

# — Come una crisi infettiva epidemica può trasformarsi in una apocalisse

Fatti e numeri che parlano di responsabilità

*How an epidemic infectious crisis can turn into an apocalypse*

*Facts and numbers that speak of responsibility*

*di Mario Iannucci*

---

Testo della relazione tenuta dall'Autore in data 5 giugno 2020 nell'ambito ciclo di *webinar* dal titolo "[Coronavirus. Meriti da riconoscere, errori da evitare](#)", promossi dall'Associazione [Diritti in Movimento](#).

Vengo da una famiglia che mi ha fornito molti spunti fra quelli che mi hanno consentito di orientarmi un po' in questa crisi pandemica. Mio padre era un medico che aveva tre specializzazioni: in Igiene e Sanità Pubblica, in Anestesia e Rianimazione e, infine, in Pneumologia. Sarebbe stato nel suo centro durante questa pandemia. Mia nonna poi, che fra il 1918 e il 1920 aveva perso diverse persone care durante la pandemia di Spagnola, raccontava con terrore di quegli eventi. La nonna Bianca, che era meno spaventata dalla Spagnola che dal terremoto (nel periodo della Spagnola il Mugello era stato devastato, nel 1919, anche dal terremoto), poiché «il terremoto non si può prevedere e prevenire», [mia nonna Bianca] mi ha indelebilmente insegnato che, a proposito di errori nel prevedere e nel prevenire, le persone che questi errori hanno commessi impareranno

a riconoscerli «solo quando verranno toccati nelle tasche o ni' groppone». Lei, la nonna Bianca, aveva anticipato di molti anni quello che un grande psicoanalista, esperto di materie giuridiche, avrebbe lapidariamente detto solo nel 1950, rivolgendosi a un pubblico di giuristi: «la responsabilità, cioè la punizione [...]»<sup>1</sup>.

Sulla scorta degli insegnamenti ricevuti in famiglia, sono oggi qui a parlarvi di fatti e di numeri di questa terribile pandemia. Fatti e numeri che ci parlano, in maniera molto chiara, di macroscopici errori e di precise responsabilità.

## Errori (gravi ed evidenti?) in Italia.

Per parlare di questi errori, è indispensabile premettere alcune precisazioni.

La prima precisazione. Nel 2016 la Banca Mondiale definiva l'eventualità di pandemie «uno dei maggiori rischi inassicurati ad alta probabilità di accadimento nel mondo di oggi», stimando molto verosimile, in un orizzonte temporale tra i 10 e 15 anni, il rischio di sperimentare un evento pandemico globale capace di destabilizzare economie e società<sup>2</sup>.

Negli anni passati, a partire se non altro dal 2002, il mondo ha assistito alla diffusione epidemica di alcune pericolose malattie infettive. Solo per ricordarne alcune: SARS-2002/2003, MERS (gli ultimi casi segnalati sono del dicembre 2019), Ebola (gli ultimi casi in Congo sono di quattro giorni or sono), Influenza Suina da H1N1 e così via.

Considerando la palese e ampiamente segnalata probabilità di diffusioni pandemiche, cosa hanno fatto, nel nostro Paese, gli esperti di **prevenzione** e di **risk management** per prevenire e per gestire il rischio? Io segnalo soltanto che, nell'ultimo Forum *Risk Management* in sanità, che si è tenuto a Firenze nel novembre 2019 (al Forum partecipano migliaia di operatori sanitari e un notevole numero di politici), era prevista una Sezione intera dedicata a questo argomento: "Gestire le infezioni: le linee guida delle società scientifiche per la lotta alle infezioni"<sup>3</sup>. Ma tale sezione era dedicata alla gestione delle infezioni ospedaliere e delle sepsi. Argomento rilevantissimo senza alcun dubbio. Ma le capacità di previsione degli esperti infettivologi/epidemiologi sui rischi attuali e sul loro *management*, almeno nella scelta del tema si è rivelata almeno lievemente improvvida. E la scarsa **previdenza** nella gestione del rischio, da parte di coloro che si occupano di **prevenzione**, non manca di apparire agli occhi di tutti, persino del profano, una **colpa non lieve** (come sappiamo, la colpa si sostanzia nell'imperizia, nell'imprudenza e nella negligenza: forse che le *silhouette* di tali componenti sostanziali della colpa non sono tutti ravvisabili in questo caso?).

La seconda precisazione è relativa alle responsabilità da ricercare e alle colpe da perseguire. A me non piace sposare acriticamente ipotesi "complottiste", specie in un questa circostanza. Non mi pare, fra l'altro, che almeno nel nostro Paese ci siano menti

---

<sup>1</sup> J. Lacan, *Introduzione teorica alle funzioni della psicoanalisi in criminologia* (1950), in *Ecrits*, trad. it. *Scritti*, Vol. I, Einaudi, p. 131.

<sup>2</sup> *Pandemie e risk management*, in *anra*, 24 febbraio 2020.

<sup>3</sup> Il programma dell'evento del 2019 è consultabile a questo [link](#).

così profonde da avere organizzato dolosamente un tale disastro epidemico, nemmeno in concorso con altre – magari più raffinate, perverse e potenti – menti esterne. Lascero quindi da parte il dolo.

Ospitata provvidenzialmente da DPU, Simona Raffaele, avvocato e docente a contratto dell'Università di Messina, pochi giorni or sono ha cominciato ad analizzare, in maniera a mio parere pertinente (anche se intenzionalmente parziale), alcune questioni relative al "Delitto di epidemia [nel]l'*affaire* Coronavirus"<sup>4</sup>. Auspico che molti altri seguano il suo esempio e non solo per quanto concerne il delitto di epidemia, ma anche altri delitti, come l'omicidio e le lesioni gravi colpose, che si configurano anche in via omissiva da parte di coloro che rivestono una posizione di garanzia. Simona Raffaele dunque, almeno relativamente al delitto di epidemia, osserva che «le questioni penalistiche più spinose che attualmente si pongono all'attenzione dell'interprete, riguardano:

- la rilevanza delle condotte omissive delle Autorità di Governo;
- le responsabilità penali riferibili a casi teorici come quelli del c.d. **untore**;
- la responsabilità degli operatori sanitari per condotte omissive significative ai fini della diffusione colposa dell'epidemia»<sup>5</sup>.

