04 2020

# Covid-19 und die Kreisläufe des Kapitals

**Rob Wallace, Alex Liebman, Luis Fernando Chaves, Rodrick Wallace**

**Übersetzung: Christoph Brunner und Brigitta Kuster**

## Berechnung / Kalkulation

COVID-19, das von SARS-CoV-2 hervorgerufene und zweite akute Atemwegssyndromvirus seit 2002, ist mittlerweile eine anerkannte Pandemie. Seit dem späten März werden Städte, eine nach der anderen, in ihrer Gänze abgeschottet, Krankenhäuser kollabieren unter der Flut von Patient*innen.

Nach dem Rückgang des ersten Ausbruchs, scheint China zur Zeit aufzuatmen.[1] Südkorea und Singapur ebenfalls. Noch in den Anfängen des Ausbruchs stehend, beugt sich Europa, insbesondre Italien und Spanien, aber zunehmend auch andere Länder, unter der Last der Toten. In Lateinamerika und Afrika beginnen sich die Fälle erst jetzt zu häufen, wobei einige Länder besser vorbereitet sind als andere. Im Trendsetter USA, immerhin dem reichsten Land der Weltgeschichte, sieht die Zukunft düster aus. Der Ausbruch wird seinen Höhepunkt dort voraussichtlich nicht vor Mai erreichen, und schon jetzt befinden sich Pfleger*innen und Krankenhausbesucher*innen im Faustkampf um den Zugang zur schwindenden Menge an Schutzkleidung.[2]

Krankenpfleger*innen, denen die Centers for Disease Control and Protection (CDC) skandalöserweise nahegelegt hatten, Bandagen und Schals als Masken zu verwenden, haben bereits konstatiert: „Das System ist dem Untergang geweiht.“[3]

Unterdessen überbietet die US-Regierung weiterhin einzelne Bundesstaaten im Rennen um die Ausrüstung in medizinischer Grundversorgung, deren Anschaffung für sie davor abgelehnt wurde. Sie hat auch Razzien an den Grenzen als Intervention im Sinne der öffentlichen Gesundheit angekündigt, während das Virus unter den schlecht Informierten im Land wütet.[4]

Ein Team von Epidemiolog*innen des Imperial College hat prognostiziert, dass die beste Kampagne zur *Eindämmung* der Krankheit – die Abflachung der Kurve der sich häufenden Fälle durch Quarantänemaßnahmen für identifizierte Fälle und durch soziale Distanzierung älterer Menschen – immer noch zu 1.1 Millionen Toten und einer Fallbelastung führen würde, die des Achtfachen aller zur Verfügung stehenden Intensivpflegebetten bedürfte.[5] Eine *Unterdrückung* der Krankheit mit dem Ziel, den Ausbruch zu kappen, würde das Gesundheitssystem in eine Lage im Stile Chinas (und seiner Familien) versetzen, mit Quarantäne und gemeinschaftsweiter Distanzierung, samt der Schließung von Institutionen. Solche Maßnahmen würden dazu führen, dass die USA auf schätzungsweise etwa 200.000 Todesfällen herunter käme.

Laut dem Imperial College müsste eine erfolgreiche Kampagne zur Unterdrückung diese Maßnahmen mindestens 18 Monate lang aufrechterhalten werden, was mit der Schrumpfung der Wirtschaft und einen Verfall kommunaler Dienstleistungen einherginge. Das Team schlug vor, zwischen den Anforderungen der Seuchenbekämpfung und der Wirtschaftlichkeit abzuwägen, indem die allgemeine Quarantäne abwechselnd gelockert und wieder

verschärft wird, je nachdem, wie viele Betten auf der Intensivstation belegt sind.

Vertreter*innen anderer Modelle haben dies zurückgewiesen. Ein von Nassim Taleb, bekannt durch seine *Black Swan*-Theorie, geleitetes Team erklärt, dass das Modell des Imperial College weder eine Kontaktverfolgung noch eine Überwachung von Tür zu Tür beinhalte.[6] Ihr Gegenvorschlag verkennt jedoch, dass der Ausbruch die Bereitschaft vieler Staaten zu einem solchen *cordon sanitaire* bei weitem übersteigt. Erst wenn der Ausbruch rückläufig ist, werden viele Länder solche Maßnahmen, hoffentlich unter Hinzunahme funktionierender und genauer Tests, als angemessen erachten. Ein häufig fallender Satz hierzu: „Das Coronavirus ist zu radikal. Amerika braucht ein gemäßigteres Virus, auf das wir schrittweise reagieren können."[7]

Das Taleb-Team nimmt die Weigerung des Imperial-Teams, zu untersuchen, unter welchen Bedingungen das Virus zur Ausrottung gebracht werden kann, zur Kenntnis. Eine solche Ausrottung bedeutet nicht null Fälle, sondern ausreichend Isolation, sodass es unwahrscheinlich ist, dass Einzelfälle neue Infektionsketten in Gang setzen. In China haben sich nur fünf Prozent der Ansteckungsgefährdeten, die Kontakt mit einem Fall hatten, infiziert. In der Tat favorisieren Taleb und sein Team das chinesische Eindämmungsprogramm, das schnell genug ist, um den Ausbruch zur Ausrottung zu treiben, ohne sich in einen endlosen Tanz zu verwickeln zwischen Seuchenbekämpfung auf der einen Seite und dem Bewahren der Wirtschaft vor Arbeitskräftemangel auf der anderen. Mit anderen Worten, Chinas striktes (und ressourcenintensives) Vorgehen erspart der Bevölkerung monatelange – oder gar jahrelange – Inbeschlagnahme, deren Hinnahme das Imperial-Team anderen Ländern anrät.

Der mathematische Epidemiologe Rodrick Wallace, einer von uns, kehrt die Modellierungstabelle komplett um. Die Modellierung von Notfällen, so wichtig sie auch sei, verfehlt nämlich die Frage, wann und wo anzusetzen ist. Strukturelle Ursachen sind ebenso Teil des Notfalls. Diese mit einzubeziehen hilft uns herauszufinden, wie wir am besten reagieren können jenseits einer Wiederankurbelung jener Ökonomie, die den Schaden verursacht hat. Wallace schreibt, „wenn Feuerwehrleute ausreichend Ressourcen zur Verfügung haben“,

> „können die meisten Feuer unter normalen Bedingungen zumeist mit geringen Opfern und geringer Zerstörung von Eigentum eingedämmt werden. Eine solche Eindämmung hängt jedoch entscheidend von einem weit weniger romantischen, aber nicht minder heroischen Unterfangen ab, nämlich den beharrlichen, fortlaufenden, regelmäßigen Anstrengungen, die Gefährdung von Gebäuden einzuschränken, und zwar durch die Entwicklung und Durchsetzung von Vorschriften, und durch die Bereitstellung von Brandschutz und sanitären Ressourcen für alle in entsprechendem Umfang.
>
> Bei pandemischen Infektionen kommt es auf den Kontext an. Die gegenwärtigen politischen Strukturen erlauben multinationalen Landwirtschaftsunternehmen ihre Gewinne zu privatisieren und zugleich Kosten zu externalisieren und zu sozialisieren. Dies muss Gegenstand der Durchsetzung einer Formel werden, die diese Kosten neu integriert, wenn eine fatale Massenpandemie in naher Zukunft abgewendet werden soll.“[8]

