



## Associazione Rurale Italiana

per la crescita della società civile, un'agricoltura contadina socialmente giusta ed un corretto utilizzo di tutte le risorse naturali rispettoso della biodiversità, attento ad una produzione ecologicamente durevole **per la Sovranità Alimentare**.

Membro del Coordinamento Europeo Via Campesina

### ***DAL CORONAVIRUS ALL'AGROECOLOGIA CONTADINA***

Siamo contadini e contadine, *“persone che da sole o in associazione con altri o come comunità, svolgono attività di piccola produzione agricola, di sussistenza e/o per il mercato e che dipendono in maniera particolare dalla terra e sono attaccate ad essa”*, come è riconosciuto dalla Dichiarazione dei diritti dei contadini approvata dall' ONU nel dicembre 2018. Per questo lavoriamo ad una agroecologia che unisce intimamente la dimensione organica di coltivazione e allevamenti, con le relazioni nelle comunità locali e con un'economia sociale che garantisca a tutti l'accesso al cibo.

L'agroecologia ci abitua alla dimensione sistemica della vita e richiede la necessità di comprendere le connessioni tra i viventi e l'ambiente fisico. Siamo coinvolti/e anche noi nella pandemia Covid 19 ed esprimiamo il nostro punto di vista con l'intenzione di dialogare con le realtà sociali e le esperienze umane che condividono queste visioni.

Questo stesso documento è frutto della rielaborazione e sviluppo di testi, argomenti, informazioni diffusi da molte fonti, che ricomponiamo in un mosaico per dare il senso di un pensiero collettivo emergente.

#### ***All'origine era il virus***

Come dichiara l'Istituto Superiore di Sanità siamo oggi al cospetto di un Coronavirus parte di “una vasta famiglia di virus noti per causare malattie che vanno dal comune raffreddore a malattie più gravi e sono noti per infettare l'uomo ed alcuni animali (inclusi uccelli e mammiferi). Ad oggi, sette Coronavirus hanno dimostrato di essere in grado di infettare l'uomo: essi possono causare raffreddori comuni ma anche gravi infezioni del tratto respiratorio inferiore. Dal dicembre 2019 un nuovo ceppo di coronavirus denominato SARS-CoV-2 è responsabile della malattia respiratoria ora denominata COVID-19.”

Negli ultimi anni sono stati segnalati altri episodi epidemici di coronavirus emergenti. Il primo è il coronavirus della sindrome respiratoria acuta grave (SARS) che ha avuto un impatto molto limitato sulla morbilità e mortalità globali, il secondo è il coronavirus della sindrome respiratoria del Medio Oriente (MERS), limitato all' Arabia Saudita e Corea del Sud. Il MERS-coronavirus, come il SARS-coronavirus, hanno evidenziato una maggiore trasmissione in ambito ospedaliero.

In generale le infezioni virali sono parte di un ecosistema biologico in cui la loro diffusione dipende dal tipo di inoculi e dal microbiota circostante, la stagionalità, la posizione geografica, il calore e l'umidità, così come l'età, il genere e le patologie sottostanti, sono co-fattori nel loro sviluppo, comprese le sinergie con alcuni batteri che provocano infezioni secondarie. Questi coronavirus sono costituiti da un genoma Rna a singolo filamento positivo, condizione che rende più facili mutazioni durante la replicazione, favorendo così l'evoluzione per selezione naturale. Così come avviene anche per i virus tipici dell'influenza (Orthomyxoviridae) con una spiccata tendenza a modificare il proprio fenotipo e sierotipo. Oltre ai coronavirus, vi sono 16 virus endemici di comune circolazione.

I virus possono rimanere stabili in un ambiente quando non vi è alcuna pressione selettiva che li modifichi, ma si evolvono rapidamente in condizioni favorevoli. Ogni volta che si insediano in una nuova specie, per esempio, sono in grado di trasformarsi in fretta per sopravvivere nel nuovo ambiente.

I coronavirus e altre famiglie virali sono stati in co-evoluzione con i pipistrelli per l'intero arco della civiltà umana e forse ancor prima. Man mano che la famiglia dei coronavirus cresce, diversi ceppi

contemporaneamente co-infettano singoli pipistrelli, trasformando i loro piccoli corpi in miscelatori di virus, creando continuamente nuovi ceppi che, quando si diffondono in altre specie animali, possono sviluppare una malattia grave, a volte mortale. Nella specie umana, mentre i coronavirus del raffreddore comune tendono a infettare solo il tratto respiratorio superiore (principalmente naso e gola), rendendoli altamente contagiosi, la Sars, infettando principalmente i polmoni, causa una malattia più grave. Sars-CoV-2 risulta comportarsi come un ibrido mutante di tutti i coronavirus umani precedenti.

### *Uno sguardo alla situazione italiana*

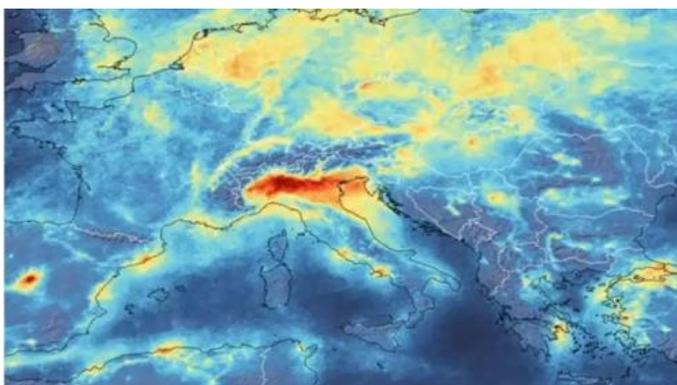
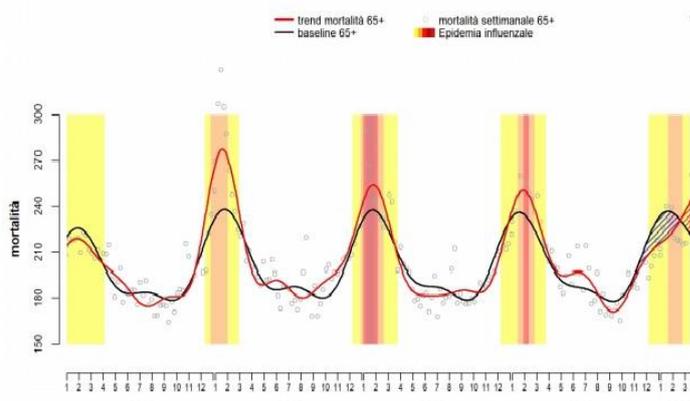


Foto satellite febbraio 2020 in rosso l'inquinamento dell'aria

Non è nostro compito entrare nella dimensione clinica di Covid 19. Piuttosto in una chiave di riflessione sui flussi sistemici possiamo porre l'attenzione su relazioni che emergono come tracce indicatrici di fattori che hanno veicolato e amplificato l'epidemia virale in specifiche aree del territorio italiano, nonché sui flussi ciclici in cui essa si è inserita.