Vedremo se vi siano altre "questioni spinose" relativamente alle responsabilità – penali e civili – nell'*affaire* Coronavirus.

Cominciamo subito a dire che è indiscutibile che la responsabilità penale è individuale. Sappiamo però benissimo come, in capo sanitario, la **responsabilità di équipe** (la responsabilità dei componenti di un intero gruppo organizzativo, quando l'evento dannoso derivi dalle loro colpe concorrenti o dalla mancanza della debita supervisione dei collaboratori) sia oramai incontrovertibilmente consolidata in giurisprudenza<sup>6</sup>. Vediamo allora qual è il **gruppo** nel caso della epidemia italiana da SARS-CoV-2 e dove si sostanzino le eventuali responsabilità.

Cominciamo col dire che le decisioni indispensabili e dirimenti, nel caso della CoViD-19, non potevano che essere prese a diversi livelli: a livello delle Autorità Governative centrali, a livello delle Autorità Amministrative periferiche, a livello delle Autorità Sanitarie locali. La nostra organizzazione sanitaria italiana, nel caso di questa pandemia, prevede questi nodi indissolubili e fa sì che – dal momento che «la colpa, come sappiamo, muore zitella» e nessuno la vuole – si assista a un rimpallo di responsabilità fra questi diversi livelli, specie quando le contrapposizioni e i rimbalzi rispondono a logiche di fazione. Lasciamo ovviamente da parte le responsabilità dei singoli organizzatori/operatori sanitari, individuali o di struttura, dei quali non possiamo ovviamente occuparci (se non attraverso riferimenti "astratti" che valgono, se non per le *guidelines*, almeno per le buone prassi). Noi non procederemo rintracciando le possibili responsabilità a ciascun livello, ma individuando dei capitoli generali.

---

<sup>4</sup> S. Raffaele, *Delitto di epidemia: l'affaire Coronavirus*, in questa rivista, 3 giugno 2020.

<sup>5</sup> *Idem*, pp. 4-5.

<sup>6</sup> Si vedano le numerose sentenze della Cassazione. Fra le ultime, ad esempio, si veda la sentenza n. 22007/2018 della IV Sez. Penale.

## Capitolo 1° – La responsabilità nella predisposizione e nell’attuazione di misure di fronte all’*outbreak* pandemico di CoViD-19.

Il Governo Italiano, per l’esercizio di funzioni di indirizzo e di sorveglianza sanitaria, si avvale di definiti organismi istituzionali. Fra questi vi sono senz’altro l’ISS (Istituto Superiore di Sanità) e **Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie** (CCM), costituito con la Legge 138 del 2004, incardinato presso la direzione generale della prevenzione sanitaria. Nel CCM ci sono enti ed istituti di ricerca come l’INGM, Istituto Nazionale di Genetica Molecolare. Il CCM opera in coordinamento con le strutture regionali, con gli Istituti Tecnici Nazionali, gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, le Università, gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico e altre strutture di assistenza e ricerca pubbliche e private, nonché con gli Organi della Sanità Militare. **Il Comitato Strategico di indirizzo, organo politico del CCM, è presieduto dal Ministro della Salute:** sono presenti le Regioni, il Dipartimento della Protezione Civile, il Ministero della Difesa.

Il CCM, l’ISS, il Ministero della Salute avrebbero dovuto intanto predisporre, e quindi emanare, disposizioni precise a tutti gli organismi periferici (i SSR, che fra l’altro fanno parte del CCM) per contrastare efficacemente la diffusione epidemica di infezioni pericolose, in particolare della infezione da SARS-CoV2. Sembra che questo non sia stato fatto e non sia stato fatto tempestivamente. Il “[Piano nazionale di preparazione e risposta a una pandemia influenzale](#)” era fermo al 2010, quando era stato predisposto per l’influenza suina da H1N1. Nonostante le raccomandazioni dell’OMS, dal 2010 il piano pandemico non era stato aggiornato. Questa è una precisa responsabilità. «Non aver aggiornato il Piano potrebbe avere comportato una violazione delle leggi fondamentali del nostro Servizio sanitario», ha sottolineato il professor Pierfrancesco Belli, esperto di *risk management* sanitario<sup>7</sup>.

C’è inoltre da verificare se le disposizioni del Piano Pandemico siano state tempestivamente trasmesse ai vari SSR, adattandole alla particolare virulenza e alla alta letalità della CoViD-19, poiché tale virulenza e letalità erano chiaramente desumibili dalle notizie che, fino dalla prima decade di gennaio, giungevano dall’Hubei e da Wuhan.

Occorrerà inoltre verificare se le Istituzioni Sanitarie centrali competenti abbiano informato tempestivamente del grave rischio epidemico gli organi decisionali politici. Avrebbero con ogni evidenza **potuto** farlo fino dalla prima decade di gennaio, avrebbero **dovuto** farlo dopo il *lockdown* disposto per l’Hubei e per Wuhan il 23 gennaio e, soprattutto, dopo che l’OMS, il 30 gennaio, definì la CoViD-19 una «emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale»<sup>8</sup>. Questa debita informazione sul rischio patente, è stata trasmessa oppure no dalle preposte Istituzioni Sanitarie centrali agli organi decisionali politici?

Dalla fine di gennaio al 23 febbraio 2020 il Governo italiano non ha preso alcun provvedimento legislativo specifico contro la pandemia di CoViD-19. Il 30 gennaio c’è stata, è vero, una ordinanza del Ministero della Salute con la quale sono stato bloccati,

---

<sup>7</sup> Si veda, a questo proposito, G. Cedrone, *Avvisi ignorati, zero scorte di dpi, scarsa sorveglianza epidemiologica: il flop del Piano pandemico fermo a dieci anni fa*, in *Sanità Informazione*, 1 aprile 2020.

<sup>8</sup> Si veda lo *statement* OMS del comitato di sicurezza del 30 gennaio 2020, a questo [link](#).

dall'Italia, tutti i voli **diretti** da e per la Cina, ma il 21 febbraio era previsto il rientro in Italia (in Toscana in particolare) di centinaia di cinesi<sup>9</sup>.

