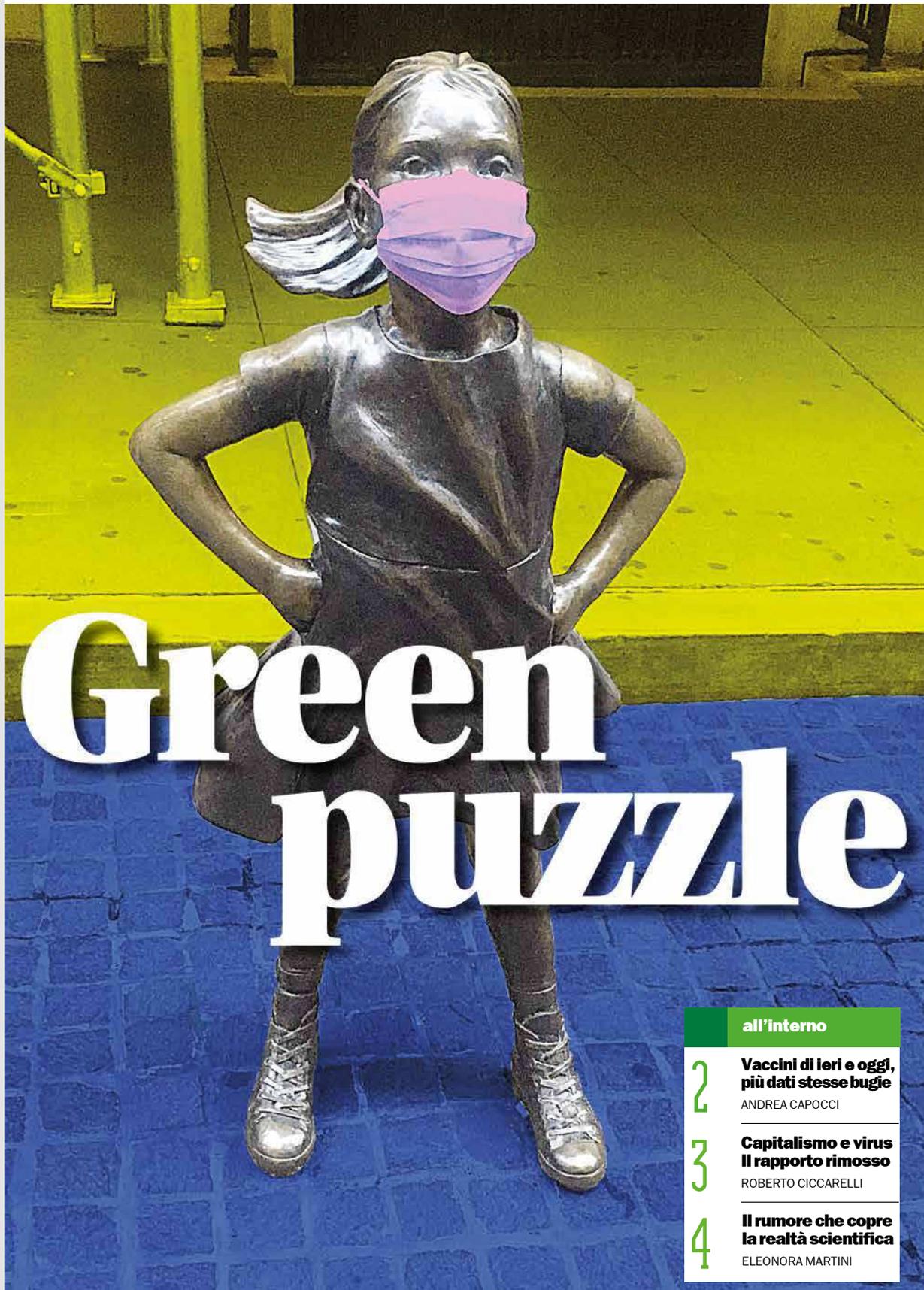


Diritti individuali e salute collettiva. Domande e «certezze». Fake news e stato di emergenza. Scienza ufficiale e società incivile. Rumori di fondo che nell'era globale mistificano la realtà scientifica. Ecco la politica al tempo dell'emergenza pandemica



Green puzzle

all'interno

2 Vaccini di ieri e oggi, più dati stesse bugie

ANDREA CAPOCCI

3 Capitalismo e virus. Il rapporto rimosso

ROBERTO CICCARELLI

4 Il rumore che copre la realtà scientifica

ELEONORA MARTINI

Vaccini di ieri e di oggi, più dati stesse bugie

Il rischio reale e la percezione: la velocità con la quale le case farmaceutiche hanno trovato un siero anti Covid suggerisce ai No Vax l'idea sbagliata della "sperimentazione di massa"

