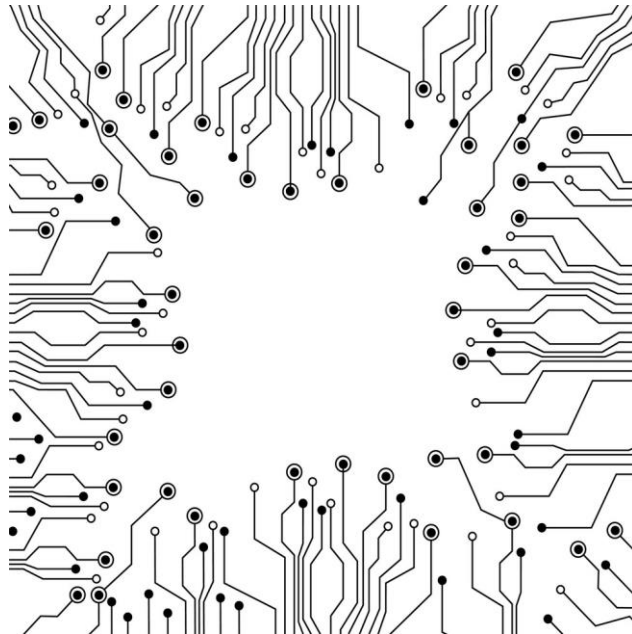


Il Covid-19 e i circuiti del capitale

Di Rob Wallace, Alex Liebman, Luis Fernando Chaves e Rodrick Wallace



Fonte: [Monthly Review, 1 aprile 2020](#)

Il calcolo

Il Covid-19, la malattia causata dal coronavirus Sars-CoV-2, la seconda sindrome respiratoria acuta grave dal 2002, è ora ufficialmente una pandemia. Da fine di marzo le popolazioni di intere città sono chiuse in casa e uno ad uno gli ospedali vanno in fibrillazione congestionandosi per l'impennata dei pazienti.

Al momento la Cina, dopo che al suo iniziale scoppio è seguita una contrazione, respira meglio (1). E lo stesso vale per la Corea del Sud e Singapore. L'Europa, in particolare l'Italia e la Spagna, ma sempre più anche altri paesi, si piega già sotto il peso dei morti, sebbene siano ancora agli inizi dell'epidemia. L'America Latina e l'Africa iniziano solo ora ad accumulare casi; alcuni paesi si stanno preparando meglio di altri. Negli Stati Uniti - un punto di riferimento, anche se solo perché si tratta del paese più ricco nella storia mondiale - il prossimo futuro si presenta nero. Si prevede qui che il picco non verrà raggiunto prima di maggio, e già gli operatori sanitari e i visitatori degli ospedali fanno a cazzotti per accedere alle scorte in esaurimento di dispositivi di protezione individuale (2). Gli infermieri, a cui i Centri per il controllo e la protezione dalle malattie (CDC) hanno raccomandato - la cosa è terrificante - di usare bandane e sciarpe come mascherine, hanno già dichiarato che "il sistema è condannato" (3).

Nel frattempo, l'amministrazione centrale continua a scavalcare i singoli stati nella corsa per quelle apparecchiature mediche di base che fin dall'inizio si è rifiutata di acquistare loro. Ha anche presentato una chiusura delle frontiere come intervento a tutela della salute pubblica, quando in realtà il virus infuria nelle mal-indirizzate zone interne del paese (4).

Un team di epidemiologi dell'Imperial College ha previsto che la migliore delle campagne di *mitigazione* - l'appiattimento della curva dell'accumulo di casi attraverso la messa in quarantena delle persone positive e il distanziamento sociale degli anziani - lascerebbe comunque gli Stati Uniti con 1,1 milioni di morti ed un carico di casi pari a otto volte il totale dei letti di terapia intensiva esistenti nel paese (5). La *soppressione* della malattia, mirata a porre fine all'epidemia, comporterebbe invece un modello di quarantena di tipo cinese (concernente anche i membri della famiglia dei contagiati) con il distanziamento sociale esteso a comunità intere e la chiusura delle istituzioni. Così le morti previste negli Stati Uniti scenderebbero a circa 200.000.

Il team dell'Imperial College stima che una campagna efficace volta alla soppressione dell'epidemia dovrebbe essere perseguita per almeno diciotto mesi, producendo un forte aumento della contrazione economica e il decadimento dei servizi alla comunità. Il team ha proposto di bilanciare le esigenze di controllo della malattia con quelle dell'economia, attivando e disattivando la quarantena delle comunità, in rapporto con un dato livello di letti di terapia intensiva occupati.

Altri esperti hanno respinto questa ipotesi. Un gruppo guidato da Nassim Taleb, autore del "Cigno nero", dichiara che il modello dell'Imperial College non include la tracciabilità dei contatti e il monitoraggio porta a porta (6). Ma il loro argomento omette di considerare che l'impeto dell'epidemia ha piegato la volontà di molti governi di impegnarsi in quel tipo di cordone sanitario. Misure del genere saranno prese in considerazione da molti stati solo quando l'epidemia inizierà il suo declino, e si ricorrerà, auspicabilmente, ad un test funzionale e accurato. Come ha detto uno spirito ironico: "Il coronavirus è troppo radicale. L'America ha bisogno di un virus più moderato a cui si possa rispondere con gradualità" (7).

Il team di Taleb rileva che il gruppo dell'Imperial College si rifiuta di indagare le condizioni alle quali il virus può essere portato all'estinzione. L'estirpazione non significa avere zero casi, ma un isolamento sufficiente a far sì che sia improbabile che singoli casi producano nuove catene di infezione. In Cina, solo il 5% delle persone suscettibili di contagio per il contatto con una persona infetta è stato successivamente infettato. In effetti, il team di Taleb è a favore del programma di soppressione adottato in Cina: fare ogni sforzo correndo il più rapidamente possibile per spegnere l'epidemia senza avventurarsi in una lunga maratona, una danza senza fine nella quale si alternino il controllo delle malattie e la garanzia per l'economia di non andare incontro ad una carenza di manodopera. In altre parole, l'approccio rigoroso della Cina (e dispendioso in termini di risorse), evita alla sua popolazione quel sequestro lungo mesi, o addirittura anni, che invece il team dell'Imperial College raccomanda agli altri paesi.

L'epidemiologo e matematico Rodrick Wallace, uno di noi, capovolge il tavolo. La definizione modellistica dell'emergenza, pur necessari, manca di un elemento essenziale: quando e dove cominciare. Le cause strutturali sono parte integrante dell'emergenza. Includerle ci aiuta a capire come rispondere al meglio andando oltre il semplice riavvio di quell'economia che ha causato il danno. "Se ai pompieri vengono fornite risorse sufficienti", scrive Wallace,

«in condizioni normali, il più delle volte la maggior parte degli incendi può essere contenuta con perdite minime e una minima distruzione dei beni. Tuttavia, tale contenimento dipende molto da un'impresa assai meno romantica, ma non meno eroica, ovvero dai costanti sforzi normativi che limitano i rischi propri alle attività edilizie mediante lo sviluppo e l'applicazione delle regole, assicurando anche che vengano fornite risorse per lo spegnimento degli incendi, l'igiene e la conservazione degli edifici a tutti ai livelli necessari ... Il contesto conta in un'infezione pandemica, e le attuali strutture politiche, che consentono alle imprese agricole multinazionali di privatizzare i profitti ed esternalizzare e socializzare i costi, devono diventare soggette alla applicazione di un

codice che reinternalizzi tali costi, se veramente nel futuro prossimo si vuole evitare una malattia pandemica dagli esiti fatali» (8).