Das Versäumnis, sich nicht auf den Ausbruch vorzubereiten und darauf zu reagieren, begann nicht erst im Dezember, als Länder in

der ganzen Welt nicht angemessen gehandelt haben, nachdem COVID-19 von Wuhan aus überschwappte. In den USA, zum Beispiel, begann es nicht erst, als Trump sein nationales Sicherheitsteam zur Vorbereitung auf eine Pandemie auflöste oder siebenhundert CDC-Stellen unbesetzt ließ.[9] Ebenso wenig begann es, als das FBI es unterließ, auf die Ergebnisse einer Pandemie-Simulation von 2017 zu reagieren, die zeigte, dass das Land nicht vorbereitet war.[10] Auch nicht damit, wie es in einer *Reuters*-Schlagzeile hieß, dass die USA „einen CDC-Experten in China Monate vor dem Ausbruch entlassen hatten", obschon das Fehlen eines solch direkten Kontakts eines US-Experten vor Ort in China die Reaktion der USA auf den Ausbruch sicherlich geschwächt hat. Genauso wenig begann es mit der unglücklichen Entscheidung, die von der Weltgesundheitsorganisation bereits zur Verfügung gestellten Testkits einzusetzen. In der Summe sind die Verzögerungen bei der frühzeitigen Information sowie das komplette Ausbleiben von Tests Schuld am Verlust vieler, wahrscheinlich tausender Leben.[11]

Das Versagen wurde eigentlich bereits vor Jahrzehnten programmiert, nämlich indem die geteilten Commons des öffentlichen Gesundheitswesens vernachlässigt und zugleich monetarisiert wurden.[12] Ein Land, das von einem äußerst widersprüchlichen Regime der individualisierten just-in-time-Epidemiologie in Beschlag gehalten wird und kaum ausreichend Krankenhausbetten und Ausstattung für den normalen Betrieb hat, kann per definitionem keine Ressourcen für eine Virenunterdrückung à la China bereitstellen.

Der Seuchenökologe Luis Fernandes Chaves, ein weiterer Mitautor dieses Artikels, nimmt Bezug auf die dialektischen Biologen Richard Levins und Richard Lewontin, um dem Argument des Taleb-Teams zu Modellstrategien in expliziterer politischer

Hinsicht nachzugehen und pflichtet bei, dass „die Zahlen sprechen zu lassen“ nur all die bereits zuvor abgekanteten Prämissen verschleiere.[13] Modelle wie die der Imperial-Studie beschränken den Umfang der Analyse explizit auf eng zugeschnittene Fragen, die innerhalb der herrschenden Gesellschaftsordnung formuliert sind. Sie sind so konzipiert, dass sie sind nicht in der Lage sind, die umfassenderen, für den Ausbruch verantwortlichen Marktkräfte zu erfassen, und auch nicht die politischen Entscheidungen, die Interventionen zugrunde liegen.

Ob man sich dessen bewusst ist oder nicht, die hieraus resultierenden Projektionen setzen die Wahrung der Gesundheit für alle erst an zweiter Stelle an, einschließlich der vielen tausend am stärksten gefährdeten Menschen, die ihr Leben lassen würden, wenn ein Land abwechselnd für Seuchenbekämpfung und für Ökonomie votieren sollte. Die Foucaultsche Vision eines Staats, der in seinem eigenen Interesse auf die Bevölkerung einwirkt, bildet nur eine - wenn auch freundlichere - Aktualisierung des malthusianischen Drängens nach Herdenimmunität, das die britische Tory-Regierung und auch die Niederlande vorgeschlagen haben, um das Virus ungehindert durch die Bevölkerung brennen zu lassen.[14] Jenseits von ideologischer Hoffnung gibt es kaum Beweise dafür, dass Herdenimmunität den Ausbruch stoppen würde. Das Virus könnte sich einfach unterhalb des gesellschaftlichen Immunitätsschirms weiterentwickeln.

## Eingriff / Intervention

Was sollte stattdessen getan werden? Zuerst müssen wir begreifen, dass wir es bei der richtigen Reaktion auf den Notfall doch weiterhin sowohl mit Notwendigkeit als auch mit Gefahr zu tun haben.

Wir müssen Krankenhäuser verstaatlichen, so wie es Spanien direkt nach dem Ausbruch getan hat.[15] Wir müssen das Testaufkommen und die Anzahl der Tests anheben, wie es der Senegal getan hat.[16] Wir müssen Medikamente sozialisieren.[17] Wir müssen ein Höchstmaß an Schutz für medizinisches Personal garantieren, um den Abfall der Personaldecke zu verlangsamen. Wir müssen das Recht auf Reparatur von Beatmungsgeräten und anderen medizinischen Maschinen zulassen.[18] Wir müssen mit der Massenproduktion von antiviralen Cocktails wie Remedesivir und Chloroquin, dem alten Malaria-Medikament (und anderen vielversprechenden Medikamente) beginnen, während wir klinische Studien durchführen, um zu klären, ob sie über das Labor hinaus wirksam sind.[19] Es sollte ein Planungssystem eingeführt werden, das 1) Unternehmen dazu verpflichtet, die benötigten Beatmungsgeräte und die persönlichen Schutzausrüstungen für das Pflegepersonal zu produzieren und 2) die Zuteilung an die Orte mit dem höchsten Bedarf priorisiert.

Wir müssen ein massives Pandemiekorps einrichten, um der Größenordnung der Anforderungen entsprechend, die ein solches Virus (und jeder andere zukünftige Erreger) an uns stellen, Arbeitskräfte – von der Forschung bis zur Pflege – bereitstellen zu können. Wir müssen die Fallzahlen mit der Zahl der Intensivpflegebetten, dem Personal und den notwendigen Gerätschaften abgleichen, sodass wir mit der Niederhaltung der Ausbrüche die bestehenden Zahlenlücke überbrücken können. Anders gesagt dürfen wir uns nicht mit der Idee abfinden, den anhaltenden Luftangriff von COVID-19 gerade so zu überleben, um dann später zu Kontaktnachverfolgung und Fallisolierung als Mittel gegen niedrigschwellige Ausbrüche zurückzukehren. Wir müssen ausreichend Leute einstellen und mit der erforderlichen Schutzausrüstung, wie z.B adäquaten Masken, ausstatten, um

COVID-19 von Tür zu Tür identifizieren zu können. Im gleichen Zug müssen wir eine Gesellschaft für passé erklären, die sich auf Enteignung stützt, von Vermieter*innen bis hin zu Sanktionen gegenüber anderen Ländern, damit Menschen sowohl die Krankheit als auch ihre Heilung von ihr zu überleben vermögen.

