- Tversky A., Kahneman D. (1974), Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, *Science*, New Series, vol. 185, n. 4157, 1124-1131.
- Valerio C. (2020), *La matematica è politica*. Torino: Einaudi.
- Vallortigara G. (2021), *Pensieri della mosca con la testa storta*. Milano: Adelphi.
- Veca S. (2014), *Non c'è alternativa (falso!)*. Roma-Bari: Laterza.

### *3. I fenomeni meteorologici estremi tra incertezza previsionale e comunicazione allarmante\**

di Roberto Carradore

#### **3.1. Verso una cultura del cambiamento climatico**

Il tema del cambiamento *climatico* negli ultimi anni ha ottenuto uno spazio piuttosto autonomo nell'agenda mediatica, a causa di un aumento nella frequenza degli eventi *meteorologici* estremi, come piogge e precipitazioni nevose intense e grandinate improvvise e dell'impatto drammatico che causano sulle attività umane. Nella confusione tra clima e meteo sembra giocarsi la partita del racconto mediato; tuttavia, si tratta di

due fenomeni che pur coinvolgendo i medesimi parametri atmosferici, non sono affatto identici, descrivendo l'uno le condizioni fluttuanti dell'atmosfera in un dato istante temporale e luogo geografico (evoluzione nel breve termine), l'altro lo stato medio delle condizioni atmosferiche al di sopra di una determinata località nell'arco di almeno 25-30 anni (evoluzione di media-lunga durata) (Candela, 2015, p. 378).

Inoltre il discorso pubblico, supportato da un consenso pressoché univoco nella comunità scientifica (Chinn & Hart, 2021; Oreskes, 2004), si presenta inquadrato su un'idea di *circolarità causale* tra comportamento climatico e comportamento umano. Quest'ultimo, comprendendo una serie eterogenea di processi (dal consumo di suolo all'emissione dei gas serra, dalla cementificazione all'inquinamento dei mari, etc.) che hanno accompagnato la modernizzazione delle società, è descritto come causa del *fatto* meteorologico, il quale a sua volta retroagisce sull'attività antropica alterandone o distruggendone la fisionomia. Tale inquadramento, facendo leva sul concetto di colpa, tende a suscitare reazioni di *panico morale* (Rohloff, 2011) ma consente anche l'organizzazione di *movimenti di protesta* per mezzo di una *comunicazione allarmante* la quale – occorre non dimenticare – avviene «nella società, altrimenti non sarebbe una comunicazione, ma avviene *come se pro-*

---

\* Questo lavoro è stato sostenuto da Fondazione Cariplo, progetto EXTRA (“EXTreme Rains in the Alps”).

*venisse dall'esterno»* (Luhmann, 2017, p. 192). Non c'è dubbio che la moralizzazione del tema, una volta incontrato il supporto da parte del sistema dell'informazione, abbia rafforzato il cambio di valore e accelerato l'elaborazione di innovazioni che siano (o vengano comunicate come) ecologicamente sostenibili. Forse in misura diversa da altri periodi storici, il sistema dell'informazione di fronte alla comunicazione del cambiamento climatico sembra mettere in scena una sorta di *mutualismo simbiotico*<sup>1</sup> nei confronti dei movimenti di protesta. Quest'ultimi riescono a entrare facilmente nell'agenda mediatica grazie a personalità catalizzatrici, scarsamente politicizzate e dall'indubbio carisma come Greta Thunberg (Sabherwal et al., 2021); i media, vendendo la notizia, ottengono per riflesso un capitale simbolico nuovo. Al di là delle contraddizioni riscontrabili in questo rapporto (dal problema della coerenza tra dichiarazioni e comportamenti, a quello del conflitto ideologico tra ecologismo e consumismo di massa), ad ogni modo a livello istituzionale è osservabile una progressiva sensibilizzazione. Il mutamento nell'egemonia relativo all'impatto del cambiamento climatico è misurabile anche da una crescente presenza del tema nell'agenda politica, in particolar modo dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 1992 (nota anche come Accordi di Rio e sottoscritta da 197 paesi) il cui obiettivo era «impedire pericolose interferenze di origine umana con il sistema climatico mondiale» al più famoso Protocollo di Kyoto (192 paesi) che dal 1997 fino al 2020 è stato l'unico strumento legalmente vincolante volto alla riduzione delle emissioni di gas serra nell'ambiente, sebbene abbia interessato solo il 12% delle emissioni globali. Anche in ragione di tali limiti, dall'Accordo di Parigi del 2015, primo accordo universale legalmente vincolante sul clima a livello mondiale, l'impegno di stati e organi sovranazionali si configura nell'ottica dell'adozione di interventi di portata globale (*global climate action*). Attraverso l'European Green Deal,

un pacchetto ambizioso di misure che vanno da una corposa riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e dagli investimenti nella ricerca e all'innovazione di punta fino agli interventi per preservare l'ambiente naturale dell'Europa<sup>2</sup>,

l'UE si sta impegnando a ridurre le emissioni di almeno il 55% entro il 2030 mirando a raggiungere entro il 2050 la “neutralità climatica” (annullamento delle emissioni di gas serra)<sup>3</sup>. Se tale obiettivo è rivolto alla riduzione delle cause (le cosiddette *forzanti antropiche*), in maniera complementare è cresciuta la sensibilità in merito alla questione dell'*adattamento* al cambiamento climatico, il cui impatto percepito come inevitabile costringe a progettare risposte resilienti.

---

<sup>1</sup> Su questo concetto si rimanda al capitolo 4.

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action\\_it](https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_it) (consultato il 04-10-2021).

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_en#tab-0-0](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en#tab-0-0) (consultato il 04-10-2021).

La lotta ai cambiamenti climatici e il conseguimento della transizione verso una società climaticamente neutra richiedono investimenti significativi, ricerca e innovazione, nuovi modi di produzione e consumo e cambiamenti del modo in cui lavoriamo, ci muoviamo e conviviamo<sup>4</sup>.

In quanto cambiamento che implica cambiamento, innanzi tutto culturale e istituzionale, la questione climatica è dunque qualcosa di più che un processo fisico-chimico, quanto piuttosto un *iperoggetto* (Morton, 2018), per la vastità di livelli che coinvolge il suo governo.

Le considerazioni introduttive sinora svolte costituiscono lo sfondo del tema, molto più contenuto, che verrà esaminato nelle prossime pagine, ovvero della circolazione della conoscenza relativa alle forme più facilmente osservabili, e pertanto comunicabili, di tali cambiamenti: i fenomeni meteorologici estremi. Di tale classe di eventi, si discuterà in particolare delle precipitazioni estreme in quanto caratterizzabili da un'intrinseca ambiguità che richiede la definizione di soglie critiche per differenziare l'andamento normale (e accettabile) da quello straordinario, eccezionale e – dal punto di vista antropico – catastrofico. Quindi il processo di circolazione della conoscenza inerente alle previsioni meteorologiche verrà esaminato mettendo a fuoco le fasi della *previsione*, come produzione tecnico-scientifica del dato, e della *comunicazione*, come produzione della notizia meteorologica. Infine, verranno identificate alcune criticità inerenti al livello del *consumo*, ovvero agli usi dell'informazione da parte del pubblico, siano essi singoli cittadini, stakeholders o istituzioni. Una discussione e triangolazione dei suddetti punti di vista costituisce infatti un primo passo per individuare spazi di intervento per la mitigazione del rischio e per una gestione partecipata del cambiamento climatico-sociale.

### **3.2. La previsione meteorologica tra sovraccarico informativo e fenomeni estremi**

Per quanto l'osservazione dei fenomeni meteorologici risalga molto indietro nei secoli e nelle civiltà, è soltanto con la Rivoluzione scientifica che emerge un interesse scientifico-politico, ovvero una sensibilità del valore pubblico di tali conoscenze. Dopo l'invenzione del termometro (G. Galilei) e del barometro (E. Torricelli), in Italia nel corso del Seicento fu realizzata la prima rete internazionale di rilevamento con stazioni situate a Firenze, Bologna, Parma, Milano, Innsbruck, Osnabrück, Parigi e, in seguito, Londra. In Inghilterra fu soprattutto grazie agli sforzi compiuti dalla Royal Society di Londra, che si iniziò a documentare un insieme articolato di dati: «non solo

---

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action\\_it](https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_it).

la temperatura e la pressione atmosferica, ma anche la forza dei venti, l'umidità, il grado di nuvolosità, nonché la comparsa di nebbia, pioggia, grandine e neve» (Behringer, 2016, p. 30). Analogamente alle altre scienze della natura, la meteorologia è cresciuta come campo disciplinare grazie alla costruzione di strumenti di misurazione e all'invenzione di indici e scale. Questo tratto tecnico-costruttivo della conoscenza ha accompagnato i secoli della modernità, anche grazie ad un'attitudine filosofica (prima illuminista e poi positivista) che vedeva nel progresso tecnico-scientifico la condizione per un miglioramento delle condizioni materiali e morali delle popolazioni, ma soprattutto la possibilità di invertire il rapporto di forze con la natura a favore degli esseri umani, attraverso dominio tecnico e controllo razionale. Quest'ultimo aspetto, nel caso della meteorologia, costituì un nodo controverso nel corso dell'Ottocento: infatti, gli sviluppi già menzionati consentirono l'accumulazione di dati e l'organizzazione di questi in *modelli causali* (esplicativi della situazione passata e presente) che, a loro volta, potevano venire impiegati come *modelli previsionali*, orientati cioè ad una definizione probabilistica della condizione meteorologica del futuro. Tuttavia, la previsione del tempo (in inglese *forecasting*) all'epoca era ancora considerata come una pratica paragonabile a quella degli astrologi e dei ciarlatani e, su pressione di una parte di scienziati fu quasi messa al bando dal governo britannico. Eppure, data la centralità dei commerci marittimi nel mantenimento e arricchimento dell'impero britannico dell'epoca vittoriana, il lavoro previsionale come applicazione pratica della meteorologia divenne sempre più importante, anche grazie all'afflusso crescente di dati provenienti dalle colonie. In particolar modo, la previsione *scientificamente fondata* del tempo di domani entrava nella progettazione degli scambi commerciali ma anche delle produzioni agricole e industriali, trasformando in profondità la mentalità dell'epoca.

Divenne presto evidente che lo studio del meteo non è qualcosa che un individuo isolato può condurre, non importa quanto coscienzioso. Sebbene la meteorologia sia una scienza osservazionale (solo raramente sperimentale), essa è una scienza in rete [*networked science*]. Il grosso del lavoro di base, in particolar modo nella previsione del tempo, richiede una rete di osservatori (Fine, 2010, p. 11, nostra traduzione).

Questa consapevolezza inerente alla qualità specifica del mestiere del meteorologo richiese molto tempo per tradursi sul piano istituzionale. Se si osservano le cronologie dell'istituzionalizzazione della meteorologia può stupire che dall'invenzione dei primi strumenti di misurazione alla fondazione delle prime vere e proprie associazioni internazionali occorsero oltre duecento anni. Per colmare questo *ritardo culturale* (Ogburn, 2006), a partire dalla seconda metà dell'Ottocento si assistette ad un'accelerazione su tre fronti: infrastrutturale, organizzativo e politico. Nel 1860 venne istituita una



rete di 500 stazioni telegrafiche per la comunicazione delle osservazioni meteorologiche coordinata dallo Smithsonian Institute. Questa *fame di dati* raccolti con strumenti e metodi sempre più sofisticati, ma sempre orientati ad un monitoraggio a rete, culminò nella fondazione nel 1873 dell'*International Meteorological Organization* a Cambridge, la prima organizzazione istituita col proposito di condividere e scambiare tra i paesi del mondo le informazioni sulla condizione meteorologica al fine di estendere e migliorare la conoscenza in un'ottica globale, al di là dei confini artificiali delle nazioni. A livello politico, di nuovo negli Stati Uniti, merita di essere menzionata l'istituzione del *Weather bureau* presso il Ministero dell'Agricoltura che nel 1898 costituì una rete di allarme contro gli uragani. Nei due conflitti mondiali, anche grazie all'impiego dell'aeronautica militare, la previsione assunse un ruolo strategico di primo piano, soprattutto nell'organizzazione di complesse manovre militari, come ad es. quella dello sbarco in Normandia (Petterssen & Fleming, 2001). Nel corso del Novecento vi furono altri importanti sviluppi non solo tecnologici (in primis l'uso di calcolatori, radar e satelliti), ma anche di stabilizzazione disciplinare e professionale, con l'istituzione di centri di ricerca, insegnamenti universitari e dipartimenti di meteorologia. Ciò fa dunque pensare ad un'integrazione sempre più stretta della meteorologia nella vita sociale in ogni suo aspetto, compreso quello sempre più importante del tempo libero.

Nel contesto statunitense è stato stimato che a fronte di una spesa annuale complessiva di circa 5 miliardi di dollari nel produrre le previsioni, i benefici possono arrivare a circa 31,5 miliardi (Hoffman, Trafton, Roebber, Mogil, & LaDue, 2017, p. 6). Conoscere in anticipo che tempo farà consente di evitare di esporsi a un pericolo (ad es. rinviando un viaggio in mare quando è prevista una tempesta) ma anche di mettere in atto delle strategie di mitigazione del rischio (ad es. spargendo il sale sulle strade quando si prevedono nevicate e temperature sotto lo zero). Naturalmente, ciò vale anche per i cosiddetti rischi positivi, ovvero per le occasioni di guadagno relative ad una condizione meteorologica favorevole con una determinata attività. Prima di discutere i processi comunicativi, ovvero la circolazione di questo sapere nella società nel suo complesso, occorre mettere a fuoco alcuni elementi che caratterizzano oggi la pratica della meteorologia previsionale e che si legano al problema delle precipitazioni estreme.

Un tratto caratterizzante la storia della meteorologia è il rapporto stretto con le tecnologie della comunicazione, dal telegrafo al radar, dai satelliti ai computer. In quanto anticipazione o presentificazione del futuro in forma di *modello*, la previsione del tempo da un lato richiede un'accumulazione di dati quantitativi, registrati nel presente e stratificati nelle cosiddette *serie storiche*; d'altro canto, tale mole di informazioni richiede inoltre un'elaborazione guidata da una *teoria* e da un *metodo*, che selezionino tra tutti i *dati* i *valori* più importanti al fine di giungere ad una definizione ragionevole di

come sarà il cielo. E, se si osserva la parabola storica di tale sviluppo, ogni nuova innovazione nel campo delle telecomunicazioni ha ampliato lo spettro dei dati in ingresso, consentendo l'elaborazione di modelli sempre più raffinati, e al contempo imponendo l'inevitabile questione del sovraccarico informativo (*data overload problem*). In particolare, l'introduzione di meteoradar, satelliti e reti di stazioni di telerilevazione (come ad es. i pluviometri) per quanto aumenti la quantità, ma anche la qualità, dei dati disponibili ai meteorologi, ciò non si traduce automaticamente in previsioni più accurate per il semplice fatto che la previsione è il risultato di una «interdipendenza di esseri umani e tecnologie [in cui] l'expertise umana sarà sempre necessaria» (Hoffman et al., 2017, pp. 1-2, nostra traduzione). Per quanto ciò valga anche per altri campi scientifici, nel caso considerato la *temporalità* rappresenta un ulteriore fattore critico. Essa va intesa sia come periodo di validità della previsione (sopra i quindici giorni una previsione meteorologica è scarsamente informativa e affidabile) ma soprattutto come tempo a disposizione del meteorologo per elaborare i dati e stilare il bollettino del giorno. All'interno di questi due vincoli si gioca la vita quotidiana del meteorologo professionista, spesso giungendo alla situazione apparentemente contraddittoria di desiderare sempre più dati senza essere in grado di assimilare, organizzare, elaborare tutta l'informazione disponibile.

Questa apparente contraddizione – di volere sempre più dati ma rimanendo sovraccaricati dai dati disponibili – può essere compresa come una conseguenza del bisogno del previsore di dare un senso al meteo. Il processo di previsione può essere paragonato all'esplorazione; i meteorologi sono sempre interessati a trovare nuovi dati o nuovi tipi di dati che possano aiutarli a dare un senso alle cose. Dato che emergono di continuo nuovi prodotti di dati (nuovi sensori, algoritmi, visualizzazioni, etc.), l'esplorazione non si ferma mai. Come ha detto un meteorologo: “Pescare, pescare, pescare sempre qualcosa di meglio, qualcosa che ci faccia sapere cosa succederà!” (Hoffman et al., 2017, p. 19, nostra traduzione).

Dare un senso alle cose del cielo futuro, comprendere i dati all'interno di un modello che possieda un certo grado di coerenza rispetto alle conoscenze (teoriche ed empiriche) acquisite, richiede tempo e, in misura crescente, di impadronirsi di nuove expertise legate agli strumenti di osservazione e di visualizzazione. Tuttavia, il cuore del problema del sovraccarico dei dati è che ci sono così tanti dati e così tanti modi di guardarli, considerarli e comprenderli, che la maggior parte degli addetti alle previsioni non ha il tempo per operare una piena integrazione. Eppure, se si sposta il punto di osservazione al di fuori del campo per comprendere la funzione sociale delle previsioni, tale incompletezza non è necessariamente un problema. Certamente la legittimità della meteorologia si gioca sull'affidabilità della previsione, ma quest'ultima non è fine a se stessa, com'è invece nel caso delle lotterie. Se la

previsione della condizione futura del cielo consente di progettare e realizzare le attività umane minimizzando il rischio di subire danni, questo comporta che, a causa dei costi relativi al sovraccarico di dati, non tutte le aree di un territorio vengono monitorate allo stesso modo, poiché non possiedono la medesima rilevanza sociale ed economica. In altri termini, la copertura meteorologica riflette in primo luogo la presenza umana (in termini ad es. di densità abitativa) e in secondo luogo il complesso degli interessi e delle attività. Per copertura meteorologica possiamo intendere, nei termini della sociologia della conoscenza, quell'attenzione intenzionale e continuativa nel tempo da parte di un insieme eterogeneo di soggetti che, attraverso strumenti di misurazione, trasmissione e calcolo, costruiscono la previsione meteorologica su un determinato territorio in un determinato arco temporale. La qualità scientifica della previsione si basa sulle cosiddette *serie storiche* che, riportando i dati del passato, consentono di elaborare i modelli del futuro. Nelle serie storiche convergono dati eterogenei, relativi a dispositivi eterogenei di rilevazione. Si pensi al passaggio epocale dal termometro originale e analogico che richiedeva un osservatore umano che segnasse periodicamente il dato su un registro al termometro elettrico (Middleton, 1966), e nel Novecento al termometro digitale che consentì una registrazione automatica e, con l'avvento di Internet, una trasmissione in tempo reale in un centro di calcolo. L'utilità delle serie storiche concerne, inoltre, la valutazione del tempo presente rispetto agli andamenti riscontrati nel passato. La normalità o l'eccezionalità di un fenomeno è relativa alla conoscenza storica che se ne ha, e dunque, agli sforzi collettivi continuativi nel raccogliere ed elaborare i dati. Pertanto, l'inquadramento di un evento meteorologico come *estremo* indica la collocazione di questo ai margini di una distribuzione, come qualcosa dotato del carattere dell'eccezionalità che non è necessariamente visibile o violenta. Secondo la definizione elaborata dal Long Term Ecological Research Network l'attributo di estremo si riferisce a «fenomeni rari nella frequenza, intensità e/o durata, per un singolo parametro o per una combinazione di parametri meteorologici, in un particolare ambiente e/o ecosistema» (PRIM, 2007, p. 46).

Per quanto riguarda le precipitazioni, gli strumenti più importanti di monitoraggio possono essere raccolti in quattro macrocategorie (Baldini, 2015). In primo luogo, la strumentazione a terra comprende misure dirette, come i pluviometri, idrometri e disdrometri, e telerilevamento attraverso l'uso di radar. Il vantaggio di una misura diretta è quella di ottenere un dato estremamente localizzato; tuttavia, tali sensori presentano una serie di limitazioni strutturali aumentando, di conseguenza, l'incertezza dei modelli meteorologici. Precipitazioni leggere inferiori a 1 mm/h

possono essere stimate in modo non corretto a causa del lungo tempo che la pioggia impiega a riempire la vaschetta e può essere soggetta al fenomeno dell'evaporazione. [...] Anche per quanto riguarda le precipitazioni molto forti si hanno degli errori di stima, infatti, per piogge con intensità superiore a circa 50 mm/h, si ha una sottostima dell'evento, poiché nell'intervallo di tempo in cui avviene lo scambio tra la vaschetta appena riempita e l'altra, non è misurata la precipitazione perché non è raccolta in nessuna delle due vaschette. Altra fonte di incertezza è il caso in cui la direzione di caduta delle gocce venga alterata dal vento. Quest'ultimo, infatti, può ridurre l'ampiezza dell'area efficace di accumulo, che porta ad una sottostima dell'intensità della pioggia quando la velocità del vento all'altezza di 2 metri eccede i 5m/s (Aiazzi, 2017, p. 22).

Nel caso in cui la precipitazione avvenga in forma solida, fin tanto che la neve o la grandine non si scioglie, le vaschette non si riempiono e nessun dato viene registrato. Ciò comporta, dunque, un ritardo tra precipitazione e rilevazione che, in contesti di montagna o nei periodi invernali, può costituire un problema significativo a cui si è tentato di far fronte realizzando pluviometri riscaldanti. A sua volta, questa soluzione presenta il rischio di far evaporare parte dell'acqua; ciononostante, l'errore complessivo risulta essere inferiore al dato ottenuto da un pluviometro non riscaldato. Più in generale, i limiti dei pluviometri concernono la loro struttura e posizionamento: in caso di guasti dovuti all'azione violenta delle precipitazioni stesse o

se un corpo estraneo come può essere una foglia ostruisce l'apertura dell'imbuto, impedendo così il riempimento delle vaschette, non viene rilevato immediatamente. Per questo motivo ha grande importanza il lavoro di manutenzione delle reti pluviometriche operative, che non è detto sia svolto regolarmente, soprattutto nei luoghi più impervi (Aiazzi, 2017, p. 23).

Da questo punto di vista l'uso dei radar sembrerebbe oltrepassare queste criticità arrivando a monitorare aree molto vaste (400x400 km); tuttavia, in questo caso, il maggior limite è la composizione del territorio: «in zone orograficamente complesse gli impulsi emessi dal radar possono non raggiungere tutti gli strati di una nube precipitante e l'attendibilità della stima della precipitazione fatta con radar diminuisce» (ARPA, 2013, p. 17).

Le altre categorie comportano l'uso di sofisticati sistemi di rilevazione, come i sensori nello spazio, ovvero satelliti con sensori passivi o attivi a microonde, o i più recenti *signals of opportunity* che attraverso l'uso dei segnali dei sistemi di telecomunicazione e posizionamento consente di misurare indirettamente alcuni parametri atmosferici (Garrison, Piepmeier, & Shah, 2018). Infine, la quarta categoria comprende un insieme eterogeneo di rilevazioni di dati da parte del pubblico attraverso forme di *crowdsourcing* (Muller et al., 2015). Tra queste iniziative si situa il progetto *expert Crowdsourcing for Semantic Annotation of Atmospheric Phenomena* (eCSAAP) il cui

obiettivo è di coinvolgere la cittadinanza esperta attraverso un approccio denominato *human-in-the-loop* nell'annotazione dei dati grezzi relativi ai fenomeni meteorologici estremi al fine di arricchire i database usati nei processi previsionali automatizzati. Poiché i metodi attualmente in uso per classificare gli eventi meteorologici estremi sono basati su criteri soggettivi, risulta piuttosto difficile l'applicazione di algoritmi di rilevamento affidabili. «Tali difficoltà ci costringono a esplorare criticamente altri approcci che combinano la conoscenza umana con la tecnologia, includendo le annotazioni semantiche generate dall'uomo in un formato leggibile dalla macchina» (Paulino, Correia, Barroso, Liberato, & Paredes, 2021, p. 523, nostra traduzione). In merito ai fenomeni meteorologici estremi, il *crowdsourcing* risulta particolarmente promettente non solo dal punto di vista strettamente meteorologico (grazie ad un uso scalabile ed efficiente del calcolo umano nella classificazione dei dati), ma anche per il pubblico (dai cittadini alle istituzioni) per accrescere la sensibilizzazione al tema, di conseguenza, migliorare la progettazione e adozione di metodi di mitigazione del rischio. Come detto in precedenza, gli eventi vengono definiti estremi in quanto rari e poco prevedibili rispetto ai dati delle serie storiche. Sebbene quest'ultime si basino su strumenti che nel corso degli anni sono stati migliorati e resi sempre più efficienti e automatizzati, vi sono ampi margini di incertezza specialmente quando dalla previsione meteorologica si voglia passare a quella climatica (il cui orizzonte temporale è decisamente più ampio e, per certi versi, più complesso da decifrare). Per quanto concerne la conoscenza del passato, in climatologia vengono impiegati i cosiddetti *dati proxy*, come indicatori indiretti del clima, specialmente in epoche remote e in assenza di strumenti di rilevamento. Dati proxy 'naturali' sono gli anelli degli alberi e le carote di ghiaccio; più interessanti, da un punto di vista sociologico, sono quel complesso di fonti quali diari, quaderni, registri e calendari in cui oltre all'osservazione diretta di fenomeni meteorologici vennero annotati ad es. i dati della semina, della maturazione e della raccolta di frutta, fieno e cereali, o della vendemmia.

Indicazioni indirette a tale riguardo si possono desumere dalle annotazioni relative alla decima sui cereali, un'imposta feudale a favore della Chiesa che era direttamente proporzionale alla quantità del raccolto. Quest'ultima si ripercuoteva anche sul costo dei cereali impiegati nella panificazione, in particolare nei mesi autunnali, ragion per cui tali prezzi forniscono informazioni abbastanza precise (Behringer, 2016, p. 29).

L'orientamento odierno di meteorologi e climatologi è sempre più verso l'adozione di modelli predittivi dinamici comprendenti dati non solo strettamente atmosferici, ma anche dell'attività antropica che influenza le precipitazioni, come nel caso dell'inquinamento dell'aria (Napoli, Crespi, Ragone, Maugeri, & Pasquero, 2019). L'integrazione di questi dati avvicina sempre

più gli esperti dell'atmosfera alla complessità della vita sociale, ovvero a considerare la qualità dell'aria come elemento che a sua volta rinvia alla struttura produttiva, alla viabilità, e alla densità abitativa di un territorio dotato di una peculiare orografia, flora e fauna. Dal punto di vista del pubblico, sempre più istruito e sempre più allarmato dagli effetti dei fenomeni estremi, si dovrebbe riscontrare un interesse nei confronti della meteorologia come capitale di conoscenza utile alla mitigazione del rischio. Come si argomenterà in seguito, è opportuno non dare per scontato questo legame. Ad ogni modo, il *crowdsourcing* situandosi nell'intersezione tra gli interessi della conoscenza scientifica e quelli del governo sociale dell'incertezza, mettendo cioè in relazione il campo della scienza con la società nel suo complesso, rappresenta una strada potenzialmente proficua in termini di adattamento e resilienza agli effetti del cambiamento climatico. Infatti, progetti del genere, ispirati ai principi della Citizen Science, possono generare circoli virtuosi e agevolare una maggiore circolazione delle conoscenze sul meteo e sul clima nella società; al contempo, la cittadinanza può restituire alla scienza i significati di momenti anche traumatici ("l'alluvione del 1966", "l'estate del 2003", "l'allagamento di Venezia del 2019") che si sono sedimentati nella memoria collettiva e che hanno dato vita a percezioni e culture del rischio altamente localizzate. In generale, tali avvicinamenti possono accrescere una consapevolezza reciproca, ad es. andando a migliorare nella cittadinanza la capacità di stimare l'effetto a terra di una precipitazione estrema, ed evidenziando i punti ciechi ma socialmente rilevanti nella rete di monitoraggio.

Ciononostante, non va sottovalutato come effetto perverso un aggravarsi del sovraccarico di dati nelle mani dei tecnici. Infatti, «il problema del sovraccarico dei dati non è solo un problema, ma è un problema che sta crescendo» (Hoffman et al., 2017, pp. 19–21, nostra traduzione). Attraverso queste iniziative di coinvolgimento del pubblico nuovi afflussi di dati qualitativi entrerebbero in circolo, richiedendo a loro volta metodi di standardizzazione appesantendo il lavoro di costruzione di senso, per quanto possano consentire un avanzamento della conoscenza globale su fenomeni caratterizzati da un'elevata incertezza anche teorica.

### **3.3. Pluralismo e allarmismo nella comunicazione meteorologica**

Come per il versante della produzione di conoscenza, anche per quello relativo alla comunicazione e al consumo delle previsioni meteorologiche lo sviluppo tecnologico ha inciso in maniera profonda. Lungo il corso del Novecento, il miglioramento del tenore di vita, l'invenzione del tempo libero e del turismo di massa, assieme allo sviluppo della motorizzazione che ha consentito lo spostamento di flussi di popolazione in territori caratterizzati da climi anche molto differenti, sono alcune delle ragioni che hanno portato il

grande pubblico a diventare consumatore delle notizie meteorologiche, sempre più funzionali alla progettazione delle attività non solo produttive ma anche ricreative. Parallelamente al riconoscimento pubblico delle professionalità legate al lavoro previsionale, è cresciuto l'interesse da parte di tutti i mass media nel trasmettere i bollettini meteorologici, adattando il messaggio ai vincoli caratterizzanti lo strumento e stimolando stili espressivi per conciliare il capitale culturale della popolazione con le incertezze relative alla conoscenza della situazione meteorologica e al lavoro previsionale. Il bollettino meteorologico solitamente è percepito come una "informazione di servizio", o più precisamente come «passaggio di un oggetto-contenuto da un centro emittente a moltissimi riceventi passivi» (Riso, 1997, p. 603), col rischio di produrre una visione falsata e deterministica. In effetti, di fronte ad un campo del sapere altamente complesso, la tentazione riduzionista e semplicista è irresistibile, considerando anche che il primo obiettivo di un medium è di trattenere l'attenzione e ottenere il consenso del fruitore.

In una prima fase di comunicazione televisiva vi sono stati importanti tentativi di divulgazione che surclassarono la funzione puramente informativa della rubrica del meteo, come ad es. il colonnello dell'Aeronautica Militare Edmondo Bernacca che, ricordando le sue prime apparizioni televisive nella trasmissione *Che tempo fa?* (1954-1980), spiegò che

erano previsioni del tempo, ma anche interventi didattici, perché avevo capito che la meteorologia è una materia piuttosto arida, che ci sono talvolta delle incongruenze proprio come fisica della meteorologia e allora la mia preoccupazione era quella di farmi capire, con piccoli esempi, con curiosità, con ricordi del passato cercavo di attirare la gente, di farmi ben volere in un certo senso e questo modo di esporre segnò l'appuntamento meteorologico (Riso, 1997, p. 608).

La comunicazione dell'incertezza nello stile di Bernacca, attraverso una spiegazione delle incongruenze tra previsione e situazione, agiva attivando connessioni tra la conoscenza alta, astratta, specialistica e la conoscenza comune, quotidiana, aneddotica. Per quanto possa essere stato efficace, questo metodo richiede però una disponibilità nel pubblico ad ascoltare il contesto dell'informazione, di apprendere i presupposti tecnico-scientifici del dato informativo sul tempo di domani. A sua volta, questo stile non è esente da tendenze centrifughe, ovvero a sfociare in forme di narrativizzazione e drammatizzazione in cui il "senso del tempo che fa" può arrivare ad assumere connotati quasi mitologici.

Si possono così leggere ed ascoltare delle belle storie sugli scontri tra entità meteorologiche: ad esempio gli anticloni, portatori di bel tempo, impediscono l'ingresso delle correnti atlantiche, portatrici di umidità, queste a loro volta costringono l'anticiclone ad arretrare e a ritirarsi nel suo dominio di origine (Riso, 1997, p. 605).

Questa tendenza centrifuga rispetto al campo semantico-simbolico della meteorologia è accompagnata da altri due mutamenti all'interno del medium televisivo. Il primo concerne il posizionamento del bollettino meteorologico: inizialmente era collocato all'interno del telegiornale e i dati venivano semplicemente letti dal giornalista; con la messa in onda de *Il tempo in Italia* (condotto anch'esso da Bernacca) il meteo assunse il rango di rubrica autonoma condotta da un professionista. Dopo Bernacca il ruolo passò ad altri militari dell'aeronautica (Andrea Baroni e poi Guido Caroselli); nel frattempo il programma cambia nome sino alla creazione di Rai Meteo, un servizio di Rai Pubblica Utilità, come ben espresso durante l'ultima previsione di Caroselli del 30 giugno 2011.

Fuori da questa trasmissione spesso si banalizza il tempo. Qui non abbiamo mai inteso farlo, ne abbiamo sempre parlato come un'occasione per dare informazione, per fare servizio pubblico, qualche occasione per fare cultura. Abbiamo trattato il tempo come una risorsa per la vita, per la nostra salute, e anche abbiamo dato a questo aspetto della nostra vita un valore economico.

Per la Rai la comunicazione meteorologica, dunque, si è sempre distinta per un capitale simbolico-culturale attinto dall'Aeronautica Militare e rivolto agli spettatori nell'ottica del servizio pubblico. Nel corso dei decenni la presenza televisiva di meteorologi militari andò a ridursi: venendo meno l'aspirazione educativa e prendendo piede la valenza puramente informativa del bollettino, il meteo divenne uno spazio ambito dalle annunciatrici televisive, grazie alla competenza nella dizione e ad una presenza più personale di fronte alla telecamera (Riso, 1997, p. 607).

Nelle reti private di Mediaset sin dall'inizio il servizio viene affidato al centro Epsom Meteo (poi Meteo Expert), un servizio privato. Il suo posto nel palinsesto è a ridosso del telegiornale, sebbene incorniciato da sponsor pubblicitari – tra cui il marchio di computer con cui vengono svolte le elaborazioni grafiche. In questo caso, dunque, il capitale simbolico-culturale si gioca maggiormente sulla competenza offerta da meteorologi professionisti, slegata da affiliazioni militari. In misura maggiore rispetto alle emittenti Rai, nei primi anni 2000 su Rete4 la comunicazione del bollettino venne affidata a vallette ancora sconosciute al grande pubblico, meglio note con l'appellativo di meteorine che esprimeva il carattere temporaneo del loro ruolo. L'uso dello spazio del meteo come palcoscenico per giovani donne emergenti nel mondo dello spettacolo, riscontrabile anche a livello internazionale, può essere interpretato come una strategia di conversione tale per cui il capitale erotico (Hakim, 2012) posseduto dalle vallette consentiva di ottenere flussi maggiori di pubblico e, dunque, di ottenere maggiori entrate dagli spazi pubblicitari connessi alla rubrica. Si trattò di una linea editoriale che si affermò non senza resistenze e rimostranze, come nel caso del colonnello Mario Giuliacci che dopo una lunga collaborazione dal 1997 al 2010 come conduttore



delle previsioni del tempo del TG5 nelle edizioni del mattino e della sera, venne allontanato da Canale 5 e dal centro Epson nell'estate del 2010. A distanza di qualche anno, ripensando alla vicenda, commentò: «Mi hanno cacciato perché ho detto la mia sulle ragazzine mandate in onda al posto dei professionisti delle previsioni: servono solo ad attirare uomini arrapati. I titoli e la laurea in fisica non sono un accessorio»<sup>5</sup>.

Accanto a questi mutamenti occorre rilevare che, anche grazie alle tecnologie grafiche più avanzate di visualizzazione dinamica, la comunicazione meteorologica ha esorbitato i confini tradizionali della rubrica del bollettino meteo quotidiano. Dal servizio giornalistico interno al telegiornale ad approfondimenti all'interno di programmi dedicati all'ambiente o alle emergenze meteorologiche, il meteo ha spesso assunto la forma di uno spettacolo a se stante. Il concetto di "meteo-show" (Orbe & Gaztelumendi, 2017, 2018) esprime, infatti, qualsiasi pratica informativa il cui obiettivo principale è quello di catturare l'attenzione del pubblico e trasmettere emozioni attraverso una narrazione drammatica, frivola o esagerata, e per mezzo di sequenze e montaggio di immagini forti e scioccanti. Dal punto di vista dello status della conoscenza meteorologica, il meteo-show rappresenta una sorta di minaccia poiché impedisce di costruire quel ponte tra il sapere tecnoscientifico e quello dell'esperienza quotidiana del pubblico non esperto su cui si fonda il mandato sociale dell'attività previsionale; al contrario, la drammatizzazione approfondisce il divario, aumentando l'incertezza e dunque la sensazione di pericolo. Al fine di disinnescare questo processo centrifugo alcuni ricercatori hanno individuato alcune linee guida:

informare sempre, anche anticipando le richieste dei media; redigere comunicati stampa, con dichiarazioni chiare, comprensibili e semplici; [...] essere sempre affidabili; promuovere la presenza diretta nei media per evitare messaggi sbagliati; massima collaborazione, pazienza e pedagogia continua con il giornalista; comprendere la motivazione, di solito il giornalista non è il responsabile della confusione, dietro di lui/lei ha redattori e direttori; stare all'erta, le reti televisive si guardano sempre tra loro, questo fenomeno può essere contagioso (Orbe & Gaztelumendi, 2017, p. 155, nostra traduzione).

L'evento atmosferico, specialmente quello estremo, è un medium circolante dal campo specialistico della meteorologia a quello comunicazionale del sistema dell'informazione. Nelle dinamiche dell'interazione, gli interessi conoscitivi e commerciali possono convergere o divergere con quelli del pubblico. Dalle linee guida qui sopra riportate si suggerisce di adottare un atteggiamento di cautela e quasi di comprensione delle dinamiche del campo giornalistico, la cui posta in gioco oggi non è la trasmissione della verità,

---

<sup>5</sup> [www.ilgiornale.it/news/giuliacci-mio-posto-ragazze-perch-arrapano-uomini.html](http://www.ilgiornale.it/news/giuliacci-mio-posto-ragazze-perch-arrapano-uomini.html) (ultima consultazione 14 settembre 2021).

quanto l'invenzione della notizia (Luhmann, 2016). Si invita il meteorologo a adottare una prospettiva di secondo-ordine, a mettersi nei panni del giornalista a condividerne per un istante la sua visione sull'evento in discussione. Solo stando dentro-e-fuori dal proprio ruolo e dalla propria specializzazione potrà sviluppare una competenza comunicativa attrezzata per disinnescare eventuali strumentalizzazioni. Si tratta di una forma di resistenza diversa dall'arroccamento nella torre d'avorio dei tecnicismi, quanto di una forma di *conversazione* (Pask, 1975) in cui entrambe le parti, se capaci di mettere in discussione le rispettive poste in gioco (la verità e la notiziabilità), possono apprendere. Le tendenze finora descritte, dall'*intervento didattico* di Bernacca alle meteorine e al meteo-show, sembrano allontanarsi da questo *optimum*.

Nel corso degli ultimi vent'anni il baricentro della comunicazione meteorologica si è spostato in misura crescente dal medium televisivo ai siti e portali web specializzati in previsioni del tempo e alle app per smartphone. Internet, infatti, consente il reperimento dell'informazione in maniera libera e svincolata dal palinsesto televisivo e su questa *fame di informazione*, parallela alla *fame di dati* che caratterizza il lavoro dei meteorologi, si giocano le strategie comunicative online. Per certi versi la rete ha portato alle estreme conseguenze l'assenza di un vero e proprio riconoscimento istituzionale della figura del meteorologo in un albo professionale, determinando una situazione di sovraccarico informativo, in particolar modo in concomitanza con gli eventi meteorologici eccezionali ed estremi e la determinazione dell'allerta meteo.

Schematicamente è possibile suddividere il panorama della comunicazione meteorologica online in due raggruppamenti: da un lato vi sono le fonti autorevoli, ovvero il sito dell'Aeronautica Militare e in misura minore i siti dell'ARPA e della Protezione Civile, che adottano uno stile comunicativo formale e con dati tecnici rivolti a tecnici e stakeholders, non sempre usabili dal cittadino non esperto. Dall'altro, abbiamo una costellazione di portali di previsioni del tempo a libero accesso che si sostengono grazie alla presenza di banner pubblicitari. Si tratta di servizi privati che si trovano a concorrere per catturare e mantenere l'attenzione del pubblico attraverso strategie comunicative che spesso distorcono sia la qualità della conoscenza meteorologica che l'*ethos* del previsore del tempo. Infatti, come emerge da una recente ricerca comparativa, i dati meteorologici presentati

in maniera assoluta, senza incertezze o informazioni aggiuntive sul loro range di validità, vengono letti come tali, sicuri al 100%. D'altro canto, l'estrema automatizzazione del servizio, insinua nell'utente l'idea che il meteorologo sia una figura ormai superata e che il suo lavoro sia completamente assorbito dalle simulazioni automatiche dei modelli. Senza la mediazione del meteorologo, però, il dato fornito dalla simulazione potrebbe rivelarsi fuorviante (Tartaglia, 2019, p. 17).

Negli esempi riportati di Bernacca e Caroselli, la comunicazione dell'incertezza specifica che caratterizza il mestiere del previsore è importante per la creazione di una coscienza critica nella popolazione e per un confronto *ragionevole* con gli eventi atmosferici. Tuttavia, questo tipo di processo comunicativo comporta dei costi in termini di attenzione, richiede tempo e disponibilità di ascolto, e si pone in netto conflitto con l'esigenza commerciale di attirare il lettore negli spazi dell'homepage in cui viene mostrato il dato (in forma numerica, come nel caso dei gradi della temperatura, o in forma grafica, attraverso l'uso di icone rappresentanti il sole o l'intensità delle precipitazioni) e di indurlo a cliccare sugli articoli di approfondimento attraverso titoli clickbait e l'uso di toni allarmistici. La spettacolarizzazione, come si è visto a proposito del meteo-show, serve rendere l'evento atmosferico più vicino all'esperienza quotidiana del pubblico. Nel contesto online essa assume un valore specifico poiché non solo l'informazione è *accessibile* in qualsiasi momento ma viene anche *aggiornata* quasi in tempo reale, andando così a condizionare in misura maggiore i comportamenti degli utenti. Grazie all'aggiornamento continuo, il dato presentato viene costantemente corretto dando all'utente un'impressione di precisione e affidabilità. «In questo modo si finisce per pensare che un servizio che fornisce dati molto dettagliati e per tempi molto lunghi sia più preciso di altri» (Tartaglia, 2019, p. 19). Tuttavia, l'elemento più critico è senza dubbio il messaggio di "allerta meteo", declinata nei vari colori a seconda della gravità del fenomeno a cui viene associato (dalla qualità dell'aria all'intensità delle precipitazioni). Pur essendo di esclusiva pertinenza della Protezione Civile, unico ente autorizzato che può diramare tale avviso, di fatto esso viene impiegato comunicativamente anche dai portali privati. Come rileva Serena Giacomini, meteorologa di Meteo Expert, climatologa e presidente dell'Italian Climate Network,

alcuni siti lanciano allerta meteo anche quando non è supportata dalla Protezione Civile. La cosa forse peggiore è che spesso anche i sindaci si informano su servizi poco affidabili e questo porta a dei problemi. Solo la Protezione Civile può diramare un avviso di allerta meteo e noi meteorologi dovremmo attenerci alle loro indicazioni. Il web però è una giungla: tutti possono fare il proprio sito e chi lancia previsioni catastrofiche a lungo termine vince, in termini di click (cit. in Tartaglia, 2019, pp. 14-15).

I fenomeni estremi si trovano dunque nell'intersezione tra due forme di incertezza: quella *scientifica*, inerente alla natura stocastica della previsione meteorologica, e quella *comunicazionale* relativa alla pluralità di messaggi che circolano nel sistema dell'informazione e che vengono percepiti dalla popolazione. La prima, pur essendo ineludibile, viene affrontata attraverso un costante investimento in Ricerca & Sviluppo (soluzioni tecnologiche, modelli dinamici, infrastrutture, etc.). L'incertezza comunicazionale, essendo espressione di un'assenza di regolamentazione, può dar luogo a conflitti di

attribuzione e denunce per procurato allarme nei confronti di portali meteo online, come nel caso della polemica tra l'assessore alla Protezione Civile della Regione Liguria, Giacomo Giampedrone, e il sito Ilmeteo.it. Quest'ultimo, a seguito di un post in cui si parlava di "allerta rossa" in Liguria, è accusato di essersi appropriato di una terminologia propria della Protezione Civile. Alle accuse dell'assessore rispose Antonio Sanò, fondatore e direttore de Ilmeteo.it, difendendo il valore scientifico e comunicazionale del servizio offerto e rievocando l'episodio del 4 novembre 2011 a Genova.

Questo sito annunciò una fase meteorologica e idrologica critica, come molti ricordano, con 7 giorni di anticipo, venendo poi accusato di non poter dare allerte, tantomeno con più giorni di anticipo, perché le previsioni, dicevano, sono valide al massimo 48 ore... Peccato che il 4 Novembre di quell'anno maledetto, la cronaca mise in luce le grandi lacune del sistema della protezione civile, e innalzò ilMeteo.it alla popolarità e alla fama ancora attuali. Ma come tutti sanno, la fama e la popolarità portano con sé ostacoli e oppositori (Preve, 2018).

Il conflitto qui esemplificato può trovare soluzione nel giudizio del tribunale, determinando quale sia la responsabilità del servizio privato nel diramare un messaggio di pubblica utilità, surclassando la Protezione Civile. Tuttavia, qualora quest'ultima presenti un'organizzazione dell'allertamento non sufficientemente reattiva e capillare, il servizio privato sovrapponendosi indebitamente all'ente preposto svolge di fatto un servizio potenzialmente vitale per la popolazione. Nella definizione dell'allerta meteo, dunque, confluiscono le incertezze della previsione e della mitigazione del rischio, sfociando in situazioni di conflitto tra istituzioni politiche e informazione, analogamente ad altri scenari d'incertezza (come nel caso dell'attuale pandemia-infodemia) e che hanno come effetto l'erosione della fiducia del pubblico in entrambi i sistemi.

### **3.4. Dall'incertezza al rischio, dal rischio alla fiducia**

Di fronte ad una simile e complessa incertezza come reagisce la cittadinanza? In una recente ricerca avente come obiettivo la messa a fuoco della percezione sociale del rischio idrologico in Lombardia, oltre ad aver riscontrato una diffusa insofferenza nei confronti del panorama digitale della comunicazione meteorologica, è stato possibile individuare due macro-orientamenti polarizzati di predisposizione all'uso delle conoscenze previsionali in vista delle attività quotidiane lavorative. Il primo profilo presenta un alto livello di

consapevolezza del rischio che si traduce in pratiche di networking resiliente, in cui la padronanza delle previsioni viene calibrata e messa, per così dire, in rete,

al fine di minimizzare le perdite potenziali, e che si mostra disponibile all'innovazione partecipata (Carradore, 2021, p. 42).

Al polo opposto, nonostante l'aumento nella frequenza di fenomeni meteorologici estremi, sempre più divulgati nella cronaca giornalistica e nei portali online, è emerso un atteggiamento di indifferenza in merito al rischio idrologico e di *deresponsabilizzazione fatalista*, sintetizzabile nella seguente affermazione di un dirigente di un'associazione di allevatori: «Non capisco come il rischio idrologico abbia a che fare con le nostre attività... In caso di alluvione, beh i nostri animali muoiono...» (Carradore, 2021, p. 42).

Il primo atteggiamento si presta a svolgere un ruolo attivo nei termini sia di una gestione partecipata dell'emergenza conseguente ad un evento estremo, ma anche nell'ottica del *crowdsourcing*. Al contrario, l'atteggiamento fatalista può rallentare o in certi casi ostacolare tali iniziative ritenendo che, in una società altamente complessa e differenziata, vi siano organizzazioni e istituzioni preposte alla salvaguardia del benessere materiale individuale e collettivo. Si tratta di una rassegnata fiducia, che toglie vitalità al progetto democratico avvantaggiando le posizioni di potere, specialmente quelle ad alto coefficiente di conoscenza (i cosiddetti esperti). Ad ogni modo, ciò può esser vero, almeno sulla carta, e funzionare nelle situazioni di normalità, in cui una situazione di crisi viene assorbita attraverso routine collaudate attingendo a risorse preventivate (come può essere nei casi in cui viene dichiarato lo stato di emergenza in un comune o in una provincia). Cosa ben diversa è quando i fenomeni meteorologici estremi (intendendo per estremo l'intensità e la gravità più che il posizionamento in una distribuzione statistica) si normalizzano, quando diventano cioè elemento con cui fare i conti nella progettazione materiale ed esistenziale. Inoltre, poiché spesso si tratta eventi simmetrici, che raggiungono tutti i comparti sociali, sebbene con impatti diversificati, la reazione per essere efficace deve essere coordinata e concertata. In altre parole, essa richiede di ripensare e rinsaldare nelle fondamenta il legame fiduciario (orizzontale tra gli individui e le collettività e verticale tra queste e le istituzioni) andando al di là delle sensibilità particolari e degli interessi individuali.

Probabilmente la sfida più ardua, in termini di complessità, che qualsiasi politica climatica si trova e si troverà ad affrontare nei prossimi decenni consiste nell'elaborare strategie d'intervento scalabili, coordinate a livello globale e attuabili a livello locale. Nel tracciare un profilo della dinamica comunicativa delle previsioni meteorologiche in una società modernizzata e complessa come la nostra, sono emerse alcune importanti criticità che, minando il legame fiduciario, possono a loro volta ostacolare o rallentare l'implementazione delle nuove politiche climatiche. Tale scenario problematico locale

si colloca su uno sfondo globale che è caratterizzato, a sua volta, da profonde differenze e specificità culturali, e che richiede confronti continui e partecipativi.

La difficoltà di questi sforzi è efficacemente rappresentata da una ricerca-azione sui crocifissi sulla Cordillera Blanca nella regione di Ancash in Perù, zona altamente soggetta al fenomeno delle inondazioni da lago glaciale (*glacial lake outburst floods*). Il frequente verificarsi di tali fenomeni ha portato allo sviluppo di diverse strategie per affrontare e domare simbolicamente questi eventi tra le popolazioni vicine. In particolare, diverse comunità hanno stretto relazioni profonde con i crocifissi presenti in alta quota, come ad es. quello presso il lago Awaj, e che tradizionalmente assicurano il benessere della gente proteggendo gli abitanti e le colture da possibili inondazioni provenienti dal lago. In tale contesto, fortemente influenzato dall'animismo andino, delegazioni di scienziati e tecnici impegnati nel monitoraggio dei fenomeni meteorologici hanno tentato di installare negli stessi luoghi antenne di rilevazione e sistemi di allarme preventivo, incontrando una dura opposizione da parte dei gruppi locali. Quest'ultimi, infatti, affermano che l'installazione dei dispositivi tecnologici sia la vera causa principale delle anomalie nei regimi idrici. La costruzione di un senso condiviso, sia dell'evento estremo che della strategia di reazione, in questo caso presenta un contrasto all'apparenza insanabile tra razionalità scientifica e razionalità animistica. Ciononostante, gli antropologi impegnati nella ricerca-azione sostengono l'opportunità di valorizzare il punto di vista locale piuttosto che aggirarlo o negarlo attraverso forme di imposizione tecnologica top-down. Per mezzo di un riconoscimento pienamente radicale dell'alterità, del valore culturale e sociale delle credenze, è possibile invece costruire nuovi spazi di senso in cui crocifissi e antenne possono compenetrarsi invece di escludersi reciprocamente.

Entità come i crocifissi e i sistemi di preallarme sono concepiti qui come portali (*gateways*) per connettersi temporaneamente con diverse disposizioni del mondo senza cercare di abbracciare completamente la loro complessità (Usòn, Marino, & Broncano, 2020, nostra traduzione).

Per concludere, se le società occidentali si stanno muovendo, non senza esitazioni e passi falsi, verso una cultura del cambiamento climatico, gli effetti di tali cambiamenti dei comportamenti per definizione si osserveranno solo nel lungo periodo. Nel frattempo, nella vita quotidiana la percezione sociale del rischio è limitata a quella frazione di fenomeni cosiddetti estremi che solo la consapevolezza pubblica e la volontà politica potranno tradurre in allarmi e quindi in decisioni di interventi di mitigazione o di prevenzione. Tuttavia, nel contesto comunicativo in cui siamo immersi, in cui l'allarme si tramuta in allarmismo e le reazioni si polarizzano invece di coordinarsi, al

rischio meteorologico sembra sovrapporsi un rischio tutto sociale: l'erosione della fiducia (nei saperi esperti, nelle istituzioni, così come nelle expertise locali) e dunque di quella forma di *società* che chiamiamo democrazia.

## Riferimenti bibliografici

- Aiazzi L. (2017), *Analisi dei dati della rete pluviometrica italiana* (Tesi di Laurea in Fisica). Università di Bologna, Bologna, <https://amslaurea.unibo.it/14067/1/Analisi%20dei%20dati%20della%20rete%20pluviometrica%20italiana.pdf>.
- ARPA (2013), Il monitoraggio degli eventi estremi come strategia di adattamento ai cambiamenti climatici. Le piogge intense e le valanghe in Lombardia, [http://idro.arpalombardia.it/manual/STRADA\\_report.pdf](http://idro.arpalombardia.it/manual/STRADA_report.pdf).
- Baldini L. (2015), *Strumenti innovativi per il monitoraggio di precipitazioni intense nelle aree urbane*. ARPA Lombardia. Meteo Expo2015: un servizio meteorologico pubblico su misura, Milano, [www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/Meteo%20EXPO2015%20%20un%20servizio%20meteorologico%20pubblico%20su%20misura/MeteoExpo\\_Baldini.pdf](http://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/Meteo%20EXPO2015%20%20un%20servizio%20meteorologico%20pubblico%20su%20misura/MeteoExpo_Baldini.pdf).
- Behringer W. (2016), *Storia culturale del clima: Dall'era glaciale al riscaldamento globale*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Candela A. (2015), Storytelling e cambiamenti climatici nella rappresentazione mediatica delle previsioni meteorologiche, *Studi Culturali*, XII(3), 373-389.
- Carradore R. (2021), Comunicazione e accettabilità del rischio idrologico in Lombardia tra incertezza scientifica e allarmismo digitale, *Problemi dell'informazione*, XLVI(1), 29-48.
- Chinn S., Hart P.S. (2021), Climate Change Consensus Messages Cause Reactance, *Environmental Communication*, 1-9. <https://doi.org/10.1080/17524032.2021.1910530>.
- Fine G.A. (2010), *Authors of the storm: Meteorologists and the culture of prediction*. Chicago, London: The University of Chicago press.
- Garrison J.L., Piepmeier J.R., Shah R. (2018), Signals of Opportunity: Enabling New Science Outside of Protected Bands. *2018 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)*, 501-504, IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICEAA.2018.8520391>.
- Hakim C. (2012), *Capitale erotico. Perché il fascino è il segreto del successo*. Milano: Mondadori.
- Hoffman R.R., Trafton J.G., Roebber P.J., Mogil H.M., LaDue D.S. (2017), *Minding the weather: How expert forecasters think*. Cambridge Massachusetts: The MIT Press.
- Luhmann N. (2016), *La realtà dei mass media* (2. ed.). Milano: FrancoAngeli.
- Luhmann N. (2017), *Protesta. Teoria dei sistemi e movimenti sociali*. Milano: Mimesis.
- Middleton W.E.K. (1966), *A history of the thermometer and its use in meteorology*. Baltimore Md.: J. Hopkins Press.
- Morton T. (2018), *Iperoggetti. Filosofia ed ecologia dopo la fine del mondo*. Roma: Nero.
- Muller C.L., Chapman L., Johnston S., Kidd C., Illingworth S., Foody G., ... Leigh R.R. (2015), Crowdsourcing for climate and atmospheric sciences: current status and future potential, *International Journal of Climatology*, 35(11), 3185-3203. <https://doi.org/10.1002/joc.4210>.

- Napoli A., Crespi A., Ragone F., Maugeri M., Pasquero C. (2019), Variability of orographic enhancement of precipitation in the Alpine region, *Scientific Reports*, 9(1), 13352. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-49974-5>.
- Ogburn W.F. (2006), *Tecnologia e mutamento sociale*. Roma: Armando.
- Orbe I., Gaztelumendi S. (2017), Severe weather as a spectacle: the Meteo-Show, *Advances in Science and Research*, 14, 153-156. <https://doi.org/10.5194/asr-14-153-2017>.
- Orbe I., Gaztelumendi S. (2018), The “Meteo-show” in the newspapers, *Advances in Science and Research*, 15, 245-249. <https://doi.org/10.5194/asr-15-245-2018>.
- Oreskes N. (2004), Beyond the ivory tower. The scientific consensus on climate change, *Science (New York, N.Y.)*, 306(5702), 1686. <https://doi.org/10.1126/science.1103618>.
- Pask G. (1975), *Conversation, cognition and learning: A cybernetic theory and methodology*. Amsterdam: Elsevier.
- Paulino D., Correia A., Barroso J., Liberato M., Paredes H. (2021), "Using Expert Crowdsourcing to Annotate Extreme Weather Events", in Rocha Á., Adeli H., Dzemmyda G., Moreira F., Ramalho Correia A.M. (a cura di), *Advances in Intelligent Systems and Computing. Trends and Applications in Information Systems and Technologies* (vol. 1366). Cham: Springer International Publishing, 522-532. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-72651-5\\_50](https://doi.org/10.1007/978-3-030-72651-5_50).
- Petterssen S., Fleming J.R. (2001), *Weathering the Storm: Sverre Petterssen, the D-Day Forecast, and the Rise of Modern Meteorology*. Boston, MA: American Meteorological Society. <https://doi.org/10.1007/978-1-935704-05-8>.
- Preve M. (2018), Regione Liguria, esposto contro falsa allerta rossa. Il sito IlMeteo.it ribatte: "Attaccati ingiustamente". *Repubblica.It*, [https://genova.repubblica.it/cronaca/2018/03/11/news/regione\\_liguria\\_esposto\\_contro\\_falsa\\_allerta\\_rossa\\_il\\_sito\\_meteo\\_it\\_ribatte\\_attaccati\\_ingiustamente\\_-191004247/](https://genova.repubblica.it/cronaca/2018/03/11/news/regione_liguria_esposto_contro_falsa_allerta_rossa_il_sito_meteo_it_ribatte_attaccati_ingiustamente_-191004247/).
- PRIM (2007), *Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi: Documento tecnico politico*, [www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/dfeb43b4-5a12-4935-8f6a-fc88b21508a6/PRIM+documento+politico.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-dfeb43b4-5a12-4935-8f6a-fc88b21508a6-lDrBUuh](http://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/dfeb43b4-5a12-4935-8f6a-fc88b21508a6/PRIM+documento+politico.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-dfeb43b4-5a12-4935-8f6a-fc88b21508a6-lDrBUuh).
- Riso M. (1997), Le previsioni del tempo alla TV e nei quotidiani, *Problemi dell'informazione*, XXII(4), 603-612.
- Rohloff A. (2011), Extending the Concept of Moral Panic: Elias, Climate Change and Civilization, *Sociology*, 45(4), 634-649. <https://doi.org/10.1177/0038038511406597>.
- Sabherwal A., Ballew M.T., Linden S., Gustafson A., Goldberg M.H., Maibach E.W., ... Leiserowitz A. (2021), The Greta Thunberg Effect: Familiarity with Greta Thunberg predicts intentions to engage in climate activism in the United States, *Journal of Applied Social Psychology*, 51(4), 321-333. <https://doi.org/10.1111/jasp.12737>.
- Tartaglia D. (2019), *Il linguaggio delle previsioni del meteo online: Analisi quantitativa dei bollettini a più giorni* (Tesi di Master SISSA). Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, Trieste.
- Usòn T., Marino R.O., Broncano M.V. (2020), *On crucifixes and early warning systems: coping with extreme water events through heterogeneous world arrangements*. Paper presented at panel "Accommodating a plurality of values when engaging emerging technologies in sustainability transitions". EASST-4S Conference, 18-21 agosto, Prague.



## 4. Virus dilemma. L'accettabilità sociale delle biotecnologie basate sui virus\*

di Roberto Carradore

La questione degli standard accettabili di rischio è parte della questione degli standard accettabili di vita e degli standard accettabili di moralità e decenza, e non c'è modo di parlare seriamente dei primi eludendo il compito di analizzare il sistema culturale in cui i secondi prendono forma (Mary Douglas, cit. in Short, 1984, p. 720).

### 4.1. Cos'è un virus?

L'interrogativo proposto a titolo di questo paragrafo, come qualsiasi domanda definitoria, predispose chi legge nella condizione e aspettativa di ottenere una risposta non solo scientificamente fondata ma, implicitamente, assoluta, slegata dal momento storico in cui ci troviamo. Eppure, per un tema che, oggi più che mai, è al centro del dibattito pubblico e scientifico, è opportuno sin dall'inizio esplicitare uno degli assunti che motiva la ricerca sociologica e che, sebbene non sempre in modo sistematico, orienta l'indagine storico-filosofica della scienza: *lo stato della conoscenza di un particolare oggetto riflette il suo contesto*. Ciò vale sia per l'ambito scientifico in senso stretto che per la cultura di senso comune nella vita quotidiana. Pertanto, nel definire che cos'è un virus, dobbiamo premettere che la conoscenza di cui possiamo disporre è espressione delle condizioni concrete del lavoro scientifico finora condotto, che spaziano dalla costruzione di modelli euristici all'individuazione degli obiettivi conoscitivi rilevanti, all'interno dei vincoli (economici e simbolici) dell'allocazione dei fondi di ricerca, dei premi e riconoscimenti formali e, in generale, delle *science policies* nazionali e internazionali (Frickel et al., 2010; Hess, 2016). Osservando l'impatto di tali processi sulle pratiche quotidiane dentro e fuori dal campo della ricerca scientifica, è possibile individuare opacità, inerzie e contraddizioni tra ciò che si sa e ciò che non si sa, tra ciò che si potrebbe fare e ciò che si decide di fare, e

---

\* Questo lavoro è stato sostenuto dal programma Horizon 2020 Research and Innovation Actions dell'UE (773567; [www.viroplant.eu](http://www.viroplant.eu)).

ciò che viene per qualche motivo escluso provvisoriamente o categoricamente (Kempner et al., 2011)<sup>1</sup>.