Solo il 21 febbraio 2020 il Governo italiano emanava un'ordinanza effettivamente restrittiva, cui seguiva, il 23 febbraio 2020, il d.l., n. 6, recante «Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19»<sup>10</sup>. Le misure di controllo, fino all'adozione del d.l. n. 6 del 23 febbraio 2020, sono state costituite dal solo blocco dei voli diretti e dall'uso di *termoscanner* negli aeroporti!Già allora, però, si poteva e si doveva segnalare, da parte degli organismi sanitari competenti per le epidemie, la necessità di diffusi e capillari controlli (degli spostamenti, delle quarantene, della diffusione del virus attraverso tamponi e test sierologici) uniti a un *lockdown* tempestivo e stringente.

Non solo infatti dal 3 febbraio si era registrato il primo caso di CoViD-19 su un passeggero della Diamond Princess che era stato sbarcato a Hong Kong; non solo su quella nave, fermata al largo di Yokohama, si era sviluppato con grande rapidità (segno di una fortissima virulenza) il secondo focolaio mondiale dopo l'Hubei; ma nella notte fra il 19 e il 20 febbraio, a Codogno, la dottoressa Malara, anestesista, **intuì** che la polmonite resistente e atipica del paziente 1, Mattia Maestri, poteva essere causata dal SARS-CoV2 e quindi, effettuati i test, pose diagnosi di CoViD-19. Considerando la fortissima contagiosità del SARS-CoV2, provata con una chiarezza accecante a Wuhan, perché non vennero subito emanate disposizioni legislative vincolanti per procedere non solo a uno stringente *lockdown* almeno delle zone ad alto rischio di contagio, ma anche a un controllo testistico esteso di tutta la popolazione a rischio?

Invece gli organi governativi presero una posizione incomprensibilmente attendista, lasciando che l'epidemia (a quel punto già pandemia, visto che riguardava più Paesi in almeno due continenti) si diffondesse rapidamente. In una manciata di giorni l'Italia divenne il secondo Paese per numero di contagi dopo l'Asia (alla fine di febbraio l'onset della pandemia si era già registrato anche in Giappone e Sud Corea). Invece il legislatore italiano prese una posizione "rassicurante", oltre che attendista, ritardando inescusabilmente le necessarie decisioni.

Solo alla fine di febbraio divenne disponibile per gli operatori sanitari, sulla piattaforma FadInMed (Formazione A Distanza In Medicina) e a cura della FNOMCEO, il Corso di formazione sulla CoViD-19. In tale corso già si parlava di pandemia, si faceva presente la forte contagiosità della infezione e la presumibile alta letalità, che si doveva almeno inferire dalla precedente epidemia di SARS 2002-2003, che aveva fatto registrare tassi di letalità che, a seconda delle ricerche, andavano dal 6 al 15%<sup>11</sup>. Le *fatality rates* della SARS, inoltre, variavano enormemente con l'età, superando il 55% negli *over 65enni*.

Tuttavia, in quei giorni cruciali della fine di febbraio, mentre uno stuolo di virologi e di "esperti" epidemiologi continuavano a fornire rassicurazioni su tutti i media, nessuno, fra coloro che potevano e dovevano, diede le debite indicazioni e prese le decisioni necessarie.

---

<sup>9</sup> Cfr. l'ordinanza "Misure profilattiche contro il nuovo Coronavirus (2019 - nCoV)", a questo [link](#).

<sup>10</sup> Consultabile a questo indirizzo.

<sup>11</sup> Cfr. il documento *COVID-19, la malattia da nuovo coronavirus (SARS-CoV-2)*, 27 febbraio 2020, p. 6.

Solo col DPCM del 4 marzo 2020<sup>12</sup> il Governo Italiano ha dichiarato lo stato di emergenza da rischio sanitario per la CoViD-19, ma limitandosi a chiudere le scuole e le università per un paio di settimane, a sospendere le attività formative e i viaggi di istruzione. Poco altro e davvero troppo poco. Le crociere sulle grandi navi, fra l'altro, nemmeno furono sospese. Fra la fine di febbraio e l'inizio di marzo erano state indicate alcune "zone rosse", lì dove si erano registrati focolai consistenti di contagio. In quelle zone venivano rafforzati (non si è ben capito quanto) i controlli – limitati agli spostamenti – e adottate più stringenti misure di quarantena.

Di fronte alla diffusione epidemica ormai incoercibile, il Governo manifestò l'intenzione di adottare gli indispensabili provvedimenti di *lockdown*. Solo che il provvedimento legislativo con cui si chiudevano la Lombardia e altre 14 province del Nord venne diffuso in bozza su tutti i mezzi di informazione nella notte fra il 7 e l'8 marzo, ancora prima di essere approvato. Qui ne parlo solo per due motivi:

1. il primo è che la miriade di persone che inevitabilmente affollarono quella notte tutti i mezzi di trasporto fu la dimostrazione lampante di come si realizza la "immunità del gregge";
2. il secondo motivo è il gravissimo pericolo che, in una situazione fortemente critica, è rappresentato dal dilettantismo e dalla incompetenza: come un generale che, prima di combattere una battaglia decisiva, informasse dei suoi piani il nemico (le reazioni incontrollate e altamente nocive della gente erano prevedibili con facilità e dovevano essere prevenute).

Solo il 9 marzo 2020, quando la disastrosa diffusione della CoViD-19 era sotto gli occhi di tutti, il Governo emana il DPCM<sup>13</sup> col quale tutto il Paese viene dichiarato "zona protetta" e col quale si prevedono misure un po' più severe di controllo.

Riguardo ai provvedimenti di *lockdown* da adottare tempestivamente, è ovvio che si assista a un penoso rimpallo di responsabilità fra organismi politici centrali e periferici, visto che i partiti di opposizione, che governano la maggior parte delle regioni più colpite, fino a pochi giorni prima dell'*outbreak* epidemico italiano criticavano e talvolta irridevano coloro che si esprimevano a favore di un radicale e tempestivo *lockdown*. Ma, come avrebbe detto la nonna Bianca, un errore non ne giustifica due.

## **Capitolo 2° – La responsabilità nell'approvvigionamento di idonei DPI, da parte di tutti i cittadini ma, soprattutto, da parte degli operatori sanitari.**

Anche un profano avrebbe subito capito, di fronte alle immagini di tutta la popolazione con le mascherine che provenivano da Wuhan e dall'Asia, ancora prima che

---

<sup>12</sup> D.P.C.M. 4 marzo 2020, *Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.* (20A01475) (GU Serie Generale n. 55 del 4 marzo 2020).