### **- evoluzione stagionale clima/influenza**

Figura 4. Andamento stagionale della mortalità per settimana nelle città italiane\*. Periodo gennaio 2016 – 17 marzo 2020



Fonte: [https://www.epiprev.it/sites/default/files/SISMG\\_COVID19\\_28032020-2.pdf](https://www.epiprev.it/sites/default/files/SISMG_COVID19_28032020-2.pdf)

La figura mostra l'andamento stagionale della mortalità giornaliera, over 65, negli ultimi 5 anni, con valori massimi nel periodo invernale (dicembre-febbraio), linea blu (dati attesi) e linea rossa (dati avvenuti) Secondo un report del Ministero della Salute al 21 marzo, vengono riportati i dati che rilevano il ricorrente incremento della mortalità invernale, attribuibile alle basse temperature e alle epidemie influenzali che indipendentemente e con effetto sinergico, incrementano la mortalità soprattutto nelle fasce di popolazione più anziane e nei

pazienti con patologie croniche cardiovascolari e respiratorie. L'Istituto Superiore di Sanità stima in Italia circa 8.000 decessi l'anno attribuibili all'epidemia influenzale, anche se il numero di morti attribuibili è molto variabile, fino ad arrivare ai 20.000 decessi nell'inverno 2016/17. Mentre nell'inverno 2019-2020 la mortalità osservata nei mesi precedenti all'epidemia Covid-19 è stata inferiore al valore atteso, risultato attribuibile al minore impatto dell'influenza stagionale e alle temperature particolarmente al di sopra delle medie climatiche invernali. Questa variazione stagionale della mortalità ha determinato un incremento del gruppo di soggetti con una ridotta capacità di difesa dell'organismo (età avanzata, malattie croniche) che si sono trovati esposti all'epidemia di COVID-19 a partire dalla fine del mese di febbraio e questo fenomeno, può aver aumentato l'impatto dell'epidemia nella popolazione anziana.

#### **- inquinamento atmosferico**

Un elevato inquinamento dell'aria insiste da decenni in particolare sulla pianura padana che, da questo punto di vista, rappresenta la peggior area europea. Esso è dovuto ad una miscela di sostanze organiche e inorganiche che vi ristagnano in particolare nei mesi invernali. E' ormai consolidata la conoscenza sull'incidenza delle malattie respiratorie che questa situazione provoca, con conseguente debilitazione cronica dell'apparato respiratorio. Tra le emissioni dei principali inquinanti, gli allevamenti agricoli sono responsabili per il 92% dell'ammoniaca e per il 54% del metano.

Particolare attenzione va ai dati di concentrazione giornaliera del particolato atmosferico PM10 rilevati dalle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale (ARPA). In una ricerca coordinata dalle Università di Bari e Bologna viene evidenziata una correlazione tra i superamenti dei limiti di legge delle concentrazioni di PM10 registrati nel periodo 10 Febbraio-29 Febbraio e il numero di casi di COVID-19 aggiornati al 3 Marzo.

Essa richiama gli studi sulla diffusione dei virus nella popolazione, in cui vi è una solida letteratura scientifica che correla l'incidenza dei casi di infezione virale con le concentrazioni di particolato atmosferico (PM10 e PM2,5), questo avviene perché il particolato atmosferico funziona come vettore di trasporto per molti composti chimici e biologici, inclusi i virus. I virus, attraverso un processo di coagulazione, aderiscono al particolato atmosferico che è costituito da particelle solide e/o liquide in grado di rimanere nell'atmosfera diffondendosi anche a lunghe distanze. Esso costituisce il substrato che può permettere al virus di rimanere nell'aria in condizioni vitali per ore o giorni e ciò dipende dalle condizioni ambientali: un aumento della temperatura e radiazione solare inattiva più velocemente il virus, mentre un'umidità relativa elevata ne favorisce la diffusione e virulenza. Così come già dimostrato per il virus respiratorio sinciziale umano (RSV) nei bambini, e per il virus del morbillo. Nella ricerca citata *“Si evidenzia come la specificità della velocità di incremento dei casi di contagio che ha interessato in particolare alcune zone del Nord Italia potrebbe essere legata alle condizioni di inquinamento da particolato atmosferico che ha esercitato un'azione di vettore e di spinta...che non si è osservata in altre zone d'Italia che presentavano casi di contagi nello stesso periodo. A questo proposito è emblematico il caso di Roma in cui la presenza di contagi era già manifesta negli stessi giorni delle regioni padane senza però innescare un fenomeno così virulento. ... Come già riportato in casi precedenti di elevata diffusione di infezione virale in relazione ad elevati livelli di contaminazione da particolato atmosferico, si suggerisce di tenere conto di questo contributo sollecitando misure restrittive di contenimento dell'inquinamento.”*

Queste analisi possono essere incrociate con quelle della Scuola di Agraria dell'Università di Firenze svolte in collaborazione con la Segreteria scientifica dell'Osservatorio Nazionale del Paesaggio Rurale.

Un loro studio mette in relazione il numero di casi di Coronavirus registrati sul territorio nazionale e i modelli di agricoltura presenti nelle varie zone del Paese, evidenziando una maggiore incidenza del virus nelle zone agricole periurbane e ad agricoltura intensiva, in particolare nelle aree della Pianura Padana, del fronte adriatico dell'Emilia Romagna, della valle dell'Arno tra Firenze e Pisa, e nelle zone intorno a Roma e Napoli, dove si registra un più alto livello di meccanizzazione, impiego della chimica e agroindustria e maggiori interrelazioni con urbanizzazione e inquinamento. In particolare nella Pianura padana, dove insiste il 61% delle aree ad agricoltura intensiva di tutto il Paese, si registra il 70% dei casi COVID-19 in Italia. A questo proposito, a livello internazionale il Max Planck Institute (D) e l'Università di Harvard (USA), così

come la Banca Mondiale e la Libera Università di Amsterdam confermano che le particelle sottili provenienti da aziende agricole industrializzate aumentano la morbilità del coronavirus in un raggio di 1-2 km (indebolimento dei polmoni). Un aumento del 20% delle particelle sottili nell'aria raddoppia la mortalità.

### ***I virus non vivono da soli***

Nel sistema ecologico del nostro pianeta la specie umana riveste sempre più il ruolo di superpredatore ma, come in una nemesi storico-biologica, dopo aver soggiogato leoni e tigri, si sente terrorizzata dall'esistenza dei più microscopici esseri ai confini della vita come i virus. Il loro essere parassiti obbligati, incapaci di riprodursi in autonomia, implica che possono esistere solo abitando altri viventi.

Come mai prima d'ora, la pandemia di questo coronavirus ci rivela la natura sistemica del nostro mondo: la salute umana, animale ed ecologica sono strettamente collegate. Questo è particolarmente evidente nel caso di queste ZONOSI, cioè le trasmissioni virali incrociate tra la specie umana e altri animali. Il salto di specie rappresenta il passaggio di un virus da un ospite tradizionale, che ha rappresentato il serbatoio naturale per un lungo periodo di tempo, a un altro ospite di specie diversa, un evento molto temuto, in quanto il nuovo virus che arriva nell'organismo umano per la prima volta, trova un sistema immunitario, pur efficace e funzionale, ma che manca ancora di anticorpi specifici.