Definire che cos'è un virus a partire da tale approccio comporta dunque un'attenzione *costruttivista*, ossia l'assunzione di un punto di vista processuale che consenta di seguire i momenti della costruzione/ricostruzione della validità della conoscenza<sup>2</sup> all'interno di campi sociali che possono accelerare o inibire l'innovazione (Carradore et al., 2020). Così l'esplosione della pandemia da un lato ha stimolato la ricerca mondiale attorno all'oggetto coronavirus e alla costellazione di problematiche legate al contagio (Coccia, 2021; Zyoud e Zyoud, 2020). Al contempo, come effetto indiretto, tale evento ha provocato un'alterazione dei flussi (non solo economici ma anche simbolici) rallentando o interrompendo l'attività in altre aree ritenute non più rilevanti (Yanow e Good, 2020), e incentivando la scrittura di nuove agende di ricerca<sup>3</sup>.

Per questi motivi, definire *oggi* cos'è un virus, al di là delle discipline immediatamente coinvolte (dalla virologia all'immunologia, dalla biologia umana a quella vegetale) comporta la messa a fuoco di un complesso di campi, dal policymaking al sistema dell'informazione, che concorrono nella *significazione* e nella *percezione* dell'oggetto in questione. In altre parole, e per concludere questa premessa di metodo, ciò che sappiamo sui virus dipende dalle tecnologie di rilevazione che, a loro volta, si basano su modelli epistemologici e politici storicamente condizionati (Colella et al., 2019). D'altro canto, la decisione politica spesso dipende dalla conoscenza scientifica *disponibile* in un dato momento storico. Rispetto a questo doppio movimento in cui si iscrive il rapporto scienza-società, gli ambiti di incertezza si moltiplicano da un lato agevolando l'innovazione (intesa come elaborazione

---

<sup>1</sup> Sebbene tali considerazioni di carattere epistemologico e politico abbiano accompagnato lo sviluppo del campo della scienza, almeno per quella parte degli addetti ai lavori che occupano posizioni che comportano un esercizio di riflessività, tali fenomeni sono stati posti come oggetto d'indagine specifico in un promettente filone di sociologia della conoscenza denominato *New Political Sociology of Science* (Frickel e Moore, 2006).

<sup>2</sup> *Validità* che, come già esposto nel secondo capitolo, pur essendo l'esito di un processo comunicativo umano, viene spesso scambiata per *verità*, intesa come conoscenza assoluta e indipendente dal soggetto conoscitivo e comunicatore. In circostanze ad elevata incertezza, tale scambio o sovrapposizione può minare la fiducia nei confronti di coloro che, in qualità di esperti, sono chiamati a prendere decisioni vincolanti.

<sup>3</sup> Il carattere epocale e trasformativo di un evento come la pandemia sul sistema della scienza può essere osservato come una deriva strutturale (*structural drift*) tale per cui «masse e ripetute irritazioni [...] vengono poi rielaborate come informazioni all'interno del sistema. A lungo andare lo sviluppo di strutture si spiega così con il costante afflusso di irritazioni da determinate fonti e con l'assenza di impulsi da parte di altri segmenti dell'ambiente» (Luhmann, 2016, pp. 129-130) Così, la pandemia rappresenta contemporaneamente un momento propizio per riflettere sul concetto di virus, ma anche una contingenza di sovraccarico di irritazioni che richiede meccanismi di riduzione della complessità al fine di garantire una stabilità dinamica all'intero sistema. Vedremo in seguito alcuni esempi di tali meccanismi nella comunicazione dell'innovazione biotecnologica da parte degli scienziati.

e articolazione di nuove ipotesi conoscitive o applicative) e dall'altro imponendo un governo della complessità (come riduzione delle interferenze ma anche come accelerazione degli scambi tra settori della società). Nelle prossime pagine, si risponderà all'interrogativo iniziale evidenziando come sia avvenuto un cambio di paradigma inerente alla conoscenza dei virus e sul loro ruolo ecologico, le cui implicazioni in ambito medico ma anche ambientale non sono state ancora adeguatamente indagate sociologicamente nei termini dell'accettabilità dell'innovazione.

La storia del termine virus può essere fatta risalire all'opera pionieristica di Frank Macfarlane Burnet (1899-1985) che, nel suo influente libro *Virus and Man*, definì un virus come

un microrganismo responsabile della malattia che è capace di crescere solo all'interno delle cellule viventi di un ospite suscettibile e che normalmente è notevolmente più piccolo di qualsiasi batterio (Pradeu, 2016, p. 81, nostra traduzione).

Un'altra definizione è stata proposta nel 1997 da un gruppo di virologi durante un workshop tenutosi nel Parco Nazionale di Santa Rosa, Liberia, Costa Rica, che stava discutendo la possibilità di creare un inventario della biodiversità dei virus. In quell'occasione, i virus furono definiti come

parassiti intracellulari con acido nucleico in grado di dirigere la propria replicazione, che non servono alcuna funzione essenziale per il loro ospite, hanno una fase extra-cromosomica e non sono cellule (Roossinck, 2011, p. 99, nostra traduzione).

La scoperta dei virus si lega drammaticamente agli sforzi compiuti dalle scienze biologiche nel combattere importanti malattie letali per l'essere umano e, più in generale, per il mondo vivente. Il quadro di riferimento dei fenomeni patologici ha senz'altro condizionato la scelta stessa del termine virus, il cui etimo *vira* in latino significa *veleno*. Tuttavia, se consideriamo la radice indoeuropea \*vis, l'accezione è più neutra esprimendo la qualità di essere attivo, operativo e aggressivo. Quest'ultimo accento di fatto è rimasto in secondo piano rispetto alla connotazione negativa del virus come entità biologica *per definizione* dannosa e pericolosa. Ciò senza dubbio ha consentito alla ricerca medica da un lato di individuare in essi le cause principali di importanti malattie e dall'altro di elaborare strategie e terapie di contrasto. Per decenni il campo della virologia si è orientato in tale direzione, anche grazie a riconoscimenti ufficiali, come i premi Nobel legati alla scoperta di virus come l'HIV e il papilloma virus umano nel 2008 (Weiss, 2008).

Un primo passo *a latere* rispetto a questo quadro di riferimento è avvenuto nel riconoscimento, accanto alla patogenicità, di una pluralità di modi in cui i virus possono essere dannosi, in quanto responsabili della riduzione

della fertilità dell'ospite o di alterazioni del comportamento. Pertanto, è sembrato più accurato definire i virus come «entità che riducono la *fitness*, il più delle volte attraverso i loro effetti patogeni» (Pradeu, 2016, p. 81, nostra traduzione). Facendo leva sul concetto di adattamento, questa specificazione fa volgere l'attenzione alle dinamiche immunitarie. Ed è interessante osservare come anche in questo caso il quadro di riferimento fondamentale fosse inizialmente, e per molto tempo, basato su un'interpretazione del sistema immunitario come sistema di difesa, rappresentando l'interazione sistema-ambiente come una guerra tra un organismo *di per sé sano* e gli agenti patogeni che popolano il contesto di vita. Questa rappresentazione bellica e conservativa, per quanto sia stata ampiamente ridimensionata e messa in discussione – in particolar modo dalla *biologia evuzionistica dello sviluppo* (Minelli, 2007) e dall'*ecologia dello sviluppo* (Gilbert et al., 2018) – ancora condiziona le direzioni dell'indagine scientifica e le destinazioni dei finanziamenti della ricerca, e soprattutto la comunicazione scientifica (Semino, 2021; Schnepf e Christmann, 2021; Panzeri et al., 2021).

Dal punto di vista della sociologia della conoscenza, nella costruzione del significato del virus, possiamo descrivere una relazione circolare di rafforzamento reciproco tra virus e sistema immunitario nel modo seguente: se una malattia è definita come una minaccia al sistema di *difesa*, allora la sua causa è compresa e trattata come un *nemico* assoluto. L'iterazione di questo sillogismo epistemologico-politico tende dunque a trasformare la connotazione negativa (che di per sé dovrebbe riguardare una frazione del possibile: quel singolo virus in specifiche circostanze è causa di un danno per l'organismo ospitante) in denotazione *tout court* (ogni virus è nemico).

Da questa prospettiva può aver senso parlare di *paradigma* patologico in relazione ai virus, che predispone le nuove acquisizioni all'interno di un quadro di assunti stabile e riconosciuto pubblicamente. Rimanendo nel solco teorico kuhniano, la rivoluzione scientifica nel campo della virologia è avvenuta nel corso del tempo grazie alla scoperta di fenomeni non più inquadrabili o riducibili alle due definizioni di virus riportate più sopra.

In un lavoro di rassegna Roossinck ha esaminato un insieme di fenomeni che sono incompatibili con il quadro della patogenicità come casi di *simbiosi mutualistica*, un comportamento speciale che coinvolge due o più entità che aumentano la *fitness* dell'ospite in diversi modi. La simbiosi in natura è una situazione comune, sia a livello macro che micro, quando due entità distinte vivono in un'intima associazione. A seconda della specifica relazione qualitativa e di scambio tra le parti si possono distinguere tre tipi di simbiosi: a) *antagonismo*, quando un partner beneficia a spese dell'altro; b) *commensalismo*, in cui un partner beneficia e l'altro non ne è influenzato; e c) *mutualismo*, quando una relazione tra i partner non solo li beneficia ma aumenta anche la loro *fitness*, qui intesa come capacità di riproduzione (Roossinck, 2011, pp. 99-100). All'interno di quest'ultimo caso, è possibile esaminare

l'impatto del mutualismo sullo sviluppo, la protezione e la capacità di invasione dell'ospite. Recenti ricerche sugli effetti benefici di un virus sullo sviluppo dell'ospite sono state correlate all'evoluzione della placenta nei mammiferi resa possibile dalla presenza di un *retrovirus endogeno*<sup>4</sup> (Pradeu, 2016, pp. 82-84).

Dunque, l'endogenizzazione viene interpretata come risultato di un processo di immunizzazione a un virus altrimenti letale, un evento vitale non solo per l'individuo, ma anche per l'evoluzione della specie. Il mutualismo simbiotico è una sorta di fusione di due entità simbiotiche che diventa essenziale per la sopravvivenza dell'ospite e per la specializzazione dei virus, attenuando i danni causati da altri virus o microorganismi patogeni. Nella loro capacità di uccidere i concorrenti, i virus aiutano i loro ospiti ad adattarsi alle minacce e ai cambiamenti ambientali (Roossinck, 2011, p. 100). La scoperta di questi processi ha incentivato la ricerca sul *microbiota* (la popolazione dei microorganismi che convivono simbioticamente in un organismo ospite) e, al suo interno, sul *virobiota* (la comunità di virus) e sull'insieme di tutti i geni del virobiota stesso (*viroma*). Negli ultimi decenni, al livello dell'opinione pubblica è stato ampiamente riconosciuta la funzione vitale di una parte della popolazione batterica del microbiota, anche grazie alla nozione di *probiotico*, definiti a inizio 2000 dall'OMS come microorganismi vivi presenti negli alimenti o aggiunti ad essi e che conferiscono un beneficio all'organismo ospite (Nerlich e Koteyko, 2008). L'industria alimentare, attraverso la leva della salubrità, ha senz'altro agevolato e accelerato questo cambio di percezione non solo nei confronti dei batteri ma anche degli antibiotici, considerati sempre più lesivi degli equilibri microbionici (Klaenhammer, 2000; Saarela et al., 2000). Recentemente è stato ipotizzato che le funzioni vitali dei batteri mutualistici che vivono nell'ospite potrebbero essere dovute alla presenza di *virus mutualistici* (Pradeu, 2016, pp. 82-83). Ad esempio, nel caso del microbioma intestinale umano, «senza dubbio scopriremo che molti degli effetti benefici del microbioma sono codificati da virus» (Roossinck, 2011, p. 106). Inoltre, studi di metagenomica hanno dimostrato che il virobiota, pur essendo specifico per ciascun individuo, può presentare delle somiglianze in persone conviventi o appartenenti alla medesima famiglia; infatti, le persone in stretto contatto tra loro, condividono una frazione del loro virobiota orale (Abeles e Pride, 2014). La rappresentazione della salute come fatto individuale sembrerebbe lasciare spazio ad una concezione comunitaria, in cui le dotazioni immunitarie dei singoli si rafforzano mutualisticamente secondo le dinamiche omeostatiche di un super-organismo (Eberl, 2010).

---

<sup>4</sup> Il *retrovirus* è un «virus il cui genoma è costituito esclusivamente da RNA. Possiede un enzima, la 'trascrittasi inversa', che permette la retrotrascrizione dell'RNA virale in molecola di DNA capace di integrarsi nel genoma della cellula ospite» (Silvestri, 2021, p. 302).

Storicamente i virus sono stati non solo combattuti ma anche usati, più o meno consapevolmente, come armi naturali per realizzare un miglior adattamento nell'ambiente circostante. Il primo e più famoso caso di uso di virus come agente di controllo biologico risale agli anni '50, quando in Australia e nel Regno Unito fu diffuso il virus della mixomatosi per controllare la proliferazione dei conigli selvatici (Bartrip, 2008). Si trattò di una strategia di intervento già osservata in natura nei microorganismi, come batteri e lieviti, che hanno sviluppato dei sistemi di contrasto ai concorrenti biologici, grazie all'uso di virus (Roossinck, 2011, p. 103). Da questo punto di vista, le epidemie che hanno colpito le popolazioni indigene a seguito del contatto con i popoli europei nel corso della modernità possono essere lette nell'ottica di un *controllo biologico* dei nuovi territori, ottenuto grazie alla combinazione di una grande varietà del microbioma europeo (allenato da millenni di migrazioni interne e pandemie) e dell'efficacia delle tecniche mediche.

Dunque, per quanto l'esistenza di virus mutualistici fosse nota da tempo, la persistenza del vecchio paradigma ha, se non altro, rallentato gli orientamenti alternativi, e solo in tempi relativamente recenti è stata avviata una piena «riconcettualizzazione più generale dei virus, all'interfaccia tra approcci medici ed ecologico-evolutivi» (Pradeu, 2016, p. 80, nostra traduzione) che a sua volta invita ad una nuova significazione al livello dell'opinione pubblica. In tale direzione si situa il saggio divulgativo del 2019 provocatoriamente intitolato *Il virus buono* (ripubblicato col titolo *Uomini e virus* nel 2021) del virologo Guido Silvestri, il quale si pone l'obiettivo di promuovere una prospettiva di senso più complessa a partire dall'esame dei *retrovirus* che, come si è detto, possono svolgere funzioni benefiche e in certi casi vitali nei confronti dell'organismo ospitante. Attualmente si stima che

l'8-10 per cento del genoma umano è costituito da *sequenze retrovirali endogene*, non necessariamente dannose per la salute [...], e che un altro 15 per cento circa sia composto da altre unità mobili di probabile origine virale. [...] *Noi siamo pieni di retrovirus, e ogni nostra cellula è piena di retrovirus*. Allo stesso modo, *i retrovirus sono pieni di noi*, dato che ogni retrovirus che si riproduce nel nostro corpo è letteralmente impacchettato nella membrana esterna (detta *envelope*) della neonata particella virale. [...] Se il nostro DNA è pieno di retrovirus, e se i retrovirus sono pieni di nostre molecole, allora dov'è il limite tra noi e loro? (Silvestri, 2021, p. 53).

Sollevarne la questione del *limite* tra l'umano e il virus non è una faccenda esclusivamente filosofico-epistemologica che impone un ripensamento delle conoscenze scientifiche di un sistema immunitario (sia esso umano, animale o vegetale); essa è, in maniera preponderante oggi, anche di ordine politico-sociale. Infatti, la legittimazione del ruolo sociale dello scienziato (e del sapere scientifico) nelle società occidentali si è saldata grazie ai successi della

“triplice convergenza” tra scienza, politica e società, come nel caso dell’eradicazione del virus del vaiolo ottenuta grazie ad una massiccia campagna di vaccinazione mondiale condotta dal 1958 al 1977 e basata su un paradigma patologico-essenzialista, tale per cui virus = veleno. Dunque, se da un lato la ricerca è progredita (e vedremo tra poco alcune importanti applicazioni in ambito medico e agricolo), d’altro canto un nodo critico concerne l’*accettabilità* sociale di tali innovazioni (teoriche e pratiche), ossia quel complesso di poste in gioco, norme e valori vigenti in contingenze specifici e che regolano le relazioni e le interazioni della vita quotidiana.

## **4.2. Da nemico ad alleato: l’uso dei virus in medicina**

Il passaggio da una definizione di virus orientata alla patogenicità a una nuova definizione che evidenzia il loro ruolo in una relazione mutualistica, e in generale per la *fitness* ecologica dell’ospite nel suo ambiente, ha avuto diverse conseguenze teoriche e pratiche. In particolare, è avvenuto un cambiamento nel modo di cercare nuovi virus, nel concettualizzare l’interazione tra il sistema immunitario dell’ospite e altri microrganismi e, soprattutto, uno sviluppo di nuovi approcci terapeutici basati sui virus (terapia genica a vettore virale e terapia fagica) a partire da una rivalutazione dell’idea di autonomia negli organismi e microrganismi (Pradeu, 2016, pp. 84-86).

### *4.2.1. Terapia genica a vettore virale*

Gli sviluppi della terapia che vede l’impiego dei geni come farmaci risalgono alla fine degli anni ‘70, grazie all’accelerazione delle tecnologie dell’ingegneria genetica. La prima sperimentazione clinica venne praticata di nascosto su due bambini talassemici nel 1980 in Italia e Israele, non ottenne alcun effetto terapeutico e fu oggetto di aspre critiche dal punto di vista etico e scientifico. Dopo circa otto anni, negli Stati Uniti si ebbe una nuova sperimentazione, questa volta fondata eticamente e scientificamente, senza finalità terapeutiche ma volta a seguire il processo di marcatura genetica. Sempre negli Stati Uniti, nel 1990 venne eseguita la prima sperimentazione scientificamente fondata con finalità terapeutiche su due bambini affetti da deficit di adenosina deaminasi (ADA), un difetto ereditario che causa una grave forma di immunodeficienza primitiva. Per quanto l’efficacia fu giudicata controversa, nella comunità scientifica prese piede l’idea della possibilità di modificare o modulare altri aspetti delle attività delle cellule, espandendo il raggio delle malattie su cui poter intervenire.

L'entusiasmo che ha caratterizzato i primi anni '90 si è ridimensionato fortemente verso la fine del decennio in concomitanza con una serie di problematicità tecniche legate all'efficienza del trasferimento genico e che hanno ostacolato la loro applicazione e diffusione. A seguito di una terapia a base di adenovirus per curare una sindrome metabolica, un paziente è morto per una risposta infiammatoria (Shafren et al., 2004). Altri casi d'insuccesso hanno coinvolto una serie di pazienti curati per una grave forma di immunodeficienza genetica, in cui è stata riscontrata un'oncogenesi inserzionale causata dalla terapia genica mediata da retrovirus (Skelding et al., 2009).

Nonostante questi eventi, la terapia genica è progredita, soprattutto in merito al miglioramento della resa e della sicurezza dei vettori virali, operando modifiche specifiche al genoma dei virus per disarmare il loro potenziale patogeno (Lundstrom, 2018). All'interno della famiglia delle terapie geniche, l'approccio che vede l'uso di un vettore virale viene impiegato nella cura di alcune malattie rare (come la fibrosi cistica, le distrofie muscolari, le malattie da accumulo lisosomiale, l'emofilia, etc.) correggendo mutazioni specifiche nei geni che portano a fenotipi alterati nei pazienti (Salsano e Finocchiaro, 2010). Più precisamente, i virus ricombinanti, grazie al loro ciclo vitale, forniscono la copia funzionale del gene nei tessuti e nelle cellule laddove si riscontrano varianti alleliche. Un sottoinsieme di questo approccio vede l'uso di virus oncolitici, ovvero virus (ricombinanti o naturali) che si replicano selettivamente nelle cellule tumorali e le uccidono senza colpire i tessuti normali. Date le caratteristiche intrinseche dei virus, è possibile un intervento correttivo di rigenerazione del gene funzionale a breve termine così come in modo permanente.

Attualmente numerosi vettori virali utilizzati nella terapia genica sono presenti sul mercato e vengono costantemente migliorati. In particolare, alcuni dei virus impiegati in approcci oncolitici per curare il cancro sono garantiti da un'approvazione rapida da parte delle autorità di regolamentazione (Fukuhara et al., 2016). Tra questi occorre menzionare il caso Glybera, il primo prodotto di terapia genica autorizzato in Europa nel 2012. Si tratta di un vettore virale per il trattamento di un disturbo genetico ereditario molto raro, il deficit di lipoproteina lipasi, che è stato ritirato dal mercato dopo appena cinque anni non per motivi di sicurezza o di inefficacia ma esclusivamente per motivi economici, a causa del costo elevato<sup>5</sup> e della domanda molto limitata. Le promesse della terapia genica se da un lato debbono conciliarsi con gli assetti del mercato dall'altro non sono esenti da considerazioni critiche dal punto di vista etico-sociale, rievocando lo spettro dell'eugenetica (Macer et al., 1995).

---

<sup>5</sup> <https://newsinteractives.cbc.ca/longform/glybera> (consultato il 19-06-2021). Il trattamento *una tantum* e con efficacia garantita di dieci anni, calcolata sulla base dei dati disponibili, costava 1 milione di dollari per paziente, mentre i trattamenti alternativi arrivavano a costare circa 300 mila dollari l'anno per paziente.



#### 4.2.2. *Terapia fagica*

La terapia fagica deriva il suo nome dall'impiego di una specifica classe di virus, detti *batteriofagi* (o fagi) che infettano i batteri. Fin dalla loro scoperta nel 1917 compiuta dal medico franco-canadese Félix D'Hérelle, è stato prospettato il loro impiego per combattere le infezioni batteriche nell'essere umano e negli animali domestici. Tuttavia, l'avvento della terapia antibiotica negli anni '40, ha ostacolato la ricerca e l'applicazione dei fagi. La ricerca medica, all'epoca dominata da un'egemonia culturale di stampo igienista, ha senz'altro sancito il successo dell'industria chimica, almeno nell'Europa centro-occidentale. La situazione fu diversa per alcuni Paesi dell'area di influenza sovietica (soprattutto Polonia e Georgia) in cui la terapia fagica venne applicata in parallelo alla terapia antibiotica.

In Polonia, che nel corso del periodo tra le due guerre mondiali divenne un crocevia fondamentale per lo sviluppo e la produzione del vaccino contro il tifo (Allen, 2017), il primo lavoro sull'impiego dei fagi nel controllo della dissenteria fu pubblicato nel 1923 su un periodico medico militare (Żaczek et al., 2020). Nel corso degli anni immediatamente successivi, vennero raccolti altri risultati importanti per il trattamento delle infezioni in chirurgia e nel 1927 venne pubblicato un articolo di rassegna sulla batteriofagia che rappresentò un quadro accurato e dettagliato dell'allora stato delle conoscenze sulla terapia fagica nel periodo tra le due guerre. Nel corso del secondo dopoguerra venne fondato l'Istituto di Immunologia e Terapia Sperimentale Hirszfeld a Breslavia che, sino alla caduta dell'Unione Sovietica, proseguì gli studi e le applicazioni della terapia fagica. Nel 2005, presso lo stesso Istituto venne istituita l'unità di terapia fagica, primo centro di questo tipo all'interno dei confini europei e modello per altri centri nel mondo che affrontano il problema della resistenza agli antibiotici.

Il secondo polo di sviluppo della terapia fagica nel contesto sovietico è l'Istituto Eliava di Tbilisi, in Georgia (Kutateladze e Adamia, 2008). Fondato nel 1923 dal medico e batteriologo georgiano Giorgi Eliava, già collaboratore di D'Hérelle, per molti anni l'Istituto di Tbilisi, in Georgia, fu l'unico centro dedicato alla ricerca e produzione di batteriofagi, servendo tutta l'Unione Sovietica con diversi preparati fagici per la terapia, la profilassi e la diagnostica in chirurgia, ginecologia, urologia, oftalmologia, etc. Va sottolineato che durante l'era sovietica, così come oggi, la terapia fagica era inclusa nel sistema sanitario nazionale in Georgia.

Nella valutazione del grado di sviluppo della terapia fagica il fatto geopolitico, relativo alla polarizzazione internazionale, ha influito in maniera preponderante rispetto alle vicende della terapia genica a vettore virale (Jones et al., 2020). Al di là dei retaggi delle tradizioni mediche, negli ultimi vent'anni è cresciuto l'interesse della comunità scientifica internazionale per la terapia fagica a causa della ricorrenza di ceppi di batteri multi-resistenti ai

farmaci (MDR) che sono una delle principali cause di morte dei pazienti negli ospedali. Alcune storie di successo in occidente hanno raggiunto il grande pubblico (LaVergne et al., 2018; Dedrick et al., 2019), anche in Italia<sup>6</sup>. Tuttavia, una piena diffusione sembra ancora ostacolata non tanto dall'opinione pubblica quanto, soprattutto, a causa di vincoli normativi relativi alla sperimentazione clinica ancora tarati sulle problematiche specifiche dei prodotti chimici. Se, dunque, da un lato il paradigma degli approcci chimici antibatterici si sta rivelando sempre meno sostenibile (in termini di salute, ma anche in termini di costi sanitari), aprendo una breccia potenziale per l'accettabilità sociale della terapia fagica, e per quanto la necessità di un nuovo quadro normativo sia ampiamente discusso (Fauconnier, 2019), ancora non si è stabilizzato un nuovo paradigma alternativo. La sfida consiste nel passaggio, tutt'altro che agile dal punto di vista economico oltre che epistemologico e politico, da una medicina *Prêt-à-Porter* economica e il cui impatto comporta dei costi ecologici, a una medicina *Sur-mesure*, che richiede notevoli risorse economiche e di conoscenza prima di poter essere impiegata su larga scala (Pirnay et al., 2011). Comprensibilmente queste criticità relative al campo medico vanno considerate in un quadro più ampio comprendente altri versanti dell'innovazione biotecnologica. Infatti, come vedremo in seguito, usare un organismo vivente per combatterne un altro è un approccio piuttosto comune nel biocontrollo in agricoltura, e la terapia fagica ne è un esempio applicato alla medicina umana e potenzialmente utile anche in altri campi (Williams, 2010).

Per concludere questa breve panoramica, occorre tenere presente che gli ambiti di sperimentazione che prevedono l'uso di virus sono piuttosto diversificati. In alcuni casi, come nella sperimentazione rivolta al trattamento del cancro alla cervice uterina vengono impiegati virus geneticamente modificati, al fine di rafforzare il sistema immunitario del paziente (Crawford, 2002, pp. 193-194). Più interessante dal punto di vista dell'accettabilità sociale sono i cosiddetti *vaccini commestibili*, come nel caso delle banane transgeniche che producono le proteine del virus dell'epatite B o delle patate che producono proteine del rotavirus. Poiché agiscono direttamente sul sito naturale dell'infezione, come i rotavirus che colpiscono l'intestino, sembrano essere una soluzione promettente e sostenibile per l'organismo (Crawford, 2002, p. 222).

### 4.3. Dai pesticidi ai biopesticidi

Per comprendere la portata dell'innovazione biotecnologica basata sui virus in agricoltura può essere utile delineare, sebbene per sommi capi, alcuni

---

<sup>6</sup> <https://nuovavenezia.gelocal.it/venezia/cronaca/2019/10/13/news/il-virus-kamikaze-che-mangia-i-batteri-avevo-un-infezione-guarito-con-i-fagi-1.37737100> (consultato il 19-06-2021).

aspetti che caratterizzano oggi il settore agricolo, la cui identità è ancora fortemente legata alla storia dei pesticidi.

Nelle società moderne, l'impatto dello sviluppo tecnologico sull'ambiente ha generato una crescente e stretta interdipendenza tra soggetti con diversi livelli di competenza, esperienza, potere che richiede coordinamento, delega e mezzi con cui controllare l'efficacia e l'efficienza (Pellizzoni 2011). Questo tipo di complessità relazionale, da un punto di vista socioeconomico, si lega soprattutto all'industrializzazione dell'agricoltura, un processo inarrestabile di impiego di tecnologie volte alla protezione della produzione attraverso un quasi-isolamento degli agroecosistemi da patogeni e altre minacce come l'impovertimento del suolo. L'organizzazione del lavoro agricolo orientato a soddisfare una domanda crescente di produttività, a sua volta dipende da un valore egemone della società dei consumi, ossia il *dispendio* (Baudrillard, 2010). Un tale assetto, fortemente ispirato all'organizzazione scientifica del lavoro industriale e orientato al costante miglioramento tecnico, a quali vincoli è sottoposto? Secondo Lucien Demonio, la produzione agraria dipende così strettamente dall'incertezza del ciclo biologico che non è mai possibile stimare in anticipo l'entità delle quantità prodotte, né determinare il momento perfetto delle operazioni principali, dalla preparazione del terreno alla semina, dall'erogazione dei trattamenti fitosanitari al momento della raccolta. La precisione e l'esecuzione del lavoro industriale poggiano sul tempo *isomorfo* dell'orologio, mentre il tempo *discontinuo* degli eventi è tipico del lavoro agricolo. Per quest'ultimo, infatti, la relazione tra i fattori naturali e le operazioni agricole è immediata e in essa si realizza il controllo pratico dell'intero ciclo produttivo (Demonio, 1979, pp. 225-226).

Lo scarto tra la conoscenza *agricola*, posseduta e tramandata da chi lavora la terra, e la conoscenza *agronomica*, codificata, insegnata e aggiornata grazie ad un lavoro teorico-pratico e alle evidenze scientifiche, riflette l'esistenza di due poste in gioco incommensurabili, come la necessità della produzione, da un lato, e il piacere della conoscenza, dall'altro. Così, se per secoli è plausibile immaginare una forma di alleanza tra le due forme di sapere, il momento di crisi corrispose al passaggio dalla promessa della *cura* della pianta alla promessa dell'*abbondanza* dei raccolti, ovvero quando l'agronomo, accanto al chimico, ha imposto sul lavoro dei campi un apparato tecno-scientifico non più pienamente controllabile dall'agricoltore.

I pesticidi hanno svolto un ruolo chiave in questo cambiamento, espressione di un quadro di riferimento competitivo tra una natura refrattaria e un mercato esigente; una dinamica non molto diversa da un gioco a somma zero. La loro accettazione è comprensibile all'interno del quadro più ampio dell'introduzione della chimica nella vita quotidiana (Seymour, 1987), i cui prodotti sono stati promossi come strumenti per migliorare da un lato il lavoro agricolo (riduzione della fatica nel controllo dei parassiti), e dall'altro la qualità del cibo (senza imperfezioni causate dai parassiti). Grazie ad una

relativa facilità di utilizzo, gli agricoltori hanno imparato a usare i pesticidi disponibili sul mercato, purché efficaci nella soppressione dell'agente patogeno, andando così a modellare una cultura del rischio indifferente rispetto alle conseguenze relative ad un uso scorretto (Beato, 1992, p. 117). Infatti, in assenza di una consapevolezza degli effetti collaterali, è facile che si adotti una strategia di *soppressione preventiva*, tale per cui il trattamento chimico antiparassitario viene diffuso prima della comparsa dell'insetto fitofago (che potrebbe anche non avvenire). Del resto, l'anticipazione e la pianificazione fa parte dei saperi agricoli tradizionali; tuttavia, nella routinizzazione di questi metodi, si può superare la soglia necessaria stabilita dalle regole di controllo scientifiche fondate, soprattutto laddove si gioca una competizione geografica tra agricoltori e mercati. Tuttavia, la storia del consenso pubblico dei pesticidi non è del tutto lineare, specialmente in relazione agli effetti collaterali. Gli sforzi chimici per aumentare la resistenza dei raccolti dalle minacce di agenti esterni hanno peggiorato la condizione dell'intero agroecosistema. Il desiderio di dominio e sfruttamento delle risorse naturali ha alimentato un circolo vizioso a scapito delle conoscenze tradizionali, della rigenerazione spontanea e dei cicli di vita.

Nei primi anni '60, anche grazie alla pubblicazione di *Silent Spring*, il *best-seller* di Rachel Carson (2020), l'opinione pubblica statunitense, e poi mondiale, ha iniziato a interrogarsi sui costi ambientali dei pesticidi. A distanza di circa un decennio, il contesto comunicativo del rischio legato ai pesticidi è segnato da atteggiamenti fortemente diversivi da parte dei diversi attori coinvolti (agricoltori, scienziati e industriali). In una situazione di grande confusione, il grande pubblico è stato esposto a dichiarazioni contrastanti attraverso i vari media, rendendo ancora più complicata la costruzione di un consenso trasversale (libero da strumentalizzazioni politiche da parte delle correnti più radicali) sulle politiche di mitigazione dei danni (Headley e Lewis, 1970). Inoltre, l'alleanza con la chimica fu una delle componenti della cosiddetta *Rivoluzione Verde*, che in molti Paesi coinvolti nella transizione post-coloniale comportò la perdita della sovranità alimentare per rincorrere le promesse di facili ritorni economici compatibili con il commercio globale (Chaifetz e Jagger, 2014). Ad ogni modo, anche grazie ad una revisione delle promesse mancate della Rivoluzione Verde, si è verificata una generale perdita di consenso pubblico dei pesticidi che spinse gradualmente a una riorganizzazione dell'agricoltura e del suo indotto. Tuttavia, a causa dell'elevata fragilità dell'agroecosistema, rinunciare oggi alla chimica assecondando la tentazione di un ritorno ad uno stadio precedente, tipiche di un ambientalismo reazionario, comporterebbe un ulteriore aggravarsi della situazione sia dal punto di vista della garanzia di livelli minimi di produzione alimentare (*food security*) che da quello della salute alimentare (*food safety*). Occorre, però, riconoscere che accanto agli importanti miglioramenti nell'efficacia e nell'efficienza dei pesticidi, nel corso degli ultimi decenni è emersa

una nuova sensibilità ambientale, incentrata sul concetto di *sostenibilità ecologica* (Perrings, 1991). Le ripercussioni al livello dell'agro-alimentare comprendono una nuova idea di consumo dei prodotti agricoli orientata alla naturalità, ad un uso minimo dei prodotti biotecnologici ma anche di un'agricoltura *biologica* contrapposta a modelli di produttività intensiva ed estensiva. Il cambiamento culturale in corso è osservabile da due prospettive distinte. Dal punto di vista degli imprenditori agricoli, le cui attività tradizionali sono prevalentemente impostate sull'uso di pesticidi, sono indotti a valutare conversioni produttive e a impegnarsi nell'innovazione sostenibile – senza, però, mettere in discussione la promessa dell'abbondanza un tempo garantita dai pesticidi. Dal punto di vista normativo, invece, la situazione presenta rallentamenti e contraddizioni in parte sovrapponibili a quelle accennate nel caso della regolamentazione dei prodotti a base di virus in medicina: di fronte ad un progressivo interesse a restringere e a sanzionare l'uso dei pesticidi, ancora mancano approcci normativi in grado di accogliere l'innovazione biotecnologica.

Recentemente, Emanuela Bozzini ha condotto un'importante ricerca sullo spazio interstiziale della politica dei pesticidi in Europa, ricostruendo il contesto storico e analizzando in profondità i principi e le procedure della regolamentazione dei pesticidi dell'UE. Come primo passo del suo studio, occorre riconoscere come il concetto di *pesticida* sia usato a livello normativo e nella sfera pubblica non sempre nella medesima accezione. In una prima approssimazione, il termine *pesticida* si riferisce a

una varietà di sostanze e prodotti che secondo la loro funzione possono essere raggruppati in erbicidi, insetticidi, fungicidi/battericidi e molluschicidi (destinati a combattere le lumache). Tutti insieme sono anche chiamati *fitofarmaci* o – con un termine più gentile usato nella regolamentazione dell'UE – '*prodotti fitosanitari*' (Bozzini, 2017, p. 1, nostra traduzione).

Questa categoria comprende una vasta gamma di sostanze, dai prodotti chimici di sintesi alle sostanze tossiche e ai microrganismi presenti in natura. Secondo MacBean (2012), ci sono circa 1.500 sostanze attive variamente commercializzate in decine di migliaia di prodotti, la cui efficacia è testata nella lotta ai parassiti. La definizione di pesticidi promossa dalla FAO è più ampia e comprende «qualsiasi sostanza, o miscela di sostanze di ingredienti chimici o biologici destinati a respingere, distruggere o controllare qualsiasi parassita, o regolare la crescita delle piante» (FAO, 2014, p. 6). Per *gestione dei pesticidi* s'intende

il controllo normativo e tecnico di tutti gli aspetti del ciclo di vita dei pesticidi, compresa la produzione (fabbricazione e formulazione), l'autorizzazione, l'importazione, la distribuzione, la vendita, la fornitura, il trasporto, lo stoccaggio, la

manipolazione, l'applicazione e lo smaltimento dei pesticidi e dei loro contenitori per garantire la sicurezza e l'efficacia e per ridurre al minimo gli effetti negativi sulla salute e sull'ambiente e l'esposizione umana e animale (FAO, 2014, p. 6, nostra traduzione).

Se è vero che i prodotti fitosanitari (in inglese *plant protection products*, *PPPs*) svolgono un ruolo essenziale nel proteggere la produzione agricola e garantire forniture alimentari stabili, Bozzini sostiene che,

allo stesso tempo, i pesticidi sono comunque sostanze chimiche deliberatamente rilasciate nell'ambiente per uccidere gli organismi viventi e proprio per questo motivo possono avere effetti negativi sulla salute umana e animale, e sulle risorse naturali. Questa tensione tra la necessità di fornire *food security* e garantire *food safety* è il cuore delle politiche e della politica sui prodotti fitosanitari in ogni regime regolatorio (Bozzini, 2017, p. 2, nostra traduzione).

In questo scenario, con la commistione di interessi provenienti dai sistemi agroindustriali e dalle organizzazioni non governative ambientaliste, si colloca a metà strada la posizione ufficiale delle istituzioni dell'UE, che spinge per un obiettivo politico riguardante una riduzione complessiva dell'uso di prodotti agro-chimici nella protezione delle piante e la promozione di strategie per la protezione dei prodotti vegetali e delle forniture alimentari. In effetti, una crescente ritrosia nei confronti dei vecchi prodotti chimici è concepibile come un fattore trainante dell'innovazione, forzando un cambiamento di mentalità sia tra gli operatori agricoli che tra le agenzie di regolamentazione. In questo senso, possiamo osservare un movimento emergente da una strategia di controllo chimico verso i cosiddetti *biopesticidi*, che rappresentano,

in termini di impatto ambientale, l'innovazione più promettente [...]. Questi sono composti da materiali naturali - come i feromoni - e da organismi viventi - come batteri, funghi, virus - che vengono utilizzati per controllare i parassiti attraverso meccanismi naturali come la predazione, il parassitismo e le relazioni chimiche. La ricerca sui biopesticidi è un'area di sviluppo in rapida crescita e più di 80 nuovi principi attivi biologici sono stati approvati nell'UE e più di 200 negli USA (Bozzini, 2017, p. 6, nostra traduzione).

A fronte di vecchie e nuove generazioni di prodotti fitosanitari, i biopesticidi presentano un minor rischio per la salute dei consumatori. L'innovazione basata su strategie di biocontrollo, pur prevedendo un minore impatto ambientale, necessita tuttavia di una radicale riorganizzazione dell'interdipendenza tra il settore agricolo e la ricerca tecno-scientifica, e di un controllo rigoroso sulle diverse parti coinvolte. Se ogni innovazione tecno-scientifica è allo stesso tempo causa ed effetto di un'innovazione socioculturale, il cambiamento di prospettiva implica una conversione dalla tradizionale idea di

lotta biologica (basata sull'antagonismo tra organismi) a rappresentazioni più articolate che prevedono l'uso di microrganismi, l'adozione di metodi genetici e l'uso di mezzi che seguono principi ecologici. Negli ultimi vent'anni a livello istituzionale qualcosa si sta già muovendo in questa direzione, anche grazie ai nuovi orientamenti del *European Innovation Partnership* in merito alla sostenibilità e produttività agricola (Lamichhane et al., 2016). Tuttavia, il passaggio verso un regime con un minor tasso di utilizzo di pesticidi risulta ancora problematico. Il nodo più critico riguarda i metodi di valutazione a livello nazionale e comunitario. A tal proposito, nella sua trattazione dell'azione normativa dell'UE per il periodo 2000-2010, Bozzini riporta tre indicatori principali.

In primo luogo, è emersa una grande variazione nell'uso dei prodotti fitosanitari,

a seconda dello sviluppo economico, dei metodi di coltivazione, del clima, così come di fattori più contingenti come attacchi parassitari eccezionali. Dipende anche dal tipo di coltura (Bozzini, 2017, pp. 110-111, nostra traduzione).

Poiché l'utilizzo dei pesticidi in Europa non sta diminuendo, la standardizzazione dei programmi di monitoraggio è ancora problematica e poco sistematica.

In secondo luogo, un recente rapporto prodotto dalla Water Framework Directive della Commissione Europea, pubblicato nel 2015, evidenzia che

le lacune nel monitoraggio dello stato chimico delle acque superficiali erano così significative che nel 2012 lo status di oltre il 40% dei corpi idrici era sconosciuto ed era impossibile stabilire un punto di riferimento (Bozzini, 2017, p. 110, nostra traduzione).

Come terzo indicatore, ovvero i dati sui residui di pesticidi, un recente rapporto annuale dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) rivela una situazione in qualche modo positiva, concludendo che,

in base alle attuali conoscenze scientifiche, è improbabile che l'esposizione cronica alimentare ai 177 residui di pesticidi coperti dall'EUCP [programma di controllo coordinato dall'UE, n.d.A.] del 2018 ai livelli valutati per i prodotti analizzati, possa destare preoccupazione per la salute dei consumatori (Medina-Pastor e Triacchini, 2020, nostra traduzione).

Lo spazio relativo alla diffusione e alla sperimentazione dei biopesticidi deve inoltre confrontarsi con un contesto più ampio caratterizzato da resistenze da parte degli operatori locali, difficoltà di comunicazione con le autorità di regolamentazione, mancanza di dati sulle condizioni ambientali,

nonché un'incompleta implementazione di una nuova piattaforma integratrice della politica dei prodotti fitosanitari, anche dal punto di vista geopolitico (Rodgers, 1993). Oltre a questi fattori di resistenza politico-giuridica, l'accettazione sociale dei biopesticidi incontra un'altra serie di difficoltà potenziali a livello di riconoscibilità pubblica data la connotazione-denotazione negativa del concetto di virus.

#### 4.4. Il dilemma della accettabilità sociale dei virus

La terapia fagica, come esposto in precedenza, è l'esempio più popolare e storico di utilizzo dei virus nella guarigione umana. Attualmente l'accettazione sociale di tale terapia è richiesta a livello normativo e istituzionale, ma soltanto all'altezza del rapporto medico-paziente, in determinate circostanze e contesti, tra cui la sperimentazione clinica su basi volontarie (Sybesma et al., 2016) o in circostanze estreme. È ancora frammentaria la presenza di tale argomento nella discussione pubblica. Dunque, è possibile affermare che il successo dell'accettazione della terapia fagica sugli esseri umani è dovuto a una delega di fiducia concessa dal pubblico all'autorità scientifica riconosciuta in campo medico (Siegrist, 2000). Ciò comporta, tuttavia, un inquadramento contraddittorio rispetto dalla denotazione-connotazione del concetto di virus. Se si inquadrano i virus batteriofagi nei termini della medicalizzazione, come farmaci per curare una patologia, che ne è della rappresentazione del virus come nemico assoluto? Nella cornice comunicazionale della terapia fagica si sviluppa una *contro-narrazione*, tale per cui il virus da *nemico assoluto* diviene *arma letale* da usare in casi estremi, come *extrema ratio*. Tale quadro di riferimento, che viene promosso nella comunicazione della terapia fagica, alimenta ancora una volta una rappresentazione non aggiornata (e dunque scientificamente scorretta) di cosa sia un virus e di come funzioni nelle dinamiche ecologiche. In secondo luogo, un'accettazione ottenuta senza consapevolezza produce nuove forme rischiose di *conoscenza negativa*, di sospetto e sfiducia nei confronti degli scienziati (con o senza derive complottiste). A prima vista, l'accettazione inconsapevole della terapia fagica potrebbe essere vista come un punto di partenza positivo da cui sviluppare una strategia comunicativa di accettazione sociale su larga scala, superando cioè le barriere del sapere medico specialistico. Tuttavia, il campo di forze tra scienza e società che ne deriva, fa sì che l'accettazione sociale venga intesa dagli esperti come una soglia tra accettazione passiva e non accettazione attiva, tra una condotta addomesticata e docile e una oppositiva e conflittuale. Ciò in parte rivela il *lato oscuro* degli esperti, il retroscena delle strategie volte a ottenere l'accettazione sociale, ma anche le rappresentazioni e i pregiudizi che condizionano non solo le relazioni tra scienza e società ma anche tra scienza e mercato, e naturalmente l'immagine generale dei ruoli e



delle professioni scientifiche. L'esempio forse più rivelatore da questo punto di vista è legato alla commercializzazione dei prodotti a base di virus (in medicina ma anche in agricoltura) attraverso nomi fuorvianti che non rinviano al campo etimologico dei virus. Si tratta di strategie che non per forza segnalano un inganno linguistico, come nell'uso assolutamente legittimo dell'espressione terapia fagica, ma che arrivano al cittadino non esperto come espressioni non riconducibili al termine e all'immaginario dei virus (Mbembe, 2008).

Quanto detto per la terapia fagica nella medicina umana può essere preso come pietra di paragone per riflettere sulle dinamiche dell'accettazione delle biotecnologie in altri contesti (Hesse e Adhya, 2019). Se ci spostiamo dal campo della medicina a quello agricolo-fitosanitario, le dinamiche dell'accettabilità impongono una problematizzazione relativamente autonoma (Weldon e Laycock, 2009). Infatti, in tale passaggio si possono distinguere almeno due salti di complessità: a) dalla terapia umana somministrata in ospedale alla sperimentazione agricola in una serra controllata e, b) da quest'ultima, all'uso esteso in campo aperto. Nel primo salto la variazione di complessità è tenuta sotto controllo grazie alle caratteristiche del contesto applicativo: ambiente chiuso, pochi attori coinvolti, controllo delle conseguenze inattese. Nel secondo salto interviene una pluralità di variabili, tra cui il ruolo degli esperti, del pubblico e di attori istituzionali, processi regolatori, fattori ecologici e ambientali, etc. che portano a ridefinire non solo la forma dell'accettabilità ma anche i suoi vincoli temporali. Tale salto, infatti, sollecita l'immaginazione di scenari terrificanti legati alle possibili (per quanto remote o improbabili) conseguenze che un "rilascio di virus nell'ambiente" potrebbe avere in termini di equilibri ecologici. Dal punto di vista degli operatori (comprendendo in questa categoria sia i ricercatori che imprenditori impegnati nello sviluppo di biotecnologie basate sui virus), prendendo atto di questo clima di opinione (più presupposto che verificato), come vi reagiscono? Tra le strategie di comunicazione impiegate per i biopesticidi, la metafora della "vaccinazione delle piante" viene usata per spiegare l'approccio della cosiddetta *cross-protection*. Anche se non è del tutto esatto da un punto di vista scientifico, è ritenuta una strategia efficace e utile come *driver* per l'accettazione (Carradore et al., 2019). Tuttavia, il tema delle vaccinazioni è un problema importante nelle politiche sanitarie, con una vasta risonanza nella comunicazione pubblica europea<sup>7</sup>). Nonostante l'operazione di vaccinazione mondiale contro il Covid-19, non va sottovalutata la presenza e persistenza di movimenti antivax, per altro caratterizzati da una forte componente femminile (Rosselli et al., 2006; Napolitano et al., 2018; D'Alessandro et al., 2018). Dunque, è plausibile ipotizzare che tali movimenti, andando a

---

<sup>7</sup> Si veda ad es. Special Eurobarometer 488 "Europeans' attitudes towards vaccination", [https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/vaccination/docs/20190426\\_special-eurobarometer-sp488\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/vaccination/docs/20190426_special-eurobarometer-sp488_en.pdf) (consultato il 10-10-2021).

influenzare alla base l'accettabilità dei vaccini in generale, possano altrettanto condizionare negativamente anche quella dei biopesticidi, tanto più se l'immagine della vaccinazione vegetale viene utilizzata massicciamente in modo inappropriato (Gualano et al., 2018). Più in generale, nelle controversie che coinvolgono la cittadinanza è comune osservare un rapido passaggio dall'inconsapevolezza al pensiero critico, che, in assenza di un dialogo con istituzioni, mediatori e scienziati, prende la forma di una teoria del complotto. L'opposizione ai vaccini sembrerebbe essere una risposta ad un senso di preoccupazione nei confronti di qualcosa di poco noto (la composizione e il funzionamento effettivo di un vaccino) o di poco trasparente (la relazione tra ricerca scientifica di base e produzione di massa da parte delle multinazionali del farmaco) ma ritenuto assai rilevante. Come una risposta autoimmune del corpo sociale, il pensiero complottista, paventando la subordinazione della libera impresa scientifica all'interesse economico, riafferma come valore supremo la libertà di scelta ponendo in secondo piano (almeno in linea teorica) qualsiasi imposizione, anche quella volta alla salute pubblica, da parte di uno stato percepito come tecnocratico.

Dall'insieme dei fattori qui esaminati, l'accettabilità delle applicazioni basate sui virus potrebbe essere descritta nei termini di un *dilemma* tra benefici e rappresentazioni, tra effetti tangibili e significati intangibili, dunque come un'innovazione *insostenibilmente sostenibile*. Se dal lato della ricerca le evidenze raccolte stanno accelerando approcci terapeutici altamente specifici e selettivi capaci di salvaguardare le relazioni ecologiche tra l'organismo e il suo ambiente, dall'altro tali vantaggi (presentati come oggettivi) si scontrano con un complesso di criticità a livello della regolamentazione e dell'opinione pubblica. Entrambe sono caratterizzate dalla persistenza di modelli di senso obsoleti che comprendono senz'altro la memoria sociale dei traumi delle malattie come il vaiolo e la polio, o più in generale della peste. L'esistenza di un divario di conoscenza nel dare risposta all'interrogativo "che cos'è un virus?" dovrebbe invitare a costruire occasioni di confronto tra *scienza e società*, in cui la trasmissione delle ultime scoperte possa fluire agevolmente dal campo scientifico a tutto il restante tessuto sociale. Tuttavia, ciò non può avvenire agevolmente nella misura in cui si la delega fiduciaria risulta compromessa e contestando all'esperto di aver tradito il mandato sociale e di orientare la propria condotta pubblica sul principio del mantenimento della posizione di prestigio. Se, come è stato detto dal virologo Burioni, "la scienza non è democratica", non va dimenticato che l'opinione pubblica in alcune circostanze particolari può agire come un *freno a mano* dei processi di innovazione a trazione tecnoscientifica (Habermas, 1992). Il conteggio dei danni causati e dell'oltraggio subito da brusche frenate e rallentamenti è materia dell'analisi del rischio. Da tali conoscenze (spesso dolorosamente acquisite) può sorgere una ben più solida e diffusa consapevolezza del

ruolo ineludibile dell'opinione pubblica nel determinare le traiettorie dell'innovazione scientifica e sociale, e dunque dell'importanza di un dialogo il più simmetrico possibile, non improvvisato in concomitanza con una crisi. Inevitabilmente il dramma della pandemia e le controversie sulla campagna di vaccinazione costituiranno il nuovo quadro di riferimento per le sfide future dell'innovazione biotecnologica basata sui virus. Quale sarà l'atteggiamento degli scienziati verso le frontiere della ricerca sui virus e come evolverà l'accettabilità sociale delle terapie virali, non è facile dirlo. Ad ogni modo, una volta garantita la sopravvivenza dei sistemi sociali colpiti dal coronavirus, nella ricostruzione di una nuova normalità, al fine di rinsaldare la delega fiduciaria sarà cruciale governare la complessità attenuando il reciproco sospetto tra esperti e pubblico, e strutturando una relazione di *simbiosi mutualistica*, analogamente a quella scoperta tra organismi e virus.

### Riferimenti bibliografici

- Abeles S.R., Pride D.T. (2014), Molecular bases and role of viruses in the human microbiome, *Journal of molecular biology*, n. 23, 426, 3892-3906. 10.1016/j.jmb.2014.07.002.
- Allen A. (2017), *Il fantastico laboratorio del dottor Weigl. Come due scienziati trovarono un vaccino contro il tifo e sabotarono il Terzo Reich*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Bartrip P.W.J. (2008), *Myxomatosis. A history of pest control and the rabbit*. New York, London, New York: Palgrave Macmillan; Tauris Academic Studies (International Library of Twentieth Century History), <http://site.ebrary.com/lib/academiccompletetitles/home.action>.
- Baudrillard J. (2010), *La società dei consumi. I suoi miti e le sue strutture*. Bologna: Il Mulino.
- Beato F. (1992), "L'innovazione tecnologica in agricoltura e la difesa dell'ambiente", in Martinelli F. (a cura di), *I sociologi e l'ambiente. Teorie, concetti, metodi e ricerche*, 3. ed., Roma: Bulzoni, 111-127.
- Bozzini E. (2017), *Pesticide Policy and Politics in the European Union*. Cham: Springer International Publishing.
- Carradore R., Tonoli M., Cerroni A. (2020), Second-Order Innovation, *Journal of Sociocybernetics*, n. 1, 17, 18-32. 10.26754/ojs\_jos/jos.202013866.
- Carradore R., Tonoli M., Turina M., Cerroni A. (2019), *Draft Report on Perceived Acceptance of Virus based Plant Protection Product based on Literature and Experts*. Deliverable 6.1. Viroplant H2020 Project.
- Carson R. (2020), *Primavera silenziosa*, 10. ed. Milano: Feltrinelli.
- Chaifetz A., Jagger P. (2014), 40 Years of dialogue on food sovereignty: A review and a look ahead, *Global Food Security*, n. 2, 3, 85-91. 10.1016/j.gfs.2014.04.002.
- Coccia M. (2021), *The Research Behaviour and Dynamics of Science in Periods of Crisis: Case Study of COVID-19 Leading to Discovery of mRNA Vaccines*, preprint. 10.21203/rs.3.rs-613236/v1.

- Colella C., Carradore R., Cerroni A. (2019), Problem Setting and Problem Solving in the Case of Olive Quick Decline Syndrome in Apulia, Italy: A Sociological Approach, *Phytopathology*, n. 2, 109, 187-199. 10.1094/PHYTO-07-18-0247-FI.
- Crawford D.H. (2002), *Il nemico invisibile. Storia naturale dei virus*. Milano: Raffaello Cortina.
- D'Alessandro A., Napolitano F., D'Ambrosio A., Angelillo I.F. (2018), Vaccination knowledge and acceptability among pregnant women in Italy, *Human vaccines & immunotherapeutics*, n. 7, 14, 1573-1579. 10.1080/21645515.2018.1483809.
- Dedrick R.M., Guerrero-Bustamante C.A., Garlena R.A., Russell D.A., Ford K., Harris K. et al. (2019), Engineered bacteriophages for treatment of a patient with a disseminated drug-resistant Mycobacterium abscessus, *Nature medicine*, n. 5, 25, 730-733. 10.1038/s41591-019-0437-z.
- Demonio L. (1979), La Quadrature du Cycle. Logique et contraintes du temps en milieu rural, *Cahiers Internationaux de Sociologie, NOUVELLE SÉRIE*, vol. 67, 211-236.
- Eberl G. (2010), A new vision of immunity: homeostasis of the superorganism, *Mucosal immunology*, n. 5, 3, 450-460. 10.1038/mi.2010.20.
- FAO (2014), *The international code of conduct on pesticide management*. Rome: Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals; World Health Organization; Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fauconnier A. (2019), Phage Therapy Regulation: From Night to Dawn, *Viruses*, n. 4, 11, 10.3390/v11040352.
- Frickel S., Gibbon S., Howard J., Kempner J., Ottinger G., Hess D.J. (2010), Undone Science: Charting Social Movement and Civil Society Challenges to Research Agenda Setting, *Science, Technology, & Human Values*, n. 4, 35, 444-473. 10.1177/0162243909345836.
- Frickel S., Moore K. (2006), *The new political sociology of science. Institutions, networks, and power*. Madison, Birmingham, AL, USA: University of Wisconsin Press; EBSCO Industries, Inc (Science and technology in society).
- Fukuhara H., Ino Y., Todo T. (2016), Oncolytic virus therapy: A new era of cancer treatment at dawn, *Cancer science*, n. 10, 107, 1373-1379. 10.1111/cas.13027.
- Gilbert S.F., Epel D., Romano A., Bandi C., Rubolini D., Pievani T. (2018), *Eco-devo. Ambiente e biologia dello sviluppo*. Padova: Piccin.
- Gualano M.R., Bert F., Voglino G., Buttinelli E., D'Errico M.M., Waure C. de et al. (2018), Attitudes towards compulsory vaccination in Italy: Results from the NAVIDAD multicentre study, *Vaccine*, n. 23, 36, 3368-3374. 10.1016/j.vaccine.2018.04.029.
- Habermas J. (1992), *Morale, diritto, politica*. Torino: Einaudi.
- Headley J.C., Lewis J.N. (1970), *The Pesticide Problem. An Economic Approach to Public Policy*. London: Johns Hopkins University Press.
- Hess D.J. (2016), *Undone Science. Social Movements, Mobilized Publics, and Industrial Transitions*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Hesse S., Adhya S. (2019), Phage Therapy in the Twenty-First Century: Facing the Decline of the Antibiotic Era; Is It Finally Time for the Age of the Phage?, *Annual review of microbiology*, 73, 155-174. 10.1146/annurev-micro-090817-062535.

- Jones E.H., Letarov A.V., Clokie M. (2020), Neat Science in a Messy World: The Global Impact of Human Behavior on Phage Therapy, Past and Present, *PHAGE* n. 1, 1, 16-22. 10.1089/phage.2019.0002.
- Kempner J., Merz J.F., Bosk C.L. (2011), Forbidden Knowledge: Public Controversy and the Production of Nonknowledge, *Sociological Forum*, n. 3, 26, 475-500.
- Klaenhammer T.R. (2000), Probiotic bacteria: today and tomorrow, *The Journal of nutrition*, n. 2S suppl. 130, 415S-416S. 10.1093/jn/130.2.415S.
- Kutateladze M., Adamia R. (2008), Phage therapy experience at the Eliava Institute, *Medecine et maladies infectieuses*, n. 8, 38, 426-430. 10.1016/j.med-mal.2008.06.023.
- Lamichhane J.R., Dachbrodt-Saaydeh S., Kudsk P., Messéan A. (2016), Toward a Reduced Reliance on Conventional Pesticides in European Agriculture, *Plant disease*, n. 1, 100, 10-24. 10.1094/PDIS-05-15-0574-FE.
- LaVergne S., Hamilton T., Biswas B., Kumaraswamy M., Schooley R.T., Wooten D. (2018), Phage Therapy for a Multidrug-Resistant *Acinetobacter baumannii* Craniectomy Site Infection, *Open forum infectious diseases* n. 4, 5, ofy064. 10.1093/ofid/ofy064.
- Luhmann N. (2016), *La realtà dei mass media*. 2. ed. Milano: FrancoAngeli.
- Lundstrom K. (2018), Viral Vectors in Gene Therapy, *Diseases (Basel, Switzerland)*, n. 2, 6. 10.3390/diseases6020042.
- MacBean C. (2012), *The pesticide manual. A world compendium*. 16. edition. Alton: BCPC.
- Macer D.R., Akiyama S., Alora A.T., Asada Y., Azariah J., Azariah H. et al. (1995), International perceptions and approval of gene therapy, *Human gene therapy* n. 6, 6, 791-803. 10.1089/hum.1995.6.6-791.
- Mbembe A. (2008), "Necropolitics", in Morton S., Bygrave S. (a cura di), *Foucault in an Age of Terror*. London: Palgrave Macmillan UK, 152-182.
- Medina-Pastor P., Triacchini G. (2020), The 2018 European Union report on pesticide residues in food, *EFSA journal. European Food Safety Authority*, n. 4, 18, e06057. 10.2903/j.efsa.2020.6057.
- Minelli A. (2007), *Forme del divenire. Evo-devo: la biologia evoluzionistica dello sviluppo*. Torino: Einaudi.
- Napolitano F., D'Alessandro A., Angelillo I.F. (2018), Investigating Italian parents' vaccine hesitancy: A cross-sectional survey, *Human vaccines & immunotherapeutics*, n. 7, 14, 1558-1565. 10.1080/21645515.2018.1463943.
- Nerlich B., Koteyko N. (2008), Balancing Food Risks and Food Benefits: The Coverage of Probiotics in the UK National Press, *Sociological Research Online*, n. 3, 13, 15-28. 10.5153/sro.1692.
- Panzeri F., Di Paola S., Domaneschi F. (2021), Does the COVID-19 war metaphor influence reasoning?, *PloS one*, n. 4, 16, e0250651. 10.1371/journal.pone.0250651.
- Pellizzoni L. (2011), *Conflitti ambientali. Esperti, politica, istituzioni nelle controversie ecologiche*. Bologna: Il Mulino.
- Perrings C. (1991), Ecological sustainability and environmental control, *Structural Change and Economic Dynamics*, n. 2, 2, 275-295. 10.1016/S0954-349X(05)80003-7.