Andrea Capocci

Quando nel 1973 scoppiò l'ultimo focolaio di colera in Italia, la forza militare di stanza a Napoli partecipò alle operazioni per far fronte all'emergenza sanitaria. «Il vaccino contro il colera – si legge in un resoconto militare dell'epoca – non rappresenta la prima linea di difesa contro un'epidemia di colera». Tuttavia, «la gente di Napoli esercitò una pressione fortissima sulle autorità sanitarie affinché fosse organizzata una campagna di vaccinazione di massa, mentre le autorità cercavano di mettere in atto misure di controllo più efficaci ma meno visibili». In quattro giorni, furono vaccinati tra il 50 e l'80% degli abitanti della città, spegnendo un'epidemia che a Napoli riguardò solo 119 casi. Le fake news circolavano già: ne fece le spese il giovane Paolo Cirino Pomicino, che da assessore ai cimiteri fu accusato di aver nascosto le salme per ridimensionare l'allarme.

Contro il Covid-19, i No Vax di oggi usano gli argomenti dei medici di ieri – «ci serve altro, non il vaccino» – e viceversa, a conferma di quanto sia cambiata la percezione del rischio da vaccinazione. Se ne avvantaggia la retorica degli oppositori al "green pass", un obbligo vaccinale di fatto che imporrebbe alla popolazione la partecipazione a una "sperimentazione di massa". Effettivamente, se il "green pass" diventerà necessario per lavorare, possederlo diventerà quasi un obbligo. Ma parlare di sperimentazione di massa è quantomeno esagerato. Innanzitutto, i vaccini anti-Covid sono stati sperimentati in diverse fasi iniziate già nel

febbraio del 2020. Prima su modelli animali, in seguito su pochi volontari umani (fase 1), poi su alcune centinaia per individuare il dosaggio corretto (fase 2), e infine su molte migliaia nella fase 3. Questa è di gran lunga quella più importante per accertare l'efficacia e la sicurezza dei vaccini. Secondo i dati di *clinicaltrials.gov*, la fase 3 del vaccino Pfizer ha coinvolto nel mondo circa 44 mila volontari adulti tra vaccino e placebo, 4500 bambini sotto i 12 anni, 700 donne in gravidanza e centinaia di pazienti. Lo studio clinico principale del vaccino Moderna ha riguardato oltre 30 mila partecipanti, che arrivarono a 41 mila contando anche adolescenti e bambini coinvolti in un secondo tempo. I test di AstraZeneca hanno coinvolto circa 60 mila partecipanti in tutto il mondo, e oltre 70 mila quelli di Johnson & Johnson. I vaccini adottati in Europa e Usa, dunque, sono stati testati complessivamente su quasi duecentomila persone prima dell'approvazione. Non pochissimi.

I dubbiosi segnalano come i tempi siano stati un po' troppo ristretti per rispettare il rigore necessario. In effetti, in tempi pre-Covid il tempo necessario allo sviluppo di un vaccino era di circa dieci anni. L'accelerazione però non si spiega con la minore accuratezza scientifica. Innanzitutto, le operazioni sono state velocizzate dal contagio stesso. In uno studio clinico, la protezione del vaccino si misura studiando come si è distribuito un numero fissato di contagi tra il gruppo dei vaccinati e quello del placebo. La circolazione del virus ha permesso di raccogliere questi dati molto rapidamente. Con altre malattie, come l'Hiv, per ottenere la stessa affidabilità statistica sono neces-



sari quattro o cinque anni, come ha verificato l'ultimo trial (appena fallito) iniziato in Sudafrica nel 2016.

Inoltre, come spiega lo storico della medicina Gilberto Corbellini, «per la ricerca di un vaccino contro il Covid si sono sveltite molte procedure burocratiche, svolgendo la fase 3 parallelamente alla fase 2 mentre spesso trascorrono anni tra una fase e l'altra». Si sono adottati – aggiunge – strumenti statistici più efficienti che in passato per stabilire efficacia e sicurezza del vaccino a partire dai dati. «Gli studi sul Covid – conclude Corbellini – sono probabilmente destinati a cambiare per sempre gli standard di questo tipo di ricerche, portandoli a una maggiore accuratezza scientifica».

In realtà, paragonare i test di sicurezza dei vaccini tradizionali con quelli odierni è praticamente impossibile per diverse ragioni. Gran parte della ricerca sui vaccini in passato ha riguardato quelli infantili con "sperimentazioni di massa" che probabilmente oggi non supererebbero le barriere poste dalla bioetica. Si pensi al vaccino anti-poliomielite dello statunitense (nato in Russia) Albert Sabin: dopo un primo test su trenta detenuti in Ohio, nel 1959 fu provato in Urss su dieci milioni di bambini, che non ebbero alcuna scelta. La sicurezza dei vaccini odierni, inoltre, si basa su sistemi di farmacovigilanza – cioè sulla raccolta di dati sulle reazioni avverse – attivi anche dopo l'intro-

NEL MONDO

Privacy e libertà tra Cina, Usa e Ue

Simone Pieranni

Ha iniziato Pechino, ovviamente. Come primo paese ad affrontare l'epidemia, la Cina si è ritrovata di fronte a tante scelte da compiere per la prima volta. Per un paese, però, nel quale il tracciamento è quotidiano, e che si regge su infrastrutture tecnologiche già rodute e su una generale accettazione di «documenti» o «pass» per accedere ad alcuni servizi, il «codice salute» non ha costituito una novità capace di creare dibattiti o malumori (anche per la natura autoritaria dello Stato, naturalmente).