Molti laboratori lavorano sui virus dei pipistrelli e sulla trasmissibilità dei coronavirus agli esseri umani. Per arrivare rapidamente a soluzioni e brevetti la ricerca delle industrie usa tecniche note come "guadagno di funzione" che consiste nell'accelerare le mutazioni adattive di un virus attraverso passaggi successivi in molti animali da laboratorio. Ad esempio, i ricercatori olandesi hanno trasformato il virus altamente patogeno ma non trasmissibile dell'influenza aviaria A/H5N1 tra gli esseri umani, in un nuovo virus respirabile.

Negli ultimi 20 anni nuove epidemie originate dagli animali hanno successivamente riguardato la popolazione umana. Nel 2002 è comparsa la Sars, Sindrome respiratoria acuta grave, che dai pipistrelli si è trasferita a mammiferi come gli zibetti e poi all'uomo, nel 2003 la cosiddetta "influenza aviaria" (H5N1) ancora circolante, tanto che nel 2020 gli Stati Uniti hanno segnalato all'Organizzazione internazionale per la salute animale (OIE) un'a nuova epidemia di influenza aviaria altamente patogena (HPAI), nel 2009 si è diffusa una epidemia causata dal virus H1N1, nota come influenza suina, trasmessa dagli uccelli ai suini e poi passata all'uomo. Nel 2012 è comparsa la Mers, Sindrome respiratoria del Medio Oriente, dai pipistrelli ai cammelli e poi all'uomo. Nel 2013 anche il virus responsabile di Ebola, già conosciuto da decenni, e trasmesso dai pipistrelli della frutta, ha causato epidemia nella popolazione umana. Nel 2015 è la volta di Zika (ZIKV) ed infine oggi il Sars-Cov 2.

L'emergere di queste pandemie non può essere letto come "disastro naturale" o "evento fortuito che prima o poi doveva accadere". Occorre ampliare lo sguardo alla modificazione degli areali e confini degli ecosistemi negli ultimi decenni: agricoltura intensiva e allevamento industriale con abuso antibiotici, commercio di animali selvatici ed esotici, manipolazione genetica, espansione del turismo predatorio, deforestazione, sono tra i principali fattori associati alle interconnessioni della mobilità umana e delle merci, e della straordinaria crescita delle città, che stanno favorendo l'incontro fra specie viventi prima separate (vedi sopra sulle pratiche di laboratorio conosciute come "guadagno di funzione").

La pandemia Sars-CoV2 si sviluppa in un momento in cui anche altri eventi sono effettivamente concatenati, come gli incendi in Amazzonia e in Australia o il fatto che il 2019 sia stato il secondo anno più caldo mai registrato.

### ***Allevamenti ed epidemie virali***

La dimensione e organizzazione degli allevamenti geneticamente selezionati e geneticamente uniformi che si sono sviluppati ormai da oltre un secolo, favoriscono la riduzione o scomparsa di eventuali resistenze immunitarie utili nel rallentare la trasmissione virale. Le dimensioni e la densità maggiore della popolazione degli animali allevati facilitano invece la velocità di trasmissione deprimendo la risposta immunitaria.

È nelle immense aziende zootecniche che vi è una maggiore possibilità che si verifichino le mutazioni infettanti per gli esseri umani. Come per i miliardi di polli dei macro allevamenti, spazi super affollati in grado di generare una tempesta virale perfetta. Sia OMS, FAO che comunità scientifiche e associazioni come GRAIN

hanno dimostrato come la cosiddetta "rivoluzione del bestiame", vale a dire l'imposizione del modello industriale di agricoltura intensiva legata alle macro aziende zootecniche, stia generando un aumento globale delle infezioni resistenti agli antibiotici, oltre a distruggere i piccoli allevamenti locali e promuovere la crescita di malattie trasmesse attraverso alimenti di origine animale. Dobbiamo affermare con altrettanta rilevanza che quanto riferito sopra non esclude, anzi rafforza, il dubbio che le pratiche sempre più esasperate di ingegneria genetica praticate in laboratorio - anche di massima sicurezza, "P4" - sugli essere viventi, in particolare virus usati non solo per la ricerca sui vaccini ma anche in molteplici altre funzioni nelle tecniche di manipolazione genetica, siano pratica di cui i ricercatori non controllano gli effetti "off target" e non dispongano dei rimedi necessari a correggere eventuali errori o fughe.

Possiamo affermare che ***industrializzando la produzione di animali, anche la produzione di parassiti viene industrializzata***. Questo processo è direttamente connesso con la globalizzazione neoliberista dell'economia. Gli Stati Uniti sono passati dalla produzione di 300 milioni di polli in allevamenti medi di 70 animali nel 1929, alla produzione di 6 miliardi in allevamenti medi di 30.000 nel 1992. Inevitabile l'enorme maggior possibilità per i virus di infettare facilmente un allevamento, associato inoltre al commercio internazionale, con animali vivi o le carni, trasportati per migliaia di chilometri in tutto il mondo.

In Cina la creazione delle "Zone economiche speciali" ha favorito l'arrivo di un'enorme quantità di investimenti esteri diretti (IDE) divenendo negli anni '90 il secondo paese con il più grande IDE dopo gli Stati Uniti. Nel 2008, la banca d'investimento Goldman Sachs ha acquistato dieci allevamenti di pollame in Hunan e Fujian detenendo inoltre un numero significativo di azioni in grandi società produttrici di carne in Cina e Hong Kong. Le grandi Società nordamericane hanno così influenzato il modello produttivo agroalimentare cinese e molte di esse hanno investimenti significativi nella produzione di animali industrializzati in diverse parti del mondo. Questi investimenti di capitale nordamericano hanno accentuato la proletarizzazione di milioni di piccoli produttori e contadini cinesi che, a seguito della combinazione di restaurazione capitalista, invasione di investimenti stranieri nell'agroindustria e privatizzazione della terra, sono stati espulsi dalle campagne.

Un esempio significativo è l'evoluzione del colosso statunitense Smithfield Food acquistata nel 2013 dal Gruppo cinese Shuanghui International, oggi divenuto "WH Group", che è di gran lunga il principale produttore di carne suina al mondo. La stessa Smithfield è anche azionista di maggioranza del gigante spagnolo Comfrio Food Group, leader europeo per le carni confezionate e tra l'altro anche proprietario di Fiorucci il più noto marchio di norceria italiano.

### ***Il caso della peste suina africana***

In questi mesi, mentre la pandemia di Sars-cov 2 è in atto, siamo anche di fronte alla più vasta epidemia nella storia degli allevamenti. La peste suina africana (PSA), che non colpisce la specie umana, ma si è diffusa estesamente negli allevamenti di maiali di Africa, Asia e Europa. Il presidente dell'Oms per la salute animale, Mark Schipp, sostiene che «si tratta della più grave minaccia tra quelle che hanno visto coinvolto qualsiasi tipo di bestiame allevato dall'uomo». Ed ha già eliminato un quarto della popolazione mondiale di suini allevati, stravolgendo il mercato mondiale della carne suina. Le Società multinazionali della carne realizzano profitti record grazie al forte aumento dei prezzi reinvestendoli nella costruzione di nuovi grandi allevamenti e impianti di trasformazione.