Bis jedoch ein solches Programm implementiert werden kann, wird der Großteil der Bevölkerung weitgehend im Stich gelassen. Auch wenn dauerhaft Druck auf widerspenstige Regierungen ausgeübt werden muss, sollten sich die einfachen Leute, soweit sie können, im Geiste einer weitestgehend verlorenen Tradition proletarischer Organisierung, die 150 Jahre zurückreicht, den entstehenden Selbsthilfegruppen und Nachbarschaftsbrigaden anschließen.[20] Professionelles Gesundheitspersonal, das die Gewerkschaften entbehren können, sollte diese Gruppen dahingehend schulen, zu verhindern, dass sich das Virus durch Akte des gegenseitigen Entgegenkommens ausbreitet.

Das Beharren darauf, den strukturellen Ursprung des Virus mit der Notfallplanung zu verknüpfen, stellt einen Schlüssel bereit, um mit jedem weiteren Schritt den Schutz der Menschen vor Profiten auszuweiten.

Eine der vielen Gefahren liegt in der Normalisierung des gegenwärtig grassierenden „Fledermausscheiße-Wahnsinns“, eine heitere Charakterisierung angesichts des Syndroms, dass Patient*innen sprichwörtlich an Fledermausscheiße in der Lunge leiden. Wir müssen uns den Schock bewahren, den wir bekommen haben, als klar wurde, dass ein weiteres SARS-Virus aus seinem Refugium in der Wildnis auftauchte und sich innerhalb von acht Wochen über die Menschheit ausbreitete.[21] Das Virus tauchte am Endpunkt einer regionalen Versorgungskette für exotische Lebensmittel auf, und trat am anderen Ende, in Wuhan, China,

erfolgreich eine Mensch-zu-Mensch-Kette von Infektionen los.[22] Von dort verbreitete sich der Ausbruch sowohl lokal als auch in Flugzeugen und Zügen und über den ganzen Globus entlang eines durch Reiseverbindungen strukturierten Netzes und entlang einer Hierarchie von größeren zu kleineren Städten.[23]

Abgesehen von der Beschreibung des Wildfleischmarktes in typisch orientalistischer Manier, wurde wenig Mühe auf die offensichtlichste aller Fragen verwendet: Wie kam es dazu, dass der Sektor für ‚exotische' Lebensmittel seine Waren neben dem herkömmlichen Vieh auf dem größten Markt Wuhans zum Verkauf anbieten kann? Die Tiere wurden nicht von der Ladefläche eines Lasters oder in irgendeinem Hintergässchen verkauft. Man denke an die involvierten Genehmigungen und Zahlungen (und ihre Deregulierung).[24] Weit über die Fischerei hinausgehend, ist weltweit der Handel mit Wildfleisch ein zunehmend formalisierter Sektor, der immer mehr von denselben Quellen kapitalisiert wird, die auch die industrielle Produktion stützen.[25] Obwohl die Größenordnung der Produktion bei weitem nicht annähernd vergleichbar ist, ist die Unterscheidung inzwischen zunehmend opak geworden.

Die sich überschneidende Wirtschaftsgeografie reicht vom Markt in Wuhan bis ins Hinterland, wo exotische und traditionelle Nahrungsmittel durch Arbeitsweisen am Rande einer schrumpfenden Wildnis produziert werden.[26] Da die industrielle Produktion bereits in die letzten Reste des Waldes eingegriffen hat, müssen Wildtierunternehmen noch tiefer vordringen, um ihre Delikatessen auszuheben oder die letzten Bestände zu plündern. Im Ergebnis finden der exotischste aller Krankheitserreger, in diesem Fall SARS-2, seinen Weg auf einen Lastwagen, entweder in Lebensmitteltieren oder in der Arbeit, die sie versorgt oder mit der

Schrotflinte erledigt, als Beifahrer eines sich ausweitenden periurbanen Kreislaufs, bevor er die Weltbühne betritt.[27]

## Durchdringung / Infiltration

Es lohnt sich, diesen Zusammenhang noch weiter zu verfolgen, und zwar sowohl um uns bei der Planung während dieses Ausbruchs zu helfen als auch um zu verstehen, wie sich die Menschheit in eine solche Falle manövriert hat.

Einige Krankheitserreger treten direkt aus den Produktionszentren hervor. Man denke an lebensmittelbedingte Bakterien, wie Salmonellen oder *Campylobacter*. Aber viele wie COVID-19 haben ihren Ursprung an den Grenzen der Kapitalproduktion. In der Tat entstehen mindestens 60 Prozent der neuartigen menschlichen Krankheitserreger durch das Übergreifen von einem Wildtier auf lokale menschliche Gemeinschaften (bevor sich die erfolgreicheren auf den Rest der Welt ausbreiten).[28]

Einige Koryphäen auf dem Gebitet der Ökogesundheit, zum Teil finanziert durch Colgate-Palmolive und Johnson & Johnson, Unternehmen, die den blutigen Rand der durch die Agrarindustrie motivierte Entwaldung vorantreiben, haben eine globale Karte mit vorherigen Ausbrüchen seit den 1940er Jahren erstellt. Sie deutet an, wo neue Krankheitserreger am wahrscheinlichsten auftreten und sich vorwärtsbewegen werden.[29] Je wärmer der Farbton auf der Karte, umso wahrscheinlicher, dass dort ein neuer Erreger auftritt. Bei der Irreführung solcher *absoluten Geographien* hat das Team mit seiner Karte – tiefrot in China, Indien, Indonesien und Teilen Lateinamerikas und Afrikas – einen wichtigen Punkt übersehen. Durch den Fokus auf Ausbruchszonen werden die Beziehungen zwischen globalen Wirtschaftsakteuren, deren Gestalt

Epidemiologien beeinflussen, außer Acht gelassen. [30] Die Kapitalinteressen, die entwicklungs- und produktionsbedingte Veränderungen in der Landnutzung und das Auftreten von Krankheiten in unterentwickelten Teilen der Welt unterstützen, honorieren auch jene Bemühungen, die Verantwortung für Ausbrüche auf die einheimischen Bevölkerungen und ihre so genannten „schmutzigen“ kulturellen Praktiken zurückzuführen. [31] Die Zubereitung von Buschfleisch und Hausbestattungen sind zwei Praktiken, die für das Auftauchen neuer Krankheitserreger verantwortlich gemacht werden. Bezieht man sich hingegen auf *relationale Geografien*, so stellen New York, London und Hongkong, zentrale Quellen des globalen Kapitals, drei der schlimmsten Krisenherde der Welt dar.