L'incapacità di prepararsi e reagire allo scoppio dell'epidemia non data da dicembre scorso, con la mancata reazione dei paesi di tutto il mondo alla fuoriuscita del Covid-19 da Wuhan. Negli Stati Uniti, ad esempio, questa incapacità non si è manifestata quando Donald Trump ha smantellato il *team* di preparazione alla pandemia della sua squadra di sicurezza nazionale, o quando ha lasciato vacanti settecento posizioni nei CDC (9). Né è iniziato quando i poteri federali non hanno agito sulla base dei risultati di una simulazione di pandemia del 2017, che mostrava come il paese fosse impreparato (10). E neppure quando, come afferma in un suo dispaccio la *Reuters*, gli Stati Uniti "hanno tagliato il lavoro di alcuni esperti dei CDC in Cina mesi prima dello scoppio dell'epidemia", anche se il fatto di non poter stabilire per tempo un contatto diretto con un esperto americano sul campo in Cina ha certo indebolito la risposta degli Stati Uniti. Né quest'incapacità si è manifestata con la sciagurata decisione di non utilizzare i *kit* di test già resi disponibili dall'Organizzazione mondiale della sanità. Nel complesso, il ritardo nell'acquisizione delle prime informazioni e la totale mancanza di test saranno senza dubbio responsabili di molte morti, migliaia probabilmente (11).

In realtà questi fallimenti sono stati programmati alcuni decenni fa quando i beni comuni della sanità pubblica sono stati abbandonati e nel contempo e commercializzati (12). Un paese costretto in un regime di epidemiologia individualizzata e *just in time* - una contraddizione stridente - con letti e attrezzature ospedaliere a malapena sufficienti per le normali operazioni, per definizione non è in grado di radunare le risorse necessarie per condurre un'azione di soppressione dell'epidemia di tipo cinese.

Adottando il punto di vista del team di Taleb sui modelli di strategia in termini più esplicitamente politici, un altro coautore di questo articolo, l'ecologo delle malattie Luis Fernando Chaves, fa riferimento ai biologi dialettici Richard Levins e Richard Lewontin, e conviene con loro sul fatto che "lasciare che i numeri parlino" non fa che mascherare gli assunti da cui si muove (13). Modelli come quello dello studio dell'Imperial College limitano esplicitamente l'ambito dell'analisi alle sole questioni che rientrano strettamente nel quadro dell'ordine sociale dominante. Per il modo con cui sono progettati, non riescono a ricomprendere le forze di mercato più ampie che portano allo scoppio delle epidemie e le decisioni politiche che sono alla base degli interventi.

Consapevolmente o meno, le proiezioni che ne risultano mettono la protezione della salute di tutti al secondo posto, compresa la salute delle molte migliaia di persone più vulnerabili, che morirebbero se il loro paese oscillasse tra controllo della malattia ed esigenze economiche. La visione foucaultiana di uno stato che agisce sulla popolazione per i suoi propri interessi rappresenta solo un aggiornamento, anche se più benigno, dell'orientamento malthusiano verso l'immunità di gregge assunto dal governo conservatore britannico e ora dai Paesi Bassi, che permetterebbe al virus di diffondersi senza ostacoli nella popolazione (14). Al di là di una mera speranza ideologica, esistono ben poche prove che l'immunità di gregge possa fermare l'epidemia. Il virus può facilmente evolvere, mutare sotto la coperta immunitaria della popolazione.

L'intervento

Cosa si dovrebbe fare invece? Innanzitutto, dobbiamo comprendere bene che, nel rispondere all'emergenza nel modo giusto, saremo comunque impegnati sia nella necessità che nel pericolo.

Dobbiamo nazionalizzare gli ospedali, come ha fatto la Spagna in risposta allo scoppio dell'epidemia (15). Dobbiamo potenziare i test in termini quantitativi e qualitativi, come ha fatto il

Senegal (16). Dobbiamo socializzare i prodotti farmaceutici (17). Dobbiamo applicare le massime protezioni possibili per il personale medico per rallentare il suo deperimento. Dobbiamo garantire il diritto a riparare i ventilatori e altri macchinari medici (18). Dobbiamo iniziare a produrre in serie cocktail di antivirali come il remdesivir e la cloroquina antimalarica di vecchia scuola (e qualsiasi altro farmaco che appaia promettente), mentre conduciamo allo stesso tempo dei test clinici per verificare se funzionano al di fuori del laboratorio (19). Dovrebbe essere messo in atto un sistema di pianificazione per (1) forzare le aziende a produrre i ventilatori necessari e le attrezzature di protezione del personale richieste dagli operatori sanitari e (2) assegnarli prioritariamente ai luoghi con le maggiori necessità.

Dobbiamo formare un massiccio corpo di intervento contro la pandemia per assicurare le forze necessarie - dalla ricerca alle cure - ad affrontare l'ordine dei problemi che il virus (e qualsiasi altro agente patogeno a venire) ci sta ponendo. Dobbiamo far sì che per i malati vi sia un'adeguata dotazione di posti in terapia intensiva, personale e attrezzature, affinché l'azione di soppressione dell'epidemia possa superare l'attuale divario. In altre parole, non possiamo accettare l'idea di limitarci a sopravvivere all'attacco del Covid-19 per poi dover tornare al tracciamento dei contatti e all'isolamento dei positivi per spingere l'epidemia al di sotto della sua soglia critica. Dobbiamo assumere abbastanza persone per identificare il Covid-19 casa per casa ora, e dotarle dei mezzi di protezione necessari, come per esempio delle mascherine adeguate. Strada facendo, dobbiamo fermare una società organizzata intorno all'espropriazione, dai proprietari terrieri fino alle sanzioni su altri paesi, di modo che la gente possa sopravvivere sia alla malattia che alla sua cura.

Fino a quando un tale programma non potrà essere attuato, tuttavia, gran parte degli strati popolari saranno lasciati a se' stessi. Anche se vanno fatte esercitate pressioni continue su dei governi recalcitranti, nello spirito di una tradizione di organizzazione proletaria vecchia di 150 anni e purtroppo ampiamente perduta, le persone comuni in grado di farlo dovrebbero unirsi ai gruppi di mutuo soccorso e alle brigate di quartiere che stanno nascendo (20). Il professionisti della sanità pubblica che secondo i sindacati possono essere messi a disposizione dovrebbero fare formazione a questi gruppi per evitare che degli atti di gentilezza non finiscano per diffondere il virus.

L'insistenza con cui incorporiamo le origini strutturali del virus nella pianificazione di emergenza è una chiave perché ogni piccolo passo in avanti vada a vantaggio della protezione delle persone prima dei profitti.

Uno dei tanti pericoli sta nella normalizzazione oggi in corso della "folle merda di pipistrello", con cui si rappresenta una malattia che fa soffrire come alcunché di fortuito - classica merda di pipistrello nei polmoni. Dobbiamo tenere a mente lo *shock* che abbiamo provato apprendendo che un altro virus SARS era uscito dalle sue nicchie selvatiche diffondendosi tra gli esseri umani nel breve giro di otto settimane (21). Il virus è emerso all'estremità di un segmento di approvvigionamento regionale di cibo esotico, innescando una catena di infezioni da uomo a uomo a Wuhan, in Cina (22). Da lì l'epidemia si è diffusa sia a livello locale che saltando su aerei e treni, e si è così diffusa in tutto il mondo attraverso la fitta rete dei trasporti e lungo una gerarchia che va dalle grandi alle piccole città (23).

Salvo descrivere il mercato dei cibi selvaggi nel tipico modo orientalista, non ci si è granché sforzati rispetto alle domande più ovvie. In che modo la vendita di cibo esotico è arrivata ad affiancare quella di animali più tradizionali nel più grande mercato di Wuhan? Gli animali selvatici non venivano venduti sul retro di un camion o in un vicolo. Pensate cosa significa in termini di permessi e pagamenti (e di deregolamentazioni) (24). Ben oltre l'industria della pesca, il cibo selvaggio è un settore sempre più formalizzato in tutto il mondo, messo sempre più a frutto proprio dai soggetti che sono dietro la produzione industriale di cibo (25). I rispettivi output sono grandezze

incomparabili, ma la distinzione tra i due settori è oggi più sfumata.

La geografia economica di tali settori, così intrecciata, dal mercato di Wuhan si spinge nell'entroterra, dove cibi esotici e tradizionali vengono prodotti al confine di aree selvagge sempre più ristrette (26). Mentre la produzione industriale intacca l'ultima delle foreste, la produzione del cibo selvaggio penetra ancor più in profondità a caccia di prelibatezze, o fa proprio razzia delle ultime roccaforti di natura selvaggia. Ed ecco che il più esotico dei patogeni, in questo caso il Sars-2 ospitato da pipistrelli, finisce su un camion, nelle prede o nei lavoratori poco cambia, e viaggia come una pallottola da un'estremità all'altra di un circuito peri-urbano sempre più dilatato prima irrompere sulla scena mondiale (27).