### ***Le conseguenze ecologiche sulla salute umana***

Le malattie infettive non operano nel vuoto ma insorgono e si sviluppano in stretta relazione con l'ambiente naturale e sociale. Esse si possono descrivere attraverso la biologia molecolare, la genetica, la virologia, la loro patogenesi e decorso clinico. Ma se ci si limita a questi aspetti si omette la percezione dei meccanismi operanti ad altri livelli organici-ecologici e sociali.

Ormai da decenni, fin dalla Dichiarazione del Forum di Roma della società civile del 1996 esiste pubblicamente una critica dura all'agricoltura industriale. Tale critica è una bandiera permanente del movimento contadino e del movimento per la sovranità alimentare denunciando gli impatti dell'agricoltura industriale sulla salute umana e gli ecosistemi.

Le monocolture su larga scala occupano circa l'80% dei 1.500 milioni di ettari dedicati all'agricoltura in tutto il mondo. A causa della loro bassa diversità ecologica e omogeneità genetica, sono altamente vulnerabili alle erbe infestanti agli insetti ed epidemie di malattie e recentemente ai cambiamenti climatici.

Per controllare i parassiti, vengono applicati circa 2,3 miliardi di kg di pesticidi l'anno, la maggior parte dei quali finisce nel suolo, aria e sistemi idrici, con conseguenti danni ambientali e sanitari, associati poi agli effetti tossici acuti e cronici causati dai pesticidi attraverso i residui in cibo. Nello stesso tempo causano il declino di specie animali utili in agricoltura e del biota del suolo. Devastazione di ecosistemi, inquinamento e cambiamento climatico fanno convergere, con pesanti effetti, crisi ecologica e crisi sanitaria. La specie umana, come ogni vivente, ha proprie capacità di omeostasi e difesa dalle alterazioni ambientali e da potenziali patogeni. Il sistema immunitario umano è in stretta relazione con il microbioma presente principalmente nell'intestino dove sono attive colonie di centinaia di specie batteriche, fungine e virali. Come è facile intuire il suo equilibrio (eubiosi) è a sua volta strettamente correlato con l'alimentazione. Purtroppo è stato ormai evidenziato come, soprattutto nei Paesi occidentali, questo microbioma sia spesso in uno stato disbiotico e di conseguenza questo comporti un indebolimento delle difese immunitarie individuali, anche in assenza di manifestazioni cliniche evidenti. La qualità dell'alimentazione è quindi uno dei cardini della salute pubblica. Nonostante ciò i media collegati al grande capitale promuovono il consumo di fast food, di alimenti con bassi livelli nutrizionali, bevande zuccherate e prodotti ultra trasformati. Le condizioni di lavoro distruggono la possibilità di prepararsi il cibo e dividerlo in famiglia, e spesso le basse retribuzioni limitano l'accesso al cibo di buona qualità. Tutto ciò rende così la maggior parte della popolazione più vulnerabile all'attuale crisi sanitaria, perché una dieta a base di alimenti ultraelaborati, povera di nutrienti, ricca di sostanze agrochimiche, indebolisce i meccanismi di difesa per affrontare una possibile infezione. Emerge quindi una connessione tra agroecologia-alimentazione-salute-difese immunitarie. In un comune processo di attori e pratiche che a loro volta debbono saper intervenire contro la rete negativa di plurifattori tossici e inquinanti ambientali tra i quali, oltre tutti i già noti macroinquinanti, oggi divengono sempre più aggressivi gli interferenti endocrini ed i campi elettromagnetici, anch'essi, tra i pluri effetti, sono ormai riconosciuti come perturbatori del sistema immunitario umano. È necessario cambiare gli stili di vita immunodegradanti molto prima di qualsiasi epidemia o pandemia.

### ***La risposta tecnocratica liberista***

Non può sfuggire che questa pandemia venga dichiarata da Imprese ed Istituzioni – vedasi ad esempio le posizioni espresse in “Meet the future”-Repubblica.tv - come una “crisi di sistema a cui occorrono risposte di sistema” a livello mondiale e per gli anni futuri poiché “questa lezione deve rimanere *permanente* per il futuro” attraverso un nuovo patto tra Scienza-Industria-Istituzioni “per risollevarci come abbiamo fatto nei grandi momenti storici del Rinascimento, Risorgimento e Dopoguerra”. Secondo questa narrazione le biotecnologie prodotte dall'industria salveranno l'umanità dalla malattia (le nuove tecnologie vaccinali) e dalla fame (i nuovi organismi geneticamente modificati) uniti alla capillare diffusione delle tecnologie digitali. Satelliti, droni, nuovo materiale genetico “per arrivare sull'agricoltore con tutti i mezzi” anche attraverso la formazione delle “nuove figure professionali del comparto agricolo”. Sanità e agricoltura possono esistere solo grazie a soluzioni tecnologiche prodotte dalle imprese Biotech e acquistate sul mercato. Ed i mercati richiedono velocità decisionali e operative, perché il tempo è sempre più fattore competitivo all'interno di progetti strategici di dimensione globale. Poiché, secondo Assobiotech, “in un mondo globalizzato i capitali vanno dove ci sono due condizioni: *buona* scienza ed *ecosistemi attrattivi* competitivi”. Ovviamente attrattivi per la remunerazione del capitale degli investitori delle singole imprese. Innovazione e sostenibilità sono quindi fornite esclusivamente attraverso l'acquisto di tecnologia sul mercato a condizioni di profitto, non esistono altri orizzonti. Cosicché anche i Partenariati Pubblico-Privato sostenuti dalle Istituzioni Pubbliche in nome dell'innovazione restano interni a questa logica. In molti casi l'industria controlla miliardi nel finanziamento della ricerca dell'UE, a scapito di reali interessi pubblici in partenariati che sanciscono "privilegi e vantaggi" per il settore privato e "doveri e obblighi" per il settore pubblico. Ciò è ad esempio evidenziato nel Rapporto riguardante l'Innovative Medicines Initiative (IMI), il partenariato pubblico-privato tra la Commissione europea e la Federazione europea delle industrie e associazioni farmaceutiche (EFPIA), potente lobby

commerciale di pressione nella ricerca sanitaria che gestisce un budget pubblico di ricerca dell'UE di 2,6 miliardi di euro investendoli in sue aree di interesse. (cfr: <https://corporateeurope.org/en/in-the-name-of-innovation>). Mentre BBI è un partenariato pubblico-privato tra la DG Ricerca e innovazione della Commissione europea e il Bio-Based Industries Consortium (BIC), un gruppo di lobby ad hoc che riunisce aziende nel settore agroalimentare, forestale, biotecnologico, chimico ed energetico. In cui lo scopo principale di BBI è costruire "bioraffinerie" e sviluppare nuove tecnologie, per elaborare quantità illimitate di biomassa estratta da foreste e suoli, minacciando il loro ruolo di pozzi di assorbimento del carbonio, biodiversità e approvvigionamento alimentare. Nella stragrande maggioranza dei progetti esaminati, la struttura e i meccanismi stessi di questi partenariati pubblico-privato, mostrano che le società partecipanti controllano le priorità e l'uso del denaro pubblico dell'UE a proprio vantaggio diretto. E questo non è solo dovuto all'interesse di queste Società, ma è anche una logica conseguenza del modo in cui queste partnership sono state istituite. A nostro avviso dinamiche simili si ripercuotono anche in organismi mondiali come l'OMS in cui i finanziatori privati stanno giocando un ruolo sempre più determinante nella scelta delle politiche sanitarie. Logiche mercantili che pervadono ogni contesto, dagli Accordi commerciali di libero scambio per giungere anche alle Conferenze internazionali sul clima, dove tutto viene di fatto ridotto alla compravendita delle "quote di emissioni inquinanti". L'ideologia della merce rappresenta il verbo assoluto con il quale si vuole declinare il presente ed il futuro dell'umanità.