- Pirnay J.-P., Vos D. de, Verbeken G., Merabishvili M., Chanishvili N., Vanechoutte M. et al. (2011), The phage therapy paradigm: prêt-à-porter or sur-mesure?, *Pharmaceutical research*, n. 4, 28, 934-937. 10.1007/s11095-010-0313-5.
- Pradeu T. (2016), Mutualistic viruses and the heteronomy of life, *Studies in history and philosophy of biological and biomedical sciences*, 59, 80-88. 10.1016/j.shpsc.2016.02.007.
- Rodgers P.B. (1993), Potential of biopesticides in agriculture, *Pestic. Sci.*, 39, 117-129.
- Roossinck M.J. (2011), The good viruses: viral mutualistic symbioses, *Nature reviews. Microbiology*, n. 2, 9, 99-108. 10.1038/nrmicro2491.
- Rosselli R., Martini M., Bragazzi N.L. (2006), The old and the new: vaccine hesitancy in the era of the Web 2.0. Challenges and opportunities, *J PREV MED HYG*, 57, E47-E50.
- Saarela M., Mogensen G., Fondén R., Mättö J., Mattila-Sandholm T. (2000), Probiotic bacteria: safety, functional and technological properties, *Journal of Biotechnology*, n. 3, 84, 197-215. 10.1016/S0168-1656(00)00375-8.
- Salsano E., Finocchiaro G. (2010), "Principi di terapia genica", in Sghirlanzoni A. (a cura di), *Terapia delle malattie neurologiche*. Milano: Springer, 593-606.
- Schnepf J., Christmann U. (2021), "It's a war! It's a battle! It's a fight!": Do militaristic metaphors increase people's threat perceptions and support for COVID-19 policies?, *International Journal of Psychology*. 10.1002/ijop.12797.
- Semino E. (2021), "Not Soldiers but Fire-fighters" - Metaphors and Covid-19, *Health communication*, n. 1, 36, 50-58. 10.1080/10410236.2020.1844989.
- Seymour R.B. (1987), Chemicals in everyday life, *J. Chem. Educ.*, n. 1, 64, 63. 10.1021/ed064p63.
- Shafren D.R., Au G.G., Nguyen T., Newcombe N.G., Haley E.S., Beagley L. et al. (2004), Systemic therapy of malignant human melanoma tumors by a common cold-producing enterovirus, coxsackievirus a21, *Clinical cancer research: an official journal of the American Association for Cancer Research*, n. 1 Pt 1, 10, 53-60. 10.1158/1078-0432.CCR-0690-3.
- Short J.F. (1984), The Social Fabric at Risk: Toward the Social Transformation of Risk Analysis, *American Sociological Review*, n. 6, 49, 711-725.
- Siegrist M. (2000), The influence of trust and perceptions of risks and benefits on the acceptance of gene technology, *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis*, n. 2, 20, 195-203. 10.1111/0272-4332.202020.
- Silvestri G. (2021), *Uomini e virus. Storie delle grandi battaglie del nostro sistema immunitario*. Milano: BUR Rizzoli.
- Skelding K.A., Barry R.D., Shafren D.R. (2009), Systemic targeting of metastatic human breast tumor xenografts by Coxsackievirus A21, *Breast cancer research and treatment*, n. 1, 113, 21-30. 10.1007/s10549-008-9899-2.
- Sybesma W., Zbinden R., Chanishvili N., Kutateladze M., Chkhotua A., Ujma-juridze A. et al. (2016), Bacteriophages as Potential Treatment for Urinary Tract Infections, *Frontiers in microbiology*, 7, 465. 10.3389/fmicb.2016.00465.
- Weiss R.A. (2008), On viruses, discovery, and recognition, *Cell*, n. 6, 135, 983-986. 10.1016/j.cell.2008.11.022.
- Weldon S., Laycock D. (2009), Public opinion and biotechnological innovation, *Policy and Society*, n. 4, 28, 315-325. 10.1016/j.polsoc.2009.09.005.

- Williams P.D. (2010), Darwinian interventions: taming pathogens through evolutionary ecology, *Trends in parasitology*, n. 2, 26, 83-92. 10.1016/j.pt.2009.11.009.
- Yanow S.K., Good M.F. (2020), Nonessential Research in the New Normal: The Impact of COVID-19, *The American journal of tropical medicine and hygiene*, n. 6, 102, 1164-1165. 10.4269/ajtmh.20-0325.
- Żaczek M., Weber-Dąbrowska B., Międzybrodzki R., Łusiak-Szelachowska M., Górski A. (2020), Phage Therapy in Poland - a Centennial Journey to the First Ethically Approved Treatment Facility in Europe, *Frontiers in microbiology*, 11, 1056. 10.3389/fmicb.2020.01056.
- Zyoud S.H., Zyoud A.H. (2020), Coronavirus disease-19 in environmental fields: a bibliometric and visualization mapping analysis, *Environment, development and sustainability*, 1-29. 10.1007/s10668-020-01004-5.





## *5. E se non tutti i virus venissero per nuocere? Focus group sulle rappresentazioni sociali delle innovazioni biotecnologiche basate sui virus*

di *Roberto Carradore, Paolo Grigis, Riccardo Rella*

### **5.1. Introduzione<sup>1</sup>**

Di fronte a innovazioni dirompenti, i criteri di riferimento e dunque le categorie e le coordinate epistemologiche su cui facciamo affidamento per governare il rischio nella vita quotidiana possono vacillare. Nella mente degli scienziati impegnati nel processo inventivo, la società viene percepita come un destinatario più o meno impaziente di ricevere il frutto del loro lavoro, il quale a sua volta diventerà fecondo negli scambi economici e simbolici. Questa rappresentazione idilliaca e semplificata, per quanto ancora superstita nell'inconscio collettivo di molti, nel corso del Novecento è andata progressivamente in crisi, come è stato esposto nei capitoli precedenti, mostrando da un lato la fragilità del fondamento fiduciario nei saperi esperti in una società sempre più complessa e dall'altro la necessità (e urgenza) di rifondare tale fiducia su nuove basi, nel tentativo di ridurre l'incertezza e di governare il rischio con maggior consapevolezza.

In questo capitolo verranno presentati i risultati emersi da una ricerca qualitativa avente come oggetto d'indagine il processo dell'accettabilità sociale delle biotecnologie a base di virus attraverso il metodo del focus group creativo. Il tema dell'uso di tali prodotti biotecnologici per la salute umana e agricola, presentato nel capitolo precedente, ben esemplifica l'ambivalenza di una innovazione dirompente e la sfida che essa pone sia al campo della scienza che alla società nel suo complesso. Il momento attuale, come verrà messo a fuoco nell'ultima parte del presente capitolo, è quanto mai caldo e saliente, tanto più che la ricerca qui presentata si è svolta durante l'emergenza del Covid-19, un momento in cui il concetto "virus" ha assunto una pregnanza di significato eccezionale. La contingenza storica si è riversata nel lavoro di ricerca spingendoci ad adottare una prospettiva di secondo-ordine

---

<sup>1</sup> La ricerca empirica qui presentata è frutto di un lavoro collettivo in équipe. Per la stesura del capitolo, Roberto Carradore è da considerarsi autore dei paragrafi §5.1. e §5.2, mentre Paolo Grigis e Riccardo Rella dei paragrafi §5.3, §5.4, §5.5, §5.6, §5.7, §5.8 e §5.9.

(Foerster, 1984), ovvero di mettere sullo sfondo il *problema della misurazione* di parametri standardizzati dell'accettazione sociale delle tecnologie, e di porre in primo piano il *problema del significato* che tali prodotti o processi assumono in contesti di discussione pubblica. Accettare il nuovo è, per la psiche umana e per l'organizzazione sociale, tutt'altro che scontato e semplice, anche nell'accelerazione plurale che caratterizza il nostro tempo (Ceruti, 2018). Se, infatti, la misurazione implica la possibilità di una correzione o manipolazione dell'opinione pubblica, rendendo accettabile ciò che inizialmente non lo era attraverso incentivi e concessioni, ciò presuppone l'esistenza di un significato statico, essenziale ed autoevidente che dall'innovatore discende alla cittadinanza, la quale a sua volta può reagire solo nei termini dell'assestamento o dell'opposizione. Quest'ultima, dal punto di vista dell'innovatore, verrà percepita come una resistenza irrazionale, effetto della persistenza di una visione del mondo obsoleta o parziale. Porre il problema del significato comporta di ripensare la tecnologia non più come un oggetto-messaggio trasferibile da un produttore al consumatore, in perfetta analogia con il modello matematico della comunicazione, bensì come processo aperto, ricorsivo e reversibile, in cui tutti gli attori coinvolti, pur con diversi livelli di conoscenza, potere e influenza, possono plasmare, denotare e connotare, e pertanto orientare, accelerare e ostacolare percorsi evolutivi futuri. Il passaggio dall'accettazione all'accettabilità esprime, dunque, il cambio di messa a fuoco dall'*azione*, ovvero la decisione di accettare o non accettare, all'*abilità* di condurre tale azione con intenzionalità e coscienza, ovvero attraverso la discussione e il confronto tra elementi conoscitivi, argomentazioni e rappresentazioni. Un'abilità di decidere se accettare o meno qualcosa è frutto della volontà, dell'esercizio e dell'esperienza che si esprime nei contesti intersoggettivi e che risente dell'esperienza altrui. Ed è grazie a tale abilità che, specialmente di fronte a situazioni ad elevata incertezza, si verifica una revoca o una sospensione dell'accettazione pubblica di una tecnologia, come il caso Cernobyl ha insegnato.

L'adozione di un impianto interdisciplinare e sistemico (Luhmann, 1995), ha ispirato questo cambio di prospettiva, consentendo inoltre di operare una integrazione tra gli strumenti concettuali della psicologia delle rappresentazioni sociali (Moscovici, 2001) e della sociologia della conoscenza e dell'ignoranza (Gross, 2010; Gross e McGoey, 2015).

La teoria delle rappresentazioni sociali (Moscovici, 2001) permette di osservare le dinamiche di co-costruzione sociale dell'immaginario collettivo, in relazione a un nuovo concetto scientifico (Jovchelovitch, 2007; Wagner et al., 1999). Nella comprensione dei "prodotti biotecnologici a base di virus" sono stati esaminati i processi di *ancoraggio* (i concetti già noti e familiari a cui il nuovo concetto è collegato) e di *oggettivazione* (le immagini, gli oggetti e le persone che riescono a inquadrare e catturare i nuovi concetti). Attraverso tali lenti è stato possibile osservare la costruzione di una costellazione

di nuclei concettuali (assieme alla loro valutazione) che danno forma ad un nuovo senso comune.

La sociologia dell'ignoranza tematizza la forma della conoscenza in relazione allo spazio e al tempo, e ciò che sta oltre il regno del conosciuto. In particolare, abbiamo usato gli strumenti concettuali della conoscenza negativa (*negative knowledge*, una conoscenza ritenuta pericolosa e che non vale la pena perseguire) e della non-conoscenza (*non-knowledge* le incognite di cui si ha contezza e che sono considerate degne di essere perseguite), per comprendere i processi di ignoranza socialmente costruita su argomenti specifici (Frickel et al., 2010; Gross, 2007). Di particolare interesse in merito al problema dell'accettabilità sociale dell'innovazione è il concetto di *undone science* (Hess, 2016), che indica l'esistenza di aree di ricerca inesplorate e non finanziate per una pluralità di motivi e concause. Questo fenomeno è particolarmente cruciale durante un'emergenza, quando il pubblico entra nell'arena scientifica ed esprime opinioni forti riguardo all'attuale policy scientifica, sia nel *problem setting* che nel *problem solving*, come nel caso della fitopatologia dell'olivo legata al batterio *Xylella fastidiosa* in Italia<sup>2</sup>. Argomenti controversi, così come innovazioni rivoluzionarie, come la clonazione umana, possono tradurre la conoscenza negativa nella forma di una scienza proibita (o *forbidden science*), un limite che viene imposto per difendere uno specifico valore socio-culturale, ad esempio l'unicità della persona (Kempner, Merz e Bosk, 2011).

Le due prospettive qui sintetizzate hanno consentito di sviluppare e contestualizzare l'accettabilità nei termini di *capacità negativa*, la capacità di vagare ed esplorare l'incerto, non pervenendo immediatamente a spiegazioni rapide e incomplete (Weick, 1995). Il concetto, citato per la prima volta dal poeta inglese Keats, fu poi riportato da Giovan Francesco Lanzara (1999) per analizzare la reazione ad eventi dirompenti come i terremoti. In *Reflections on Technology, Practice and Innovation*, Lanzara (2016) collega la capacità negativa al processo di innovazione, che spesso si caratterizza per una quantità significativa di incertezza e ambiguità. La contingenza pandemica in cui ci siamo trovati a vivere, ha agito come generatore di capacità negativa sotto molti punti di vista, incanalando la pluralità di *rumori* che caratterizzano l'assetamento dell'innovazione verso un percorso che porti a nuove opportunità di consapevolezza, conoscenza e comprensione. Oltre ad essere uno strumento elettivo per i ricercatori per adattare e aggiornare continuamente il loro lavoro, soprattutto in questa ricerca caratterizzata da un alto grado di circolarità e rilevanza degli accadimenti contestuali, come l'emergere di Covid-19, la capacità negativa è stata una lente di analisi trasversale sul processo di costruzione della rappresentazione delle biotecnologie basate su vi-

---

<sup>2</sup> Su questo tema si rinvia al contributo di Christian Colella nel presente volume (capitolo 7).

rus che è emersa dalle interazioni dei partecipanti. Come si cercherà di mostrare verso le conclusioni, il risultato più rilevante del presente studio concerne la struttura stessa del focus group che si è rivelata occasione di trasformazione dello stato d'animo di rassegnazione di fronte ad una cittadinanza percepita come massa passiva verbalizzato dai partecipanti e a cui quest'ultimi hanno reagito producendo significati e nuovo senso comune.

## 5.2. Metodologia della ricerca

Promuovere una discussione attiva all'interno di focus group in cui possano emergere rappresentazioni e significati rispetto a un fenomeno poco conosciuto e innovativo come l'utilizzo di biotecnologie basate su virus, senza cadere in un setting valutativo (tipico delle ricerche di mercato) richiede un'attenta progettazione al fine di evitare distorsioni e condizionamenti. Nel campo della ricerca psico-sociologica, tale metodo d'indagine consiste nella creazione di gruppi di discussione in cui, per mezzo di un moderatore che guida una serie di attività-stimolo, si riflette collegialmente su una tematica specifica. Uno degli aspetti cardine è, infatti, l'interazione che viene a svilupparsi tra partecipanti tra loro sconosciuti in un contesto di gruppo, e che costituisce il vero materiale d'indagine, in quanto in essa si realizza la co-costruzione di simboli e significati, così come una loro discussione e manipolazione critica. Da questo punto di vista, il focus group costituisce un luogo privilegiato per osservare la costituzione e l'evoluzione in tempo reale delle rappresentazioni sociali di un oggetto in precedenza sconosciuto, come nel nostro caso.

Tra i mesi di dicembre 2019 e marzo 2020 sono stati realizzati un totale di cinque focus group della durata di circa due ore e mezza ciascuno. La partecipazione alla discussione di gruppo ha visto coinvolti in media sette persone (minimo sei e massimo nove). A causa dell'insorgere della pandemia di Covid-19 non è stato possibile completare il piano originario di sei focus group. Ciononostante, la corrispondenza tra la crescente rilevanza internazionale del Covid-19 e la realizzazione del nostro studio ci ha permesso di monitorare in tempo reale alcuni aspetti legati al progressivo inasprimento della rappresentazione sociale del concetto di virus. Per completare e arricchire la raccolta dati, sono infine state realizzate, in modalità online, otto interviste di *follow-up* durante il mese di ottobre 2020, coinvolgendo alcuni partecipanti dei focus group al fine di rilevare cambiamenti nella percezione dei temi discussi così come dell'esperienza stessa dei focus group realizzati nell'inverno precedente.

### 5.2.1. Campionamento

In totale la ricerca ha visto il coinvolgimento di trentacinque partecipanti, selezionati in base alle caratteristiche dei loro profili demografici rispettando le variabili di genere, contesto residenziale e istruzione.

Per quanto concerne la prima, abbiamo avuto un bilanciamento di genere con 17 partecipanti di sesso maschile e 18 di sesso femminile, a loro volta equamente distribuiti all'interno dei diversi focus group.

La seconda variabile considerata è relativa al contesto di vita dei soggetti, ovvero di residenzialità presso aree ampiamente o scarsamente urbanizzate. Infatti, gli ambienti di vita risultano essenziali nella costruzione dell'immaginario, del pensiero individuale e collettivo e del complesso di rappresentazioni circolante nelle interazioni sociali. Abbiamo trattato questa dimensione in modo dicotomico in modo da rilevare eventuali differenze contesto-specifiche che possano essere esprimere diseguaglianze nell'accesso alla conoscenza, la vicinanza-lontananza alle zone rurali, l'anonimato o l'appartenenza a comunità coese, tutte risorse che agiscono nella percezione del rischio e nell'accettabilità dell'innovazione. Questi aspetti sono emersi come filtro attraverso cui i partecipanti hanno declinato le loro esperienze soggettive, caricandole di significati specifici e necessari per far comprendere adeguatamente agli altri una propria idea. Complessivamente, due focus group sono stati realizzati con partecipanti provenienti da aree scarsamente urbanizzate (popolazione della città di appartenenza inferiore ai 5000 abitanti) e tre con partecipanti provenienti dalla città di Milano e dalla sua area metropolitana (seconda area urbana più popolata d'Italia).

La terza variabile di campionamento è stato il livello di istruzione dei partecipanti. Per consentire un'interazione il più possibile fertile ed evitare asimmetrie comunicative, tre focus group sono stati realizzati unicamente con partecipanti che avessero almeno ottenuto un attestato di laurea triennale o titolo superiore e i restanti due hanno coinvolto partecipanti aventi un diploma di scuola secondaria di secondo grado o un titolo inferiore<sup>3</sup>.

L'individuazione e selezione dei partecipanti è avvenuta attraverso il metodo del campionamento a valanga (Cohen e Arieli, 2011), coinvolgendo la rete di contatti sociali indiretti dei ricercatori. Durante il processo di campionamento, si è cercato di evitare che i partecipanti ai focus group si conoscessero per vie dirette. In alcuni casi specifici, in particolare per i focus group tenuti in piccole aree suburbane dove i legami tra concittadini sono più dif-

---

<sup>3</sup> Per garantire l'anonimato, ad ogni partecipante è stato assegnato un codice così composto: Lettera alfabetica M/F in relazione al genere. Numero rappresentante l'età del partecipante. Codice HE/LE in relazione al livello di istruzione. Codice C/P in relazione alla provenienza da aree scarsamente/altamente urbanizzate.

fusi, è capitato che alcuni partecipanti avessero già delle conoscenze pregresse tra loro; in tali circostanze, durante la raccolta dati e l'analisi, abbiamo monitorato con particolare attenzione le possibili dinamiche emergenti.

### 5.2.2. *Struttura*

Ogni focus group è stato strutturato in tre fasi distinte.

#### *Fase 1. Introduzione, regole e rottura del ghiaccio*

Per stimolare l'interazione spontanea tra i partecipanti durante la fase iniziale, così da promuovere la fluidità delle comunicazioni, abbiamo optato per un'introduzione di natura informale. In prima battuta sono state illustrate le regole fondamentali della discussione di gruppo, il rispetto reciproco e la libertà nella condivisione di opinioni e sostenendo che «non esistono risposte giuste o sbagliate, l'unica cosa che conta davvero è la vostra opinione personale sugli argomenti presentati».

Come primo argomento per rompere il ghiaccio, sono stati utilizzati i tratti che accomunavano i partecipanti: è stato chiesto di discutere di come fosse vivere rispettivamente in un'area scarsamente urbanizzata o in una città metropolitana (a seconda della loro appartenenza all'una o all'altra) e dei relativi aspetti positivi e negativi che essere cresciuti in quell'area avesse comportato. Questo stratagemma ha permesso di attivare un processo di auto-identificazione con il proprio contesto di vita e, contemporaneamente, di abituare i partecipanti alle regole di comunicazione precedentemente presentate. L'introduzione ha avuto una durata di circa mezz'ora, all'interno della quale il clima fra i partecipanti si è mostrato positivo e improntato alla condivisione di opinioni e punti di vista.

#### *Fase 2. I tre casi*

Nella seconda fase si entra nel cuore del focus group. Uno dei primi aspetti considerati in fase di strutturazione è stata la complessità delle potenziali applicazioni dei prodotti a base di virus, che, comprensibilmente, può generare risposte ampie e diversificate riguardo agli usi e di conseguenza alle rappresentazioni associate ai prodotti. Per circoscrivere queste tematiche in termini discorsivi e contemporaneamente cercare di indagare un ampio spettro di applicabilità, è stato deciso di sviluppare l'attività centrale del focus group attraverso la presentazione ai partecipanti di tre casi, ognuno di essi seguito da una fase di discussione da parte del gruppo su quanto presentato. Ogni caso elaborato è stato pensato in relazione ad uno specifico campo di applicazione dei prodotti a base di virus. Come forma di supporto alla comprensione, durante la spiegazione orale di ogni caso sono stati distribuiti ma-

teriali grafici, sotto forma di schede di testo e immagini, contenenti informazioni dettagliate sul caso. La discussione complessiva dei tre casi ha avuto una durata di circa un'ora e mezza.

- *Caso A.* Applicazione di prodotti a base di virus in campo medico. Questo caso implicava l'uso di virus batteriofagi (o fagi) come un possibile metodo per la cura delle infezioni batteriche, e quindi un'alternativa potenzialmente praticabile agli antibiotici. È stato detto che questi prodotti a base di virus potrebbero essere sia naturali che bioingegnerizzati.
- *Caso B.* Applicazione di prodotti a base di virus per il bio-controllo agricolo. È stato illustrato come il prodotto presentato potrebbe eliminare selettivamente alcuni insetti dannosi per le piante e che potrebbe essere utilizzato come alternativa ai pesticidi chimici comunemente usati in agricoltura, diminuendo conseguentemente la diffusione dei parassiti fra le coltivazioni. È stato sottolineato che questo tipo di virus è stato bioingegnerizzato, ovvero che è stato manipolato artificialmente.
- *Caso C.* Applicazione di prodotti a base di virus per il potenziamento della resistenza delle piante a scopo alimentare. Ai partecipanti è stato chiesto di discutere l'uso di virus del mosaico del bromo (*Brome mosaic virus*, BMV), colonie di virus naturali che, se trasferiti su piante di riso, potrebbero migliorare la loro resistenza alla siccità, e conseguentemente la loro potenziale utilità agricola. A differenza dei casi precedenti, non sono stati forniti termini di paragone con altre tecnologie o strumenti. È stato chiarito che il BMV è naturale, ovvero che non è stato manipolato artificialmente.

### *Fase 3. Gli attori della comunicazione*

La terza sezione del focus group ha indagato le opinioni dei partecipanti sulle figure professionali potenzialmente coinvolte nel processo di comunicazione e divulgazione con il pubblico delle tecnologie presentate. L'esercizio richiedeva ai partecipanti di posizionare una serie di carte, che rappresentavano figure professionali comunemente coinvolte nel processo di comunicazione delle nuove tecnologie, lungo un continuum che rappresentava il grado di coinvolgimento percepito in questo processo. Più precisamente, per incoraggiare la discussione di gruppo, è stato chiesto di posizionare verso il "polo positivo" del continuum, le figure professionali che i partecipanti consideravano più adatte a gestire la comunicazione con il pubblico sulle tecnologie basate sui virus. Al contrario, verso il "polo negativo" abbiamo chiesto di mettere le figure professionali percepite come meno adatti ad un rapporto efficace con il pubblico. Inoltre, è stato chiesto ai partecipanti di motivare, argomentando al gruppo, ogni spostamento di posizione proposto. Infine, è stato chiesto di completare l'elenco proposto aggiungendo eventuali

figure professionali non elencate tra quelle proposte. La lista originale comprendeva: agricoltori, politici, giornalisti, professori universitari, medici del settore pubblico e privato, farmacisti, influencer ed esperti di comunicazione scientifica. Questa attività ha avuto una durata di circa mezz'ora.

I dati raccolti sono stati organizzati attraverso N-Vivo, software per la ricerca qualitativa. Per l'analisi delle informazioni ottenute è stato utilizzato il metodo dell'Analisi Tematica (Braun e Clarke, 2006).

### **5.3. Rappresentazioni sociali e costruzione del significato**

Durante la realizzazione dei focus group abbiamo potuto assistere passo-passo alla co-costruzione della rappresentazione di un oggetto di pensiero che, per i partecipanti non esperti in materia, risultava fundamentalmente sconosciuto. A conclusione delle attività, è stato esplicitamente chiesto ai partecipanti se fossero mai venuti a conoscenza delle biotecnologie basate sui virus prima della giornata odierna. Solo uno dei trentacinque partecipanti disse di aver già sentito parlare dell'oggetto di ricerca, ma solo una volta, e ammise che non ricordava molto al riguardo. Tutti gli altri non erano mai venuti a conoscenza dell'argomento di discussione, confermando la nostra aspettativa sulla scarsa circolazione della conoscenza rispetto a questo tema. Per tale motivo all'inizio si è avuto un forte stato di indeterminazione, ovvero di mancanza di punti di riferimento stabili. Pertanto, al fine di comprendere dettagliatamente la dinamica che via via si è manifestata nel successivo e progressivo processo di costruzione di significato, ripercorreremo qui i momenti che i partecipanti hanno attraversato nella produzione di una rappresentazione sociale condivisa dell'oggetto in questione.

#### *5.3.1. La ricerca di informazioni*

Durante l'attività, dopo aver esposto i casi e illustrato i materiali messi a disposizione, i partecipanti hanno spesso sottolineato che le informazioni messe a disposizione non erano sufficienti per prendere una decisione adeguata e consapevole. Questo fenomeno è risultato molto evidente nei gruppi con un livello di istruzione più elevato, ma con un'alta frequenza anche negli altri gruppi. La mancanza di informazioni veniva considerata come un criterio necessario per poter comprendere le logiche e il funzionamento dei prodotti presentati. Alcuni partecipanti sono arrivati addirittura ad affermare di non poter giungere a delle considerazioni adeguate senza informazioni più dettagliate sui casi proposti. Nel corso della discussione inoltre sono state spesso poste ai ricercatori domande di natura specifica sul funzionamento



delle biotecnologie in questione. Questa richiesta, nei focus group con partecipanti a più alta istruzione, si è manifestata in modo costante e lungo tutti i casi presentati. «Dati... ci servono dati. Qualcosa di concreto su cui basare le nostre riflessioni» (F56HEP). Al contrario questa tendenza alla ricerca di informazioni non si è verificata in modo così marcato nei focus group con partecipanti a più bassa istruzione. Anzi, dai dati risulta una richiesta decrescente di ulteriori informazioni per strutturare il *problem setting*. L'aspetto più importante da sottolineare è che, al netto della mancanza di informazioni riscontrata e dell'istruzione dei partecipanti, lo stato di incertezza è stato quasi sempre rapidamente risolto. «Allora... non abbiamo abbastanza informazioni per prendere una posizione su questo... non sappiamo nulla di questi virus... ma...» (M28LEC).

### *5.3.2. Esplorazione di informazioni disponibili e di informazioni preesistenti*

Per uscire dallo stato di incertezza, i partecipanti hanno iniziato a condividere le proprie conoscenze e considerazioni in merito alle informazioni raccolte dai materiali resi disponibili. In questa fase è emersa subito una marcata difficoltà nella produzione immediata di una rappresentazione coerente e unitaria dell'oggetto di discussione, poiché spesso gli elementi conoscitivi riportati dai partecipanti erano vaghi o contraddittori e quindi soggetti a reciproche critiche, modifiche e revisioni in tempo reale. Tuttavia, è stato possibile osservare come i partecipanti, consapevoli della reciproca inconsapevolezza rispetto l'oggetto di ricerca, contribuissero attivamente alla formazione di immagini sempre più articolate e, infine, condivise rispetto ai prodotti a base di virus. Per farlo, hanno utilizzato contenuti e informazioni concettualmente limitrofe a quelle date a disposizione durante la spiegazione dei casi. Ad esempio, diversi partecipanti hanno spiegato ai presenti che cosa era secondo il loro punto di vista un virus, una biotecnologia, un farmaco, etc.

È chiaro che un virus di questo tipo ha lo stesso funzionamento di qualsiasi virus. Cioè, i virus fagi non è che sono diversi da altri virus. Attaccano un batterio fino a quando poi mutano a loro volta, e poi sono aperti ad attaccare anche altre cellule. Come fanno normalmente i virus. Quindi... (M48HEP).

Ogni partecipante ha cercato di portare all'interno del focus group la propria esperienza e competenza, rendendola credibile attraverso l'esplicitazione delle proprie conoscenze, esperienze e competenze riguardo a specifici argomenti. «Io oso sperare che dato che sono creati in laboratorio, siano creati in maniera tale che attacchino specificatamente delle cose e poi muoiono... però... chiaramente è un'assunzione» (M30HEC). Queste informazioni sono state poi negoziate, integrando i punti di vista di altri interlocutori.

Le modalità in cui si sono realizzate queste integrazioni hanno spesso fatto leva sullo status percepito dai partecipanti. In particolare, l'adozione di un linguaggio specialistico, attraverso l'uso di un lessico tecnico o scientificamente plausibile, ha consentito al parlante di ottenere credibilità da parte degli altri partecipanti, al di là della correttezza scientifica delle affermazioni espresse. Come spesso accade in contesti di interazione simmetrica, elementi fisiognomici e della prossemica hanno svolto un ruolo in termini di autorevolezza percepita: partecipanti con un aspetto più "istituzionale" (barba e capelli bianchi, abiti eleganti e anzianità maggiore) sono stati trattati con maggior riguardo. Attraverso la mediazione dei ricercatori è stato possibile promuovere una reciproca interazione e un clima di scambio di opinioni minimizzando l'impatto di tali barriere linguistiche e di presenza di sé.

In generale, è stato riscontrato un diverso inquadramento conoscitivo rispetto alla variabile istruzione. Nei focus group con partecipanti ad istruzione elevata le conoscenze riportate e discusse sono state maggiormente inquadrate nei termini di una matrice nozionistico-teorica, ad es. rievocando episodi storici ritenuti emblematici. Nella discussione della differenza tra virus naturale e bioingegnerizzati, un partecipante ha dichiarato:

Sì sì, cambia. Perché? Chiaramente un virus naturale, come dice il nome stesso è già inserito nell'ordine delle cose... Un virus bioingegnerizzato, riaggancianomi all'esempio di prima... I russi, durante la guerra fredda, utilizzavano virus letali e facevano in modo che questi resistessero agli antibiotici (M28HEP).

I partecipanti con livello d'istruzione inferiore nell'inquadrare il concetto di virus e delle biotecnologie relative hanno attinto a contenuti tratti dalle esperienze personali e di vita. «Perché poi il virus... da quel che purtroppo ho dovuto scoprire di recente, perché ho avuto un parente malato di virus...» (F54LEP).

### 5.3.3. Generazione di ipotesi, analogie e assunzioni

Dopo una prima fase di esplorazione delle immagini e dei contenuti che hanno costituito il sostrato informativo comune, la discussione di gruppo è stata soggetta a rapide evoluzioni. In questa fase i partecipanti hanno tentato di supporre o di intuire il funzionamento specifico delle biotecnologie presentate. Di nuovo, la variabile dell'istruzione è risultata determinante per distinguere due modalità differenti. Nei gruppi ad istruzione elevata la discussione ha prevalentemente seguito una *logica ipotetica*, ovvero i partecipanti si limitavano a esprimere possibili meccanismi di funzionamento del caso presentato, definendo le considerazioni espresse come possibili, a volte probabili, ma mai certe. Al contrario, nei partecipanti con istruzione inferiore, nel corso della discussione alcune assunzioni inizialmente esposte in modo

*ipotetico*, nel corso dello scambio comunicativo si sono trasformate in *assunzioni* su cui basare ulteriori considerazioni. In altre parole, i partecipanti fondavano le proprie posizioni su opinioni espresse in corso d'opera, alimentando un processo auto-generativo di conoscenza fondata su un *comune sentire*. A tal proposito è stato possibile osservare come una serie di immagini venivano proposte come termine di paragone per la loro vicinanza concettuale, funzionale e/o semantica percepita all'oggetto in esame.

Penso che per tante persone dire: “questi sono dei virus specifici che attaccano i batteri” non sia tanto diverso da dire “hai un antibiotico”. L'antibiotico io non so esattamente come funziona, ma più o meno ha un'azione sull'organismo che se non vai a capire nel dettaglio, per te è un aspetto un po' secondario (F53LEC).

In questo caso, l'associazione virus-antibiotico mette in relazione l'efficacia di un dispositivo che il consumatore-paziente assume perché si fida, non perché ne conosca e ne comprenda *nel dettaglio* come funziona. Il tema della fiducia entra nel processo collettivo di creazione di senso a partire dalle esperienze della vita quotidiana che agiscono come elementi di *ancoraggio* su cui costruire una rappresentazione più consistente e di più ampio raggio. Così a proposito della dimensione ecologica implicata nell'uso dei virus, un giovane partecipante esprime l'impatto dei pesticidi sulla sua attività ed esperienza di cacciatore.

Io veramente... io vado a caccia. Trovo le lepri, i fagiani, qualsiasi tipo di uccello morto per terra perché ha mangiato questi insetti che hanno a loro volta mangiato quelle cose. Di lumache non ne trovi più perché mangiano quell'erba lì, muoiono perché mangiano quell'erba (M23LEP).

Definire quanto meno i contorni di ciò che è ignoto consente al gruppo di affrontare l'incertezza passo dopo passo, mantenendo un atteggiamento aperto (ai nuovi argomenti) ma cauto (rispetto ad un posizionamento definitivo). Così, nel tentativo di comprendere i prodotti a base di virus nei tre casi in esame, i partecipanti hanno fatto appello a conoscenze e fenomeni con cui avevano *familiarità* e che percepivano come parzialmente paragonabili o associabili all'oggetto della discussione. Questo processo di evocazione-associazione ha dato origine a una *costellazione di significati interconnessi*, che sono stati discussi, criticati e negoziati in tempo reale attraverso la reciproca interazione dei partecipanti.

#### **5.4. Confronto fra biotecnologie mediche e agricole basate sui virus**

La costruzione collettiva del significato è, dunque, un momento propeudeutico nell'elaborazione di una rappresentazione collettiva condivisa.

Quest'ultima può essere intesa come l'esito di un processo ricorsivo, aperto e cauto, in cui un elemento di conoscenza espresso da un punto di vista particolare entra nel dibattito come ingrediente, perdendo subito la sua denotazione originaria, soggettivamente determinata, per assumere connotati (positivi o negativi, convergenti o divergenti, etc.) che si legano agli altri elementi di conoscenza precedenti. Attraverso questo modo di osservare l'interazione possiamo comprendere i *driver* conoscitivi dei partecipanti coinvolti, approfondendo ulteriormente una serie di nuclei tematici specifici particolarmente rilevanti all'interno della discussione.

Un primo nucleo concettuale, legato alla possibile applicazione medica dei prodotti a base di virus, è stato quello dei "rimedi sanitari". I partecipanti, infatti, hanno spesso inferito il funzionamento dei prodotti a base di virus a scopo medico attraverso analogie tratte da rimedi sanitari comunemente conosciuti o di cui hanno fatto esperienza diretta. Le immagini più frequentemente utilizzate sono state quelle dei vaccini, della radioterapia e chemioterapia, degli antibiotici, delle medicine omeopatiche, e più in generale del concetto di farmaco.

Io banalmente lo paragono un po' alla chemioterapia. Qualcosa di potenzialmente nocivo, che è difficile da smaltire, ma che è anche l'unica soluzione percorribile... nella mia mente (M20LEC).

L'analogia espressa in questo caso rinvia all'idea dell'estremo rimedio da impiegare come *extrema ratio*, di fronte a un male altrimenti insormontabile e un bene – la vita umana – il cui valore è ritenuto assoluto. Analogie simili hanno frequentemente dato vita a ipotesi o assunzioni contrapposte e coesistenti. I riferimenti a potenziali effetti collaterali e a potenziali ripercussioni negative che i prodotti a base di virus possono avere sugli organismi e sulla salute umana hanno proceduto accanto ad argomenti che enfatizzavano il ruolo positivo che questi prodotti potrebbero avere per il progresso umano e tecnologico, «come quando furono inventati i vaccini per sconfiggere certe malattie, così utilizzando questi prodotti forse sarà possibile...» (F60HEP).

Il materiale del Caso A evidenziava la progressiva perdita di efficacia degli antibiotici e la necessità di trovare soluzioni alternative; di conseguenza, i partecipanti potrebbero aver percepito un maggior livello di rischio personale (percezione di minaccia alla propria salute o quella dei propri cari) e conseguentemente aver considerato la necessità di una soluzione efficace nonostante possibili rischi.

Se è una cosa che ne va molto della mia salute allora sì. Cioè, se devo prendere assolutamente qualcosa per curarmi altrimenti sono spacciata non ho alternative. Lo faccio (F45HEC).

Passando dal quadro di riferimento medico a quello agricolo, le rappresentazioni cambiano radicalmente. Le analogie utilizzate con più frequenza sono quelle legate al contesto agroalimentare (OGM, pesticidi, olio di palma, DDT, etc.) e ad altri prodotti di tipo industriale (plastiche e bioplastiche, amianto, etc.).

A me viene in mente l'esempio degli OGM... cioè gli OGM sono stati presentati principalmente come una cosa positiva perché consentivano di rafforzare le piante senza avere effetti sulle persone, in modo da sfamare la popolazione in continuo aumento. Però, comunque nella percezione delle persone, molti hanno avuto un'opinione negativa, contraria agli OGM... per cui... la associo un po' a questa cosa (M54HEC).

In tale contesto tematico le analogie hanno dato vita ad osservazioni e dichiarazioni prevalentemente negative, legate a potenziali danni alla salute e all'ecosistema, sia a breve che a lungo termine. Un fattore che potrebbe aver contribuito alla creazione di rappresentazioni così negativamente polarizzate potrebbe essere l'immagine storicamente consolidata dei pesticidi chimici, che, grazie all'azione dei movimenti ecologisti nella seconda metà del Novecento, sono considerati distruttivi, dannosi e generalmente pericolosi. Nonostante nella presentazione del Caso B i prodotti a base di virus fossero stati presentati come possibile *alternativa* ai pesticidi chimici, quest'ultimi sono stati spesso usati come analogia prevalente all'interno della discussione, fungendo come ancoraggio principale anche in riferimento ad ulteriori analogie emerse. I partecipanti provenienti da zone altamente urbanizzate e, in maggior prevalenza, quelli provenienti da zone scarsamente urbanizzate hanno esposto esperienze personali in merito ai danni portati dai pesticidi chimici e, conseguentemente, con funzionamento analogo, dei potenziali danni che avrebbero potuto portare le tecnologie basate su virus. Alcuni dei partecipanti con età più elevata hanno esposto alcune considerazioni di ordine temporale sulla promozione di tecnologie che poi si sono verificate nocive. «La mia mamma quando c'erano le mosche in casa nel 1950 usava il DDT. Il DDT lo hanno tolto perché faceva morire tutti... non solo le mosche» (F60LEC).

## 5.5. Naturale e artificiale

«Sai che è una cosa geneticamente modificata... può essere buona e può essere cattiva» (F26HEC). Un'altra distinzione fondamentale che ha guidato la rappresentazione dei prodotti a base di virus, in particolare nella cornice di utilizzo agricolo, è il contrasto tra naturale e artificiale. La maggior parte dei partecipanti ha fatto ampio uso di questa distinzione come punto di riferimento discriminante.

Quindi, i virus in natura... hanno gli stessi benefici di quelli prodotti in laboratorio? Certo... con quelli in naturali ci sentiamo un po' più sicuri... (F62LEP).

Il concetto di “naturale” è solitamente associato a minori rischi, e quando si considerano rimedi o soluzioni naturali, questi vengono percepiti come qualcosa che possiede una inferiore efficacia d'azione. Inoltre, le tecnologie naturali sono spesso percepite come dotate di un maggiore equilibrio ecologico, votate alla sostenibilità ambientale, e comunemente descritte come in maggiore armonia con l'ambiente e gli organismi viventi. In generale, i partecipanti hanno affermato una visione positiva e universale del valore della naturalità, configurata come alternativa prediletta, capace di garantire un futuro maggiormente sostenibile, pulito e sano. Tra le rappresentazioni dei partecipanti, la distinzione oppositiva tra naturale e artificiale sembrava avere un ruolo retorico di primo piano anche quando non specificamente elicitata. La predilezione verso l'utilizzo di tecnologie percepite come “naturali” è stata utilizzata come forma di difesa, come alternativa necessaria per contrastare i potenziali effetti negativi derivanti dall'uso di tecnologie artificiali.

Allora qui ci conviene proprio andare via dalla campagna di corsa perché... cioè, non lo so. Capisci? Sinceramente sono tutte e due opzioni che mi lasciano molto perplessa e che venissero superate ampiamente da qualcosa di più... sano... naturale. Il modo più compatibile con l'ambiente... (F45HEC).

Passando al concetto di “artificiale”, i dati evidenziano una riconosciuta efficacia dei prodotti sanitari e agricoli di origine artificiale che non è quasi mai stata messa in discussione: i risultati sono sempre garantiti. Tuttavia, questa efficacia assoluta viene percepita come strettamente connessa a possibili effetti nocivi o sconosciuti, conseguenza della necessità di ottenere dei risultati certi. Gli effetti nocivi sono spesso intesi come ripercussioni sull'ambiente (morte delle coltivazioni e degli animali) o sulle persone (sviluppo di tumori o altre patologie potenzialmente dannose sul medio-lungo termine). Rispetto ai potenziali rischi sconosciuti, le argomentazioni ruotano attorno al concetto di imprevedibilità e di incontrollabilità: elementi artificiali sono percepiti come capaci di sovvertire il “naturale ordine delle cose”, di spezzare il delicato equilibrio del nostro ecosistema.

Lo sai che è una cosa chimica, non ti fa mai bene. Questo è chiaro, che sia cibo o virus... Eppure, hanno continuato a usare questi prodotti... ma perché? Perché non c'era altro modo o qualcos'altro? (M50HEP).

Inoltre, la concettualizzazione dell'artificiale era spesso accompagnata da riflessioni sullo sfruttamento economico ad esso associato. I prodotti inclusi nelle analogie facenti riferimento al tema dell'artificiale, come i pesticidi,

venivano implicitamente legati alle immagini del mondo degli affari, dell'industria e del profitto economico a discapito della salute del consumatore. I partecipanti alludevano costantemente alla possibile presenza di interessi da parte di terzi, che venivano generalmente considerati come figure manageriali non meglio precisate i cui interessi ruotavano esclusivamente intorno al profitto a "qualsiasi costo". La discussione si è spesso focalizzata sulla "mancanza di etica" perpetrata con l'obiettivo di ottenere un netto vantaggio economico, senza badare ad alcun criterio di rilevanza sociale.

Sapete qual è il problema? L'avidità delle persone. A volte si usano logiche che non sempre sono quelle della salute. Quindi non so proprio di chi ci si possa fidare (M27LEC).

La relazione fra business e innovazione, per quanto connotata negativamente rispetto all'interesse pubblico, era complessivamente percepita come un processo inevitabile a iscritto nella struttura della nostra società. Ciò ha reso ancora più evidente e, al tempo, controverso, il bisogno di fiducia nei confronti degli attori economici e istituzionali che, a sua volta, è la risorsa che circola nel processo di accettabilità dell'innovazione.

## **5.6. Modellare il processo di accettabilità**

I temi discussi finora ci mostrano chiaramente come tratti di incertezza, assenza di controllo percepito e complessità intrinseca costituiscano degli elementi imprescindibili nel processo di costruzione di rappresentazioni delle biotecnologie basate su virus e, in particolare, della loro accettabilità. Per risolvere questa conflittualità, è venuta ad instaurarsi una classificazione interazionale degli elementi discorsivi in dicotomie assolutizzanti come bene e male, positivo e negativo, giusto e sbagliato, le quali hanno permesso un più rapido raggiungimento del consenso di gruppo e l'uscita dalla condizione di incertezza, a discapito della riflessione critica. A partire da queste considerazioni è stato interessante osservare come il processo di accettabilità si sia costituito. Sono stati identificati molti fattori che entrano in gioco ed esercitano un qualche tipo di influenza diretta o indiretta sull'accettabilità delle tecnologie proposte. A seguito verranno esposti quelli che, in fase di analisi sono risultati, riteniamo essere gli snodi più significativi per una modellazione dell'accettabilità in questo caso specifico di innovazione biotecnologica.

### 5.6.1. *Comprensione della logica e dello scopo*

Uno dei principali punti di discussione che ha coinvolto i partecipanti all'interno dei focus group è stato il tentativo di comprendere la logica di funzionamento della tecnologia proposta declinata all'interno del proprio orizzonte di realtà. Nonostante i materiali usati nel presentare i tre casi descrivessero delle evidenti connessioni causa-effetto in merito all'uso dei prodotti biotecnologici, spesso i partecipanti hanno mostrato la tendenza a rielaborare le argomentazioni presentate in termini di *negative knowledge*, ovvero volontà di non sapere, ed eventualmente di *forbidden science*, etichettando come proibiti certi percorsi di ricerca. A partire da tali inquadramenti fortemente morali, venivano elaborate nuove interpretazioni alternative possibili. Nel caso in cui la logica e lo scopo presentati o ipotizzati non fossero soddisfacenti vi era un preventivo rifiuto in termini di accettazione dell'innovazione.

Non capisco. Possiamo sopravvivere senza mais. L'umanità si è sempre adattata a come cambia il pianeta. Quindi non capisco perché dovremmo usare questa tecnologia per salvare il mais se possiamo sopravvivere coltivando qualcos'altro. Forse è su questo che qualcuno sta facendo soldi (M21LEC).

### 5.6.2. *Confronto con le tecnologie attualmente utilizzate*

Il passo successivo nell'elaborazione dell'accettabilità è stato quello di confrontare la tecnologia basata sui virus con le tecnologie attualmente impiegate negli specifici campi considerati. Nel processo di costruzione delle rappresentazioni sulle nuove tecnologie, e più in generale del senso e dell'opportunità del loro utilizzo attuale, è importante conoscere le opinioni e le argomentazioni che i soggetti possiedono rispetto ai metodi tradizionali o istituzionalizzati.

Siamo arrivati a un livello in cui i controlli e la legislazione sulla salute degli alimenti sono progrediti, quindi i prodotti si sono adattati... secondo me. Penso che i pesticidi usati oggi rispetto a quelli usati 50 anni fa siano tutto sommato accettabili (F48HEC).

I prodotti biotecnologici basati sui virus sono risultati spesso vincenti, in particolare quando paragonati con altri prodotti fitosanitari come i pesticidi, ritenuti dannosi a priori. «Sono a favore di questa tecnologia perché odio assolutamente i pesticidi» (M26LEP).



### *5.6.3. Confronto con altre possibili alternative*

Una delle riflessioni principalmente sollevate dai partecipanti provenienti da aree scarsamente urbanizzate è stata la possibilità di utilizzare metodologie alternative al posto dei prodotti fitosanitari a base di virus. Le alternative proposte non erano sempre concrete, a volte solo supposte, e spesso si appoggiavano su concetti quali “biologico”, “naturale” e “a basso impatto ambientale”.

Preferisco nutrire le coccinelle e controllarle piuttosto che buttare chili di prodotti chimici sulle colture. Da alcune parti già si fa (M27HEP).

Come è possibile notare, la retorica del “naturale e sostenibile” gioca un ruolo piuttosto significativo all’interno del confronto ed è utilizzata come ispirazione, come ideale a cui tendere.

### *5.6.4. Ripercussioni nel tempo*

Sebbene l’aspetto delle possibili conseguenze negative sia stato precedentemente approfondito in relazione ai concetti di naturale e artificiale, abbiamo ritenuto fosse necessario evidenziare anche l’assetto temporale di queste conseguenze. I prodotti fitosanitari a base di virus sono stati percepiti come entità dinamiche, che giocano ruoli potenzialmente dirompenti nella loro interazione con l’ecosistema. L’accettabilità viene quindi negoziata in base a possibili ripercussioni del tempo di queste tecnologiche che, per la loro natura intrinsecamente complessa e imprevedibile, sono soggette a possibili cambiamenti non controllabili. «Mi fa paura, perché non si può prevedere come questa tecnologia potrebbe essere integrata... Forse bene, rafforza... O forse rafforza quelle bestie orribili» (F25HEC). Gli eventuali benefici temporanei, secondo i partecipanti, potrebbero essere temporalmente soppiantati da effetti negativi potenzialmente peggiori, che alzano la soglia di rischio percepita e mettono in discussione la necessità di utilizzo.

### *5.6.5. Condizioni e regolamentazione*

I partecipanti, soprattutto quelli con un’istruzione più elevata, hanno mostrato un atteggiamento generale di avversione nei confronti di un’accezione sommaria della tecnologia proposta. Infatti, questi erano soliti elaborare ed esporre, autonomamente o collettivamente, delle condizioni specifiche di accettabilità. Le condizioni proposte solitamente riflettevano una necessità di regolamentazione e supervisione da parte di esperti e istituzioni in

conformità con i principi etici e di trasparenza. «Voglio dire che penso che le cose più importanti da capire per le persone siano gli effetti collaterali, i costi, la sicurezza, la sperimentazione, le opinioni degli esperti» (M40HEC). Pur muovendo da una posizione di fatto favorevole nei confronti dell'innovazione di fronte a possibili emergenze globali, i temi principali dell'accettabilità ruotavano intorno alla necessità di salvaguardare la sostenibilità ecosistemica.

### **5.7. Attori coinvolti nel processo comunicativo dell'innovazione**

Come abbiamo potuto ben apprendere dall'esperienza pandemica Covid-19, curare i processi comunicativi fra istituzioni e pubblico è di fondamentale importanza per garantire sicurezza, trasparenza e controllo delle pratiche operative che coinvolgono l'intera popolazione. Specialmente durante la fase emergenziale, ma anche in riferimento alla promozione di tecnologie non ancora conosciute e dirompenti dal punto di vista del potenziale trasformativo. La necessità di ricevere informazioni coerenti attraverso pratiche comunicative percepite come corrette, come precedentemente discusso, è fra i criteri più importanti che la popolazione ritiene indispensabili per garantire per operare quella delega fiduciaria, prerequisito per l'accettazione delle tecnologie basate su virus. Questa circolarità nel rapporto fra conoscenza e cittadinanza ci porta a concepire la comunicazione con il pubblico come un fenomeno dinamico, co-costruito dall'interazione fra tutti gli attori portatori di interessi. Le pratiche informative attraverso cui la popolazione negozia interattivamente le rappresentazioni di una determinata tecnologia vengono infatti veicolate da un ampio ventaglio di figure professionali che, seppur in modi differenti in relazione al loro status e ruolo sociale, contribuiscono alla creazione di un immaginario sociale condiviso delle tecnologie presentate. Indagare le opinioni della cittadinanza rispetto alle professioni che si interfacciano, direttamente o indirettamente, con essa, ha permesso di far emergere numerose considerazioni che ci aiutano a comprendere come meglio gestire il processo comunicativo in modo funzionale e utile.

Nel concreto, all'interno dei focus group, con particolare riferimento all'attività della fase tre, una tendenza che ha caratterizzato i partecipanti in modo consistente è stata quella di negoziare esplicitamente, durante la discussione, dei parametri che servissero da punto di riferimento per la collocazione delle figure presentate. Fra i parametri utilizzati, quelli più frequentemente emersi sono i seguenti.

### 5.7.1. *Conoscenze scientifiche*

Le figure sono state valutate in base alla loro conoscenza scientifica specifica sull'argomento. Nel concreto, sono state valutate positivamente quelle figure considerate come competenti, ovvero dotate delle conoscenze scientifiche sufficienti per comprendere le tecnologie considerate. Le figure ritenute maggiormente competenti sono i professori universitari, i comunicatori scientifici e i professionisti che lavorano nel settore pubblico e privato. Queste figure ottengono riconoscimento pubblico grazie al loro titolo che funge, così, da garanzia. La credibilità scientifica di queste figure non è mai stata messa in discussione fra i partecipanti. «Bisogna ammettere che, se prendiamo in considerazione le conoscenze, allora i professori vanno al primo posto» (M45HEP). Contemporaneamente, non vi è stata un'opinione univoca in termini di conoscenze rispetto alle altre figure professionali presentate. All'interno delle categorie dei giornalisti, influencer, farmacisti e agricoltori sono stati riconosciuti gradi e livelli di expertise scientifica differenti. Ovviamente giornalisti e farmacisti sono stati riconosciuti come dotati almeno di un titolo di studio potenzialmente o parzialmente inerente all'argomento trattato, mentre è stato sottolineato che politici, agricoltori e influencer possono non avere alcun tipo di *expertise* teorica. A sostegno della variabilità intra-professionale, sono stati riportati anche esempi completamente opposti:

Ma gli agricoltori non sono più i vecchi contadini a cui siamo abituati a pensare. Io ho un coetaneo che sta studiando per diventare agrario... quindi non stiamo parlando di gente di 80 anni, ma di ragazzi giovani che stanno studiando queste cose. Sono loro i nuovi agricoltori (F24LEP).

### 5.7.2. *Competenze pratiche*

Le figure professionali sono state valutate in base alla loro competenza pratica (effettiva o potenziale) nell'utilizzo o interazione con le tecnologie presentate. Questo aspetto è stato significativamente associato a farmacisti e agricoltori riconosciuti come operatori in prima linea che possono verificare o monitorare direttamente gli effetti dei prodotti a base di virus utilizzati (rispettivamente ai propri campi di competenza).

Allora, per me verso il polo positivo dovremmo mettere i farmacisti perché sono coloro che hanno a che fare con il maggior numero di persone... che vanno in farmacia per i motivi più disparati... (F20LEC).

Questa forma di esperienza nella relazione con il prodotto è stata considerata come un fattore positivo che ha portato i partecipanti a sottolineare la necessità di coinvolgere queste figure nel rapporto con il pubblico:

Gli agricoltori innanzitutto sono sul territorio... e secondo, hanno un impatto all'interno della famiglia media italiana che è ancora la maggior parte della popolazione... Gli agricoltori hanno la conoscenza sul campo (M26HEC).

### 5.7.3. *Competenza comunicativa*

La capacità di raggiungere e influenzare il pubblico è stato uno dei parametri più discussi all'interno dei focus group poiché spesso soggetto a opinioni contrastanti. Si tratta di un tema che si è mostrato articolato e complesso, ed è stato necessario operare una distinzione interna al parametro attraverso i concetti di "efficacia" e di "portata". La prima è stata concepita come la capacità di esprimere i contenuti in modo semplice, chiaro, preciso e comprensibile, ed è riconosciuta unanimemente come un fattore determinante nella comunicazione con il pubblico. «Però dipende come, cioè il professore universitario potrebbe essere un po' tecnico... cioè difficile da comprendere. Di solito non è una comunicazione divulgativa» (F56HEC). Figure professionali come i comunicatori scientifici e i giornalisti che possiedono una padronanza comunicativa con il pubblico sono valorizzate positivamente, mentre figure come i professori universitari, esperti e tecnici del settore pubblico o privato, che non sono in grado di gestire il processo comunicativo vengono considerate come meno adatto nonostante l'elevato capitale simbolico e di conoscenza.

In merito alla portata, questa esprime la capacità di raggiungere e influenzare un grande numero di persone. Per quanto sia stata descritta come risorsa spesso usata nell'interesse del soggetto stesso che la possiede (ossia come mezzo per aumentare ulteriormente la propria visibilità e popolarità), è altresì riconosciuta come utile nell'attivare l'interesse di grandi porzioni di popolazione altrimenti difficili da raggiungere. Le figure associate a grandi doti di portata comunicativa sono gli influencer e i politici.

Se l'obiettivo è che le persone parlino per informare, l'influencer è già ad un livello superiore. Stiamo parlando di utilizzare gli influencer in base quelle che sono le competenze che hanno. L'influencer qua lo vedo come capace di comunicare a un'ampia fetta di popolazione, magari giovane... (M54HEP).

### 5.7.4. *Etica professionale*

In una società complessa la dimensione etica connota ogni figura professionale, poiché in essa si esprime in maniera forte il mandato sociale e dunque la delega fiduciaria su cui si poggia il prestigio e il potere. Le figure professionali sono state valutate in base ai principi etici associati alla loro attività professionale. Questo parametro risulta particolarmente importante

perché è considerato uno dei criteri fondamentali di affidabilità. Figure come professionisti del settore pubblico e professori universitari sono solitamente percepiti come esperti che dedicano la propria vita ad una “causa” e con dei principi etici positivi a cui sono vincolati in modo profondo. D’altra parte, i professionisti del settore privato, i giornalisti, gli influencer, e i politici (ma anche farmacisti e agricoltori, anche se in misura minore) sono spesso giudicati in base alla loro mancanza di scrupoli etici, ovvero di sostenere una causa piuttosto che un’altra in base al guadagno personale o dell’ente che rappresentano:

Spesso si crede che siano gli influencer a manipolare le masse, ma in realtà agiscono senza una vera expertise. Vengono pagati anche dai brand per presentare i loro prodotti... e quindi si vendono un po’ a chiunque... (F30HEC).

I parametri presentati ci permettono di comprendere in modo piuttosto chiaro come i partecipanti ai focus group hanno negoziato reciprocamente il collocamento delle figure professionali coinvolte. Fermandosi ad un’analisi superficiale si potrebbe dire che le figure che nel complesso sono state collocate positivamente su più continuum definiti dai parametri, sono anche quelle considerate più adatte al processo di comunicazione con il pubblico. Tuttavia, nel corso dei focus group è risultato evidente che la porzione più ampia del discorso fosse sempre dedicata alla discussione delle figure professionali considerate più ambigue, ovvero quelle figure che possedevano contemporaneamente parametri con valenza positiva e con valenza negativa. Ad es. politici e *influencer* sono giudicati positivamente in termini di portata ma negativamente rispetto al possesso di conoscenze scientifiche e pratiche. In confronto alle altre figure professionali, queste hanno ottenuto uno tempo di attenzione significativo. Questa predominanza nel discorso può essere spiegata in riferimento alla naturale tendenza dei partecipanti a possedere opinioni già consolidate. Se figure come giornalisti, professionisti del settore pubblico e privato, e professori universitari le opinioni erano espresse in modo semplice e poco articolato, per influencer e politici si è avuta un’ampia interazione critica di stampo opinionistico. Questo suggerisce una forte presenza di queste figure all’interno dell’opinione pubblica che, nel bene e nel male, le considera come parti integranti ed interlocutori primari all’interno del processo di comunicazione con il pubblico.

In conclusione, all’interno della discussione è stato possibile osservare un ulteriore fenomeno: in tutti i focus group è stato fatto frequente riferimento al concetto di “pubblico di massa”, inteso come volubile, suscettibile alla manipolazione, al prendere scelte istintive ed errate. Questo fenomeno si è presentato senza variazioni consistenti e ha coinvolto la quasi globalità dei partecipanti. Le riflessioni principali sull’argomento riflettevano un’autovalutazione della propria portata, considerata limitata nei confronti degli attori

principali della comunicazione. Gli altri componenti della cittadinanza, concepiti come “massa”, avrebbero avuto opinioni contrastanti e avrebbe avuto sempre la meglio. L’impotenza di fronte alle scelte irrazionali e manipolabili della “massa” ha dato vita a commenti che rispecchiavano sentimenti negativi relativamente alla propria identificazione sociale, con riferimenti frequenti alla rassegnazione come stato d’animo. Questo processo di *disidentificazione* dalla cittadinanza nel suo complesso, questo discostamento del partecipante rispetto alla rappresentazione del cittadino medio e della cittadinanza-massa nel suo complesso, avvenendo all’interno del setting del focus group ha costituito un momento importante di coscienza di sé non solo a livello individuale ma anche come gruppo di estranei raccolto a discutere di un tema di pubblica rilevanza. In questo senso, il focus group, come vedremo a breve ha rappresentato uno spazio per la verbalizzazione di questo stato d’animo, ma anche per il suo potenziale superamento.

## 5.8. L’impatto della pandemia

A partire dal terzo focus group, svoltosi il 16 gennaio 2020, a causa delle evidenti sovrapposizioni concettuali che si sarebbero potute verificare, è stato necessario monitorare le possibili influenze dovute alla pandemia di Covid-19 sul processo di costruzione sociale dell’accettabilità dei prodotti a base di virus. In quel periodo, la copertura mediatica italiana su Covid-19 stava diventando regolare, concentrandosi particolarmente sugli eventi nel contesto cinese, sebbene il lockdown di Wuhan non fosse ancora iniziato. In quel periodo la salienza della notizia era ancora marginale; infatti, durante lo svolgimento del terzo focus group il Covid-19 è stato solo nominato da un singolo partecipante durante la fase introduttiva. Circa due settimane dopo, prima del quarto focus-group (28 gennaio 2020), la situazione in Cina stava diventando sempre più grave: appena due giorni dopo, l’OMS avrebbe dichiarato l’emergenza sanitaria pubblica. La copertura mediatica italiana sul Covid-19 era ormai regolare da parte dei principali canali mediatici. Nello svolgimento del quarto focus group il tema Covid-19 è emerso spontaneamente durante la discussione del primo caso e, anche se non è stato ritenuto direttamente in relazione con i prodotti a base di virus, è stato utilizzato come analogia per evidenziare la potenziale difficoltà di contenimento dei virus. Una prima associazione logica è stata instaurata. «Abbiamo un chiaro esempio in questo periodo con il virus della Cina» (M23LEC).