<sup>13</sup> D.P.C.M. 9 marzo 2020, *Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.* (20A01558), (GU Serie Generale n. 62 del 9 marzo 2020).

di fronte alle precisazioni degli scienziati circa la trasmissione aerea interindividuale del contagio, che era indispensabile, per contrastare la diffusione epidemica della CoViD-19, procedere subito a rifornire di adeguate scorte di DPI almeno tutti gli ospedali, le case di cura e le case di riposo. È del tutto evidente che questo non è stato fatto in alcun modo. Questa imprevidenza e imprudenza è sotto gli occhi di tutti. Non solo: nel primo *dossier* formativo sulla CoViD-19 (fortemente voluta dal dottor Roberto Stella, presidente dell'Ordine dei Medici di Varese e responsabile formazione della FNOMCeO, che è deceduto di COVID-19 il giorno 11 marzo 2020 e al quale è stata dedicata, il giorno successivo alla sua morte, la seconda edizione del *dossier*)<sup>14</sup>, l'importanza delle mascherine veniva assolutamente sottostimata e si parlava di *cough etiquette* a proposito dell'abitudine protettiva delle popolazioni asiatiche. A sottolineare come, persino alla fine di febbraio, le informazioni degli esperti locali fossero poco affidabili e la sottovalutazione del rischio fosse plateale. Chi scrive, il 27 di febbraio, si era già procurato (dal suo carrozziere) una discreta scorta di mascherine FF-P2 e le indossava all'esterno dell'abitazione, suscitando l'ilarità generale.

Due giorni or sono, qui a Firenze, in piazza Duomo, di fronte all'Assessorato regionale alla Salute, un folto gruppo di infermieri si è riunito in un *flash mob* e ha denunciato a gran voce, oltre alla mancata effettuazione di test per l'infezione da Cov-2, anche l'assoluta insufficienza, per gli operatori sanitari, di DPI<sup>15</sup>. Un operatore sanitario dell'Ospedale del Mugello, che ha operato nel Reparto CoViD-19 fin dall'avvio dell'*outbreak*, mi ha raccontato che, nei primi giorni dell'epidemia, gli operatori che venivano a contatto con i malati erano costretti a proteggersi con dei sacchi di plastica. Solo grazie all'intervento della Ferrari, casa automobilistica molto vicina al Mugello per via dell'autodromo, gli operatori sanitari hanno ricevuto una prima consistente fornitura di DPI.

Ma i DPI, soprattutto, non sono stati assolutamente forniti ai medici di medicina generale (MMG). La moglie di un collega MMG mi ha riferito che la prima fornitura di DPI da parte della AUSL è arrivata a casa del marito la prima settimana di aprile, quando già il marito era deceduto di CoViD-19. Ecco perché, fra i molti medici morti per CoViD-19, una buona percentuale appartiene alla categoria dei MMG.

### Capitolo 3° – La responsabilità della mancata formazione obbligatoria degli operatori sanitari sulla CoViD-19.

Una malattia così altamente contagiosa e letale, che si poteva e si doveva prevedere che avrebbe prodotto orribili<sup>16</sup> effetti sanitari e sociali, avrebbe dovuto indurre gli esperti della salute a predisporre tempestivi piani di formazione obbligatoria sulla

---

<sup>14</sup> Il *dossier* è accessibile a questo [link](#).

<sup>15</sup> Si veda il video di una parte dell'evento, a questo indirizzo.

<sup>16</sup> Non sono soltanto io a definirli "orribili". Vi invito a guardare la bella intervista di Howard Bauchner, *editor in chief of JAMA*, con Marc Lipsitch, *Professor of Epidemiology of Harvard Medical School*. Proprio all'inizio dell'intervista Howard Bauchner chiede: «Qual è la tua valutazione dopo questi primi mesi di pandemia?» «Penso che stia accadendo qualcosa di orribile», risponde il molto misurato Lipsitch. Marc Lipsitch è stato a mio parere giustamente indicato dal *NYTimes* (dallo *science columnist* Carl Zimmer) come uno degli scienziati più affidabili fra quelli che finora hanno preso la parola sul Covid-19.

malattia (o almeno su ciò che si sapeva, dalla fine di gennaio o dagli inizi di febbraio, della malattia). Chi non ha predisposto questi tempestivi piani di formazione obbligatoria ha secondo me precise responsabilità. C'è inoltre da chiedersi: di fronte agli attuali orribili esiti, qualcuno (nel Governo centrale o periferico, nelle AUSL) ha predisposto una specifica formazione obbligatoria per gli operatori sanitari?

#### **Capitolo 4° – La responsabilità nella mancata protezione delle fasce di popolazione maggiormente a rischio.**

Anche l'uomo della strada, oggi, sa perfettamente che la letalità da CoViD-19 varia enormemente con l'età: le difese immunitarie di un anziano sono deficitarie, i suoi polmoni sono già parzialmente fibrotici, ci sono spesso nei vecchi malattie intercorrenti etc. Considerando che gli esperti conoscevano benissimo la maggiore vulnerabilità di talune fasce di popolazione, perché non hanno dato tempestive e vincolanti disposizioni affinché tali fasce venissero adeguatamente protette?

È mai possibile che in talune RSA, persino in zone particolarmente a rischio (in una di Prato ad esempio, città dove su 75.000 abitanti un terzo sono cinesi), non si sia registrato alcun decesso, mentre in altre la CoViD-19 ha falciato gli anziani ospiti? Anche nel caso delle SRA, le responsabilità dei gestori periferici della salute degli ospiti (ci sono dei responsabili sanitari nelle SRA) non possono essere totalmente elise dalla mancanza o dalla carenza di direttive "superiori" («un errore non ne giustifica due», per tornare alla nonna Bianca).

#### **Capitolo 5° – La responsabilità nella assoluta carenza di test virologico/sierologici per il controllo della diffusione della epidemia da SARS-Cov2.**

Marc Lipsitch, l'epidemiologo dell'Harvard University che ho già citato, con il suo abituale *understatement*, ha più volte sottolineato<sup>17</sup> come, per affrontare adeguatamente questa orribile pandemia, sarebbe stato necessario predisporre un piano esteso e mirato di controlli virologici e, soprattutto, sierologici. Non è detto che la presenza di anticorpi anti SARS-Cov2 sia definitivamente protettiva nei confronti di una reinfezione, ma intanto queste indagini, se strategicamente mirate, potrebbero orientarci, nell'immediato ma anche nel prossimo autunno, sui modi, sui tempi e sui luoghi di eventuali più mirati controlli.