A fronte degli slogan di sostenibilità e innovazione, noi vediamo nella realtà la crescente pressione sulla risorsa terra (risorse naturali, acqua, terra agricola), imprese agricole sempre più grandi con meno lavoro, terra come capitalizzazione e garanzia della finanza, a fianco della crescente pressione sulle sementi (considerate *materiali da riproduzione*): brevetti, digitalizzazione, controllo "fitosanitario", biopirateria nei campi contadini, esproprio delle conoscenze, con la crescente compressione del diritto di parola per il movimento contadino, della sua autonomia e rappresentanza. Ma la salute dell'umanità e della natura non possono continuare ad essere soggette alla redditività ed ai vincoli del capitale. Sono allora in grado queste Istituzioni, gravemente compromesse con le lobbies del capitalismo finanziario, di governare nuovi processi di Green New Deal che rispondano ai reali bisogni di sistemi sanitari e alimentari a misura dei bisogni e dell'autonomia delle popolazioni?

### ***La Biopolitica e il capitalismo della sorveglianza***

Le Istituzioni statuali, in occasione di questa pandemia, hanno messo in atto politiche sociali considerate impossibili fino a poche ore prima. Il palesarsi del Sars-Cov 2 ha mostrato un potere istituzionale che, mentre abbandona sempre più l'economia pubblica e svende anche i patrimoni pubblici della collettività, è entrato con forza nella quotidianità dei cittadini, sospendendo la società, isolando e confinando la popolazione nelle sue case, proibendo perfino ogni contatto fisico attraverso il dispiego di un vero apparato di controllo con droni, esercito, polizia e controllo digitale, agendo anche sul piano della comunicazione simbolica, utilizzando la metafora della guerra in cui ognuno deve fare la propria parte, *essere responsabile* contro un nemico invisibile, il tutto affiancato da una preoccupante totale assenza di libero dibattito sociale e scientifico nei principali mezzi d'informazione pubblici e privati. Ma allora sarebbe possibile utilizzare questa forza per affrontare invece la crisi climatica con politiche ambiziose e coraggiose e proteggere i mezzi di sostentamento per tutti a fronte della crisi economica che comporta la pandemia, senza però utilizzare strumenti coercitivi ma attivando percorsi di educazione collettiva della popolazione?

Ma purtroppo non vi è nemmeno una "normalità" a cui tornare quando era già presente nella normalità di ieri ciò che ci ha portato a questa risposta autoritaria nella pandemia, e soprattutto alle ricette economico-sociali che vengono ora proposte per "superare l'emergenza". Anche come cittadini dobbiamo renderci conto che il capitalismo non è solo un sistema di potere economico, ma di quanto il capitalismo è *dentro ognuno di noi*. E che si manifesta, ad esempio, nel consumismo che spoliticizza, e che provoca una sorta di smarrimento interiore, producendo una "mutazione antropologica", rappresentata e coltivata nei grandi media impegnati a diffondere la paura e favorire l'epidemia di individualismo e disuguaglianza.

Giustificando disuguaglianze medioevali come ai tempi della peste dove i ricchi si isolavano nelle case di campagna ed i poveri restavano prigionieri nella città, bloccati e sorvegliati. In cui le persone dovrebbero

comunicare per mezzo di dispositivi, non più direttamente tra loro, verso una degradazione e un'erosione di ogni relazione sociale in vista di un distanziamento sociale permanente. Ma la specie umana è sociale e l'imposizione indiscriminata del "distanziamento" equivale ad una malattia autoimmune causata dall'alterazione del sistema immunitario sociale oppure forse una mutazione antropologica è già comunque in corso? In quale modo possiamo rispondere a chi chiede come "abbiamo potuto accettare, soltanto in nome di un rischio che non era possibile precisare, che le persone che ci sono care e degli esseri umani in generale non soltanto morissero da soli, ma che i loro cadaveri fossero bruciati senza un funerale?"

È un nuovo passo verso una società tecno-scientifica che non riconosce l'umanità, i corpi, gli affetti, le relazioni. Ciò che sembrava assurdo solo pochi mesi fa pare ora, e per il prossimo futuro, normale?

Occorre interrogarsi su quali effetti possa determinare una prolungata privazione di normali e quotidiani modi di vivere per una intera popolazione (e per la sua salute in senso pieno)- in nome di un *rischio* che nessuno è realmente in grado di precisare. E quando all'obbligo del distanziamento è associato il pervasivo uso del "divieto di assembramento" imposto a qualunque azione compiuta fuori casa a parte il lavorare in fabbrica o stare in fila al supermercato, come vogliamo difendere i nostri diritti costituzionali di libertà di riunione e manifestazione? Ancora una volta le Istituzioni statali e regionali sono ricorse a obblighi e divieti, nella totale e drammatica incapacità culturale e politica di saper educare civicamente i propri cittadini. Da più parti si evidenzia il rischio di un consolidamento della logica dell'*emergenza*, che sospende la democrazia.

Ancor più preoccupante quando questa logica è accompagnata dall'estensione della raccolta dei dati personali (nomi, temperature corporee, movimenti e viaggi, contatti con le persone, ecc.) fornendo "Big Data" che possono poi essere elaborati per produrre informazioni che acquisiscono vero valore economico. Programmi che prevedono una gestione pubblica, ma la cui proprietà è in mano alle Compagnie private. Giungendo esse a dominare le due fasi della pandemia, durante il confinamento casalingo con la gestione di milioni di persone perennemente collegate alla rete, assicurando l'intrattenimento digitale e l'approvvigionamento di tutte le merci. E successivamente con le app di tracciamento dei movimenti personali e la raccolta di dati sanitari per arrivare a trasformarci tutti in pazienti, altro anello fondamentale per la gestione totale dall'alto delle nostre vite.