Mittlerweile sind Ausbruchszonen nicht länger durch traditionelle Politiken organisiert. Ungleicher ökologischer Austausch – die Verschiebung der gravierendsten Schäden der industriellen Landwirtschaft in den globalen Süden – hat dazu geführt, dass der staatlich angeleitete Imperialismus nicht mehr nur lokale Gebiete ihrer Ressourcen beraubt, sondern auch neue Komplexe in allen Größenordnungen und Warenbereichen geschaffen hat.[32] Das Agrobusiness ist dabei, seine extraktivistischen Operationen in räumlich diskontinuierliche Netzwerke entlang unterschiedlicher Territorien und Größenordnungen umzugestalten.[33] So erstrecken sich etwa eine Reihe multinationaler „Sojabohnenrepubliken“ von Bolivien über Paraguay und Argentinien bis nach Brasilien. Diese neue Geographie schlägt sich in Veränderungen der Managementstrukturen, in der Kapitalisierung, der Vergabe von Unteraufträgen, Lieferkettensubstitutionen, Leasing und transnationalen Bündelungen von Flächen nieder. [34] Indem sie nationale Grenzen überspannen, bringen diese flexibel über ökologische und

politische Grenzen hinweg eingebetteten „Rohstoffländer“ neue Epidemiologien hervor.[35]

Zum Beispiel: Trotz einer generellen Verlagerung der Bevölkerung von kommodofizierten ländlichen Regionen in städtische Slums, die bis heute auf der ganzen Welt weitergeht, verfehlt die Stadt-Land-Trennung, die einen Großteil der Diskussion über das Auftreten von Krankheiten vorantreibt, die ländlich geprägte Arbeit und das rasche Wachstum ländlicher Städte zu periurbanen *Desakotas* (Stadt-Dörfern) oder *Zwischenstädten**. Mike Davis und andere haben gezeigt, wie diese neuen sich urbanisierenden Landschaften sowohl als lokale Märkte wie auch als regionale Drehscheiben für globale landwirtschaftliche Rohstoffe fungieren . [36] Einige dieser Regionen sind mittlerweile sogar „post-agrarisch“ geworden.[37] Dadurch ist die Dynamik der Waldkrankheiten, der Urquellen der Krankheitserreger, nicht mehr nur auf das Hinterland beschränkt. Die mit ihnen verbundenen Epidemiologien sind ihrerseits relational geworden und über Zeit und Raum hinweg spürbar. So kann eine SARS-Erkrankung plötzlich in einer Großstadt, die nur wenige Tage von ihrer Fledermaushöhle entfernt liegt, auf den Menschen überspringen.

Ökosysteme, in denen solche „wilden“ Viren teilweise durch die Komplexität des Tropenwaldes kontrolliert wurden, werden durch kapitalgesteuerte Abholzung und am anderen Ende der periurbanen Entwicklung durch Defizite im öffentlichen Gesundheitswesen und in der Abwasserreinigung drastisch optimiert und rationalisiert.[38] Während viele sylvatische Krankheitserreger gemeinsam mit ihren Wirten absterben, breitet sich nun eine Untergruppe von Infektionen, die einst relativ schnell im Wald ausbrannten, und sei es auch nur infolge einer unregelmäßigen Begegnung mit ihrem typischen Wirt, über anfällige menschliche Populationen aus – und deren Anfälligkeit für Infektionen wird in den Städten durch

Sparprogramme und korrupte Vorschriften oft noch zusätzlich verstärkt. Selbst angesichts wirksamer Impfstoffe sind die daraus resultierenden Ausbrüche von einem  größeren Ausmaß, einer längeren Dauer und einer größeren Dynamik gekennzeichnet. Was einst ein lokaler Spillover war, sind heute Epidemien, die sich durch globale Reise- und Handelsnetze ziehen.[39]

Durch diesen Parallaxe-Effekt – qua einer Veränderung des Umwelthintergrunds –  haben sogar alte Standards wie Ebola, Zika, Malaria und Gelbfieber, die sich vergleichsweise wenig weiterentwickelt haben, scharfe Wendungen hin zu regionalen Bedrohungen genommen.[40] Sie haben sich von einem gelegentlichen Überspringen auf Bewohner*innen abgelegener Dörfer hin zu einer plötzlichen Infektion tausender Hauptstadtbewohner*innen entwickelt. In so etwas wie der entgegengesetzten ökologischen Richtung erleiden sogar Wildtiere, die seit langem als routinemäßiges Krankheitsreservoir dienen, einen Rückschlag. Einheimische Neuweltaffen, die für das Wildtyp-Gelbfieber anfällig sind, dem sie mindestens hundert Jahre lang ausgesetzt waren, verlieren ihre Herdenimmunität und sterben zu Hunderttausenden, da ihre Populationen durch die Abholzung zerschlagen wurden.[41]

**Ausbreitung / Expansion**

Allein durch ihre globale Expansion dient die Rohstoff-Landwirtschaft sowohl als Antrieb wie auch als Bindeglied, wobei Krankheitserreger verschiedenster Herkunft von den entferntesten Nährböden in die internationalsten Ballungszentren migrieren.[42] Hier und entlang dieser Wege infiltrieren neue Krankheitserreger landwirtschaftlich geprägte Gemeinden. Umso länger die damit verbundenen Lieferketten und größer das Ausmaß der sich hier

vorgenommenen Abholzung, desto vielfältiger (und exotischer) sind die zoontischen Krankheitserreger, die in die Nahrungskette gelangen. Zu den erneut in Erscheinung tretenden Krankheitserregern in der Landwirtschaft und in der Lebensmittelindustrie, die aus dem gesamten anthropogenen Bereich stammen, gehören die Afrikanische Schweinepest, Campylobacter, Cryptosporidium, Cyclospora, Ebola Reston, E. coli O157:H7, die Maul-und-Klauen-Seuche, Hepatitis E, Listeria, Nipah-Virus, Q-Fieber, Salmonellen, Vibrio, Yersinia und eine Vielzahl neuer Influenzavarianten, darunter H1N1 (2009), H1N2v, H3N2v, H5N1, H5N2, H5Nx, H6N1, H7N1, H7N3, H7N7, H7N9 und H9N2.[43]