Anche a questo proposito c'è da chiedersi: perché questi controlli non sono stati disposti prima? Perché non sono stati fatti a tappeto su tutti gli operatori che prestavano servizio in situazioni a rischio? Ci sono precise responsabilità in questa direzione. Quando il collega MMG deceduto, quello di cui ho parlato prima, avendo avuto sintomi "influenzali", chiese al "responsabile" ASL per la CoViD-19 di effettuare un tampone, gli venne risposto che "per una influenza non era necessario". Così il collega MMG, dopo quattro giorni persi

---

<sup>17</sup> Si veda, ad esempio, M. Lipsich et al., *Antibody testing will enhance the power and accuracy of COVID-19-prevention trials*, in *Nature Medicine*, 27 Aprile 2020.



con gravissimo danno (ora sappiamo quanto sia importante un trattamento precoce della CoViD-19), finì direttamente nel reparto di terapia intensiva (TI).

Prepariamo dei piani di *testing* diffuso della popolazione, specie nelle zone a rischio. A Vo' Euganeo lo hanno fatto, ma lo hanno fatto anche a Wuhan, che ha più di 4 milioni di abitanti. Saremo sicuramente meno impreparati e meno inadempienti. Adeguati e mirati piani di *testing* (specie sierologico), potrebbero orientare in maniera assai più logica e meno pericolosa le fasi di **mitigazione** e **riapertura**.

## Capitolo 6° – La responsabilità nel mancato controllo delle informazioni da fornire alla popolazione (almeno sui media *mainstream*).

Abbiamo tutti assistito allo sconcertante spettacolo di messaggi falsi e tendenziosi (per la maggior parte rassicuranti) forniti dagli "scienziati" nel periodo in cui l'*outbreak* epidemico non si era ancora scatenato in Italia. Con i politici e i giornalisti che, tutti o quasi tutti, rinforzavano e moltiplicavano la falsità di tali *expertise*, fornite in genere con detestabile sicumera. Poi gli stessi esperti, una volta scoppiato la pandemia e il pandemonio, ci hanno rilasciato, con la stessa sicumera, dichiarazioni opposte, nei medesimi *talk shows* gestiti da professionisti dell'informazione di cui dovremmo fidarci.

Ma è mai possibile che, in un clima nel quale assistiamo a una lugubre parata di autocarri militari carichi di bare, in un clima che era e rimane incontrovertibilmente bellico, a qualcuno non sia venuto in mente che le informazioni, sul come e sul perché combattere un nemico comune, dovessero essere univoche e dirette a fornire notizie precise su quel nemico e sulle modalità per uscire dalla guerra? Ora abbiamo dimenticato che siamo usciti da una Caporetto, con il Cadorna di turno che sventolando le frecce tricolori si è immediatamente trasformato in un Diaz. Solo perché lo ha fatto Orban, abbiamo subito criticato l'assunzione, nell'ambito della crisi e solo per le questioni della crisi pandemica, di pieni poteri per la gestione della stessa. Col risultato che Orban ha avuto 55 morti per milione di abitanti, mentre i nostri Governi (centrali e locali) ne hanno avuti 555 per milione: dieci volte tanto! Pessimo Orban da molti punti di vista, ma nella gestione della CoViD-19 dieci volte migliore dei nostri governanti.

A proposito della informazione sulla CoViD-19, voglio raccontarvi un aneddoto. Non sono un tipo "social" e non ho granché amato i messaggi scherzosi durante il *lockdown*. Un'amica intelligente, però, ogni tanto me ne mandava qualcuno. Un giorno mi ha mandato la foto di due glutei che sprigionavano una nuvola rossa. Sopra c'era una frase: «*Coronavirus "could be spreading across the globe through farts" claim doctors*» («Il Coronavirus "potrebbe diffondersi nel mondo attraverso le scorregge" affermano i dottori»). Leggendo la frase in inglese, in un primo momento e proprio per la mia attuale refrattarietà all'ironia sull'argomento (il SARS-Cov2, fra l'altro, colpisce estesamente anche l'intestino), ho omesso di visualizzare le virgolette inserite nella frase inglese, che per me è dunque suonata così: «*Coronavirus could be spreading across the globe through farts claim doctors*». Il senso che ho attribuito a tutta prima alla frase/battuta è stato questo: «Il Coronavirus potrebbe diffondersi nel mondo attraverso i dottori dalle affermazioni false/pestilenziali». Mi piace mantenere questa interpretazione anche dopo avere visto le virgolette della frase originale.

Solo che occorrerebbe chiedersi: chi ha diffuso, dall'altro della sua supposta e credibile "scientificità", notizie false e fuorvianti («la CoViD-19 è come un'influenza, anzi meno di una influenza come letalità»; «si muore con la CoViD-19, ma non di CoViD-19! Chi non ha già altre malattie non muore!»; proprio quelli che facevano questa affermazione apodittica, non mi meraviglierei se adesso, rivoltando la frittata, sostenessero che George Floyd, essendo positivo ai test per l'infezione da SARS-CoV2, era per quello che non poteva respirare ed è dunque morto di CoViD-19), causando di fatto migliaia di morti, io non vedo perché non dovrebbe risponderne in sede giudiziaria.

## Capitolo 7° – La responsabilità delle Terapie Intensive, dei Pronto Soccorso e dei Reparti CoViD-19 nell'ammissione e nella dimissione dei pazienti

Io credo fermamente che il documento SIAARTI del 6 marzo 2020 (*Raccomandazioni di etica clinica per l'ammissione a trattamenti intensivi e per la loro sospensione, in condizioni eccezionali di squilibrio tra necessità e risorse disponibili*)<sup>18</sup> ponga dei seri problemi di legittimità e di responsabilità. In condizioni di iperaffollamento e di mancanza di posti nei reparti di TI, la "desistenza terapeutica" per la scarsa rispondenza alle cure dei pazienti e la necessità di porre dei limiti di età per l'ammissione nei reparti, pongono in maniera ineludibile dei problemi di legittimità non solo etica, ma costituzionale e quindi giuridica. Occorrerà verificare se le persone anziane nemmeno siano state ammesse in TI in caso di iperafflusso di pazienti con problemi respiratori gravi da CoViD-19. Il punto merita di essere approfondito.