Il tema Covid-19 stava iniziando la sua ascesa nell’opinione pubblica, nonostante fosse percepito ancora come un fenomeno distante, sia in senso geografico che umano, e qualcosa di pericoloso, anche se solo per persone già fragili o anziane: «... ma dicono che non è un virus così aggressivo, è

come una forma influenzale, e i morti sono persone anziane o fragili» (F53LEP).

I medici hanno parlato. Fino ad ora hanno detto che le morti riguardavano persone anziane... fragili... che erano già a rischio, perché altre persone sono guarite in quanto hanno l'influenza. Certo, sono tenuti in quarantena perché è molto contagioso, super contagioso! Ed ecco perché c'è la quarantena, e la maschera... raccomandano di lavarsi spesso le mani, per avere la massima igiene (F56HEP).

Il primo caso di Covid-19 in Italia è stato individuato il 31 gennaio 2020. Da allora, vista la situazione cinese, la copertura mediatica in Italia era diventata totale: il caso è stato l'argomento di punta in tutto il sistema mediatico. Durante l'ultimo focus group l'argomento Covid-19 è emerso in modo netto, ma la discussione intorno ad esso è stata circoscritta, senza la necessità da parte dei ricercatori di intervenire. L'argomento è stato riconosciuto come un parallelismo sempre più chiaro e di frequente utilizzo da parte dei partecipanti. Il concetto di virus, già negativamente connotato, ha avuto un evidente e brusco peggioramento nella percezione sociale dei partecipanti. «“Virus” è una parola che ora significa molto più di prima... il coronavirus» (M60HEC). «Sì, ma è la parola virus, che in generale, oltre a quello che è l'aspetto reale, secondo me la parola “virus” ha una connotazione... ora è esasperata» (F58HEC).

Per ottenere delle chiarificazioni sull'argomento, alla fine dell'attività dei tre casi abbiamo chiesto direttamente ai partecipanti se sentissero di avere costantemente in mente l'emergenza Covid-19 mentre discutevano di prodotti a base di virus. La risposta è stata unanimemente negativa, nonostante riconoscessero fosse un contenuto estremamente pervasivo in quel momento. Poco dopo, il lockdown locale e successivamente nazionale ha impedito il proseguimento ordinario della ricerca.

Nell'autunno del 2020 e in conseguenza dell'attenuazione del primo picco pandemico, abbiamo deciso di tornare in contatto con otto partecipanti, selezionati da ciascun focus group, per coinvolgerli in interviste individuali di *follow up* al fine di ottenere dei riscontri sui seguenti interrogativi.

1. Che cosa è rimasto dell'esperienza dei focus group a distanza di qualche mese e, soprattutto, dopo l'emergenza Covid-19?
2. Se e come è mutata la percezione delle biotecnologie basate sui virus a seguito della pandemia da coronavirus?
3. In che modo la comunicazione durante la pandemia poteva aiutare a pensare la comunicazione delle biotecnologie basate sui virus?

In merito al primo interrogativo, di verifica del ricordo consolidato rispetto all'esperienza fatta, ciò che è emerso in modo consistente fra i partecipanti è una generale difficoltà nel richiamare il concetto “prodotti biotec-

nologici a base di virus”. Questo fenomeno può essere spiegato facendo riferimento alla già citata bassa disponibilità rappresentativa delle tecnologie a base di virus, le quali sembrano mostrare una netta resistenza a trasformarsi in rappresentazioni disponibili, anche dopo aver svolto delle attività specifiche al riguardo e dopo che il termine virus è diventato così comune nell’immaginario collettivo. Chiedendo ai partecipanti quali sono stati gli argomenti principali della discussione all’interno dei focus group, abbiamo osservato alcuni effetti di distorsione. I partecipanti hanno sostenuto che lo scopo delle attività era discutere di argomenti quali i pesticidi, l’uso degli antibiotici e del coronavirus, ovvero di quelle analogie che sono state utilizzate per meta-rappresentare il reale oggetto di indagine. Attraverso alcuni suggerimenti è stato possibile ricondurre la discussione al tema originario e alle riflessioni emerse. «Si era parlato anche di manipolazione genetica, anche se per poco... per aumentare la resistenza di certe coltivazioni anche... a batteri e malattie» (M54LEP). I partecipanti con età più elevata sembrano aver mostrato più difficoltà nel ricostruire il tema rispetto ai giovani. Immaginiamo che questo effetto sia dovuto a una flessibilità mentale più spiccata da parte dei giovani, ed anche una maggior predisposizione a mentalizzare possibili nuove tecnologie.

Allora eravamo un gruppo di persone dai 25 anni in su. C’è stato chiesto di esprimere la nostra opinione il cui tema era... le biotecnologie... L’uso di biotecnologie in diversi ambiti tra cui... hum, non me li ricordo nello specifico... ma ricordo che c’era un ambito agricolo, rispetto alla coltivazione del riso... e in ambito medico... (F26HEP).

Chiedendo nel dettaglio quali argomentazioni furono usate nel discutere le biotecnologie in esame, essi hanno sostenuto che vi erano sia argomentazioni positive che negative; tuttavia, hanno rievocato quasi esclusivamente quelle negative, il che ci suggerisce che abbiano avuto un maggiore peso nella loro rappresentazione mentale.

Un secondo scopo è stato verificare l’effetto della pandemia Covid-19 sull’opinione nei confronti delle biotecnologie presentate. I partecipanti hanno riportato riflessioni molto simili fra loro, sostenendo che, nonostante personalmente siano consapevoli che le biotecnologie a base di virus e il Covid-19 siano cose completamente diverse, il termine virus è ormai diventato per la popolazione generale un sinonimo di paura, pericolo e dolore. Di conseguenza non si aspettano, ne prevedono che questo tipo di tecnologie possa avere successo sul breve periodo.

Diciamo che io come persona amo molto che la ricerca non si fermi mai... e che possa anche percorrere strade particolari... ma questa questione del Covid-19 è un argomento che in fondo spaventa... proprio perché abbiamo scoperto proprio con questa emergenza che siamo estremamente fragili. Crediamo di conoscere e



di avere in mano chissà che cosa... e poi basta un virus per metterci a terra... da tutti i punti di vista, non solo sanitario (F60LEC).

Il terzo scopo è stato quello di far emergere alcune considerazioni a posteriori rispetto alle parti interessate nel processo di comunicazione con il pubblico. I risultati evidenziano una immensa predominanza discorsiva nel ri-discutere e riportare osservazioni rispetto alle figure maggiormente controverse che erano state presentate. Questo sottolinea quanto precedentemente sostenuto, ovvero che le figure percepite come ambigue, con aspetti sia positivi che negativi, sono dotate di una maggiore rilevanza rappresentativa e la loro pervasività ne sottolinea l'importanza. Esse emergono spontaneamente nella riflessione e sono quindi da reputare, nonostante la loro ridotta affidabilità o competenza, come interlocutori primari.

Allora, inizialmente, era stata condivisa l'idea che i politici non fossero reputati come figure troppo rilevanti, o troppo vicine a noi... e stessa cosa anche per gli influencer che erano visti come poco competenti. Poi nella discussione invece è nata un'apertura perché si parlava, se eventualmente un politico fosse invece specializzato o più coinvolto a livello locale, a livello di politica locale, se non fosse invece una voce importante per questo tipo di innovazioni (M28HEC).

## 5.9. Conclusioni

In questo contributo abbiamo esplorato il momento generativo delle rappresentazioni attorno ad un'innovazione potenzialmente dirompente sul piano ecologico ma anche economico e simbolico. Queste rappresentazioni sono il materiale su cui si struttura il processo di accettabilità in quanto forniscono indicazioni sulle condizioni e i limiti entro cui funziona la delega fiduciaria tra scienza-società. In particolare, abbiamo evidenziato i legami tra ciò che non è conosciuto con ciò che a diversi gradi è familiare, come argomento di conversazione o come oggetto esperienziale. Così le biotecnologie basate sui virus sono state affiancate ad una serie di oggetti impiegati nella cura delle malattie delle piante (come i pesticidi) o degli esseri umani (vaccini, chemioterapia), sia per analogia che per differenza. Il processo dell'innovazione, osservato da quest'angolazione, è stato descritto come profondamente opaco e soggetto alla collusione con interessi privati che vanno contro il bene pubblico. Inizialmente molti partecipanti hanno espresso un atteggiamento oppositivo anche nei confronti dei conduttori dei focus group, percepiti come promotori impliciti della tecnologia in discussione: «volete venderci qualcosa!» Tuttavia, durante lo svolgimento delle attività e dopo la conclusione, vi sono state frequenti manifestazioni di fiducia e gratitudine per l'opportunità offertagli di prendere parte ad una ricerca esplicitamente rivolta a includere il loro punto di vista senza pregiudizi. Questa reazione

positiva che contrasta con lo stato d'animo di rassegnazione associato all'idea di cittadinanza come massa passiva (verbalizzato soprattutto durante la terza fase del focus group), ci ha condotti alle seguenti considerazioni conclusive.

In primo luogo, alla fine dell'esperienza è rimasta una costellazione di rappresentazioni intorno alle biotecnologie basate sui virus che, come è stato riscontrato dalle interviste di follow-up, si sono deteriorate nel corso del tempo a seguito dell'infodemia durante i mesi di lockdown. Il ricordo più nitido è invece relativo alla dinamica generale del focus group, che può essere dunque concepito come un *laboratorio per l'empowerment dell'immaginario*, uno spazio in cui la consapevolezza dei cittadini possa esercitarsi nel confronto con un oggetto non ancora presente nella propria vita quotidiana.

In secondo luogo, dalla modellazione dell'accettabilità abbiamo potuto individuare blocchi di rilevanza, dalla comprensione dello scopo e della logica, al confronto con le alternative esistenti e ipotizzabili. In generale, i partecipanti, a prescindere dal livello di istruzione, posizionamento geografico e dalla differenza di genere, si sono posti come cittadini chiamati a esercitare una capacità discorsiva che è l'anima della partecipazione alla cosa pubblica. In questo senso, la struttura dei focus group che abbiamo elaborato e implementato potrebbe rivelarsi potenzialmente proficua nella progettazione di iniziative di Citizen Science. Coinvolgendo i singoli in qualità di cittadini (e non come consumatori o come individui), ovvero come portatori di un bagaglio di conoscenze ed esperienze che entrano in relazione con quelle degli altri, essi divengono attori della costruzione di un senso comune su ciò che è noto e su ciò che è ignoto.

Il senso comune è ciò che dà forma sia alle relazioni sociali che al governo del rischio, esso si estende dalle interazioni spontanee della socialità nella vita quotidiana ai laboratori di ricerca o ai tavoli di negoziazione istituzionale. In ciò consiste la scoperta forse più importante che possiamo trarre dalla ricerca sull'accettabilità dell'innovazione dei prodotti biotecnologici basati sui virus, ovvero che il coinvolgimento anche solo a livello discorsivo nel processo dell'innovazione, e lo sguardo all'interno della scatola nera generano un legame sociale simbolico (un senso comune) che travalica l'oggetto in esame e che diviene patrimonio condiviso. Pertanto, strutturando i focus group nella prospettiva della ricerca-azione, possono svolgere un ruolo di primo piano nel rifondare e rinsaldare una fiducia compromessa (spesso dagli scienziati stessi) nel vincolo vitale che lega insieme scienza e società.

## Riferimenti bibliografici

Braun V., Clarke V. (2006), Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101, <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.

- Ceruti M. (2018), *Il tempo della complessità. Conversazione con Walter Mariotti*. Milano: Raffaello Cortina.
- Cohen N., Arieli T. (2011), Field research in conflict environments: Methodological challenges and snowball sampling, *Journal of Peace Research*, 48(4), 423-435, <https://doi.org/10.1177/0022343311405698>.
- Foerster von H. (1984), *Observing systems* (2. ed.). Seaside: Intersystems.
- Frickel S., Gibbon S., Howard J., Kempner J., Ottinger G., Hess D.J. (2010), Undone Science: Charting Social Movement and Civil Society Challenges to Research Agenda Setting, *Science, Technology, & Human Values*, 35(4), 444-473, <https://doi.org/10.1177/0162243909345836>.
- Gross M. (2007), The Unknown in Process, *Current Sociology*, 55(5), 742-759, <https://doi.org/10.1177/0011392107079928>.
- Gross M. (2010), *Ignorance and Surprise: Science, Society, and Ecological Design*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Gross M., McGoey L. (2015), *Routledge International Handbook of Ignorance Studies*. London, New York: Routledge.
- Hess D.J. (2016), *Undone Science: Social Movements, Mobilized Publics, and Industrial Transitions*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Jovchelovitch S. (2007), *Knowledge in context: Representations, community and culture*. London, New York: Routledge.
- Kempner J., Merz J.F., Bosk C.L. (2011), Forbidden Knowledge: Public Controversy and the Production of Nonknowledge, *Sociological Forum*, 26(3), 475-500.
- Lanzara G.F. (1999), *Capacità negativa: Competenza progettuale e modelli di intervento nelle organizzazioni. Ricerca. Sociologia*. Bologna: Il Mulino.
- Lanzara G.F. (2016), *Shifting practices: Reflections on technology, practice and innovation*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Luhmann N. (1995), The Paradox of Observing Systems, *Cultural Critique*, (31), 37. <https://doi.org/10.2307/1354444>.
- Moscovici S. (2001), *Social representations: Explorations in social psychology*. New York: New York University Press.
- Wagner W., Duveen G., Farr R., Jovchelovitch S., Lorenzi-Cioldi F., Marková I., Rose D. (1999), Theory and Method of Social Representations, *Asian Journal of Social Psychology*, 2(1), 95-125. <https://doi.org/10.1111/1467-839x.00028>.
- Weick K.E. (1995), *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks: Sage.



## 6. *Il rischio a tavola. Guardare le agro-biotecnologie attraverso la scienza, il mito e la politica*

di *Maria Nicolaci*

Mangiamo tutti. L'uomo ha bisogno di principi nutritivi che non può che assumere, ingerire, tramite l'alimentazione, cioè quell'insieme di prodotti, naturali e non, culturalmente costituiti e valorizzati, e consumati secondo un protocollo fortemente socializzato. Non mangiamo da soli, o almeno solo per eccezione. Per espandere il raggio della propria vita individuale nella dimensione sociale e persino in quella intellettuale il *simposio* o *convivio* sono celebrate occasioni che vanno oltre la ritualità. Insomma, mangiamo anche simboli.

### 6.1 **Premessa: le scelte alimentari**

Attraverso il cibo si manifesta il rapporto fra individuo, natura e società, dando vita a visioni del mondo complesse e articolate, che attingono a regole e valori condivisi, ma anche a più intime e personali esperienze della vita sociale. Il cibo è uno dei linguaggi che l'individuo usa per comunicare con gli altri e affermare la propria identità, per leggere e conoscere il mondo intorno a sé, per affermare gerarchie sociali e perpetrare, sentendosene pienamente parte, tradizioni culturali.

Il cibo, nella sua connotazione primaria di risposta fisiologica al bisogno di sopravvivenza, costituisce una strategia adattiva mediante la quale l'uomo si relaziona all'ambiente in cui vive. Al suo interno si dipanano tanti fattori di tipo materiale quanti di tipo culturale da cui dipendono sia le tipologie dei cibi destinati al consumo alimentare, sia le pratiche culinarie adottate nel confezionamento degli alimenti e sia le scelte alimentari, cioè quello che a livello individuale e collettivo viene reputato buono o cattivo da mangiare. Osservare la formazione dei vari significati sociali permette di comprendere le varie scelte dei singoli individui e che concernono i valori, i simboli, le credenze, le paure, i giudizi, i gusti e i disgusti di ogni comunità.

### 6.1.1. *Mangiare simboli*

La cultura, in questo caso, scaturisce quindi dall'intreccio di più relazioni sociali possibili e il cibo, al pari di un codice, si fa mediatore di un messaggio collegato alle varie relazioni sociali. Il cibo costruisce e determina quindi l'ambiente in cui si vive, i rapporti con gli altri essere umani, i confini o i ponti e, non da meno, la propria posizione all'interno del gruppo.

Ma, altresì, parte di quelle che vengono percepite dall'individuo come scelte alimentari spesso non sono, in realtà, definibili come tali, perché frutto di comportamenti, in una certa misura, obbligati da una varietà piuttosto limitata di opzioni, a loro volta, determinate da modelli culturali potenti, il più delle volte neanche percepiti. Un esempio fra tanti, il modello culturale estetico che ha imposto alla donna un certo canone di bellezza e di taglia si inserisce nella definizione dei "gusti alimentari femminili" alienando di fatto dai cibi "preferibili" tutti quegli alimenti che non permettono di rimanere conformi al modello, all'occasione definito, "naturale".

Sempre meno merce, il cibo è un vero e proprio condensato di valori sociali, ambientali, storici e culturali. Prendendo in considerazione dunque le materie prime, i modi di cucinare, le maniere dello stare a tavola, le pratiche sociali e tutto il mondo simbolico che ruota attorno a esso, l'individuo costruisce l'ambiente in cui vive, si relaziona con gli altri, esprime sentimenti di dissenso o consenso, di accettazione o rifiuto, istituisce confini netti e ben definiti, comunica la propria posizione sociale all'interno della famiglia, della comunità e con il territorio che lo circonda.

Ma ancora oltre, intorno al tema del cibo si aprono numerose altre questioni che vanno dall'ecologia all'economia, dalla politica alla scienza e dall'arte, all'etica e alla tecnologia, al punto da farne un vero e proprio atto politico, un canale privilegiato della relazione tra individuo e ambiente bio-sociale. Dall'insieme e dalle relazioni che intercorrono e si costruiscono tra tutte queste dimensioni dipendono le scelte di consumo legate al cibo, sia quelle individuali e quotidiane e sia, soprattutto, avendo cura di ampliare la scala, quelle delle comunità geopolitiche di appartenenza, in quanto devono essere conformi ai valori del gruppo. Non a caso il cibo, fattore di definizione dell'identità di una comunità, è costantemente accoppiato alle parole "territorio", "tradizione", "famiglia", se non addirittura "della nonna", "responsabilità", "dignità", "solidarietà".

Tramite le scelte alimentari, si realizza quello che è stato chiamato il *paradosso dell'onnivoro* (Fischler, 1992), ovvero la costante oscillazione dell'uomo tra necessità di variazione alimentare e il desiderio di scoprire sapori nuovi (neofilia), da un lato, e l'imperativo a essere cauto con i gusti sconosciuti e cibi potenzialmente tossici (neofobia), dall'altro: alimenti nuovi o antichi possono essere così (ri)accettati e (re)introdotti ridefinendo lo spazio entro il quale l'individuo costruisce la propria identità.

Le trasformazioni nelle abitudini legate alla modernità alimentare mostrano da un lato una semplificazione nella struttura dei pasti a cui si accompagna a volte un allontanamento dalla pratica del cucinare, dall'altro un'offerta crescente di cibi in un'epoca, caratterizzata dall'abbondanza, nella quale l'interesse per l'alimentazione continua a crescere. Così, nell'atto di scegliere, il consumatore odierno sembra non disporre più di un sistema di criteri univoci e coerenti, ma viene piuttosto stimolato da una pluralità di voci, spesso contraddittorie, trovandosi in una «curiosa situazione in cui lo spazio decisionale alimentare si sarebbe sviluppato insieme alla perdita di sicurezza garantita da un sistema di norme socialmente definito» (Poulain, 2008).

Quello che era un luogo elettivo della continuità, è divenuto, così, anche luogo di innovazione in varie direzioni, caratterizzando il cibo di nuovi aspetti problematici e di incertezza.

In particolare, fra tante, si osserva il delinarsi di pratiche sociali volte al recupero della memoria sull'alimentazione e al tentativo di una sua valorizzazione. Non a caso, ed è una novità assoluta, l'idea che materie prime, varietà di cibi, tecniche e conoscenze possano essere considerate un patrimonio da proteggere e conservare, soprattutto in una società dell'abbondanza, nella quale si paventa una imminente scomparsa del bagaglio di tradizioni materiali e simboliche sul cibo. E se la memoria è diventata parte costitutiva delle riflessioni attorno al tema del cibo e dell'alimentazione, è soprattutto la dimensione politica che ha acquisito una grande rilevanza nel dibattito pubblico, tanto da renderla il fulcro attorno al quale ruota l'intera costruzione sociale del tema. Il sistema di valori della società occidentale sta vivendo un cambiamento radicale, mangiare non è più solo un obiettivo dell'organizzazione sociale, ma parimenti a quello alla salute, quello al cibo è un diritto.

I cambiamenti che queste trasformazioni strutturali portano nelle pratiche alimentari riguardano la società nel suo insieme, e hanno anche un peso rilevante nelle dinamiche sociali, in quanto diventano motivo di unione e di identificazione in una precisa cultura.

Le varie culture ed epoche si sono trovate a dar maggiore o minor peso, nei loro codici alimentari, alle diverse attività che sono collegate al mondo del cibo, rendendo pertinente ora un tema ora un altro, ora una pratica ora un'altra, ora un luogo ora un altro. Le pratiche, che sino a poco tempo fa stavano a monte rispetto a quelle culinarie, come l'allevamento e l'agricoltura, sempre più oggi entrano a far parte dell'universo delle scelte gastronomiche.

I numerosi esempi di diete e specifici regimi alimentari delle varie popolazioni nel mondo o determinati gruppi (da chi mangia esclusivamente alimenti di origine vegetale, a chi mangia insetti e vermi, etc.) dimostrano che un dato prodotto non è affatto "naturale" ma una scelta di cultura, un'abitudine che ciascun membro di una comunità impara dalla società in cui nasce

e vive e, per eccezione, un'opzione innovativa che può esercitare. All'interno dello spettro che va da un estremo all'altro di questa scala si definiscono quantità di scelte differenti, determinate sia da convinzioni ideologiche, sia da reazioni e atteggiamenti psicologici.

Per questi motivi cibarsi, rispondendo a un adattamento all'ambiente naturale, storico e sociale, significa compiere scelte alimentari coerenti con la cultura e le esigenze di un'epoca che vengono ritenute ottimali in un complesso sistema di riferimento che dipende fortemente dalla crescita culturale e scientifica e dalla sua diffusione nella società di appartenenza, sancendo così di fatto il passaggio da un'esigenza (la necessità nutrizionale) a una scelta (lo stile di vita).

Se poi si guarda nello specifico il comportamento assunto nei riguardi delle biotecnologie agro-ambientali e alimentari e dei prodotti OGM i fattori da tenere in considerazione aumentano e devono comprendere atteggiamenti quali il rispetto dell'ambiente, la sicurezza degli alimenti e della loro qualità, il ruolo delle multinazionali, verso l'utilizzo di agenti di sintesi e biotecnologici in agricoltura.

Nella società democratica della conoscenza, dove le categorie delle idee e delle conoscenze intellettuali stanno via via sostituendo quelle delle quantità fisiche dei mezzi e dei capitali e grazie ai processi di democratizzazione (dalla partecipazione politica data dal suffragio universale all'accesso universalista alla formazione superiore), sono mutate le aspettative di condotta dei cittadini nella vita quotidiana.

E anche tali scelte, dunque, riflettono da un lato la consapevolezza frutto di un aumento delle capacità conoscitive dei cittadini, dall'altro un sistema dell'informazione (e pubblicità) che fa leva sulla componente prettamente cognitiva e informativa in un contesto in cui si moltiplicano le opportunità, attraverso ogni possibile forma di partecipazione democratica dove i non esperti esprimono pareri che possono, a seguito di una serie di passaggi strutturati e con un certo peso, diventare vincolanti, di coinvolgimento nelle decisioni. Un ulteriore elemento da tenere presente in quanto tratto caratteristico del governo partecipato della conoscenza, è la delega fiduciaria (vedi cap. 1 del presente volume), che non ha nulla a che vedere con una delega in bianco, o frutto di mancanza di interesse, ma è una soluzione necessaria di fronte all'impossibilità propria della modernità di sapere "tutto" e "di tutto", trovandoci nel paradosso di essere i più dipendenti della storia umana dal sapere di altri, un sapere vitale per la sopravvivenza quotidiana. Questo ammanco di conoscenza è fonte dell'incertezza e del disorientamento che dominano il cittadino non esperto di fronte a scelte di cui non è pienamente protagonista, esattamente lo smarrimento e il disagio procurato da quelle riguardanti le innovazioni biotecnologiche. La fiducia nei saperi esperti dovrebbe essere uno dei pilastri dell'organizzazione sociale di una società della conoscenza virtuosa, orientata al bene di tutti e funzionante che, attraverso



una delega fiduciaria, può fornire le occasioni di un uso libero e costruttivo della crescente conoscenza in circolazione. In più occasioni, come si vedrà in seguito con più dettagli, questa fiducia è stata tradita, la distanza tra gli attori sociali protagonisti principali della rivoluzione biotecnologica in ambito agroalimentare è aumentata esponenzialmente e ha portato all'attuale importante frattura tra scienza e società.

## 6.2 Percorsi: coincidenze e bivi

Il 1996, in questo quadro, è l'anno di svolta. L'apice della crisi della *mucca pazza* e l'arrivo degli organismi geneticamente modificati segnano un capovolgimento di paradigma, un radicale e decisivo cambiamento nel panorama delle scelte alimentari individuali e collettive, l'alimentazione è la protagonista assoluta della scena mediatica. Ogni passaggio della filiera agroalimentare, i mangimi, le condizioni di allevamento, i risvolti tecnologici, le fasi produttive e industriali, fino ai consumi urbani e le abitudini familiari sono sottoposti al vaglio dell'informazione generalista. Tutto cambia, lo shock simbolico è enorme. I media iniziano a occuparsi di cibo portando sotto le luci della ribalta il conflitto fra la scienza, la tecnologia e la regolamentazione istituzionale da un lato e la vita familiare, la tradizione e tutti valori culturali, sociali e simbolici legati al pasto dall'altro. La cattiva alimentazione, figlia di una realtà tecnologica distante e sofisticata manipolata da scienziati, magari al soldo di multinazionali e colossi industriali, disposti a sconvolgere e manipolare le regole della natura per profitto e interesse. I titoli e i servizi della stampa, sollevando dubbi sull'origine degli alimenti ("Non sappiamo più cosa mangiamo", "I nuovi cibi Frankenstein", "Dalla mucca pazza alla mucca cannibale", "Dopo la mucca pazza, la soia pazza"...), accentuano angosce moderne e paure ataviche.

### 6.2.1. *La mucca pazza e l'origine dell'incrinatura fra scienza e società*

In realtà, la storia di questo allontanamento, di questa frattura dell'ordinario, va fatta iniziare almeno nell'aprile del 1985 in Inghilterra con il primo drammatico caso di una malattia che ha segnato le sorti dello sviluppo delle nuove tecnologie alimentari da un lato e della comunicazione del rischio in ambito biotecnologico legato all'alimentazione dall'altro: la *Bovine Spongiform Encephalopathy*, più nota tramite la sua sigla BSE, ma universalmente passata agli onori della cronaca come "morbo della mucca pazza", una malattia del gruppo delle Encefalopatie Spongiformi Trasmissibili che ha la particolare caratteristica di essere causata non da virus o batteri ma da un agente

infettivo non convenzionale: un prione, ovvero una proteina modificata rispetto alla sua forma “non patologica”. Tra l’aprile del 1985, data della prima descrizione da parte di un veterinario (Whitaker, 1991) dei sintomi della BSE in una mucca di un allevamento nella contea del Kent, sud-est di Londra, e l’aprile del 1988, data in cui le autorità inglesi, a causa del crescente numero di segnalazioni, si vedono costrette a istituire una commissione per investigare cause, proprietà e diffusione e per metter su una rete di controllo epidemico della nuova malattia. Passano lunghi mesi in cui, a causa di un’ostinata sottovalutazione del problema, una generale impreparazione e molti interessi di parte, il morbo della mucca pazza si diffonde esponenzialmente in Gran Bretagna, al punto da diventare una vera e propria epidemia, (il picco si è riscontrato nel 1992 con oltre 37mila nuovi casi) che porterà all’infezione, solo in UK, di quasi 200mila capi di bestiame e all’abbattimento in via precauzionale, per fermare il contagio, di quasi 4 milioni di mucche. Anche un’inchiesta ufficiale indagherà sui motivi che portarono a un tale ritardo nello stabilire collegamenti e individuare un adeguato piano d’azione.

L’elemento certo, che fu anche appurato e confermato quasi immediatamente, è che il veicolo del contagio che scatenò l’epidemia tra i bovini britannici fu la farina a base di carne usata nei mangimi introdotta nel primo dopoguerra per riciclare gli scarti animali con lo scopo di ottenere un chiaro vantaggio economico. Si introduceva nell’alimentazione delle mandrie, infatti, un alimento di grande valore energetico con in più l’enorme pregio di essere a basso costo e che poteva sostituire il più esoso e tradizionale foraggio. Queste farine erano costituite principalmente da scarti di bovini e ovini (nelle pecore una malattia molto simile, la *scrapie*, è nota da diversi secoli, ma il patogeno fu isolato solo nel 1982) che, contenendo tessuti di animali infetti, hanno permesso la trasmissione dell’agente infettivo alle mucche, il primo passaggio di specie, e poi hanno contribuito a ampliare la diffusione della malattia. L’attitudine dimostrata dall’agente della BSE al salto di specie, visto che adesso addirittura si sa che il prione della mucca pazza attraverso la catena alimentare può contagiare anche l’uomo, ha portato nuova apprensione quando, nel 1996, fu descritto il primo caso di una nuova malattia umana chiamata “nuova variante di Creutzfeld-Jakob” (nvCJD). Dal 1996 ad oggi sono stati segnalati circa 100 casi di nvCJD (picco nel 2000 con 28 casi), di cui 3 al di fuori del Regno Unito.

L’origine della malattia va però collegata ai forti interessi economici durante la crisi petrolifera degli anni ‘80. Infatti, non fu tanto l’aver fatto diventare carnivori animali erbivori come le mucche, ma le gravissime decisioni di abbassare la temperatura di sterilizzazione dei mangimi e di eliminare l’impiego dei solventi organici necessari nell’estrazione dei grassi mantenendo soltanto la meno efficiente estrazione meccanica (presse a vite o sistemi centrifughi), al fine di abbattere drasticamente i costi totali di produzione. La combinazione di questi due interventi ha fatto sì che saltasse il

processo di inattivazione del prione, l'agente patogeno, che fino a quel momento aveva garantito la corretta profilassi e impedito lo scatenarsi dell'epidemia. Il susseguirsi per ulteriori dieci anni di colpevoli silenzi, sistematica sottovalutazione dei rischi, decisioni politiche inadeguate, spesso mosse esclusivamente da interessi economici, ha portato la diffusione del morbo della mucca pazza a diventare il più grande scandalo alimentare europeo e, soprattutto, un vero e proprio rischio tecnologico in ambito alimentare.

A essere intaccato è anche il modello simbolico dell'abbondanza e della fertilità, l'archetipo della grande mucca che crea e che nutre l'umanità, protagonista della prima opera d'arte dell'essere umano a Lascaux, simbolo di regalità divina sulla porta di Ishtar a Babilonia, è Auðhumla, la grande mucca primordiale della mitologia norrena, è Kamadhenu, "la mucca che realizza desideri" del Bhagavad Gita, madre di tutte le mucche simbolo della generosità della creazione e dell'abbondanza. Tra i primi animali cacciati e addomesticati la mucca, mansueta e familiare, è il fulcro atavico dell'alimentazione umana, vegetariana e non.

L'epidemia di BSE, come si è visto, non si può assolutamente considerare né una calamità naturale né un'ineluttabile serie di eventi legati dal caso e di fatto così è stata letta, vissuta e metabolizzata dalla cittadinanza europea. Le interazioni tra i tre attori principali di questa storia esemplare, la politica, la scienza e la cittadinanza, hanno segnato un tracciato ben determinato e, attualmente abbastanza difficile da modificare, nel percorso della comunicazione del rischio nella società democratica della conoscenza.

### *6.2.2. La necessità di comunicare*

La comunicazione dell'incertezza e del rischio che caratterizza le conoscenze su uno specifico argomento, qui una nuova malattia ma in seguito anche l'immissione sul mercato di novità biotecnologiche, richiede che sin dal principio non si trascurino diversi fattori.

Innanzitutto, l'attenzione va posta su quali siano, e con quali criteri di validazione avviene la scelta, gli organi incaricati della comunicazione, perché la fiducia in chi comunica, nonché la relativa credibilità, hanno un peso determinate sull'efficacia della comunicazione stessa.

Successivamente va curato con accortezza quale sarà l'obiettivo, il nucleo della comunicazione, ovvero i punti chiave scelti per delimitare e strutturare la comunicazione del rischio. Nei contesti dove inevitabilmente dominano confusione, legittimi dubbi e generale senso di disorientamento, gli elementi che determinano l'incertezza e la sua origine possono essere davvero numerosi: i fatti in sé, i modelli scientifici, le cifre e le statistiche, i dati, il disaccordo all'interno della comunità scientifica, la frammentaria conoscenza e altri ancora. Sono questi i motivi essenziali per cui vanno messi a fuoco e

stabiliti in base alle priorità i temi e le strategie che determinino una comunicazione di qualità.

Decisiva è anche la modalità stessa della comunicazione del rischio, ovvero l'insieme di quelle scelte che vanno dalla forma (numeri, immagini, espressioni, etc.) al linguaggio adoperato, che spesso porta a escludere una quota non indifferente della comunità di non esperti soprattutto quando la tendenza è a trascurare, quando addirittura non banalizzare, il significato e la percezione che alcune immagini e alcune espressioni richiamano nell'immaginario della, o di parte della, società. L'insistenza, prevalentemente da parte di tecnici e media, nel ritenere che l'origine dei problemi di comprensione o consapevolezza sulla scienza e sulle tecnologie sia dovuta a una diffusa ignoranza scientifica sembra più che altro mal celare un atteggiamento di comodo se non una certa deresponsabilizzazione. Accese discussioni condotte fra esperti, non sempre della materia in questione, comunicati confusi e talvolta contraddittori, dichiarazioni a titolo personale da parte di addetti ai lavori sono atteggiamenti frequenti che, però, rendono meno rilevanti le accuse, vere o presunte, di ignoranza o pregiudizio antiscientifico di frequente rivolte al pubblico (Opel et al., 2020). Anche perché se si comunica per tempo, in modo sufficientemente corretto il rischio, ascoltando i timori e senza perdere di vista lo scopo e quali sono gli effetti desiderati di questa comunicazione, tenendo sempre presente la rischiosità intrinseca nella comunicazione del rischio, la risposta e il coinvolgimento della società cambia radicalmente e si attivano pratiche virtuose quali la partecipazione attiva e consapevole, l'aumento dello spirito critico e, in ultimo, un surplus di conoscenza.

### 6.2.3. *La stagione delle agro-biotecnologie*

Con la fiducia nelle istituzioni, nelle autorità competenti e negli organi preposti a comunicare, completamente crollata e irrimediabilmente compromessa, la società europea, per una pura casualità, nel 1996, l'anno in cui il governo inglese ammette che la mucca pazza poteva trasmettersi all'uomo tramite la carne dei bovini malati e soprattutto delle prime drammatiche morti, assiste all'arrivo ad Amburgo, proveniente dagli Stati Uniti, del primo carico di soia OGM (organismi geneticamente modificati) destinato al continente e spettacolarmente atteso dai gommoni di Greenpeace con numerose troupe televisive al seguito.

Ci sono pochi dubbi sul fatto che l'avvio e successivamente la direzione che tutta la storia degli alimenti transgenici ha preso siano stati fortemente determinati e indirizzati dalla diffidenza appena scatenata dalla *mucca pazza* nei cittadini europei memori di scandalose reticenze, coacervi di interessi

personali e continue sottovalutazioni dei rischi nella delicata e al contempo complessa sfera dell'alimentazione.

La stagione degli OGM in Europa, dunque, inizia in salita. Contestazioni e narrazioni che attingono a miti antichi e mai scomparsi del tutto, e a valori profondamente radicati nella cultura dei paesi europei, accompagnano da subito l'introduzione nel mercato delle biotecnologie agroalimentari, quello che possiamo definire nella nostra mappa l'*Evento*.

Con l'espressione organismo geneticamente modificato (OGM) si indicano gli esseri viventi il cui DNA è stato modificato attraverso tecniche di ingegneria genetica, chiamate anche del DNA ricombinante, che permettono l'isolamento, la modifica e il trasferimento da un organismo a un altro di singoli geni o anche sequenze più lunghe di DNA. Questi metodi rendono possibile la creazione di nuove caratteristiche in piante, animali, batteri e funghi tramite la modifica del loro materiale genetico. In realtà va ricordato che l'uomo, fin da quando ha iniziato a coltivare piante e allevare animali per scopi alimentari, ha sempre cercato il modo di selezionare gli individui e le specie con le caratteristiche più favorevoli per la propria sussistenza, al fine ad esempio di aumentare i rendimenti agricoli, le proprietà nutritive o la resistenza a malattie e parassiti tramite incroci, selezioni e in tempi più recenti anche irradiazioni. La definizione legale adottata dall'Europa<sup>1</sup> per gli OGM o organismi transgenici è la seguente: «un organismo, diverso da un essere umano, il cui materiale genetico è stato modificato in modo diverso da quanto avviene in natura con l'accoppiamento e/o la ricombinazione genetica naturale». In Italia, in particolare, sono state interamente sviluppate numerose varietà di piante con il genoma modificato tramite radiazioni capaci di provocare mutazioni casuali, tra queste riso, ciliegie, piselli, fagioli, melanzane, patate, ma, alla fine degli anni '60, anche irraggiando con fasci di neutroni la varietà di grano duro "*Cappelli*", ottenendo il più celebre e di grande successo commerciale grano "*Creso*": più basso, più resistente e con rese maggiori. L'organismo mutante fu incrociato con altre varietà di grano fino a quando non furono raggiunte le proprietà desiderate e nel 1974 è stato registrato con il nome di "*Creso*", e nel giro di una decina di anni ha occupato circa la metà della produzione italiana di grano<sup>2</sup>. Questo grano, sebbene dal

---

<sup>1</sup> Direttiva europea (2001/18/CE), direttiva che regola il rilascio ambientale degli OGM.

<sup>2</sup> Su OGM e contrapposizione naturale/artificiale Ermete Realacci (all'epoca deputato dell'Ulivo nella circoscrizione XII/Toscana) dice: «Da secoli l'uomo incrocia tra loro piante diverse per selezionarne di nuove, di migliori. La distanza tra queste pratiche tradizionali e l'agricoltura transgenica è abissale: l'ingegneria genetica permette di saltare i confini tra una specie e l'altra e perfino tra regno vegetale e animale. Invece trattando con i raggi un seme si accelera la produzione di individui mutanti: è un processo naturale» (La Repubblica, 11/5/2001).

genoma indubbiamente modificato dall'uomo, dal punto di vista strettamente legale non è un OGM<sup>3</sup> perché la tecnica impiegata non è tra quelle elencate.

Il legislatore si è focalizzato sul modo in cui è stata ottenuta una data modifica genetica, parlando esplicitamente di «metodi non naturali» che, va sottolineato, è un concetto decisamente culturale e non scientifico. Si è quindi fatta una precisa scelta e si è considerato meno invasivo (e quindi si è stabilito per legge che queste tecniche biotecnologiche non modificano geneticamente l'organismo) l'intervento umano che ha provocato intenzionalmente le mutazioni desiderate tramite l'irraggiamento rispetto all'inserimento diretto di un gene tramite la ricombinazione del DNA.

A ben notare, l'ingresso sul mercato dei primi alimenti transgenici, modificati dall'uomo, non produsse alcun allarme, né dal punto di vista della comunicazione istituzionale né su quella generalista dei media per il grande pubblico; ma, nel frattempo, lo scandalo della BSE aveva incrinato in modo irreversibile la fiducia tra scienziati, politici e cittadini. Si era dato motivo d'essere a ogni possibile allarmismo.

A partire dal 1953, con la scoperta del DNA, e fino a oggi, con i più recenti progressi della genetica e della bioingegneria, lo sviluppo delle biotecnologie ha posto all'opinione pubblica una quantità di nuovi temi mai affrontati prima. Tra questi, di pari passo con la capacità di progettare e operare sul profilo biologico degli organismi viventi in tutte le sue fasi, dalla nascita allo sviluppo alla morte, il tema che più ha portato smarrimento è stato quello di una libertà mai intravista prima e dai confini del tutto nuovi e spesso non facili da definire e contenere. Connesse strettamente alla capacità o meno di gestire questo nuovo spazio di libertà sono l'esplosione e la diffusione capillare di paure, anche apparentemente irrazionali, e le spinte verso scelte culturalmente reazionarie, anche poco in linea con il restante insieme di valori e immaginari di riferimento.

### **6.3 Relazioni: scienza, società e politica**

Questi salti in avanti hanno trovato una politica – e tutto quello che ruota intorno al governo della scienza – incapace di tenere il passo ma anche un ambiente culturale non del tutto preparato alla quantità di novità portate dall'incontro tra le tecnologie e la società.

Sono gli stessi anni della pecora Dolly, il 1997, in cui il termine clonazione entra nel linguaggio quotidiano e nel dibattito pubblico domina l'immagine degli scienziati che, giocando a sostituirsi al divino, forzano le leggi

---

<sup>3</sup> Per approfondimenti si veda: Art. 2 Direttiva 2001/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 marzo 2001, sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati e che abroga la direttiva 90/220/CEE del Consiglio - Dichiarazione della Commissione (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A32001L0018>).

della natura a proprio uso e consumo, macchiandosi di *hybris*, il grande peccato imputato alla scienza dalla notte dei tempi.

Le responsabilità che derivano dalla possibilità di controllare la propria evoluzione, di preservare o modificare l'integrità delle specie viventi, portano a un cambio di sistema di riferimento così radicale da scontrarsi duramente con un lungo passato di valori, riferimenti e idee. Il lavoro dello scienziato non è più chiuso in un mondo a sé stante, completamente autoreferenziale, ma la scienza con le sue applicazioni tracima, coinvolge e influenza la vita di ognuno. Siamo all'ingresso in una nuova epoca, dove va radicalmente modificato e ricostruito il rapporto fra scienza, società e politica. Fino a ora questo passaggio è però avvenuto con un bagaglio teorico, culturale e morale tradizionale, che induce ad applicare a problemi inediti soluzioni maturate in una fase storica diversa e senza definire ipotesi nuove. Un errore che, tra gli altri, è attualmente alla base della frattura fra la scienza e la società e che rischia di comprometterne ulteriormente il rapporto di fiducia.

Un modello efficace e innovativo per poter affrontare il problema del rapporto fra scienza e società deve tenere conto del fatto che i processi decisionali nella scienza sono oggi più opachi e al contempo socialmente più rilevanti di un tempo e occorre superare la staticità di strutture del pensiero basate su una cultura sostanzializzante, che vede da una parte la comunità degli 'Scienziati', astratto insieme di individui liberi che non partecipano alle dinamiche sociali e, dall'altra la 'Società', entità non ben definita e senza competenze tecniche; modelli ingenuamente confinati che non descrivono la realtà e di fatto già superati dalle dinamiche sociali.

Uno schema concettuale tradizionale e quindi come tale più facilmente gestibile, come ad esempio quello della contrapposizione naturale/artificiale, così sensibile nel discorso sulle biotecnologie in ambito alimentare, ha consentito di impostare, semplificandolo, il rapporto tra scienza e società, ma è inadeguato alla fase storica che stiamo vivendo perché limita fortemente e tende a trascurare la non riducibilità di nuove problematiche sempre più interagenti.

Temi di rilevanza universale come i cambiamenti climatici e la difesa della biodiversità, che purtroppo, in una logica di contrapposizione anziché di relazione, sono ancora presentati come alternativi se non proprio come ostacoli e limitazioni dello sviluppo economico e del progresso scientifico, possono invece essere le chiavi di volta adatte per rompere queste vecchie dicotomie e a superare la fragile contrapposizione tra uomo e natura, spostando il ragionamento nei termini della relazione, dell'uomo nella natura. Una discontinuità come questa nel ragionamento sui rapporti fra la società, la scienza e il suo governo può portare ad affermare un modello dinamico, innovativo e processuale mediante il quale i problemi che la società della conoscenza pone possono essere affrontati da prospettive diverse ed eviden-

ziare molti tipi d'incertezze significative e irriducibili. Per questi nuovi problemi ci sono, cioè, più soluzioni possibili, ma, soprattutto, nel rapporto tra scienza e società i portatori di interessi coinvolti sono molto più numerosi che in passato.

Il paradigma del rapporto scienza-società è cambiato e proprio la comunicazione ne è il tramite efficace nelle tante questioni complesse, esattamente dove mancano soluzioni univoche, chiare o già sperimentate l'elemento di svolta è la partecipazione. Quando tutti i portatori di interesse si fanno parte attiva del processo decisionale e le loro istanze tutte vengono tenute in considerazione, la qualità aumenta e diventa più concreta la via per la realizzazione di una decisione efficace.

I possibili rischi legati alle biotecnologie non sono stati argomento di discussione solo per la comunità dei non esperti ma, sin dagli anni '70 in cui le tecniche di bioingegneria conobbero un primo grande sviluppo, anche fonte di acceso confronto all'interno della comunità scientifica. Risale a quegli anni la radicale rivoluzione portata dalla tecnologia del DNA ricombinante che permise la nascita dei primi organismi transgenici. Si aprivano prospettive inedite, traguardi scientifici e ambiziosi sviluppi commerciali. E allo stesso tempo ancora più grandi timori per i possibili rischi per la salute e per l'ambiente: dal proliferare di batteri più resistenti agli antibiotici alla contaminazione ambientale indiscriminata, ai dubbi di natura etica legati alla creazione di cibi-Frankensteins o embrioni-chimera. La discussione iniziale all'interno della comunità degli scienziati coinvolti, che non avevano alcuna intenzione di portare il confronto con il resto della cittadinanza sui rischi legati alle tecniche di ingegneria genetica, riguardava solo questioni tecniche e di regolamentazione interna ai laboratori. Il primo segnale del cambiamento in atto venne direttamente dalla società americana: sono gli Usa, il paese all'avanguardia in queste nuove tecnologie, che aprì il dibattito e affrontò con grande e inaspettato interesse tutte le questioni che scaturiscono dai recenti progressi costringendo gli esperti a un confronto fino a poco prima inimmaginabile su questioni come le conseguenze della scienza applicata, sul rapporto tra rischi e benefici o sui diritti dei non esperti a partecipare del governo della scienza. Il cambiamento di paradigma è avvenuto e, non a caso, ha preso il via da un reportage su una rivista celebre, impegnata politicamente, ma decisamente pop come *Rolling Stone*.

È il 1975 e ci sono già gli elementi principali che caratterizzeranno da quel momento in poi il dialogo, più spesso lo scontro, fra scienza e società. Da un lato il paternalismo che etichetta come irrazionali e poco seri i dubbi sulla sicurezza dei prodotti transgenici, la riduzione a semplice ignoranza delle istanze degli oppositori, la banalizzazione delle paure e delle incertezze derivanti dall'utilizzo nel quotidiano, dall'altro le accuse di interessi economici ed esclusivamente di parte, la messa in guardia contro un potente mezzo di controllo sulla natura che sarebbe presto esso stesso finito fuori controllo,



o la rimostranza di essere le cavie designate, inconsapevolmente, per una cieca ambizione di pochi.

In mancanza di una comunicazione efficace del rischio, quando i prodotti della tecnica, qui in particolare gli OGM, vengono imposti, la società si trova del tutto spiazzata, impreparata ad accettarli e, a ragione, non può non viverli come un sopruso, una imposizione del “Capitale”. Il dibattito che si può instaurare è quanto meno falsato al punto da non riuscire più a fare chiarezza, neanche a informare correttamente, tantomeno a coinvolgere nella discussione gli altri aspetti del sapere. Esempiare, come visto in precedenza, è il caso dello sbarco del primo carico OGM in Europa del 1996.

La questione si fa sempre più complessa anche a causa degli altri soggetti coinvolti, tra i quali ci sono industrie e multinazionali per le quali le biotecnologie troverebbero applicazioni in molti campi, da quello agroalimentare a quello sanitario. L'industria farmaceutica è pesantemente chiamata in causa poiché strettamente collegata alla ricerca per lo sviluppo di nuovi farmaci o la produzione di nuovi tessuti artificiali per trapianti o la sperimentazione. Ne accenniamo brevemente di seguito.

### 6.3.1. L'insulina OGM

La Genentech Inc. è una società privata statunitense specializzata in biotecnologie fondata nel 1976 che ha segnato un passo importante per l'evoluzione del settore biotecnologico e nel campo della tecnologia del DNA ricombinante. In un paio di anni i suoi scienziati riescono a 'istruire' l'*Escherichia coli*, un batterio che è parte integrante della normale flora intestinale dell'uomo e di altri animali, al fine di renderlo capace di produrre insulina umana. Ovvero gli scienziati inseriscono nel DNA del batterio il gene in grado di codificare e produrre l'insulina. I test che dimostravano l'efficacia dell'insulina umana sintetica sui malati di diabete erano noti da tempo, ma il metodo di produzione mediante sintesi chimica non risultava conveniente ed era insostenibile dal punto di vista economico. È la 'rivoluzione biotecnologica' a cambiare il panorama produttivo; la Genentech, stringe accordi commerciali con la Eli Lilly<sup>4</sup>, da sempre interessata alla produzione di insulina essendo le prospettive di mercato enormi, dato che i primi farmaci con insulina animale erano molto insoddisfacenti quanto a purezza della sostanza

---

<sup>4</sup> La Eli Lilly and Company, fondata nel 1876 dal colonnello Eli Lilly, un chimico farmaceutico e veterano della guerra civile americana, è un'azienda farmaceutica con sede a Indianapolis, i cui prodotti sono venduti in circa 125 paesi. La Eli Lilly è stata la prima azienda a produrre in serie il vaccino contro la poliomielite e l'insulina, inoltre è stata una delle prime aziende farmaceutiche a produrre insulina umana utilizzando il DNA ricombinante, Lilly è attualmente il più grande produttore di farmaci psichiatrici (produce tra gli altri Prozac, Dolophine o metadone), e adesso è nuovamente salita agli onori della cronaca per la ricerca e la produzione dell'anticorpo monoclonale Bamlanivimab contro il Covid-19.

estratta, nonché causa spesso di effetti collaterali e reazioni allergiche nei pazienti trattati. Inoltre, non da poco era anche il problema di ordine pratico della disponibilità di pancreas da cui estrarre l'ormone; provenendo dai macelli, la sua disponibilità dipendeva dagli andamenti del mercato globale della carne. A seguito di una serie di audizioni pubbliche destinate a rassicurare il comitato di controllo sulla sicurezza degli esperimenti, l'azienda venne infine autorizzata a produrre, ma non senza che il dibattito fosse sopito, perché ancora buona parte dell'opinione pubblica trovava questi esperimenti preoccupanti. Il timore era che il batterio geneticamente modificato, sfuggendo al controllo dei ricercatori, avrebbe potuto infettare i bambini che vivevano vicino all'azienda. Ma le preoccupazioni erano anche di ordine etico – ben più problematiche e persistenti – per chi riteneva inopportuno inserire un gene proveniente da un essere umano in un batterio.

Tutti i numerosi controlli successivi esclusero completamente le preoccupazioni di tipo medico: l'insulina prodotta in laboratorio era a tutti gli effetti identica a quella prodotta dal pancreas umano. Le analisi confermarono il grado di purezza e la non contaminazione con residui dei batteri utilizzati. La tecnologia fu brevettata e nel 1981 lo stabilimento della Eli Lilly produsse e mise in commercio la prima insulina umana ottenuta da batteri geneticamente modificati. L'insulina OGM, molto più sicura e incredibilmente economica, oggi è utilizzata da tutti i malati di diabete che non devono più ricorrere a quella di origine suina o bovina.

La storia dell'insulina mostra come le categorie di senso comune artificiale/naturale siano di difficile applicazione alla scienza contemporanea e come quindi una discussione non banale di modelli, idee, convinzioni e credenze, figlie di consolidate abitudini di pensiero e di scarsa abitudine al giudizio, ovvero all'esercizio dello spirito critico, deve essere alla base del rapporto fra esperti e non esperti se si vuole tentare di ricucire il rapporto tra scienza e società. La paura di ciò che è nuovo e la tentazione di mantenere la situazione presente sono sensazioni diffuse, comprensibili e legittime soprattutto quando le nuove biotecnologie appaiono misteriose e astruse, ma in particolare quando sono ritenute volte a manomettere la natura e il consueto ordine delle cose. La percezione del rischio quindi si struttura ancorandosi ai potenziali pericoli che provengono dai nuovi prodotti, che sono chiaramente riconoscibili, mentre tende a perdere di vista i vecchi e più noti rischi, che finiscono per essere 'abitudinizzati', mentre potrebbero essere ridotti proprio dall'introduzione di quei nuovi prodotti.

### *6.3.2. La politica sulle biotecnologie*

Questa asimmetria nella percezione del rischio, comprensibile e accettabile a livello individuale, necessita di essere affrontata sistematicamente e in

maniera strutturale quando diventa un'istanza sociale e la politica e la comunità scientifica devono farsene carico in prima persona.

L'aver troppo spesso fatto ricorso al principio di precauzione, ovvero quel criterio formulato esplicitamente, ma già in uso dagli anni '70, nella *Dichiarazione di Rio sull'ambiente e lo sviluppo* del 1992 che dice: “qualora a seguito di una valutazione delle informazioni pertinenti disponibili venga individuato un rischio per la salute ma permanga l'incertezza scientifica a riguardo possono essere adottate misure preventive di gestione del rischio necessarie per garantire il livello elevato di tutela della salute che la Comunità persegue in attesa di ulteriori informazioni scientifiche per una valutazione più esauriente del rischio”<sup>5</sup>, ha reso le istituzioni dell'Unione Europea fortemente soggette a critiche di populismo e condotte non basate su fatti scientifici.

Nel 2000 l'UE ha fortemente sostenuto l'applicazione del principio di precauzione nei protocolli che avrebbero regolato il commercio e l'esportazione di OGM destinati al rilascio nell'ambiente (sementi, piante, etc.) prevedendo così la possibilità che per i paesi importatori di poter liberamente invocare il PdP per opporsi all'immissione di prodotti transgenici nel proprio mercato interno nel caso in cui le analisi sui rischi non fossero state ritenute soddisfacenti.

Il principio alla base dei regolamenti dell'UE è che per qualsiasi impiego di un organismo geneticamente modificato questo sia sottoposto a speciali controlli per ridurre i rischi potenziali all'ambiente e alla salute umana e animale, incluse restrizioni nel commercio internazionale, di fatto cioè si sostiene che il ricorso all'ingegneria genetica costituisce di per sé un'attività rischiosa e per tale ragione deve essere soggetta a speciali restrizioni e controlli.

Non essendo note evidenze scientifiche su effetti nocivi di tipo tossico o allergenico da parte degli OGM, la regolamentazione europea non può fondarsi su divieti, ma su provvedimenti che esaltano la “proceduralizzazione” della valutazione e gestione del rischio. La mancanza di dati e conferme della pericolosità degli organismi transgenici preclude al legislatore l'utilizzo di modelli preventivi: in particolare, per tutelare in via anticipata la salute, non può fare ricorso a fattispecie di pericolo astratto, proprio perché non sono disponibili dati e prove scientifiche o regole di esperienza corroborate che permettano di selezionare condotte tipicamente pericolose.

Per quanto sembri un'espressione di buon senso il principio di precauzione ha numerose difficoltà di applicazione e spesso, figlio di un atteggiamento culturale di diffidenza tipicamente europeo e fortemente in contrasto con la tradizione americana basata su una più pragmatica analisi costi/benefici, ha l'effetto di bloccare decisioni e leggi lasciando ampio margine all'arbitrarietà e al caos normativo delle singole comunità.

---

<sup>5</sup> United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992, [www.un.org/en/conferences/environment/rio1992](http://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992) (consultato il 4 ottobre 2021).

La direttiva 2001/18/CE<sup>6</sup>, ad esempio, riconosce esplicitamente l'approccio precauzionale, che trova la sua principale applicazione attraverso lo strumento dell'inversione dell'onere della prova. Poiché non è mai possibile dimostrare senza ombra di dubbi che una tecnologia è completamente priva di rischi, il mito irrealistico del "rischio zero", il principio di precauzione è un criterio di gestione politica del rischio dove si accorda una tutela più intensa ad alcuni diritti, rispetto ad altri e ancora è strettamente connesso alla dimensione politica della responsabilità ma il modo in cui viene applicato al contrario esatto di un principio di responsabilità diventa piuttosto una prassi di verifica del rischio, trasformandosi in un alibi o uno strumento per bloccare tutto.

Atteggiamento poco corretto che, pur non riguardando la conoscenza scientifica in sé ma le istituzioni e gli organi che la governano, porta alla sfiducia nella scienza con una conseguente delusione da parte della società che finisce con il favorire l'antiscienza e le scelte irrazionali.

Il modo in cui è stata pensata la scienza va ridefinito poiché è un modello che comincia a manifestare le sue fragilità nel confrontarsi con categorie epistemologiche, metodologiche e valutative non più al passo con la contemporaneità; complessi e vasti intrecci di domini disciplinari, che fino a non troppo tempo fa la modernità aveva tanto drasticamente quanto invano diviso con l'idea di rendere la realtà più gestibile nella sua parcellizzazione, avanzano anche a causa dell'esponenziale diffusione di "ibridi", quell'insieme di elementi eterogenei in convivenza simbiotica tale per cui diviene impossibile stabilire quali parti sono da attribuire alla natura o all'intervento degli esseri umani, mirando così ad un definitivo superamento della dicotomia basata sui concetti di naturale/artificiale, soggetto/oggetto o sapere scientifico/sapere umanistico (Latour, 2018; Patella, 2003).

Lo sviluppo guidato dai progressi della scienza e la conseguente proliferazione esponenziale delle applicazioni tecnologiche di tutto quello che afferisce all'idea di ibrido (energia, protesi, OGM, biotecnologie sanitarie, etc.) si devono accompagnare, sul piano complementare degli apparati teorici, all'urgenza di sanare e cucire quelle dicotomie che oggi sono manifestamente inefficaci e inadeguate, e quindi anche alla possibilità concreta di connettere le varie discipline con i loro rispettivi modelli epistemologici e alla sollecitazione delle interazioni fra i diversi approcci, nella convinzione che questa sia la via per una strutturale innovazione culturale-scientifica.

Un'altra questione di fondamentale rilevanza posta dal caso dell'insulina OGM viene, e questa è una caratteristica diffusa soprattutto nel pubblico italiano, dalla divaricazione netta, con poche eccezioni, nell'accettabilità tra le biotecnologie in campo medico e quelle in campo agroalimentare. Mentre in

---

<sup>6</sup> Direttiva 2001/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 marzo 2001, sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A32001L0018> (consultato il 4 ottobre 2021).

molti Paesi europei l'ostilità nei confronti delle biotecnologie è abbastanza omogenea<sup>7</sup>, gli italiani sono invece relativamente aperti ad alcune applicazioni biotecnologiche in campo medico, come l'insulina e altri farmaci, e quasi totalmente chiusi di fronte a quelle in campo alimentare e agricolo.

L'origine di questa diffidenza non risiede, come spesso viene semplicisticamente e erroneamente suggerito da stampa e esperti, nell'ignoranza e nella disinformazione o in una mancanza di fiducia nella scienza<sup>8</sup>. Per primo c'è un giudizio abbastanza negativo sull'utilità degli OGM in campo agroalimentare, i benefici promessi non sono confrontabili con i pericoli percepiti, ma soprattutto è l'accettabilità morale a non essere sostenuta. Come si è già visto in passato, per esempio nel caso delle vaccinazioni o della pastorizzazione del latte, quando alla lunga i benefici superano i rischi la maggior parte degli individui finisce per accettare i benefici portati da una nuova tecnologia, anche se spesso è necessario un percorso molto lento e progressivo.

I cambiamenti climatici in atto con la sempre maggiore attenzione e mobilitazione che generano potrebbero essere, ma in realtà attualmente non è così, una leva importante nel velocizzare il processo di accettazione delle tecnologie transgeniche per l'agricoltura, perché il confronto fra rischio e beneficio di fronte alla perdita di alcune specialità agroalimentari tipiche dovrebbe sbilanciarsi verso quelle biotecnologie che seppur 'artificialmente' potrebbero essere l'unica alternativa alla perdita di *cultivar* o di prodotti tipici dei territori a causa di fattori tra i quali la siccità, la brusca variabilità meteorologica o le epidemie di virus e parassiti.

### 6.3.3. Tradizione e innovazione

L'incertezza portata dalle novità della tecnoscienza, soprattutto in ambito agroalimentare, da un lato vede con grande speranza la riposta nella scienza, proprio in quanto complesso di competenze e saperi capaci di immaginare e mettere in atto i rimedi per i grandi problemi provocati dalla mancanza di controllo della natura ma dall'altro è la scienza stessa che costituisce un pericolo e una minaccia perché in grado di un'eccessiva manipolazione della natura e di conseguenza responsabile di condurre a disastri ancora più drammatici di quelli per i quali era stata chiamata a porre una barriera, a trovare un argine. Le biotecnologie sono l'esempio in cui più manifestamente si nota

---

<sup>7</sup> Da Eurobarometro, *Food-related risks*, Special Eurobarometer n. 354, nov. 2010. I dati mostrano un'ostilità nei confronti delle biotecnologie abbastanza omogenea e addirittura più forte, come ad es. nel caso di Germania o Gran Bretagna per le biotecnologie mediche. Per il pubblico italiano questa diffidenza cresce sensibilmente tra il 1996 e il 2000, i cosiddetti "anni della controversia", periodo in cui si diffondono i concetti di biotecnologia e agroingegneria.