L'infiltrazione

La connessione richiede studio, sia per poter pianificare, ancora nel vivo dell'epidemia, con lo sguardo rivolto al futuro, sia per capire come l'umanità si sia infilata in una simile trappola.

Alcuni patogeni emergono direttamente nei centri produttivi; così i batteri di origine alimentare *Salmonella* e *Campylobacter*. Ma molti altri, come Covid-19, provengono dalle aree di frontiera della produzione capitalistica. Di fatto almeno il 60 per cento dei nuovi patogeni umani ha fatto il salto dagli animali selvatici a delle comunità umane locali (prima che gli agenti più forti si diffondessero nel resto del mondo) (28).

Un certo numero di luminari dell'epidemiologia ambientale (alcuni parzialmente finanziati da Colgate-Palmolive e Johnson & Johnson, aziende che maneggiano la lama insanguinata della deforestazione guidata dall'agribusiness) hanno elaborato una mappa globale che mostra le epidemie passate a partire dal 1940 e indica i luoghi in cui probabilmente affioreranno nuovi agenti patogeni (29). Più è caldo il colore sulla mappa e più è probabile che in quei luoghi emerga un nuovo patogeno. Rovente in Cina, India, Indonesia e in parte dell'America Latina e dell'Africa, questa mappa insiste erroneamente su una *geografia priva di relazioni, assoluta*, e omette un punto cruciale. Focalizzandosi sulle sole aree in cui scoppiano le epidemie, si perdono di vista i nessi tra gli attori economici globali che dal canto loro delimitano il campo d'analisi dell'epidemiologia (30). Da un lato gli interessi capitalistici, che promuovono cambiamenti nell'uso del suolo, connessi ora allo sviluppo economico complessivo ora a determinati orientamenti produttivi, e dall'altro il fatto che le malattie si manifestino nelle zone sotto-sviluppate del globo, premiano gli sforzi di chi scarica la responsabilità delle epidemie sulle popolazioni indigene e relative pratiche culturali, cosiddette "sporche" (31). Si è infatti puntato il dito sul trattamento di carni di animali selvatici e sulle sepolture domestiche per spiegare l'emergere di nuovi patogeni. Ma se si seguono i traccati rivelati dalla *geografia relazionale*, allora New York, Londra e Hong Kong, vere fonti del capitale globale, si trasformano improvvisamente nei tre peggiori *hotspot* del mondo.

Nel frattempo, le zone-focolaio sono rimaste prive anche della loro organizzazione politica tradizionale. Lo scambio ecologico ineguale, che scarica sul Sud del mondo gli effetti più dannosi dall'agricoltura industriale, è passato dal mero saccheggio di risorse da parte di un imperialismo a guida statale a nuove articolazioni in termini spaziali e di commercializzazione (32). L'agroindustria sta dando alla sua azione di estrazione di risorse la forma di reti discontinue che investono territori di dimensioni diverse (33). Per esempio, la catena delle "repubbliche della soia", dipendenti dalle multinazionali, lega ora Bolivia, Paraguay, Argentina e Brasile. Questa nuova geografia viene disegnata dai cambiamenti nella gestione delle aziende, da capitalizzazioni, subappalti, sostituzioni nelle catene di approvvigionamento, dai *leasing* e dall'accorpamento dei terreni a scala internazionale (34). I "paesi-materia prima" stanno producendo nuove epidemie nella stessa misura in cui vengono costretti entro cangianti confini politici ed ecologici (35).

Ad esempio, malgrado il complessivo spostamento della popolazione da aree destinate all'agricoltura commerciale agli *slum* urbani, spostamento tutt'ora in corso a livello globale, l'antitesi città/campagna alla base del dibattito sulle origini delle malattie non considera la quota di lavoratori destinata alle aree rurali, né la rapida crescita di "città rurali" nei periurbani *desakotas* (villaggi urbani), o nelle *zwischenstadt* (città di mezzo). Mike Davis e altri hanno mostrato come questi paesaggi urbani in espansione fungano sia da mercati locali che da *hub* regionali per il passaggio di beni destinati al mercato globale (36). Certe regioni sono diventate persino "post-agricole" (37). Ne consegue che le dinamiche patologiche proprie delle foreste, culla degli agenti patogeni, non sono più confinate al solo *hinterland*. Il fatto epidemiologico diviene relazionale e diventa tangibile in termini spazio-temporali. Un virus SARS uscito da una manciata di giorni da una caverna di pipistrelli può improvvisamente riversarsi su degli uomini in una grande città.

Gli ecosistemi, che controllavano in parte i virus "selvaggi" grazie alla complessità propria della foresta tropicale, vengono drasticamente semplificati dalla deforestazione capitalistica. A chiudere il cerchio, all'altra estremità della crescita peri-urbana vi sono i *deficit* di spesa nella sanità pubblica e nei servizi di tutele igienico-ambientale (38). Se molti patogeni degli ambienti selvaggi si estinguono insieme con le specie ospiti, un sotto-gruppo di infezioni un tempo destinate ad esaurirsi piuttosto rapidamente nella foresta (se non altro per l'irregolare tasso di incontro con le loro specie ospiti) ora si stanno propagando nelle città attraverso popolazioni umane rese ancor più vulnerabili da politiche di austerità e corruzione. Anche in presenza di vaccini efficaci, le epidemie risultanti sono caratterizzate da maggior estensione, durata, impeto. Quelli che erano salti di specie circoscritti a livello locale sono ora epidemie che viaggiano sulle reti globali dei viaggi e del commercio. (39)

A causa di questo effetto di parallasse - con un cambiamento del solo contesto ambientale - vecchi "modelli" come Ebola, Zika, malaria e febbre gialla, relativamente poco mutevoli, si sono tutti bruscamente trasformati in minacce regionali (40): si è d'un tratto passati dal contagio degli abitanti dei villaggi remoti alle epidemie che colpiscono migliaia di persone nelle capitali. Nel senso ecologico inverso, subiscono dei contraccolpi anche gli animali selvatici, malgrado siano da sempre serbatoi di malattie. Le scimmie native del Nuovo Mondo si possono ammalare di febbre gialla di tipo selvaggio, a cui sono state esposte per almeno un centinaio di anni, ma per via della frammentazione delle popolazioni causata dalla deforestazione ora stanno perdendo l'immunità di gregge e muoiono a centinaia di migliaia. (41)

L'espansione

Anche solo per la sua espansione globale, l'agroindustria funge sia da propellente che da ponte per patogeni di varia origine, permettendo loro di migrare dai bacini più remoti ai centri di popolazione più internazionalizzati (42). È qui, come anche lungo il percorso, che i nuovi agenti patogeni si infiltrano nelle "roccaforti" dell'agricoltura. Tanto più lunghe le catene di approvvigionamento e maggiore l'estensione della deforestazione, quanto più sono variegati (ed esotici) i patogeni capaci di zoonosi che entrano nella catena alimentare. Tra i patogeni emersi o riemersi di recente - patogeni di origine alimentare affiorati in contesti di allevamenti intensivo, che provengono, in sostanza, dall'ambiente antropogenico tutto - vi sono la peste suina africana, il *Campylobacter*, il *Cryptosporidium*, la *Ciclospora*, l'Ebola Reston, l'E. Coli O157: H7, afta epizootica, epatite E, *Listeria*, Virus Nipah, febbre Q, *Salmonella*, *Vibrio*, *Yersinia* e una varietà di nuove varianti di influenza, tra cui H1N1 (2009), H1N2v, H3N2v, H5N1, H5N2, H5Nx, H6N1, H7N1, H7N3, H7N7, H7N9 e H9N2 (43).