Auch wenn nicht unbedingt beabsichtigt, so ist doch die gesamte Produktionskette um Praktiken herum organisiert, die die Evolution von Krankheitserregern und ihre anschließende Übertragung beschleunigen.[44] Der Anbau genetischer Monokulturen – zur Lebensmittelerzeugung dienende Tieren und Pflanzen mit nahezu identischen Genomen – lässt Feuerschneisen der Immunität verschwinden, die in diverseren Populationen eine Übertragung verlangsamen.[45] Heutzutage können sich Krankheitserreger schnell entlang alltäglicher wirtsimmuner Genotypen entwickeln. Zugleich vermindern beengte Zustände [z.B. in Ställen, Anm. d. Übers.] die Abwehrreaktion.[46] Größere Nutztierpopulationen auf Farmen und die Dichte von Fabrikfarmen befördern eine höhere Übertragungswahrscheinlichkeit und wiederkehrende Ansteckungen.[47] Die hohe Verarbeitungsmenge, die zu jeder industriellen Produktion gehört, sorgt für einen fortlaufend erneuerten Nachschub an empfänglichen Tieren auf Stall-, Hof- und regionaler Ebene, was dazu führt, dass die Entwicklung von tödlichen Krankheitserregern nicht gedeckelt werden kann.[48]

Die gemeinsame Unterbringung vieler Tiere favorisiert die *Erregerstämme*, die sie am besten befallen können. Die Herabsetzung des Schlachtalters – auf sechs Wochen bei Hühnern – erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Selektion von Krankheitserregern, die auch ein robusteres Immunsystem überleben können.[49] Die Ausdehnung der geographischen Reichweite von Handel und Export lebender Tiere hat die Vielfalt der genomischen Segmente erhöht, die die damit verbundenen Krankheitserreger unter sich austauschen, wodurch die Geschwindigkeit zunimmt, mit der die Krankheitserreger ihre evolutionären Möglichkeiten erkunden.[50]

Während die Entwicklung von Krankheitserregern auf all diesen Wegen in die Höhe schießt, gibt es wenig bis gar keine Intervention, selbst nicht auf Wunsch der Industrie, außer den Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Haushaltsmargen eines Quartals vor der jähen Dringlichkeit eines Ausbruchs zu retten.[51] Der Trend verläuft in Richtung *weniger* staatliche Inspektionen von Farmen und Verarbeitungsanlagen, weniger Gesetze gegen staatliche Überwachung und aktivistische Enthüllungen, bis hin zu weniger Gesetzen dagegen, nur über Einzelheiten tödlicher Ausbrüche in den Medien zu berichten. Trotz der jüngsten gerichtlichen Erfolge gegen Pestizide und Umweltverschmutzung durch Schweinedünger bleibt die private Produktionskontrolle ganz auf Profit ausgerichtet. Die aus den Ausbrüchen resultierenden Schäden werden auf Vieh, Ernten, Wildtiere, Arbeiter*innen, lokale und nationale Regierungen, öffentliche Gesundheitssysteme und das Ausweichen auf ausländische Agrarsysteme als nationale Priorität abgewälzt. Die CDC berichtet, dass in den USA lebensmittelbedingte Ausbrüche auf dem Vormarsch sind und mit ihnen die Anzahl an betroffenen Bundesstaaten und infizierten Menschen.[52]

Dies bedeutet, dass die Entfremdung durch das Kapital sich zugunsten des Krankheitserregers auswirkt. Während das öffentliche Interesse an den Toren der Farmen und Nahrungsfabriken zurückgehalten wird, durchqueren Krankheitserreger die Bio-Schranken, für die die Industrie zu zahlen bereit ist und breiten sich von dort weiter in die Öffentlichkeit aus. Die alltägliche Produktion stellt ein lukratives moralisches Risiko dar, das sich durch unsere gemeinsamen Gesundheits-Commons frisst.

## Befreiung

Es gibt eine bezeichnende Ironie, sich in New York, einer der größten Städte der Welt, gegen COVID-19 zu verbarrikadieren, eine Hemisphäre weit entfernt vom Ursprung des Virus. Millionen von New Yorker*innen verschanzen sich in einem Wohnungsbestand, der bis vor Kurzem von einer gewissen Alicia Glen, bis 2018 stellvertretende Bürgermeisterin für Wohnungsbau und wirtschaftliche Entwicklung, betreut wurde.[53] Glen ist ehemalige Goldman Sachs Managerin und Leiterin der Urban Investment Group der Firma, die wiederrum Projekte in jenen Gemeinden finanziert, die ein anderer Teil der Firma als kreditunwürdig markiert.[54] Glen ist natürlich in keinster Weise persönlich an dem Ausbruch schuld, sondern sie ist eher ein Symbol für eine nahe am Zuhause verlaufende Verbindung. Drei Jahre bevor die Stadt sie aufgrund einer Immobilienkrise und der teilweise selbstverschuldeten Großen Rezession einstellte, übernahm ihr ehemaliger Arbeitgeber zusammen mit JPMorgan, Bank of America, Citigroup, Wells Fargo & Co. und Morgan Stanley 63 Prozent der daraus resultierenden bundesstaatlichen Notfallkreditfinanzierung.[55] Von den Gemeinkosten entlastet, ging Goldman Sachs dazu über, sein Portfolio in der Krise zu

diversifizieren. Die Bank übernahm eine 60 Prozent Beteiligung an Shuanghui Investment and Development, einem Teil des riesigen chinesischen Agrarunternehmens, das die US-amerikanische Firma Smithfield Foods, den größten Schweineproduzenten der Welt, zuvor erwarb.[56] Für 300 Millionen Dollar erhielt sie außerdem den vollständigen Besitz von zehn Geflügelfarmen in Fujian und Hunan, einer Provinz in der Nähe von Wuhan und mitten im Einzugsgebiet dieser Stadt für Wild-Nahrungsmittel.[57] Sie investierte in den selben Provinzen zusammen mit der Deutschen Bank bis zu weiteren 300 Millionen Dollar in die Schweinezucht.[58]

Die oben erläuterten relationalen Geographien lassen sich also bereits seit langem zurückverfolgen. Es gibt die Pandemie, die derzeit die Wähler*innen in Glens Wahlkreisen in New York, dem größten US-Epizentrum für COVID-19, von Wohnung zu Wohnung krank macht. Zugleich müssen wir auch sehen, dass sich die Ursachen des Ausbruchs zum Teil von New York aus verbreiteten, auch wenn die Investitionen von Goldman Sachs in diesem Fall für ein System von der Größe der chinesischen Landwirtschaft eher geringfügig ausfallen.

Nationalistische Fingerzeige, angefangen von Trumps rassistischem „China-Virus“ und quer durch das liberale Kontinuum, verdeckt die ineinandergreifenden globalen Direktiven von Staat und Kapital.[59] Karl Marx beschrieb sie als „feindliche Brüder“.[60] Der Tod und die Zerstörung, erduldet von den Werktätigen auf dem Schlachtfeld, in der Wirtschaft und jetzt auf den Liegen, auf denen sie um Atem ringen, sie verweisen sowohl auf den Kampf der Eliten um schwindende natürliche Ressourcen als auch auf die Mittel, die zur Spaltung und Eroberung der Masse der Menschheit, die sich in den Fangarmen dieser maschinischen Vollzüge befinden, geteilt werden.