Quando si osservava quanto stava mettendo in piedi Pechino, lockdown, distanziamenti e poi i «codici salute», in Occidente si ragionava sul rischio di invasione della privacy dei singoli cittadini: ben presto però il dilagare della pandemia ha portato anche i paesi occidentali (e tutto il mondo) a compiere medesime scelte, trachiusure e tentativi di tracciamento più o meno riusciti. E ora

ovunque si parla di «green pass». Rimedi emergenziali e nessuna voce a proporre soluzioni, guardando anche all'origine di questa emergenza.

Ci si è quindi concentrati sul qui e ora: il «passaporto vaccinale» comporta due tipi di problematiche per i suoi detrattori: da un lato c'è quello legato alla privacy, ovvero affidare i dati sensibili per eccellenza a sistemi tecnologici di cui non si ha certezza circa la protezione dei dati (come dimostra il caso della regione Lazio di questi giorni); in secondo luogo rischierebbe di creare discriminazioni non tanto legate alla «libertà» quanto a strati di popolazione che per motivi diversi non possono accedere ai vaccini. Questi aspetti trovano una loro concretizzazione negli Stati Uni-

A New York è già in funzione un «passaporto» ma è gestito dai privati

ti. Il presidente Biden, stando a quanto riportato dai media nazionali, sarebbe per dare il via a un «green pass». Localmente esistono già esempi, come l'*Excelsior Pass* di New York. Ma si tratta di decisioni «private». Alla Musket Room, ad esempio, un ristorante stellato a Soho la proprietaria Jennifer Vitagliano ha iniziato a richiedere la certificazione vaccinale già a giugno.

Secondo quanto riportato da Vitagliano a *Bloomberg*, «il 98% degli ospiti lo ha apprezzato, mentre alcuni hanno messo in dubbio la legalità. Qualcuno mi ha anche aggredita. Gli ho risposto che siamo un'azienda privata e le regole le decidiamo noi al nostro interno».

Questo aspetto non è da sottovalutare, specie negli Usa dove allo Stato centrale si sovrappongono gli ordinamenti federali. Le raccolte di dati sui vaccini variano in qualità da Stato a Stato e secondo Deanne Kasim, direttore esecutivo di Change Healthcare, parte di un consorzio che include Microsoft e Salesforce e che starebbe lavorando a standard e

tecnologia per i passaporti vaccinali, «potremmo non essere in grado di gestire un'ondata di domande in tempo reale sullo stato di vaccinazione». Secondo *Politico* un altro freno alla possibilità che Biden acceleri sul «green pass» è la privacy: «Richiedere alle persone di archiviare i risultati dei test e delle vaccinazioni in formato digitale potrebbe esporre a violazioni dei dati, fenomeni che si sono moltiplicate durante la pandemia».

Gli sforzi per creare passaporti vaccinali potrebbero anche incontrare barriere legali, secondo Rebecca Coyle, direttrice esecutiva dell'*American Immunization Registry Association*. Le leggi americane sulla privacy, ad esempio, limitano il tipo di dati che alcuni «registri» possono condivi-

Israele ha deciso di ripristinarlo ma per il musicista più noto del paese è un atto «fascista»

dere. In Europa, invece, si procede in ordine sparso ma con alcune caratteristiche comuni: in Germania ogni Land gestisce a suo modo la questione, ma ormai tutti i ristoranti e alberghi chiedono un certificato vaccinale o di tampone.

In Francia, ugualmente, il presidente Macron ha ordinato - per decreto - che venga mostrato il «green pass» in «tutti i luoghi al coperto». Ma tanto in Francia quanto in Germania è in corso un dibattito politico piuttosto acceso per tramutare tutto questo in vere e proprie leggi capaci di imporre il «green pass» a livello nazionale. Poi c'è la «tendenza olandese», che assomiglia molto a quella in vigore a New York: sono i privati a gestire ognuno per sé le proprie policy.