Seppur involontariamente l'intera linea di produzione è organizzata attorno a pratiche che

accelerano l'evoluzione della virulenza patogena e la successiva trasmissione (44). L'aumento di monoculture genetiche - animali e piante con genomi pressoché identici - rimuove le barriere immunitarie che in popolazioni più eterogenee ne rallenterebbero la trasmissione (45). I patogeni possono ora lavorare rapidamente in termini evolutivi sui genotipi immuni di ospiti ordinari. Nel contempo, le condizioni di affollamento deprimono la risposta immunitaria (46). Maggiori dimensioni e densità nelle popolazioni di animali da allevamento favoriscono la trasmissione e la più frequente ricorrenza delle infezioni (47). L'elevato volume di attività tipico della produzione industriale, fornisce costantemente nuovi quantitativi di animali vulnerabili nella stalla, nella fattoria e a livello regionale, rimuovendo così il limite all'evoluzione della mortalità dei patogeni (48). Alloggiare molti animali insieme favorisce i ceppi che possono attecchire meglio. È probabile che ridurre l'età della macellazione - fino a sei settimane nei polli - selezioni agenti patogeni in grado di sopravvivere a sistemi immunitari più robusti (49). La maggior estensione geografica del commercio e dell'esportazione di animali vivi ha aumentato la varietà dei segmenti genomici scambiati dai relativi patogeni, accrescendo la velocità con cui gli agenti della malattia esplorano le loro possibilità evolutive (50).

Tuttavia, mentre l'evoluzione dei patogeni si impenna, gli interventi [*statali*, N.d.R.] sono pochi o nulli, anche a seguito di richieste da parte dell'industria, a meno che non si tratti di salvare i margini fiscali trimestrali dall'improvviso scoppio di un focolaio (51). La tendenza è verso un numero inferiore di ispezioni governative nelle aziende agricole e negli impianti di trasformazione, e verso una legislazione *contraria* alla sorveglianza del governo, alle denunce degli attivisti ed anche, addirittura, ai resoconti da parte dei media di specifici focolai mortali. Nonostante le recenti vittorie in tribunale contro l'inquinamento prodotto da pesticidi e allevamenti di suini, il comando degli interessi privati sulla produzione rimane interamente focalizzato sul profitto. I danni causati dalle epidemie che ne risultano sono esternalizzati sul bestiame, le colture, la fauna selvatica, i lavoratori, i governi locali e nazionali, i sistemi sanitari pubblici e gli agrosistemi alternativi presenti all'estero, come una questione di priorità nazionale. Negli Stati Uniti, il CDC riferisce che i focolai epidemici di origine alimentare si stanno espandendo sia nel numero degli stati colpiti che in quello delle persone infettate (52).

Insomma, l'alienazione del capitale sta creando il brodo di coltura ideale per gli agenti patogeni. Mentre l'interesse pubblico viene lasciato fuori dalla porta della fattoria e della fabbrica alimentare, i patogeni infiltrano quel tanto di sicurezza biologica che l'industria è disposta a pagare per presentarla al pubblico. La produzione giornaliera rappresenta un rischio morale lucroso, che sta mangiando vivo il nostro patrimonio condiviso di tutele sanitarie ed ambientali.

La liberazione

È al contempo ironico e significativo il fatto che New York, una delle più grandi città del mondo, si barrichi contro Covid-19, ad un emisfero di distanza dalle origini del virus. Milioni di newyorkesi si rintanano nei lotti immobiliari controllati fino a poco tempo fa da Alicia Glen, che fino al 2018 è stata vicesindaco con delega all'edilizia abitativa e allo sviluppo economico (53). Ex-dirigente di Goldman Sachs, Glen era a capo della Urban Investment Group, che investe in progetti per quel genere di comunità a cui gli altri rami della Goldman Sachs complicano l'esistenza in fatto di prestiti (54).

Ovviamente, a livello personale Glen non è responsabile dello scoppio dell'epidemia; è piuttosto il simbolo di un'interconnessione arrivata a bussare violentemente alla nostra porta di casa. Tre anni prima della sua elezione, in seguito alla crisi del settore immobiliare e alla Grande Recessione, frutto, in parte, di questo stesso settore, il suo ex-datore di lavoro [*Goldman Sachs*, N.d.R.] si accaparrò il 63% del finanziamento federale garantito dal prestito di emergenza insieme a

JPMorgan, Bank of America, Citigroup, Wells Fargo & Co. e Morgan Stanley (55). Tolate le spese generali, Goldman Sachs cominciò a diversificare le sue partecipazioni per salvarsi dalla crisi. Ha così acquisito il 60% delle azioni di Shuanghui Investment and Development, parte della gigantesca industria agro-alimentare cinese, che ha acquistato la Smithfield Foods, il più grande proprietario di allevamenti di maiali al mondo con sede negli Stati Uniti (56). Per 300 milioni di dollari, Goldman Sachs ha anche ottenuto la piena proprietà di dieci allevamenti di pollame nel Fujian e Hunan, ad una provincia di distanza da Wuhan e ben all'interno del bacino di approvvigionamento di animali selvatici della città (57). Con Deutsche Bank, Goldman Sachs ha investito nelle stesse province altri 300 milioni di dollari in allevamenti di maiali (58).

Le geografie relazionali descritte più sopra hanno chiuso il cerchio. La pandemia investe casa per casa le circoscrizioni di Glen, in tutta New York, il più grande epicentro di Covid-19 negli Stati Uniti. Va d'altro canto riconosciuto che il complesso di cause dell'epidemia va in parte al di là di New York - in un sistema dell'ampiezza dell'agricoltura cinese l'investimento di Goldman Sachs è di dimensioni ridotte.

Le accuse nazionalistiche, dall'espressione razzista "virus cinese" di Trump e giù lungo il *continuum* liberale, oscurano le traiettorie globali tra loro interconnesse di stato e capitale (59). "Fratelli nemici", li definì Karl Marx (60). La morte e le sofferenze dei lavoratori sul campo di battaglia, nell'economia e ora sui loro divani, mentre cercano a fatica di respirare, rinviando sia allo scontro tra élites globali, che manovrano per accaparrarsi risorse sempre più scarse, che agli strumenti dalle stesse adoperati all'unisono per dividere e conquistare la massa di un'umanità intrappolata negli ingranaggi di queste trame.

In effetti, una pandemia generata dal modo di produzione capitalista e data in gestione allo stato può offrire a gestori e beneficiari del sistema un'opportunità di fare affari. A metà febbraio, cinque senatori degli Stati Uniti e venti membri della Camera hanno liquidato milioni di dollari di azioni detenute personalmente per settori industriali che sarebbero potuti essere danneggiati dalla pandemia (61). Per le loro operazioni questi politicanti si sono basati su informazioni che non erano di dominio pubblico, questo mentre alcuni deputati continuavano a fare pubblicamente eco al messaggio governativo circa la scarsa pericolosità della pandemia.

Dietro a queste maldestre ruberie vi è una corruzione diffusa, sistematica - indice della fine del ciclo di accumulazione statunitense in un momento in cui il capitale ha bisogno di incassare.

C'è qualcosa di anacronistico in simili sforzi di tenere aperti i rubinetti, anche se ci si organizza intorno ad una sorta di reificazione della finanza, negando così la realtà delle ecologie primarie (e relativi fatti epidemiologici) di cui in ultima analisi la finanza si alimenta. Per la stessa Goldman Sachs, la pandemia, come le crisi precedenti, offre "spazio per crescere":

«Condividiamo l'ottimismo di vari esperti e ricercatori di aziende biotecnologiche nel campo dei vaccini, motivato dai buoni progressi compiuti finora con diverse terapie e vaccini. Crediamo che la paura diminuirà alla prima prova significativa di tali progressi ...

Cercare di negoziare con obiettivi al ribasso quando l'obiettivo di fine anno è notevolmente più elevato è appropriato per chi investe alla giornata, per chi insegue il successo momentaneo e per alcuni gestori di *hedge fund*, ma non lo è per gli investitori a lungo termine. Del pari, non vi è alcuna garanzia che il mercato raggiunga livelli così bassi da giustificare le attuali vendite. D'altro canto, siamo ben convinti che alla fine il mercato raggiungerà l'obiettivo più alto, data la resilienza e la preminenza dell'economia statunitense.

Infine, riteniamo che i livelli attuali offrano l'opportunità per elevare gradualmente la soglia di rischio delle azioni in portafoglio. Per quanti fossero seduti su liquidità in eccesso e avessero il

potere di allocarla su asset strategici, questo è il momento di iniziare ad incrementare le proprie azioni S&P (62).