<sup>8</sup> Se sommati a quelli che hanno una fiducia "medio-alta" con chi ne ha "alta" si raggiunge il 55% del totale degli intervistati, livello, tra l'altro, molto più elevato di quello di altri Paesi europei.

questa ambivalenza e questa contraddizione. Nel settore agroalimentare gli stessi risultati della ricerca scientifica e la conseguente tecnologia che ne deriva sono stati percepiti e accettati in maniere completamente differenti da paesi con storia, cultura, immaginari e valori più distanti. E in Italia, paese della pasta e della famiglia, terra dei miti e della tradizione, è stato più spontaneo che altrove ritrovare nel linguaggio associato alle nuove biotecnologie le memorie e le paure antiche perfettamente rappresentate da esseri mitologici quali la chimera<sup>9</sup> o mostri letterari come Frankenstein<sup>10</sup>. Sui temi bioetici vi sono delle soglie di resistenza culturale, più o meno razionali e motivate, ma molto solide e ben radicate che una volta toccate e attivate possono produrre azioni di rifiuto ‘retroattive’ al punto da mettere in discussione tecniche date oramai per acquisite (salute, medicina, ambiente, alimentazione, etc.).

Gli italiani, nella propria relazione con il cibo, si definiscono in grande maggioranza “conservatori”, riponendo nel cibo uno dei veicoli principali in grado di trasmettere e conservare memorie e storie, e sono più propensi alla tradizione che all’innovazione e alla sperimentazione<sup>11</sup>. E la spinta a consumare locale, “a km0”, a “mangiare come i nonni” si fa sempre più forte in un mondo globalizzato percepito come costante pericolo per la permanenza di usi e tradizioni nonché della propria identità.

La cucina delle origini diventa luogo privilegiato della memoria, della nostalgia ed elemento fondante della propria identità, in cui la nostalgia, di un tempo mitico e di fatto mai conosciuto, non riguarda la fame sofferta o le carenze nutrizionali di base, ma afferisce al mondo dei legami, degli affetti, delle emozioni e di una purezza perduta, e che di fatto non si ha voglia o

---

<sup>9</sup> “Gb, via libera agli embrioni chimera”, Corriere della Sera 6/7/07. “Ottenuti embrioni chimera uomo-scimmia”, Ansa 15/04/21.

<sup>10</sup> “Blair ferma il cibo-Frankenstein”, La Repubblica 16/3/99. “OGM: mini-maiali e conigli-medusa, ecco i Frankenstein del 2000”, Adnkronos 12/6/2002. Senato della Repubblica XVI Legislatura - Commissioni riunite (Istruzione pubblica, beni culturali, ricerca scientifica, spettacolo e sport), VII seduta: 7/5/09, pp. 14-15.

<sup>11</sup> Secondo FIPE (Federazione Italiana Pubblici Esercizi), nell’indagine del 2018 “Gli italiani e il valore del cibo” ([www.fipe.it/comunicazione/note-per-la-stampa/item/6019-gli-italiani-e-il-cibo-i-dati-fipe.html](http://www.fipe.it/comunicazione/note-per-la-stampa/item/6019-gli-italiani-e-il-cibo-i-dati-fipe.html)), il 64,4% dei rispondenti si definisce «conservatore» nella propria relazione con il cibo, il 35,6% è orientato all’innovazione e alla sperimentazione. La ricerca Coop curata da Doxa sui consumi di 8 Paesi, “Cibo di oggi, cibo di domani”, per Expo Milano 2015 ([www.bva-doxa.com/cibo-di-oggi-cibo-di-domani-coop-doxa-expo2015/](http://www.bva-doxa.com/cibo-di-oggi-cibo-di-domani-coop-doxa-expo2015/)) dichiara che «sulla curiosità nei confronti di altre cucine, in Italia siamo più conservatori. Poco più della metà degli intervistati consuma cibo etnico qualche volta, mentre addirittura il 32% li evita». Si veda anche Eurispes con Uci e Universitas Mercatorum nell’indagine del 2019 “L’identikit del consumatore 4.0. Consumi alimentari: che cosa mangiano e che cosa acquistano gli italiani. Studio dell’Osservatorio Cibi, Produzioni, Territori” (<https://eurispes.eu/news/identikit-del-consumatore-4-0-osservatorio-eurispes-uci-universitas-mercatorum/>) (consultato il 4 ottobre 2021).

possibilità di cercare in altri aspetti della modernità quotidiana (trasporti, relazioni sociali, lavoro, etc.). Un approccio alimentare più ‘critico’ fa perno sulla consapevolezza che non tutto quello che viene dal passato possa essere negato o conservato e non tutto quello che viene dall’esterno può essere rifiutato o, viceversa, accolto e accettato. L’immagine evocata di frequente di una dieta mediterranea tradizionale non corrisponde alla realtà storica di nessuna area geografica del Mediterraneo, non ha molti fondamenti nella realtà del passato e appare una costruzione mitica grazie alla quale proporre un modello mai esistito ma indicato frequentemente come una sorta di panacea. Senza in alcun modo sminuire le culture e le pratiche alimentari del passato se ne può prendere complessità e ricchezza e anche tutte le valenze dietetiche, simboliche e rituali. Il modello alimentare indicato come tradizionale e familiare fa riferimento, spesso in maniera rituale e apodittica, alla frugalità, alla sobrietà, all’equilibrio di una tradizione mai ben precisata e una sorta di dietetica che nel passato di riferimento era fonte di disagio alimentare e i cui protagonisti potendo avrebbero fatto scelte completamente di rottura pur di allontanarsi da un regime alimentare considerato precario e insufficiente.

L’introduzione apparentemente forzata e di cui non se ne avverte la necessità di un cibo nuovo, di un cibo creato in laboratorio, di un cibo innaturale che interrompe bruscamente questo legame armonioso e antico con la natura e con la tradizione incarna una cesura troppo drastica nel bagaglio dei valori culturali, delle pratiche identitarie e sociali dell’individuo.

#### *6.3.4. Europa e Stati Uniti a confronto*

Un utile strumento per meglio far luce sull’indagine di questo articolato rapporto tra alimentazione, innovazione biotecnologica e mondo simbolico viene dal confronto tra Europa e Stati Uniti a proposito di politiche, approcci e scelte in ambito biotecnologico.

Innanzitutto, gli Stati Uniti, oltre ad aver maggiormente contribuito allo sviluppo delle biotecnologie agroalimentari, sono il paese che ha compiuto la scelta più convinta e marcata capace di strutturare un settore biotecnologico avanzato nel campo dell’agricoltura, grazie anche a una disponibilità a livello dell’intero apparato economico-produttivo del paese, e del settore agricolo che si è mostrato sin dall’inizio molto ricettivo verso le nuove sementi OGM. Dal 1996, anno in cui era stato avviato il processo di commercializzazione di mais, soia, cotone e patata geneticamente modificati, a oggi gli Stati Uniti si confermano leader indiscussi del settore OGM, sia dal punto di vista dell’offerta che della domanda (Sprink et al., 2016; Patterson e Josling,

2003)<sup>12</sup>. Tra i principali fattori responsabili del primato americano nell'ambito delle agro-biotecnologie c'è l'elevato investimento nella ricerca collegata al settore agricolo ma, in generale, gli investimenti in R&S sono tra i più elevati al mondo. Gli Stati Uniti, dunque indubbiamente all'avanguardia nello sviluppo e nella gestione del settore tecnologico (energia, farmaceutico, dati, etc.) hanno però, anche storicamente, una visione differente sul valore della scienza nella regolamentazione e nella valutazione dei rischi, in particolare in ambito agroalimentare. L'esistenza o meno di una temporanea zona d'ombra della scienza, nella quale è legittimo di ritenere che vi siano rischi potenziali, marca la distanza fondamentale nell'approccio alle biotecnologie europeo e americano, ponendo i maggiori motivi di contrasto, a causa di un forte atteggiamento prudenziale da parte dell'Europa, su temi come gli OGM o la vicenda delle carni trattate con ormoni e altre sostanze di sintesi. Altro elemento che può motivare i diversi atteggiamenti fra Usa e UE è la differenza sostanziale tra i due sistemi politici e legali: negli Stati Uniti prevale un approccio *bottom-up*, con revisione costante delle decisioni da parte di giudici e un solido fondamento scientifico; in Europa, invece, l'approccio è quasi esclusivamente di tipo *top-down*, con la Commissione che suggerisce misure precauzionali, il Consiglio e il Parlamento che emanano le regolamentazioni e le direttive, e i singoli Paesi che le adottano con eventuali variazioni locali. Inoltre, un'osservazione attenta dei fatti del passato più e meno recente porta a mettere in evidenza come l'attitudine politico-culturale europea sia quella di cercare di prevenire gli errori futuri (uso disinvolto del principio di precauzione), mentre negli Stati Uniti, in maniera opposta, si tende a punire severamente chi ha sbagliato nel passato. Sempre sul piano culturale ci sono le differenze che riguardano una differente percezione del rischio, non solo per quanto riguarda il diverso atteggiamento tenuto verso ciò che può essere rischioso, ma anche, e soprattutto, in riferimento all'individuazione di ciò che si ritiene potrebbe costituire un pericolo; in generale la società statunitense sembra più imprenditoriale, innovativa e propensa al rischio di quella europea. E in questo i mass-media hanno un ruolo decisivo, negli Usa c'è storicamente una maggiore disponibilità di informazioni intorno alle decisioni di regolamentazione il che rende più agevole scrivere articoli informati e bilanciati. Viceversa, la tendenza europea, e italiana in particolare, è quella di semplificare le questioni ed enfatizzare i possibili conflitti. Il linguaggio di scienziati e politici, interpellati per rassicurare più che per informare, spesso non è adeguato a comunicare natura e portata del rischio. E di base rimane la questione della fiducia nelle autorità competenti che in Europa più che negli Stati Uniti, a causa dei gravi errori

---

<sup>12</sup> Si veda inoltre il report COGEM Policy Report CGM/191010-01 No rose without thorns. Implications of a product-based regulatory system for GM crops in the European Union. [https://cogem.net/app/uploads/2019/12/191010-01-No-Rose-Without-Thorns\\_ENG\\_DEF.pdf](https://cogem.net/app/uploads/2019/12/191010-01-No-Rose-Without-Thorns_ENG_DEF.pdf) (consultato il 4 ottobre 2021).



compiuti recentemente da parte delle istituzioni, ha segnato un allontanamento continuo dei cittadini europei dalle comunità sia dei politici che degli scienziati.

Pur considerando l'importanza di tutti questi aspetti la differenza fondamentale e davvero sostanziale che modifica completamente la disponibilità o meno ad accettare cibi OGM da parte dei consumatori dipende dai due atteggiamenti opposti messi in atto: negli Usa vi è un approccio *product based*: ossia, ogni prodotto è trattato individualmente per le sue caratteristiche e quindi singolarmente valutato, mentre in Europa l'approccio è *process based*, cioè fondato e giudicato sul tipo di procedimento adoperato per la produzione.

Estremamente esplicativo è l'esempio francese che negli anni '90, a seguito del trauma provocato dai numerosi scandali che stavano investendo la salute pubblica (le trasfusioni con sangue infetto da virus dell'HIV), l'alimentazione (la mucca pazza) e l'ambiente (il naufragio della petroliera Erika), vede una reazione pronta e determinata delle istituzioni. I politici convocano gli esperti competenti per cercare di chiarire i problemi scientifici e le conseguenze e reazioni sociali che sono sorti in questo scenario di crisi, il risultato più concreto e immediato è la creazione dell'Agenzia francese di sicurezza sanitaria (AFSSA), vengono organizzate discussioni pubbliche e convocati gli stati generali dell'alimentazione, uno strumento istituzionale di partecipazione e gestione democratica del rischio. Le autorità francesi esprimono chiaramente la loro volontà di riprendere il controllo delle questioni sanitarie e legate alla sicurezza alimentare investendo nel coinvolgimento tanto dei saperi esperti quanto del pubblico dei non esperti, operando anche una ricucitura nel rapporto fiduciario tra le parti. Questa iniziativa, sommata a una forte domanda sociale proveniente dal basso, i non esperti, e dai vari portatori di interesse pubblici e privati, ha portato a un rinnovato, maturo e dinamico interesse scientifico che ha rimesso in discussione le fondamenta teoriche della gestione e comunicazione del rischio in Francia.

Diversa la situazione in Italia<sup>13</sup> che, fra tutti gli stati europei, si è distinta come il paese più ostile alle biotecnologie agricole e ai prodotti transgenici mettendo in atto le politiche più restrittive in vigore sulla ricerca e sul consumo degli OGM, spesso facendosi promotrice e portavoce dello schieramento che si oppone alle nuove tecnologie in sede del Consiglio Europeo. L'aver di fatto bloccato la ricerca pubblica nazionale nel settore delle agro-

---

<sup>13</sup> In Italia è vietata la coltivazione di piante OGM, ma ne è permessa l'importazione dall'estero. Tali importazioni non consistono in cibo destinato direttamente al consumo umano ma servono per soddisfare il fabbisogno nazionale soprattutto di sementi e materie prime. L'Italia è un forte importatore di mangimi OGM per le necessità del settore zootecnico, analogamente per il cotone usato per l'abbigliamento, che è prevalentemente costituito da cotone OGM. La normativa italiana vieta anche la ricerca scientifica e la sperimentazione con colture OGM in campo aperto.

biotecnologie ha costretto, negli anni, la comunità scientifica a aspre proteste e contestazioni che hanno ottenuto, quasi come unico risultato, un innalzamento del conflitto e un aumento della distanza tra scienziati, politici e cittadini. Nel caso italiano gli elementi che hanno plasmato e definito la forma dei processi decisionali sui temi della sicurezza alimentare e ambientale connessi all'introduzione di prodotti transgenici sono tutti caratterizzati da un approccio indiscutibilmente *top-down* e paternalistico. Innanzitutto, l'approccio legislativo legato sempre al prodotto e mai al processo, che ha avuto per conseguenza spesso paradossi e conflitti nelle applicazioni dei regolamenti. Fino a portare a una certa confusione sul piano tecnico-scientifico nel momento della scrittura dei regolamenti che ha generato incompletezze, equivoci e incoerenze che sono state lungamente tramandate (uno tra tutti, a titolo di esempio, per quanto riguarda i rischi di tipo ecologici-ambientali il trattare come equivalenti gli organismi transgenici -semi OGM- e le farine o gli oli derivati) fino a tardive correzioni. E ancora, ulteriori elementi sono: l'attenzione più alle *policy* stabilite a livello europeo/internazionale che ai risultati e ai dati delle autorità di settore (EFSA, SCF, FDA, ACNF...), la pressione da parte delle associazioni ambientaliste, forti di un grande consenso e di una buona capacità di orientare l'elettorato, in un momento di pesante instabilità politica dei governi in carica e, non da ultimo, anche una certa componente di casualità.

Quando nel 2000 il governo italiano, guidato da Giuliano Amato, si trovò a dover affrontare la questione dell'introduzione o meno di alcuni derivati (oli e farine, non quindi di semenze OGM) da organismi transgenici, la precaria stabilità politica di quel momento giocò a sfavore delle evidenze tecnico-scientifiche che non collimavano con il pensiero diffuso e radicato nella maggioranza della popolazione italiana; lo spazio lasciato vuoto dall'autorevolezza delle istituzioni fu facilmente riempito dalla parte che aveva interesse a sostenere paure e irrazionalità. Una simile situazione non è stata la rappresentazione di un caso isolato ma si pone come un tratto paradigmatico che evidenzia le deformazioni cui va incontro il percorso di gestione e governo di un fatto complesso che riguarda la tecnologia quando il peso degli attori in gioco, scienza, politica e società, è molto sbilanciato. L'aspetto che più va sottolineato riguarda non tanto la scelta che prese il governo: ambigua, e poco ancorata scientificamente<sup>14</sup> (furono accettati tre derivati su sette, pur ammettendo che tutti rispettavano i parametri e i vincoli posti dalle autorità competenti europee) ma la decisione di applicare una vera e propria procedura di emergenza. Una clausola del regolamento europeo sui nuovi alimenti permette infatti ai singoli stati di sospendere un derivato o un organismo

---

<sup>14</sup> Giuseppe Benaglio (2000) era l'allora direttore dell'ISS cui era stato chiesto il parere dai ministri e dal Presidente del Consiglio. Su *Nature Biotechnology* dichiarò: «È evidente che questa inferenza è priva di qualsiasi fondamento scientifico, dal momento che i rilasci ambientali possono riferirsi solo ai prodotti, non alle piante o ai semi».

transgenico in presenza di un dubbio o di una nuova valutazione di informazioni già esistenti che suggeriscano la presenza di rischi per la salute. L'Italia, nel 2000, è il primo paese europeo in assoluto che fa uso di questa clausola di sicurezza del regolamento 258/97 per sospendere la commercializzazione di un prodotto OGM, l'Europa, che eventualmente dovrà estendere la sospensione a tutta l'Unione, sottopone immediatamente il problema alla *Scientific Committee on Food* (SCF), l'autorità competente titolata a emettere l'eventuale parere di stop per i prodotti incriminati, per dar seguito alla richiesta di procedura di emergenza aperta dall'Italia e in pochi mesi il comitato scientifico ribadisce l'assoluta sicurezza degli alimenti sospesi in Italia (dove rimarranno sospesi). Il ricorso a questa estrema forma di cautela è una garanzia fondamentale nel momento in cui rischi non noti nel momento dell'approvazione di un dato prodotto OGM si palesino in tempi successivi. D'altro canto l'uso eccessivo e ingiustificato di uno strumento di precauzione e tutela per motivi non legati alla sicurezza provoca un innalzamento dell'attenzione pubblica, già allerta e con uno scarsissimo bagaglio di fiducia nelle istituzioni politiche e scientifiche, sproporzionato rispetto all'evento in sé mettendo in moto paure, confusioni, scelte irrazionali, risorse oggettivamente eccessive rispetto al rischio ritenuto accettabile e soprattutto si trovano a prevalere e a acquistare sempre più spazio nell'opinione pubblica singoli interessi di parte non ben riconoscibili.

#### **6.4 Protagonisti: multinazionali, associazioni e supermercati**

Per quanto si sia successivamente posto rimedio alla vicenda delle farine OGM, la confusione e il disorientamento portato nell'opinione pubblica, che in Italia abbiamo già visto essere fortemente orientata e portatrice di uno spettro di valori saldamente legati alla tradizione e, per così dire, alla "natura", ha ulteriormente ampliato la distanza fra i saperi esperti e le opinioni portate da chi detiene al momento la posizione dominante, via via squalificando la competenza certificata dai titoli nel caso dei saperi esperti e la legittimazione sancita dal processo elettorale nel caso della politica.

Tale competenza certificata trae la legittimità delle proprie posizioni e decisioni dal fondarsi, appunto, sulla competenza specifica nella materia in esame, questione a parte è la certificazione della competenza tecnica che, basandosi prevalentemente sui titoli posseduti, è una questione di autorità, spesso accresciuta dalla crisi di fiducia nei confronti della politica istituzionale (partiti, organi intermedi, leader, processi elettorali e di governo).

Incidentalmente va fatto notare, come già emerso in precedenza, che gli insieme, quelli dei diversi attori sociali, non sono rigidi e godono di una certa sovrapposizione fra loro, infatti, chi "è coinvolto" in alcune materie è con-

temporaneamente portatore sia di saperi sia di interessi e decidere chi coinvolgere nei processi decisionali e di *governance* implica non solo la valorizzazione di alcuni saperi e non altri, ma anche la legittimazione di alcuni interessi e non altri.

Produzione e legittimazione pur rimanendo processi indipendenti hanno alcuni nodi di connessione, nel caso del sapere scientifico, qui nello specifico legato al progresso di conoscenze in materia agro-biotechologica, i luoghi di produzione del sapere hanno un ruolo nella legittimazione della conoscenza. Il sapere prodotto e trasmesso in un'università, quindi che nasce dalla ricerca pubblica, è, o dovrebbe essere, in quanto tale, dotato di un'autorità scientifica, caso completamente diverso soprattutto nell'opinione dominante, le conoscenze e le applicazioni tecnologiche nate e sviluppate in contesti privati come aziende, industrie e multinazionali. Il caso dei primi OGM nati nel pubblico e, a causa di un susseguirsi di scelte sbagliate e poco lungimiranti nonché di interventi fortemente orientati della politica, finiti a essere argomento di ricerca e sviluppo quasi esclusivo di multinazionali come la Monsanto, è paradigmatico.

La Monsanto quando ha cominciato a produrre biotecnologie, lo ha fatto comprandosi quasi tutti i brevetti nati dalla ricerca pubblica iniziando così a lavorare nel settore dell'ingegneria genetica a partire dai notevoli risultati delle università. La Monsanto si è assestata come indiscussa leader del settore biotech, al netto di qualsiasi giudizio, perché più di tutti ha investito in ricerca. Contemporaneamente i grandi gruppi ecologisti come *Greenpeace* avevano iniziato la loro dura battaglia contro la nascente ingegneria genetica trascinando presto un'opinione pubblica sempre più spaventata e condizionando la politica, già in crisi e quindi sempre meno capace di scelte coraggiose e indipendenti. La conseguenza, come già detto, è stata l'introduzione di normative sempre più severe e di un aumento esponenziale dei controlli su questi prodotti, che devono superare una serie di esami equipollenti a quelli dei farmaci, con il risultato che il costo necessario per produrre e introdurre nel mercato un OGM si è impennato. Ma il risultato più paradossale è che, a queste condizioni, gli unici soggetti che possono permettersi di sostenere costi simili sono le multinazionali: la critica ambientalista ha di fatto agevolato le multinazionali e con l'ulteriore aggravante che, dati i costi astronomici, le sementi prodotte non saranno mai a disposizione dell'intera comunità mondiale ma solo dei pochi paesi ricchi in grado di poterle acquistare.

La centralità del sapere nella società della conoscenza mette in luce con sempre maggiore evidenza l'importanza dell'accesso e dell'analisi dei processi di produzione del sapere, non solo da chi e come è prodotto, ma anche che cosa è sapere e quali saperi sono pubblicamente e politicamente rilevanti per la comunità tutta.

Per gli OGM il messaggio suggerito, in modo più o meno esplicito, insiste sempre sullo stesso campo, svelare e smascherare le intenzioni delle multinazionali biotech e della ricerca, asservita ai loro interessi, di “confondere l’agricoltura con l’industria” con tutte le peggiori conseguenze possibili, ovvero lasciando intendere sia la gravità e la “innaturalità” di un’agricoltura che non è più quella di una volta e che vorrebbe evolvere verso metodi e idee più innovative e su logiche industriali.

Ma questo passaggio da Evento a Allarme, poiché sta avvenendo nella società della conoscenza, in parallelo al sorgere e strutturarsi della discussione, diventa materia e oggetto di decisione.

Non a caso, in Italia a fronte di una contrarietà abbastanza netta agli organismi transgenici c’è tuttavia un desiderio sempre più chiaro da parte dei cittadini di essere coinvolti nelle decisioni riguardanti le applicazioni delle biotecnologie. Immediatamente successiva alla richiesta automatica di intervento e governo da parte della politica, dal basso, il pubblico dei non esperti chiede non solo di essere informato ma anche di essere coinvolto. Non è un caso infatti che la fiducia sull’attendibilità delle informazioni riguardo OGM e biotecnologie venga riposta in maggior parte sulle organizzazioni dei consumatori, in cui è facile immedesimarsi e pensare di poterne fare parte; forse anche a causa del fatto che non hanno ancora la visibilità che hanno invece nei paesi del Nord Europa e non vengono dunque percepite anch’esse come lobby portatrici di propri interessi ma più puramente detentrici di un ventaglio di valori decisamente più tradizionali e familiari. Ma contano sicuramente anche altri due aspetti, uno è il vuoto lasciato dalla frattura nel rapporto di fiducia, mai sanato, tra società e istituzioni che in Italia ha ancora più peso che altrove in Europa, riempito dalle piccole o grandi associazioni dei consumatori, l’altro è l’incomparabile capacità comunicativa tra il mondo istituzionale e quello *green/no-profit*, se non addirittura di alcune catene della grande distribuzione, che con campagne molto visibili hanno acquistato sempre maggiore credito. Lo scenario che si è venuto a creare vede da un lato i decisori politici, sempre più indeboliti, percepiti come lenti e impreparati nella prevenzione e operativamente poco efficaci, dall’altro i vari portatori di interesse esterni al politico, forti di un peso fiduciario decisamente superiore, che acquistano sempre maggiore legittimità facendo leva sia sulle incertezze conoscitive e sulla mancanza di una conoscenza tecnico scientifica consolidata, sia svolgendo molteplici ruoli: riferimento per l’intermediazione tra i vari attori sociali, garanti per la rapida presa in carico e soluzione efficace della situazione di rischio, detentori di saperi esperti altri e più affidabili. Questa combinazione di azioni e soggetti permette di innescare una sospensione dell’ordinario e di aprire una fase di governo dell’emergenza.

### 6.4.1. Il caso della grande distribuzione

Le campagne di Greenpeace contro gli OGM, ad esempio, hanno accreditato l'organizzazione come forza di mobilitazione della resistenza pubblica e le sue azioni sono state sin da subito determinanti per il boicottaggio da parte dei supermercati, prima tedeschi e poi di molti altri paesi, dei prodotti contenenti ingredienti OGM.

In Italia, dove come più volte sottolineato l'alimentazione ha una centralità e una rilevanza anche dal punto di vista economico-sociale che non ha eguali all'estero, il Rapporto Coop<sup>15</sup> mostra che gli italiani sono coloro che spendono (con un andamento in crescita) maggiormente in Europa per l'acquisto di cibo e bevande (2.500€/anno pro capite), e quindi attraverso scelte più consapevoli da parte dei consumatori, e in generale le abitudini di acquisto nei supermercati mostrano un chiaro orientamento politico sintetizzabile con le parole dell'economista britannica Noreena Hertz (2003): «Se il potere è sempre più nelle mani delle multinazionali, il nostro voto lo esprimiamo decidendo cosa comprare al supermercato».

Va dunque preso in grande considerazione il potere della distribuzione alimentare, detenuto da un numero ristretto di supermercati che, tutto sommato inaspettatamente, sono diventati un nuovo elemento di riferimento sia come consumatori che come controllori dei processi di lavorazione e di produzione primaria degli alimenti, tanto che sono diventati una forza fondamentale per la riconfigurazione delle catene di produzione e un importante punto di riferimento della fiducia della cittadinanza.

Le conoscenze del consumatore medio rispetto all'ingegneria genetica e agli OGM non sono quasi mai dirette anzi, così come accade per tutte le innovazioni tecno-scientifiche, sono quasi sempre mediate da altri attori (scienziati, fonti d'informazione, politici, imprese multinazionali delle sementi ecc.), e questo aumenta l'incertezza durante il processo d'acquisto dei prodotti contenenti OGM. Il consumatore effettua una valutazione del rischio associato, in base alla propria personale propensione e il processo decisionale che mette in atto è solo in parte caratterizzato da considerazioni di tipo cognitivo, essendo un processo decisamente più complesso in cui a un'iniziale convinzione originaria negativa o positiva, il consumatore associa in seguito elementi razionali, emotivi o comportamentali, provenienti dalle fonti più variegiate, ad esempio selezionando e ricordando solo le informazioni che confermano il suo orientamento di fondo, che alla fine forniscono una motivazione concreta alla propria posizione iniziale. Una maggiore conoscenza non porta automaticamente a una maggiore accettazione.

---

<sup>15</sup> [www.italiani.coop/wp-content/uploads/2019/01/coop-consumi-2018-web-definitivo.pdf](http://www.italiani.coop/wp-content/uploads/2019/01/coop-consumi-2018-web-definitivo.pdf) (consultato il 4 ottobre 2021).

Tornando brevemente all'interessante caso dei supermercati, si noti la loro duplice posizione nella filiera da un lato, a monte, quando esercitano il loro potere di consumatori, dall'altro, a valle, come fornitori di servizi verso i clienti. Questo consente loro anche una strategia duplice: la retorica della possibilità della scelta offerta ai consumatori, e accanto si garantisce la qualità e la sicurezza del cibo attraverso l'ampio utilizzo di sistemi di verifica che vengono segnalati ai consumatori attraverso le etichette.

Quando alla fine degli anni '90 vennero immessi nel mercato i primi prodotti OGM, con una scelta strategica dimostratasi assolutamente perdente, i fornitori americani mischiarono la soia OGM e non-OGM, i supermercati si trovarono di fatto impossibilitati a fornire le consuete informazioni sulle etichette dei prodotti in vendita, per quanto non ancora obbligatorie per legge molto gradite ai consumatori, per segnalare la presenza o meno di OGM tra gli ingredienti. La loro risposta fu la creazione dei propri marchi, in particolare privilegiando prodotti senza OGM e diedero il via alla verifica della catena dell'offerta, generando di fatto un interesse e un mercato importante per i cibi "*OGM free*". Anche in Italia la celebre campagna pubblicitaria anti-OGM di una catena di supermercati che ruotava intorno all'immagine mostruosa, quanto inverosimile, di un organismo ibrido in parte pesce e in parte fragola (idealmente ottenuto inserendo nel DNA di una fragola uno o più geni di un pesce artico per dare al frutto caratteristiche di maggiore resistenza alle basse temperature) ha avuto un impatto sull'immaginario delle biotecnologie superiore a qualsiasi intervento accademico-istituzionale rivolto alla cittadinanza a sostegno della non pericolosità se non addirittura della vantaggiosità degli OGM. I supermercati erano riusciti a porsi come rappresentanti dell'opinione pubblica portando avanti contemporaneamente, attraverso il principio indiscutibile della "scelta", tutte le voci del pubblico, senza neanche avere la necessità di allinearsi con una in particolare. Senza considerare la nuova porzione di potere acquisita, inizialmente non prevista né per la produzione né per il consumo nel vecchio modello del sistema alimentare, in grado di orientare le scelte del comparto industriale agroalimentare contro gli OGM non tanto per questioni etiche, scientifiche o di sostenibilità ambientale o il valore economico dei ritorni immediati dei produttori ma dovute alla potenziale grave perdita economica nel caso in cui avrebbero dovuto conciliare la produzione di OGM con le procedure di verifica della catena dell'offerta messe in atto dai supermercati, soprattutto i grossi nomi europei.

#### 6.4.2. *Fiducia e accettabilità*

Il pubblico che deve decidere se acquistare o meno un prodotto contenente OGM, lo farà secondo una certa personale lista di criteri che determinano la sua scelta finale, tra questi entra crucialmente in gioco il ruolo della

*fiducia* nella fonte che veicola la conoscenza e l'informazione sul tema. Il diffuso il timore di non avere riferimenti attendibili quindi di non essere ben informati, timore che ha avuto nei comportamenti passati delle istituzioni qualche fondamento, e di sentirsi obbligati a subire scelte imposte dall'alto, ha fatto sì che siano con il tempo cambiati i soggetti ritenuti affidabili nonché chi viene riconosciuto, e dunque meritevole di fiducia, come produttore di conoscenza scientifica valida e affidabile. In questo senso, ad esempio, più della comunicazione istituzionale ha fatto la normativa europea sull'etichettatura<sup>16</sup>, ristabilendo un clima di maggiore affidabilità tra consumatori e vertici istituzionali politici e scientifici.

La legge sull'etichettatura degli OGM potrebbe aver addirittura ridotto l'opposizione dei consumatori alle biotecnologie agroalimentari a riprova che trasparenza, informazione e chiarezza possono ricucire la frattura di fiducia tra i vari attori sociali (Kolodinsky e Lusk, 2018). Se le aziende alimentari e le autorità di controllo competenti sono trasparenti sull'uso degli OGM, allora non sembra che abbiano qualcosa da nascondere e le informazioni sulle etichette, inizialmente immaginate negativamente come portatrici di un avvertimento, di un monito, hanno invece rafforzato la fiducia dei consumatori trasformando parzialmente l'opinione pubblica contro gli OGM. La percezione negativa decresce lì dove non c'è, o quantomeno, dove non viene riconosciuta ambiguità e mancanza di trasparenza, ovvero quando viene messo in discussione il paternalismo delle istituzioni nei confronti dei cittadini, i quali si sentono in grado di decidere e assumere volontariamente un rischio. Non a caso non sono confrontabili le reazioni e i comportamenti di fronte ai rischi che vengono assunti volontariamente (fumo, alcol, etc.) rispetto a rischi che vengono imposti (OGM), o ancora a rischi più familiari (mezzi di trasporto) rispetto a rischi che non lo sono, come si sta osservando ad esempio con i nuovi vaccini appena distribuiti. La percezione di questi rischi è nettamente diversa, in primo luogo poiché un rischio viene ritenuto accettabile o inaccettabile non in base al suo essere "oggettivamente" grande o piccolo, ma in risposta al rifiuto di subire l'imposizione di qualcosa di pericoloso, in secondo luogo perché è la somma di una valutazione del pericolo e della componente emozionale, che è l'elemento cardine utilizzato per stimare il rischio. Soprattutto nel campo alimentare, dove le questioni sul cibo, che per la sua natura di elemento quotidiano e quindi talvolta considerato con una certa ingenua categoricità oggetto familiare e noto, subiscono spesso una certa trivializzazione e banalizzazione. Ad attivare certi processi di banalizzazione è, paradossalmente, la troppa comunicazione, che sostituisce al parlare per comprendere e conoscere il patologico parlare per parlare. I mezzi

---

<sup>16</sup> Il Regolamento (CE) n. 1831/2003, concernente la tracciabilità e l'etichettatura di OGM, estende l'obbligo di etichettatura a tutti i prodotti derivati da OGM mentre esclude dall'etichettatura i prodotti ottenuti da animali (come carne, latte ecc.) che si alimentano con mangimi che contengono o sono derivati da OGM.



di comunicazione di massa tendono a decomplessificare la realtà forse a causa di un equivoco di fondo che vede la quotidianità strettamente associata quando non confusa con la *routine*.

Dunque, per una efficace comunicazione del rischio trascurare, come è stato fatto inizialmente con l'introduzione degli OGM nei mercati europei, questo fattore insieme all'aver banalizzato soprattutto le preoccupazioni, indipendentemente dal fatto che potessero essere infondate o meno, non dando una risposta adeguata e quindi di fatto non trattandole come tali, è stato l'errore più grande.

Se fino a pochi anni fa scienziati e politici ritenevano completamente superfluo includere implicazioni sociali e etiche nelle valutazioni fatte sul rischio in ambito biotecnologico a maggior ragione se la questione riguardava scenari di rischio ritenuti del tutto ipotetici, come nel caso degli OGM, oggi è diventato più evidente che è preferibile preparare il terreno per l'introduzione di una nuova tecnologia, magari affrontando le ipotesi di rischio possibili attraverso i molteplici e variegati strumenti di partecipazione e confronto disponibili.

A riguardo delle tensioni e dei conflitti portati dalle modalità emblematica della frettolosa introduzione di cibi e ingredienti transgenici nel mercato e quindi nelle abitudini alimentari della società, va fatto notare che questi devono essere ascritti ora all'ambito del rischio, ora a quello dell'incertezza; piani che i principali attori istituzionali coinvolti non hanno saputo distinguere con la conseguenza che tanto le istituzioni politiche che quelle scientifiche hanno elargito rassicurazioni che andavano ben oltre la reale portata delle previsioni e dei dati a disposizione, giudicando ancora una volta i timori diffusi presso una parte della popolazione come irrazionali o eccessivi.

Quando, viceversa, si considera il punto di vista del pubblico, si favorisce uno scambio di informazione tra cittadini e istituzioni, quando si punta sull'ascolto e non solo su rassicurazioni *top-down*, quando il dibattito è improntato sulla maggior apertura e trasparenza possibile, la distanza fra scienza e società si accorcia. Distanza che però nonostante tutto permane.

Guardando i risultati di uno studio del Pew Research Center del 2016<sup>17</sup> che metteva a confronto il pensiero di scienziati e cittadini su alcune questioni come la sicurezza degli organismi geneticamente modificati, questi mostrano che se per la quasi totalità degli esperti gli OGM sono sicuri per la salute la percentuale dei non esperti che ha un'opinione in linea con quella della scienza è notevolmente più bassa (circa il 37%) (Hunt e Wald, 2020). La risposta più immediata risiede nel fatto che, a causa di una comunicazione spesso lacunosa, carente e assente nel quotidiano in mancanza di emergenze o eventi eccezionali, raramente puntuale e spesso non affidata a professionisti del settore, la fiducia della società è riposta in una scienza ideale, vaga, di

---

<sup>17</sup> [www.pewresearch.org/science/2016/12/01/the-new-food-fights/](http://www.pewresearch.org/science/2016/12/01/the-new-food-fights/) (consultato il 4 ottobre 2021).

scolastica memoria, astratta e in quanto tale onesta, incorruttibile, giusta, perché non immersa nella realtà. Questa visione riduzionista e positivista crolla immediatamente quando si deve confrontare con la complessità e il carattere autenticamente umano dell'impresa scientifica, attività cioè che non ha a che fare con la verità ma che produce teorie e risultati, che ha limiti sia interni che esterni, che riguardano l'integrità, affidabilità e indipendenza del processo scientifico, ma che ha un metodo che permette di individuare e correggere gli errori quando inevitabilmente si compiono. Un tale approccio alla scienza, insieme alla crescente incertezza del sapere scientifico e tecnico inescata dalla crescita rapida e continua di teorie, magari visibilmente in aperto contrasto l'una con l'altra, causata dall'imponente sviluppo che la scienza ha conosciuto negli ultimi decenni, ha condotto il pubblico dei non esperti a un poco razionale "confidare" (Luhmann, 1989) o a una "fede" (Giddens, 1994) nei sistemi esperti anziché a costruire quel più problematico ma adeguato rapporto di fiducia di cui si è parlato in precedenza.

Il diritto all'informazione nella società della conoscenza e la presenza costante e di qualità della comunicazione della scienza e del rischio permettono ai cittadini, che, va ribadito, in maggior parte, il più delle volte, si mostrano fiduciosi verso la scienza e i suoi esperti, di affrontare con autonomia e maturità i legittimi dubbi sul modo in cui la scienza opera, sulle sue motivazioni, e sulle sue applicazioni tecnologiche, nonché il loro governo.

A condizionare l'accettabilità delle posizioni degli esperti sulle nuove biotecnologie alimentari, oltre alle esperienze negative precedenti (BSE, Chernobyl, etc.) che avevano alzato i livelli di sfiducia e conseguentemente compromesso il tessuto sociale considerato anche che la cittadinanza tende a reagire con sospetto di fronte ai dati e alle rassicurazioni fornite da governi e scienziati riguardo eventi che non rientrano nel dominio dell'incertezza, essendo questi effettivamente controllabili e prevedibili, è l'inclusione di fattori non puramente scientifici nel processo di valutazione e gestione del rischio da parte dei cittadini, come la fattibilità tecnica ed economica, la credibilità e affidabilità dei produttori (multinazionali, grandi industrie, etc.) e come la percezione, e eventuale accettazione, del rischio socialmente dominante e la corrispondente scala di preoccupazione definita e modellata da fattori culturali e sistemi di valori. Infatti la reazione a un rischio specifico, soprattutto di fronte a una situazione di incertezza scientifica, quali gli effetti sconosciuti dell'introduzione nell'ambiente e nel proprio organismo di nuovi alimenti o ingredienti, potenzialmente incontrollabili e catastrofici, è determinata dal contesto sociale, dalle esigenze di sicurezza personale e dal giudizio dei valori, dall'affidabilità della fonte d'informazione, con il risultato che il rischio non sempre si allinea alle stime tecniche del rischio fornite dagli esperti.

In assenza di dati e risposte scientifiche affidabili una possibilità concreta è quella che prevede l'*accettazione dell'incertezza*, consentendo così di ottenere una formulazione nuova del problema della gestione sociale dei rischi

tecnologici nell'ambito di una maggiore condivisione delle scelte generata da una partecipazione estesa ai processi decisionali, che a questo punto non può assolutamente mancare di confrontarsi su un sistema di valori da condividere. Allargare ai non esperti la comunità che partecipa all'interpretazione dei fatti scientifici più rilevanti e consentire attraverso una negoziazione normata, trasparente e aperta il coinvolgimento e la manifestazione delle diverse prospettive e opinioni per giungere a una scelta il più possibile condivisa è il senso della democratizzazione della scienza.

## Riferimenti bibliografici

- Benagiato G. (2000), Breaching principles, *Nature biotechnology*, n. 12, 18, 1227. 10.1038/82263.
- Fischler C. (1992), *L'onnivoro. Il piacere di mangiare nella storia e nella scienza*. Milano: Mondadori.
- Giddens A. (1994), *Le conseguenze della modernità. Fiducia e rischio, sicurezza e pericolo*. Bologna: Il Mulino.
- Hertz N. (2003), *La conquista silenziosa. Perché le multinazionali minacciano la democrazia*. Roma: Carocci.
- Hunt K.P., Wald D.M. (2020), The Role of Scientific Source Credibility and Goodwill in Public Skepticism Toward GM Foods, *Environmental Communication*, n. 7, 14, 971-986. 10.1080/17524032.2020.1725086.
- Kolodinsky J., Lusk J.L. (2018), Mandatory labels can improve attitudes toward genetically engineered food, *Science advances*, n. 6, 4, eaaq1413. 10.1126/sciadv.aaq1413.
- Latour B. (2018), *Non siamo mai stati moderni*. Milano: Eleuthera.
- Luhmann N. (1989), "Familiarità, confidare e fiducia", in Gambetta D. (a cura di), *Le strategie della fiducia. Indagini sulla razionalità della cooperazione*. Torino: Einaudi.
- Meldolesi A. (2001), *Organismi Geneticamente Modificati. Storia di un dibattito truccato*. Torino: Einaudi.
- Opel D.J., Salmon D.A., Marcuse E.K. (2020), Building Trust to Achieve Confidence in COVID-19 Vaccines, *JAMA network open*, n. 10, 3, e2025672. 10.1001/jamanetworkopen.2020.25672.
- Patella G. (2003), Politica e natura nel pensiero di Latour, in *Ágalma: Rivista di studi culturali e di estetica*, 4.
- Patterson L.A., Josling T. (2003), *Regulating biotechnology: comparing EU and US approaches*. European Policy Papers #8, <http://aei.pitt.edu/id/eprint/28>, consultato il 4 ottobre 2021.
- Poulain J.-P. (2008), *Alimentazione, cultura e società*. Bologna: Il Mulino.
- Sprink T., Eriksson D., Schiemann J., Hartung F. (2016), Regulatory hurdles for genome editing: process- vs. product-based approaches in different regulatory contexts, *Plant cell reports*, n. 7, 35, 1493-1506. 10.1007/s00299-016-1990-2.
- Whitaker D. (1991), Origins of BSE, *The Veterinary record*, n. 10, 128, 240. 10.1136/vr.128.10.240-b.



## 7. Agnotologia di un albero secco. *Esperti e movimenti nel caso Xylella in Puglia*

di Christian Colella

### 7.1. Xylella: patogeni globali, patologie locali

L'arrivo del patogeno *X. fastidiosa* in Europa non è stato certo un fulmine a ciel sereno. Già dal 1997 nelle comunità di ricerca statunitensi era presente la consapevolezza del rischio di un probabile contagio europeo. Nel 1997 infatti verrà pubblicato sul *Journal of Plant Pathology* un articolo di Alexander Purcell dal titolo “*Xylella Fastidiosa, un problema regionale o una minaccia globale?*”. Purcell scriverà che il batterio *Xylella* gradisce un clima temperato. Fino a quel momento *Xylella* aveva avuto modo di costituire un problema solo per le agricolture del sud della California e del Brasile. Il bacino del Mediterraneo quindi si candidava ad essere climaticamente un luogo predisposto alla proliferazione del batterio. Sono certamente diverse le variabili che permettono ai patogeni di diffondersi, in primis i cambiamenti climatici ed il commercio di piante. Come infatti è già successo in altri casi, la circolazione delle piante tramite i sistemi vivaistici espone i territori a rischi riguardanti anche la circolazione di patogeni. Le evidenze riguardo la caratterizzazione genetica della particolare sottospecie e ceppo di *Xylella* “pugliese” ci dicono, con relativa certezza, che essa provenga dal Costa Rica e che sia stata probabilmente introdotta accidentalmente tramite una pianta ornamentale di caffè importata in Salento dal Centro America, passando anche dal porto di Rotterdam. Un patogeno globale. Una volta qui, il batterio ha trovato un insetto vettore locale ed ottimale alla sua diffusione e sopravvivenza: il *Philaenus Spumarius*, comunemente chiamata cicala “sputacchina”, essa sarà la principale alleata non umana di questo patogeno. I primi ufficiali fenomeni di disseccamento degli ulivi vengono riportati già dal 2007-08. Risalgono infatti a questi primi periodi le prime segnalazioni da parte degli agricoltori del Salento di questo insolito complesso di sintomi caratterizzato da un rapido decadimento della chioma e da un repentino imbrunimento delle foglie degli alberi di ulivo. Ciononostante, questi iniziali disseccamenti saranno inizialmente associati dagli esperti locali a forme patologiche già conosciute e già presenti nella memoria del territorio, come la

lebbra dell'olivo (*Colletotrichum gloeosporioides*) o, successivamente, imputati alla presenza di funghi tracheomicotici. Il tentativo di ricostruzione cronologica della genesi del *problem setting* locale si è spesso imbattuto in differenti narrazioni provenienti da diversi gruppi di attori coinvolti, che siano essi esponenti della ricerca, delle istituzioni, dell'imprenditoria agricola o delle mobilitazioni socio-ambientali. Ciò che è certo è che fino al 2013, anno della prima *detection*<sup>1</sup> del batterio in Puglia, le uniche tracce che fanno esplicitamente riferimento al patogeno sono le pubblicazioni scientifiche d'oltreoceano, dove *Xylella* viene associata alle malattie che nel passato avevano colpito le viti della California (*X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa*) e gli agrumeti brasiliani (*X. fastidiosa* subsp. *multiplex*). Le comunità di fitopatologi nazionali e regionali erano all'erta riguardo la possibilità di un arrivo di questo patogeno, soprattutto in quelle zone storicamente interessate dalla viticoltura come la Puglia. Una prova dell'attenzione nei confronti di tale rischio imminente è sicuramente l'ammontare di conferenze tecnico-scientifiche dedicate a questo patogeno che si sono tenute nella regione. È il caso del "*Phytosanitary Workshop on the Quarantine Pathogen Xylella fastidiosa*", incontro tra ricercatori e tecnici avvenuto a Valenzano (BA) nell'Ottobre del 2010. L'incontro aveva lo scopo di aggiornare gli specialisti alle più recenti metodologie di diagnosi del patogeno da quarantena *X. fastidiosa* nella sua variante ST1, già nota per essere la responsabile della malattia di Pierce della vite. Durante l'incontro a Valenzano, Rodrigo Almeida, esperto in materia dell'Università di Berkeley, annuncerà che l'arrivo di *Xylella* in Europa si fa sempre più probabile. La consapevolezza di questo rischio non è però bastata ad impedirne il suo arrivo. È bene forse riportare qui una frase pronunciata da un importante esponente della ricerca pugliese che diventa testimonianza della presenza di uno spazio di ignoranza forse al di là dei radar della ricerca dell'epoca: «*Noi [Xylella] ce l'aspettavamo dalla porta, e invece ci è entrata dalla finestra*». A dirla sarà uno dei principali protagonisti del processo che nel 2013 porterà all'ufficiale e primo ritrovamento del batterio *X. fastidiosa* in Puglia (e quindi in Italia ed in Europa). Donato Boscia è un biologo, fitopatologo e direttore dell'Istituto di Protezione Sostenibile delle Piante del CNR di Bari (CNR-IPSP). Non solo uomo di laboratorio, Donato ha un'expertise che spazia negli aspetti della *regulatory science* fitopatologica. Usando una sua stessa espressione, è un ricercatore che ha «*fatto le pulci alla 2000/29EC*» (Intervista, Bari 2018)<sup>2</sup>. In quell'estate del 2013 Donato si trovava in Salento, ospite dai suoceri nella loro casa in campagna nelle zone della costa ionica. Invitato a dare uno sguardo agli anomali disseccamenti

---

<sup>1</sup> Termine che sta a significare il primo rivelamento di un patogeno a seguito di un'analisi, in questo caso tramite test molecolare PCR (Polimerase Chain Reaction).

<sup>2</sup> La 2000/29/EC era la direttiva europea atta a prevenire l'introduzione e/o regolare la presenza di organismi nocivi per piante e prodotti vegetali all'interno dei confini comunitari. Tale direttiva è stata abrogata dalla EU/2016/2031 entrata in vigore nel 2019.

presenti negli uliveti del parente, Donato inizierà da quel momento a focalizzare la sua attenzione su questo particolare ed insolito complesso di sintomi.

A prestare attenzione ai disseccamenti, però, non vi sarà solo Donato. All'interno del gruppo di ricercatori del capoluogo che per primi inizieranno ad interessarsi a questo fenomeno vi è anche il prof. Emerito Giovanni Paolo Martelli (che verrà a mancare nel gennaio del 2020). Martelli ha avuto un ruolo centrale all'interno della fitopatologia italiana. Fondatore e rappresentante di ciò che potremo chiamare la "scuola barese" di patologia vegetale, è stato per diversi anni capo redattore della rivista "*journal of plant pathology*". Durante le sue attività di ricerca, Martelli ha speso parecchio tempo in California, maturando una certa esperienza con la 'malattia di Pierce della vite (come dicevamo, causata da *X. fastidiosa* subsp. *Fastidiosa*). Negli ulivi disseccati del Salento Martelli scorderà qualcosa di familiare. Un complesso di sintomi forse già conosciuto, già presente nella sua esperienza. Nel descrivere questa vicenda molti giornali locali dell'epoca, riportando le testimonianze dei ricercatori coinvolti nella scoperta, parleranno di "intuizione". Martelli, secondo questa lettura, avrebbe 'intuito' la presenza di *Xylella* dopo aver osservato gli anomali disseccamenti. Tale scelta terminologica provocherà non pochi fraintendimenti e ricostruzioni dietrologiche. Come può un risultato scientifico di tale importanza essere frutto di un'intuizione?

È oramai fine estate in Puglia, nelle sedi dell'IPSP di Bari le attività di ricerca riprendono all'insegna di un nuovo quesito: cosa sta facendo seccare gli ulivi del Salento? Mentre Martelli si muoverà contattando i suoi vecchi colleghi californiani, domandando se *Xylella* sia mai stata associata a disseccamenti nell'olivo; Donato e Maria Saponari – anch'essa biologa e patologa vegetale con una decennale esperienza sulle malattie di olivo e agrumi – si attiveranno per ottenere i *primer* utili al fine di proseguire con un test diagnostico PCR. Una ventina di giorni dopo, siamo ormai ad ottobre, Donato si sveglierà controllando la mail come fa ogni mattina, ne troverà una di Maria: «Sono arrivati i risultati, è *Xylella*». Ma quell'olivo, il paziente zero, custodirà nei suoi vasi xilematici molto più di un batterio. Si può dire che non vi sia stata alcuna politicizzazione posticcia di *Xylella*, cosa forse banale per chi tra noi si occupa di studi sociali sulle scienze, ma forse non scontata per quei ricercatori che per la prima volta si sono ritrovati ad avere a che fare con gli effetti 'sociali' di un batterio. *Xylella* nasce come processo politico, fin dal principio tale dato è un processo politico, anzi, lo è già da prima della sua scoperta. *Xylella* non è solo un microbo, è un patogeno da quarantena, una vita proibita. Quel risultato è sia un '*de facto*' che un '*de jure*'. Un altro distinguo interessante avviene anche su un piano strettamente biologico. Quell'albero non ospiterà solo un solo patogeno, ne ospiterà invece una moltitudine, ciò che verrà chiamato "un complesso" di patogeni, un complesso di possibili cause, possibili traiettorie di ricerca da indagare ulteriormente o, al contrario, da ignorare. Tale bivio di possibilità diventerà visibile già dalla

prima segnalazione e pubblicazione scientifica ufficiale che si farà su questa nuova fitopatìa. Pubblicato sul *Journal of Plant Pathology*, la ‘*disease note*’ presenterà due colonne distinte, corrispondenti a due ‘scoperte’ su questa nuova patologia. Nella colonna sinistra si parlerà del ritrovamento di *Xylella*, un patogeno che verrà quasi descritto in termini ‘micro-biopolitici’. Nella colonna destra, invece, i ricercatori del CNR e Università problematizzeranno per la prima volta un *complesso di fattori* probabilmente coinvolti nei medesimi disseccamenti, in cui *Xylella* è sì presente, ma non è sola. Una consuetudine fatta di alberi provati dal tempo, infestati da insetti xilofagi e funghi tracheomicotici appartenenti al *genus* “*Phaeoacremonium*”, problemi già noti all’olivicoltura pugliese. Quest’ultimo fattore è di particolare rilevanza per questa vicenda. Prima di proseguire spiegandone il motivo è bene forse concludere la descrizione del processo che porterà alla costruzione e consolidamento della prima traiettoria di ricerca, se così possiamo chiamarla, la centralità del solo patogeno *Xylella fastidiosa*. I risultati dei test molecolari condotti dai laboratori di Bari avevano inequivocabilmente rilevato la presenza di *Xylella* negli ulivi affetti da disseccamento. Questa ipotesi di patologizzazione rimane però, per il momento, ancora orfana di un elemento costitutivo. Le patologie causate da *X. fastidiosa*, infatti, vengono raggruppate nella categoria delle *vector-borne diseases*, patologie che necessitano dell’interazione di tre elementi: Un patogeno, un ospite ed un vettore. A far luce sul vertice mancante di tale triade sarà l’entomologo agrario Daniele Cornara. A lui il neonato gruppo di ricerca barese su *Xylella* affiderà il compito di ricercare l’insetto vettore di questo nuovo batterio. L’attività di ricerca e campionamento sul campo di Daniele durerà dal novembre del 2013 e culminerà con una pubblicazione che per la prima volta in Puglia descriverà il *Phileanus spumarius*, la ‘cicala sputacchina’, come insetto vettore del batterio *X. fastidiosa* (Saponari et al., 2014).

I ricercatori di Bari non saranno però gli unici a partecipare al tentativo di definizione del problema del disseccamento degli ulivi. Ad esso, infatti, prenderanno parte altri ricercatori e ricercatrici provenienti da istituti ed università dal Gargano, al Salento e perfino provenienti da regioni limitrofe o lontane. Parallelamente allo sviluppo e consolidamento del processo di patologizzazione del disseccamento ad opera dei centri di ricerca e università baresi, che agiranno al fine di ricostruire un patosistema al cui centro vi è il batterio *Xylella*, assisteremo anche alla strutturazione dei suoi opposti: delle patologizzazioni del disseccamento degli ulivi in cui *Xylella* assumerà un ruolo decisamente meno centrale. La presenza di funghi tracheomicotici aveva infatti catturato l’attenzione di gruppi di ricerca che già in passato avevano dedicato diversi lavori a tali problematiche. È il caso del gruppo di ricerca proveniente dall’università di Foggia, costituito da patologi vegetali con esperienza in patologie fungine. Già prima del ritrovamento del batterio,



infatti, il Prof. Francesco Lops e la ricercatrice Antonia Carlucci del dipartimento di Scienze Agrarie dell'UNIFG erano già impegnati in ricerche focalizzate sulle infezioni da funghi appartenenti al genere *Pleurostomophora*, *Neofusicoccum* e *Phaeoacremonium*, riscontrandone la presenza in diversi alberi di olivo affetti da disseccamenti nella parte centro-settentrionale della Puglia. Una somiglianza in termini di sintomi visibili, nonché l'accertata presenza di un complesso fungino all'interno degli alberi malati del Salento, farà sì che Foggia inizierà ad intraprendere una traiettoria di ricerca diversa rispetto a quella del gruppo barese. "*Has Xylella fastidiosa "chosen" olive trees to establish in the Mediterranean basin?*" (Carlucci et al., 2013a) è sia il titolo della pubblicazione che la domanda con la quale i ricercatori di Foggia entreranno ufficialmente all'interno del dibattito sulla patologizzazione dei disseccamenti degli ulivi pugliesi. Per costruire la propria ipotesi il paper fornirà due coordinate spazio-temporali. La prima porterà gli autori in California, dove nel 2008 verrà condotta una ricerca per valutare l'associazione tra il batterio *X. fastidiosa* e una moria di ulivi nella valle di San Joaquin. Un'associazione che i ricercatori californiani, tra cui l'entomologo Rodrigo Krugner, non riusciranno però né a confermare né ad escludere (Krugner et al., 2010). La seconda coordinata fornita è la più vicina Puglia dei disseccamenti, che gli autori riconduranno alle infestazioni da funghi delle specie *Phaeoacremonium aleophilum*, *Neofusicoccum parvum*, e *Pleurostomophora richardsiae*, funghi ritrovati non solo in Puglia, ma anche nella California di Krugner. Gli autori della pubblicazione fanno notare come gli ulivi disseccati del Salento ci mettano di fronte ad un quesito complesso quanto la complessità dei fattori che potenzialmente potrebbero essere in gioco. Un patosistema ancora per il momento sconosciuto e su cui diviene necessario far luce seguendo tutte le piste disponibili, persino riconsiderando la centralità del batterio *Xylella*. Avvicinandoci verso la conclusione del paper di Carlucci e colleghi, la posizione degli autori si fa più chiara: Possiamo immaginare che *X. fastidiosa* fosse già presente in Puglia? Un batterio dormiente, ma che verrà, per così dire, risvegliato da una concomitanza di condizioni ed interazioni biotiche. Con questa pubblicazione gli autori inaugureranno una non conoscenza alternativa a quella del gruppo di Bari, un «conosciuto sconosciuto che diviene necessario conoscere» (Gross, 2010), ricollegando questa alla particolare esperienza che va a costituire la loro expertise (Collins & Evans, 2002). Ma i ricercatori di Foggia non saranno gli unici ad individuare delle potenziali linee di ricerca alternative alla centralità del solo patogeno *X. fastidiosa* che rimangono ancora da esplorare. Vi è infatti anche ciò che potremmo definire un approccio 'fisiologico' alla patologia. Tale approccio rivolgerà l'attenzione sui potenziali fattori, questa volta 'abiotici', coinvolti nel complesso patologico. Lo stato dei suoli salentini microbiologicamente depauperati da anni di 'cattive pratiche' agrotecniche. Tra i loro sostenitori vediamo il Prof. Luigi de Bellis dell'università del Salento e del Prof. Cristos

Xiloyannis della vicina Università della Basilicata. Il primo si dirà poco convinto riguardo la relazione tra patogeno *Xylella* e il disseccamento degli ulivi (Bassi et al., 2016). De Bellis, almeno inizialmente, penserà ad altri fattori potenzialmente coadiuvanti come brusca parassitaria ed inquinanti presenti nei terreni come il glifosato, che avrebbe in ultima istanza reso le piante più deboli e soggette a colonizzazioni batteriche come *Xylella*. Anche il prof. Xiloyannis proporrà di guardare ai fattori predisponenti alla malattia, in primo luogo guardando al suolo. Secondo questa tesi, gli effetti nefasti di un patogeno dipenderanno quasi esclusivamente da un sistema immunitario della pianta indebolito, sempre a causa di anni di pratiche di gestione sistemica suolo-pianta considerate insostenibili. Per combattere il batterio, scriverà Xiloyannis, «è necessario guardare all'oliveto nel suo insieme» (Xiloyannis et al., 2015), ricercando l'origine dei disseccamenti delle chiome degli alberi in ciò che sta al di sotto di essi, le loro radici, i loro suoli. Ben lontano dall'escludere il ruolo del patogeno *Xylella* all'interno del quadro eziologico, il ricercatore del DICEM di Matera, concentrerà particolarmente la sua critica sulle soluzioni adottate per far fronte alla patologia, ossia quelle politiche fitosanitarie concentrate unicamente sulla rimozione delle piante infette e considerate infette, misure che non convinceranno Xiloyannis, che al contrario proporrà un contenimento all'insegna di una gestione sostenibile dell'oliveto attraverso l'utilizzo delle cosiddette "buone pratiche agronomiche". Per Xiloyannis, e per gli attivisti ad agricoltori salentini che a lui si ispireranno, il suolo è un delicato microcosmo post-pasteuriano (Paxson, 2008). Il passaggio storico da un'agricoltura di tipo tradizionale ad una di tipo convenzionale (Xiloyannis et al., 2015) avrebbe quindi reso i sistemi suolo-pianta più soggetti a stress e squilibri di cui un batterio 'opportunist' come *Xylella* avrebbe ampiamente beneficiato (Xiloyannis et al., 2015). L'attenzione agli aspetti fisiologici e del terreno, e pato-fisiologici della malattia in generale, però, non sarà solo appannaggio dei fisiologi. Nel caso *Xylella* abbiamo infatti anche dei batteriologi, come il dott. Marco Scortichini del CREA, che ripercorrerà la strada di una ricontestualizzazione del patogeno. Anche per Scortichini si dovrà fare una precisazione. Per lui il responsabile del disseccamento sarà fuori d'ogni dubbio il solo batterio *Xylella*. Di diverso vi è però una particolare attenzione nei confronti dei fattori predisponenti alla malattia che il ricercatore individua nelle particolari caratteristiche microbiologiche dei suoli, nelle pratiche agricole considerate problematiche, in fattori imputabili ai cambiamenti climatici e, non ultimo, un chiaro distinguo riguardo la particolare suscettibilità al patogeno che dimostrano le cultivar autoctone più diffuse come Cellina e Ogliarola (Scortichini, 2020) (assunto tra l'altro condiviso dalla totalità della comunità scientifica). Ma più che per l'aspetto di patologizzazione dei disseccamenti, il ruolo di Scortichini sarà centrale per le loro medicalizzazioni: la proposta di un protocollo di convivenza con il patogeno (o di 'cura', secondo alcuni) a

base di biofertilizzanti (Scortichini et al., 2018). Su un piano comunicativo, Scortichini aggiunge a questo una chiara critica alle modalità di gestione scientifica e politica dell'epidemia. Per lui Xylella è stata scoperta fin troppo tardi e oramai non è più contenibile. Si capisce come nel Salento, nella zona infetta, dove il batterio è considerato non più eradicabile già dal 2014, la prospettiva di un'alternativa alla rimozione delle piante, la speranza di una convivenza 'pacifica' con il batterio, abbia conferito una certa popolarità al "Protocollo Scortichini" non solo tra alcuni agricoltori, ma tra i movimenti socio-ambientali.

