



VANDANA SHIVA

con Kartikey Shiva

Il pianeta di tutti

Come il capitalismo ha colonizzato
la Terra

 UNIVERSALE
ECONOMICA
FELTRINELLI / SAGGI

Vandana Shiva
con Kartikey Shiva
Il pianeta di tutti

Come il capitalismo ha colonizzato la Terra

Traduzione di Gianni Pannofino



Feltrinelli

Titolo dell'opera originale
ONENESS VS THE 1%: SHATTERING ILLUSIONS, SEEDING FREEDOM
© Vandana Shiva & Kartikey Shiva, 2018

Traduzione dall'inglese di
GIANNI PANNOFINO

© Giangiacomo Feltrinelli Editore Milano
Prima edizione digitale 2020
da prima edizione nell'“Universale Economica” – SAGGI
agosto 2020

ISBN ebook: 9788858841044

In copertina: © Mattjeacock/Getty Images.

Quest'opera è protetta dalla legge sul diritto d'autore.
È vietata ogni duplicazione, anche parziale, non autorizzata.

Il pianeta di tutti

Prefazione

Che cos'è vivere, essere vivi? Che cos'è vivere bene, stare bene?

Che cos'è la conoscenza? Che cos'è l'intelligenza?

Che cos'è l'ecologia? Che cos'è l'economia?

Che cos'è la libertà? Che cos'è la democrazia?

Che cos'è il nostro futuro?

Siamo costretti a tornare su queste domande elementari, in questi tempi – tempi in cui la nostra specie rischia l'estinzione perché le idee oggi dominanti in fatto di sapere, creazione di “ricchezza” e democrazia “rappresentativa” violano i limiti del pianeta, i diritti delle tante diverse specie viventi che lo abitano, così come i diritti umani e la libertà di gran parte delle persone. Tempi in cui l'1 per cento controlla la ricchezza e ha il potere di distruggere il nostro pianeta e la vita di noi comuni esseri umani in modo irresponsabile e senza dover rendere conto delle proprie azioni, perché ha trovato dei modi abilissimi di abbindolarci, facendoci credere che gli esseri umani non hanno nulla a che fare con la Terra, né l'1 per cento con il resto della società, come se non avessimo una ricchezza e un futuro comuni.

Stare bene e l'esperienza del benessere sono fenomeni atemporali, non misurabili dall'orologio. “Ricchezza” è una condizione di benessere. Il mercato si è intromesso fra noi e il nostro benessere, allontanandoci dal nostro potenziale e dai nostri bisogni. Il mercato ha anche promosso il proprio consolidamento, che si è accompagnato al consolidamento del potere globale.

Nel 2010, 388 miliardari controllavano un patrimonio pari a quello della metà più povera dell'umanità; nel 2011, questo numero è sceso a 177; a 159 nel 2012; a 92 nel 2013; a 80 nel 2014; e a 62 nel 2016; nel 2017 la cifra si è ridotta a sole otto persone. Nel 2020, di questo passo, un solo individuo – UNO – possiederà quanto la metà più povera dell'umanità.

Nel 2008, con l'avvento della crisi economica globale, mentre molta gente perdeva la casa e il lavoro, i miliardari hanno consolidato in tutto il mondo il loro dominio sull'industria. I corsi azionari sono precipitati, e i miliardari più ricchi si sono comprati l'economia a prezzi stracciati. Troppo conveniente per essere una semplice coincidenza: si è trattato, piuttosto, di un dispiegamento deliberato della macchina del denaro.

La macchina del denaro è programmata per spianare, distruggere, aggregare e accumulare, esternalizzare e scavare. Come le cellule tumorali che non sanno quando smettere di crescere, così le convergenze, le fusioni e le concentrazioni sono la sola logica che la macchina del denaro riesce a comprendere. E come la cellula tumorale finisce per distruggere l'organismo ospite, anche la macchina del denaro distruggerà il pianeta e le nostre società, da cui trae il suo sostentamento.

Dobbiamo riappropriarci della nostra intelligenza e della nostra creatività per resistere alla macchina del denaro e creare alternative non-violente. Dobbiamo sottrarre il mercato alla macchina del denaro, e le nostre vite alle grinfie dei dittatori miliardari. Dobbiamo rivendicare le nostre vere libertà, senza farci sedurre dalle false libertà del "libero scambio", del dominio delle imprese, della democrazia gestita mediante algoritmi, del consumismo. Dobbiamo opporci e riprenderci il senso della ricchezza e le condizioni dello stare bene.

Il "finale di partita" per l'umanità sarà il dominio del potere UNICO del denaro? O riusciremo, nella nostra *Oneness*– l'unitaria comunità della Terra e degli esseri umani – a mettere fuori uso il "sistema operativo" del dominio e dello sterminio, consentendo al nostro potenziale auto-organizzativo e alla nostra creatività di seminare un nuovo futuro?

Stiamo perdendo la diversità delle culture e delle lingue, insieme

alla nostra immaginazione. La violenza e la disgregazione sociale sono diventate la norma dappertutto, con l'approfondirsi della polarizzazione economica e delle disuguaglianze. Non c'è società che non sia alle prese con la crisi della democrazia, perché il denaro sequestra il sistema della democrazia rappresentativa, e le elezioni vengono utilizzate per dividere la gente con l'odio e la paura: l'attenzione della società viene deviata dalle reali radici dell'insicurezza, al fine di evitare che i cittadini si organizzino e insorgano in difesa del pianeta per ricostruire la società e riappropriarsi dell'economia e della democrazia.

L'umanità è sull'orlo del baratro. Regna una grande incertezza sulle prospettive della nostra evoluzione. Sul piano ecologico, l'incertezza deriva dal fatto che ogni aspetto del modo di pensare e di vivere dominante sta distruggendo la capacità della Terra di garantire il nostro sostentamento. L'erosione e l'estinzione della nostra specie, la distruzione del suolo e delle acque e il caos climatico stanno facendo strame delle condizioni necessarie alla nostra sopravvivenza come membri della comunità della Terra. Il modello estrattivo di sviluppo e di crescita economica, tipico del dominio delle corporation e dell'economia fondata sull'avidità, sta distruggendo non soltanto la natura, ma anche la nostra umanità, ossia la capacità di essere solidali, di provare compassione e di prenderci cura gli uni degli altri.

Per effetto delle illusioni e delle astrazioni create dai potenti e imposte al resto dell'umanità – in particolare negli ultimi due secoli, con l'avvento dell'industrialismo carbon-petrolifero e della mente meccanica e riduzionistica – stiamo perdendo la capacità di garantire la nostra sopravvivenza, sul piano ecologico e su quello sociale, come comunità. Sradicamento, spossessamento, masse di profughi: ecco il lato oscuro dell'illusorio modello della crescita economica illimitata su un pianeta ecologicamente limitato, del potere illimitato di un'élite che impone una griglia di categorie e narrazioni artificiali.