Inorridite dalla carneficina in corso, le persone di tutto il mondo traggono conclusioni diverse (63). Ritengono inconcepibili i circuiti della finanza e della produzione capitalistica che gli agenti patogeni marcano uno dopo l'altro come altrettante tracce radioattive.

Come descrivere tali sistemi complessi superando il genere di spiegazione episodica e circostanziale impiegata più sopra? Il nostro gruppo sta approntando un modello che scalza l'approccio di una medicina dal gusto coloniale, come l'eco-epidemiologia o *One Health*; si tratta del tentativo, costante, di addossare a popolazioni autoctone e piccoli coltivatori la responsabilità della deforestazione quale causa dell'emergere di malattie mortali (64).

La nostra teoria generale sull'emergenza delle malattie neoliberali, che include ovviamente la Cina, combina i seguenti fattori:

- i circuiti globali del capitale;
- l'impiego del capitale che distrugge la complessità degli ecosistemi regionali - barriera naturale contro la crescita di patogeni virulenti;
- i conseguenti aumenti del tasso e dello spettro tassonomico degli episodi di *spillover*;
- i circuiti commerciali periurbani in espansione - vere autostrade per gli agenti patogeni, che poco dopo aver infettato bestiame e lavoratori nell'entroterra più profondo vengono trasportati nei capoluoghi regionali;
- le sempre più fitte reti globali di viaggio (e commercio del bestiame) che trasportano i patogeni da tali città al resto del mondo in tempi *record*;
- i modi in cui queste reti riducono le resistenze alla trasmissione, favorendo l'evoluzione di agenti patogeni più letali per il bestiame e le persone;
- tra le altre determinanti, la mancata possibilità per il bestiame industriale di riprodursi *in loco*, eliminando così il servizio ecologico sistemico fornito dalla selezione naturale, che protegge in tempo reale (e quasi gratuitamente) dalle malattie.

La premessa operativa è che la causa di Covid-19 e analoghi patogeni non sta nel fatto immediato dell'agente patogeno, quale che sia, né nel suo decorso clinico, ma in un complesso di relazioni a livello di ecosistemi - relazioni su cui l'accumulazione capitalistica e altri fattori strutturali si imposti a loro vantaggio (65). La grande varietà di agenti patogeni, con le loro unità tassonomiche, gli ospiti di origine, le modalità di trasmissione, i decorsi clinici e gli esiti epidemiologici - le caratteristiche che cerchiamo affannosamente nella rete all'insorgere di un'epidemia - sono tutti elementi e percorsi sovrapposti ai circuiti dello sfruttamento del suolo e dell'accumulazione di valore.

Di conseguenza, un programma generale di intervento si proietta ben oltre un determinato virus.

La prossima grande transizione umana, che sola permetterebbe di evitare il peggio, è rappresentata dalla disalienazione; bisogna abbandonare l'ideologia coloniale, reinserire l'umanità all'interno dei cicli di rigenerazione del pianeta, riscoprire la capacità di definirci in quanto appartenenti alla massa degli esseri umani, andando al di là di interessi capitalistici e stati (66). Tuttavia, l'economicismo, la convinzione che vi siano solo cause economiche, non porterà alla liberazione. Il capitalismo globale è un'idra a molte teste, che si appropria, interiorizza e gerarchizza in molteplici strati le relazioni sociali (67). Il capitalismo opera attraverso le categorie complesse e interconnesse di razza, classe e genere nel mentre attiva di regione in regione i propri regimi di accumulazione.

A rischio di accettare i precetti di ciò che la storica Donna Haraway ha liquidato come storia della

salvezza - "possiamo disinnescare la bomba in tempo?" – la disalienazione deve smantellare queste molteplici gerarchie dell'oppressione e le specifiche modalità locali con cui interagiscono con l'accumulazione (68). Lungo questo percorso, dobbiamo uscire dai territori di cui il capitale si è riappropriato facendoci pagare un prezzo salato, attraverso un materialismo produttivo, sociale e simbolico (69). Uscire, cioè, da quello che è un vero e proprio totalitarismo. Il capitalismo mercifica tutto: l'esplorazione di Marte, il sonno, le riserve di litio, la riparazione dei ventilatori, la sostenibilità stessa, e così via. Le innumerevoli entità di cui il capitale si appropria vanno ben oltre la fabbrica e la fattoria. Non potrebbero risultare più evidenti i modi in cui quasi tutti ovunque sono soggetti al mercato, che in un momento come questo vede negli uomini politici i suoi migliori rappresentanti (70).

In breve, un intervento efficace, che impedisca a uno dei tanti agenti patogeni affollatisi lungo il circuito agroeconomico di uccidere un miliardo di persone, deve passare per un aperto scontro globale con il capitale e i suoi rappresentanti locali, per quanto ogni singolo soldato della borghesia – Glen è tra loro – tenti di mitigare il danno. Come abbiamo affermato in alcuni dei nostri ultimi lavori, l'agroindustria è in guerra con la salute pubblica (71). E la salute pubblica sta perdendo.

Se, tuttavia, l'umanità migliore dovesse uscire vincitrice da tale scontro lungo generazioni, allora potremmo ricollocarci in un metabolismo planetario che, per quanto espresso in modo diverso da luogo a luogo, riconetterebbe le nostre ecologie e le nostre economie (72). Tali ideali sono più che un'utopia. Nel prospettare ciò, noi convergiamo su soluzioni immediate. Proteggiamo la complessità delle foreste che impedisce a patogeni mortali di saltare da un animale ospite all'altro per poi proiettarsi nella rete globale dei viaggi (73).

Reintroduciamo la varietà del bestiame e quella colturale, e reintegriamo l'allevamento e l'agricoltura in modo da impedire ai patogeni di incrementare la loro virulenza ed il loro raggio d'azione (74). Permettiamo ai nostri animali da allevamento di riprodursi *in loco*, riavviando la selezione naturale che consente all'evoluzione immunitaria di tracciare i patogeni in tempo reale. In generale, la smettiamo di trattare la natura e le comunità, così pieni di tutto ciò di cui abbiamo bisogno per sopravvivere, solo come un altro concorrente da eliminare sul mercato.

Can we fundamentally adjust the modes by which we appropriate nature and arrive at more of a truce with these infections?

La via d'uscita significherebbe la nascita di un mondo (o assomiglierebbe forse ad un ritorno alla Terra). Aiuterà anche a risolvere – rimbocchiamoci le maniche – molti dei nostri problemi più urgenti. Nessuno di noi, rinchiusi nei nostri salotti da New York a Pechino, o, peggio ancora, in lutto per i nostri morti, vuol più avere a che fare con una simile epidemia. Sì, le malattie infettive, che per gran parte della storia umana sono state la più grande fonte di mortalità prematura, rimarranno una minaccia. Ma, dato il bestiario di patogeni ora in circolazione, uno peggio dell'altro anno dopo anno, vi è il rischio che dovremo affrontare un'altra pandemia mortale in un lasso di tempo molto più breve rispetto alla pausa centenaria iniziata nel 1918. Possiamo ancora permetterci di ritoccare le attuali modalità con cui ci appropriamo della natura e sperare in qualcosa in più di una tregua con queste infezioni?

Note

- 1) Max Roser, Hannah Ritchie, and Esteban Ortiz-Ospina, "[Coronavirus Disease \(COVID-19\)—Statistics and Research](#)," Our World in Data, accessed March 22, 2020.
- 2) Brian M. Rosenthal, Joseph Goldstein, and Michael Rothfeld, "[Coronavirus in N.Y.: 'Deluge' of Cases Begins Hitting Hospitals](#)," New York Times, March 20, 2020.