In der Tat kann eine Pandemie, die aus der kapitalistischen Produktionsweise erwächst und von der erwartet wird, dass der Staat sie verwalten soll, Chancen für sich bereichernde Manager und Nutznießer des Systems bieten. Mitte Februar stießen fünf US-Senatoren und zwanzig Mitglieder des Repräsentantenhauses Millionen von Dollars an persönlich gehaltenen Aktien in Industrien ab, die durch die bevorstehende Pandemie beschädigt werden könnten.[61] Der Insiderhandel der Politiker*innen fußte auf nichtöffentlichen Geheimdienstinformationen, auch wenn einige der Repräsentant*innen weiterhin öffentlich behaupteten, die Pandemie stelle keine Bedrohung dar.

Jenseits eines solch derben Stechens-und-Hauens ist die staatliche Korruption systematisch, eine Kennzahl am Ende des US-Akkumulationszyklus, wenn das Kapital ausgezahlt wird.

Es liegt etwas vergleichsweise Anachronistisches in den Bemühungen, den Hahn weiter aufzudrehen, auch wenn diese um eine Verdinglichung der Finanzen über die Realität der primären Ökologien (und der damit verbundenen Epidemiologien), auf denen sie basieren, herum organisiert sind. Für Goldman Sachs selbst bietet die Pandemie, wie die Krisen zuvor, „Raum für Wachstum“:

> „Wir teilen den Optimismus der verschiedenen Impfstoffexpert*innen und Forscher*innen der Biotech-Unternehmen aufgrund der guten Fortschritte, die bisher bei verschiedenen Therapien und Impfstoffen erzielt wurden. Wir glauben, dass die Angst beim ersten signifikanten Anzeichen für solche Fortschritte nachlassen wird …
>
> Der Versuch, auf ein mögliches Abwärtsziel hin zu handeln, wenn das Jahresendziel wesentlich höher liegt, ist für Day-

> Trader, Momentversessene und einige Hedge-Fonds-Manager angemessen, nicht aber für langfristige Investoren. Ebenso wichtig ist: Es gibt keine Garantie, dass der Markt die niedrigeren Niveaus erreicht, die einen jetzigen Verkauf rechtfertigen würden. Andererseits sind wir angesichts der Widerstandsfähigkeit und der Vormachtstellung der US-Wirtschaft zuversichtlich, dass der Markt letztendlich ein höheres Ziel erreichen wird.
>
> Und schließlich sind wir tatsächlich der Meinung, dass das derzeitige Niveau eine Gelegenheit bietet, das Risikoniveau eines Portfolios langsam zu erhöhen. Für diejenigen, die vielleicht auf überschüssigen liquiden Mitteln sitzen und mit der richtigen strategischen Vermögensaufteilung einen langen Atem haben, ist jetzt der Zeitpunkt gekommen, mit der schrittweisen Aufstockung von S&P-Aktien zu beginnen.“ [62]

Entsetzt über das anhaltende Gemetzel ziehen Menschen auf der ganzen Welt unterschiedliche Schlussfolgerungen. [63] Die von Krankheitserregern wie radioaktive Etiketten markierten Kreisläufe von Kapital und Produktion gelten als skrupellos.

Wie lassen sich solche Systeme über das Episodische und Indizienhafte hinaus charakterisieren, wie wir es weiter oben getan haben? Unsere Gruppe ist gerade dabei, ein Modell zu entwickeln, das die Bemühungen der modernen Kolonialmedizin übertrifft, die sich in Ökogesundheit und „One Health“ findet und die weiterhin einheimische und lokale Kleinbauern für die Abholzung verantwortlich macht, die zur Entstehung tödlicher Krankheiten führt.[64]

Unsere allgemeine Theorie der Entstehung neoliberaler Krankheiten, auch in China, kombiniert folgendes:

- - Globale Kapitalkreisläufe;
- - Einsatz dieses Kapitals, das die Komplexität regionaler Umwelten zerstört und das Wachstum der virulenten Erregerpopulationen in Schach hält;
- - die sich daraus ergebende Zunahme der Raten und der taxonomischen Breite von Spillover-Ereignissen;
- - die sich ausdehnenden periurbanen Warenkreisläufe, die diese sich neu ausbreitenden Krankheitserreger bei Vieh und Arbeitskraft aus dem tiefsten Hinterland in regionale Städte transportieren;
- - die wachsenden globalen Reise- (und Viehhandels-) Netzwerke, die die Krankheitserreger in Rekordzeit aus den besagten Städten in den Rest der Welt bringen;
- - die Art und Weise, wie diese Netzwerke die Reibung bei der Übertragung verringern und damit die Entwicklung einer größeren Todesgefahr der Krankheitserreger sowohl bei Tieren als auch bei Menschen begünstigen;
- - und, unter anderen Auflagen, der Mangel an Reproduktion in der industriellen Nutztierhaltung vor Ort, wodurch die natürliche Auslese als eine Ökosystemdienstleistung, die einen Echtzeit- (und nahezu kostenlosen) Krankheitsschutz bietet, beseitigt wird.

Die zugrundeliegende operative Prämisse besteht darin, dass die Ursache von COVID-19 und anderen derartigen Erregern nicht nur auf einen einzelnen Infektionserreger oder dessen klinischem

Verlauf fokussiert, sondern auch den Bereich der ökosystemischen Beziehungen einbezieht, die Kapital und andere strukturelle Ursachen zu ihrem eigenen Vorteil benutzt haben.[65] Die große Vielfalt an Krankheitserregern, die verschiedene Taxa, Quellenwirte, Übertragungswege, klinische Verläufe und epidemiologische Ergebnisse darstellen, all die Warnrufe, die uns bei jedem Ausbruch mit wild aufgerissenen Augen zu unseren Suchmaschinen haben laufen lassen, markieren die unterschiedliche Aspekte und Wege entlang derselben Art von Kreisläufen zwischen Landnutzung und Wertakkumulation.

Eine allgemeines Interventionsprogramm läuft parallel und es reicht weit über dieses eine Virus hinaus.

Um die die schlimmsten Folgen hier und da zu vermeiden, ermöglicht eine *Ent-Entfremdung* eine nächste große menschliche Verschiebung: die Abkehr von Siedlerideologien, die Wiedereinführung der Menschheit in die Regenerationszyklen der Erde und die Wiederentdeckung unseres Sinnes für Individuation innerhalb von Multituden jenseits von Kapital und Staat.[66] Der Ökonomismus jedoch, der Glaube, dass alle Ursachen allein wirtschaftlicher Natur sind, wird nicht befreiend genug sein. Der globale Kapitalismus ist eine vielköpfige Hydra, die sich mehrere Schichten sozialer Beziehungen aneignet, einverleibt und ordnet.[67] Der Kapitalismus operiert im Zuge der Aktualisierung regionaler Wertregime von Ort zu Ort entlang komplexer und ineinander verwobener Terrains von „Rasse“, Klasse und Geschlecht.