Sprofondare nel baratro dell'estinzione, però, non è inevitabile. Possiamo decidere di allontanarci dal mondo meccanicistico delle costruzioni oppressive, liberandoci dalle forze e dai paradigmi che ci hanno condotti a questo punto. Possiamo riconoscerci come membri

della comunità della Terra e comprendere che la Terra ha strabilianti capacità e tutto il potenziale per rigenerarsi e rinnovarsi; e poiché siamo parte della Terra, e non separati da essa, ne condividiamo le capacità e il potenziale. La nostra coscienza di poter essere il cambiamento che vogliamo vedere nel mondo, come diceva Gandhi, è la base su cui coltivare la speranza, l'amore e la compassione in quest'epoca di disperazione, paura e odio.

Nelle crisi che ci hanno portato sull'orlo del precipizio si trovano anche i semi della speranza e della libertà, i semi che rigenereranno la nostra umanità e la nostra identità di cittadini della Terra. Il rischio mortale cui oggi ci troviamo di fronte è l'esito del dominio di un'economia estrattiva, imposta da separazioni artificiali inventate dalla mente meccanica, e del falso assunto secondo cui l'avidità sarebbe una virtù che la società deve ricompensare. In un'intervista del maggio 2017, Stephen Hawking dichiarava che la sopravvivenza dell'umanità è talmente a rischio che nell'arco di un secolo o ci saremo estinti o dovremo abbandonare il pianeta per colonizzarne altri.¹

Quest'idea di poter violare i limiti del pianeta e di prepararsi a una nuova conquista, una nuova fuga, non fa che alimentare l'illusione di un progresso umano lineare, avulso dalla sua unione indissolubile con la Terra e dal riconoscimento che la Terra è la nostra dimora, l'unica che abbiamo, e che la crisi con cui siamo alle prese, in realtà, deriva dalla colonizzazione della Terra e delle diverse culture, dal non dover rendere conto della distruzione causata da questa colonizzazione. L'idea di fuga è ciò che ha portato alla colonizzazione in passato, e la stessa logica di possesso e conquista si applica ora alla colonizzazione di altri pianeti.

Cecil Rhodes, colonizzatore dello Zimbabwe (ex Rhodesia), ammetteva con franchezza:

Dobbiamo trovare nuove terre, da cui ricavare facilmente materie prime, e allo stesso tempo sfruttare la conveniente manodopera servile messa a disposizione dai nativi delle colonie. Le colonie serviranno poi anche come discarica per le merci in sovrappiù prodotte dalle nostre fabbriche.²

Ecco su che cosa si fonda l'economia dell'1 per cento. Gli strumenti di estrazione e le colonie potranno cambiare, ma i metodi

della colonizzazione rimangono immutati: arraffare e rubare ciò che appartiene ad altri, appropriarsene, spillare una rendita ai proprietari originari e trasformarli in conveniente manodopera servile, per estrarre nuove materie prime e per smaltire la sovrapproduzione industriale dei colonizzatori.

Questa forma di colonizzazione della natura e delle persone, però, sta ora raggiungendo il suo limite. Quando non ci sarà più bisogno di schiavi né di lavoratori sfruttati, chi comprenderà la spazzatura che l'1 per cento ha da offrire: cibo-spazzatura, vestiti-spazzatura, media-spazzatura? Quando la Terra sarà stata sfruttata e inquinata fino al limite estremo, quando i sistemi che garantiscono la vita saranno distrutti, non ci sarà più alcuna produzione. Nessuno sopravviverà.

Ma ci sono alternative alla colonizzazione e all'estinzione. C'è una terza opzione: quella di continuare a vivere prendendoci cura della Terra e gli uni degli altri, rigenerando il pianeta e la nostra umanità.

Solo come comunità unita della Terra, come umanità unita nelle sue diversità, possiamo mantenere la calma, allontanarci dal baratro e sottrarci al dominio distruttivo, ecocida e genocida dell'1 per cento. Possiamo cambiare strada e avviarci verso la nostra libertà. Vivere liberi. Pensare, respirare, mangiare liberamente.

Questo libro è un'espressione della speranza che si fonda sull'unione: è la filosofia della *vasudhaiva kutumbakam*, ossia della Terra intesa come un'unica famiglia. Affonda le radici nella speranza che deriva dalle nostre potenzialità di trascendere le divisioni, di pensare, agire e vivere come umanità unita su un unico pianeta con la piena coscienza della nostra interconnessione, così come del nostro dovere di partecipare attivamente, ogni giorno, in ogni momento della nostra vita, alla difesa e alla rigenerazione del tessuto naturale e sociale della vita. Sua santità il Karmapa, Ogyen Trinley Dorje, ha parlato di "coraggio compassionevole", il coraggio di agire mossi da compassione.³

Abbiamo già creato libertà e movimenti di liberazione. Abbiamo decolonizzato le nostre menti e le nostre culture dalle macchie e dalle catene dell'imperialismo e ci siamo liberati dalle categorie artificiali (ma "naturalizzate") di razza, genere, classe e colore.

Possiamo, con la creatività e l'immaginazione, con la solidarietà e l'interconnessione, creare un movimento planetario per la libertà, con cui spezzare le catene e abbattere i muri costruiti dalle illusioni della mente meccanica e sconfiggere la macchina del denaro e il mero simulacro della democrazia. Possiamo rivendicare e creare un sapere reale con reale intelligenza. Possiamo rivendicare e creare ricchezza reale attraverso la natura, grazie alla nostra creatività. Possiamo diffondere i semi della vera libertà e della democrazia della Terra.

Il *presente* è sempre stato il nostro tempo. Questo è il Rinascimento del Reale, della nostra unità non-separabile. Il reale è la nostra intelligenza vissuta e vivente. Il reale è la nostra auto-organizzazione, la nostra creatività, la nostra libertà. E con il reale possiamo diffondere i semi della diversità, della speranza, della compassione, dell'interconnessione, del nostro futuro.

1.

L'1 per cento contro Una Terra, Una Umanità

Il mondo è un'unica famiglia, siamo una sola umanità.

Siamo uniti dalla nostra diversità, da intelligenza, creatività e compassione.