- 3) Hannah Rappleye, Andrew W. Lehren, Laura Stricklet, and Sarah Fitzpatrick, "[‘The System Is Doomed’: Doctors, Nurses, Sound off in NBC News Coronavirus Survey](#)," NBC News, March 20, 2020.
- 4) Eliza Relman, "[The Federal Government Outbid States on Critical Coronavirus Supplies After Trump Told Governors to Get Their Own Medical Equipment](#)," Business Insider, March 20, 2020; David Oliver, "[Trump Announces U.S.-Mexico Border Closure to Stem Spread of Coronavirus](#)," USA Today, March 19, 2020.
- 5) Neil M. Ferguson et al. on behalf of the Imperial College COVID-19 Response Team, "[Impact of Non-Pharmaceutical Interventions \(NPIs\) to Reduce COVID-19 Mortality and Healthcare Demand](#)," March 16, 2020.
- 6) Nassim Nicholas Taleb, *The Black Swan* (New York: Random House, 2007); Chen Shen, Nassim Nicholas Taleb, and Yaneer Bar-Yam, "[Review of Ferguson et al. ‘Impact of Non-Pharmaceutical Interventions’](#)," New England Complex Systems Institute, March 17, 2020.
- 7) NewTmrw, [Twitter post](#), March 21, 2020.
- 8) Rodrick Wallace, "Pandemic Firefighting vs. Pandemic Fire Prevention" (unpublished manuscript, March 20, 2020). Available upon request.
- 9) Jonathan Allen, "[Trump’s Not Worried About Coronavirus: But His Scientists Are](#)," NBC News, February 26, 2020; Deb Riechmann, "[Trump Disbanded NSC Pandemic Unit That Experts Had Praised](#)," AP News, March 14, 2020.
- 10) David E. Sanger, Eric Lipton, Eileen Sullivan, and Michael Crowley, "[Before Virus Outbreak, a Cascade of Warnings Went Unheeded](#)," New York Times, March 19, 2020.
- 11) Marisa Taylor, "[Exclusive: U.S. Axed CDC Expert Job in China Months Before Virus Outbreak](#)," Reuters, March 22, 2020.
- 12) Howard Waitzkin, ed., [Health Care Under the Knife: Moving Beyond Capitalism for Our Health](#) (New York: Monthly Review Press, 2018).
- 13) Richard Lewontin and Richard Levins, "[Let the Numbers Speak](#)," *International Journal of Health Services* 30, no. 4 (2000): 873–77.
- 14) Owen Matthews, "[Britain Drops Its Go-It-Alone Approach to Coronavirus](#)," *Foreign Policy*, March 17, 2020; Rob Wallace, "[Pandemic Strike](#)," *Uneven Earth*, March 16, 2020; Isabel Frey, "[‘Herd Immunity’ Is Epidemiological Neoliberalism](#)," *Quarantimes*, March 19, 2020.
- 15) Adam Payne, "[Spain Has Nationalized All of Its Private Hospitals as the Country Goes into Coronavirus Lockdown](#)," Business Insider, March 16, 2020.
- 16) Jeva Lange, "[Senegal Is Reportedly Turning Coronavirus Tests Around ‘within 4 Hours’ While Americans Might Wait a Week](#)," Yahoo News, March 12, 2020.
- 17) Steph Sterling and Julie Margetta Morgan, [New Rules for the 21st Century: Corporate Power, Public Power, and the Future of Prescription Drug Policy in the United States](#) (New York: Roosevelt Institute, 2019).
- 18) Jason Koebler, "[Hospitals Need to Repair Ventilators: Manufacturers Are Making That Impossible](#)," *Vice*, March 18, 2020.
- 19) Manli Wang et al., "[Remdesivir and Chloroquine Effectively Inhibit the Recently Emerged Novel Coronavirus \(2019-nCoV\) In Vitro](#)," *Cell Research* 30 (2020): 269–71.
- 20) "[Autonomous Groups Are Mobilizing Mutual Aid Initiatives to Combat the Coronavirus](#)," *It’s Going Down*, March 20, 2020.
- 21) Kristian G. Andersen, Andrew Rambaut, W. Ian Lipkin, Edward C. Holmes, and Robert F. Garry, "[The Proximal Origin of SARS-CoV-2](#)," *Nature Medicine* (2020).
- 22) Rob Wallace, "[Notes on a Novel Coronavirus](#)," *MR Online*, January 29, 2020.
- 23) Marius Gilbert et al., "[Preparedness and Vulnerability of African Countries Against Importations of COVID-19: A Modelling Study](#)," *Lancet* 395, no. 10227 (2020): 871–77.
- 24) Juanjuan Sun, "The Regulation of ‘Novel Food’ in China: The Tendency of Deregulation," *European Food and Feed Law Review* 10, no. 6 (2015): 442–48.
- 25) Emma G. E. Brooks, Scott I. Robertson, and Diana J. Bell, "[The Conservation Impact of](#)

- [Commercial Wildlife Farming of Porcupines in Vietnam](#),” *Biological Conservation* 143, no. 11 (2010): 2808–14.
- 26) Mindi Schneider, “[Wasting the Rural: Meat, Manure, and the Politics of Agro-Industrialization in Contemporary China](#),” *Geoforum* 78 (2017): 89–97.
 - 27) Robert G. Wallace, Luke Bergmann, Lenny Hogerwerf, Marius Gilbert, “Are Influenzas in Southern China Byproducts of the Region’s Globalising Historical Present?,” in *Influenza and Public Health: Learning from Past Pandemics*, ed. Jennifer Gunn, Tamara Giles-Vernick, and Susan Craddock (London: Routledge, 2010); Alessandro Broglia and Christian Kapel, “[Changing Dietary Habits in a Changing World: Emerging Drivers for the Transmission of Foodborne Parasitic Zoonoses](#),” *Veterinary Parasitology* 182, no. 1 (2011): 2–13.
 - 28) David Molyneux et al., “[Zoonoses and Marginalised Infectious Diseases of Poverty: Where Do We Stand?](#),” *Parasites & Vectors* 4, no. 106 (2011).
 - 29) Stephen S. Morse et al., “[Prediction and Prevention of the Next Pandemic Zoonosis](#),” *Lancet* 380, no. 9857 (2012): 1956–65; Rob Wallace, [Big Farms Make Big Flu: Dispatches on Infectious Disease, Agribusiness, and the Nature of Science](#) (New York: Monthly Review Press, 2016).
 - 30) Robert G. Wallace et al., “[The Dawn of Structural One Health: A New Science Tracking Disease Emergence Along Circuits of Capital](#),” *Social Science & Medicine* 129 (2015): 68–77; Wallace, *Big Farms Make Big Flu*.
 - 31) Steven Cummins, Sarah Curtis, Ana V. Diez-Roux, and Sally Macintyre, “[Understanding and Representing ‘Place’ in Health Research: A Relational Approach](#),” *Social Science & Medicine* 65, no. 9 (2007): 1825–38; Luke Bergmann and Mollie Holmberg, “Land in Motion,” *Annals of the American Association of Geographer*, 106, no. 4 (2016): 932–56; Luke Bergmann, “[Towards Economic Geographies Beyond the Nature-Society Divide](#),” *Geoforum* 85 (2017): 324–35.
 - 32) Andrew K. Jorgenson, “[Unequal Ecological Exchange and Environmental Degradation: A Theoretical Proposition and Cross-National Study of Deforestation, 1990–2000](#),” *Rural Sociology* 71, no. 4 (2006): 685–712; Becky Mansfield, Darla K. Munroe, and Kendra McSweeney, “[Does Economic Growth Cause Environmental Recovery? Geographical Explanations of Forest Regrowth](#),” *Geography Compass* 4, no. 5 (2010): 416–27; Susanna B. Hecht, “[Forests Lost and Found in Tropical Latin America: The Woodland ‘Green Revolution](#),”” *Journal of Peasant Studies* 41, no. 5 (2014): 877–909; Gustavo de L. T. Oliveira, “[The Geopolitics of Brazilian Soybeans](#),” *Journal of Peasant Studies* 43, no. 2 (2016): 348–72.
 - 33) Mariano Turzi, “[The Soybean Republic](#),” *Yale Journal of International Affairs* 6, no. 2 (2011); Rogério Haesbaert, *El Mito de la Desterritorialización: Del ‘Fin de Los Territorios’ a la Multiterritorialidad* (Mexico City: Siglo Veintiuno, 2011); Clara Craviotti, “[Which Territorial Embeddedness? Territorial Relationships of Recently Internationalized Firms of the Soybean Chain](#),” *Journal of Peasant Studies* 43, no. 2 (2016): 331–47.
 - 34) Wendy Jepson, Christian Brannstrom, and Anthony Filippi, “[Access Regimes and Regional Land Change in the Brazilian Cerrado, 1972–2002](#),” *Annals of the Association of American Geographers* 100, no. 1 (2010): 87–111; Patrick Meyfroidt et al., “[Multiple Pathways of Commodity Crop Expansion in Tropical Forest Landscapes](#),” *Environmental Research Letters* 9, no 7 (2014); Oliveira, “The Geopolitics of Brazilian Soybeans”; Javier Godar, “Balancing Detail and Scale in Assessing Transparency to Improve the Governance of Agricultural Commodity Supply Chains,” *Environmental Research Letters* 11, no. 3 (2016).
 - 35) Rodrick Wallace et al., *Clear-Cutting Disease Control: Capital-Led Deforestation, Public Health Austerity, and Vector-Borne Infection* (Basel: Springer, 2018).
 - 36) Mike Davis, *Planet of Slums* (New York: Verso, 2016); Marcus Moench & Dipak Gyawali, [Desakota: Reinterpreting the Urban-Rural Continuum](#) (Kathmandu: Institute for Social and Environmental Transition, 2008); Hecht, “Forests Lost and Found in Tropical Latin America.”
 - 37) Ariel E. Lugo, “[The Emerging Era of Novel Tropical Forests](#),” *Biotropica* 41, no. 5 (2009): 589–91.