Interessante anche quanto accaduto in Israele: il «green pass» è stato utilizzato e poi bloccato a causa dell'aumento dei contagi. Dal 29 luglio è di nuovo in funzione per bar, palestre, ristoranti, hotel ma non per negozi, centri commerciali, piscine, musei, biblioteche, parchi nazionali. E non mancano polemiche, come quelle scatenate da Matti Caspi, uno dei musicisti più famosi del Paese, che ha dichiarato di aver annullato i suoi concerti a causa della norma «fascista» del «green pass».

CAMBIO DI SCENARIO

Né chiudere, né controllare Tutti i No delle piazze

Adriana Pollice

Certificato verde a tappe, inseguendo il piano vaccinale. Il decreto legge che ha introdotto l'utilizzo del green pass è stato varato dal governo il 23 luglio. A partire dal 6 agosto, servirà almeno una dose di vaccino o il certificato di guarigione oppure un tampone fatto entro 48 ore per consumare al tavolo nei ristoranti al chiuso; per assistere a spettacoli ed eventi sportivi; accedere ai musei, piscine, palestre, centri benessere, sagre, parchi tematici, concorsi pubblici.

Altro elemento introdotto dal dl è il cambio dei parametri per uscire dalla zona bianca: non basta più che l'incidenza settimanale dei contagi sia superiore a 50 casi ogni 100mila abitanti ma il tasso di occupazione dei posti letto in area medica deve anche superare il 15% oppure il 10% nelle terapie intensive. Questa settimana il governo dovrebbe introdurre l'obbligo di green pass per i trasporti a lunga percorrenza (ma probabilmente a partire da settembre) e, a ridosso dell'inizio dell'anno scolastico, anche per il trasporto pubblico locale.

«Se devi esibire un certificato per essere libero vuol dire che non sei libero»: è la posizione di Giorgia Meloni. Un concetto ripetuto non solo da destra che tocca il nervo scoperto delle restrizioni alla libera circolazione. Fdl ha anche bollato la carta verde come misura «economicida». Dalla Lega si sono chiesti: «Perché il governo ha riaperto a maggio con le terapie intensive piene al 30% e introduce il green pass ora con gli stessi reparti al 2%?». Sul tavolo ci sono due fattori da bilanciare: la circolazione delle persone e quella del virus.

La prima regione a entrare in zona bianca è stata la Sardegna a marzo, è durata una settimana: i contagi sono esplosi facendo tornare chiusure e restrizioni. Il 10 maggio non c'erano più regioni rosse ma 3 erano ancora in arancione. Il 31 maggio si è affacciata di nuovo la zona bianca ma il Sud era in giallo. Solo dal 21 giugno si è riaperto davvero (ultimamente la Valle d'Aosta una settimana dopo). La fase di passaggio all'estate è stata gestita con il sistema dei colori in base all'incidenza dei casi per mitigare il virus.

La variante Delta ha cambiato lo scenario: alta capacità di infettare (40, 60% in più dell'Alfa, già altamente trasmissibile), basso impatto sugli ospedali. Così il dl del 23 luglio ha modificato i parametri. Qual è stato l'effetto? Dopo più di un mese i primi allar-

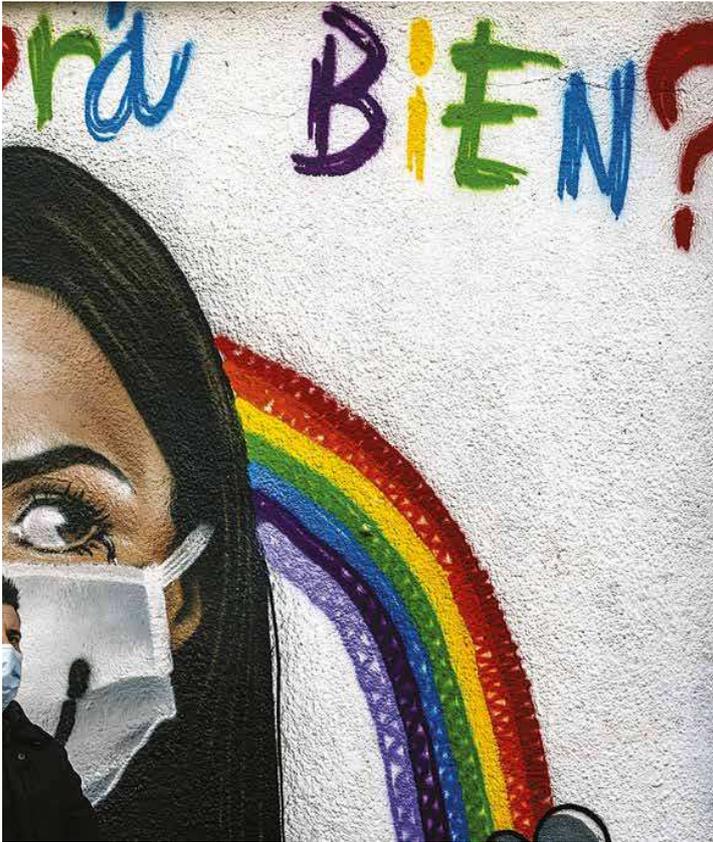
mi. La media nazionale dell'incidenza dei casi domenica era di 63, 7 giorni prima era di 51. Sopra i 100 casi Sardegna (141), Toscana (112) e Sicilia (92); 6 regioni sopra i 50 con il Veneto a 89. Tra le province, Cagliari domenica aveva 314 casi per 100mila abitanti, Cantanissetta 224, Ragusa 209.