Auf die Gefahr hin, die Grundsätze dessen zu akzeptieren, was Donna Haraway als Heilsgeschichten verworfen hat – „Vermögen wir die Bombe rechtzeitig zu stoppen?“ – die Ent-Entfremdung muss diese vielschichtigen Hierarchien der Unterdrückung und die

orts-spezifischen Weisen, wie sie mit der Akkumulation interagieren, abbauen.[68] Auf dem Weg dorthin müssen wir uns entlang produktiver, sozialer und symbolischer Materialismen aus den expansiven Wiederaneignungen des Kapitals heraus navigieren.[69] Das heißt, aus dem, was man als Totalitarismus bezeichnen könnte. Der Kapitalismus macht alles zur Ware – die Erforschung des Mars hier, den Schlaf dort, Lithiumlagunen, die Reparatur von Ventilatoren, sogar die Nachhaltigkeit selbst, und immer wieder finden sich diese vielen Permutationen weit über Fabriken und Farmen hinaus. Die Art und Weise, wie fast jeder überall dem Markt unterworfen ist, der in einer Zeit wie dieser von Politiker*innen zunehmend anthropomorphisiert wird, könnte nicht klarer sein.[70]

Kurzum, eine erfolgreiche Intervention, die verhindert, dass einer der vielen Krankheitserreger, die sich über den agrarökonomischen Kreislauf ansammeln, eine Milliarde Menschen tötet, muss durch die Pforte eines globalen Zusammenstoßes mit dem Kapital und seinen lokalen Vertreter*innen gehen, so sehr auch jeder einzelne Fußsoldat der Bourgeoisie, darunter Glen, versucht, den Schaden zu mildern. Wie unsere Gruppe in einigen unserer jüngsten Arbeiten beschreibt, befindet sich die Agrarindustrie im Krieg mit der öffentlichen Gesundheit.[71] Und die öffentliche Gesundheit verliert.

Sollte jedoch eine bessere Menschheit einen solchen Generationenkonflikt gewinnen, könnten wir uns wieder in einen planetarischen Stoffwechsel einklinken, der, mit je unterschiedlichen Nuancen von Ort zu Ort, unsere Ökologie und unsere Wirtschaft wieder miteinander verbindet.[72] Solche Ideale sind mehr als eine utopische Angelegenheit. Auf diese Weise nähern wir uns den unmittelbaren Lösungen an. Wir schützen die Komplexität der Wälder, die tödliche Krankheitserreger davon

abhält, Wirte mit einem Schlag auf das weltweite Verkehrsnetz loszulassen.[73] Wir führen die Vieh- und Kulturpflanzenvielfalt wieder ein und reintegrieren den Tier- und Pflanzenbau in einem Umfang, der verhindert, dass Krankheitserreger in ihrer Virulenz und geografischen Ausdehnung zunehmen.[74] Wir erlauben den Nutztieren sich vor Ort zu vermehren und setzen die natürliche Selektion wieder in Gang, die es der Immunentwicklung ermöglicht, Krankheitserreger in Echtzeit zu verfolgen. Im Großen und Ganzen hören wir auf, die Natur und die Gemeinschaft, die so voll von allem ist, was wir zum Überleben brauchen, wie einen weiteren Konkurrenten zu behandeln, der vom Markt verdrängt werden muss.

Der Ausweg ist nichts anderes als die Geburt einer Welt (oder vielleicht eher die Rückkehr zur Erde). Dieser Schritt wird auch dazu beitragen, viele unserer dringendsten Probleme zu lösen – die Ärmel sind hochgekrempelt. Niemand von uns, die von New York bis Peking in ihren Wohnzimmern festsitzen oder, schlimmer noch, die um ihre Toten trauern, möchte einen solchen Ausbruch noch einmal durchmachen. Ja, Infektionskrankheiten, die für den größten Teil der Menschheitsgeschichte unsere größte Quelle für vorzeitige Sterblichkeit sind, werden eine Bedrohung bleiben. Aber angesichts des Bestiariums von Krankheitserregern, die jetzt im Umlauf sind, und der schlimmsten, die nun fast jährlich ausbrechen, werden wir wahrscheinlich in weitaus kürzerer Zeit als dem hundertjährigen Schlummer seit 1918 mit einer weiteren tödlichen Pandemie konfrontiert werden. Können wir die Lebensweisen, in denen wir uns die Natur aneignen, grundlegend verändern und so zu einem Waffenstillstand mit derlei Infektionen kommen?

*Wir danken der Monthly Review für Ihre freundliche Erlaubnis, den Artikel wieder abzudrucken und zu übersetzen.*

*https://monthlyreview.org/2020/04/01/covid-19-and-circuits-of-capital/*

[1] Max Roser, Hannah Ritchie, und Esteban Ortiz-Ospina, "Coronavirus Disease (COVID-19)—Statistics and Research," *Our World in Data*, letzter Zugriff am 22. März, 2020.

[2] Brian M. Rosenthal, Joseph Goldstein, and Michael Rothfeld, "Coronavirus in N.Y.: 'Deluge' of Cases Begins Hitting Hospitals," *New York Times*, 20. März, 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*, 20. März, 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*, 20. März, 2020; David Oliver, "Trump Announces U.S.-Mexico Border Closure to Stem Spread of Coronavirus," *USA Today*, 19. März, 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," 16. März, 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*, 17. März, 2020.

[7] NewTmrw, Twitter post, 21. März, 2020.

[8] Rodrick Wallace, "Pandemic Firefighting vs. Pandemic Fire Prevention" (nicht-publiziertes Manuskript,20. März, 2020). Auf Anfrage erhältlich.

[9] Jonathan Allen, "Trump's Not Worried About Coronavirus: But His Scientists Are," *NBC News*, 26. Februar, 2020; Deb Riechmann, "Trump Disbanded NSC Pandemic Unit That Experts Had Praised," *AP News*, 14. März, 2020.

[10] David E. Sanger, Eric Lipton, Eileen Sullivan, and Michael Crowley, "Before Virus Outbreak, a Cascade of Warnings Went Unheeded," *New York Times*, 19. März, 2020.

[11] Marisa Taylor, "Exclusive: U.S. Axed CDC Expert Job in China Months Before Virus Outbreak," *Reuters*, 22. März, 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, Nr. 4 (2000): 873–77.

[14] Owen Matthews, "Britain Drops Its Go-It-Alone Approach to Coronavirus," *Foreign Policy*, 17. März, 2020; Rob Wallace, "Pandemic Strike," *Uneven Earth*, 16. März, 2020; Isabel Frey,

"'Herd Immunity' Is Epidemiological Neoliberalism," *Quarantimes*, 19. März, 2020.