Si sta consolidando il nuovo modello sociale di Security State in cui "per ragioni di sicurezza" (in questo caso di "sanità pubblica") si può imporre qualsiasi limite alle libertà individuali e sociali e la progressiva sorveglianza- gestione-condizionamento dei comportamenti delle persone? E come cittadini/e accettiamo tutto questo? L'evolversi della tecnologia, nella contemporanea società a forte carattere tenocratico, è più veloce della nostra capacità di prevederne gli effetti. Questo esclude di fatto la popolazione dalla costruzione delle regole che la coinvolgeranno. In tempi di "emergenza" il pericolo di gestione autoritaria delle crisi è ancora più presente

### ***Necessità di nuovi approcci scientifici***

Il coronavirus è considerato "emergenza" sanitaria, altre crisi vengono definite "emergenze" ambientali fino a giungere alla crisi climatica come emergenza. Tutte queste "emergenze" derivano da una visione meccanicistica, militaristica e antropocentrica del mondo degli umani come *separati* e *superiori* agli altri esseri viventi che noi riteniamo di poter possedere, manipolare e controllare. Fondata a sua volta su un modello economico basato sull'illusione della crescita illimitata. Mentre è chiaro che le premesse della pandemia sono state poste dal degrado degli ecosistemi e dall'inquinamento prodotti dall'espansione illimitata delle attività industriali e agroindustriali capitaliste, nella comunicazione mediatica sulla pandemia tutto si riduce a un antagonismo guerresco tra esseri umani e un "singolo" ente biologico. Adottando una logica a comparti separati, in cui predomina lo specialismo dei singoli campi della scienza ignorandone invece le interconnessioni. Ma è nella relazione società-natura la chiave per comprendere la genesi antropica della diffusione delle mutazioni microbiologiche che mettono in allarme la popolazione umana. Nell'affrontare le pandemie, la ricerca scientifica in virologia, genetica ed epidemiologia non è mai sembrata così necessaria e utile alla risoluzione della malattia, come nello stesso tempo sembra limitata nella comprensione della complessità sociale. Lo specialista virologo non ha competenza sull'agire sociale ed i

rappresentanti della Polis non possono delegarne il ruolo pena il loro annullamento sociale. I soli “dati”, anche se affidabili, ed i migliori modelli predittivi non possono risolvere la "distribuzione del sacrificio" che comporta, tra l'altro, arbitrari dilemmi, che i soli “dati” non hanno il potere di dirimere. Ed è indispensabile porre l'attenzione, sotto un altro aspetto, alla convergenza di interessi che alcune discipline scientifiche quali la biotecnologia, nanotecnologia, neuroscienze e informatica hanno con gli sviluppi e le strategie monopolistiche dell'economia neoliberista, poiché l'ingegneria genetica può andare di pari passo con l'ingegneria sociale, dove il vivente viene snaturato della sua stessa essenza. Essa è accompagnata dall'ideologia per cui il generico "essere umano" è responsabile della crisi ambientale, nascondendo che "l'essere umano" che abita questo pianeta è principalmente povero e abita soprattutto nei paesi del sud globale, sfruttato da una rapace minoranza di altri umani e non responsabile del degrado. Questa pandemia può offrire a scienziati coscienti e cittadini impegnati l'opportunità di aprire una nuova discussione sulla possibilità di fare scienza in modo diverso. L'applicazione tecnica delle conoscenze scientifiche, sia in agricoltura che in medicina, non è sufficiente ad affrontare la complessità dei viventi se essa resta espressione di un approccio riduzionista da parte del sapere scientifico, che separa singoli aspetti eziologici dal contesto relazionale socio-ambientale. Occorre lavorare insieme per una scienza della complessità dei sistemi fisici-chimici-biologici-cognitivi-sociali, integrata con il sistema delle conoscenze accumulate dalle esperienze collettive di settori e ambiti economici, sociali e nelle relazioni con i viventi negli ecosistemi.

### ***Per un orizzonte agroecologico***

Conoscenza, scienza e coscienza ci possono guidare lungo una nuova strada. Per i contadini, per l'agroecologia contadina, per gli agroecologi nel mondo, la malattia più pericolosa non è il coronavirus. È lo squilibrio nella natura causato dal sistema di produzione agroindustriale, estrattivo, intensivo, esteso e inquinante che continua ad assediare gli ecosistemi naturali. La soluzione sta in un cambiamento radicale nel paradigma produttivo e alimentare nelle mani degli agricoltori, come suggerito da numerosi ricercatori in tutto il mondo.

L'agroecologia si occupa di acqua, fertilità del suolo, di biodiversità coltivata come risultato di continue migrazioni di sementi e razze animali, di integrazione delle conoscenze ancestrali con quelle dei contadini contemporanei, inoltre l'agroecologia è un sistema alimentare sostenibile con diversi animali e colture, privo di OGM, prodotti chimici per l'agricoltura e antibiotici. L'accesso al cibo prodotto localmente è strategico. Mangiare cibi nutrienti principalmente di origine vegetale prodotti in aziende agricole agroecologiche locali può contribuire a rafforzare il nostro sistema immunitario. Di conseguenza, il problema va ben oltre ciò che solleva una visione strettamente sanitaria C'è quindi urgente bisogno di politiche che mettano al centro la cura per la vita, che siano in grado di recuperare non solo le conoscenze scientifiche, ma anche di creare sistemi alimentari sostenibili.

Per tutti questi motivi, l'agroecologia è la migliore alternativa all'agroindustria di oggi, perché è in grado di intrecciare le conoscenze tra scienze naturali e sociali, rompendo così la dicotomia cultura-natura. Per questo motivo, concepisce il mondo in una prospettiva socio-ecologica, in cui le disuguaglianze sociali e ambientali ne fanno parte. Inoltre, l'agroecologia è il risultato dei legami con i movimenti sociali e le organizzazioni di contadini, indigeni, donne e lavoratori rurali senza terra, che concepiscono il cibo in modo indipendente, localizzato nei territori, e non come qualcosa di esterno ad essi, come il business alimentare ci abitua con i suoi prodotti provenienti da diverse parti del mondo, senza preoccuparsi dell'impronta ecologica generata.

Il movimento contadino internazionale della Via Campesina (LVC) esprime una visione chiara e collettiva del significato profondo di agroecologia, a partire dall'esperienza e dei saperi legati alla terra. Associandola alla sovranità alimentare come è stata definita nella Dichiarazione di Nyeleni nel 2007 «La Sovranità alimentare è il diritto dei popoli ad una alimentazione sana, nel rispetto delle culture, ottenuta con metodi sostenibili e rispettosi dell'ambiente, così come il diritto di poter decidere il proprio sistema alimentare e produttivo. Questo pone coloro che producono, distribuiscono e consumano alimenti nel cuore dei sistemi e delle politiche alimentari e al di sopra delle esigenze dei mercati e delle imprese. Essa difende gli interessi e l'integrazione delle generazioni future. Ci offre una strategia per resistere e smantellare il commercio neoliberale e il regime

alimentare attuale. Essa offre delle orientazioni affinché i sistemi alimentari, agricoli, di pastori e di pesca siano gestiti dai produttori locali.» L'agroecologia, come è intesa dai movimenti sociali, è complementare e indissociabile dalla Sovranità alimentare che vogliamo costruire. L'agroecologia contadina si realizza su tre dimensioni:

#### **agronomica**

L'agroecologia non è costituita da ricette preconfezionate. Essa si basa su pratiche culturali radicate nei territori e fondata sui saperi locali. Ha come obiettivo di assicurare la perennità degli ecosistemi, della produzione alimentare e dei loro abitanti, che implica il mantenimento e il rispetto dei suoli, dell'acqua, della biodiversità animale e vegetale. Essa è anche un modo di andare verso la sovranità tecnologica ed energetica.