Occorrerebbe inoltre capire e accertare se, sia prima che dopo il 20 febbraio 2020 (giorno della diagnosi di CoViD-19 al paziente 1), siano stati dimessi (magari rimandandoli a casa o nelle RSA) senza i necessari accertamenti per l'infezione da SARS-CoV2, pazienti che in seguito sono deceduti per la Covid-19. Occorrerebbe appurare se tali accertamenti, assolutamente indispensabili dal punto di vista clinico e terapeutico, siano stati negati (magari per carenza di reattivi) a pazienti che nella fase critica dell'*outbreak*, dal loro domicilio (magari una RSA), telefonavano ai centri di *triage* telefonico denunciando sintomi CoViD-19 compatibili.

Anche l'opportunità di ammassare tutti insieme, in "reparti CoViD", una grande quantità di pazienti infetti dal SARS-Cov2, reparti magari non attrezzati per un ricambio adeguato dell'areazione, andrebbe valutata da un punto di vista scientifico. La esposizione/riesposizione costante a una grande carica virale potrebbe infatti rappresentare un fattore di aggravamento prognostico non indifferente.

Esporre fra l'altro le persone affette da CoViD-19 a gravi sensi di colpa per essere sopravvissute grazie al "sacrificio" di altri malati, a mio modestissimo parere è criminale.

Ritengo oltretutto ancora più grave, da un punto di vista morale, presentare come una generosa e gentile dichiarazione di gratitudine un grido di denuncia come quello dell'ex deputato Mario Sberna, il quale, pochi giorni or sono, ha dichiarato al *Corriere della*

---

<sup>18</sup> Disponibile a questo indirizzo.

Sera di essersi «salvato solo grazie all'ossigeno tolto a un 80enne»<sup>19</sup>. Il fatto sarebbe accaduto l'11 marzo a Brescia, mentre Mario Sberna era ricoverato nella «lavanderia del Civile adibita a reparto Covid. C'erano solo tre bombole d'ossigeno. Un inferno senza cibo e coperte, con un solo wc. Peggio di certi ospedali del Burundi, che ben conosco»<sup>20</sup>. Quella di Mario Sberna è una denuncia gridata e non può essere presentata come la cronaca sommessa e grata di un sacrificio inevitabile! Non mancherebbe che pervertire ulteriormente la scena, aggiungendo, come qualcuno potrebbe aggiungere, che «il vecchietto di ottant'anni, a cui hanno tolto la mascherina, ha guardato i medici e si è capito che lui sapeva che in questo modo sarebbe morto, i medici lo sapevano che lo stavano facendo [...]»<sup>21</sup>.

Ma sì: i medici *pietosi* sono giustificati quando sacrificano, loro malgrado, una persona per salvarne un'altra (nella realtà i medici, in carenza di bombole e secondo la versione di Sberna, avrebbero tolto l'ossigeno a un 84enne molto grave per cercare di salvare un 60enne) e noi ci mettiamo a posto la coscienza pensando che l'84enne, destinato forse di lì a poco a morire soffocato, comprenda e giustifichi il suo sacrificio! Noi non sappiamo cosa sia effettivamente avvenuto nella tensostruttura di Brescia dove era ricoverato Sberna fra il 15 e il 19 marzo: l'ASST Spedali di Brescia ha emesso un comunicato nel quale [ha smentito la versione dell'ex deputato](#). Ma certo non ha alcun senso trasformare la forte denuncia di Sberna in una fraterna dichiarazione di gratitudine! Non ci meraviglieremo per questo: Orwell ha perfettamente descritto la riscrittura degli avvenimenti da parte del "Ministero della verità"<sup>22</sup> e noi, di qui in avanti, dovremo considerare che il Grande Fratello riscriverà costantemente l'*affaire* Coronavirus: di qui a poco ci sentiremo di nuovo dire che la CoViD-19 è stata poco più che una influenza, che la sua letalità è molto bassa anche "perché" la mortalità è addirittura inferiore a quella stagionale dell'influenza (la confusione fra i due concetti verrà favorita dagli "scienziati" stessi), che il *lockdown* è stato "opportuno" ed è stato disposto tempestivamente anche se non era necessario e, infine, che la pandemia è stata solo un brutto sogno, che deve però insegnarci a diffidare della scienza, a essere gentili, lievi, integrati e pronti a tornare subito a divertirci.

## COVID-19: Letalità al 4 giugno e numero di morti per milione di abitanti. Gli esiti in Italia e in altri Paesi.

Per valutare gli esiti che, nel caso della epidemia di CoViD-19, i vari Paesi del mondo hanno registrato, presenteremo qui pochissime cifre. Li presentiamo nella **Tab. 1** e il confronto sarà limitato a un numero limitato di Paesi. Sono, a mio modestissimo parere, cifre che parlano da sole.

---

<sup>19</sup> P. Gorlani, *Coronavirus a Brescia, l'ex deputato Mario Sberna: «lo salvo grazie all'ossigeno tolto a un 80enne»*, ne *Il Corriere della sera – Cronaca di Brescia*, 3 giugno 2020.

<sup>20</sup> *Ibidem*.

<sup>21</sup> Ho sentito io, con le mie orecchie, qualcuno che ha chiosato in questo modo l'intervista di Sberna al *Corriere*.

<sup>22</sup> G. Orwell, 1984, Mondadori, 1950.