Per la prima volta nella storia umana, il nostro futuro come specie appare decisamente incerto. In soli cinquecento anni di colonizzazione – duecento dei quali caratterizzati da un impiego crescente dei combustibili fossili, e gli ultimi venti dalla globalizzazione delle multinazionali – l'umanità ha causato alla Terra danni tali da assicurarsi l'estinzione. L'incapacità dell'1 per cento di vedere il potenziale della vita, i diritti dei popoli, gli effetti distruttivi dei loro "artifici" è tale che la caduta nel baratro sembra inevitabile. L'1 per cento considera e definisce "superiore" il proprio potere distruttivo e colonizzatore, mentre le forze creative e non-violente della natura, insieme a quelle delle donne, delle popolazioni indigene e dei contadini, sono percepite come "retrograde" e "passive". In questa artificiosa narrazione incentrata su un progresso lineare non c'è che una possibilità: andare avanti. Ma quando si è sull'orlo di un baratro, andare avanti significa precipitare nel vuoto.

Le nostre libertà indivisibili e, con esse, le nostre diversità sono minacciate dalle libertà che l'1 per cento si è garantito attraverso gli accordi di libero scambio, gli strumenti di manipolazione di massa e la "recinzione" dei beni comuni mediante brevetti. E l'1 per cento continua a consolidarsi, alimentando uniformità e monoculture, divisioni sociali, monopoli e controllo dall'esterno, centralizzazione e

coercizione, imponendo antidemocraticamente al mondo i suoi paradigmi e le sue narrazioni. L'1 per cento, economicamente e politicamente potente, slegato dalla Terra e dall'umanità (inclusa la sua), sta cercando di assumere il controllo di ogni ambito della nostra vita.

La diversità e le nostre libertà interconnesse

L'unità – la nostra interconnessione con l'universo, con tutti gli esseri (inclusi gli umani) e con le nostre comunità locali – è la fonte stessa della nostra esistenza. L'unità è il frutto delle nostre variegata intelligenze e della nostra creatività. È il punto di confluenza delle nostre ricche e vibranti diversità: biodiversità, diversità culturale, economica, politica, la diversità dei saperi. Si fonda sul profondo riconoscimento del fatto che la vita e la libertà sono una cosa sola, che la nostra libertà di umani e di membri della comunità della Terra non è separabile dalla libertà della Terra. Gli alberi e le piante forniscono ossigeno agli esseri umani, mentre gli umani e gli altri animali forniscono l'anidride carbonica necessaria al ciclo del carbonio su cui si fonda la vita. Le micorrize nel suolo forniscono nutrimento alle piante da cui a loro volta traggono nutrimento. La libertà delle piante dipende dalla libertà delle micorrize. E il suolo ricco di materia organica presenta una grande abbondanza di funghi benefici, utili alle piante e anche agli umani e agli animali che li consumano; la nostra libertà di vivere e prosperare è interconnessa con quella di tutti gli esseri viventi.

La sollecitudine e la cura per le nostre sementi, per il suolo, l'aria e l'acqua sono i veri indicatori del nostro impegno per il futuro. I processi che stanno distruggendo il suolo, la biodiversità, l'aria, l'acqua e l'equilibrio climatico stanno uccidendo, al contempo, anche l'umanità.

La compassione sorge in modo naturale dall'empatia e dalla coscienza dell'interconnessione. È cosa ben diversa dalla "filantropia" dei miliardari, perché i loro miliardi vengono accumulati per mezzo di economie estrattive e violente e perché questi miliardi "filantropici" servono in realtà a creare nuovi mercati e a fare ancora più soldi. Soprattutto la "filantropia" non è compassione, perché

presuppone che il denaro sia l'unico mezzo di scambio umano. Questa è un'emergenza. Eppure, la nostra risposta non affronta le cause più profonde della crisi che abbiamo di fronte.

Siamo a un punto critico nell'evoluzione del pianeta e nella nostra evoluzione come specie. Più del 90 per cento delle varietà agricole è scomparso; il 75 per cento circa della diversità genetica vegetale è stato portato all'estinzione dalle monoculture della mente meccanica.¹ Viviamo nell'era della sesta estinzione di massa: questo è il momento di rigenerare la biodiversità nelle nostre fattorie e nei nostri campi, nelle nostre cucine e nei nostri piatti, per affrontare la crisi del clima, la crisi della salute, la crisi prodotta dal controllo delle corporation sul nostro cibo.

Secondo il poeta e filosofo Rabindranath Tagore, la specificità della cultura indiana sta nell'aver indicato la vita nella foresta quale forma suprema dell'evoluzione culturale. Nel suo saggio intitolato *Tapovan*, scrive:

La civiltà occidentale contemporanea è fatta di mattoni e di legno. Affonda le sue radici nella città. La civiltà indiana, invece, si distingue per aver scelto la foresta, non la città, come fonte di rigenerazione materiale e intellettuale. Le migliori idee indiane sono nate là dove l'uomo è in comunione con gli alberi e i fiumi e i laghi, lontano dalle grandi folle. La pace della foresta ha favorito lo sviluppo intellettuale dell'uomo. La cultura della foresta ha alimentato la cultura della società indiana. La cultura nata dalla foresta è stata influenzata dai diversi processi di rinnovamento della vita che nella foresta sono incessantemente in atto, diversi da specie a specie, da stagione a stagione, all'occhio, all'orecchio e all'olfatto. Il principio unificante della vita nella diversità, del pluralismo democratico, perciò, è diventato il principio della civiltà indiana.

Le foreste sono riserve di biodiversità e possono insegnarci qualcosa in fatto di democrazia, di condivisione dello spazio con gli altri, di sostentamento attraverso il tessuto della vita che accomuna tutti.

Democrazia è partecipazione e, poiché la partecipazione è incarnata, non disincarnata, la democrazia partecipativa è una democrazia vissuta e vivente. Dobbiamo costruire un movimento che riconosca i Diritti della Natura e della Madre Terra, e le violazioni di tali diritti come ecocidio.²

La vita si auto-organizza, la vita è intelligente

Ogni cellula, ogni microbo, ogni essere è autonomo e autopoietico, auto-organizzato e libero, dinamico e in evoluzione, interconnesso e non-divisibile. Gli scienziati Humberto Maturana e Francisco Varela definiscono “autopoietici” i sistemi viventi, in quanto organizzati dall’interno.³ Le macchine, di contro, sono sistemi allopoietici, cioè assemblati e controllati dall’esterno. Uno dei più significativi slittamenti ontologici del nostro tempo è dato dalla ridefinizione degli organismi viventi – i semi, in particolare – come macchine “inventate” dalle multinazionali.