[15] Adam Payne, "Spain Has Nationalized All of Its Private Hospitals as the Country Goes into Coronavirus Lockdown," *Business Insider*, 16. März, 2020.

[16] Jeva Lange, "Senegal Is Reportedly Turning Coronavirus Tests Around 'within 4 Hours' While Americans Might Wait a Week," *Yahoo News*, 12. März, 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*, 18. März, 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*, 20. März, 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*, 29. Januar, 2020.

[23] Marius Gilbert et al., "Preparedness and Vulnerability of African Countries Against Importations of COVID-19: A Modelling Study," *Lancet* 395, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 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, und Susan Craddock (London: Routledge, 2010); Alessandro Broglia und Christian Kapel, "Changing Dietary Habits in a Changing World: Emerging Drivers for the Transmission of Foodborne Parasitic Zoonoses," *Veterinary Parasitology* 182, Nr. 1 (2011): 2–13.

[28] David Molyneux et al., "Zoonoses and Marginalised Infectious Diseases of Poverty: Where Do We Stand?," *Parasites & Vectors* 4, Nr. 106 (2011).

[29] Stephen S. Morse et al., "Prediction and Prevention of the Next Pandemic Zoonosis," *Lancet* 380, Nr. 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, und Sally Macintyre, "Understanding and Representing 'Place' in Health Research: A Relational Approach," *Social Science & Medicine* 65, Nr. 9 (2007): 1825–38; Luke Bergmann und Mollie Holmberg, "Land in Motion," *Annals of the American Association of Geographer*, 106, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 5 (2010): 416–27; Susanna B. Hecht, "Forests Lost and Found in Tropical Latin America: The Woodland 'Green Revolution,'" *Journal of Peasant Studies* 41, Nr. 5 (2014): 877–909; Gustavo de L. T. Oliveira, "The Geopolitics of Brazilian Soybeans," *Journal of Peasant Studies* 43, Nr. 2 (2016): 348–72.

[33] Mariano Turzi, "The Soybean Republic," *Yale Journal of International Affairs* 6, Nr. 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, Nr. 2 (2016): 331–47.

[34] Wendy Jepson, Christian Brannstrom, und Anthony Filippi, "Access Regimes and Regional Land Change in the Brazilian Cerrado, 1972–2002," *Annals of the Association of American Geographers* 100, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 1 (2016): 149–65.

[40] Wallace and Wallace, *Neoliberal Ebola*.

[41] Júlio César Bicca-Marques und 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, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 12 (2017): 2038–41; Daiana Mir, "Phylodynamics of Yellow Fever Virus in the Americas: New Insights into the Origin of the 2017 Brazilian Outbreak," *Scientific Reports* 7, Nr. 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, Nr. 3 (2008): 282–99; Bryony A. Jones et al., "Zoonosis Emergence Linked to

Agricultural Intensification and Environmental Change," *PNAS*110, Nr. 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, und Jan Slingenbergh, "Pathogen-Host-Environment Interplay and Disease Emergence," *Emerging Microbes and Infections* 2, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 11 (2018): 324–28.

[44] Robert G. Wallace, "Breeding Influenza: The Political Virology of Offshore Farming," *Antipode* 41, Nr. 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, und Kezia Barker (New York: Routledge, im Erscheinen).

[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, Nr. 2 (2011): 200–15; R. Ford Denison, *Darwinian Agriculture: How Understanding Evolution Can Improve Agriculture* (Princeton: Princeton University Press, 2012); Marius

Gilbert, Xiangming Xiao, und 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, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 70 (2011); John Allen and Stephanie Lavau, "'Just-in-Time' Disease: Biosecurity, Poultry and Power," *Journal of Cultural Economy* 8, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 3 (2013): 851–60; Adèle Mennerat, Mathias Stølen Ugelvik, Camilla Håkonsrud Jensen, und Arne Skorping, "Invest More and Die Faster: The Life History of a Parasite on Intensive Farms," *Evolutionary Applications*10, Nr. 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, Nr. 6 (2011); Trevon L. Fuller et al., "Predicting Hotspots for Influenza Virus Reassortment," *Emerging Infectious Diseases* 19, Nr. 4 (2013): 581–88; Rodrick Wallace und Robert G. Wallace, "Blowback: New Formal Perspectives on Agriculturally-Driven Pathogen Evolution and Spread," *Epidemiology and Infection* 143, Nr. 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, Nr. 4 (2019): 691–700.

[51] Wallace, *Big Farms Make Big Flu*, 192–201.

[52] "Safer Food Saves Lives," Centers for Disease Control and Prevention, 3. November, 2015; Lena H. Sun, "Big and Deadly: Major Foodborne Outbreaks Spike Sharply," *Washington Post*, 3. November, 2015; Mike Stobbe, "CDC: More Food Poisoning Outbreaks Cross State Lines," *KSL*, 3. November, 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*, 21. November, 2011.

[56] Michael J. de la Merced and David Barboza, "Needing Pork, China Is to Buy a U.S. Supplier," *New York Times*, 29. Mai, 2013.

[57] "Goldman Sachs Pays US$300m for Poultry Farms," *South China Morning Post*, 4. August, 2008.

[58] "Goldman Sachs Invests in Chinese Pig Farming," *Pig Site*, 5. August, 2008.

[59] Katie Rogers, Lara Jakes, Ana Swanson, "Trump Defends Using 'Chinese Virus' Label, Ignoring Growing Criticism," *New York Times*, 18. März, 2020.

[60] Marx, Karl, Friedrich Engels. *Gesamtausgabe: MEGA. Abt. 2 Bd. 15. Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Dritter Band*. Berlin: Akad.-Verl, 2005. S. 249-250.

[61] Eric Lipton, Nicholas Fandos, Sharon LaFraniere, and Julian E. Barnes, "Stock Sales by Senator Richard Burr Ignite Political Uproar," *New York Times*, 20. März, 2020.

[62] Sharmin Mossavar-Rahmani et al., "ISG Insight: From *Room to Grow* 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*, 21. März, 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, *Die Grammatik der Multitude* (Wien: Turia+Kant, 2005); 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, Nr. 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, Nr. 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 (hg.), *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, Nr. 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, und Robert G. Wallace, "Agribusiness vs. Public Health: Disease Control in Resource-Asymmetric Conflict," submitted for publication, 2020, abrufbar unter: https://hal.archives-ouvertes.fr.

[72] Robert G. Wallace, Kenichi Okamoto, und Alex Liebman, "Earth, the Alien Planet," in *Between Catastrophe and Revolution: Essays in Honor of Mike Davis*, Daniel Bertrand Monk and Michael Sorkin (Hg.) (New York: UR, im Erscheinen).

[73] Wallace et al., *Clear-Cutting Disease Control*.

[74] Wallace et al., "Industrial Agricultural Environments."