Tab. 1 COVID-19: positivi totali, letalità e morti per milione di abitanti al 4 giugno 2020					
Paese	Positivi Totali	Deceduti	Guariti	Letalità	Morti x milione di abitanti
Mondo	6.589.090	388.499		5,9%	54,44
Italia	234.013	33.689	161.895	14,39%	555
Giappone	16.911	911		5,3%	7,4
(il Giappone ha avuto l' <b>1,3% dei morti dell'Italia</b> in rapporto alla popolazione totale; risultati quasi 100 volte migliori)					
Sud Corea	11.629	273		2,3%	4,1
(la Sud Corea ha avuto lo <b>0,8% dei morti dell'Italia</b> in rapporto alla popolazione totale; risultati più di 100 volte migliori)					
Belgio	58.767	9.548		16,2%	822
(il Belgio – 11.460.000 ab – ha ottenuto il peggior risultato in Europa, sia per i morti per milione di abitanti che per la letalità)					
Olanda	47.148	6.009		12,7%	349
(l'Olanda – 17.280.000 ab – ottenuto risultati di poco migliori rispetto all'Italia)					
Ungheria	3.970	542		13,6%	55,3%
(l'Ungheria ha una letalità da CoViD-19 più bassa dell'Italia e solo il 10% dei nostri morti per milione di ab)					
Svezia	41.833	4.562		10,9%	450
(la Svezia ha una letalità di un terzo più bassa dell'Italia; non ha applicato un <i>lockdown</i> completo e questo ha alzato i morti totali)					

(I dati dei positivi totali e dei deceduti sono del 4 giugno 2020 e sono tratti dalla CSSE della Johns Hopkins University)<sup>23</sup>

Poiché sono un uomo di scienza e non mi dispiace un po' di rigore scientifico, invito soprattutto a comparare gli esiti attuali dell'**Italia** con quelli di altre due nazioni che sono assolutamente comparabili con la nostra: il **Giappone** e la **Sud Corea**. Queste due nazioni, a proposito della CoViD-19, sono comparabili con l'Italia per alcuni motivi:

- l'onset dell'epidemia di CoViD-19 è stato pressoché coevo nei tre Paesi, per i quali non si può quindi invocare un tempo maggiore o minore per prepararsi ad affrontare la malattia;
- i tre Paesi hanno un'età media della popolazione confrontabile (Italia 45, Sud Corea 40,5, Giappone 46,5)<sup>24</sup>. La CoViD-19, come sappiamo, ha una letalità che cresce quasi esponenzialmente col crescere dell'età. Paesi con una età media maggiore è presumibile che, a parità di altre condizioni, ottengano risultati peggiori;
- anche per il numero totale di abitanti i tre Paesi, fatte le debite proporzioni, sono confrontabili (Italia: 60.359.546 ab.; Giappone: 126.860.301 ab.; Sud Corea 51.225.303 ab.);
- i tre Paesi hanno una densità media della popolazione che non è radicalmente dissimile, sebbene la Corea del Sud abbia una densità più che doppia rispetto all'Italia e il Giappone ce l'abbia maggiore di quasi una volta e mezzo; ciò che, nelle valutazioni degli esiti di una epidemia infettiva respiratoria, avvantaggia un poco l'Italia in linea teorica (Italia: 206 ab/Km<sup>2</sup>; Giappone: 335 ab/Km<sup>2</sup>; Sud Corea 496 ab/Km<sup>2</sup>).

<sup>23</sup> Consultabile a questo indirizzo.

<sup>24</sup> Dati tratti da Actualix, World Atlas, Statistics by Country.

Le notizie, come abbiamo visto per il caso dell'ex deputato Sberna, possono essere facilmente manipolate. Per i numeri è un pochino più difficile. Nella Tab. 1 sono riportati gli esiti ottenuti da alcuni Paesi del mondo nel fronteggiare la CoViD-19. Tali esiti, come si vede, ci parlano di differenze impressionanti (**per Giappone e Sud Corea risultati cento volte migliori rispetto all'Italia**), che sarebbe bene trovassero delle spiegazioni e che andrebbero valutate nell'individuazione di eventuali responsabilità nella gestione della pandemia.

### Errori (gravi?) della OMS.

Abbiamo indicato eventuali responsabilità che, nella gestione della pandemia di CoViD-19, potrebbero essere rintracciate nel nostro Paese. Vorremmo però vedere se qualche responsabilità, per gli esiti terribili di questa pandemia, possa essere rintracciata anche altrove. Non siamo giuristi e non sappiamo se tali responsabilità eventuali, qualora riconosciute come effettivamente esistenti, possano essere costituire la base per eventuali azioni giudiziarie, almeno risarcitorie. Cominceremo dalle possibili responsabilità dell'OMS.

1. La prima responsabilità è ininfluente sotto il profilo giudiziario, ma rende conto di una tendenza dell'OMS a "confondere le carte" che getta indirettamente molti sospetti sulla "chiarezza" delle azioni complessive della OMS relativamente alla gestione della pandemia. Questa prima responsabilità riguarda la denominazione della malattia (CoViD-19) e del Virus (SARS-Cov2). Queste denominazioni, confondendo terribilmente, magari al fine di una impossibile e dannosa rassicurazione, l'agente patogeno con la malattia che esso determina (l'agente patogeno è il Coronavirus 2, ma l'OMS l'ha chiamato con il nome della malattia che determina: Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS! Mentre la malattia l'ha denominata come se fosse un virus CoRoNaVirus Disease con la specifica dell'anno di *onset* della malattia: 19, da 2019!)
2. Gravissimo e inescusabile ritardo nel definire subito – come da protocolli internazionali andava **subito** definita<sup>25</sup> – **pandemia** la diffusione epidemica della CoViD-19. È vero che –piuttosto sommessamente in verità l'OMS il 30 gennaio definiva la CoViD-19 una «emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale»<sup>26</sup>. Ma solo l'11 marzo 2020 l'OMS ha dichiarato pandemica l'epidemia da SARS Cov-2<sup>27</sup>. Questo ha causato ritardi inescusabili nell'adozione di piani contro le pandemie nei singoli Paesi. Sono così avvenute migliaia e migliaia di morti che si sarebbero potute evitare.

È vero: ciascuno di noi ha e mantiene dei pregiudizi. Curare i pregiudizi è la cosa più difficile del mondo. Quando Berlusconi parlava della necessaria riforma del sistema giudiziario italiano, molti di noi, non del tutto inopportuno, si sentivano autorizzati a

---

<sup>25</sup> Per consolidata e incontrovertibile convenzione medica internazionale, si parla di pandemia quando «un'epidemia si diffonde a più continenti o in tutto il mondo» (Cfr. il documento COVID-19, la malattia da nuovo coronavirus, cit., p. 2). Dopo l'onset dell'epidemia in Europa, l'OMS avrebbe dovuto dichiarare lo stato di pandemia.

<sup>26</sup> Si veda lo *statement* OMS del 30 gennaio 2020, cit.