Gli effetti cominciano a vedersi anche sugli ospedali: la Sardegna ha una percentuale di occupazione delle terapie intensive al 10%, Lazio e Sicilia al 5%. Nei reparti ordinari, Sicilia e Calabria sono rispettivamente al 10% e 9%. Il green pass è lo strumento individuato per cercare di fermare la diffusione del virus senza ricorrere alle chiusure. Più il Covid circola più muta e le mutazioni sono imprevedibili. La variante Beta (ex sudafricana) «è quella che ha un'immuno-evasione maggiore», ha spiegato Gianni Rezza, direttore generale della Prevenzione. Cioè è quella che elude maggiormente i vaccini. Per fortuna ha una percentuale di circolazione molto bassa (0,4%). Nuove mutazioni potrebbero bucarli ancora e in misura maggiore.

Riaperture di primavera gestite con i colori, i liberi tutti d'estate. E l'arrivo della variante Delta. Le fasi e i relativi contrasti

Altro tema dei "No green pass": i vaccinati possono essere infetti e infettanti. La risposta di Silvio Brusaferrò (presidente dell'Is): «La vaccinazione con ciclo completo riduce dell'88% il rischio di infezione e di oltre il 95% l'ospedalizzazione. Il vaccinato che contrae il virus può trasmetterlo. Da qui l'invito a usare in determinati contesti precauzioni come mascherine e distanziamento». Per i soggetti immunodepressi o con gravi forme di allergia si stanno studiando le esenzioni al green pass, che saranno oggetto di una circolare del ministero.

Restano problemi sul tavolo, a partire da chi controlla il pass nei locali pubblici con i dipendenti costretti ad assumere l'incarico. E ancora: l'obbligo di carta verde per i trasporti, fino a richiederlo anche ai dipendenti di settori come scuole e ristorazione. Tutti temi che portano al nodo centrale: è possibile introdurre l'obbligo vaccinale sotto altre forme? Per adesso si controlla la curva epidemica, si rimanda sui trasporti e si spera nella persuasione per far salire gli immunizzati.



Murales a Barcellona Foto Ap

duzione del vaccino, che non esistevano fino a pochissimi decenni fa. Perciò, ne sappiamo molto di più sulle reazioni associate a un vaccino odierno rispetto a quanto fosse noto negli anni '60 e '70, quando furono introdotti diversi vaccini ancora utilizzati.

Persino per gli esperti non è facile stabilire il bilancio tra costi e benefici di un vaccino solo sulla base dei numeri. Il vaccino AstraZeneca, ad esempio, in molti Paesi (Italia compresa) è sconsigliato nei giovani in quanto il rischio di sviluppare reazioni potenzialmente fatali è superiore a quello di finire in terapia intensiva a causa del Covid-19, una posizione difesa dallo stesso Corbellini. Per quanto riguarda

la poliomielite, la gran parte dei neonati continua ad essere vaccinata nonostante da anni ormai gli unici casi di poliomielite, fuori da Afghanistan e Pakistan, siano legati alle vaccinazioni con il virus vivo. In questo caso, l'obiettivo dell'eradicazione ormai a portata di mano fa pendere l'ago del bilancio tra costi e benefici a favore del vaccino, nonostante vi siano alternative più sicure ma meno adatte a spegnere i focolai. Tenendo conto del contesto in cui sono svolte le ricerche di ieri e di oggi, la tesi della sperimentazione di massa è dunque difficilmente sostenibile. Ma, per converso, questo significa che nemmeno i No Vax potranno essere convinti solo sulla base dei numeri.

ECOLOGIA POLITICA. IL LEGAME CHE UNA CRITICA FILOSOFICA, SPESSO ORACOLARE, NON VEDE

Capitalismo e pandemie, il rapporto rimosso

Roberto Ciccarelli

C'è un non detto alla base delle discussioni sulla libertà individuale e l'oppressione di uno stato autoritario: il Covid. I discorsi vertono sul rapporto astratto tra la libertà dell'individuo di muoversi e il potere dello Stato di controllarlo. Come se i due aspetti, le cause della pandemia e gli stati di emergenza sanitaria, non fossero strettamente collegati. Il virus resta in una penombra, quando non viene definito un "invenzione" oppure negato del tutto.