#### **socio-economica**

per ricostruire il settore agricolo, ma anche le attività complementari: trasformazione, artigianato, piccolo commercio, aiuti alle persone...Così come l'emergere di nuove forme di distribuzione rilocalizzata.

La trasformazione e la vendita diretta completano e valorizzano la produzione, le contadine e i contadini possono così ritrovare tutto il senso del proprio mestiere, insieme a rispetto e dignità.

crea le condizioni per favorire un ritorno dei giovani alla terra e la nascita di un altro tipo di relazioni tra le generazioni, tra gli uomini e le donne. Questo approccio infine permette di ripensare i rapporti tra l'ambiente rurale e urbano.

#### **socioculturale e politica**

L'agroecologia favorisce l'emergere e l'espressione della diversità culturale ed è portatrice di dignità, di giustizia sociale, di solidarietà. Ridona valore alle singole persone. I valori di mutua assistenza sostituiscono quelli di competizione e concorrenza.

I metodi partecipativi rimettono in discussione le modalità decisionali e favoriscono le forme di azione collettiva. La messa in discussione dei domini politici, economici, ideologici e patriarcali, condivisi con i movimenti sociali, è parte integrante del progetto agroecologico.

La Via Campesina critica il tentativo di appropriazione dell'agroecologia da parte del mondo scientifico-accademico in cui essa viene circoscritta in sapere specialistico agronomico svuotandola dai suoi contenuti sociali e politici, oppure ridotta a tecnica allo scopo di «rinverdire» il modello distruttivo agroindustriale.

I saperi e saper-fare contadini richiedono pari dignità con le conoscenze accademiche. Gli obiettivi della ricerca istituzionale non dovrebbero essere quelli di rispondere alle domande dell'agroindustria, ma piuttosto centrati sui bisogni individuati dalle popolazioni nella prospettiva di assicurare la sovranità alimentare. Solo una ricerca pubblica, partecipativa e interdisciplinare potrà rispondere all'approccio olistico dell'agroecologia.

#### ***Quali cambiamenti sostenibili?***

Per ridurre la comparsa di nuovi focolai di virus, la produzione alimentare deve cambiare radicalmente. L'autonomia degli agricoltori e un forte settore pubblico possono frenare le emergenze ambientali e le infezioni incontrollate. Reintrodurre bestiame e colture adatte al contesto agricolo locale. Consentire agli animali allevati di riprodursi in loco e favorirne l'immunità, evitandone la sanizzazione forzata accettando l'eventualità della mortalità, entro certi limiti, come naturale.

Associati a sostegni pubblici che garantiscano una produzione locale, sana e sostenibile nelle mani dei piccoli e medi agricoltori a un prezzo equo, e non sulla base di prezzi internazionali artificiali che non tengono conto dei costi di produzione e dei fattori sociali e ambientali di ogni regione. L'UE non deve utilizzare l'agricoltura e il diritto all'alimentazione come elemento di business finalizzato ai trattati sul commercio e gli investimenti privati. Occorre continuare a lottare per una radicale redistribuzione della ricchezza esistente in modo che siano diretti all'assistenza universale nella salute pubblica; la sospensione della riscossione del debito estero dei paesi del Sud del mondo, la sospensione delle tasse ai più poveri e il loro recupero dai settori più ricchi; socializzare le conoscenze scientifiche; rispettare la natura e fermare l'avanzamento della mercificazione delle ultime frontiere della vita sul pianeta. Per convertire questa emergenza globale nell'emergere di un altro sistema rivolto alla vita e alle persone

Negli ultimi anni sono già emerse forme di mobilitazione creativa. Il proliferare di assemblee e movimenti per la costruzione di forme di economia più giuste, il diritto alla salute, le istanze ecologiste, le reti di economia solidale,

le pratiche della contadinanza. “*Costruire percorsi di cambiamento implica porre le basi materiali e simboliche perché vita e libertà siano altro: cooperare, curare, costruire in modo autonomo, collettivo, immanente, forme di esistenza autodeterminate.*” Per tutto questo, diventa indispensabile rafforzare, solidarietà, vivere bene, mangiare bene, sovranità alimentare, cura dell'acqua, del suolo, dei semi da produrre e sostenendo l'agricoltura familiare e contadina; costruendo dai territori l'incontro di produttori in alleanze rurali e cittadine. In una nuova prospettiva l'unico modo per stabilire un sistema di produzione veramente sostenibile ed agroecologico, in armonia con la natura, è quello di rendere la produzione alimentare non più determinata dalla logica del mercato capitalista; superare l'essenza mercantile del cibo e renderlo un bene sociale, istituire la produzione alimentare come servizio per la società.

### ***Dipendiamo l'uno dall'altra***

“L'ecologia studia le relazioni tra gli organismi viventi e l'ambiente in cui si sviluppano. Essa esige anche di fermarsi a pensare e a discutere sulle condizioni di vita e di sopravvivenza di una società, con l'onestà di mettere in dubbio modelli di sviluppo, produzione e consumo. Non è superfluo insistere ulteriormente sul fatto che tutto è connesso. Il tempo e lo spazio non sono tra loro indipendenti, e neppure gli atomi o le particelle subatomiche si possono considerare separatamente. Come i diversi componenti del pianeta – fisici, chimici e biologici – sono relazionati tra loro, così anche le specie viventi formano una rete che non finiamo mai di riconoscere e comprendere. Buona parte della nostra informazione genetica è condivisa con molti esseri viventi. Per tale ragione, le conoscenze frammentarie e isolate possono diventare una forma d'ignoranza se fanno resistenza ad integrarsi in una visione più ampia della realtà” come riconosce anche l'Enciclica Laudato Si.

La ricchezza della biodiversità nelle nostre foreste, nelle nostre aziende agricole, nel nostro cibo, nel nostro microbioma intestinale rende il pianeta, le sue varie specie, compresi gli esseri umani, più sani e più resistenti a parassiti e malattie. Dobbiamo stimolare e recuperare un sistema immunitario collettivo che ci aiuti a risolvere i problemi strutturali che rendono i nostri territori, i nostri corpi, i nostri pensieri vulnerabili a malattie e passivi alle disuguaglianze sociali. Una immunologia collettiva fondata sulla ricostruzione di legami e reti di solidarietà, cooperazione e mutuo aiuto che rispettano e alimentano la diversità. Solo l'organizzazione, la fiducia, il ritrovarsi possono superare la paura. Tempo di recupero, relazioni familiari e umane, formazione e crescita personale, spiritualità e connessione con la natura sono le risorse che possono aiutarci a immaginare e costruire un futuro diverso quando usciamo da casa.

***Noi non difendiamo la natura, siamo la natura che si difende.***

## APPENDICE

### Dal coronavirus all'agroecologia contadina – fonti di riferimento del testo

Riguardo l'agroecologia facciamo implicito riferimento ai documenti e le analisi generali svolte dalle organizzazioni internazionali di cui siamo parte quali la Via Campesina Internazionale ed il Forum Europeo sulla Sovranità Alimentare Nyeleni.