- 38) Robert G. Wallace and Rodrick Wallace, eds., *Neoliberal Ebola: Modeling Disease Emergence from Finance to Forest and Farm* (Basel: Springer, 2016); Wallace et al., *Clear-Cutting Disease Control*; Giorgos Kallis and Erik Swyngedouw, “Do Bees Produce Value? A Conversation Between an Ecological Economist and a Marxist Geographer,” *Capitalism Nature Socialism* 29, no. 3 (2018): 36–50.
- 39) Robert G. Wallace et al., “[Did Neoliberalizing West African Forests Produce a New Niche for Ebola?](#),” *International Journal of Health Services* 46, no. 1 (2016): 149–65.
- 40) Wallace and Wallace, *Neoliberal Ebola*.
- 41) Júlio César Bicca-Marques and David Santos de Freitas, “[The Role of Monkeys, Mosquitoes, and Humans in the Occurrence of a Yellow Fever Outbreak in a Fragmented Landscape in South Brazil: Protecting Howler Monkeys Is a Matter of Public Health](#),” *Tropical Conservation Science* 3, no. 1 (2010): 78–89; Júlio César Bicca-Marques et al., “[Yellow Fever Threatens Atlantic Forest Primates](#),” *Science Advances* e-letter, May 25, 2017; Luciana Inés Oklander et al., “[Genetic Structure in the Southernmost Populations of Black-and-Gold Howler Monkeys \(*Alouatta caraya*\) and Its Conservation Implications](#),” *PLoS ONE* 12, no. 10 (2017); Natália Coelho Couto de Azevedo Fernandes et al., “[Outbreak of Yellow Fever Among Nonhuman Primates, Espirito Santo, Brazil, 2017](#),” *Emerging Infectious Diseases* 23, no. 12 (2017): 2038–41; Daiana Mir, “[Phylogenetics of Yellow Fever Virus in the Americas: New Insights into the Origin of the 2017 Brazilian Outbreak](#),” *Scientific Reports* 7, no. 1 (2017).
- 42) Mike Davis, *The Monster at Our Door: The Global Threat of Avian Flu* (New York: New Press, 2005); Jay P. Graham et al., “[The Animal-Human Interface and Infectious Disease in Industrial Food Animal Production: Rethinking Biosecurity and Biocontainment](#),” *Public Health Reports* 123, no. 3 (2008): 282–99; Bryony A. Jones et al., “[Zoonosis Emergence Linked to Agricultural Intensification and Environmental Change](#),” *PNAS* 110, no. 21 (2013): 8399–404; Marco Liverani et al., “[Understanding and Managing Zoonotic Risk in the New Livestock Industries](#),” *Environmental Health Perspectives* 121, no. 8 (2013); Anneke Engering, Lenny Hogerwerf, and Jan Slingenbergh, “[Pathogen-Host-Environment Interplay and Disease Emergence](#),” *Emerging Microbes and Infections* 2, no. 1 (2013); *World Livestock 2013: Changing Disease Landscapes* (Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2013).
- 43) Robert V. Tauxe, “[Emerging Foodborne Diseases: An Evolving Public Health Challenge](#),” *Emerging Infectious Diseases* 3, no. 4 (1997): 425–34; Wallace and Wallace, *Neoliberal Ebola*; Ellyn P. Marder et al., “Preliminary Incidence and Trends of Infections with Pathogens Transmitted Commonly Through Food—Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 10 U.S. Sites, 2006–2017,” *Morbidity and Mortality Weekly Report* 67, no. 11 (2018): 324–28.
- 44) Robert G. Wallace, “[Breeding Influenza: The Political Virology of Offshore Farming](#),” *Antipode* 41, no. 5 (2009): 916–51; Robert G. Wallace et al., “Industrial Agricultural Environments,” in *The Routledge Handbook of Biosecurity and Invasive Species*, ed. Juliet Fall, Robert Francis, Martin A. Schlaepfer, and Kezia Barker (New York: Routledge, forthcoming).
- 45) John H. Vandermeer, *The Ecology of Agroecosystems* (Sudbury, MA: Jones and Bartlett, 2011); Peter H. Thrall et al., “[Evolution in Agriculture: The Application of Evolutionary Approaches to the Management of Biotic Interactions in Agro-Ecosystems](#),” *Evolutionary Applications* 4, no. 2 (2011): 200–15; R. Ford Denison, *Darwinian Agriculture: How Understanding Evolution Can Improve Agriculture* (Princeton: Princeton University Press, 2012); Marius Gilbert, Xiangming Xiao, and Timothy Paul Robinson, “Intensifying Poultry Production Systems and the Emergence of Avian Influenza in China: A ‘One Health/Ecohealth’ Epitome,” *Archives of Public Health* 75 (2017).
- 46) Mohammad Houshmar et al., “[Effects of Prebiotic, Protein Level, and Stocking Density on Performance, Immunity, and Stress Indicators of Broilers](#),” *Poultry Science* 91, no. 2 (2012): 393–401; A. V. S. Gomes et al., “[Overcrowding Stress Decreases Macrophage Activity and Increases Salmonella Enteritidis Invasion in Broiler Chickens](#),” *Avian Pathology* 43, no. 1 (2014): 82–90; Peyman Yarahmadi, Hamed Kolangi Miandare, Sahel Fayaz, and Christopher