La rimozione non è praticata solo negli interventi spesso oracolari di filosofi come Giorgio Agamben o Massimo Cacciari che hanno generato una discussione astiosa. Può essere considerata parte di una strategia discorsiva alla quale non è stato dato il giusto peso. Da marzo 2020 le massime autorità degli Stati e di alcune istituzioni sovranazionali hanno presentato il Covid come uno «choc esogeno», prodotto di una causa extra-umana che non può essere imputabile a nessuno.

Lo scopo della rimozione è tutelare il sistema che produce anche le pandemie, adottando ingegnosi rimedi che servono a proteggere la popolazione ma non a sradicare i rischi che corre. Essere «resilienti»,

come invita a fare l'omonimo piano della «ripresa», non serve a prospettare lo sradicamento dei rischi, ma l'adattamento a un pericolo endemico che va curato e indennizzato quando non è possibile prevenirlo.

Sono poco comprese le voci degli epidemiologi critici, degli ecologisti e dei materialisti che, a livello internazionale e molto meno purtroppo in Italia, hanno invece sollecitato a indagare la politica del virus e la rete delle cause che lo hanno prodotto: il capitalismo dell'agribusiness, la deforestazione e le monoculture animali che favoriscono i salti di specie da animale a uomo e hanno generato la famiglia dei coronavirus di cui il Covid è uno di quelli più pericolosi. Questo sistema ha imposto la convivenza forzata tra specie diverse e ha trasformato ogni forma del vivente in un'occasione di profitto. Il dibattito sullo «Structural One Health» spiega come le pandemie siano collegate ai circuiti del capitale che stanno cambiando le condizioni ambientali e mutando le forme del governo.

La tradizione degli oppressi rovescia l'emergenza per scagliarla contro il capitalismo che distrugge la vita, non la salva

La critica dell'economia politica permetterebbe di dare concretezza alla ricerca delle alternative a un sistema che continuerà a produrre, direttamente o indirettamente, eventi catastrofici globali. Non si tratta di aspettare la prossima pandemia. È sufficiente osservare le conseguenze del surriscaldamento del clima e il loro rapporto con il capitalismo fossile e finanziario. Non porsi il problema di un mondo ridotto a una fattoria globale, o slegarlo da quello che lo ha ridotto a vivere in una serra, non impedirà la diffusione di fenomeni patogeni o climatici ancora più virulenti e devastanti. E, dunque, il ricorso a politiche di emergenza che distruggono con le quarantene sia la democrazia che l'economia, la socialità e il lavoro. Non c'è dubbio che, in questa prospettiva, le libertà individuali e la solidarietà continuerebbero ad essere ostacolate, e messe in contrasto, dalla proliferazione dei controlli e della sorveglianza. Il problema è questo: tanto più il virus continuerà ad essere rimosso, e affrontato solo attraverso l'immunizzazione com'è già accaduto in passato, tanto più si rafforzerà la sensazione di essere politicamente impotenti.

Il dibattito resta concentrato sulla circolazione del virus e sui modi per rendere possibile quella delle persone. È comprensibile che questo accada in una società il cui primo comandamento è lasciare fare (le perso-

ne) e lasciare passare (le merci). C'è chi privilegia il lasciare fare in nome della sovranità individuale e chi considera i diritti in rapporto alla ripresa della circolazione delle merci che garantirebbero il benessere anche se danneggiano la libertà individuale. Sono due visioni della stessa libertà capitalista e rivelano il suo carattere «liberogeno»: da un lato, la libertà si afferma sulla sicurezza; dall'altro lato, la sicurezza divora la libertà mentre la protegge. Molto spesso questo paradosso è accompagnato da un altro: il paternalismo libertario di cui parlano i teorici del «nudge» cioè il metodo «gentile» per ispirare la giusta decisione senza farla apparire un'imposizione. È un metodo di governo usato sia dai management aziendali, sia dai governi che spingono a vaccinarsi con il green pass senza imporre l'obbligo del vaccino. Entrambe queste tecniche sono usate ogni giorno, a seconda degli obiettivi, e non solo in questa emergenza.

Rovesciare questi paradossi è possibile partendo dalla conoscenza delle cause che rendono dolorosa, incerta e insostenibile una vita. Ciò non significa neutralizzarla, ma liberarla. Su queste basi si potrebbe argomentare la necessità di non subire l'emergenza permanente. La tradizione degli oppressi ci insegna a rovesciarla e a scagliarla contro il capitalismo che distrugge la vita, non la salva.

Il rumore che mistifica la realtà scientifica

Marco Cattaneo, direttore di *Scientific American - Le Scienze*:

«Certe teorie convincono persone non necessariamente ignoranti ma sicure di poter valutare da sé ogni argomento»

Eleonora Martini

Il fisico Marco Cattaneo dirige, oltre a *Mind* e *National Geographic*, anche l'edizione italiana del prestigioso *Scientific American - Le Scienze*. È la persona giusta per tentare di fare chiarezza sul «rumore di fondo» che rischia di coprire la realtà scientifica in un'era difficile.