Nei due secoli dell’era industriale carbon-petrolifera, è stata creata un’architettura intellettuale che ci separa artificialmente dalla terra e gli uni dagli altri. Io ho definito “eco-apartheid” questa artificiosa separazione tra umani e natura. Bruno Latour parla di “partizione”, o approfondimento dell’abisso immaginario tra natura e cultura.⁴

Nel paradigma meccanicistico dominante, non solo gli umani sono separati dalla natura, ma è la natura stessa che viene dichiarata materia morta e inerte, mera materia grezza da sfruttare. La visione del mondo meccanicistica è stata elaborata al servizio del capitalismo industriale che ha elevato a “scienza” un paradigma inadeguato, riduzionistico, meccanicistico, mentre il pensiero scientifico fondato sul riconoscimento della Terra come natura vivente è stato politicamente relegato al rango di non-scienza, se non di anti-scienza. L’ignoranza ecologica e sociale, combinata con l’avidità e la smania di dominio e di controllo, ci ha dato i sistemi economici, politici e scientifici dominanti che l’1 per cento oggi usa per spadroneggiare sul mondo. Quando, a proposito della nostra epoca, si parla di “Antropocene”, si allude al potere dell’uomo di disarticolare i processi ecologici della Terra. Ritenerne che questo potere distruttivo dia ad alcuni umani il diritto di impadronirsi delle risorse, dei processi e dei sistemi della Terra è da arroganti e da irresponsabili. Siamo ancora vivi solo perché la Terra è viva e crea le condizioni per la nostra vita. Per vivere su questo bel pianeta la nostra era deve diventare quella dell’Ecocene.

L’arroganza del colonialismo e dell’industrialismo sta nel

pretendere che solo il colonizzatore sia dotato di intelligenza. La vera intelligenza, che si manifesta come intelligenza evolutiva ed ecologica, è stata – come tutto il resto – ridotta a intelligenza meccanica e analitica e ora viene ulteriormente esternalizzata come “intelligenza artificiale”. Mentre la nostra intelligenza veniva immiserita e ridotta a un’unica forma, modellata dalla mente meccanica, il pregiudizio antropocentrico e meccanicistico nel campo scientifico ci ha resi ciechi alla pervasività dell’intelligenza vivente.

Il botanico inglese sir Albert Howard, giunto in India nel 1905 per introdurre i sistemi agricoli occidentali, trovò sistemi sofisticati che avevano permesso all’agricoltura indiana di prosperare nei millenni. Egli decise, perciò, di farsi insegnare dai contadini e dalle piante infestanti locali le buone pratiche agricole. Il suo *The Agriculture Testament*, sintesi di quanto da lui appreso, è oggi considerato la bibbia dell’agricoltura organica moderna. Due le lezioni fondamentali da lui assimilate: l’importanza della diversità e la legge del ritorno. L’agricoltura sostenibile si fonda sulla diversità, sull’integrazione di coltivazioni, piante e animali diversi in ogni fattoria. La varietà delle coltivazioni produce una varietà di sostanze nutritive per il suolo, oltre che per gli animali e gli umani.

La legge del ritorno si fonda sulla restituzione alla natura e alla società di ciò che da esse riceviamo. Howard applicò la sua preparazione scientifica allo studio dell’ecologia del suolo, fondandola sulla pratica della legge del ritorno, e sviluppò il famoso metodo di *composting* noto come “Indore”. La perdita di diversità nei nostri campi e nella nostra dieta, dovuta alla diffusione – negli ultimi cinquant’anni – della “Rivoluzione verde” e dell’agricoltura industriale, non solo contribuisce alla crisi ecologica, ma favorisce la diffusione di epidemie.

Le piante sono la base stessa della vita. La tradizione che tratta alberi e piante come esseri viventi è stata tenuta viva in epoca moderna dallo scienziato indiano J.C. Bose, che condusse esperimenti molto approfonditi per mostrare che l’impulso di uomini e animali a considerarsi indiscutibilmente superiori ai loro “fratelli vegetativi” (*vegetative brethren*) non ha fondamento. Secondo lui,

questi esperimenti avvicinano la pianta agli umani più di quanto avessimo mai creduto possibile. Vediamo che non si tratta di una mera massa vegetativa: ogni fibra vegetale è istinto dotato di sensibilità. Siamo in grado di registrare il fremito della sua vita pulsante e troviamo che questa si intensifica o si affievolisce a seconda delle condizioni della pianta e cessa con la morte dell'organismo. In questi e in molti altri modi, le reazioni vitali nella pianta e nell'uomo sono simili.⁵

Mangiare è un atto comunicativo. Mangiando, noi comunichiamo con la Terra, con il coltivatore, con chi prepara il cibo. Il nostro cibo comunica con i batteri benefici del nostro stomaco, che ci permettono di mantenere la salute e di accrescere la nostra resistenza alle malattie. Il nostro stomaco è un microbioma che contiene centomila miliardi di microbi e mille specie batteriche, per un totale di oltre 7 milioni di geni. Per ogni gene umano, ci sono nel nostro corpo 360 geni batterici. Solo il 10 per cento delle cellule presenti nel corpo umano è costituito da cellule umane. I microbi che abbiamo nello stomaco sono centomila volte più numerosi degli abitanti del pianeta.

E i batteri sono intelligenti. James Shapiro li ha definiti esseri senzienti. Secondo lui,

i batteri possiedono molte capacità cognitive, computazionali ed evolutive [...] Gli studi dimostrano che i batteri utilizzano meccanismi sofisticati per la comunicazione intercellulare e hanno persino la capacità di influenzare la biologia delle cellule elementari di piante e animali "superiori" per provvedere alle loro necessità fondamentali [...] Questa considerevole serie di osservazioni ci impone di rivedere alcune idee radicate in tema di elaborazione biologica delle informazioni e di riconoscere che persino le cellule più piccole sono esseri senzienti.⁶

I pesticidi e gli erbicidi velenosi che spargiamo sul nostro cibo distruggono i batteri benefici del nostro apparato digerente, causando gravi malattie che vanno dai disturbi intestinali a problemi neurologici come l'autismo e il morbo di Alzheimer. I dati dei Centers for Disease Control and Prevention (Cdc) mostrano che negli Stati Uniti, se verranno confermate le attuali tendenze, nel giro di pochi decenni un bambino su due sarà autistico. Non è intelligente una

specie che distrugge il proprio futuro a causa di una definizione distorta e manipolata della scienza.⁷

Come ha scritto lo scienziato dei sistemi Yaneer Bar-Yam,

un sistema complesso è formato da molte componenti il cui comportamento è *emergente* [...] il comportamento di un sistema non può essere semplicemente dedotto dal comportamento delle sue componenti [...] Le proprietà emergenti non possono essere studiate smontando un sistema e analizzandone le parti (riduzionismo).⁸

Il riduzionismo meccanicistico si fonda su una visione del mondo come macchina, e il sapere basato sulla separazione è, secondo questa visione, l'unico sapere che conta. Carl Woese parlava, a questo riguardo, di "riduzionismo fondamentalista". Dice:

Dobbiamo distinguere ciò che può essere chiamato "riduzionismo empirico" dal "riduzionismo fondamentalista". Il riduzionismo empirico è in essenza metodologico; è semplicemente un modo di analisi, la dissezione di un ente o sistema biologico nelle sue parti costituenti al fine di comprenderlo meglio. Il riduzionismo empirico non fa assunti sulla natura fondamentale, non ricerca una conoscenza ultima delle cose viventi. Il riduzionismo fondamentalista (il riduzionismo della fisica classica ottocentesca), invece, è in essenza metafisico. È *ipso facto* un'affermazione sulla natura del mondo: i sistemi viventi (come tutto il resto) possono essere completamente compresi studiando le proprietà delle sue parti costituenti.⁹

Il sapere di cui abbiamo bisogno per conservare, selezionare, far evolvere i semi e far crescere ciò di cui ci nutriamo è il sapere che riguarda la biodiversità e i semi viventi, il suolo vivente e l'interrelazione suolo-cibo (ma anche le interazioni tra le diverse specie dell'agrosistema così come tra le diverse stagioni). Questo sapere complesso, riguardante i sistemi interagenti che si auto-organizzano, si auto-conservano, si auto-rigenerano e si evolvono, un sapere che i coltivatori hanno costituito in oltre diecimila anni di sviluppo dell'agricoltura, trova oggi conferma nell'agro-ecologia, l'unico vero approccio scientifico alla produzione alimentare.

Per millenni i coltivatori hanno usato la terra e l'acqua disponibili per sfamare l'umanità, sviluppando varietà sempre più gustose e nutrienti. La loro riuscita si fonda sulla comprensione della terra,

della natura e dei suoi ecosistemi, degli esseri umani e di tutte le altre specie come sistemi autopoietici. Una nonna che sa come trasformare i prodotti dei campi in un pasto delizioso e nutriente è una scienziate del cibo. Un medico ayurvedico è uno scenziato. I popoli indigeni sono scenziati. Le donne sono scenziate. Possiedono un sapere incarnato, interattivo e capace di evoluzione.

Dobbiamo riconoscere la diversità delle epistemologie e dei sistemi di conoscenze che ci hanno permesso di proteggere il pianeta e di garantire il nostro benessere. Dobbiamo liberare le nostre intelligenze diverse e interconnesse per creare un'altra idea e, con essa, un nuovo mondo, al di là delle illusioni e del controllo dell'1 per cento.

L'ecologia e l'economia dell'interconnessione

I termini "ecologia" ed "economia" derivano entrambi dalla parola greco-antica *oikos*, che significa "casa". L'ecologia è la scienza della casa, mentre l'economia dovrebbe avere per oggetto l'amministrazione della casa. Quando l'economia opera in conflitto con l'ecologia, il risultato è la cattiva amministrazione della Terra, cioè della nostra casa. Le molteplici crisi che ci affliggono – climatica, idrica, della biodiversità, alimentare – sono i vari sintomi di questa malagestione. Noi amministrano male la Terra e distruggiamo i suoi processi ecologici quando non riconosciamo il capitale della natura come il vero capitale.

Quelli del cibo e dell'agricoltura sono ambiti in cui si vede con chiarezza il fallimento dei modelli dell'agro-industria imposti dalle corporation globali. Il sistema alimentare e agricolo "moderno", fondato sulla chimica e sugli organismi geneticamente modificati (Ogm), potrà anche essere propagandato come più efficiente e produttivo, ma consuma dieci volte l'energia necessaria all'agroecologia; ha già distrutto il 75 per cento del suolo, dell'acqua e della biodiversità del pianeta; ed è responsabile del 50 per cento delle emissioni di gas serra che alimentano il cambiamento climatico.¹⁰ Mentre viene spacciata come soluzione alla fame, l'agricoltura industriale è responsabile del 75 per cento di tutti i problemi ecologici e sanitari che si registrano a livello globale. Fame,

malnutrizione, obesità, diabete, allergie, cancro, disturbi neurologici sono connaturati a un sistema alimentare mosso dall'avidità e fondato sulle tossine.¹¹

La colonizzazione, promossa dall'avidità di pochi, trasforma l'abbondanza in scarsità. La storia dell'1 per cento è la storia di un'avidità senza limiti, senza rispetto per i diritti degli altri, senza responsabilità per le conseguenze delle sue azioni. E al centro di questo libro ci sarà proprio questa sfida tra la condivisione e l'avidità, tra l'interconnessione e la privatizzazione, tra l'Unione e l'1 per cento.

In un'economia dominata dall'1 per cento, il consumismo dilaga incontrastato, mentre al 99 per cento vengono negati persino i più elementari diritti alla sostenibilità, inclusi quelli al cibo e all'acqua, al lavoro e alla sopravvivenza.

Il mondo è un'unica famiglia, e noi siamo inter-esseri

Mentre studiavo per il mio dottorato, ho svolto attività come volontaria nel movimento Chipko: una risposta non-violenta e pacifica delle donne del Garhwal Himalaya mobilitatesi contro la deforestazione su vasta scala in atto nella regione. *Chipko* significa "abbracciare". Le donne si erano impegnate ad abbracciare letteralmente gli alberi per difenderli: i boscaioli avrebbero dovuto ucciderle per poterli abbattere.

Il disboscamento indiscriminato aveva causato valanghe e alluvioni, ma anche scarsità di acqua, foraggio e combustibile. Poiché sono le donne che si occupano del reperimento di questi beni, la scarsità comportava per loro tragitti più lunghi, con il carico di acqua e di legna da ardere, e quindi una maggiore fatica. Le donne sapevano che il vero valore della foresta non sta nel legno di un albero morto, bensì nelle sorgenti e nei corsi d'acqua, nel cibo per gli armenti e nel combustibile per i loro focolari. I canti popolari dell'epoca recitavano:

Queste querce, questi rododendri bellissimi
ci donano acqua fresca.
Non tagliate questi alberi,

dobbiamo conservarli vivi.

Ci volle il disastro di Uttarkashi del 1978, che causò alluvioni fino a Calcutta, nel Bengala occidentale, perché il governo indiano riconoscesse che le donne avevano ragione. Il costo degli interventi a sostegno delle popolazioni alluvionate fu, infatti, di gran lunga superiore ai ricavi generati dal commercio di legname. Nel 1981, venendo incontro alle richieste del movimento Chipko, il taglio degli alberi fu vietato nel Garhwal Himalaya al di sopra dei mille metri di quota. Oggi le politiche del governo riconoscono che nei fragili ecosistemi dell'Himalaya la conservazione massimizza i vantaggi ecologici offerti dalla foresta.