Fino ad ora abbiamo visto come l'arrivo del patogeno Xylella, un patogeno già conosciuto in altre parti del globo e da altre comunità di ricerca, abbia dato luogo a differenti patologizzazioni e medicalizzazioni all'interno delle comunità di ricerca locali e non. Abbiamo visto come in base alle diverse esperienze di ricerca pregresse diversi laboratori, ricercatori e ricercatrici abbiano proposto delle parallele traiettorie di ricerca e potenziali non conoscenze che rimangono da esplorare. In questa storia, però, il patogeno Xylella non sarà solo oggetto di ricerche *fatte, da fare e non fatte*. Questo batterio sarà anche oggetto di politiche e pratiche obbligatorie, largamente contestate o largamente supportate. Xylella è un patogeno da quarantena che porta con sé dei carichi legali, proprio in base a quella legge europea, la 2000/29 EC, "spulciata" da alcuni ricercatori ed esperti che ho prima presentato. Per questo, ben altro tragitto si ritrova invece a percorrere il 'batterio politico' X. fastidiosa. È un iter che parte con una *detection*, passa per una segnalazione al servizio fitosanitario regionale, una segnalazione a Governo Nazionale, alla Commissione Europea, e così via. Pratica sia fitosanitaria che burocratica. Il primo ritrovamento di Xylella mobilerà la macchina politica che ha come obiettivo primario quello di limitare l'ulteriore diffusione del batterio, a prescindere dalle potenziali patologie (e patogenicità) ad esso connesse. Detta breve, ciò significa che laddove verrà ritrovato un batterio come Xylella, che sia in una coltivazione monocolturale intensiva, una serra, un bosco o una foresta plurisecolare, la legge richiederà una repentina azione di eradicazione e contenimento. Questo punto risulta rilevante in funzione di ciò che a breve descriverò, ossia le particolari forme di resistenza alle politiche fitosanitarie ad opera di ciò che chiameremo "movimenti", delle organizzazioni già attive in diversi campi dell'agricoltura contadina, dell'agro-ecologia, dell'ambientalismo, attivismo politico e civismo, ma che la presenza del batterio, le sue conoscenze e le sue politiche emergenziali, riorganizzeranno in base ad una posta in gioco comune: "Aprire la ricerca a 360°", ricreare degli spazi per la realizzazione di quelle conoscenze sulle cause del e soluzioni al disseccamento degli ulivi. Una ricerca ignorata, una scienza *undone*.

## 7.2. Al di là dei laboratori: le forme di mobilitazione e l'undone science del Complesso

Il “caso Xylella” è stato da molti inteso come uno dei tanti momenti in cui un consenso scientifico, prodotto da una comunità di ricerca considerata omogenea, si sia ritrovato ad essere contestato da una sparuta, ma rumorosa minoranza di cittadini e pubblico non esperto. Soprattutto da un punto di vista mediatico il “caso Xylella” è stato spesso associato ad episodi accaduti in Italia come il “caso Stamina” o ancor di più al fenomeno dei “No Vax”. Dal mio punto di vista sarebbe però un errore ridurre la mobilitazione pugliese nel caso del disseccamento degli ulivi a puro fenomeno “negazionista” (categoria oramai abusata e svuotata di qualsiasi utilità euristica). Certo, la negazione dell'esistenza stessa del batterio è stata una delle fasi all'interno dell'evoluzione di queste forme di mobilitazione, a mio parere la meno interessante. Ciononostante, glisserò intenzionalmente sugli iniziali periodi all'insegna de “*La Xylella an capu la tiniti*” (La Xylella ce l'avete in testa) e di una Xylella vista come un “cavallo di Troia”<sup>3</sup> appositamente introdotta da compiacenti scienziati al soldo delle multinazionali dell'agroindustria e dell'agrochimica. Glisserò anche sulla *negazione dell'eccezionale presenza* del patogeno, cioè quando alcuni esponenti dei movimenti brandiranno quell'1,8% di presenza del patogeno (in zona di contenimento, dove dovrebbe essercene lo 0% secondo alcuni) come prova dell'inesistenza di una vera e propria epidemia, tale da richiedere simili misure fitosanitarie draconiane. Descriverò invece come la resistenza contro i piani di abbattimento degli ulivi infetti abbia generato una prassi epistemica e politica. Come questa mobilitazione, anche grazie ai vari contatti con alcuni membri provenienti dalle comunità scientifiche ed i loro lavori, abbia autonomamente ricostruito l'epistemologia della patologia come un *complesso di cause* da indagare e, parallelamente, come le forme di mobilitazione si siano politicamente riappropriate di questa e della possibilità di proporre delle pratiche sperimentali di studio, convivenza o cura, di messa in pratica della loro esperienza di movimento e messa a valore dell'esperienza di altri ricercatori considerati alleati.

La diffusione sul territorio del batterio e dei disseccamenti iniziava ad impattare ed a interessare sempre più i tanti olivicoltori sul territorio. Negli anni subito successivi al ritrovamento del batterio andranno a formarsi diverse alleanze tra ricercatori e olivicoltori in cerca di risposte. Si presenteranno anche numerose occasioni di dibattito, talvolta anche acceso, in cui inizierà ad essere tangibile la presenza di una frattura. Ci saranno agricoltori che confideranno nelle esperienze dei laboratori del Barese, ci saranno altri che, al contrario, rivendicheranno una vicinanza con i ricercatori e le ricerche

---

<sup>3</sup> [www.iltaccoditalia.info/2014/05/11/xylella-le-bufale-e-i-cavalli-di-troia/](http://www.iltaccoditalia.info/2014/05/11/xylella-le-bufale-e-i-cavalli-di-troia/) (consultato il 10-10-2021).

portate avanti dai Foggiani. In ballo ci sono dei quesiti non da poco: cosa sta facendo seccare davvero gli ulivi del Salento? Siamo davvero di fronte ad un'incurabile fitopatia risolvibile solo attraverso una rigida igiene ed eliminazione delle piante che non ce l'hanno fatta? Esistono percorsi di ricerca alternativi da esplorare, esistono alternative? Nel frattempo, siamo nel 2014, l'approccio portato avanti dalla ricerca di Bari, insieme a guadagnare un sostanziale appoggio e collaborazione da sempre più olivicoltori professionali, inizia a ricoprire un ruolo primario all'interno della gestione tecnico-politica dell'epifitia. Nel 2014 infatti i ricercatori del barese (CNR-IPSP, UNIBA-DiSSPA, IAMB-CHIEAM, CRSFA Basile Caramia) saranno chiamati a far parte del Comitato Tecnico Scientifico per la gestione dei X. fastidiosa<sup>4</sup>, il comitato si avvarrà anche del contributo scientifico di personaggi già menzionati, Rodrigo Almeida e Alexander Purcell dell'università di Berkeley. Con la costituzione del Comitato Tecnico Scientifico verrà quindi istituzionalizzato l'approccio al problema dei disseccamenti basato sulla centralità di Xyella nel patosistema (batterio, ospite, vettore). Parallelamente, però, verrà a formarsi un'altra comunità. Spazi Popolari è un'associazione impegnata nella divulgazione di tecniche di agricoltura rigenerativa, un'agricoltura definita "rurale e contadina". Alcuni membri di questa associazione, già dagli inizi, cercheranno di stabilire delle relazioni con i ricercatori di Foggia e faranno propri gli studi sui funghi come concausa. I lavori dei ricercatori di Lops, Carlucci, Mugnai (Carlucci et al., 2013a, 2013b) saranno infatti centrali nella ricostruzione e riappropriazione del disseccamento operata dagli attivisti di Spazi Popolari. La loro richiesta sarà quella di allargare gli orizzonti di ricerca allo studio delle concause. Una richiesta che si profilerà sempre più antitetica rispetto alla centralità del batterio alla base della gestione fitosanitaria istituzionale.

Per tutto il 2014 continueranno a delinearsi gli schieramenti. L'avanzata del patogeno, che già aveva ispirato misure fitosanitarie emesse a livello regionale iniziava a farsi più seria, al punto da richiedere delle misure straordinarie. Il 2015 sarà ricordato come l'anno della dichiarazione dello Stato di "Emergenza Xylella", dei piani del commissario straordinario Silletti, che cristallizzeranno ulteriormente l'eradicazione e il contenimento come unica strategia perseguibile. Per questo motivo, il 2015 sarà anche l'anno in cui nascerà il "popolo degli ulivi", un grande movimento in cui confluiranno i membri di diversi movimenti ed associazioni come il già citato Spazi Popolari, ma anche CVS Salento, Forum Ambiente e Salute, Casa delle Agricolture, Peacelink e molti altri. A suggellare questa unione sarà una partecipatissima manifestazione tenuta in Piazza Sant'Oronzo a Lecce. Quest'anno sarà caratterizzato dal succedersi di molti eventi che faranno sì che Xylella

---

<sup>4</sup> D.M. del 12 settembre 2014 - Istituzione Comitato tecnico - scientifico per la Xylella fastidiosa [www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9262](http://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9262) (consultato il 10-10-2021).

diventi un caso nazionale. Diversi artisti e personaggi dello spettacolo spereranno la causa così come presentata dalle neonate mobilitazioni. Xylella verrà descritta come una “truffa” e le misure inizieranno ad essere contestate non solo su una base politica, ma conoscitiva.

Forse uno dei più grandi errori di questo movimento è stato il pensare che le misure si fossero basate sull'emergere della patologia e non sulla sola presenza del patogeno, sui *de facto* del disseccamento e non sui *de iure* del batterio. Su questo equivoco verranno anche costruite le strategie giudiziarie che questo movimento deciderà di appoggiare. A mio parere possiamo dividere queste strategie in due categorie: in primo luogo ci saranno i ricorsi al Tar dei tanti agricoltori che, seguendo i suggerimenti dei movimenti, baseranno sul legame patogeno-patologia, a loro dire ancora incerto o assente, l'opposizione alla rimozione delle piante infette e considerate infette prevista dalle misure fitosanitarie. La seconda strategia giudiziaria è invece ciò che più di ogni altro evento ha portato il caso Xylella sulle prime pagine dei quotidiani nazionali, segno di “*Un'Italia che odia la scienza*” come avrà da scrivere Paolo Mieli sul Corriere. Il 18 maggio del 2015 verrà emanata una decisione della Procura di Lecce, nata da un esposto presentato l'anno prima dalle associazioni di agricoltori ed ambientalisti precedenti alla nascita del movimento. Come è noto la decisione dei giudici di Lecce, oltre a prevedere un sequestro preventivo delle piante destinate all'abbattimento, metterà alla sbarra non solo il Commissario designato alla gestione dell'emergenza, ma anche una parte sostanziale di ciò che abbiamo definito “il gruppo di Bari”, i ricercatori membri dei laboratori e centri di ricerca che fin dall'inizio sono stati protagonisti in questa vicenda. Accuse gravi che fortunatamente decadranno. Lo stato di emergenza terminerà, ma le misure di contenimento al batterio rimarranno ancora in vigore. In parallelo alle lotte per vie legali, le strategie del movimento si avvarranno anche di una capillare presenza sul territorio e di una repentina reazione fisica alle varie iniziative di abbattimento che verranno man mano annunciate. Il 2015 sarà anche il periodo dei sit-in e dei presidi negli uliveti e delle manifestazioni nelle vie dei comuni interessati dagli abbattimenti, come la marcia dei trattori a Torchiarolo o il blocco dei binari della stazione a San Pietro Vernotico, azioni che genereranno ripercussioni e persecuzioni legali per gli attivisti (ed osservatori, come l'antropologo Enzo Alliegro) che ne avevano preso parte. Manifestazioni e cortei andranno avanti anche dopo “l'autunno caldo” del 2015, spesso come conseguente risposta ai vari inasprimenti nelle misure fitosanitarie, come il contestatissimo Decreto Martina che sarà il motivo per cui questo movimento si ritroverà numerosissimo per le vie del capoluogo Pugliese nell'aprile del 2018.

Come abbiamo visto la contestazione delle misure fitosanitarie avveniva sulla base di una decentralizzazione del ruolo del patogeno Xylella e sulla base di una negazione della sua eccezionale presenza sul territorio. Ma tale

contestazione ritrovava le sue basi non solo politiche, ma epistemiche nel processo di ricostruzione della patologia come un complesso di cause multiple e la riappropriazione della possibilità di discutere di queste, trattarle e curarle, una possibilità che i movimenti e i tanti agricoltori che ne facevamo parte percepivano come sottratta a causa di una ‘scientizzazione’ del fenomeno (Kinch, 2012) fin troppo focalizzata sul ruolo del patogeno alieno. Dal 2015 in poi saranno numerosi gli eventi che verranno organizzati dai movimenti e le varie organizzazioni che lo componevano. Questo a mio dire segna una fase, o comunque una caratteristica, estremamente importante per questa mobilitazione: La ricreazione della “loro” patologia, il “Complesso del Disseccamento Rapido Dell’Olivo”, il CoDiRO come complesso di cause ignote. Nel corso degli anni la ricerca scientifica sul patosistema *Xylella* aveva intanto fatto passi da gigante. Dopo aver trovato il batterio in una pianta malata (Saponari et al., 2013) e nel suo insetto vettore (Saponari et al., 2014), *Xylella* diventava ogni anno, ogni mese, sempre più conosciuta da un punto di vista genetico (Giampietruzzi et al., 2015, 2017), il suo ruolo nella malattia sempre più chiaro ed inequivocabile (Saponari et al., 2017). Per quanto già la sola presenza di un solo vertice avesse immediatamente fatto pensare ad una triangolazione di elementi (solo un batterio, un ospite ed un vettore), il “complesso di cause” fatto di funghi, insetti, alberi provati dal tempo, descritto dagli stessi ricercatori baresi solo qualche anno prima (Saponari et al. 2013), diventava man mano sempre meno *complesso*. Nel tempo cambierà non solo l’eziologia, ma l’etimologia della patologia. Perdendo il “Co-”, della patologia rimarrà solo il “-DiRO”, un Disseccamento Rapido unicamente dovuto all’azione del batterio *X. fastidiosa* (Colella, 2019; Colella et al., 2019). Fuoriuscendo dal laboratorio come scarto da ignorare, come “conoscenza negativa”, quel “Co-” andrà invece a costituire “la scienza non fatta” che i movimenti vorranno realizzare.

Gli eventi organizzati dai movimenti sono stati numerosi. Come si è detto il movimento nasce dal raggruppamento di diverse realtà di attivismo politico, ambientalista, come anche realtà che provenivano dal terzo settore, associazioni culturali, etc. Alcune di queste realtà vantavano dei contatti all’interno delle istituzioni locali. I rapporti con le amministrazioni comunali, ad esempio, sono stati in questo decisivi, poiché hanno permesso al movimento di avere una base logistica per l’organizzazione di eventi, seminari e corsi incentrati sul discutere della patologia. Durante questi eventi si discuteva di aspetti. Erano un luogo privilegiato per costruire e disseminare le posizioni riguardo le patologizzazioni e medicalizzazioni del disseccamento. In questi eventi e riunioni venivano discusse le pubblicazioni o i lavori in divenire delle comunità di ricerca delle concause, funghi, impoverimento microbiologico del terreno, fattori considerati predisponenti alla malattia. Molti degli autori di queste ricerche erano spesso anche invitati in tali eventi e coinvolti direttamente. Era dedicato un largo spazio alla discussione delle tecniche

agronomiche di contrasto al CoDiRO. Spesso le forme seminariali venivano anche unite a corsi pratici organizzati dai movimenti stessi ed aperti ad agricoltori, corsi nei quali venivano definite e divulgate le cosiddette “buone pratiche” di convivenza con la malattia. Queste pratiche comprendevano potature leggere, trattamento dei funghi lignicoli o pratiche di fertilizzazione dei suoli. La ricostruzione della patologia e delle sue possibili soluzioni non rimaneva però confinata all’interno dei campi agricoli o nelle pratiche agrotecniche tradizionali. Salvare gli ulivi era infatti il mantra di questi eventi. Il ‘popolo degli ulivi’ sapeva che per riuscire in quest’impresa avrebbe dovuto non solo organizzare un coerente corpus di idee riguardo le cause del disseccamento ipotizzate, ma anche far propri tutti gli aspetti che la gestione di un’emergenza fitosanitaria richiama: aspetti politici, giuridici e socio-culturali. È per questo che in molti eventi e seminari le pratiche di conoscenza degli alberi e dei suoli venivano unite alle pratiche di resistenza politica, giuridica e comunicativa, invitando giornalisti, docenti di diritto, creando un ponte con altre forme di attivismo, plasmando una risposta a quella che non era solo una patologia delle piante; se Xylella aveva creato un patosistema che si esauriva nella semplicistica relazione batterio-ospite-vettore, il CoDiRO dei movimenti era una diagnosi di socio-pato-sistema in cerca di una prognosi, una conoscenza che non c’era, una conoscenza da creare.

### **7.3. Teorizzare il secco: conoscenze e non conoscenze tra esperti e movimenti**

In un contributo per la *Annual Review of Sociology* Steven Shapin identifica uno dei problemi centrali della sociologia della conoscenza scientifica nell’interpretazione della relazione tra le condizioni locali in cui la produzione di conoscenza scientifica avviene e le modalità con cui essa circola “*here and everywhere*” (Shapin, 1995, p. 290). Più recentemente il sociologo Scott Frickel (in Kleinman & Moore, 2014, p. 263) presenterà una decisa critica a tale approccio, sottolineando come i processi di produzione scientifica siano costantemente caratterizzati da interruzioni ‘topologiche’. Alcune conoscenze circolano, altre no. Diviene quindi importante interrogarci anche sull’altra faccia della circolazione di conoscenza, nonché sulla sua rimessa in circolo da parte di attori extra-scientifici come i movimenti sociali, o da altri attori scientifici stessi. Complementare alla sociologia della conoscenza scientifica, il filone della sociologia dell’ignoranza si focalizza sulla produzione sociale di spazi di ignoranza non come semplice assenza di conoscenza, ma come processo connaturato alla produzione di conoscenza. Lo studio dell’ignoranza come processo, nelle sue forme ed effetti all’interno di un contesto sociale ha accompagnato la sociologia dagli inizi del XX secolo.



In questi primi periodi l'ignoranza restava legata ad una dimensione prettamente personale ed individuale per quanto i suoi effetti materiali emergessero specificatamente nell'interazione. Per parlare di ignoranza e non conoscenza dovremo sicuramente iniziare dal concetto di *nichtwissen* di Georg Simmel. Il sociologo ci offre una delle prime analisi della non conoscenza come elemento strutturante all'interno della vita sociale. Simmel analizzerà la *nichtwissen* nel saggio sulle società segrete (Simmel, 1992). Una delle problematicità in cui subito ci imbattiamo riguarda la traduzione di questo termine. Come fa notare il sociologo tedesco Mathias Gross (2010), la *nichtwissen* simmeliana denota subito che ci possa essere della conoscenza, "*wissen*", in ciò che non è, "*nicht*" (o in ciò che ancora non è). Forse anche a causa di ciò, la non conoscenza come percorso verso la conoscenza è legato a doppio filo con il dispositivo della fiducia, centrale in Simmel, che infatti descriverà proprio la fiducia come un "ponte tra non conoscenza e conoscenza". Un principio creativo che lastrica i tragitti da percorrere. Successivamente, altri autori rifletteranno sugli effetti negativi dell'ignoranza usata, ad esempio, come strumento tattico del potere e di manipolazione dell'informazione (Schneider, 1962), un focus che, come vedremo più avanti, sarà recentemente riscoperto. Durante gli anni 70' si avrà un declino di questi approcci. L'ignoranza non è più vista come opposta alla conoscenza. Essa inizia ad essere considerata un costrutto separato e complesso, diventando un filone di ricerca a sé stante (Schütz & Luckmann, 1979; Weinstein & Weinstein, 1978). L'ignoranza è a questo punto il risultato di costruzioni e definizioni sociali cangianti. Nonostante ciò, in tali approcci rimane ancora residualmente presente una concezione di un'ignoranza i cui effetti sono ancora individuali, una conoscenza socialmente presente, non pienamente o incorrettamente realizzata, ancora quindi eliminabile tramite iniezioni di conoscenza (Schütz & Luckmann, 1979) o convertibile in conoscenza attraverso un processo di accettazione sociale (Weinstein & Weinstein, 1978). Gli ultimi decenni del 900 vedono il fiorire di approcci che guarderanno all'ignoranza nel contesto delle attività scientifiche. Obbligatorio menzionare la *specified ignorance* di Robert Merton, ossia la consapevolezza dell'esistenza di un "*not-yet-known*" (Merton, 1987). Ciò che risalta da queste analisi è che più conoscenza scientifica porta a più ignoranza. Ciò significa che l'ignoranza è un fenomeno strutturale, connaturato alla ricerca scientifica. Sarà Luhmann (2006) a presentare un'idea di ignoranza che emerge parallelamente alla creazione di conoscenza, coprodotta sistematicamente. I dibattiti degli ultimi decenni hanno completato il passaggio dell'ignoranza nella sfera pubblica. Il non conosciuto può divenire infatti fonte di ansie, di sconforto, l'ignoranza può essere ricollegata a dimensioni di incertezza e di rischio (Douglas & Wildavsky, 1982; Luhmann, 1992; Ravetz, 1990; Beck et al., 1999). La gestione dell'ignoranza diventa un problema sociale e politico. Le "*knowledge-based society*" diventano a loro volta delle "*ignorance-based*

*society*” (Beck, 1999), dove la non conoscenza assume una rilevanza nella tecno-scienza e nell’ecologia (Beck, 1999). Avvicinandoci al contemporaneo si potrebbe dire che la trattazione teorica dell’ignoranza sia caratterizzata da due principali focus. Il primo è la cosiddetta “agnotologia”, filone inaugurato da Robert Proctor e Londa Schiebinger (2008). Definita come un’anti-epistemologia (Stel, 2019), l’agnotologia è lo studio dell’agnoto-genesi. Come l’ignoranza viene prodotta e mantenuta in differenti *setting* attraverso impliciti o espliciti meccanismi di negligenza, segretezza, soppressione, selettività etico-politico-culturale (Proctor & Schiebinger, 2008, p. vii). I casi presi in considerazione da questo filone legano la creazione e il mantenimento di ignoranza ai settori dell’industria, come la soppressione del legame tra uso di tabacco e patologie respiratorie o come la segretezza con la quale le industrie petrolifere hanno trattato il legame tra estrattivismo fossile e cambiamento climatico. Molto legata a questo filone è a mio parere l’opera della sociologa Linsey McGoe y e la sua formulazione sulla cosiddetta “ignoranza strategica”. Come è facile desumere dal termine, si tratta di uno spazio di ignoranza ‘strategicamente mantenuta’. È il frutto dell’azione di un potere politico-economico atta a produrre, mobilitare e sfruttare lo sconosciuto per aggirare la responsabilità (McGoe y 2012a, 2012b, 2019), per esempio, la responsabilità del “capitalismo fossile” nel disastro climatico-ambientale (Malm, 2016). L’ignoranza strategica è il risultato dell’azione del “potere oracolare”, una categoria che McGoe y prende in prestito da Nietzsche e che indica la capacità e il potere di definire i confini tra conoscenza e ignoranza (McGoe y, 2019, p.16) ed assieme, il potere di manipolare le percezioni sociali riguardo la convenienza di tale separazione (McGoe y, 2021). Il potere oracolare, attraverso il dispositivo dell’ignoranza strategica, esercita un potere agnotologico. Il secondo focus è a mio parere quello più utile al fine di un’analisi della scienza, tecnologia, medicina ed ecologia. Qui il già citato Mathias Gross ha sicuramente dato degli enormi contributi. Per semplicità mi limiterò a due categorie in particolare, che ci serviranno nel nostro caso studio. (1) Non-knowledge: i conosciuti sconosciuti che diviene necessario conoscere (2). Negative knowledge: conoscenza che diviene svantaggioso perseguire, che è necessario ignorare. La Non-knowledge definisce i contorni epistemici di ciò che viene definito necessario sapere su una particolare questione scientifica; la Negative Knowledge, che Gross riprende da Karin Knorr-Cetina (1999), è invece quella conoscenza su cui è inutile soffermarsi, che diviene quasi un ostacolo. Ciò che per un individuo o gruppo di individui può risultare una non-knowledge può invece, al contrario, risultare una negative knowledge per altri. Ciò apre a qualche riflessione. Per la prima dovremo entrare nel settorialismo del laboratorio. Come notato da Steffan Böshen non conoscenza e conoscenza negativa dipendono dall’orientamento dell’azione dei ricercatori o gruppi di ricercatori. Ciò che per un ecologo è una non conoscenza può risultare invece una conoscenza negativa per un

biologo molecolare (Böshen et al., 2006). Esistono quindi diverse “culture scientifiche della non conoscenza” (Böshen et al., ibid.) che fanno sì che all’interno dei campi scientifici il non conosciuto sia trattato diversamente (se per Knorr-Cetina le scienze creano conoscenze diverse, per Böshen le scienze creano anche non conoscenze diverse).

A questo punto potremo chiederci: Come si crea il valore di queste non conoscenze? Si tratta solo di una creazione di un valore epistemologico o siamo di fronte alla creazione di un valore politico? Credo che per rispondere a questa domanda dobbiamo piuttosto chiederci come si crea il valore dell’expertise, o meglio, il valore di quella esperienza riconosciuta come expertise. Il riferimento qui è all’opera di Harry Collins & Robert Evans e i cosiddetti Studi sull’Expertise e l’Esperienza (Collins & Evans, 2002, 2007). Collins ed Evans sostengono di aver affiancato al ‘problema della legittimità’ (Chi è legittimato ad essere considerato esperto? Problema caro alle ‘vecchie scuole’ SSK) un nuovo quesito analitico denominato ‘problema dell’estensione’ (Fin dove estendere l’expertise? E su che basi?). Nel tentativo di ‘risolvere’ il vecchio col nuovo gli autori proporranno di focalizzarsi sull’esperienza attraverso un’originale categoria analitica: quella di expertise basata sull’esperienza o “*experience-based expertise*”. La qualifica di esperto è quindi legata alla valorizzazione dell’esperienza. A mio parere è possibile declinare questo processo in chiave agnotologica, cercando quindi di creare un ponte tra gli studi sull’ignoranza e quelli su expertise ed esperienza. Se l’expertise è il valore politico riconosciuto ad un’esperienza epistemica, potrebbe esser giusto argomentare che tale processo di valorizzazione agisca nei confronti delle non conoscenze che è necessario conoscere, come anche nei confronti delle conoscenze negative che è invece necessario ignorare. Voglio dire che nel problema – che sia di legittimità o estensione – il problema è *il problema*, ossia come esso viene definito. La definizione di un problema, o *problem setting* dipende dall’azione di ciò che McGoey chiama “potere oracolare”. Il potere oracolare, che sia politico, economico, democratico o meno, decidendo quali siano i confini tra conoscenza e ignoranza, decide anche quali siano le esperienze che, una volta riconosciute come expertise, opereranno (in) tale separazione, riproducendola a loro volta. Ma come è composto il potere oracolare? E come si potrebbero strutturare delle critiche a tale potere? È forse possibile creare dei contro-poteri oracolari? Dopo aver tentato di ricollegare ignoranza e expertise, proviamo ora riconnettere quest’ultime alla questione dei movimenti socio-ambientali.

L’ambiente è uno spazio di negoziazione politica, problematiche come il cambiamento climatico antropogenico, l’inquinamento industriale, così come gli effetti delle biotecnologie all’interno degli ecosistemi, etc. sono spesso oggetto di divisioni all’interno dell’opinione pubblica, nonché motivo di mobilitazioni collettive. Da un punto di vista analitico diviene necessario

conciliare gli interrogativi sociologici sui movimenti sociali con quelli provenienti dagli studi sociali su scienza e tecnologia. In tale quadro si collocano autori come David Hess, Scott Frickel, Sahra Gibbon e molti altri. Tali autori cercano di includere nelle loro analisi sui movimenti sociali le cosiddette “*contentious knowledge*”, ossia quelle conoscenze che diventano oggetto di contesa (Diani, 2003). Uno dei concetti cardine di questi autori è quello di “*undone science*”<sup>5</sup>, la scienza non fatta (Frickel et al., 2010, Hess, 2016). Undone science si riferisce ad aree di ricerca che per motivi economici, etico-politici, epistemici rimangono inesplorate e non realizzate, ma che, al contrario, i movimenti ritengono essenziale realizzare a causa di una posta in gioco condivisa. Riprendendo Gross (2010), l’undone science è un tipo di non conoscenza quando è vista dalla prospettiva dei movimenti, ma è una conoscenza negativa se vista dalla prospettiva delle comunità di ricerca e/o un potere egemone. Potremo dire che l’undone science è ciò che resta fuori dal processo di ‘enclosure’ delle non conoscenze ad opera del potere oracolare. Ai movimenti, quindi, resterà solo l’opzione del ‘contro-potere’. Ma come crearlo? Sarà opportuno ricercarne le forme all’interno della politica, facendo magari pesare le proprie istanze? Oppure sarà più idoneo rivolgersi direttamente alle comunità di esperti, sperando in una loro mobilitazione? Come si ricostruisce una non conoscenza già derubricata a conoscenza negativa? E come ci si riappropria dell’expertise? Tenterò a dare una risposta a queste domande nel seguente paragrafo.

#### 7.4. Agnotologia del secco

*«Noi abbiamo chiesto solo una cosa, che si riapra la ricerca a 360°! Che si faccia del Salento un laboratorio a cielo aperto!»*. Questa è forse la frase che ho sentito di più durante i miei due anni di ricerca in Puglia. Due richieste, due concetti ripetuti infinite volte durante gli affollati eventi organizzati dai movimenti e ribadita nelle interviste fatte ai membri. Cosa c’è nel – e cosa oltre – quel settore circolare che diviene necessario allargare a completa circonferenza? Cosa succede quando un soffitto diventa cielo e un laboratorio un intero territorio?

In quel settembre del 2013 l’osservazione dell’albero malato ha generato una ‘sorpresa’ tra i ricercatori del CNR. Insieme a funghi e insetti in quell’antico ed annodato albero malato vi era anche il batterio alieno X. fastidiosa,

---

<sup>5</sup> Nell’intervista di Aadita Chaudhury a Ulrike Felt trasmessa nel podcast “Technoscience” del 4S Annual meeting 2019 a New Orleans, la ricercatrice austriaca definì la questione dell’Undone Science come uno dei temi attualmente più importanti negli STS e nel quadro di una riflessione più ampia sul significato del fare scienza nelle società democratiche (<https://stsinfrastructures.org/node/5019>).

una sorpresa che ha portato i ricercatori a rendersi conto della propria ignoranza ed agire in base ad essa (Gross, 2010). Da quel momento le non conoscenze dei ricercatori baresi si sono ‘ristrette’, i ‘conosciuti sconosciuti che diviene necessario conoscere’ si sono focalizzati sul solo patogeno, che a loro dire rappresentava l’unica anomalia. Dopo la scoperta del batterio ogni non conoscenza ha ‘solo’ dovuto ripercorrere la geometria del patosistema: un albero secco, un batterio, un vettore. Sono questi i vertici, questa la relazione. Quella di Martelli, quindi, non fu affatto un’“intuizione”, categoria epistemica peculiare che probabilmente Gross (2010) ricondurrebbe alla ‘nescience’. È stata al contrario una ‘non conoscenza attiva’, una forma di ignoranza specifica (Merton, 1987) atta ad una futura pianificazione dell’azione. È stata una ricostruzione della patologia ed una riconnessione ad esperienze pregresse. Ogni patosistema Xylella ha sempre funzionato in questa maniera. Tutto dentro la triade, nulla al di fuori di essa. D’altronde tale forma epistemologica si era già presentata altrove nel mondo, ad esempio nelle vite della California e negli aranceti del Brasile. L’accademico di Berkeley Alexander “Sandy” Purcell<sup>6</sup>, forse il massimo esperto mondiale di Xylella, ripercorrendo le sue esperienze da giovane ricercatore, descriverà in un paper la storia di questa ‘triade’ dalla California al Brasile (Purcell, 2013)<sup>7</sup>. Maneggiando abilmente l’opera di Thomas Kuhn, lo scritto di Purcell mira a restituire una spiegazione internalista delle rivoluzioni paradigmatiche avvenute all’interno delle comunità di ricerca che, a partire dalla malattia della vite di fine ‘800, hanno studiato e studiano questo patogeno e le sue relazioni. Un patogeno che nel corso degli anni è stato visto e inteso in diversi modi. Dal 1872 fino alle prime decadi del ‘900 il misterioso agente della malattia della vite è infatti considerato non un batterio, ma un virus: Infezioni sistematiche, trasmesso presumibilmente da insetti vettore, troppo piccolo per esser visto da un microscopio ottico. L’ignoto patogeno rientrava perfettamente nella concezione di virus dell’epoca. Un sostanziale passo avanti lo fece lo stesso Purcell, aviatore oltre che entomologo. Attraverso delle ricognizioni aeree si accorse del particolare pattern di infezione. I disseccamenti interessavano i lati della piantagione, l’insetto entrava quindi dall’esterno, quanto più presente quanto più complessa e variegata la vegetazione che la delimitava. Il paradigma virale verrà finalmente abbandonato quando si proverà a sperimentare una terapia termica, inutile contro virus, ma efficace contro gli MLO (Mycoplasma-like-organism) e batteri. Proprio grazie al successo ottenuto dai trattamenti si farà strada la tesi MLO. Siamo negli anni ‘70, i progressi nella microscopistica permisero per la prima volta di scorgere a malapena

---

<sup>6</sup> Purcell è in realtà un entomologo. Berkeley ha una storia importante per ciò che concerne lo studio delle relazioni tra vettori-pianta, vettori-patogeni.

<sup>7</sup> Pubblicato nella rivista *Annual Review of Phytopathology* (2013, 51, 339-356) il paper uscirà nel maggio del 2013. Solo un paio di mesi prima della scoperta di un nuovo patosistema Pugliese.

dei bastoncini simili a batteri. Si dovrà però aspettare il 1975, anno in cui uno studente di Berkeley, Mike Davis, riuscirà per la prima volta ad isolare un batterio, che solo un decennio dopo si inizierà a chiamare con il nome *Xylella fastidiosa* (Wells & Raju, 1987). Negli anni '90 *X. fastidiosa* interesserà per la prima volta una nuova coltura ed un nuovo territorio, gli agrumi del Brasile. Qui ulteriori elementi andranno a consolidare il 'paradigma' batterico. Si scoprirà che la trasmissione da albero ad albero si riduce, e di molto, applicando delle potature drastiche alla pianta. È particolarmente interessante che questa tecnica provenga da un agrumicoltore biodinamico locale, Valdelrei Rodas, che riuscì a convincere una comunità scientifica inizialmente scettica di fronte alla sua tecnica, tra cui lo stesso Purcell da cui proviene questo aneddoto. Ho sempre trovato molto significativo il resoconto di Purcell per tre motivi: (1) per decenni non si è mai saputo quale fosse il vero responsabile della patologia, ciò che invece si conosceva fin dal principio era la 'forma' del patosistema, una triangolazione patogeno-ospite-vettore. Questa triade è rimasta invariata nel tempo indipendentemente da quali realmente fossero i suoi singoli vertici. Quindi possiamo forse dire che sia questo il vero 'paradigma', una triangolazione di interazioni tra pianta, insetto e patogeno. Ogni non conoscenza si sviluppa esclusivamente all'interno dei confini di tale triade. (2) Nella storia dei patosistemi di *Xylella* spesso sono state le medicalizzazioni ad aver generato le sue patologizzazioni, delle anomalie emerse durante i tentativi di 'convivere' con una patologia causata da un patogeno ancora non conosciuto. Il principale motivo che ha mosso le non conoscenze dei patosistemi *Xylella* è quindi stata la pratica della loro cura. Tale pratica, però, si potrebbe definire come quella capacità di interrompere le relazioni -solo- tra gli elementi interni al patosistema (che siano essi virus, batteri, o insetti). Questo ci porta ad alcune riflessioni. L'expertise in *Xylella* non si esaurisce nell'esperienza con un solo elemento della triade. L'esperto di *Xylella* non è mai solo un fisiologo, un batteriologo o un entomologo; spesso è un esperto della triade nella sua interezza, poiché è nella triade che risiede l'esperienza alla base della cultura scientifica della non conoscenza condivisa (Boshen et al 2006). Il valore di questa cultura esperienziale, riconosciuto come expertise, è dato dalla capacità di proteggere il *crop*, il raccolto, proteggere non solo la pianta, ma la piantagione; è questa l'esperienza riconosciuta politicamente (Collins & Evans, 2002, 2007). La 'forza' della non conoscenza di questo patosistema risiede nella sua funzionalità ed applicabilità globale, il difendere una natura che è prima di tutto capitale investito, ovunque esso trovi. Ma ci sono forse dei limiti alla sola triangolazione, alla sua universalità, il che ci porta al punto (3): Rodas aveva ragione. Con le sue potature drastiche (da noi chiamate "capitozzature") ha contribuito di fatto ad una medicalizzazione della patologia dei suoi aranceti, una pratica che è servita al processo di patologizzazione della CVC. Una medicalizzazione che, tra l'altro, è poi stata istituzionalizzata al punto

di entrare a far parte dell'ufficiale medicalizzazione consigliata dal Piano Silletti ed applicata al "DiRO" Pugliese. Ma ciò che ancor più interessante è che in Puglia le "capitozzature" hanno fallito completamente. Il perché ce lo spiegherà Ivano, agricoltore e membro dei movimenti: «*Na cosa me decia sempre mio nonnu, ca l'argulu te ulia nu se capitozza mai!*»<sup>8</sup>.

Il motivo dello "scisma" risiede proprio in questo. La triade va tradotta. Va tradotta in base alle complessità ecologiche locali, in base alle complessità conoscitive ed esperienziali e pratiche del luogo, in base al valore della pianta e delle sue esperienze. Il Co-DiRO dei movimenti, a mio parere, ci dice esattamente questo.

Per i movimenti, gli ulivi pugliesi non sono affatto una piantagione, non sono come la vite californiana, né sono come le arance brasiliane. Gli ulivi sono parte di una foresta, di un bosco e di un sottobosco di pratiche uniche. Sono l'antitesi di una piantagione 'fordista' (Mintz, 1985) in cui il lavoro umano e non umano è radicalmente semplificato (Haraway et al., 2019; Tsing, 2019). Ad una radicale semplificazione del patosistema locale i movimenti tenderanno di opporre una radicale complessità conoscitivo-esperienziale, etico-politica ed ecologica. Se il potere oracolare (McGoey, 2019), che in questo caso è qualcosa di estremamente materiale, fatto di decisioni politiche ad ogni livello di potere, allocazione di risorse alla ricerca, determinati processi di valorizzazione di esperienze legate alla creazione di una classe di esperti, se tutto ciò nel tempo si era tradotto in un restringimento delle non conoscenze possibili ed un abbandono delle conoscenze negative ignorabili, i movimenti risponderanno riappropriandosi della patologia, rendendo le non conoscenze delle conoscenze negative e rendendo le conoscenze negative delle non conoscenze che è necessario conoscere. «*Noi non curiamo Xylella, il batterio non è affar nostro. Noi curiamo la pianta con le buone prassi agro-colturali, le stesse che i nostri avi hanno praticato per millenni*». La ricerca a 360° indica la volontà di ampliare gli orizzonti della non conoscenza oltre Xylella e i confini stabiliti dalle relazioni materiali interne (ed esterne) al suo patosistema. Rendere le conoscenze negative dei funghi, insetti, suoli microbiologicamente depauperati ed altre problematiche locali delle non conoscenze che diviene essenziale conoscere, ma che vengono invece ignorate dalle traiettorie egemoni della ricerca. Lo studio del complesso è un undone science che diviene necessario fare (Gross, 2010; Frickel et al., 2010; Hess, 2016).

Arriviamo quindi alla seconda parte dello 'slogan' del movimento con cui si è aperto il paragrafo. Il luogo in cui l'undone science a 360° dovrà farsi: il laboratorio a cielo aperto. Per realizzarlo a mio parere i movimenti seguiranno due strade principali. Per creare un contro-potere oracolare i movimenti pugliesi si rivolgeranno sia direttamente alla scienza che direttamente

---

<sup>8</sup> Tradotto: "Mio nonno mi diceva sempre una cosa, l'olivo non si deve mai capitozzare".

alla politica. Abbiamo detto che fin dall'inizio di questa storia alcuni dei loro membri cercheranno di stabilire delle relazioni dirette con ricercatori e ricercatrici sui presupposti di una decentralizzazione del batterio. Questo avverrà per ciò che concerne le patologizzazioni del disseccamento, come nel caso dei contatti (diretti o indiretti) con i ricercatori di Foggia e i loro studi sui funghi tracheomicotici, Lecce e Matera per ciò che concerne gli aspetti fisiologici del suolo, come anche alcuni studi provenienti dagli Stati Uniti come quello di Rodrigo Krugner, utile a contestare la relazione tra Xylella e olivo<sup>9</sup>. Tale processo non guarderà solo al presente. Nel dare un senso ai disseccamenti contemporanei i movimenti cercheranno anche di recuperare le conoscenze dei patologi del passato come Giacomo Presta, Cosimo Moschettini e Lionello Petri. I resoconti storici e tecnici di disseccamenti dell'olivo allora imputati ad altri fattori patogenici saranno utilizzati come prova del fatto che nei disseccamenti di oggi non vi sia nulla di 'sorprendente'. È una ricostruzione dei processi di patologizzazione del disseccamento (Hess, 1995), una ricostruzione conoscitiva, storica, ecologica. Se il processo di patologizzazione del disseccamento ha a che fare con l'epistemico, ossia come accedere a/creare conoscenze sulla patologia; il processo di medicalizzazione ha invece più a che fare con una dimensione politica. Ossia attraverso quali modalità contrastare il potere oracolare egemone che, nel tentativo di interrompere la triade, rimuove alberi secolari, li sostituisce a favore di nuovi ibridi, che stermina gli insetti impuri, avvelenando loro e il resto dell'ambiente. La mobilitazione ha portato qualche risultato. Ai tavoli tecnici, dove si potevano trovare solo esponenti della ricerca di Bari, sono stati affiancate nel corso del tempo delle "Task force" cui obiettivo sembra proprio sia stato quello di allargare la platea di esperti, esperienze e non conoscenze sul secco. La ricerca di un'alternativa allo stato delle cose<sup>10</sup>. Nata nel 2015 la Task Force sarà forse importante solo nel suo momento conclusivo. Un progetto di ricerca finanziato dalla regione (2.000.000 di euro) chiamato "Parco Ricerca CoDiRO"<sup>11</sup>. Ad applicare vi saranno non solo esponenti della ricerca scientifica, ma anche alcuni dei contadini-attivisti protagonisti delle mobilitazioni. Tali progetti hanno avuto come obiettivo il proporre delle medicalizzazioni al disseccamento, pratiche che chiaramente presupponevano una patologiz-

---

<sup>9</sup> C'è però da aggiungere un dettaglio significativo riguardo l'utilizzo dello studio del gruppo di Krugner, che potremo dire sia stato male interpretato dai movimenti. Krugner studierà gli effetti di una sottospecie di Xylella, la *Multiplex*, molto diversa da quella presente in Salento, la *Pauca*, oltre che su cultivar di olivo differenti come Arbequina, Manzanillo, Mission, etc.

<sup>10</sup> È bene menzionare che l'esperienza della Task Force è ora conclusa. Al suo posto oggi vi è una nuova versione, molto più ristretta, che potremmo dire rappresenti un tentativo di restaurazione rispetto a quell'allargamento della platea di expertise sopra descritto.

<sup>11</sup> I progetti presentati possono essere consultati al link: [www.csvsalento.it/upload/doc/eventi/progettiparcoricercacodiro.pdf](http://www.csvsalento.it/upload/doc/eventi/progettiparcoricercacodiro.pdf) (consultato il 10-10-2021).



zazione differente rispetto alla centralità del solo patogeno *Xylella*. Per organizzare e condurre tali esperimenti (o pratiche empiriche, come spesso venivano definite allo scopo di contrapporle ad una supposta artificialità laboratoriale), però, i movimenti hanno dovuto creare ex-novo o rinsaldare dei legami collaborativi con alcuni esponenti della ricerca scientifica, in breve, era richiesto che ciascun progetto avesse un responsabile scientifico ufficiale proveniente da un centro di ricerca accreditato. Vale la pena soffermarsi su due progetti in particolare. Il primo è il “SILECC”, un progetto portato avanti da Ivano Gioffreda, la biologa Margherita d’Amico (anch’essa membro attivo dei movimenti) e la dottoressa Luciana Baldoni del CNR-IBBR di Perugia. Il progetto, si legge, «propone di individuare sistemi di lotta eco-compatibili per il controllo del ‘disseccamento’ e fornire un’alternativa all’estirpazione»<sup>12</sup>. Nel progetto si fa riferimento all’uso di un approccio agro-ecologico, mediante l’impiego di bio-fertilizzante liquido (poltiglia bordolese, composto a base di solfato di rame e grassello di calce) e l’uso di sovesci (tecnica che prevede l’interramento di leguminose) con funzione biofumigante nei confronti di batteri, funghi, nematodi ed insetti. Partendo dall’analisi dello stato idrico delle foglie, analisi chimiche e microbiologiche, l’esperimento ha l’obiettivo di agire direttamente non sul batterio (che non viene mai citato), ma sui sintomi del disseccamento. Analizzando la patologizzazione alla base di SILECC ci si accorge che il progetto miri a costruire un’eziologia della patologia in cui al centro vi sono le infezioni fungine. Le tecniche di medicalizzazione utilizzate mirano quindi a risolvere tali problemi attraverso l’utilizzo di sostanze di solito usate per contrastare simili patogeni. Il secondo progetto è il “BICC” (Bio-contrasto CoDiRO). Un progetto portato avanti da Roberto Polo, agricoltore e allora membro di diverse associazioni (Salento Km 0, Malachianta) in collaborazione con il dott. Giusto Giovannetti del Centro Colture Sperimentali (CCS) di Aosta. Sul sito del progetto si legge una descrizione particolarmente interessante: «Il progetto BICC nasce da una sinergia tra Aziende e Cittadinanza attiva del territorio e Laboratori di ricerca con l’obiettivo di sperimentare, col supporto della scienza, le soluzioni più innovative ed ecosostenibili, offerte dalla tecnologia, finalizzate alla prevenzione ed al contenimento del CoDiRO»<sup>13</sup>. Ricorrendo all’approccio dell’“*agricoltura simbiotica*”, la tecnica mira a far sì che le piante siano rese capaci di autodifendersi dai patogeni, potenziando al meglio le reti miceliali delle radici e favorendo l’occupazione delle nicchie biologiche da parte di microbi benefici, potenziando il proliferare di quei microbi che hanno la capacità di indurre nelle piante fenomeni di resistenza e, soprattutto, evitando una completa steriliz-

---

<sup>12</sup> Fonte: [www.comune.galatone.le.it/documenti/notizie/Progetti\\_parco\\_ricerca\\_CODIRO.pdf](http://www.comune.galatone.le.it/documenti/notizie/Progetti_parco_ricerca_CODIRO.pdf).

<sup>13</sup> Fonte: [www.comune.galatone.le.it/documenti/notizie/Progetti\\_parco\\_ricerca\\_CODIRO.pdf](http://www.comune.galatone.le.it/documenti/notizie/Progetti_parco_ricerca_CODIRO.pdf).

zazione. «E ciò al fine di evitare l'estirpazione delle piante colpite da disseccamento». La patologizzazione del disseccamento alla base di questo progetto riguarda principalmente il rapporto suolo-pianta. Un suolo che appare depauperato, privo di quella sostanza organica fatta di microrganismi benefici. Lo stato del suolo è quindi indirizzato come nelle costruzioni del problema fatto dai fisiologi come Cristos Xiloyannis, Marco Nuti o anche Scortichini. Xylella ha trovato quindi una 'strada spianata' e in assenza di microrganismi antagonisti ha conquistato l'intero xilema. Uno squilibrio fisiologico alla base della condizione patologica del CoDiRO. Appare evidente che qui Xylella non è una causa, ma una conseguenza. L'operazione del "Parco Ricerca CoDiRO" porta ad un paio di riflessioni. Per creare un contro-potere oracolare i movimenti si sono rivolti alla politica. Nel tentare di conciliare le parti, l'amministrazione regionale ha di fatto creato un potere oracolare parallelo (sebbene per alcuni inferiore) a quello definito dai progetti H2020 che invece vedranno protagonisti i gruppi di ricerca baresi e le loro ricerche incentrate sulle esperienze -sulla- e non conoscenze -nella- triade (*X. fastidiosa* *Pauca-Olea europea-Philaenus spumarius*). Per un periodo in Puglia abbiamo avuto due poteri oracolari, oltre che due patologie. Gli effetti di ciò sono riscontrabili sia nelle non conoscenze degne di essere conosciute (oltre il batterio) che nelle esperienze riconosciute come expertise (oltre la sola esperienza sulla triade). Ma come dicevo, i movimenti si sono rivolti non solo alla politica, ma alla scienza stessa. D'altronde questa è stata una caratteristica riscontrabile fin dall'inizio. I movimenti hanno agito riconoscendo e facendo riconoscere al potere politico le esperienze di altri scienziati che si ritrovavano a condividere con essi una medesima patologizzazione e medicalizzazione del disseccamento. Performando quindi ciò che Abby Kinchi (2010) chiama "boomerang epistemico", una strategia di mobilitazione politica in cui i movimenti o gruppi organizzati della società civile, frustrati dalla loro esclusione dal processo di creazione di *problem setting* e *problem solving*, fuoriescono dalle loro strategie politiche usuali per rivolgersi direttamente ai ricercatori; ricercatori che nel nostro caso si sono prestati a strette collaborazioni, invitati negli eventi o direttamente coinvolti nelle pratiche sperimentali. Dopo aver ricostruito la patologia i movimenti se ne sono riappropriati, tramite altri scienziati, ma soprattutto tramite loro stessi; attraverso una ridefinizione e ri-valorizzazione autonoma delle loro esperienze di agricoltori esperti non del batterio, che "non è affar nostro", ma del CoDiRO che è affar del luogo.

## 7.5. Conclusione: contro il “Co” e contro il “Diro”

Nel paragrafo dedicato alla genesi del ‘popolo degli ulivi’ ho scritto di come il loro principale errore fosse stato quello di agire come se le politiche fossero incentrate sulla patologia e non sulla sola presenza del patogeno. Per contrastare le misure fitosanitarie, per ‘salvare’ gli ulivi da una patologia si è deciso di crearne un’altra, parallela. Xylella è stata decentralizzata non solo da un punto di vista epistemico, ma anche etico-politico. Ma nonostante gli sforzi, le lotte, le riorganizzazioni di conoscenze, gli ulivi del Salento hanno continuato a seccare per quell’altra patologia, il DiRO di Xylella, e continuano a seccare anche gli ulivi del Brindisino ed ora quasi quelli del Barese. L’Undone science, almeno parzialmente, è stata *fatta* e la ricerca a 360° si può dire abbia fallito. In un post su *facebook* un noto medio-grande imprenditore agricolo della regione, rivolgendosi ai movimenti e i loro simpatizzanti scriverà: «*il CoDiRO non esiste, fatevene una ragione*».

È forse vero che nel tentativo di concentrarsi sul “Co” i movimenti hanno perso di vista il “DiRO”. Ridimensionando o rimuovendo del tutto la centralità eziologica del patogeno Xylella i movimenti hanno forse mancato un’occasione d’oro: collocare la contingenzialità della patologia del disseccamento degli ulivi pugliesi nel fenomeno sistemico della circolazione dei patogeni. In altre parole, considerando il CoDiRO come un problema la cui origine è solo locale (i nostri patogeni, i nostri esperti, le nostre conoscenze, le nostre pratiche) e quindi ignorando Xylella, i movimenti hanno ignorato anche il motivo per cui Xylella è arrivata in Puglia in primo luogo. In un noto studio Will Steffen e colleghi (2015) parlano della «grande accelerazione nelle traiettorie dell’antropocene». Un antropocene<sup>14</sup> modellistico, di impatto grafico prima ancora che narrativo, caratterizzato da ciò che Michael Mann definirebbe “*Hockey stick graphs*”. Crescite esponenziali nelle temperature medie globali, dalla quantità di CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O e metano rilasciato nell’atmosfera, nei livelli di acidificazione degli oceani, nella deforestazione e nella perdita di habitat, nell’aumento degli input di prodotti di sintesi in agricoltura. Tra i vari indici considerati ne potremo aggiungere un altro: l’esponenziale incremento nella circolazione di patogeni e parassiti vegetali a livello glo-

---

<sup>14</sup> Sarà il chimico dell’atmosfera Paul Crutzen nel 2006 a coniare il termine/categoria dell’antropocene, l’era dell’uomo. Il termine rimanda ad un’idea di uomo come forza geologica, capace di modellare il mondo, la sua crosta terrestre come la sua atmosfera, lasciare una traccia indelebile. Risulterebbe un’impresa ardua cercare di riassumere il dibattito accademico (ma non solo accademico) nato dentro, attorno e soprattutto contro questo concetto; il termine verrà spesso criticato per via dell’ambiguità espressa da quell’*anthropos* universalizzante. A tal proposito mi verrebbe solo da fare un rimando all’opera di Jason Moore, che forse più di ogni altro autore (ma potrei sbagliarmi), ha saputo riportare il dibattito sul piano dell’evoluzione storica e materiale delle particolari modalità di produzione proprie del capitalismo, parlando quindi di “capitalocene” (Moore, 2017).

bale. Come per tutto, l'origine di questo fenomeno va ricercata in fattori sistemici: nel cambiamento climatico antropogenico, che tropicalizzando il mediterraneo facilita la vita di patogeno endemico del centro America (Potter & Urquhart, 2017; Urquhart, 2018), ma anche e soprattutto, nel commercio globale di piante e materiali vegetali all'interno di regime neoliberale agrario, botanico e fitosanitario (Brasier, 2008; Potter & Urquhart, 2017). È questo ciò che ha permesso a *Xylella* di arrivare in Puglia (Fichtner et al., 2016). Il valore di scambio di una pianta ornamentale ha compromesso il valore d'uso di una coltura secolare (Bandiera, 2020). L'arrivo di *Xylella* va a porsi all'interno di un contesto di crisi eco-sociale globale e non solo locale. *Xylella* è un patogeno della piantagione-mondo, *Xylella* è il segno tangibile di ciò che James O'Connor chiamava la "seconda contraddizione del capitalismo" (1991).

I movimenti sono stati in grado di sottolineare la complessità territoriale interna egregiamente. Nelle loro lotte è stato infatti centrale un appello alle biodiversità nei suoli, nei vasi xilematici delle piante come nei campi, una biodiversità come arma contro l'*invasibility* dei territori (Hinchliffe et al., 2013, p. 535). Ma mi chiedo se la sola resilienza del locale possa bastare dinanzi all'ubiquità e pervasività di ciò che Anna Tsing e Donna Haraway chiamano invece il '*piantagionecene*', la condizione storica della piantagione, caratterizzata da un sistematico scambio globale di piante e microbi e della loro messa a valore (Haraway et al., 2016). Un'era incubatrice di "*feralità*" (Tsing, 2015) come esternalità negative di tale sistema produttivo.

Se nei loro *problem setting* e *problem solving* i movimenti hanno de-globalizzato il patogeno, la gestione tecnico-politica e tecnico-scientifica egemone (il potere oracolare) ha invece de-localizzato la patologia, generando non pochi problemi. La mancata considerazione della complessità locale, non solo culturale-conoscitiva, ma anche ecologica, ha fatto sì che si pensasse alle foreste di uliveti Pugliesi come se fossero dei *cash-crop* americani o brasiliani, applicandone le medesime forme conoscitive, proponendo simili soluzioni, aspettandosi simili risultati. La gestione fitosanitaria all'insegna dell'eradicazione e contenimento si ritrova ad essere una soluzione contingenziale a dei problemi le cui origini sono sistemiche. L'emergenza influisce sull'ampiezza delle non conoscenze, che verranno ridotte allo stretto indispensabile (Colella et al., 2019, p. 10), ma c'è il rischio che l'emergenza diventi anche l'unica forma di *governance* possibile (D'Alisa, 2019). Le risposte politiche agli outbreak, caratterizzate da una "tirannia dell'urgente" (Davis & Bennet, 2016), declinano quindi agnotologicamente la biosicurezza, che in Puglia come altrove si manifesta come l'incapacità di pensare ad un'ecologia dell'epidemia al suo interno come ad un suo esterno (Bandiera, 2020), mantenendo così un'ignoranza strategica riguardo le dinamiche ferali nell'antropocene (Tsing, 2015; Haraway et al., 2016). Sul piano delle *policies* esiste a mio parere una finta tensione tra il desiderio di protezione e

difesa degli ecosistemi invocato dai regimi fitosanitari europei e delle convenzioni internazionali sulla protezione delle piante da una parte, e le spinte verso l'abbattimento delle barriere nella libera circolazione delle piante come merci dall'altra. Gli sforzi del potere oracolare fitosanitario si muovono all'interno di spazi conoscitivi volutamente e strategicamente ridotti, limitati ad aggiornare periodicamente le liste di nuovi patogeni, nuove vite proibite, scoperte grazie a nuove sfortunate sorprese. Gran parte della scienza e della politica che si fa sui patogeni emergenti è basata su 'conosciuti sconosciuti' che è necessario ridurre o evitare. Una disciplina della vita nella piantagione-mondo che focalizza le proprie attenzioni sui rischi costituiti dalla circolazione ed introduzione di microorganismi che si sono rivelati patogenici per un particolare ospite, in un particolare spazio, in un particolare tempo. Come abbiamo visto, però, in questo campo esistono vasti spazi di 'sconosciuti sconosciuti'. Gli occhi degli esperti e delle politiche erano puntati sulla vite e la sua Xylella. La si aspettava "alla porta", mentre poi "è entrata dalla finestra". Per alcuni ricercatori questo ritardo nella *detection* ha fin dal principio compromesso gli sforzi di eradicazione e contenimento, di controllo, basando sulla mancanza di tempestività le loro critiche alle politiche fitosanitarie considerate oramai un inutile accanimento. Ma mi chiedo se sia veramente solo il tempo a forgiare la *mastery* della natura nell'era delle piantagioni-mondo (Taussig 2020), mi chiedo se essa stessa sia che una mera illusione. Durante l'ultima conferenza Europea su Xylella fastidiosa, che mirava a concludere i progetti H2020 e, con essi, questa 'prima ondata' negli studi su Xylella fastidiosa in Europa, un *finding* in particolare ha destato il mio interesse. La ricercatrice Anne Sicard colloca la probabile introduzione di questo batterio in Puglia tra il 1950 e il 2007. Insomma, abbiamo mancato il nostro appuntamento con Xylella non solo sul piano spaziale, ma anche su quello temporale. Che fare, quindi, di fronte a tale condizione ontologicamente agnotologica?

## Riferimenti bibliografici

- Bandiera M. (2020), Biosicurezza nella Puglia del Disseccamento, *GEI - Geotema*, Supplemento 2020, 97-107, ISSN 1126-7798.
- Bassi R., Morelli G., Salamini F. (2016), *Accademia dei Lincei, report on Xylella*, [www.lincci.it/files/documenti/Rapporto\\_xylella\\_20160622.pdf](http://www.lincci.it/files/documenti/Rapporto_xylella_20160622.pdf).
- Beck U. (1999), *World Risk Society*. Oxford: Polity Press.
- Beck U. et al. (1999), *Modernizzazione Riflessiva: Politica, Tradizione Ed Estetica Nell'ordine Sociale Della modernità*. Trieste: Asterios.
- Böschen S. et al. (2006), Scientific Cultures of Non-Knowledge in the Controversy over Genetically Modified Organisms (GMO) The Cases of Molecular Biology and Ecology, *GAIA*, vol. 14, no. 4.