Il Green pass comporta il pericolo di un possibile controllo di massa?

Non lo vedo, semmai potrebbe esserci un pericolo di discriminazione, anche non necessariamente volontaria. La paura è una prerogativa di tutti, e quindi non può essere trascurata: se c'è qualcuno che sceglie di non vaccinarsi per problemi personali o per paura, in qualche modo va rispettato. Non parlo di No vax, ma di chi fa una scelta ponderata nel rispetto di tutte le regole e della salute pubblica. In questo caso però anche il semplice tampone per ottenere il Green pass si può rivelare un intralcio alla libera mobilità, perché magari il risultato non arriva in tempo e così via... Insomma ci sono scelte non so quanto condivisibili ma non totalmente campate in aria. L'imposizione però non c'è: non si è arrivati neppure a imporre l'obbligo vaccinale.

Sarebbe stato possibile?

Dal punto di vista legislativo sarebbe stata sufficiente una legge ordinaria dello Stato approvata dal parlamento: è perfettamente costituzionale. D'altronde le vaccinazioni pediatriche sono state imposte per decenni, e l'obbligo tornò con la legge Lorenzin perché il numero di vaccinati si era abbassato troppo da quando era stato eliminato. Non vedo dove sarebbe il problema.

L'obbligo solleva dalle responsabilità individuali. La paura del controllo però rimane.

Viviamo costantemente sotto il controllo di aziende private che conoscono perfettamente i nostri movimenti, i nostri gusti, i nostri acquisti. Dal punto di vista del consumatore tutti siamo sotto controllo costante, ciò che fa paura agli italiani è un altro tipo di controllo. Ma il problema secondo me non è questo, riguarda piuttosto la libertà di scelta.

Però anche l'App Immuni e altre forme di tracciamento (normalmente e serenamente utilizzate in alcune parti del mondo, vedi Olimpiadi di Tokyo) non hanno potuto funzionare da noi per mancanza di utenti disposti a farsi tracciare.

Sì, c'è un rifiuto dell'imposizione, direi, più che del controllo. In quel caso poi credo che abbia avuto un ruolo decisivo il sistema di comunicazione, che è stato devastante e non solo in Italia. L'App Immuni è stato uno strumento partito spuntato e comunicato malissimo, anche perché la comunicazione ormai non è più *top to bottom*, dall'alto verso il basso, ma si muove in modo orizzontale, con un rumore di fondo che impedisce di vedere bene la realtà.

Ci torniamo, ma le chiederò ora se vede un nesso tra la critica al capitalismo, la sfiducia verso la cosiddetta "Big Pharma" e il rifiuto della scienza "ufficiale", che diventa poi rifiuto della scienza tout court.

La critica al capitalismo è una cosa condivisibile sotto molti aspetti. Per esempio se si guarda la concentrazione della ricchezza in mani che rimangono sempre le stesse per generazioni: quando io mi sono iscritto all'università, quello era uno strumento di promozione sociale per molti. Nel momento in cui anche questo strumento svanisce, aumenta la sfiducia verso le istituzioni, compresa la scienza. Ma la scienza non ufficiale, non dimentichiamocelo, ha portato - anche recentemente, si ricordi la vicenda Stamina - a disastri epocali. Da molti decenni i sistemi democratici si sono dotati di Agenzie indipendenti che controllano i prodotti farmaceutici. Ora, se tutta la nostra visione del mondo va in una direzione di critica totale del capitalismo ma anche delle istituzioni democratiche, allora non troviamo più un terreno condiviso dal quale partire. In realtà la scienza in questo anno e mezzo si è trovata di fronte ad un evento assolutamente epocale, nuovo, e a un fenomeno in evoluzione continua. E ha dato delle risposte. Molti tentativi hanno fallito, ma sta nelle cose della scienza. Le risposte scientifiche poi devono essere fatte proprie e usate dalla politica, che ha il potere delle scelte.

Il grande malinteso di questi tempi è confondere la scienza con le opinioni dei singoli scienziati.

Sì, fino a un anno e mezzo fa tutto il dibattito scientifico, anche il confronto aspro, avveniva al chiuso dei con-

gressi, dopodiché l'intera comunità scientifica convergeva su quelle che erano le soluzioni o le informazioni più efficaci. Oggi anche il dibattito è diventato di dominio pubblico e arriva a persone che non hanno strumenti scientifici di base sufficienti per valutare l'affidabilità delle affermazioni. Il grande pregio della scienza è che non dà certezze ma solo stime, con il margine di errore. Criticare le decisioni della comunità scientifica nel suo insieme aggrappandosi a singole opinioni, immaginare forti interessi delle case farmaceutiche o di altri privati, ci mette però nella condizione di chiederci: qual è l'alternativa?