Le militanti di Chipko sono diventate le mie maestre di biodiversità ed ecologia. Ho sempre dichiarato di aver conseguito un dottorato in Fondamenti della teoria quantistica alla University of Western Ontario, in Canada, e un altro in Ecologia, nelle foreste dell'Himalaya, grazie alle donne del movimento Chipko. Entrambe le discipline mi hanno insegnato l'interconnessione e la non-separabilità. Le donne di Chipko mi hanno insegnato la relazione tra le foreste, il suolo e l'acqua da un lato, e la loro economia di sostentamento; la teoria quantistica mi ha insegnato i quattro principi che hanno guidato il mio pensiero e il lavoro della mia vita: tutto è interconnesso, tutto è potenziale, tutto è indeterminato, non vale il principio del terzo escluso. Noi siamo inter-esseri. Il mondo quantistico non è fatto di particelle fisse, bensì potenziali. Un quanto può essere un'onda o una particella: è indeterminato, perciò incerto. È non-separabile, non-locale. Di conseguenza, l'azione a distanza diventa possibile e, contrariamente a ciò che credono i sostenitori dell'ideale meccanicistico della separazione tra natura e umanità, l'osservatore "crea" l'osservato. In quest'ottica, un mondo interattivo e interconnesso diventa possibile.

Mentre la visione meccanicistica forma la base della conquista e dell'asservimento della natura e costituisce, quindi, la radice della crisi ecologica, i paradigmi della teoria quantistica e dell'ecologia rivelano un'identica concezione di un universo interconnesso.

Dagli alberi impariamo l'amore e la generosità incondizionati. Le foglie secche che cadono ci mostrano il ciclo della vita, la legge del

ritorno, perché le foglie diventano humus e suolo e proteggono la terra, riciclando sostanze nutritive e acqua, ricaricando le sorgenti, i pozzi e i corsi d'acqua. Le foreste ci insegnano anche la "moderatezza" come principio di equità, che permette a tutti di godere dei doni della natura senza sfruttamento né accumulazione.

La diversità, l'armonia e la natura autosufficiente della foresta sono i principi organizzativi che hanno guidato la civiltà indiana: l'*aranya samskriti* (traducibile approssimativamente con "cultura della foresta") non era una condizione primitiva, bensì una scelta consapevole.

La mia vita biologica e il mio viaggio ecologico sono cominciati nelle foreste dell'Himalaya. Mio padre era un conservatore forestale, e mia madre scelse di coltivare la terra dopo essere stata costretta a fuggire dopo la tragica *partition* dell'India, nel 1947. Le foreste e gli ecosistemi delle foreste himalayane sono i luoghi in cui ho appreso gran parte di quel che so in fatto di ecologia.

Le lezioni sulla diversità impartite dalle foreste himalayane sono state da me applicate alla difesa della biodiversità nelle nostre fattorie. Navdanya, il movimento per la salvaguardia della biodiversità e dell'agricoltura organica da me fondato nel 1987, ha salvato varietà di semi con la creazione di banche delle sementi e ha aiutato i coltivatori a passare dai combustibili fossili e dalle monocolture fondate sull'uso di prodotti chimici ai sistemi ecologici biodiversi alimentati dal sole e dal suolo. La biodiversità è stata la mia maestra di abbondanza e di libertà, di cooperazione e di reciprocità.

Il movimento Chipko degli anni settanta non fu il primo, in India, a darsi questo nome. Nel 1730, in Rajahstan, 363 persone sacrificarono la vita per proteggere il *khejri* (o *Prosopis cineraria*), albero a loro sacro. Il *khejri* si staglia come una sentinella nel paesaggio desertico del Rajahstan, recita una poesia. È essenziale ai fini della sostenibilità in un ecosistema desertico, come fonte di combustibile, legna da ardere e fertilizzante organico. Il suo frutto (*saangri*) è ricco di proteine e viene usato per preparare conserve sott'aceto e verdure. L'ombra del *khejri* permette al suolo di conservare un po' di umidità e offre protezione dal sole rovente a umani e animali.

Il khejri fu dichiarato albero sacro da Jambhoji, il santone fondatore della comunità religiosa bishnoi. *Bishnoi* significa “ventinove”, e la dottrina della comunità si fonda su 29 regole ispirate alla compassione e alla conservazione. In un discorso rivolto a uno dei suoi discepoli, Jambhoji disse:

Mai abbattere un albero verde,
è una garanzia per tutti.
Sii sempre pronto a salvare (alberi),
questo è il dovere di ognuno.

Per oltre due secoli, persone ispirate da questi principi avevano curato floridi arboreti e zone naturali protette nel deserto del Rajahstan. Una delle comunità bishnoi, Khejarli, sorgeva a venti chilometri da Jodhpur. Quando fu costruito il palazzo del re, un funzionario di corte, Girdhar Das, fu incaricato di procurare la legna da bruciare per ricavare la calce dalla pietra calcarea. Un gruppo arrivò a casa di Amrita Devi, che si trovava con le sue tre giovani figlie: Asu Bai, Ratni Bai e Bhagni Bai. Amrita Devi aveva un gigantesco khejri davanti a casa. Quando gli uomini del re cominciarono a tagliare l'albero, lei provò a fermarli, dicendo che il taglio di alberi verdi era un atto contrario alla sua religione. Disse che avrebbe sacrificato la vita per salvare l'albero. Offrì la sua testa, e il boscaiolo gliela mozzò. Dopo di che, anche le figlie furono decapitate. La notizia si sparse velocissima, e i Bishnoi di 84 villaggi accorsero a Khejarli per unirsi alle frotte di volontari decisi a difendere gli alberi: 363 persone sacrificarono la vita, e i sacri khejri furono salvati.

Quando il re di Jodhpur venne a sapere di questo sacrificio, decretò immediatamente il divieto di tagliare gli alberi verdi e di praticare la caccia sul territorio dei villaggi bishnoi. Ancora oggi, i Bishnoi sono impegnati nella denuncia di chi attenta alle loro specie sacre, vegetali e animali: il khejri, l'antilope cervicapra e l'otarda indiana. Poiché quello del Rajahstan è un fragile ecosistema desertico, la sopravvivenza è sempre stata possibile solo grazie all'etica incorporata nelle regole quotidiane per la difesa della vita.

La foresta ha così nutrito una civiltà ecologica, intesa nel suo

senso fondamentale di armonia con la natura. Questo sapere nato dalla partecipazione alla vita della foresta non è soltanto la base degli *Aranyaka*, o “testi della foresta”, è altresì parte delle credenze quotidiane della società tribale e contadina. La lotta tuttora in corso nell’Orissa, dove i Dongria Kondh cercano di salvare la loro montagna sacra, il Niyamgiri, dalle miniere di bauxite, si inserisce in questa antica tradizione.