<sup>27</sup> Si veda il testo della conferenza stampa dell'11 marzo 2020.

diffidare. Quando Trump indica delle responsabilità dell'OMS, molti storcono il naso. Lo hanno storto anche quando, in occasione di orrendi *mass murders* compiuti da folli lo scorso anno, il Presidente degli US ha parlato della necessità di implementare il quasi inesistente il sistema pubblico americano di assistenza psichiatrica. Forse lo ha detto - visto che era lui a dirlo - proprio per ottenere l'effetto contrario. Non sarà così persino per l'OMS?

## Errori (gravissimi?) della Cina.

1. **Ritardi inescusabili nella comunicazione** all'interno ma soprattutto all'esterno della Cina dell'onset di una epidemia tanto grave. L'epidemia in Cina è scoppiata probabilmente nell'autunno 2019 (persino la Wuhan Municipal Health Commission, WMHC, i cui membri sono poi stati rimossi d'autorità nel febbraio 2020, ha stabilito incontrovertibilmente che almeno dal 12 dicembre ci sono stati casi documentabili di CoViD-19)<sup>28</sup> ma la comunicazione della diffusione epidemica è emersa (indipendentemente dal riconoscimento ufficiale) solo i primi di gennaio 2020, dopo che il Dr. Wenliang Li, dello Wuhan Central Eye Hospital, aveva diffuso sulla WeiChat notizie relative a casi di SARS nel suo ospedale (il Dr. Wenliang Li venne quindi ammonito dalla Polizia, fermato, diffidato: più tardi risultò essere stato infettato dal SARS-Cov2 e morì il 7 febbraio).

La notizia ufficiale di una diffusione epidemica di SARS a Wuhan e nell'Ubei venne data solo qualche giorno dopo, il 3 gennaio, quando già era intervenuta la *Task Force* della NHC (National Health Commission of China) e quando già la diffusione epidemica a Wuhan e nell'Hubei era diventata incontrollabile (si erano accertati almeno 60 casi della nuova SARS). Sembra che solo il 3 gennaio la NHC cinese abbia informato il CDC (Center for Disease Control) degli US e l'OMS dell'*outbreak* infettivo. Il virus è stato isolato a Wuhan (così ci hanno detto) il 7 gennaio. Il 10 gennaio la NHC cinese ha informato l'OMS che l'*outbreak* infettivo di SARS era causato da un nuovo Coronavirus. Non c'era bisogno della accurata indagine Associated Press del 2 giugno<sup>29</sup> per capire che la Cina aveva informato l'OMS con notevole ritardo ed evitando di segnalare le fortissime contagiosità e letalità della nuova SARS (CoViD-19). A poco valgono le precisazioni unilaterali del Governo cinese e dell'OMS del 3 giugno<sup>30</sup>, visto che entrambe le istituzioni sembrano apparire, a uno sguardo anche solo superficiale, gravemente omissive e, quindi, responsabili almeno in parte dell'attuale disastro. Solo il 20 gennaio la Terza *Task Force* cinese (la Cina ha mandato nell'Hubei 42.000 operatori sanitari da tutte le altre Regioni del Paese) ha dichiarato che la nuova SARS si trasmetteva da uomo a uomo e solo quel giorno il Presidente e il Primo Ministro della Cina hanno detto alla televisione qualche parola sulla nuova e già terribile malattia. Solo il 23 gennaio, per la città di Wuhan e per l'intera regione di Hubei, è stato decretato il completo *lockdown*.

---

<sup>28</sup> Si veda, ad esempio, Z.J. Cheng, J. Shan, 2019 *Novel coronavirus: where we are and what we know*, in *Infection*, 20 febbraio 2020.

<sup>29</sup> Si veda, in proposito, *Coronavirus, l'inchiesta della Associated Press: "La Cina ritardò informazioni, l'Oms elogiava Pechino solo per avere i dati"*, ne *Il Fatto Quotidiano*, 2 giugno 2020.

<sup>30</sup> Si veda, in proposito, *Covid. La Cina respinge tutte le accuse dell'Associated Press e anche l'Oms sembra prendere le distanze dall'inchiesta*, in *Quotidiano Sanità*, 3 giugno 2020.

2. **Ritardi probabili nelle forniture delle sequenze virali** (del nuovo Cov-2) per la preparazione di PCR-Test specifici (*Polymerase Chain Reaction-Test*), quelli che consentono di individuare il virus nei tamponi, ad esempio.

3. **Pazzesco e inescusabile lockdown unilaterale.** Mentre la Cina limitava drasticamente gli spostamenti all'interno di Whuan, dell'Hubei e delle regioni limitrofe all'Hubei, attuando un controllo strettissimo delle persone provenienti da quelle regioni e dirette nel resto della Cina, non ha bloccato in alcun modo gli spostamenti delle persone (nemmeno di quelle provenienti da Wuhan, a quanto sembra!) verso altri Paesi di tutti i continenti. Di cinesi, all'inizio di febbraio, erano piene le vie e le piazze di Firenze, di Roma, di Milano, così come di molte altre destinazioni nel mondo!

4. Andranno inoltre chiarite le **responsabilità eventuali** di coloro che avessero **provocato colposamente o dolosamente**, da Wuhan o da qualunque altro posto o laboratorio di ricerca virale **la diffusione del SARS-CoV2**. Specie se si trattasse di un Coronavirus artatamente modificato a livello genetico. A proposito di questa possibilità, non possono essere ignorate le pacate dichiarazioni<sup>31</sup> di un virologo Premio Nobel come Luc Montagnier, la cui esperienza e la cui lucidità sarebbe assurdo mettere in dubbio<sup>32</sup>. Non ci può certo bastare la ostentata sicurezza di qualche «lucida e geniale» divulgatrice scientifica su qualcuno degli intelligentissimi *talk show* televisivi, a smontare le ipotesi e i dubbi avanzati da uno scienziato insignito fra l'altro di un Nobel. Queste ipotesi, sulla possibile origine in laboratorio del virus SARS-CoV2 (e quindi sulla eventuale responsabilità di una sua diffusione all'esterno), andranno chiarite in futuro.

---

<sup>31</sup> Almeno se si guarda il video della sua intervista televisiva del 20 aprile 2020.

<sup>32</sup> Th. B., *La thèse d'un virus manipulé échappé d'un laboratoire chinois: le pavé dans la mare du Pr Luc Montagnier*, in *Pourquoidocteur*, 16 aprile 2020.