E qui entra in gioco la comunicazione: se tutto diventa scienza, niente è scienza. Quanto si possono ritenere responsabili del caos di questi giorni i professionisti della comunicazione?

Ci siamo trovati in una situazione in cui un numero imprecisato di scienziati e medici ha lavorato più per il proprio ego che per una comunicazione efficiente. Il caos di comunicazioni non ha aiutato nessuno, e lascia agli utenti scegliere chi seguire e a chi credere, in base ai propri pregiudizi e alle proprie convinzioni che nulla hanno di scientifico. In realtà la scienza è un patrimonio di conoscenze condivise, è il complesso delle informazioni date dalle pubblicazioni scientifiche, non la singola pubblicazione. Il progresso viene dall'insieme di queste conoscenze, non da una singola. Sceglierne una significa invece selezionare qualcosa che può dimostrarsi sbagliato successivamente o che è già stato confutato da altri dati. Uno dei problemi della comunicazione, soprattutto della cronaca, è stato invece quello di sfornare notizie ad effetto sulla base di articoli *preprint*, prelevati da database senza alcuna *peer review*. Il fatto è che i tempi dell'informazione scientifica e quelli della comunicazione sono drammaticamente diversi. Per quanto la scienza sia stata rapidissima in questo anno e mezzo, purtroppo non ha la velocità di un lancio di agenzia. Poi, si sa, la smentita è sempre più debole della notizia.

Ma non è un caos inevitabile, nell'era di Internet?

«Troppo diversi i tempi dell'informazione scientifica e della comunicazione. Ma il progresso viene dall'insieme, non da singoli papers»

È una possibilità, ed è preoccupante. A inizio secolo la rete ha entusiasmato per la potenziale accessibilità di tutti a tutte le informazioni, senza calcolare però che ad essere accessibile sarebbe stata anche la disinformazione. Il cui volume purtroppo è pari se non maggiore a quello della corretta informazione, anche senza una certa politica che la usa come una vera e propria arma. Abbiamo visto negli ultimi anni come la manipolazione dell'informazione abbia funzionato in politica in maniera egregia. Se ora comincia a funzionare anche nel campo della scienza, allora non avremo più una base condivisa di conoscenze. In questo modo si creano curve da stadio, si aumenta il numero di persone influenzabili e si riduce la capacità di capire la realtà. In fisica usiamo il termine «rumore» per parlare di un caos che oscura il segnale principale: sulla rete una notizia non è importante se è affidabile ma se circola. Una differenza che passa inosservata perché il livello medio di attenzione è regredito a quello di un bambino.

Uno degli argomenti degli scettici è la rapidità con cui sono stati messi a punto i vaccini. Ma siamo sicuri che in passato gli altri vaccini, che pure erano obbligatori, abbiano avuto una sperimentazione più lunga e studi più accurati?

Assolutamente no. Il vaccino antipolio di Salk, per esempio, fu sviluppato dal 1952, testato nel 1954 e distribuito già nel 1955. Per i vaccini anti Covid sono state solo compresse alcune fasi, senza saltarne nessuna. Per esempio è stato fatto in tempi estremamente rapidi l'arruolamento delle persone che si candidavano a sottoporsi alla sperimentazione umana: di solito per vaccini o farmaci questo arruolamento richiede mesi o anni, in questo caso sono bastati pochi giorni. Altra cosa: i numeri di persone su cui sono stati sperimentati - 44 mila per Pfizer, 30 mila per Moderna - sono perfettamente compatibili con i *trial* clinici normali. Tant'è che poi sui vaccini e sui farmaci si attiva sempre la farmaco vigilanza, perché le reazioni estremamente rare possono manifestarsi su un numero di persone molto più grande di quello delle sperimentazioni. Ma le reazioni si manifestano subito: io non ricordo che ci siano mai stati effetti collaterali a distanza di 10 o 15 anni tali per cui un vaccino sia stato ritirato dal commercio.

Il cospirazionismo secondo lei permea di più la sinistra anticapitalista o la destra anti sistema?

Non saprei, vedo però su cosa è nato il Movimento Cinque Stelle, che non saprei collocare in uno schema destra-sinistra. Quel movimento è stato da subito contro il "sistema", per l'abolizione dei corpi intermedi, e all'inizio era un profondo sostenitore della terapia Stamina e della «cospirazione Xylella». A recepire maggiormente sono tendenzialmente le fasce di popolazione soggette a frustrazioni, personali e socio-economiche, e persone non necessariamente ignoranti ma profondamente convinte di poter valutare da sé la consistenza degli argomenti.



La pandemia, murales di Lionel Stanhope. In alta a sinistra: Marco Cattaneo