- Brasier C. (2008), The biosecurity threat to the UK and global environment from international trade in plants, *Plant Pathol.*, 57, 792-808.
- Carlucci A., Raimondo M., Cibelli F., Philips A., Lops F. (2013a), Pleurostomophora richardsiae, Neofusicoccum parvum and Phaeoacremonium aleophilum associated with a decline of olives in southern Italy, *Phytopathologia Mediterranea*, 52(3), 517-527. doi:10.14601/Phytopathol\_Mediterr-13526.
- Carlucci A., Lops F., Marchi G., Mugnai L., Surico G. (2013b), Has Xylella fastidiosa “chosen” olive trees to establish in the Mediterranean basin?, *Phytopathologia Mediterranea*, 52(3), 541-544. doi:10.14601/Phytopathol\_Mediterr-13623.
- Colella C. (2019), Eziologie ed etimologie. La costruzione di due problemi, *Epidemia 01 - Gli ulivi di Puglia al tempo della Xylella*, 37-44. ISBN: 979-12-200-5742-4.
- Colella C., Carradore R., Cerroni A. (2019), Problem setting and problem solving in the case of olive quick decline syndrome in Apulia, Italy: A sociological approach, *Phytopathology*, 109 (2), 187-199.
- Collins H.M., Evans R. (2002), The third wave of science studies: Studies of expertise and experience, *Social Studies of Science*, 32(2), 235-296.
- Collins H.M., Evans R. (2009), *Rethinking Expertise*. Chicago: University of Chicago Press.
- D’Alisa G. (2019), Emergenciocracy: Why Demanding the ‘Climate Emergency’ Is Risky, *Undisciplined Environments*, 21 novembre, [undisciplinedenvironments.org/2019/11/21/emergenciocracy-the-risk-of-demanding-a-declaration-of-climate-emergency/](http://undisciplinedenvironments.org/2019/11/21/emergenciocracy-the-risk-of-demanding-a-declaration-of-climate-emergency/).
- Davies S.E., Bennett B. (2016), A Gendered Human Rights Analysis of Ebola and Zika: Locating Gender in Global Health Emergencie, *International Affairs*, vol. 92, no. 5, 1041-1060. doi:10.1111/1468-2346.12704.
- Diani M. (2003), The terrestrial emporium of contentious knowledge, *Mobilization: an international journal*, v. 8, n. 1, 109-112.
- Douglas M., Wildavsky A. (1982), *Risk and Culture. An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers*. Berkley.
- Epstein S. (1995), The Construction of Lay Expertise: AIDS Activism and the Forging of Credibility in the Reform of Clinical Trials, *Science, Technology, & Human Values*, 20(4), 408-437, [www.jstor.org/stable/689868](http://www.jstor.org/stable/689868).
- Fichtner E. et al. (2016), Xylella Fastidiosa Introduction to Europe Traced Back to Central America, *TOPICS IN SUBSTROPICS*, ANR Blogs, 20 Jan. 2016, <https://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=19991>.
- Giampetruzzi A. et al. (2015), Draft genome Sequence of Xylella fastidiosa CoDiRO Strain, *Genome Announc.*, 3, e01538–14.
- Giampetruzzi A. et al. (2017), Complete genome sequence of the olive-infecting strain Xylella fastidiosa subsp. pauca De Donno, *Genome Announc.*, 5(27), e00569–17.
- Gross M. (2007), The unknown in process: Dynamic connections of ignorance, non-knowledge and related concepts, *Current Sociology*, 55(5), 742-759.
- Gross M. (2010), *Ignorance and Surprise, Science, Society, and Ecological Design*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.
- Gross M., Mcgoey L. (2015), *Introduction. Routledge International Handbook of Ignorance Studies*. London: Routledge, 1-14.

- Haraway D., Ishikawa N., Gilbert S.F., Olwig K., Tsing A.L., Bubandt N. (2016), Anthropologists Are Talking – About the Anthropocene, *Ethnos*, 81:3, 535-564. 10.1080/00141844.2015.1105838.
- Hess D.J. (2016), *Undone Science: Social Movements, Mobilized Publics, and Industrial Transitions*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.
- Hess D.J. (1995), *Science and Technology in a Multicultural World: The Cultural Politics of Facts and Artifacts*. New York: Columbia University Press.
- Hinchliffe S. et al. (2013), Biosecurity and the Topologies of Infected Life: From Borderlines to Borderlands, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 38, 4, 531-543.
- Kinchy A.J. (2012), *Seeds, Science, and Struggle: The Global Politics of Transgenic Crops*. Cambridge (Massachusetts): The MIT Press.
- Knorr-Cetina K. (1999), *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Harvard: Harvard University Press
- Krugner R. (2010), *California Olive Committee Annual Research Report*, [www.ars.usda.gov/research/publications/publication/?seqNo115.251871](http://www.ars.usda.gov/research/publications/publication/?seqNo115.251871).
- Luhmann N. (2006), “L’ecologia del non-sapere”, in *Osservazioni sul moderno*. Roma: Armando, 98-144.
- McGoey L. (2012a), Strategic unknowns: towards a sociology of ignorance, *Economy and Society*, 41:1, 1-16. 10.1080/03085147.2011.637330.
- McGoey L. (2012b), The logic of strategic ignorance, *The British Journal of Sociology*, 63, 533-576. 10.1111/j.1468-4446.2012.01424.x.
- McGoey L. (2019), *The Unknowners: How Strategic Ignorance Rules the World*. London: Zed Books.
- Merton R. (1987), Three fragments from a sociologist’s notebook: Establishing the phenomenon, specified ignorance, and strategic research materials, *Annual Review of Sociology*, 13, S. 1-28.
- Potter C., Urquhart J. (2017), Tree disease and pest epidemics in the Anthropocene: A review of the drivers, impacts and policy responses in the UK, *Forest Policy and Economics*, 79, 61-68. 10.1016/j.forpol.2016.06.024.
- Proctor R., Schiebinger L.R. (2008), *Agnotology: The Making and Unmaking of Ignorance*. Stanford: Stanford University Press.
- Ravetz J. (1990), *The Merger of Knowledge with Power. Essays in Critical Science*. London/New York: Mansell Publishing Limited.
- Saponari M. et al. (2014), Infectivity and Transmission of *Xylella fastidiosa* by *Philaenus spumarius* (Hemiptera:Aphrophoridae) in Apulia, Italy, *J. Econ. Entomol.*, 107, 1316.
- Saponari M. et al. (2017), Isolation and pathogenicity of *Xylella fastidiosa* associated to the olive quick decline syndrome in southern Italy, *Scientific Reports*, 7(17723).
- Saponari M., Boscia D., Nigro F., Martelli G.P. (2013), Identification of DNA sequences related to *Xylella fastidiosa* in oleander, almond and olive trees exhibiting leaf scorch symptoms in Apulia (southern Italy), *J. Plant Pathol.*, 95, 668.
- Schneider L. (1962), The role of the category of ignorance in sociological theory: an explanatory statement, *American Sociological Review*, 27, S. 492-508.
- Schütz A., Luckmann B. (1979), *The Structures of the Life-World*. Evanston: University Press.

- Scortichini M. et al. (2018), A zinc, Copper and citric acid biocomplex shows promise for control of *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* in olive trees in Apulia region (southern Italy), *Phytopathol. Mediterr.* [https://doi.org/10.14601/phytopathol\\_mediterr-21985](https://doi.org/10.14601/phytopathol_mediterr-21985).
- Scortichini M. (2020), The Multi-Millennial Olive Agroecosystem of Salento (Apulia, Italy) Threatened by *Xylella Fastidiosa* Subsp. *Pauca*: A Working Possibility of Restoration, *Sustainability*, 12, no. 17, 6700. <https://doi.org/10.3390/su12176700>.
- Simmel G. (1992). *Il segreto e la società segreta*. Milano: SugarCo.
- Steffen W. et al. (2015), The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration, *The Anthropocene Review*, vol. 2, no. 1, 81-98. doi:10.1177/2053019614564785.
- Stel N. (2019), *Ignorance*. London: Sage, [www.watinknietbegrijp.nl/media/1512/soc-constr-en-niet-weten-ignorance-nora-stel-2019.pdf](http://www.watinknietbegrijp.nl/media/1512/soc-constr-en-niet-weten-ignorance-nora-stel-2019.pdf).
- Taussig M.T. (2020), *Mastery of Non-Mastery in the Age of Meltdown*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tsing A. (2015), *Feral Biologies*. Paper presented at the Center for the Anthropology of Sustainability (CAOS), University College London, 13 febbraio.
- Urquhart J. et al. (2018), Introducing the Human Dimensions of Forest and Tree Health, *The Human Dimensions of Forest and Tree Health*, 1-20. doi:10.1007/978-3-319-76956-1\_1.
- Weinstein D., Weinstein M. (1978), “The Sociology of Nonknowledge: A Paradigm”, in Jones R.A. (a cura di), *Research in the Sociology of Knowledge, Science and Art, Band 1*. New York, S. 151-166.
- Xiloyannis C. et al. (2015), Contro *Xylella* su olivo le buone pratiche agronomiche, *L'informatore Agrario*, 19/2015, 49-53.



## *8. Il virus dell'infodemia. Politica, società e media nella comunicazione dell'emergenza Covid-19*

di *Roberto Carradore e Carla Torriani*

### **8.1. 2020 Annus horribilis<sup>1</sup>**

Il 2020 non era iniziato proprio bene. Il 3 gennaio il Presidente degli Stati Uniti Donald Trump ordinava l'uccisione per mezzo di droni del generale iraniano Qasem Soleimani, colpito appena fuori l'aeroporto di Baghdad. La reazione di Teheran ha fatto sembrare la terza guerra mondiale praticamente dietro l'angolo. L'8 gennaio due basi aeree americane sul territorio iracheno venivano colpite da missili iraniani. In quelle ore, il volo Teheran-Kiev dell'Ukraine International Airlines, con a bordo 176 persone, gran parte delle quali cittadini iraniani diretti in Canada, precipitava poco dopo aver lasciato l'aeroporto. L'11 gennaio il governo iraniano ammetteva di aver abbattuto per sbaglio l'aereo: migliaia di iraniani scendevano in strada per protestare contro lo stesso governo. La stagione degli incendi boschivi in Australia, iniziata mesi prima, stava divorando milioni di ettari di terreno spazzando via un intero ecosistema: le immagini dei koala assetati e ustionati hanno fatto il giro del mondo. La terra consumata dopo il fuoco spento è un triste monumento al disastro climatico in corso. Il 26 gennaio in Italia si svolgono le elezioni regionali in Emilia-Romagna e Calabria dove si riscontra il tracollo del Movimento 5 Stelle a favore di Forza Italia in Calabria e del Partito Democratico in Emilia-Romagna. Nel frattempo, dai media internazionali qualcosa stava lentamente prendendo spazio nell'agenda quotidiana. Dalla Cina arrivavano le immagini di una città che stava chiudendo tutto, costringendo i propri abitanti in casa per una strana malattia, simile alla polmonite, che aveva iniziato a circolare ufficialmente dai primi di gennaio. Proprio l'ultimo giorno del 2019 le autorità cinesi informano l'Organizzazione Mondiale della Sanità di una serie di casi sospetti circolanti nella città di Wuhan, la cui origine si presume arrivi da un mercato umido della città più popolosa della provincia di Hubei, regione dislocata nella Cina centrale senza sbocchi sul

---

<sup>1</sup> Il presente capitolo è il frutto di un lavoro di ricerca congiunto degli autori. In particolare, Carla Torriani è da considerarsi autrice dei paragrafi §8.1, §8.2, §8.5.1 e §8.6, mentre Roberto Carradore dei paragrafi §8.3, §8.4 e §8.5.2.

mare. Il 7 gennaio 2020, le autorità cinesi confermano di aver identificato un nuovo virus ed è di due giorni dopo è il primo decesso. Il nuovo virus appartiene alla famiglia dei coronavirus, che include, fra gli altri, il raffreddore comune e virus come SARS e MERS. Questo nuovo virus prende temporaneamente il nome di “2019-nCoV”. L’OMS confermerà l’epidemia avente origine da un coronavirus fino ad allora sconosciuto. Il 17 gennaio il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC) innalza il livello di rischio a “Moderato” circa la possibilità che il virus raggiunga l’Europa. Vengono stabiliti i primi controlli negli aeroporti internazionali. Cinque giorni dopo, il governo cinese decreta la messa in quarantena della città di Wuhan, con una popolazione di 11 milioni di persone; nel tentativo di contenere l’epidemia virale, successivamente il provvedimento viene esteso a quasi tutta la provincia di Hubei, raggiungendo 60 milioni di persone. Sino a quel momento si trattava della più grande misura di quarantena mai disposta nella storia umana. Le autorità cinesi sospendono aerei, treni, autobus e traghetti in entrata e in uscita da Wuhan; successivamente il divieto viene esteso anche ai veicoli privati. Per aiutare a limitare la diffusione del virus, l’autorità sanitaria di Wuhan rende obbligatorio l’utilizzo di maschere facciali nei luoghi pubblici. Nonostante queste misure cautelari, poiché il paziente risulta ancora asintomatico ma già infettivo durante l’incubazione, le autorità reputano necessario sbarrare le strade di accesso alla città per evitare fughe dalla zona.

Il mondo sta a guardare attonito. In Italia nelle prime settimane del 2020 giungono e si diffondono nel sistema dell’informazione le immagini di questa lontana città fantasma assieme a messaggi di resistenza e resilienza. Era come guardare un film da spettatori stupidi ma non (ancora) allarmati, nell’incoscienza fiduciosa che «non arriverà mai in Italia, non c’è da preoccuparsi» (Boccioni, 2020, p. 66).

Il 26 gennaio l’OMS rettifica il proprio documento in merito al coronavirus e, alla luce dei nuovi dati, innalza il livello di rischio della Cina a “Molto Alto” e al resto del mondo ad “Alto”. Il 27 gennaio si registra il primo caso in Germania, seguito, dopo due giorni, da Emirati Arabi e Finlandia. Le maggiori compagnie aeree interrompono i voli da e per la Cina.

Si arriva così al 30 gennaio, data di inizio della diffusione del coronavirus anche in Italia, in cui esso viene riscontrato a Roma presso l’Ospedale Spallanzani, in una coppia di turisti di 66 e 67 anni provenienti dalla provincia di Hubei e sbarcati una settimana prima all’aeroporto di Milano Malpensa. Nello stesso giorno l’OMS dichiara ufficialmente un rischio per la salute pubblica mondiale in relazione al coronavirus, fornendo direttive alle nazioni sulla corretta gestione del problema; l’Italia blocca tutti i voli da e verso la Cina e proclama lo stato di emergenza sanitaria per sei mesi.

A poco meno di 48 ore dal ricovero dei due turisti cinesi, i virologi dello stesso ospedale romano riescono ad isolare la sequenza genomica del virus. Con un volo speciale dell’Aeronautica militare italiana, 56 cittadini italiani

residenti a Wuhan vengono rimpatriati e collocati in quarantena presso la cittadella militare della Cecchignola. Il 5 febbraio è confermata la positività di uno degli italiani rimpatriati, guarito il 21 febbraio. Nonostante questi primi avvenimenti, in Italia si continuava a guardare al virus come a qualcosa che comunque arrivava dalla Cina: sarebbe quindi bastato controllare gli arrivi agli aeroporti e mettere i viaggiatori in quarantena. Non si può escludere che la percezione di un rischio basso e contenuto nell'opinione pubblica italiana sia stato dovuto alla concomitanza dell'evento canoro dell'anno, ossia il Festival di Sanremo, svoltosi dal 4 all'8 febbraio, che ha catalizzato l'attenzione del pubblico anche a seguito di un fatto mai accaduto nei settant'anni della manifestazione: un cantante ha lasciato a sorpresa il palco durante l'esibizione perché il suo compagno stravolge il testo della canzone offendendolo apertamente. È l'Italia del *meme* "Dov'è Bugo?". Ma qualche giorno dopo l'Italia si ritrova improvvisamente a fare i conti con il nuovo, sconosciuto virus.

Il 17 febbraio 2020 un uomo di 38 anni residente a Castiglione d'Adda, in provincia di Lodi, che non si è mai recato in Cina, si presenta all'ospedale civico di Codogno accusando sintomi influenzali e gli viene diagnosticata una leggera polmonite. Ritornato per la seconda volta al pronto soccorso, in seguito ad un peggioramento delle sue condizioni, viene sottoposto al tampone diagnostico non ancora previsto dai protocolli sanitari. Il paziente, e successivamente anche la moglie incinta e un amico, sono risultati positivi. Altri tre casi vengono confermati lo stesso giorno dopo che i pazienti hanno riportato sintomi di polmonite e il 20 febbraio vengono confermati altri sedici casi (quattordici in Lombardia, due in Veneto), fra cui il primo decesso a Vo' Euganeo, in provincia di Padova.

Il 22 febbraio la Tv nazionale inizia a trasmettere quello che diventerà un appuntamento quotidiano, nel tempo anche scelto dai cittadini come sola fonte di informazione sulla situazione Covid-19, ovvero la conferenza stampa delle ore 18 della Protezione Civile rappresentata dal suo capo di dipartimento Angelo Borrelli. Il giorno seguente, il 23 febbraio, il Presidente del Consiglio dei ministri Giuseppe Conte firmerà il primo Dpcm relativo all'emergenza Covid-19 che riporta misure di contenimento per alcuni comuni delle Regioni Lombardia e Veneto a seguito di ordinanze emanate dal Ministero della Salute in cui viene stabilita una quarantena di 14 giorni per coloro che sono stati in contatto con casi di Covid-19 e per coloro che sono arrivati dalla Cina almeno dalla seconda metà di gennaio<sup>2</sup>. Lo stesso Dpcm disponeva una zona rossa circoscritta ad alcuni comuni della Lombardia dai quali non si poteva né entrare né uscire e dove, di fatto, tutto, tranne i servizi essenziali come i supermercati e le farmacie, si sarebbe dovuto chiudere. Si

---

<sup>2</sup> [www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/02/22/20A01220/sg](http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/02/22/20A01220/sg) (consultato il 4 ottobre 2021).

creano confini invalicabili all'interno del territorio nazionale per motivi sanitari.

L'11 marzo 2020, l'OMS, dopo aver valutato i livelli di gravità e la diffusione globale dell'infezione da SARS-CoV-2, dichiara che l'epidemia di Covid-19 va considerata una pandemia. Il giorno prima, il 10 marzo, tutta l'Italia diventa "zona rossa". Scuole chiuse, nessuno spostamento è consentito. Con queste parole il Presidente Conte sancisce l'evento della pandemia, sospendendo in maniera generalizzata i ritmi della quotidianità su tutto il territorio nazionale:

Siamo consapevoli di quanto sia difficile modificare le nostre abitudini. Ma purtroppo non c'è tempo. I numeri ci dicono di una crescita importante dei contagi, dei ricoveri in terapia intensiva e dei decessi. Ai loro cari va la vicinanza di tutti gli italiani. Le nostre abitudini vanno cambiate ora. Dobbiamo rinunciare tutti a qualcosa per il bene dell'Italia, e lo dobbiamo fare subito. Adotteremo misure più forti per contenere il più possibile l'avanzata del coronavirus e per tutelare la salute di tutti i cittadini [...] Sto per firmare un provvedimento che potrei definire così: #iorestoacasa. Non ci saranno più "zona rossa" o "zona 1 e zone 2", ci sarà solo l'Italia zona protetta. Saranno quindi da evitare spostamenti su tutto il territorio nazionale a meno che non siano motivati da ragioni di lavoro, necessità o salute. Estenderemo tutte le misure già previste dal Dpcm dello scorso 8 marzo su tutto il territorio nazionale. Inoltre, aggiungiamo anche un divieto degli assembramenti sia all'aperto che nei locali chiusi. Sono costretto ad intervenire in maniera decisa per tutelare la salute dei tutti e in particolare quella dei più fragili (Ministero della Salute, 2020).

## 8.2. La pandemia come oggetto di decisione e di discussione

La pandemia è un *Evento* che conosciamo, abbiamo vissuto e, al momento di questa scrittura (fine maggio 2021), stiamo ancora vivendo attraverso un consumo quotidiano di informazione. Sin dalle prime fasi dell'emergenza, la storia raccontata dai media mainstream è stata fortemente controversa e discussa. Per quanto sia un evento tutt'ora irrisolto, la pandemia è interpretabile come *fatto sociale totale*, in cui accadimenti, decisioni e opinioni di istituzioni, scienziati, esperti, operatori ma anche personaggi dello spettacolo e comuni cittadini sovralimentano quotidianamente il sistema dell'informazione. Sovrapposta al fatto biologico della pandemia si è presto generata una *infodemia* (Vaezi & Javanmard, 2020; Zarocostas, 2020), una narrazione dilagante, irrefrenabile, incontrollabile, urlata, strabordante del Covid-19<sup>3</sup>. Come già evidenziato in molte trattazioni del tema *fake news*, nella misura

---

<sup>3</sup> Non prenderemo qui in considerazione gli aspetti di varia natura (economica, demografica, culturale ecc.) che hanno fatto parlare di *sindemia* (Minicucci, 2021).

in cui verità e misinformazione<sup>4</sup> diventano indistinguibili, s'impongono nuove diseguaglianze basate sull'accesso alla conoscenza e sulla capacità di esaminare criticamente la realtà. In un contesto di normalità misinformazione, disinformazione e malinformazione possono condurre a comportamenti disordinati e irrazionali, tali per cui la fiducia riposta agli attori della comunicazione e ai loro messaggi viene concessa e ritirata sulla base delle tattiche persuasive messe in atto. Tali dinamiche vengono accelerate e aggravate nel contesto della pandemia, e diventa cruciale saper distinguere la *qualità* dell'informazione e saper individuare l'intenzione del comunicatore nel messaggio veicolato. Tuttavia, nella misura in cui ci si trovi nel contesto dell'infodemia queste attenzioni perdono di significato, poiché ciò che viene ad essere compromessa non è tanto l'*affidabilità* del processo comunicativo, quanto la sua stessa *possibilità*.

In altre parole, l'infodemia esprime quel salto dall'ipertrofia all'atrofia, quel passaggio da una condizione di eccesso di dati e informazioni di qualità, ordini di grandezza e rilevanza differenti che richiede un sovra-consumo di attenzione da parte del ricevente, ad un'indifferenza generalizzata rispetto agli stimoli e ai segnali che circolano nel mondo di cui si ha esperienza (compreso quello mediatizzato sugli schermi) e che può esprimersi non solo in forme passive anche in forme oppositive verso il sistema dell'informazione e i suoi ambienti (dalla politica alla scienza).

In questo contributo, intendiamo proporre una lettura comunicazionale della pandemia seguendo alcuni filoni di diffusione della conseguente infodemia. In particolare, saranno tenuti insieme i tre campi della politica, della società civile e dei media, attraverso le *mosse* di alcuni tra i tanti protagonisti, la costellazione delle *parole-chiave* che si sono imposte nel dibattito e nell'immaginario collettivo e i *processi mediatici* legati alla pandemia. Si è deciso di non considerare in maniera puntuale e diretta la comunicazione scientifica, cercando invece di osservare le reazioni ad uno scenario estremamente incerto e indefinito che si sono avute nei tre campi considerati. Dall'integrazione della cronaca giornalistica con l'analisi sociologica, si inquadrerà il nesso pandemia-infodemia al fine di definirne il campo di forze,

---

<sup>4</sup> Con l'accentuarsi dell'iperproduzione di informazione, nel dibattito sia scientifico che pubblico ha preso piede una costellazione di termini che esprimono specifici scostamenti dalla conoscenza affidabile. Nella discussione sull'*information disorder*, vengono distinti tre categorie di disturbi dell'informazione (Wardle and Derakhshan, 2017). *Misinformation*, seppure poco adoperato nell'equivalente italiano e non ancora ufficialmente riconosciuto come lemma del vocabolario, intende esprimere una peculiare forma di comunicazione in cui la divulgazione di contenuti non veritieri non presuppone alcun intento malevolo. Con il termine *disinformation* si intende un'informazione di stampo volutamente fittizio il cui scopo è di trarre in inganno singoli individui, organizzazioni collettive o intere comunità; esso va distinto da *malinformation*, che consiste nella circolazione di informazioni basate su fatti realmente accaduti, ma strumentalizzati ad hoc al fine di recare danno a persone, istituzioni o intere comunità.

seguendo gli sviluppi lungo tutta la parabola che caratterizza il momento dell'emergenza.

### 8.3. La politica

Se la pandemia di per sé è qualificabile come un *evento simmetrico*, avendo coinvolto e stravolto, a livello locale e globale, istituzioni, regimi politici ed economici, flussi di persone e merci, e più in generale la normalità delle abitudini della vita quotidiana, la dimensione comunicativa si presenta estremamente complessa e dinamica il cui studio richiede una serie di operazioni selettive e di continue messe a fuoco. Un primo passo consiste nell'identificazione degli attori della comunicazione, i quali, in virtù dei loro posizionamenti nei rispettivi ambiti, hanno iniziato a iniettare nel circuito della comunicazione i primi elementi (decisioni, ipotesi, fatti, opinioni) che vanno a costituire le basi della *definizione della situazione* pandemica italiana.

In accordo con il modello esposto nel primo capitolo, nelle primissime fasi dell'Allarme è possibile distinguere due macro-gruppi di attori: le istituzioni politiche centrali e le amministrazioni locali. Entrambi i gruppi hanno ricevuto ampia attenzione da parte dei media *mainstream* (dalle agenzie ai quotidiani cartacei e online, sino ai telegiornali nazionali) in misura quasi equivalente. La sovrapposizione di questi due cori, a loro volta composti da prese di posizione individuali, ha determinato fin dai primi giorni un eccesso di informazioni, mosso nel migliore dei casi dai principi del pluralismo e della trasparenza. In una gestione dell'emergenza sempre più critica, ogni nuovo atto comunicativo si trova da un lato a dover fronteggiare l'accumulazione di dati in circolazione, soprattutto nel caso in cui si voglia metterne in discussione (a ragione o a torto) la veridicità, dall'altro a rincorrere l'attenzione della cittadinanza che, in un arco di tempo relativamente breve, si trova costretto a modificare radicalmente non solo la propria routine quotidiana, ma anche il rapporto che ha con l'informazione e le sue fonti. L'infodemia, dunque, va considerata innanzi tutto come un *effetto di sistema*, che ha sì i suoi protagonisti, ma che procede a prescindere dalla capacità di controllo che questi possono avere.

#### 8.3.1. Il governo

Il principale protagonista della comunicazione istituzionale della fase d'avvio della pandemia è stato sicuramente il Presidente del Consiglio Giuseppe Conte. Al di là delle attività comunicative inerenti al ruolo, come le Comunicazioni alla Camera e al Senato, vi sono state due ulteriori forme che

ben presto hanno assunto un valore rituale, soprattutto nel corso dei primi mesi. In primo luogo, le conferenze stampa diffuse attraverso le reti televisive per presentare i contenuti dei numerosi Decreti del Presidente del Consiglio dei ministri<sup>5</sup> emanati dall'inizio del 23 febbraio 2020 al 14 gennaio 2021. Lo stile espressivo risulta formale e contenuto, anche in virtù della presenza dei giornalisti – inizialmente da remoto e poi in presenza, nel pieno rispetto delle norme del distanziamento sociale. In secondo luogo, le dirette sulla pagina Facebook personale di Giuseppe Conte (a marzo 2021 una platea di oltre 3 milioni e 700 mila contatti) che hanno ricevuto 13 milioni di visualizzazioni complessive e centinaia di migliaia di reazioni: qui l'allora premier si rivolge direttamente ai cittadini, adottando uno stile più aperto, drammatico ed evocativo. In entrambi i casi, è degno di nota che l'annuncio dell'imminente comunicazione poteva avvenire anche con diverse ore di anticipo e che, in più occasioni, vi sono stati ritardi e rinvii all'indomani. La frequenza degli annunci assieme all'incertezza sull'orario effettivo hanno accentuato il valore simbolico di questi atti, rendendoli dei micro-eventi, catalizzatori dell'attenzione del pubblico in attesa e in apprensione. A livello contenutistico, infatti, Conte non si limita a presentare le disposizioni sui comportamenti da adottare o, in seguito, i provvedimenti relativi ai fondi stanziati per mitigare le conseguenze economiche delle chiusure, ma queste vengono incorniciate da un discorso politico sul momento epocale, sul significato storico di quanto sta avvenendo nella Nazione e nel resto del mondo:

Buonasera a tutti, sin dall'inizio ho scelto la linea della trasparenza, la linea della condivisione, ho scelto di non minimizzare, non nascondere la realtà che ogni giorno è sotto i nostri occhi. Ho scelto di rendere tutti voi partecipi della sfida che siamo chiamati ad affrontare, è la crisi più difficile che il Paese sta vivendo dal secondo Dopoguerra. In questi giorni durissimi, siamo chiamati a misurarci con immagini, con notizie che ci feriscono, ci lasciano un segno che rimarrà sempre impresso nella nostra memoria, anche quando questo, ci auguriamo presto, sarà finito. [...] Oggi abbiamo deciso di compiere un altro passo: la decisione assunta dal Governo è quella di chiudere, nell'intero territorio nazionale, ogni attività produttiva che non sia strettamente necessaria, cruciale, indispensabile a garantirci beni e servizi essenziali. [...] Rallentiamo il motore produttivo del Paese, ma non lo fermiamo. È una decisione non facile, ma è una decisione che ci consente, ci predispose ad affrontare la fase più acuta del contagio. È una decisione che si rende necessaria, oggi in particolare, per poter contenere quanto più possibile la diffusione dell'epidemia. L'emergenza sanitaria – ma lo avevamo previsto – sta tramutando in piena emergenza economica, ma a voi tutti dico: “Lo Stato c'è. Lo Stato è qui”. Il Governo interverrà con misure straordinarie che ci consentiranno di rialzare la testa e ripartire quanto prima. Mai come ora la nostra

---

<sup>5</sup> L'acronimo Dpcm divenne subito oggetto di contestazione non solo sul piano giuridico-politico ma anche su quello filosofico, innescando un dibattito che sembrava sopito sul concetto di Stato di Eccezione (si veda il §8.5.1 del presente capitolo).

comunità deve stringersi forte, come una catena a protezione del bene più importante: la vita. Se dovesse cedere anche solo un anello, questa barriera di protezione verrebbe meno, esponendoci a pericoli più grandi, per tutti. Quelle rinunce che oggi vi sembrano un passo indietro, domani ci consentiranno di prendere la rincorsa e ritornare presto nelle nostre fabbriche, nei nostri uffici, nelle nostre piazze, fra le braccia di parenti, di amici. Stiamo rinunciando alle abitudini più care, lo facciamo perché amiamo l'Italia, ma non rinunciamo al coraggio e alla speranza nel futuro. Uniti ce la faremo<sup>6</sup>.

In sintesi, con un uso combinato tra il canale della diretta Facebook e la conferenza stampa istituzionale, la comunicazione da parte del Presidente del Consiglio Conte ha oscillato da un setting unilaterale e uno stile amichevole-paternalista, ad un setting parzialmente interattivo con i giornalisti fino a punte di 'dispotismo illuminato'<sup>7</sup>. Questa *doppia presenza* nei media tradizionali e nei social network era già consolidata nel campo politico; il fattore di novità risiede nel contesto dell'emergenza che ha accentuato il potenziale di circolazione dell'informazione raggiungendo fasce di pubblico più lontane e indifferenti rispetto alla comunicazione politica. Inoltre, non è da sottovalutare l'impatto di questa sovraesposizione nei social network, rintracciabile nella proliferazione di forme espressive goliardiche come nel caso del fenomeno social *#lebimbedigiuseppeconte* (oltre 300 mila su Instagram).

Sofia Ventura (2021), in un recente analisi delle conferenze stampa di Giuseppe Conte durante la pandemia, illustra come nella gestione della crisi sia stata cruciale la dimensione del *meaning-making*, ovvero la costruzione di una narrazione «convincente, utile e in grado di ispirare e mobilitare i cittadini e coloro che sono chiamati ad agire». La definizione della situazione pandemica costruita da Conte, di concerto con il suo governo, ha retto per quasi un anno. Indipendentemente dai risultati concreti nella gestione sanitaria ed economica, e nonostante le incoerenze interne alla definizione della situazione proposta, anche dopo la caduta del governo, il gradimento riservato al premier Conte è rimasto elevato, secondo solo a quello del suo successore Mario Draghi (Ventura, 2021, p. 43).

Con la nomina del 13 febbraio 2021 di Draghi a Presidente del Consiglio la comunicazione cambia drasticamente registro: non usa i social, non ha alcun tipo di account e per annunciare e illustrare il primo Dpcm firmato il 2 marzo 2021 affida il compito ai ministri Maria Stella Gelmini (Neoministro

---

<sup>6</sup> [www.youtube.com/watch?v=GN\\_m-rH7g7I](https://www.youtube.com/watch?v=GN_m-rH7g7I) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>7</sup> Si faccia riferimento alle formule, dal suono inequivocabilmente *octroyé*, diffuse soprattutto dalla conferenza stampa del 26 aprile 2020: «Consentiremo le visite ai parenti ma nel rispetto delle distanze e con le mascherine. No a ritrovi di famiglia». «Consentiamo il rientro nel proprio domicilio o residenza». «Rimangono le motivazioni per gli spostamenti nella regione. Consentiremo il rientro al domicilio o residenza». Non ci occuperemo qui degli aspetti costituzionali che pur hanno suscitato un certo dibattito.



per gli affari regionali e le autonomie) e Roberto Speranza (riconfermato Ministro della salute) non apparendo in prima persona. La strategia comunicativa di Draghi, riservandosi alle sole occasioni istituzionali e limitando al massimo l'uso della conferenza stampa, è improntata sulla sobrietà e la delega, ed è marcatamente distante da quella di Conte. Per quanto ad oggi sia prematuro valutarne gli effetti e ipotizzarne gli sviluppi, ad ogni modo le conseguenze di questa strategia vertono su due ordini di fattori: da un lato, la figura del Presidente del Consiglio perde presenza e visibilità nella vita quotidiana del pubblico, ripristinando una distanza simbolica basata sul silenzio. D'altro canto, venendosi a creare un vuoto informativo, tornano in primo piano altri attori istituzionali, dai componenti dell'esecutivo agli amministratori locali.

Il ministro della salute è l'esponente del governo più direttamente coinvolto nella gestione di una pandemia e di cui, comprensibilmente, ci si aspetta un'esposizione mediatica pari o quanto meno paragonabile a quella del premier. Dallo studio condotto da Gloria Coscia sulla comunicazione del coronavirus da parte dei politici nei telegiornali, si può osservare una progressiva riduzione degli interventi del ministro Speranza: di quest'ultimo nel mese di febbraio si contano 41 interventi (al secondo posto dopo i 55 del Presidente Conte), mentre nel mese successivo scendono a solo 9 interventi rispetto agli 88 di Conte e 73 di Salvini.

Il dato è piuttosto sorprendente, se si pensa che è proprio nel mese di marzo che la crisi sanitaria si intensifica: l'aggravarsi della situazione sanitaria non sembra quindi direttamente proporzionale alla presenza in voce del Ministro competente (Coscia, 2020, p. 309).

Oltre al dato quantitativo relativo ai telegiornali nazionali, occorre tener presente un largo uso della propria pagina Facebook (oltre 223 mila followers nel marzo 2021) già nelle prime settimane dell'emergenza. La comunicazione politica diventa ben presto oggetto di analisi comparativa, come nel caso della ricerca di Carone e Cianfanelli (2020) in cui sono stati posti a confronto Conte, Zingaretti, Di Maio, Renzi e Speranza. Quest'ultimo, secondo gli autori,

adotta in un primo momento uno stile molto formale: i primi post sembrano infatti pensati per mostrare la propria operosità e ricordare lo sforzo fatto dall'Italia per evitare il contagio. Speranza documenta le riunioni, con pochi dettagli sui temi in discussione, ma con molte foto e un linguaggio formale e a tratti tecnico. In questa fase si riconosce un messaggio preciso, ossia la necessità di una maggiore collaborazione europea, trasmesso sia con le foto degli incontri con i rappresentanti delle istituzioni europee e degli stati membri, sia con una frase che ritroviamo in più post: "Il virus non ha confini". A questo messaggio corrisponde una crescita lieve ma costante per la sua pagina Facebook. Dal 7 marzo in poi,

inizia una comunicazione più pensata per i cittadini e per incoraggiare comportamenti virtuosi, sia utilizzando un linguaggio più empatico, sia condividendo i messaggi di personaggi noti come Francesco Totti e Giuliano Sangiorgi.

A partire dall'inizio della campagna vaccinale, il messaggio pressoché costante che caratterizza l'attività comunicativa del ministro è la previsione (quasi in forma di promessa) che la situazione pandemica sta per terminare e che presto si potrà far ritorno alla normalità. La metafora della "luce in fondo al tunnel", tuttavia, si pone in forte contrasto con una situazione che nel corso dei mesi è stagnante se non in palese peggioramento. Riconfermato da Draghi nel nuovo esecutivo, nella primavera del 2021 Speranza diventa bersaglio delle forze politiche interne al governo, come la Lega che spinge sulle riaperture, al punto da ventilare l'ipotesi di una sostituzione. Ipotesi successivamente smentita, anche grazie all'esplicito appoggio dello stesso Draghi durante la conferenza stampa dell'8 aprile 2021 in cui dichiarò di aver detto a Salvini: «ho voluto io il ministro Speranza nel governo e ne ho molta stima».

In conclusione, l'azione comunicativa dei due governi si presenta articolata sui fronti dei vecchi media e dei social media, mettendo in mostra attraverso messaggi allarmisti e rassicuranti di essere al lavoro. Come ben ha sintetizzato Luca Ricolfi:

Il centro del discorso è sempre la loro attività, il loro fare 'Il governo sta facendo uno sforzo enorme', 'Stiamo lavorando per', 'Siamo impegnati a', 'Abbiamo già attivato x e y', 'Non siamo andati in vacanza', 'Ce l'abbiamo messa tutta', 'Non abbiamo dormito la notte'... Come se ai cittadini gli sforzi soggettivi interessassero più dei risultati oggettivi. E come se, in carenza di quest'ultimi, gli enormi sforzi compiuti non fossero un'aggravante, una manifesta confessione di incapacità (Ricolfi, 2021, p. 49).

La retorica del rimboccarsi le maniche unito all'appello alla responsabilità di tutte le cittadine e i cittadini, svolge un'importante funzione di collante, di rassicurazione psicologica non sulla situazione oggettiva, ma sulla delega fiduciaria. In una situazione critica simmetrica, che coinvolge l'intero Paese, sebbene sia necessaria un'azione istantanea di contrasto e intervento, il messaggio non può esimersi dal tematizzare il legame sociale stesso, per quanto possa sembrare superfluo o retorico a un osservatore esterno. Allo stesso modo delle conferenze stampa e delle dirette Facebook, sono emersi nuovi rituali anche dal basso, come il rituale del canto dell'inno nazionale dai balconi di casa, un appuntamento che, nonostante sia circoscritto ad una fase piuttosto limitata di tempo, ha rappresentato un momento di riscoperta di una comunanza sovraindividuale, precedentemente esperibile solo in concomitanza con gli eventi sportivi della nazionale.

### 8.3.2. *Gli amministratori locali*

La gestione della pandemia ha visto l'azione simultanea e non sempre coordinata tra il governo centrale e l'amministrazione locale. Nelle prime fasi, quando si temeva una reazione sproporzionatamente negativa, di panico sociale, furono lanciati ai cittadini messaggi azzardati o ironici, ad esempio il sindaco di Milano Giuseppe Sala il 27 febbraio 2020 sulla sua pagina Facebook condivide il video *Milano non si ferma* realizzato dall'Unione dei Brand della Ristorazione, rilancio che ha ottenuto 23.500 like e 17.785 condivisioni. Il testo di un video che mostra Milano attiva, sorridente, operosa, recita:

Milano. Milioni di abitanti; facciamo miracoli ogni giorno; abbiamo ritmi impensabili ogni giorno; portiamo a casa risultati importanti ogni giorno perché ogni giorno non abbiamo PAURA. MILANO NON SI FERMA.

Nei giorni seguenti, il sindaco Sala appare anche fotografato sul suo profilo Instagram con una maglietta che riporta la stessa frase *Milano non si ferma*. L'*hashtag* #milanononsiferma<sup>8</sup> condensa l'atteggiamento politico-economico di una parte dell'Italia produttiva di fronte allo spettro della pandemia che indirettamente vuol suggerire che esista un'altra Italia che possa permettersi di fermarsi. Anche il governatore del Lazio Nicola Zingaretti si lascia andare ad azioni azzardate partecipando sempre il 27 febbraio 2020 ad un aperitivo in un locale di Porta Ticinese a Milano e a una cena in una pizzeria di Bollate. Al quotidiano *La Repubblica* dichiarò:

Bisogna isolare i focolai ma non bisogna distruggere la vita o diffondere il panico. Quindi bisogna dare dei segnali di ripresa e rilancio, la cosa più importante è riaccendere l'economia del Paese con misure straordinarie, ma la prima è ricreare fiducia, speranza e collaborazione, ricostruendo le condizioni per riaccendere il motore dell'economia [...] Mi sembrava giusto, un bel gesto, raccogliere l'invito del sindaco Sala e del Pd di Milano. Un segnale molto chiaro di vicinanza e sostegno innanzitutto al Nord e a Milano che sta vivendo una fase molto difficile. Bisogna sconfiggere il virus seguendo la scienza<sup>9</sup>.

Possiamo inoltre ricordare l'*hashtag* antirazzista lanciato via Twitter il 1° febbraio dal sindaco di Firenze, Dario Nardella #AbbracciaUnCinese, che ha spopolato sui social e ha suscitato imitazioni da parte di altri sindaci (ad es. a Roma, Torino, Bergamo) e giornalisti televisivi.

---

<sup>8</sup> [www.facebook.com/beppesalasindaco/posts/2653501721585714](https://www.facebook.com/beppesalasindaco/posts/2653501721585714) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>9</sup> [www.repubblica.it/politica/2020/02/27/news/coronavirus\\_zingaretti\\_contro\\_il\\_panico-249718891/](https://www.repubblica.it/politica/2020/02/27/news/coronavirus_zingaretti_contro_il_panico-249718891/) (consultato il 4 ottobre 2021).

Anche la strategia adottata da molti enti statali attraverso i propri canali informativi ufficiali quali i siti di Governo, Ministero della Salute, Protezione Civile, Istituto Superiore di Sanità, ha generato messaggi non sempre allineati. In un lungo articolo pubblicato il 25 marzo sul sito *Formiche.net*, il professor Luca Poma specialista in Reputation Management e Crisis Communication presso l'Università LUMSA di Roma, sottolinea come nella prima fase della gestione dell'emergenza sia mancata

una “voce unica” che parli a nome di tutte le istituzioni pubbliche, facilmente riconoscibile, e che sia ritenuta autorevole dalla cittadinanza. La mancanza di coordinamento nel merito dei messaggi ha evidenziato una gestione della crisi per certi versi improvvisata: Presidente del Consiglio, Ministro della Salute, Commissario all'emergenza Borrelli, Presidenti delle Regioni coinvolte, Protezione Civile... tutti hanno parlato, con il risultato di ridurre l'efficacia del messaggio e aumentare i fattori confondenti (fino all'*epic fail* del 3 marzo, con le fonti governative che alle 14:00 confermavano la chiusura delle scuole in tutta Italia, e la Ministra dell'Istruzione che la smentiva alle 14:15 per poi confermarla in conferenza stampa alle 18:00) (Poma, 2020).

Inoltre, è mancato un aggiornamento in tempo reale delle informazioni online; per giorni, ad esempio, nelle FAQ del Ministro della Salute non è stato riportato l'elenco delle Regioni interessate da decreti di restrizione dei servizi ma si parlava solo delle delibere di Lombardia e Veneto. I canali social, in particolare Facebook, non erano aggiornati e soprattutto non si dava risposta alle molte domande poste dai cittadini; anche i numeri verdi informativi sono andati in tilt per giorni risultando occupati oppure staccati. In tale scenario di crescente incertezza, mentre il governo si trovava sempre più orientato ad approntare misure rigide sulle chiusure e gli spostamenti, a livello locale iniziarono a definirsi i contorni di modelli diversi di gestione non solo dell'emergenza ma, soprattutto, della comunicazione con i cittadini.

Un nodo critico a tal proposito verte attorno alle decisioni sulle chiusure e sulla delimitazione delle zone rosse. Il confronto tra sindaci, governatori e l'esecutivo sulle cosiddette *competenze decisionali* è stato spesso aspro e caratterizzato da un rimpallo di responsabilità. Dal punto di vista comunicativo vi sono stati casi in cui all'interno della stessa area politica si sono espresse strategie anche molto differenziate come nel caso dei governatori leghisti Luca Zaia e Attilio Fontana, rispettivamente del Veneto e della Lombardia. Sin dai primi momenti dello scoppio dell'emergenza, Zaia ha impostato la propria comunicazione istituzionale all'interno del setting della conferenza stampa presso la sede della Protezione Civile di Mestre dal lunedì al venerdì alle 12:30.

Qui, oltre ai dati del giorno sui contagi, i ricoveri e i decessi (e in seguito sull'andamento della campagna vaccinale) venivano presentati e discussi i

provvedimenti adottati che coinvolgevano la cittadinanza regionale. L' *Aggiornamento della situazione relativa al Covid-19 in Veneto* ha assunto ben presto una doppia natura rituale, come *interazione* tra i soggetti presenti e come *cerimonia mediatica*. Di fatto quest'ultima non si discosta di molto dalle forme canoniche della comunicazione istituzionale; tuttavia, la continuità nel tempo, la copertura mediatica operata nelle emittenti locali hanno fatto sì che assumesse i contorni di un appuntamento quotidiano per il pubblico. Più rilevante rispetto al tema dell'infodemia è lo svolgimento dell'interazione: il setting fisico ha l'aspetto di una sala operativa, le telecamere vengono accese puntualmente qualche istante prima delle 12:30, spesso si lascia in sottofondo il chiacchiericcio dei giornalisti presenti in sala e parzialmente inquadrati dalla telecamera. L'ingresso del governatore è sempre accompagnato da altre figure in qualità di esperti, come il direttore Generale della Sanità della Regione Veneto, l'assessore all'ambiente e protezione civile Gianpaolo Bottacin o assessore alla sanità e servizi sociali Manuela Lanzarin. La conferenza si apre con la lettura del bollettino da parte di Zaia, il quale mostra in successione i fogli recanti i dati del giorno e un breve commento. I fogli vengono tenuti in mano ed esposti a favore di camera e spesso gli stessi giornalisti rientrano nell'inquadratura mentre fotografano la scena. In questo primo momento, la scelta di usare un medium analogico come il foglio di carta (piuttosto che uno digitale, come una presentazione *Power-Point*) ha un forte impatto comunicativo: il dato viene tenuto in mano, simboleggiando nel bene e nel male un'assunzione di responsabilità. Inoltre, l'associazione del dato con la persona, il corpo del governatore, idealmente riduce la distanza tra il dato oggettivo e la sua interpretazione: la connotazione avviene non solo attraverso il commento verbale ma anche nella comunicazione para-verbale. Dopo la sequela dei numeri, segue un commento più esteso ed eventuali comunicazioni sull'implementazione delle delibere regionali spesso delegando questioni specifiche alle altre figure presenti al tavolo. Il momento delle domande nel corso del tempo ha assunto un tenore relativamente informale da entrambe le parti: da un lato, i giornalisti espongono istanze e dubbi raccolti nel proprio pubblico di lettori e telespettatori, chiedendo chiarimenti o indicazioni ufficiali. In questo modo, facendosi portavoce della cittadinanza, di fatto travalicano gli interessi meramente giornalistici della costruzione della notizia, operando come attori di mediazione nella gestione dell'emergenza; d'altra parte, in particolar modo Zaia verso i giornalisti dimostra un'alta padronanza del setting modulando il linguaggio, raccontando aneddoti, usando espressioni dialettali, concedendosi pure delle *gaffe*<sup>10</sup>, e raccontando il retroscena della macchina governativa. Per quanto

---

<sup>10</sup> Ad esempio, nel marzo 2021 Zaia spiegò che i *cargiver* «sono gli autisti delle persone disabili», [www.ansa.it/sito/videogallery/italia/2021/03/13/gaffe-di-zaia-sui-cargiver-sono-gli-autisti-delle-persone-disabili\\_ee8915ab-e1de-40d0-8d3f-8c56798a5273.html](http://www.ansa.it/sito/videogallery/italia/2021/03/13/gaffe-di-zaia-sui-cargiver-sono-gli-autisti-delle-persone-disabili_ee8915ab-e1de-40d0-8d3f-8c56798a5273.html) (consultato il 3 aprile 2021).

le statistiche sul gradimento dei politici abbiano importanti limitazioni e criticità metodologiche, i dati riferiti ai Presidenti di Regione (spesso denominati “Governatori”) mostrano nel caso di Zaia una tendenza crescente dal 2015 al 2019, passando dal 50% al 62% (Trovati, 2019); durante il periodo qui in esame, si riscontra un’ulteriore crescita arrivando al 76,8% nelle elezioni regionali del 20 e 21 settembre 2020 e salendo al 79% nel marzo 2021<sup>11</sup>. Questo risultato rende conto innanzitutto dell’efficacia della strategia comunicativa prima ancora dell’effettivo funzionamento della macchina della gestione del rischio. Da questo punto di vista, il confronto con la Lombardia è assai istruttivo in quanto la percentuale di contagiati sulla popolazione è pressoché identica: circa l’8% in Lombardia contro l’8,4% del Veneto<sup>12</sup>. Tuttavia, nel caso di Fontana il gradimento durante l’emergenza è marcatamente negativo, passando da un 49,2% nel 2019 al 33% nel 2021.

Le ragioni di questo divario di popolarità sono molteplici e non possono essere ridotte alla mera gestione della comunicazione con la cittadinanza; tuttavia, la Lombardia è divenuta scenario di una serie di episodi particolarmente significativi per l’opinione pubblica locale e nazionale, caratterizzati da un’inefficiente gestione della comunicazione. Tra questi, il caso probabilmente che più ha segnato il dibattito pubblico dal punto di vista della gestione dell’emergenza è avvenuto all’inizio, nel rimpallo di responsabilità tra il governatore Fontana e il governo sulla mancata chiusura dei comuni di Alzano Lombardo e Nembro in provincia di Bergamo, poi divenuto un caso giudiziario penale e civile. A tal proposito, il 22 maggio 2020 dichiarò:

Nella settimana dal 4 al 7 marzo ci sono state parecchie interlocuzioni con il ministro Speranza e con il presidente del Consiglio Conte. Arrivarono nella Bergamasca anche carabinieri e militari, *poi non so cosa sia successo*. Invece della zona rossa che noi chiedevamo venne creata la zona arancione in tutta la Lombardia<sup>13</sup>.

Per un amministratore locale che possiede un preciso mandato sociale relativo al benessere di una specifica popolazione, dichiarare di *non sapere cosa sia successo* è un’arma comunicativa a doppio taglio. Da un lato consente di sottrarsi dalla responsabilità legata al ruolo, rinviando al livello gerarchicamente superiore, oppure di assumersi le conseguenze di quanto accaduto mostrando al contempo di aver fatto tutto il possibile. Dall’altro, in quanto comunicazione del non-sapere, viene messa in luce l’impreparazione dell’apparato di governo nell’affrontare un evento eccezionale. Nella misura

---

<sup>11</sup> [www.regioni.it/sanita/2021/03/17/covid-swg-cittadini-premiano-gestione-emergenza-regioni-631551/](http://www.regioni.it/sanita/2021/03/17/covid-swg-cittadini-premiano-gestione-emergenza-regioni-631551/) (consultato il 3 aprile 2021).

<sup>12</sup> Secondo i dati del 2 maggio 2021, in Lombardia vi sono stati un totale di 808.046 contagiati su una popolazione di circa 10 milioni mentre in Veneto 413.142 su circa 4,9 milioni.

<sup>13</sup> [www.adnkronos.com/fontana-regione-lombardia-non-ha-fatto-errori\\_31Q11dS7IRytUo-MLZeJ3e1](http://www.adnkronos.com/fontana-regione-lombardia-non-ha-fatto-errori_31Q11dS7IRytUo-MLZeJ3e1) (consultato il 4 ottobre 2021).

in cui tale dichiarazione si accompagna ad altri elementi che segnalano im-preparazione e distanza dal pubblico, il giudizio di quest'ultimo può conso-lidarsi in un *imprinting* negativo e compromettere l'efficacia delle iniziative riparatrici. Così, per quanto avesse ragione Fontana a promuovere l'uso della mascherina già a fine febbraio 2020, quando ancora il dibattito su tale uso divideva il mondo politico e scientifico<sup>14</sup>, ciò che divenne virale e occasione di scherno fu la *gaffe* dello stesso governatore nell'indossare la mascherina in un videomessaggio. Ben più grave è lo scandalo, scoppiato dopo qualche mese, inerente alla fornitura di camici per i medici lombardi acquistati dall'azienda della moglie e del cognato. In relazione alla puntata dell'8 giu-gno 2020 del programma della RAI *Report*, il governatore della Lombardia affermò di

*non sapere nulla* della procedura attivata da Aria, non sono mai intervenuto in alcun modo. Regione Lombardia attraverso la stazione appaltante Aria Spa non ha eseguito nessun pagamento per quei camici e l'intera fornitura è stata erogata dall'azienda a titolo gratuito<sup>15</sup>.

A differenza della chiusura di Alzano e Nembro, in questo caso la comu-nicazione del non-sapere interseca ruolo pubblico e ruolo privato, controllo e gestione dell'emergenza e conflitti d'interesse familiari. Il non-sapere da elemento neutro, giustificabile per la qualità straordinaria dell'evento o per la complessità della macchina organizzativa, diviene qui motivo di sospetto di un'incapacità trasversale a discapito non solo della salute dei cittadini, ma anche della stessa reputazione pubblica di Attilio Fontana.

#### **8.4. La società: il caso del comitato *Noi Denunceremo***

L'impatto della pandemia sul tessuto sociale può esser letto da una mol-tiplicità di punti di vista. Rispetto alle misure restrittive vi sono stati episodi anche molto intensi di opposizione, come le manifestazioni in molti capo-luoghi contro le chiusure nell'autunno del 2020, o come gli assembramenti nei centri storici in concomitanza con i passaggi da zona rossa a zona aran-cione, e da quest'ultima a zona gialla. L'uso della mascherina, in particolare, così come gli adattamenti del distanziamento sociale nei luoghi chiusi, nei mezzi di trasporto, ha dato vita ad una fenomenologia specificamente legata a questo momento storico. La grigliata di Pasqua 2020 in pieno lockdown

---

<sup>14</sup> [www.huffingtonpost.it/entry/irresponsabile-non-e-una-bella-immagine-dal-pd-ai-5-stelle-le-critiche-al-video-di-fontana-con-la-mascherina\\_it\\_5e578764c5b68f79fdc53080](http://www.huffingtonpost.it/entry/irresponsabile-non-e-una-bella-immagine-dal-pd-ai-5-stelle-le-critiche-al-video-di-fontana-con-la-mascherina_it_5e578764c5b68f79fdc53080) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>15</sup> [https://milano.repubblica.it/cronaca/2020/06/07/news/attilio\\_fontana\\_moglie\\_camici\\_coronavirus\\_regione\\_lombardia-258640796/](https://milano.repubblica.it/cronaca/2020/06/07/news/attilio_fontana_moglie_camici_coronavirus_regione_lombardia-258640796/) (consultato il 4 ottobre 2021).

sui tetti di Palermo, interrotta dall'intervento in elicottero della polizia<sup>16</sup>, o l'esternazione «Non ce n'è Covididi» pronunciata da una signora a Mondello durante l'estate dello stesso anno, sono fenomeni della *periferia* della pandemia, di contesti in cui l'incidenza e la gestione dei contagi non ha raggiunto quella soglia critica che ben presto si è percepita nel Nord Italia, e in particolare modo nella provincia di Bergamo. Qui, il simbolo più rappresentativo è la fotografia dei camion dell'esercito che sfilano lungo le strade della città portando via le salme delle vittime del coronavirus. Un simbolo visivo a cui va associato il suono delle sirene delle ambulanze che squarciano il silenzio del giorno e della notte nei mesi del lockdown. Ed è sempre qui che si è avuto un primo e importante momento dinamico spontaneo con la costituzione del comitato *Noi Denunceremo – Verità e giustizia per le vittime del Covid-19* che ha riguardato espressamente la salvaguardia del legame sociale, compromesso dalla pandemia e offeso dall'assenza delle istituzioni nel momento più decisivo. Dal punto di vista del modello sociocomunicativo esposto nel primo capitolo, *Noi Denunceremo* rappresenta una reazione proattiva, una messa in discussione delle procedure di gestione del rischio attuate dall'alto attraverso una produzione di conoscenza dal basso.

Per i primi periodi *Noi Denunceremo* è stato lo Spoon River della pandemia italiana, un'immensa e sterminata bacheca dove ognuno raccontava la propria storia, dava un volto ed un nome a dei numeri sciorinati giornalmente nei freddi bollettini che puntualmente facevano la conta dei caduti.

Ad aprile, la Procura di Bergamo, anche sull'onda dell'eco mediatico provocato da *Noi Denunceremo*, ha deciso di aprire un'inchiesta per epidemia colposa. Non poteva più ignorare le decine di migliaia di persone che urlavano il loro dolore, che chiedevano che venisse fatta luce su ciò che mai ci saremmo aspettati di vivere, non poteva ignorare la colonna di mezzi dell'Esercito che ha reso tristemente famosa Bergamo nel mondo. Non si poteva ignorare, come non si poteva dimenticare; non stavolta<sup>17</sup>.

Nel dicembre 2020 il comitato ha depositato 300 esposti in sede penale in cui si raccontano storie «senza mai identificare reati o eventuali colpevoli», puntualizza l'avvocato Consuelo Locati. «Tuttavia, il lavoro di ricerca svolto in questi mesi ci ha permesso di identificare chiare responsabilità anche in ambito civile» (Donadoni, 2020). Luca Fusco, in qualità di presidente, affermò l'intenzione del comitato di non costituirsi parte civile nel processo, ponendo in primo piano il valore della condivisione della conoscenza nella gestione del rischio.

---

<sup>16</sup> [www.agi.it/cronaca/news/2020-04-12/festa-tetti-palermo-botti-elicottero-polizia-8319994/](http://www.agi.it/cronaca/news/2020-04-12/festa-tetti-palermo-botti-elicottero-polizia-8319994/) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>17</sup> [www.noidenunceremo.it/chi-siamo/](http://www.noidenunceremo.it/chi-siamo/) (consultato il 2 maggio 2021).



Abbiamo sempre detto che il nostro obiettivo non erano gli indennizzi ma la verità. Allo stesso tempo mettiamo a disposizione dei nostri associati il know-how del team dei nostri legali a cui potranno affidarsi a loro discrezione. Ci tengo a precisare che il comitato Noi Denunceremo vede in questa azione giudiziaria un chiaro atto politico. Un tentativo per tracciare una linea ben definita tra ciò che è considerato accettabile e ciò che non deve mai esserlo in alcun modo. Queste denunce sono il nostro regalo di Natale a chi avrebbe dovuto fare e non ha fatto mentre in Italia, il 25 di dicembre, ci saranno 70mila sedie vuote. Con una adeguata pianificazione ce ne sarebbero state molte meno (Donadoni, 2020).

Il comitato, inoltre, è stato un protagonista della vicenda relativa ad un documento dell'OMS dal titolo *An unprecedented challenge Italy's first response to COVID-19* che è stato rimosso dalla rete dopo meno di 24 ore il 13 maggio, e poi recuperato e ripubblicato grazie al comitato. Il report ricostruisce la prima fase dell'emergenza nei suoi aspetti gestionali e decisionali, evidenziando errori e carenze della macchina dell'emergenza. In particolare, una sezione è dedicata alla comunicazione istituzionale verso la cittadinanza in cui si denuncia come le informazioni arrivavano da tutte le parti in continuazione. «Il tono era molto teso, con i media che fornivano informazioni e, a volte, alimentavano un senso di incertezza su ciò che le autorità stavano decidendo mentre, nel frattempo, l'epidemia sconvolgeva la vita quotidiana» (OMS, 2020, p. 33, traduzione nostra).

Al di là delle ragioni della rimozione del report, il modello italiano di risposta all'emergenza Covid-19, evidenziando le carenze strutturali e le decisioni improvvise, costituisce in ogni caso un esempio per evitare di ripetere gli stessi errori in futuro o in altri contesti. In una sezione esplicitamente dedicata alla comunicazione vengono indicati cinque elementi chiave che hanno caratterizzato i primi mesi dell'epidemia (OMS, 2020, p. 36):

- la comunicazione ufficiale sulle misure di prevenzione è stata ben accolta e riportata nella stampa e nei social media;
- il pubblico desiderava una comunicazione chiara e proattiva sui dati; i primi sforzi delle varie fonti di informazione del governo per evitare discrepanze nei dati hanno contribuito a creare fiducia;
- c'era molto appetito non solo per i dati aggregati, ma anche per i dati locali disaggregati;
- mettere a disposizione i dati non era sufficiente: il pubblico doveva essere aiutato a interpretarli attraverso conferenze regolari, equilibrate, trasmesse in diretta dai media e molteplici iniziative della società civile;
- le clamorose manifestazioni di disaccordo nei talk-show hanno generato un'ansia che i canali di comunicazione ufficiali hanno contrastato attraverso l'apertura sicura di sé dei dati.

L'episodio del ritrovamento e della pubblicazione del report costituisce un momento di passaggio attraverso il quale il comitato rafforzò progressivamente la propria identità di movimento che rifiuta di essere connotato politicamente

Ormai la politica non fa più gli interessi del cittadino, ormai non esiste più destra e sinistra, fascismo e comunismo. Non ci può essere una bandiera di fronte alla morte, di fronte a pile di bare accatastate nelle chiese<sup>18</sup>.

La morte, così drammatica e mediatizzata, ha scosso dall'indifferenza politica una popolazione tra le più colpite a livello nazionale, ha risvegliato una volontà di giustizia attraverso il dubbio che, forse, qualcosa si sarebbe potuto fare per mitigare gli effetti dell'epidemia. Come ogni movimento spontaneo, è cruciale il momento in cui ci si dona di un'organizzazione interna, necessaria per poter interloquire con altri soggetti e istituzioni. Dopo meno di un anno di attività, a gennaio 2021, in una lettera aperta la co-fondatrice Francesca Meloni, esprime le difficoltà relative al consolidamento del progetto, evidenziando i lati negativi della visibilità pubblica qualora si inizi a ragionare di politica<sup>19</sup>.

Quel che accade al livello della cittadinanza diviene materia prima per il sistema dell'informazione che, già in sovraccarico per il costante e sovrabbondante afflusso di dati statistici, decisioni e dichiarazioni politiche, da un lato rende notiziabile la costituzione di un movimento spontaneo, come *Noi Denunceremo*, e dall'altro ne depotenzia la portata, associandolo alle vecchie logiche dello scandalo e dell'allocazione delle poltrone.

A livello politico il *virus dell'infodemia* compromette l'efficacia della decisione, mentre a livello sociale colpisce l'intenzione e la motivazione dell'impegno in un progetto di trasformazione delle regole del gioco politico. Spostando nuovamente il punto di osservazione, vediamo quel che è accaduto nel sistema dell'informazione, ovvero come una pandemia ha generato un'infodemia.