Oggi, mentre la crisi ecologica è aggravata dagli incendi delle foreste dell’Artico, dalle alluvioni nel deserto del Ladakh e in Cina e in Pakistan, possiamo trovare nuova ispirazione e una prospettiva per il futuro in queste visioni del mondo che trattano la natura come essere vivente e come la condizione stessa della vita umana. E possiamo ringraziare Amrita Devi e i 363 Bishnoi che sacrificarono la loro vita, affinché quegli alberi, la Terra e noi potessimo vivere.

L’impero dell’1 per cento: separazione, violenza, colonizzazione, estrattivismo ed estinzione

LA SEPARAZIONE È UN’ILLUSIONE VIOLENTA

La *Oneness*, in quanto unità nella famiglia della terra e nella famiglia umana, è cosa assai diversa dallo “status quo”, ossia dal dominio dell’1 per cento (o dello 0,01 se non dello 0,001) che usa l’ideologia della separazione per estrarre, sterminare e spingere all’estinzione le specie, le culture e le comunità, dividendoci come società ed estraniandoci dalla nostra stessa umanità. Il dominio dell’1 per cento si fonda sulla separazione dalla terra e dalla società.

È un’illusione, un artificio, un assunto imposto dai potenti, dai dominatori, per colonizzare, conquistare, sfruttare, dividere, spadroneggiare sugli altri esseri viventi, umani e non. La separazione è violenza.

La separazione è una visione del mondo, un paradigma, un’ideologia, un modo di vedere e di plasmare il pianeta – nelle nostre menti come nella natura e nella società – con mezzi violenti. Modella le nostre idee sul sapere, la scienza e la tecnologia, sull’economia, la produzione e il consumo, sulla democrazia e la libertà, su ciò che noi siamo, sulla nostra identità e i nostri fini, sulla ragione per cui siamo al mondo.

Le tre grandi separazioni che ci hanno portato sull'orlo dell'estinzione come specie sono la separazione degli umani dalla natura; quella degli umani tra loro, secondo criteri di classe, religione, razza e genere; e la separazione dell'lo dal nostro essere integrale e interconnesso.

La prima separazione, quella degli umani dalla natura, crea l'eco-apartheid. Separa il suolo e la terra dai nostri corpi e dalle nostre menti. Separa gli aspetti interconnessi della natura, frammentandola in tante parti da sfruttare, possedere, commerciare, distruggere e gettare via. Separa l'1 per cento dal resto della società. Separa i potenti dalle conseguenze delle loro azioni, creando la possibilità di una totale impunità e irresponsabilità. La separazione consente a uno sparuto manipolo di uomini di credersi padroni dell'universo, intitolati a conquistare, possedere, manipolare e controllare la natura e la società per accumulare potere e ricchezza senza limiti.

Il colonialismo ha portato alla violenta separazione delle persone dalla loro terra, dalle loro risorse, dai loro territori. E continua ancora oggi, dato che l'avidità di terra e di acqua, di legname e minerali alimenta un'economia estrattiva, mentre la globalizzazione spinge verso la deregolamentazione, e la "facilità di fare affari" causa lo sradicamento delle comunità.¹² Il vecchio colonialismo si appropriava delle ricchezze e delle risorse delle società in Africa, in Asia e nelle Americhe per trasferirle in Europa. Si invocavano Dio e la religione, al servizio della teoria della "missione civilizzatrice", per trasformare questi atti illegali, veri e propri crimini contro l'umanità, in beni a disposizione dei monarchi europei e dei banditi, degli invasori e dei mercanti da loro protetti.

Se gli inglesi si appropriarono delle terre e istituzionalizzarono il *lagaan* (le tasse sui raccolti) in India, oggi l'1 per cento usa la "proprietà intellettuale" per creare monopoli sulle nostre sementi e sul nostro cibo, sulle comunicazioni, sulle transazioni finanziarie e sulla nostra amicizia. L'epoca dei *robber barons* ebbe inizio nell'era petrolifera, che è anche quella del dominio del denaro. La Standard Oil, fondata dai Rockefeller, ha plasmato il mondo economico, politico e tecnologico odierno.¹³

Oggi, i proprietari *de facto* della ricchezza piratata, ottenuta attraverso un sistema economico predatorio, hanno costruito

meccanismi giuridici per cautelarsi e sfuggire alle responsabilità. In prima linea nella creazione di illusioni finalizzate all'accumulo smisurato di ricchezze c'è il mondo "digitale" che estrae "dati", che si impossessa delle relazioni sociali (attraverso Facebook), che succhia il sangue alle economie reali a scopo di lucro. Il denaro digitale sta sostituendo la reale ricchezza dei popoli; l'e-commerce sta soppiantando il commercio reale. I beni vengono ancora prodotti e distribuiti, ma a un costo ecologico e sociale più alto. Nel frattempo, le economie, le attività e le comunità locali scompaiono a poco a poco.

La macchina del denaro, favorita dalla mente meccanica, consente all'1 per cento di estrarre ricchezza dalla natura e dalla società, definendo il suo "estrattivismo" come "progresso" scientifico, economico e umano. La negazione dell'auto-organizzazione, dell'intelligenza, della creatività, della libertà, del potenziale, dell'evoluzione autopoietica e della non-separabilità nella natura e nella società è la base del dominio, dello sfruttamento e della colonizzazione, dell'asservimento e dell'estrazione indiscriminata ai danni della natura e delle diverse culture, delle donne e delle popolazioni indigene, degli agricoltori e dei lavoratori a opera del potere per mezzo della violenza brutta. Il risultato è una crisi ecologica: una crisi umana, fatta di fame e povertà, di disuguaglianze sempre più profonde, di emarginazione e di alienazione, di sradicamento e spossessamento, di masse enormi di profughi. I sistemi estrattivi lineari basati sulla violenza sono all'origine delle disuguaglianze economiche e della polarizzazione tra l'1 per cento da una parte e il restante 99 per cento dall'altra; costituiscono il fondamento di nuove forme di schiavismo e di una prassi senza precedenti, incentrata su sprechi scriteriati e sullo sterminio.

Assistiamo a un'intensificazione della violenza epistemica, ontologica, ecologica, politica, economica, sociale e culturale di un sistema dominante fondato sul paradigma economico dell'1 per cento. La polarizzazione economica non sta semplicemente ingigantendo la profonda disuguaglianza tra l'1 per cento e il 99 per cento, ma sta anche brutalizzando gli esclusi e sradicando milioni di persone dalle loro case.