- Marlowe A. Caipang, [“Increased Stocking Density Causes Changes in Expression of Selected Stress- and Immune-Related Genes, Humoral Innate Immune Parameters and Stress Responses of Rainbow Trout \(*Oncorhynchus mykiss*\),”](#) *Fish & Shellfish Immunology* 48 (2016): 43–53; Wenjia Li et al., [“Effect of Stocking Density and Alpha-Lipoic Acid on the Growth Performance, Physiological and Oxidative Stress and Immune Response of Broilers,”](#) *Asian-Australasian Journal of Animal Studies* 32, no. 12 (2019).
- 47) Virginia E. Pitzer et al., [“High Turnover Drives Prolonged Persistence of Influenza in Managed Pig Herds,”](#) *Journal of the Royal Society Interface* 13, no. 119 (2016); Richard K. Gast et al., [“Frequency and Duration of Fecal Shedding of *Salmonella* Enteritidis by Experimentally Infected Laying Hens Housed in Enriched Colony Cages at Different Stocking Densities,”](#) *Frontiers in Veterinary Science* (2017); Andres Diaz et al., [“Multiple Genome Constellations of Similar and Distinct Influenza A Viruses Co-Circulate in Pigs During Epidemic Events,”](#) *Scientific Reports* 7 (2017).
- 48) Katherine E. Atkins et al., [“Modelling Marek’s Disease Virus \(MDV\) Infection: Parameter Estimates for Mortality Rate and Infectiousness,”](#) *BMC Veterinary Research* 7, no. 70 (2011); John Allen and Stephanie Lavau, [“‘Just-in-Time’ Disease: Biosecurity, Poultry and Power,”](#) *Journal of Cultural Economy* 8, no. 3 (2015): 342–60; Pitzer et al., “High Turnover Drives Prolonged Persistence of Influenza in Managed Pig Herds”; Mary A. Rogalski, [“Human Drivers of Ecological and Evolutionary Dynamics in Emerging and Disappearing Infectious Disease Systems,”](#) *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 372, no. 1712 (2017).
- 49) Wallace, “Breeding Influenza”; Katherine E. Atkins et al., [“Vaccination and Reduced Cohort Duration Can Drive Virulence Evolution: Marek’s Disease Virus and Industrialized Agriculture,”](#) *Evolution* 67, no. 3 (2013): 851–60; Adèle Mennerat, Mathias Stølen Ugelvik, Camilla Håkonsrud Jensen, and Arne Skorping, [“Invest More and Die Faster: The Life History of a Parasite on Intensive Farms,”](#) *Evolutionary Applications* 10, no. 9 (2017): 890–96.
- 50) Martha I. Nelson et al., [“Spatial Dynamics of Human-Origin H1 Influenza A Virus in North American Swine,”](#) *PLoS Pathogens* 7, no. 6 (2011); Trevon L. Fuller et al., [“Predicting Hotspots for Influenza Virus Reassortment,”](#) *Emerging Infectious Diseases* 19, no. 4 (2013): 581–88; Rodrick Wallace and Robert G. Wallace, [“Blowback: New Formal Perspectives on Agriculturally-Driven Pathogen Evolution and Spread,”](#) *Epidemiology and Infection* 143, no. 10 (2014): 2068–80; Ignacio Mena et al., [“Origins of the 2009 H1N1 Influenza Pandemic in Swine in Mexico,”](#) *eLife* 5 (2016); Martha I. Nelson et al., [“Human-Origin Influenza A\(H3N2\) Reassortant Viruses in Swine, Southeast Mexico,”](#) *Emerging Infectious Diseases* 25, no. 4 (2019): 691–700.
- 51) Wallace, *Big Farms Make Big Flu*, 192–201.
- 52) [“Safer Food Saves Lives,”](#) Centers for Disease Control and Prevention, November 3, 2015; Lena H. Sun, [“Big and Deadly: Major Foodborne Outbreaks Spike Sharply,”](#) *Washington Post*, November 3, 2015; Mike Stobbe, [“CDC: More Food Poisoning Outbreaks Cross State Lines,”](#) *KSL*, November 3, 2015.
- 53) Sally Goldenberg, [“Alicia Glen, Who Oversaw de Blasio’s Affordable Housing Plan and Embattled NYCHA, to Depart City Hall,”](#) *Politico*, December 19, 2018.
- 54) Gary A. Dymski, [“Racial Exclusion and the Political Economy of the Subprime Crisis,”](#) *Historical Materialism* 17 (2009): 149–79; Harold C. Barnett, [“The Securitization of Mortgage Fraud,”](#) *Sociology of Crime, Law and Deviance* 16 (2011): 65–84.
- 55) Bob Ivry, Bradley Keoun, and Phil Kuntz, [“Secret Fed Loans Gave Banks \\$13 Billion Undisclosed to Congress,”](#) *Bloomberg*, November 21, 2011.
- 56) Michael J. de la Merced and David Barboza, [“Needing Pork, China Is to Buy a U.S. Supplier,”](#) *New York Times*, May 29, 2013.
- 57) [“Goldman Sachs Pays US\\$300m for Poultry Farms,”](#) *South China Morning Post*, August 4, 2008.
- 58) [“Goldman Sachs Invests in Chinese Pig Farming,”](#) *Pig Site*, August 5, 2008.

- 59) Katie Rogers, Lara Jakes, Ana Swanson, "[Trump Defends Using 'Chinese Virus' Label, Ignoring Growing Criticism](#)," New York Times, March 18, 2020.
- 60) Karl Marx, *Capital: A Critique of Political Economy*, vol. 3 (New York: Penguin, 1993), 362.
- 61) Eric Lipton, Nicholas Fandos, Sharon LaFraniere, and Julian E. Barnes, "[Stock Sales by Senator Richard Burr Ignite Political Uproar](#)," New York Times, March 20, 2020.
- 62) Sharmin Mossavar-Rahmani et al., "[ISG Insight: From Room to Growth to Room to Fall](#)," Goldman Sachs' Investment Strategy Group.
- 63) "[Corona Crisis: Resistance in a Time of Pandemic](#)," Marx21, March 21, 2020; International Assembly of the Peoples and Tricontinental Institute for Social Research, "[In Light of the Global Pandemic, Focus Attention on the People](#)," Tricontinental, March 21, 2020.
- 64) Wallace et al., "The Dawn of Structural One Health."
- 65) Wallace et al., "Did Neoliberalizing West African Forests Produce a New Niche for Ebola?"; Wallace et al., *Clear-Cutting Disease Control*.
- 66) Ernest Mandel, "Progressive Disalienation Through the Building of Socialist Society, or the Inevitable Alienation in Industrial Society?," in *The Marxist Theory of Alienation* (New York: Pathfinder, 1970); Paolo Virno, *A Grammar of the Multitude* (Los Angeles: Semiotext(e), 2004); Del Weston, *The Political Economy of Global Warming: The Terminal Crisis* (London: Routledge, 2014); McKenzie Wark, *General Intellects: Twenty-One Thinkers for the Twenty-First Century* (New York: Verso, 2017); John Bellamy Foster, "[Marx, Value, and Nature](#)," *Monthly Review* 70, no. 3 (July–August 2018): 122–36; Silvia Federici, *Re-enchanting the World: Feminism and the Politics of the Commons* (Oakland: PM, 2018).
- 67) Butch Lee and Red Rover, *Night-Vision: Illuminating War and Class on the Neo-Colonial Terrain* (New York: Vagabond, 1993); Silvia Federici, *Caliban and the Witch: Women, the Body and Primitive Accumulation* (New York: Autonomedia, 2004); Anna Tsing, "[Supply Chains and the Human Condition](#)," *Rethinking Marxism* 21, no. 2 (2009): 148–76; Glen Sean Coulthard, *Red Skin, White Masks: Rejecting the Colonial Politics of Recognition* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2014); Leandro Vergara-Camus, *Land and Freedom: The MST, the Zapatistas and Peasant Alternatives to Neoliberalism* (London: Zed, 2014); Jackie Wang, *Carceral Capitalism* (Los Angeles: Semiotext(e), 2018).
- 68) Donna Haraway, "A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century," in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature* (New York: Routledge, 1991); Keeanga-Yamahtta Taylor, ed., *How We Get Free: Black Feminism and the Combahee River Collective* (Chicago: Haymarket, 2017).
- 69) Joseph Fracchia, "[Organisms and Objectifications: A Historical-Materialist Inquiry into the Human and the Animal](#)," *Monthly Review* 68, no. 10 (March 2017): 1–17; Omar Felipe Giraldo, *Political Ecology of Agriculture: Agroecology and Post-Development* (Basel: Springer, 2019).
- 70) Franco Berardi, *The Soul at Work: From Alienation to Autonomy* (Los Angeles: Semiotext(e), 2009); Maurizio Lazzarato, *Signs and Machines: Capitalism and the Production of Subjectivity* (Los Angeles: Semiotext(e), 2014); Wark, *General Intellects*.
- 71) Rodrick Wallace, Alex Liebman, Luke Bergmann, and Robert G. Wallace, "[Agribusiness vs. Public Health: Disease Control in Resource-Asymmetric Conflict](#)," submitted for publication, 2020, available at <https://hal.archives-ouvertes.fr>.
- 72) Robert G. Wallace, Kenichi Okamoto, and Alex Liebman, "Earth, the Alien Planet," in *Between Catastrophe and Revolution: Essays in Honor of Mike Davis*, ed. Daniel Bertrand Monk and Michael Sorkin (New York: UR, forthcoming).
- 73) Wallace et al., *Clear-Cutting Disease Control*.
- 74) Wallace et al., "Industrial Agricultural Environments."