Su aspetti specifici indichiamo riferimenti di seguito elencati.

#### Virus, scienza, ecologia

° <https://www.internazionale.it/opinione/jessica-hamzelou/2020/03/08/ceppi-nuovo-coronavirus>

° <https://ilmanifesto.it/virus-tutte-le-ragioni-del-salto-di-specie/>

°K.Kormann

<https://www.newyorker.com/science/elements/from-bats-to-human-lungs-%20la-evoluzione-of-a-coronavirus>

°Caratteristiche,

valutazione e trattamento Coronavirus (COVID-19)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32150360>

°Coronavirus

disease 2019 -John P. A. Ioannidis, Department of Medicine, Stanford University, Stanford, CA, USA.

European Society for Clinical Investigation Journal

Foundation °<https://www.independentsciencenews.org/commentaries/did-this-virus-come-from-a-lab-maybe-not-but-it-exposes-the-threat-of-a-biowarfare-arms-race/>

°SARS-CoV-2: fear versus data <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102597/>

°<https://www.sciencedaily.com/releases/2020/03/200317175442.htm>

°<https://www.newyorker.com/science/elements/from-bats-to-human-lungs-the-evolution-of-a-coronavirus>

°ISPR,ISS,PHE Ecologia dei patogeni emergenti nell'interfaccia uomo-animale: Chiotteri e Coronavirus °Virological assessment of

hospitalized cases of coronavirus disease 2019 <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2196-x>

°<http://www.ihu.unisinos.br/596923-surto-de-coronavirus-e-reflexo-da-degradacao-ambiental-afirma-pnuma>

°SIMA/Univ. Bari -Relazione circa l'effetto dell'inquinamento da particolato atmosferico e la diffusione di virus nella popolazione

°European Environment Agency - Air quality in Europe — 2019 report

°RIAS - Inquinamento atmosferico e epidemia COVID-19

°Ministero Salute/CCM -Andamento della Mortalità Giornaliera (SiSMG) nelle città italiane in relazione all'epidemia di Covid-19 Report 1 Febbraio - 21

Marzo °<https://www.landscapeunifi.it/2020/04/15/coronavirus-agricoltura-tradizionale-come-modello-per-ripartire-lo-studio-delluniversita-di-firenze/>

°[https://www.lescienze.it/news/2020/03/16/news/coronavirus\\_bat\\_woman\\_pipistrelli\\_sars-4697657/](https://www.lescienze.it/news/2020/03/16/news/coronavirus_bat_woman_pipistrelli_sars-4697657/)

°“Gain-of-Function”. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285579/>

°“Gain-of-Function”. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285579/>

° <https://science.sciencemag.org/content/336/6088/1534.full>

°GRAIN - Una nuova ricerca suggerisce che l'agricoltura industriale, non i mercati di prodotti freschi, potrebbe essere alla base di Covid-19 <https://grain.org/e/6441>

°Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (LBU) - Deutlich mehr Corona in Intensiv-Tierhaltungsgebieten

°GRAIN - L'altra pandemia <https://grain.org/>

°Yaak Pabst Rob Wallace Responsabilità dell'agroalimentare per Covid-19 e altre malattie virali <http://www.biodiversidadla.org/>

° D.Verzenassi <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/El-Titanic-la-salud-y-otras-reflexiones-pandemicas>

°Fiorucci

si riposiziona come Norcineria d'Italia <https://www.ideeideas.it/dettaglio.php?cod=162>

## Società, economia, agroecologia

- °<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/595895-oms-alerta-para-13-ameacas-emergentes-a-saude-incluindo-possiveis-pandemias>
- °IPBES – Covid 19 e future pandemie <https://comune-info.net/covid-19-e-future-pandemie>
- °Altieri/Nicholls La Agroecología en tiempos del COVID-19 - CELIA-Univ. Berkeley
- °P. Alentejano Riforma agraria, caos urbano, agrobusiness e pandemia – <http://www.biodiversidadla.org/>
- °S. Ribeiro Il sonno della ragione-i proprietari terrieri della pandemia <http://www.biodiversidadla.org/Recomendamos/El-sueno-de-la-razon-Los-hacendados-de-la-pandemia>
- °A.L. Lara <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/Causalidad-de-la-pandemia-cualidad-de-la-catastrofe>
- °<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/587484-clima-a-poluicao-causa-um-quarto-das-mortes-e-doencas-em-todo-o-mundo-e-uma-catastrofe>
- °N. Dentico - Il finanziamento all’OMS. La sfida di Tedros <http://www.sossanita.org/archives/3776>
- °<https://video.repubblica.it/dossier/meet-the-future/meet-the-future-il-biotech-e-l-italia-cosa-ci-insegna-il-coronavirus-l-integrale>
- °NGOs Global Health Advocates and Corporate Europe Observatory - In the name of innovation: Industry controls billions in EU research funding, de-prioritises the public interest – Executive Summary
- °UE Il momento dell’Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0456&from=EN>
- °SaluScienza Scienza e medicine integrate Atti congresso 2018 <https://saluscienza.it/>
- °AA.VV. Pandemie post-normali: perché COVID-19 richiede un nuovo approccio scientifico? <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/Pandemias-postnormales-por-que-COVID-19-requiere-un-nuevo-enfoque-de-ciencia>
- °AMPAS Comunicato 21/4/2020 <https://www.medicinadisegnale.it/?p=1052>
- °Carolina Meloni Gonzales La comunità intoccabile – Comune info.net
- °Silvia Ribeiro Pandemia di controllo digitale – <http://www.biodiversidadla.org/>
- °Y.N. Arari Financial Times <http://www.ottimistierazionali.it/il-mondo-dopo-il-coronavirus/>
- °A. Vercellone – La faccia nascosta dell’epidemia - sinistrainrete.info
- °F. Grimaldi – le persone chiuse in casa il pensiero chiuso in testa – sinistrainrete.info
- °G. Agamben – Una domanda <https://www.quodlibet.it/giorgio-agamben-una-domanda>
- °W. Bukowski - Il sogno del «distanziamento sociale» permanente nella propaganda post-coronavirus <https://www.wumingfoundation.com/giap/tag/wolf-bukowski/>
- °P. Autorino Mostri e fantasmi della pandemia: Zoonosi, agglomerazione e agroecologia <http://www.collettivoepidemia.org/>
- °E.T. Mantovani <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/El-Coronavirus-mas-alla-del-Coronavirus-umbrales-biopolitica-y-emergencias>
- °A.K. Valderrama Agroecologia frente às pandemias modernas <http://www.biodiversidadla.org/>
- °Santiago Clemente L’agroecologia può espandersi solo superando il capitalismo <http://www.biodiversidadla.org/>
- Enciclica “Laudato sii” Papa Francesco 24 05 2015
- °Dipendiamo uno dall’altra – <https://comune-info.net/dipendiamo-luno-dallaltro/>
- Nous ne défendons pas la nature, nous sommes la nature qui se défend - <https://reporterre.net/>