## 8.5. I media

È pressoché impossibile ripensare l'evento della pandemia mettendo tra parentesi il ruolo giocato dai media, inteso come sistema dell'informazione che alimentandosi di quel che accade nella politica e nella società restituisce definizioni della situazione, ricostruzioni, simboli e categorie che ricadono sulla politica e sulla società con un effetto amplificato di realtà e veridicità.

---

<sup>18</sup> [www.noidenunceremo.it/chi-siamo/](http://www.noidenunceremo.it/chi-siamo/) (consultato il 2 maggio 2021).

<sup>19</sup> [www.noidenunceremo.it/lettera-aperta/](http://www.noidenunceremo.it/lettera-aperta/) (consultato il 2 maggio 2021).

### 8.5.1. Dalla pandemia all'infodemia

In quest'ottica, l'invenzione della notizia della pandemia ha avuto un percorso tutt'altro che lineare. Nel passaggio dal "virus cinese" ai primi casi di contagio in Italia, e dalle prime misure restrittive in poi, lo scenario pandemico ha scardinato l'agenda setting delle redazioni giornalistiche e delle emittenti televisive. La grande notizia ha generato una proliferazione costante e crescente di sotto-notizie attorno ad un nuovo vocabolario di termini, in una nuova costellazione di significanti e di significati. Infatti, dal punto di vista comunicazionale, abbiamo assistito ad una imponente, e forse inedita, operazione di *alfabetizzazione scientifica* di massa, mossa dall'imperativo della salvaguardia della salute individuale e pubblica. Infatti, a causa della gravità delle misure adottate, gli italiani hanno dovuto da subito capire il significato di ogni termine, di ogni acronimo proprio per cogliere il significato di quanto veniva richiesto loro di fare. Dagli acronimi istituzionali come Dpcm, Ateco, Mes, al lessico sanitario come *Rt*, *triage*, *droplet*. Abbiamo appreso dell'esistenza di una pluralità di "dispositivi di protezione individuale", delle mascherine FFP1, FFP2, FFP3. Diverse sono le parole straniere che sono entrate nella quotidianità, come *lockdown*, *task force*, *smart working*. Infine, molte parole già in uso sono state risignificate o hanno assunto una valenza specifica legate alla pandemia, come *mascherina*, *respiratore*, *confine*, *quarantena*, *coprifuoco*, *assembramento*, *congiunto*, *autocertificazione*. La stessa situazione generale, in quanto evento simmetrico, è stata connotata attraverso l'uso di metafore militari come *guerra*, *prima linea*, *lotta*. Una guerra al virus con le sue *vittime* e i suoi *eroi in camice bianco*. In quanto parole o nuove o rinnovate, il loro significato è stato ricercato attraverso Internet. Nella classifica che ogni anno Google stila delle dieci parole più cercate in Italia, quattro sono relative alla pandemia, con al primo posto "Coronavirus", al quinto "Nuovo Dpcm", al nono "Contagi" e al decimo posto "Protezione civile"<sup>20</sup>.

Se la comunicazione delle istituzioni è stata spesso leggera, raffazzonata, incerta, anche quella della comunità scientifica non è stata chiara, semplice, allineata, non rendendosi pienamente conto che dalle loro dichiarazioni il governo ha preso decisioni che sono ricadute sui cittadini in merito alla sicurezza, alla prevenzione, alla circolazione. Affermazioni, smentite, rimpalli, rettifiche tra colleghi scienziati erano all'ordine del giorno e avvenivano attraverso ogni tipo di mezzo di comunicazione, dai giornali ai blog personali, ma in particolar modo nei programmi televisivi. A fini esemplificativi, ecco il quadro generale di quanto affermato dagli scienziati italiani al 25 marzo 2020 elaborato da Luca Poma (2020):

---

<sup>20</sup> <https://trends.google.it/trends/yis/2020/IT/> (consultato il 4 ottobre 2021).

- il Coronavirus è molto pericoloso, come l'influenza spagnola (la Spagnola fece cento milioni di morti); no, è poco più di una normale influenza stagionale;
- il tasso di mortalità è del 4% ed oltre; la mortalità non supera l'1%, e muoiono solo gli anziani;
- state a casa, diversamente ci saranno centinaia di migliaia di morti; no, la quarantena non è una soluzione;
- non è opportuno andare a correre, neppure da soli; è probabilmente sbagliato vietare le attività all'aperto; è caldamente consigliato uscire per fare attività fisica;
- i tamponi agli asintomatici non vanno fatti, lo dice l'Organizzazione Mondiale della Sanità; test, test, test, lo dice l'Organizzazione Mondiale della Sanità.

*Reputation Science*, società italiana che si occupa di analisi e gestione della reputazione, ha analizzato le dichiarazioni dei virologi, medici ed esperti in tema di Covid-19 comparse sul web dal primo febbraio al 20 novembre 2020. L'analisi ha rilevato una vera e propria *infodemia*. Solo su web gli utenti sono entrati ogni giorno in contatto con oltre 230 contenuti generati dagli esperti di virologia per un totale di 70.000 contenuti. Dall'analisi emerge un'ampia varietà di indicazioni sulla gravità della pandemia e sulle misure di contenimento da adottare. Inoltre, dal punto di vista della coerenza, non solo molti esperti hanno cambiato approccio nei vari mesi ma, in generale, si è assistito a una forte divergenza tra le opinioni riguardo alla gravità della pandemia e alla severità delle misure di contenimento<sup>21</sup>. Il quadro problematico che descrive la fase iniziale dell'emergenza si protrae e gli scienziati perdono sempre di più la loro autorevolezza e credibilità. Fa notare Andrea Barchiesi, Ceo di *Reputation Science*:

Se ogni opinione espressa dall'esperto sul COVID-19 è stata ripresa in media più di 200 volte al giorno su quotidiani, siti di informazione, social, significa che il lettore è stato sottoposto a una grande pressione mediatica ogni giorno, ricevendo messaggi spesso contrastanti ad elevata frequenza e intensità (Nadotti, 2020).

Difficoltà sono inoltre riscontrabili per quanto riguarda il linguaggio adottato da istituzioni e scienziati. Secondo uno studio effettuato dagli esperti in comunicazione Lelio Alfonso e Gianluca Comin,

il linguaggio a cui si è fatto ricorso in questa emergenza, almeno nelle prime fasi ma non solo, è risultato essere poco intuitivo e molto settoriale su un fronte ed eccessivamente scandalistico in troppi casi nell'altro. [...] Nel giro di tre giorni, tra l'8 e l'11 marzo, sono stati emanati tre DPCM. L'indice di leggibilità media

---

<sup>21</sup> [www.reputationscience.it/analisi-dagli-esperti-italiani-sul-covid-19-sovraccarico-di-informazioni-e-indicazioni-incoerenti/](http://www.reputationscience.it/analisi-dagli-esperti-italiani-sul-covid-19-sovraccarico-di-informazioni-e-indicazioni-incoerenti/) (consultato il 4 ottobre 2021).

dei tre decreti è molto basso attorno al 38%. Non troppo diverso è il livello di accessibilità dei comunicati presenti sul sito del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità a cui siamo chiamati a fare riferimento in caso di dubbi o di incertezze. Questo significa che i testi redatti da figure istituzionali non sono fruibili a tutti, bensì a un gruppo ristretto di persone sufficientemente erudito. Tutto ciò comporta l'inevitabile migrazione dei cittadini dai siti istituzionali a quelli più divulgativi (Alfonso, Comin, & Ricciardi, 2020, p. 165).

La trasversalità della comunicazione della pandemia attraverso i media tradizionali e social media ha moltiplicato non solo le voci nell'arena mediatica ma anche i posizionamenti e le prese di distanza, realizzando una condizione di sovrapproduzione di significati potenzialmente paralizzante. I quotidiani di carta o digitale sono stati i mezzi di informazione maggiormente seguiti. Le analisi compiute da *Audipress* nell'autunno 2020 su un campione rappresentativo di 30.063 intervistati con età superiore ai 14 anni rivelano che sulle 34 settimane che vanno dal 9 settembre 2019 al 6 ottobre 2020

in un giorno medio più di 1 italiano su 4 (13.671.000 lettori, con quasi 20 milioni di letture) accede all'informazione attraverso la lettura di uno dei principali quotidiani su carta o digitale replica, con una quota predominante di letture (circa il 65%) a frequenza alta, indice di un'abitudine di consumo regolare<sup>22</sup>.

Aumenta anche il seguito per i canali televisivi *all news* e per i notiziari locali. Secondo il report *La Scienza e il Covid* realizzato dall'Istituto per la Formazione al Giornalismo dell'Università di Urbino su un campione di oltre 1000 italiani intervistati telefonicamente nel giugno 2020,

le reti All News vedono una crescita del +6% rispetto al 2019 ed il notiziario della TV locale un +8%, indice della necessità "di colmare un bisogno informativo che in un periodo di crisi come quello vissuto diventa più urgente e più legato al contesto locale"<sup>23</sup>.

L'informazione è stata anche di tipo *fai da te* attraverso i motori di ricerca. Ad esempio, secondo i dati di *Primaonline.it* pubblicati il 23 dicembre 2020:

la ricerca "contagi oggi" è stata digitata con una media di 902.000 volte al mese; "nuovo DPCM" quasi 651.000 volte e "autocertificazione" 602.000. Circa 187.000 ricerche mensili medie per l'App Immuni. La possibilità di spostarsi fra

---

<sup>22</sup> <http://audipress.it/cresce-la-lettura-digitale-nei-dati-audipress-2020-ii/> (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>23</sup> [www.ansa.it/canale\\_saluteebenessere/notizie/sanita/2020/10/07/meno-radio-piu-all-news-e-tv-locali-effetto-covid-sui-media\\_147904e4-3822-4d7e-8315-5523c3f3e7d1.html](http://www.ansa.it/canale_saluteebenessere/notizie/sanita/2020/10/07/meno-radio-piu-all-news-e-tv-locali-effetto-covid-sui-media_147904e4-3822-4d7e-8315-5523c3f3e7d1.html) (consultato il 4 ottobre 2021).

Regioni è stata verificata on line quasi 154.000 volte ogni mese. Grande interesse anche per il bonus mobilità per l'acquisto di biciclette cercato sul web una media di 470.000 volte al mese con picchi di 823.000 volte nei mesi di giugno e luglio (Borghi, 2020).

L'AGCOM, Agenzia per le garanzie nella comunicazione, nel suo rapporto annuale *La Comunicazione 2020* ha posto la sua attenzione anche nei confronti della disinformazione, alle fonti alternative riportando che:

Nei primi mesi del 2020, e soprattutto in concomitanza dell'esplosione dell'epidemia in Italia, i siti delle fonti di disinformazione (individuate come tali da soggetti esterni specializzati in attività di *debunking*) hanno raggiunto porzioni crescenti di pubblico. Nel mese di marzo, in piena emergenza medico-sanitaria, oltre il 30% degli utenti internet italiani ha consultato siti di disinformazione (un valore di quasi 11 punti percentuali maggiore rispetto a marzo 2019), accedendovi direttamente o attraverso il reindirizzamento da social network e motori di ricerca (AGCOM, 2020, p. 47).

L'impatto sulle prime pagine dei giornali è stato totale. Si riportano pochi titoli a nove colonne, ad esempio di come la stampa ha trattato l'epidemia nei suoi primi giorni. VIRUS, È STATO DI EMERGENZA (*Il Corriere della Sera*, 1° febbraio 2020). ITALIA INFETTA (*Il Giornale*, 22 febbraio 2020). VIRUS, IL NORD NELLA PAURA (*La Repubblica*, 22 febbraio 2020). PROVE TECNICHE DI STRAGE (*Liberò*, 22 febbraio 2020). IL DOCUMENTO SEGRETO PER DECIDERE CHI SALVARE (*Il Giornale*, 7 marzo 2020). STATE A CASA O FERMIAMO L'ITALIA (*La Stampa*, 9 marzo 2020). SARÀ LUNGA E ORA C'È VOGLIA DI ESERCITO (*Il Giornale*, 20 marzo 2020). I media «hanno mostrato un'avvidità mai vista: bisognava parlare del nuovo virus a ogni costo» (Gismondo & Sileri, 2020, p. 119) diffondendo notizie anche prima di verificarle, cedendo

alla tentazione di un facile scandalismo da titolazione per qualche copia in più o per qualche punto percentuale di audience [...] troppo spesso guidate dall'emotività e dalla sete di notiziabilità piuttosto che dalla ragionevolezza e dal buon senso (Alfonso et al., 2020, p. 210).

A titoli urlati si sono affiancate immagini forti che, in alcuni casi, hanno fatto il giro del mondo. Emblematica del racconto della pandemia è stata quella del 19 marzo pubblicata su ogni quotidiano italiano dove viene immortalato il momento in cui un lungo convoglio militare si appresta a portare le bare dei morti Covid-19 dal cimitero di Bergamo ad altre destinazioni. Così come il ritratto dell'infermiera Elena Pagliarini immortalata da un suo mentre dormiva sulla tastiera di un computer stremata dalla stanchezza e dal troppo lavoro e impegno anche psicologico, diffusa dai media il 10 marzo

2020. I media hanno dato ampia voce agli scienziati esperti. Massimiano Bucchi spiega al *Corriere della Sera* il primo luglio 2020 come vengono scelti gli esperti da consultare.

I criteri utilizzati dai media per selezionare gli esperti non coincidono necessariamente con quelli della comunità scientifica. A contare sono la riconoscibilità acquisita grazie a ruoli istituzionali o attività divulgative, la disponibilità a rispondere tempestivamente e commentare un'ampia gamma di questioni, la capacità di risultare interessanti dal punto di vista umano, la possibilità per i media di giustificare facilmente la scelta (in quanto membri di un'istituzione prestigiosa o con importanti riconoscimenti).

Sovente però sulle stesse pagine sono stati riportati pareri diversi. Luca Carra, giornalista scientifico, a tale proposito fa notare che:

Nella comunità dei media italiani vale purtroppo di più che in altri Paesi la regola che se uno dice A bisogna dire un altro che dica B. Si nota questo in tutti i campi. Sul cambiamento climatico in un programma invitano il climatologo poi invitato un altro che non lo è e sa poco ma magari fa comodo perché dice esattamente il contrario. Anche programmi intelligenti come *8emezzo* condotto da Lilli Gruber invitano personaggi come la biologa Stefania Salmaso che sa cosa dice, ma c'è anche chi non ha nessun titolo per parlare di virus e di malattie infettive che dice esattamente il contrario<sup>24</sup>.

Infatti, i media non hanno dato la parola solo gli esperti scienziati (con tutti i limiti derivanti dalla propria specializzazione che permette loro di conoscere poco altre branche della medicina), ma hanno fatto intervenire un po' tutti. Questo fenomeno, che esprime il carattere totalizzante del fatto sociale della pandemia, è accaduto particolarmente nei talk show televisivi sia che fossero di stampo politico, divulgativo, di cucina, di ambiente o di semplice intrattenimento. Tuttavia, se da un lato agevola l'elaborazione di un sentire comune attorno ad un tema complesso, una condivisione dello stato d'animo in un momento di sospensione della quotidianità tradizionale, dall'altro la saturazione trasversale degli spazi mediatici tende ad aggravare ancora di più l'infodemia già presente nel versante scientifico. Maria Rita Gismondo sottolinea come la situazione pandemica sia presto diventato un tema collante dell'opinione pubblica, che costringe gli attori in scena a esprimere posizioni, a esporre storie e aneddoti, a prescindere dalle conseguenze sull'audience:

Parola d'ordine: Discuterne! Chiunque, pur di parlare, ha detto la sua; spesso più volte, in programmi diversi e su argomenti sconosciuti [...]. Tutti hanno parlato di coronavirus in tv, dai cuochi alle veline. [...] Forse chi gestisce alcuni media

---

<sup>24</sup> Nostra intervista realizzata il 18 gennaio 2021.

con l'obiettivo primario di fare audience e stupire [...] dovrebbe tener conto che si tratta della salute della gente e che, cosa non meno importante, il panico che queste notizie possono causare può avere ripercussioni sociali ed economiche globali, come abbiamo visto (Gismondo e Sileri, 2020, p. 120).

Alberto Contri, docente di comunicazione sociale presso lo IULM argomenta come nei talk show si sia replicato uno schema d'interlocuzione attraverso la contrapposizione di tesi virologiche contrastanti

per ottenere il solito litigio in diretta, mentre spesso hanno preso il sopravvento le doti tribunicie di conduttori e conduttrici cui non è parso vero di sovrapporsi agli ospiti spiegando al colto e all'inclito, argomenti di cui ne sanno quanto il pubblico. Clamorosa in questo senso la gaffe di Lilli Gruber che ha presentato uno dei più autorevoli virologi italiani, il prof. Galli dell'Ospedale Sacco, dicendo: «Sentiamo un cosiddetto esperto» (Barberio, 2020).

Dunque, dal punto di vista del sistema dell'informazione, la pandemia consente una *simmetrizzazione* tra le figure che entrano nel campo mediatico al fine di promuovere un messaggio che possa arrivare al grande pubblico; ma al contempo, in virtù della vera posta in gioco di tale sistema, ossia la continuazione della comunicazione stessa, a ciascuna voce viene impedito di esprimere un concetto o un argomento definitivo e risolutorio. Ciò sarebbe il sintomo di una perdita di autonomia, e verrebbe accusata come minaccia alla libera espressione e circolazione delle informazioni. Così, tra giornalisti e scienziati, nel dibattito televisivo si sono inserite, o sono state inserite, anche le esternazioni di vip e starlette, come il portiere della Juventus, Gigi Buffon che incontrando i tifosi per firmare alcuni autografi, rivolgendosi ad un ragazzo cinese ha detto: «Attento al Corona, Ti guardo eh, c\*\*o sei di Wuhan?»<sup>25</sup>. Oppure, l'ex concorrente del Grande Fratello Vip, Elisa de Panicis, che al programma *Live, Non è la D'Urso* nella puntata del primo marzo ha dichiarato: «Con i coronavirus il Sud ha finalmente battuto il Nord. Odiamo quelli del Nord e loro ora non possono scendere»<sup>26</sup>.

Lo spazio mediale generalista possiede un'elasticità tale da poter contenere i retroscena del politico, al fine di avvicinare le vite dei politici alla vita del pubblico. Ciò, tuttavia può aprire spazi tattici di strumentalizzazione, di cui un esempio pregnante è la preghiera in diretta di Matteo Salvini e di Barbara D'Urso nella puntata del 29 marzo di *Live, Non è la D'Urso*<sup>27</sup>: un micro-

---

<sup>25</sup> [www.ilmessaggero.it/sport/calcio/buffon\\_coronavirus\\_autografo\\_cinese\\_ultime\\_notizie-5051621.html](http://www.ilmessaggero.it/sport/calcio/buffon_coronavirus_autografo_cinese_ultime_notizie-5051621.html) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>26</sup> [www.mediasetplay.mediaset.it/video/livenoneladurso/le-dichiarazioni-choc-di-elisa-de-panicis\\_F310029701021C09](http://www.mediasetplay.mediaset.it/video/livenoneladurso/le-dichiarazioni-choc-di-elisa-de-panicis_F310029701021C09) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>27</sup> [www.mediasetplay.mediaset.it/video/livenoneladurso/matteo-salvini-prega-per-le-vittime-del-coronavirus\\_F310029701025C07](http://www.mediasetplay.mediaset.it/video/livenoneladurso/matteo-salvini-prega-per-le-vittime-del-coronavirus_F310029701025C07) (consultato il 4 ottobre 2021).



evento rituale che, coniugando politica o religione, informa uno sconfinamento rispetto alle prerogative e alle aspettative legate al ruolo di leader politico, e perciò *fa notizia*.

Tutto questo, secondo Massimo Gramellini (2020) fa parte del gioco mediatico:

Il sistema mediatico si alimenta di esperti e famosi e funziona se le loro dichiarazioni riescono a suscitare la replica di qualche altro esperto o famoso. Si tratta in un lavoro usurante che reclama un ricambio continuo di facce: politici, sportivi, giornalisti, soubrette di ambo i sessi si avvicendano a ritmo frenetico. [...] E ora i medici che da tre mesi vengono intervistati a ogni ora di ogni giorno per sapere come se la passa il virus. E il dottor X afferma che non esiste più, e la professoressa Y che è un po' stanca ma sempre sulla breccia, e il luminare Z che i sintomi sono più lievi come accade all'inizio e alla fine di ogni pandemia ma poi non sa dirci se siamo alla fine o all'inizio (della seconda ondata). Agli scienziati si chiedono certezze e loro rispondono "non ne abbiamo". Allora perché continuare a rispondere? La verità è che il meccanismo li ha inghiottiti. Altrimenti se la caverebbero con un *no comment*.

Corretto, ma nel caso dei medici però bisogna ricordare che il mandato sociale non richiede che siano dei buoni comunicatori, ma che siano competenti negli ambiti di specializzazione. La questione concerne semmai la presenza nel sistema dell'informazione, l'accettazione delle regole dell'attenzione e della salienza giornalistica, poiché l'aspettativa del pubblico è di ascoltare voci che sappiano *presentare* competenza e *comunicare* affidabilità, indipendentemente dal contenuto e dalla validità scientifica. Come scrive sul *Corriere della Sera* il 26 novembre Beppe Severgnini (2020), il medico, l'esperto,

non ha quel tipo di formazione, non conosce i meccanismi, cerca semplificazioni. [...] La comunicazione è brutale nella sua semplicità: chi parla deve sempre prevedere la possibilità di malinteso e cercare di limitarla. Le frasi possono essere estrapolate, le citazioni spesso sono parziali, alcuni vocaboli innescano reazioni irrazionali. Chi comunica deve saperlo. [...] Se chi ascolta fraintende, la colpa è quasi sempre di chi parla.

La domanda che pone in seguito Severgnini appare ovvia, ma aiuta a capire le possibili difficoltà di comunicazione degli scienziati con i media.

Da dove vengono gli errori di comunicazione della comunità medico scientifica? Dalla difficoltà di semplificare temi complessi, ma anche dalla poca dimestichezza con alcuni meccanismi come la necessità dei media di proporre un titolo, frutto di una drastica sintesi. E dalla pressione costante dei media che chiedono continuamente pareri e previsioni. Alcuni medici trovano difficile sottrarsi, per cortesia o per vanità o per orgoglio personale. Il risultato è che si trovano ad

esprimere commenti continui su temi delicatissimi e in evoluzione. [...] E quando un'informazione entra nel ciclo delle notizie diventa impossibile da controllare. [...] I social prendono, moltiplicano e spesso stravolgono.

Anche se l'infodemia, come si sottolineato nell'introduzione, non è sinonimo di notizie false ma trattasi di sovrabbondanza di notizie, al dilagare senza freni dell'informazione nell'anno pandemico 2020 ha fortemente contribuito la diffusione diffondersi di *fake news*. *NewsGuard*, una community statunitense formata da giornalisti e analisti che ogni giorno di occupa di monitorare migliaia di informazioni e verificare l'attendibilità delle notizie pubblicate, già a fine marzo aveva stilato una lista di siti in Italia, Germania, Regno Unito, Francia e Stati Uniti che fanno disinformazione sul Covid-19. La rivista *Wired* il 24 marzo rende noti i risultati:

Tali siti hanno pubblicato, contenuti falsi in materia di salute, teorie del complotto che si estendono ben oltre la politica. Tra questi siti ce ne sono alcuni che in genere scrivono informazioni accurate ma che in questo caso hanno pubblicato informazioni non comprovate che si sono rivelate false. [...] La parte relativa al nostro paese comprende 17 voci e, per ciascuna di queste, c'è una sezione dedicata in cui è spiegato perché è stata inserita nella lista da *NewsGuard*. Tra questi ci sono: *Caffeina Magazine*, *Il Primato Nazionale*, *Sputnik News e Viral Magazine*. [...] Si nota come il tema di fondo che unisce i siti internazionali finiti nella lista di *NewsGuard* sia una teoria – completamente infondata – che vuole che il virus sia stato creato in laboratorio e trasformato dalle spie cinesi in un'arma biologica.

*Wired* riprende anche le dichiarazioni di John Gregory, uno degli editori di *NewsGuard* che spiega:

proprio come il coronavirus, disinformazione e false affermazioni si sono diffuse in lungo e in largo, nascondendo informazioni sanitarie affidabili sui social media. [...] Secondo John Gregory “le news diffuse da questi siti sono molto più condivise rispetto a quelle delle autorità sanitarie”<sup>28</sup>.

Infatti, secondo la ricerca AGCOM (2020) solo nel mese di marzo quasi 14 milioni di italiani si sono imbattuti in siti di disinformazione. Nei mesi il numero di siti italiani che hanno pubblicato informazioni false o fuorvianti sul coronavirus è raddoppiato. L'ultimo aggiornamento di *NewsGuard* è del 5 novembre e conta 34 siti. Sempre AGCOM, nel suo terzo numero dell'*Osservatorio sulla disinformazione on line speciale coronavirus*, pubblicato il 30 giugno, redatto alla fine del primo e lungo lockdown, rileva che:

---

<sup>28</sup> [www.wired.it/attualita/media/2020/03/24/coronavirus-siti-italiani-disinformazione/](http://www.wired.it/attualita/media/2020/03/24/coronavirus-siti-italiani-disinformazione/) (consultato il 4 ottobre 2021).

Nel primo mese di graduale riapertura dopo il lockdown, il 30% delle notizie complessivamente prodotte dalle fonti di disinformazione riguarda il coronavirus. Valore che, rispetto al periodo più critico dell'emergenza, riflette un andamento in diminuzione, seppur meno accentuato di quello mostrato dall'informazione sull'epidemia. Conseguentemente, cresce il peso della disinformazione sul totale delle notizie online relative al coronavirus [...] Dal lato degli utenti, i dati disponibili sul periodo del lockdown rivelano, accanto all'incremento del consumo di informazione, un significativo aumento della fruizione di notizie dai siti web di disinformazione (consultati dal 31% degli utenti online nel mese di marzo e dal 26% ad aprile)<sup>29</sup>.

### 8.5.2. I filosofi

In questo scenario in cui a tutti viene concesso uno spazio per esprimere un'opinione, è particolarmente interessante il dibattito filosofico che si è sviluppato a partire dall'intervento di Giorgio Agamben sul *Manifesto* del 26 febbraio 2020 dal titolo *Lo stato d'eccezione provocato da un'emergenza immotivata*. Dopo aver riportato alcuni dati noti sino a quel momento, allineandosi con le dichiarazioni del CNR, Agamben tenta di mettere a fuoco la relazione triangolare tra situazione sanitaria, comunicazione di massa e gestione politica. In questa lettura filosofico-politica viene evidenziata l'esistenza di un circolo vizioso tra clima di panico collettivo e stato di eccezione, in cui «la limitazione della libertà imposta dai governi viene accettata in nome di un desiderio di sicurezza che è stato indotto dagli stessi governi che ora intervengono per soddisfarlo» (Agamben, 2020a). L'operazione comunicativa di Agamben prosegue nel corso dei mesi, accompagnando e commentando di volta in volta gli ingranaggi senz'altro complessi della situazione pandemica, i quali esprimono da un lato una continuità della logica biopolitica, e dall'altro tendono a lacerare il tessuto politico-sociale. La valutazione filosofico-politica non si poggia sul fondamento dell'evidenza scientifica quanto sul rilievo del senso degli eventi e sulla diagnosi dello spirito del tempo, piuttosto che sulla condizione sanitaria. Così, in merito alle conseguenze dell'uso della mascherina, l'8 ottobre 2020, ancora Agamben scrisse:

Un paese che decide di rinunciare al proprio volto, di coprire con maschere in ogni luogo i volti dei propri cittadini è, allora, un paese che ha cancellato da sé ogni dimensione politica. In questo spazio vuoto, sottoposto in ogni istante a un controllo senza limiti, si muovono ora individui isolati gli uni dagli altri, che

---

<sup>29</sup> [www.agcom.it/documents/10179/18929080/Comunicato+stampa+30-06-2020/6171a705-0fb7-430b-9362-118e962b41f2?version=1.0](http://www.agcom.it/documents/10179/18929080/Comunicato+stampa+30-06-2020/6171a705-0fb7-430b-9362-118e962b41f2?version=1.0) (consultato il 4 ottobre 2021).

hanno perduto il fondamento immediato e sensibile della loro comunità e possono solo scambiarsi messaggi diretti a un nome senza più volto (Agamben, 2020b).

Di tenore differente è la posizione di Roberto Esposito, per quanto afferente anch'egli al filone italiano della filosofia della biopolitica, la quale trova nella situazione pandemica un'occasione imperdibile di veder rappresentate e attualizzate le meccaniche sino a quel momento esaminate o in scala ridotta o tratte dallo studio di casi storici. In un'intervista sull'*Huffington Post* del 22 marzo 2020, Esposito confessa di essersi «sorpreso dalla coincidenza delle cose descritte negli anni scorsi con quelle che stanno avvenendo in queste ore» e interpellato sul tema dello stato di eccezione spiega che

Carl Schmitt diceva che il sovrano non è colui che decide nello stato d'eccezione, ma colui che decide lo stato d'eccezione. Non è stato il presidente del consiglio Conte a determinare la situazione in cui siamo. È la necessità che ha portato il capo del governo a gestire una situazione eccezionale. È come una guerra: se la vincerà, Conte conquisterà sul campo la legittimazione politica che finora gli è mancata. Se la perderà, il peso delle responsabilità che si è dovuto assumere, gli franerà addosso (cit. in Mirenzi, 2020).

Nello stato d'emergenza si richiede un'azione rapida per quanto immediatamente non efficace o disordinata piuttosto che una ponderazione profonda che ne aumenti la gravità. Perciò dal punto di vista della gestione pratica dell'emergenza, la presenza dei filosofi nel dibattito pubblico si presta ad essere contestata in virtù della mancanza di quell'expertise necessaria per attuare azioni concrete. Così Alfonso Berardinelli in un articolo sul Foglio del 20 giugno 2020 dal titolo *Il virus ha rinvigorito e rinnovato l'egocentrismo dei filosofi non le loro idee*, esprime un'insofferenza verso gli interventi pubblici dei filosofi, ridotti a operazioni commerciali.

Oggi sono delle star, come i sofisti greci. Retori e ipnotizzatori il cui discorso senza lacune né crepe indossano come una corazza infrangibile. Con tre o quattro concetti, spesso così generali da affondare nella nebbia, con una ventina di vocaboli e con un paio di nessi argomentativi a pronta presa e adatti a un veloce riuso, possono parlare con formale autorevolezza di qualunque cosa senza neppure pensarci, perché comunque sia ci avevano “già” pensato. Sono quelli del “così doveva essere, così non poteva che essere e io lo sapevo, l'ho sempre saputo e detto” [...] Ecco la cosiddetta vocazione politica della filosofia è solo smania di lanciare sul mercato delle opinioni qualche idea da impugnare come si impugna una bandiera (Berardinelli, 2020).

Dall'evento della pandemia siamo giunti a ridefinire il problema nei termini di una infodemia, il cui virus è il messaggio della pandemia. Il dibattito

filosofico potenzialmente efficace per contrastare questo tipo di virus, lavorando sul piano del significato (*meaning-making*) avrebbe potuto elaborare e fornire quei presupposti *culturali* su cui fondare il coordinamento delle azioni concrete individuali e collettive. Tuttavia, la critica, tematizzando le dinamiche *biopolitiche*, denunciandone gli abusi e le derive autoritarie del potere costituito, risulta arretrata rispetto alle dinamiche *psicopolitiche* (Han, 2016) dell'ipertrofia dell'attenzione e della conseguente atrofizzazione del senso critico causata dall'immersione in contesti ipersaturi di informazione. Dall'esperienza della pandemia, possiamo constatare che il sistema dell'informazione ha dimostrato di essere sufficientemente elastico da poter accogliere la riflessione filosofica, giustapponendola alle decisioni politiche e alle iniziative della cittadinanza, le più varie e contraddittorie, senza compromettere la propria autonomia.

## 8.6. «Con prudente ottimismo e fiducia»

E dopo oltre quindici mesi (al momento di questa stesura) a che punto siamo arrivati? Come ha dichiarato il presidente del consiglio Mario Draghi nel corso della conferenza stampa tenuta il 16 aprile 2021, «Si può guardare al futuro con prudente ottimismo e fiducia»<sup>30</sup>. Ottimismo e fiducia a cui siamo arrivati attraverso alcune fasi, dalla chiusura delle regioni, all'arrivo del vaccino, alla vaccinazione di massa che stanno facendo sensibilmente diminuire il contagio in tutta l'Italia fino a ipotizzare una riapertura totale entro la seconda metà del mese di giugno 2021.

Il percorso della ripresa si può idealmente datare 25 dicembre 2020, Natale. Roma si sveglia non solo scartando i regali ma applaudendo l'arrivo delle prime dosi del vaccino: 9750 dosi di vaccino Pfizer-Biontech trasportati da un furgone scortato dalla polizia dal valico del Brennero all'Ospedale Spallanzani di Roma, dosi che saranno poi distribuite a medici, infermieri e personale sanitario il 27 dicembre quando scatterà in tutta Europa il *Vaccine Day*<sup>31</sup>. Un arrivo salutato in pompa magna con le telecamere delle Tv puntate su quel furgone<sup>32</sup>, un po' come lo sbarco degli americani in Sicilia che segno l'inizio della fine della liberazione dell'Italia dal regime fascista. Una liberazione. Anzi, una *rinascita* come recita lo slogan legato alla campagna vaccinale “L'Italia rinasce con un fiore – vaccinazione anti Covid 19” che ac-

---

<sup>30</sup> [www.governo.it/it/articolo/sintesi-della-conferenza-stampa/16651](http://www.governo.it/it/articolo/sintesi-della-conferenza-stampa/16651) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>31</sup> [www.repubblica.it/cronaca/2020/12/25/news/vaccino\\_arrivato\\_in\\_italia\\_il\\_primo\\_furgone\\_con\\_i\\_vaccini-279823515/](http://www.repubblica.it/cronaca/2020/12/25/news/vaccino_arrivato_in_italia_il_primo_furgone_con_i_vaccini-279823515/) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>32</sup> <https://tg24.sky.it/cronaca/2020/12/25/vaccino-covid-italia> (consultato il 4 ottobre 2021).

compagna il disegno di una primula rosa. E questo mentre si tentava di contenere la diffusione attraverso nuove limitazioni delle attività e dei flussi di persone tra le regioni attuate dal 6 novembre 2020 per effetto del Dpcm 3 novembre 2020<sup>33</sup>. L'Italia che ha accompagnato la campagna vaccinale è divisa su base regionale in colori corrispondenti a fasce specifiche di rischio: rosso (vietato praticamente tutto, molto simile al lockdown), arancione (coprifuoco dalle 22 alle 5 del mattino, chiusure ristoranti per i quali è consentito solo l'asporto, didattica a distanza, etc.), gialla (sostanzialmente quasi uguale all'arancione tranne che ci si può spostare all'interno della regione). Ogni quindici giorni, sulla base dei dati elaborati dal Comitato Tecnico Scientifico, si stabilisce la *promozione* o la *retrocessione* delle regioni nelle fasce di rischio corrispondenti, anelando di raggiungere il traguardo della zona bianca (contagi inferiori a 50 ogni 100.000 abitanti). Quest'orizzonte temporale bisettimanale acuisce il disagio sociale ed economico, sollecitando i governatori a spingere l'acceleratore sulle vaccinazioni e a rimettere in discussione i parametri dell'indice Rt, ritenuti sempre meno adeguati nella valutazione della situazione alla luce dei dati della popolazione vaccinata.

L'inizio della campagna vaccinale inizia a rilento: poche le dosi, pochi gli *hub* vaccinali, difficoltà per le categorie a rischio, in particolar modo gli over 90 e 80 a effettuare la prenotazione. Non mancano notizie di casi di forti malori o di morti per trombosi per chi ha effettuato il vaccino; in particolare per quanto riguarda Astra-Zeneca, lunedì 15 marzo viene sospesa la somministrazione sull'intero territorio nazionale, sulla scia di alcuni Paesi europei.

Fenomeni di panico sociale e di cancellazioni delle prenotazioni continuarono anche nei giorni successivi alla ripresa dell'uso di tale vaccino, specialmente per la popolazione anziana. A proposito della percezione sociale del rischio relativo agli effetti negativi del vaccino, il professor Andrea Crisanti in un'intervista a Sky TG24 effettuata il 7 aprile afferma che:

Ci preoccupiamo tanto di un caso ogni 2 milioni e mezzo di eventi trombotici, ma prima di questa epidemia in Italia c'erano 200 milioni di persone che prendevano l'aereo, con una probabilità di 100 su un milione di sviluppare serie complicazioni trombotiche, non mi pare che ci siamo stracciati le vesti per questo problema. È chiaro che una persona in sovrappeso, che fuma, che ha più di 40 anni e che magari prende anche estrogeni ha un rischio maggiore<sup>34</sup>.

Parole che, come in tanti altri casi, sono destinate a cadere nel vuoto, anche in virtù di un accanimento del sistema dell'informazione che, nella notizia nefasta, ritrova l'attenzione di un pubblico già esausto e confuso<sup>35</sup>.

---

<sup>33</sup> [www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/11/04/20A06109/sg](http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/11/04/20A06109/sg) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>34</sup> [www.adnkronos.com/vaccino-astrazeneca-crisanti-e-tra-i-piu-sicuri\\_78BRsd3G3FXYYZIMHCFt2W](http://www.adnkronos.com/vaccino-astrazeneca-crisanti-e-tra-i-piu-sicuri_78BRsd3G3FXYYZIMHCFt2W) (consultato il 4 ottobre 2021).

<sup>35</sup> Al momento della messa in stampa del presente contributo, lo studio degli effetti dei vaccini, e il relativo dibattito pubblico prosegue. Si veda ad es. Torjesen (2021).

Mentre prosegue la campagna vaccinale, sotto la direzione logistica del Generale Francesco Paolo Figliulo, nominato commissario straordinario per l'attuazione e il coordinamento delle misure occorrenti per il contenimento e il contrasto dell'emergenza epidemiologica Covid-19 dal Presidente del consiglio Mario Draghi, si fanno strada nuovi problemi nella cittadinanza. Devo sospendere le vacanze per effettuare la seconda dose? Possiamo tornare a viaggiare, a riunirci, a sposarci, a fare festa? La prima domanda, al momento di questa scrittura ha ancora risposta vaga, sì, no, forse. Il problema è legato alla somministrazione della seconda dose per chi riceve la prima somministrazione ipoteticamente nel mese di giugno, in quanto la seconda somministrazione potrebbe costringere i vacanzieri a rientrare prima dal proprio soggiorno (o anticiparlo o posticiparlo). Si ipotizzano anche somministrazioni nelle farmacie e nelle discoteche. In ogni caso la parola d'ordine è vaccinare! A fine maggio 2021 la situazione vaccini registra 34.073.292 somministrazioni così come riportato ufficialmente dal sito del governo<sup>36</sup>.

La risposta alla seconda domanda è legata al cosiddetto *green pass* sia italiano che europeo (quest'ultimo entrerà in vigore dal primo luglio 2021 nella comunità europea), una *certificazione verde* che certifica uno dei seguenti stati: l'avvenuta vaccinazione contro il SARS-CoV-2; la guarigione dall'infezione da SARS-CoV-2 (che corrisponde alla data di fine isolamento, prescritto a seguito del riscontro di un tampone positivo); il referto di un test molecolare o antigenico rapido per la ricerca del virus SARS-CoV-2 e che riporti un risultato negativo, eseguito nelle 48 ore antecedenti.

Già nell'aprile del 2020, il Presidente della Regione Sardegna, Christian Solinas fu tra i primi a ventilare l'ipotesi dell'introduzione di un *passaporto sanitario*, subito bollata come incostituzionale dall'allora ministro agli Affari regionali Francesco Boccia. A distanza di un anno, tale ipotesi s'appresta a concretizzarsi per quanto rimodulata dalla sua prima impostazione:

permetterà di viaggiare in tutta l'Unione senza sottoporsi a tamponi o quarantene. Il certificato, basato su QR code e firmato digitalmente, sarà disponibile via app, mail o in formato cartaceo. [...] Si chiamerà Eu Digital Covid Certificate, e non Green pass, e il nuovo nome già dice che non si tratta di un passaporto, ma di una certificazione. Vale a dire che il documento non sarà una precondizione per i viaggi in Europa, dove il principio della libera circolazione deve essere sempre e comunque garantito, ma sarà uno strumento per facilitare gli spostamenti. Chi è in possesso del certificato digitale che attesta l'avvenuta vaccinazione con sieri approvati dall'Ema o la negatività al test, potrà evitare la quarantena, l'autoisolamento o l'obbligo di tamponi, una volta arrivato in un altro Paese europeo (Occhipinti, 2021).

---

<sup>36</sup> [www.governo.it/it/cscovid19/report-vaccini/](http://www.governo.it/it/cscovid19/report-vaccini/) (consultato il 30 maggio 2021).

Nel frattempo, constatiamo che gli organi di informazione tradizionali e online hanno smorzato i toni catastrofisti legati al tema Covid-19, traslando da un focus sulle storie e i numeri e dei contagi e dei decessi (quest'ultimi rimasti sopra quota 250 dal 3 novembre 2020 al 5 maggio 2021, con un picco di 476 il 13 aprile) alle storie e ai numeri della campagna vaccinale, enfatizzando il virtuosismo della popolazione italiana che ha aderito in massa ad essa. In questa nuova definizione della situazione, i media descrivono la popolazione italiana come *pronta a ricominciare* con le attività ordinarie pre-pandemia, a riprendere lo stile di vita, anche attraverso quegli eventi leggeri che segnano la vita quotidiana nazionale. Lo scudetto all'Inter che domenica 9 maggio 2021 ha portato oltre 20.000 tifosi neroazzurri a invadere piazza Duomo a Milano, non rispettando le regole sul distanziamento e l'uso mascherine, rischiando di vanificare ogni sforzo effettuato dal capoluogo lombardo. Nuovi e ben più gravi eventi, come le nuove tensioni tra Israele e la Striscia di Gaza, con le immagini dei razzi che squarciano il cielo e le case dei civili, riprendono spazio nell'agenda mediatica e nell'opinione pubblica, giustapposti agli eventi *leggerissimi* del mondo dello spettacolo. Infatti, se, come ricordato sopra, qualche giorno prima dell'inizio dell'epidemia in Italia l'argomento che teneva banco era il litigio in diretta tv dal palco del Teatro Ariston di Sanremo tra Morgan e Bugo, a maggio del 2021 si discute della vittoria all'*Eurovision Song Contest* di Rotterdam dei romani Måneskin. E, analogamente alla questione sanremese, a far discutere non è musica, ma la presunta assunzione di cocaina da parte del cantante del gruppo, Damiano, durante i festeggiamenti: "sniffava o non sniffava?". In realtà si preoccupava dei cocci di un bicchiere di vetro rotto dal suo compagno di band che stazionavano sotto i suoi piedi. Un micro-evento che ben rappresenta come funziona il virus dell'infodemia, alterando la percezione del rischio e convogliando l'attenzione su quei particolari che riscaldano e polarizzano *schismogeneticamente* il pubblico a margine di un macro-evento musicale. Tuttavia, anche questa polemica, "con prudente ottimismo e fiducia", è un segnale del ritorno alla normalità (mediatica).

## Riferimenti bibliografici

- Agamben G. (2020a), Lo stato d'eccezione provocato da un'emergenza immotivata, *IlManifesto.It*, <https://ilmanifesto.it/lo-stato-deccezione-provocato-da-unemergenza-immotivata>.
- Agamben G. (2020b), Un paese senza volto, *Quodlibet*, [www.quodlibet.it/giorgio-agamben-un-paese-senza-volto](http://www.quodlibet.it/giorgio-agamben-un-paese-senza-volto).
- AGCOM (2020), *Le comunicazioni nel 2020: L'impatto del coronavirus nei settori regolati*. Allegato alla Relazione annuale, [www.agcom.it/documents/10179/19267334/Allegato+6-7-2020+1594044962316/36cae229-dcac-4468-9623-46aab47964f?version=1.0](http://www.agcom.it/documents/10179/19267334/Allegato+6-7-2020+1594044962316/36cae229-dcac-4468-9623-46aab47964f?version=1.0).



- Alfonso L., Comin G., Ricciardi W. (2020), *#Zonarossa. Il COVID-19 tra infodemia e comunicazione*. Milano: Guerini.
- Barberio R. (2020), Emergenza sanitaria, Alberto Contri (IULM): 'Ecco cosa non sta funzionando nella comunicazione pubblica sul Coronavirus', *Key4biz.It*, [www.key4biz.it/emergenza-sanitaria-alberto-contri-iulm-ecco-cosa-non-sta-funzionando-nella-comunicazione-pubblica-sul-coronavirus/295539/](http://www.key4biz.it/emergenza-sanitaria-alberto-contri-iulm-ecco-cosa-non-sta-funzionando-nella-comunicazione-pubblica-sul-coronavirus/295539/).
- Berardinelli A. (2020), Il virus ha rinvigorito e rinnovato l'egocentrismo dei filosofi, non le loro idee, *IlFoglio.It*, [www.ilfoglio.it/cultura/2020/06/20/news/il-virus-ha-rinvigorito-e-rinnovato-legocentrismo-dei-filosofi-non-le-loro-idee-321233/](http://www.ilfoglio.it/cultura/2020/06/20/news/il-virus-ha-rinvigorito-e-rinnovato-legocentrismo-dei-filosofi-non-le-loro-idee-321233/).
- Boccioni C. (2020), "Il caos immobile", in Grendene C. (a cura di), *Memorie della quarantena. Concorso letterario 2020*. Padova, 65-67.
- Borgi R. (2020), Conte, Lamborghini e Ronaldo i più cercati online, Netflix e Spotify le piattaforme più cliccate. Ecco i top topic 2020 dei motori di ricerca, *Prima Online*, [www.primaonline.it/2020/12/23/317901/contе-lamborghini-e-ronaldo-i-piu-cercati-online-netflix-e-spotify-le-piattaforme-piu-cliccate-ecco-i-top-topic-2020-dei-motori-di-ricerca/](http://www.primaonline.it/2020/12/23/317901/contе-lamborghini-e-ronaldo-i-piu-cercati-online-netflix-e-spotify-le-piattaforme-piu-cliccate-ecco-i-top-topic-2020-dei-motori-di-ricerca/).
- Carone M., Cianfanelli F. (2020), Coronavirus, la sobrietà paga: le strategie (non solo social) dei politici, *You Trend*, [www.youtrend.it/2020/03/18/coronavirus-la-sobrietа-paga-ecco-le-strategie-non-solo-social-dei-politici/2/](http://www.youtrend.it/2020/03/18/coronavirus-la-sobrietа-paga-ecco-le-strategie-non-solo-social-dei-politici/2/).
- Coscia G. (2020), Inside the Screen. Le voci della politica sul virus. Come e quanto i politici italiani hanno parlato di Coronavirus nei Tg, *Comunicazione Politica*, (2), 305-315.
- Donadoni F. (2020), Bergamo, comitato 'Noi Denunceremo': le istituzioni nel mirino, *Il Giorno*, [www.ilgiorno.it/bergamo/cronaca/comitato-noi-denunceremo-covid-esposto-premier-conte-1.5842714](http://www.ilgiorno.it/bergamo/cronaca/comitato-noi-denunceremo-covid-esposto-premier-conte-1.5842714).
- Gismondo M.R., Sileri P. (2020), *Ombre allo specchio: Bioterrorismo, infodemia e il futuro dopo la crisi*. Milano: La nave di Teseo.
- Gramellini M. (2020), Non possiamo farne scienza, *Corriere della Sera*, [www.corriere.it/caffе-gramellini/20\\_giugno\\_02/non-possiamo-farne-scienza-e6578e38-a44c-11ea-b19d-c124828d4b5b.shtml](http://www.corriere.it/caffе-gramellini/20_giugno_02/non-possiamo-farne-scienza-e6578e38-a44c-11ea-b19d-c124828d4b5b.shtml).
- Han B.-C. (2016), *Psicopolitica: Il neoliberalismo e le nuove tecniche del potere*. Roma: Nottetempo.
- Minicucci C. (a cura di) (2021), *Using Syndemic Theory and the Societal Lens to Inform Resilient Recovery from COVID-19: Toward a Post-Pandemic World: Proceedings of a Workshop-in Brief*. Washington (DC). <https://doi.org/10.17226/26259>.
- Ministero della Salute (2020), *Coronavirus, nuovo decreto "#iorestoacasa" estende a tutta Italia limitazioni aree più colpite*. Comunicato stampa del 9 marzo 2020. [www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioNotizieNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=4184](http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioNotizieNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=4184).
- Mirenzi N. (2020), "Il Coronavirus rafforzerà i sovranisti" Roberto Esposito, filosofo alla Normale di Pisa, avverte: in una democrazia, se tutto viene messo nelle mani del presidente del consiglio, la libertà viene ferita, *Huffingtonpost.It*, [www.huffingtonpost.it/entry/il-coronavirus-rafforzerà-i-sovranisti\\_it\\_5e774fccc5b6f5b7c545fa2f](http://www.huffingtonpost.it/entry/il-coronavirus-rafforzerà-i-sovranisti_it_5e774fccc5b6f5b7c545fa2f).

- Nadotti C. (2020), Coronavirus, dagli esperti italiani troppe informazioni spesso incoerenti, *Repubblica.It*, [www.repubblica.it/cronaca/2020/11/30/news/coronavirus\\_dagli\\_esperti\\_italiani\\_troppe\\_informazioni\\_spesso\\_incoerenti-276305771/](http://www.repubblica.it/cronaca/2020/11/30/news/coronavirus_dagli_esperti_italiani_troppe_informazioni_spesso_incoerenti-276305771/).
- Occhipinti S. (2021), Covid-19: dal 1° luglio viaggi in Europa con il “green pass”, *Altalex.Com*, [www.altalex.com/documents/news/2021/05/28/covid-19-dal-1-luglio-viaggi-in-europa-con-green-pass](http://www.altalex.com/documents/news/2021/05/28/covid-19-dal-1-luglio-viaggi-in-europa-con-green-pass).
- OMS (2020), *An unprecedented challenge Italy's first response to COVID-19*, [www.dors.it/documentazione/testo/202005/COVID-19-Italy-response.pdf](http://www.dors.it/documentazione/testo/202005/COVID-19-Italy-response.pdf).
- Poma L. (2020), Governo Conte e Coronavirus. Analisi sulle frequenze della paura, *Formiche.Net*, <https://formiche.net/2020/03/governo-conte-coronavirus-paura/>.
- Ricolfi L. (2021), *La notte delle ninfee: Come si malgoverna un'epidemia*. Milano: La nave di Teseo.
- Servegnini B. (2020), Quando un bravo medico non sa comunicare, *Corriere della Sera*, [www.corriere.it/editoriali/20\\_novembre\\_25/quando-bravo-mediconon-sa-comunicare-7d841956-2f63-11eb-92d0-88841ccfa2bb.shtml](http://www.corriere.it/editoriali/20_novembre_25/quando-bravo-mediconon-sa-comunicare-7d841956-2f63-11eb-92d0-88841ccfa2bb.shtml).
- Torjesen I. (2021), Covid-19: Pfizer-BioNTech vaccine is "likely" responsible for deaths of some elderly patients, Norwegian review finds, *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 373, n. 1372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1372>.
- Trovati G. (2019), Sondaggi, pieno di consensi per Zaia e i governatori leghisti. Zingaretti in crescita, *Il Sole 24 Ore*, [www.ilsole24ore.com/art/sondaggi-pieno-consensi-zaia-e-governatori-leghisti-zingaretti-crescita-ABNheekB](http://www.ilsole24ore.com/art/sondaggi-pieno-consensi-zaia-e-governatori-leghisti-zingaretti-crescita-ABNheekB).
- Vaezi A., Javanmard S.H. (2020), Infodemic and Risk Communication in the Era of CoV-19, *Advanced Biomedical Research*, 9, 10. [https://doi.org/10.4103/abr.abr\\_47\\_20](https://doi.org/10.4103/abr.abr_47_20).
- Ventura S. (2021), La gestione della crisi e il meaning-making. Narrazione e manipolazione nelle conferenze stampa di Giuseppe Conte durante la pandemia del coronavirus, *Comunicazione Politica*, (1), 19-46.
- Wardle C., Derakhshan H. (2017), *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for re-search and policy making*. Strasbourg Cedex: Council of Europe (Report <https://edoc.coe.int/en/media/7495-information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research-and-policy-making.html>).
- Zarocostas J. (2020), How to fight an infodemic, *The Lancet*, 395(10225), 676. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30461-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30461-X).

## *Gli autori*

**Roberto Carradore**, dottore di ricerca in Sociologia presso la Scuola Normale Superiore, è cultore della materia e tutor didattico in Sociologia generale e Sociologia dei processi culturali e comunicativi presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, e in qualità di assegnista di ricerca è attualmente impegnato nel progetto di Regione Lombardia "Smart&TouchId" sul tema *Tecnologie digitali, salute e benessere soggettivo* con particolare rilievo ai percorsi di riabilitazione. In passato si è occupato di percezione del rischio idrologico in Lombardia (Progetto Cariplo EXTRA) e di accettabilità sociale delle innovazioni biotecnologiche basate sui virus (Progetto H2020 Viroplant). I principali interessi di ricerca si situano nell'ambito di una sociologia della conoscenza aperta al dialogo interdisciplinare e transdisciplinare, spaziando dai processi comunicativi nella relazione scienza-società alle dinamiche della digitalizzazione della vita quotidiana.

**Andrea Cerroni** è professore ordinario di Sociologia dei processi culturali e comunicativi nell'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Fisico di formazione e con esperienza nel controllo di gestione della Ricerca e Sviluppo presso varie aziende multinazionali, si occupa soprattutto di sociologia e comunicazione della conoscenza scientifica e tecnologica nella società della conoscenza. Insegna Tecnoscienza, comunicazione e innovazione e Sociologia e comunicazione della scienza e dirige un Master in Comunicazione della scienza e dell'innovazione sostenibile fondato con Pietro Greco (2010). Ha pubblicato vari libri, l'ultimo dei quali *Understanding the knowledge society. A new paradigm in the sociology of knowledge* (Elgar 2020).

**Christian Colella** è dottore di ricerca in Sociologia applicata e Metodologia della ricerca sociale presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, con un percorso di laurea triennale e specialistica in Antropologia culturale e sociale. I suoi interessi disciplinari spaziano all'interno dei *Science and Technology Studies* con un focus su questioni ecologiche e agricole, e in particolare sui patogeni vegetali e specie invasive. Nella sua tesi dottorale ha analizzato il conflitto socio-ambientale nato in seguito all'introduzione e diffu-

sione del batterio *Xylella fastidiosa* in Puglia. È membro fondatore del collettivo di ricerca indipendente “Epidemia”, autore ed editor dell’omonima rivista autoprodotta. Attualmente è assegnista presso il CNR-IREA all’interno del progetto “BRIDGES - Building Reflexivity and response-ability Involving Different narratives of knowledGE and Science” dove si occupa di temi inerenti alla salute del suolo.

**Paolo Grigis**, psicologo sociale, membro della Società Italiana per l’Orientamento (SIO). Attraverso l’approccio Life Design supporta studenti (universitari e liceali) e professionisti nella costruzione di traiettorie formative e professionali positive. Cultore della materia in Psicologia sociale all’Università degli Studi di Milano-Bicocca, si occupa di ricerca nell’ambito delle disuguaglianze di genere, della *career guidance* e del rapporto scienza-società. Svolge attivamente il ruolo di tutor all’interno del corso magistrale di Life Design della facoltà di Integrated Product Design del Politecnico di Milano. Inoltre, come free lance, collabora alla costruzione e allo sviluppo di progetti di valutazione/formazione in ambiti variegati.

**Maria Nicolaci**, laureata a Sapienza Università di Roma e con un dottorato in Fisica teorica svolto presso i Laboratori Nazionali di Frascati, ha fatto ricerca per l’INFN nel campo delle particelle elementari come membro di alcune tra le più importanti collaborazioni internazionali (BaBar, DaΦne...). Dal 2013 collabora con l’Accademia dei Lincei e dopo un Master in Comunicazione della scienza, il suo argomento di studio è diventato il rapporto fra la scienza e la società (ERC sector: Social studies of science and technology, S&T policies, science and society), in particolare, come sociologa della scienza, le sue principali linee di ricerca riguardano l’alimentazione e le biotecnologie e la cittadinanza scientifica. È assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale nell’Università degli Studi di Milano-Bicocca.

**Riccardo Rella** è psicologo sociale, iscritto all’Ordine degli Psicologi della Lombardia e psicoterapeuta in formazione. Esperto di processi di ricerca quantitativi e qualitativi, da anni lavora come collaboratore per l’università, nell’ambito della ricerca e dell’intervento in orientamento, Life Design, giustizia e inclusione sociale e rapporto scienza-società.

**Matteo Tonoli** è ingegnere e sociologo, cultore della materia presso il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale dell’Università degli Studi di Milano-Bicocca. Cerca di tradurre i numerosi interessi e le passioni in riflessioni sui temi della complessità, dell’innovazione, del rapporto fra scienza e società, del design.

**Carla Torriani** è giornalista iscritta all'Ordine dei Giornalisti della Lombardia, elenco pubblicitari, per trent'anni si è occupata di comunicazione, ufficio stampa, p.r. nel settore dello spettacolo collaborando come consulente con i principali organizzatori musicali, etichette discografiche, teatro. In passato ha collaborato con *Corriere della Sera* (edizione di Milano), *Cosmopolitan* e *Tutto Musica e Spettacolo*. A marzo del 2021 si laurea in Comunicazione Interculturale presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca con una tesi sulla comunicazione dell'emergenza Covid-19 nell'anno 2020. I suoi principali interessi di ricerca si situano nell'ambito della comunicazione della scienza.

# Vi aspettiamo su:

**[www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it)**

per scaricare (gratuitamente) i cataloghi delle nostre pubblicazioni

DIVISI PER ARGOMENTI E CENTINAIA DI VOCI: PER FACILITARE  
LE VOSTRE RICERCHE.



Management, finanza,  
marketing, operations, HR

Psicologia e psicoterapia:  
teorie e tecniche

Didattica, scienze  
della formazione

Economia,  
economia aziendale

Sociologia

Antropologia

Comunicazione e media

Medicina, sanità



Architettura, design,  
territorio

Informatica, ingegneria

Scienze

Filosofia, letteratura,  
linguistica, storia

Politica, diritto

Psicologia, benessere,  
autoaiuto

Efficacia personale

Politiche  
e servizi sociali



**FrancoAngeli**

La passione per le conoscenze

Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835133629

Questo   
LIBRO

 ti è piaciuto?

---

**Comunicaci il tuo giudizio su:**  
[www.francoangeli.it/latuaopinione.asp](http://www.francoangeli.it/latuaopinione.asp)



**VUOI RICEVERE GLI AGGIORNAMENTI  
SULLE NOSTRE NOVITÀ  
NELLE AREE CHE TI INTERESSANO?**



ISCRIVITI ALLE NOSTRE NEWSLETTER

SEGUICI SU:



**FrancoAngeli**

La passione per le conoscenze

Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835133629

La società in cui viviamo in questa nostra epoca viene spesso definita come *società della conoscenza* o anche come *società del rischio*. Ma se all'ignoranza abbiamo sempre attribuito l'origine dei rischi e alla conoscenza la soluzione dei nostri problemi, come possiamo superare la contraddizione tra sovrabbondanza informativa e uso dannoso dell'informazione? Coniugando lavoro teorico e ricerca empirica, il volume intende rispondere a questo interrogativo esaminando il nesso che intercorre tra *comunicazione* e *incertezza scientifica*.

Oggi più che mai, in piena *infodemia*, risulta essenziale non solo tematizzare la complessità specifica che ci ritroviamo a dover governare nella vita quotidiana, ma anche individuare modalità di analisi non banali, capaci cioè di scalfire quel dato per scontato che non funziona più, per progettare percorsi d'azione lucidamente realistici in uno scenario nuovo. Dai fenomeni meteorologici estremi all'innovazione biotecnologica basata sui virus, dalla regolamentazione degli OGM alla gestione dell'emergenza fitosanitaria del caso Xylella fastidiosa in Puglia, ciò che tiene insieme e consente un dialogo tra i diversi contributi è riassunto nel concetto multidimensionale di *delega fiduciaria*, a sua volta a fondamento di una evoluta democrazia rappresentativa. Essa, infatti, esprime il nesso di solidarietà tra individui, organizzazioni e istituzioni, che in una società funzionalmente differenziata non si dà mai in modo statico e definitivo, bensì risulta fortemente assoggettato a dinamiche che possono essere dissipative o costitutive di un nuovo assetto.

Lo scoppio della pandemia Covid-19, che non ci ha ancora abbandonato, in quanto *fatto sociale totale* che non può avvalersi di *esperti totali*, non ha fornito solamente un ulteriore caso studio su cui riflettere, ma ha reso ancora più urgente l'elaborazione di un modello interpretativo delle dinamiche sociocomunicative che sostanziano quel concetto. L'utilità pragmatica del modello che qui presentiamo, sintesi preliminare e guida per ulteriori indagini volte a migliorarne la capacità euristica, è situabile nella sfera della gestione del rischio e nella sua comunicazione.

Il lavoro del gruppo di ricerca rientra nelle attività del Centro interuniversitario MaCSIS ([www.macsis.unimib.it/centro-macsis](http://www.macsis.unimib.it/centro-macsis)), costituito da Università degli Studi di Milano-Bicocca e Università degli Studi di Pavia, per la ricerca e sperimentazione nella comunicazione della scienza nella *knowledge-society*.