Lo sradicamento è considerato la via verso il progresso. Per questo, il trasferimento forzato delle persone è l'aspetto più violento del modello di "sviluppo" dominante. Ogni diga, ogni autostrada, ogni città che si espande si fonda su un esproprio violento di terre che dà origine a conflitti prolungati. La separazione forzata dalla propria casa a causa delle guerre – che sono spesso una conseguenza dell'estrazione di risorse e del degrado ecologico – sta diventando la condizione prevalente dei nostri tempi. Le immagini dei profughi dal Messico, dalla Siria, dall'Africa sono un riflesso di questo brutale sradicamento. Secondo l'Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati (Unhcr), sono attualmente 65,6 milioni i profughi nel mondo. E questa cifra è destinata a crescere con l'intensificazione dello "sviluppo" economico distorto e della guerra per le risorse.

La seconda separazione – quella che isola gli umani gli uni dagli altri – crea all'interno della società divisioni deliberate sotto forma di una disuguaglianza preordinata (sulla base del genere, della razza, della religione e del censo) e di una consapevole adozione di una politica del *divide et impera* da parte dei detentori del potere economico. Le nostre diversità, che sono fonte di ricchezza, vengono trasformate nella base dei nostri conflitti. Da una politica di odio e di paura scaturisce un'economia dell'avidità che minaccia la democrazia e la nostra stessa umanità.

Come hanno mostrato le elezioni americane del 2016, l'1 per cento controlla la democrazia elettorale e, grazie all'intelligenza artificiale e a Big Data, ci priva della nostra intelligenza e della nostra autonomia. Gli apparati che ci governano e controllano le nostre menti e i nostri cuori ci hanno separato non solo dalla natura, ma anche gli uni dagli altri e persino dal nostro essere.

La terza separazione è data dalla nostra concezione dell'io, da una falsa e artificiosa idea dell'essere, che per i potenti si traduce in un'avidità senza freni e nella ricerca di un potere illimitato e senza regole, mentre per gli oppressi ne derivano insicurezza, paura, odio nei confronti dell'altro e di noi stessi. La violenza diventa onnipervasiva e strutturale, riprodotta ogni giorno dai nostri modi di pensare e nel sistema economico-politico.

L'1 per cento, in sostanza, sfrutta la separazione per estorcere ricchezza e poi ricorre, da parte sua, all'integrazione per concentrare

sempre di più il potere. Settori diversi dell'economia si fondono per approfondire e ampliare il controllo e accrescere i profitti. Le biotecnologie, le tecnologie dell'informazione (IT) e quelle finanziarie si sono combinate. Multinazionali gigantesche si uniscono a creare cartelli sempre più potenti.

Separazione: mente meccanica e intelligenza meccanica

Il mondo che abbiamo creato è il prodotto del nostro pensiero e dunque non può cambiare se prima non modifichiamo il nostro modo di pensare.

ALBERT EINSTEIN

La mente meccanica misura, predice e si approssima al sapere, ma non può sapere *realmente*, perché la conoscenza è per sua natura pluralistica. Privilegiando un sistema rispetto agli altri ed elevando il riduzionismo a unico modello di conoscenza legittimo si commette violenza contro la vera scienza. Questa violenza epistemica si combina, ora, con la violenza degli interessi delle corporation in un attacco feroce contro tutte le tradizioni scientifiche, incluse quelle che, pur nate nell'ambito della scienza occidentale, hanno trasceso le limitazioni della visione meccanicistica del mondo grazie a un'evoluzione epistemica autopoietica. La scienza in quanto conoscenza viene attaccata, per poter usare la Scienza delle Multinazionali – fondata su “fatti alternativi” e “post-verità”, propagandata dalla macchina per le pubbliche relazioni del Grande Capitale e dei governi corrotti – come strumento della colonizzazione.

L'attività della mente meccanica è incentrata sull'introduzione di molteplici separazioni: separa il suolo dalle piante, definendo il primo come vuoto ricettacolo di fertilizzanti chimici e le seconde come macchine alimentate dalla benzina dei fertilizzanti. Separa il cibo dalla salute; la terra dall'aria; l'uso della terra dall'inquinamento atmosferico e dal cambiamento climatico. Separa la conoscenza e

l'intelligenza dai processi viventi, riducendole a semplici informazioni e dati. Separa i geni dagli organismi viventi auto-organizzati, attribuendo presunti poteri creativi a chi li manipola. Riduce la vita a "proprietà intellettuale", per poterla possedere e monopolizzare, nonostante ciò porti all'estinzione delle specie e al suicidio degli agricoltori.

Secondo il *Manifesto sul futuro dei sistemi di conoscenza* redatto dalla International Commission on the Future of Food and Agriculture,¹⁴

consciamente o inconsciamente, nelle nostre menti il mondo è stato assimilato a un'enorme macchina, libera di essere migliorata e modificata dall'uomo. Proprio come le macchine vengono assemblate manipolandone i componenti, abbiamo pensato che lo stesso potesse essere fatto con il mondo intero, vivente e non vivente. Ciò ha portato allo scardinamento di processi ecologici fragili, vitali per la sopravvivenza umana. Si è presupposto che la conoscenza completa del tutto potesse essere ottenuta semplicemente attraverso la conoscenza delle sue singole parti. Questo approccio, che ha dato luogo a una metodologia con scopi pratici, è stato elevato a teoria e addirittura a ideologia, tanto che la metafora "i sistemi naturali sono come macchine" si è progressivamente trasformata nell'affermazione "i sistemi naturali sono macchine".

Ernesto Guevera, un leader dei contadini messicani, ha parlato, a proposito dell'ideologia meccanicistica, di "razzismo epistemico", ma lo si potrebbe chiamare anche "sessismo epistemico".

La spinta verso l'imposizione dell'uniformità in agricoltura così come di "identità" artificiali, rigide, anguste e negative, tra loro rivali o addirittura nemiche, è un effetto della mente meccanica. Questa presume che vi siano "esperti" dotati di una "conoscenza oggettiva", separati da – e superiori a – gli uomini, le donne, i contadini, i lavoratori comuni, così come agli esperti di altre tradizioni teoretiche quali, ad esempio, l'ayurveda e l'agroecologia. Questa separazione è un "apartheid della conoscenza".

Le mente meccanica è anche una mente militarizzata: si fonda sulla violenza e produce violenza. È ontologicamente violenta, perché considera la natura come un'entità priva di vita; è epistemicamente violenta, perché distrugge la nostra capacità di pensare e agire come parti integranti della natura, di essere co-

creatori e non-violenti; è ecologicamente violenta, perché con la sua ignoranza disarticola i processi che salvaguardano la vita degli organismi, degli ecosistemi e della Terra stessa; è socialmente violenta, perché ignora la conoscenza incarnata dalle donne, dai contadini e dalle culture indigene e, anzi, la mette fuorilegge, proprio quando ne avremmo disperatamente bisogno per guarire il pianeta e la società.

La mente meccanica è una mente che privatizza: partecipa alla recinzione dei beni comuni naturali, sociali e cognitivi, promuovendo la biopirateria. Accaparrandosi, piratando e brevettando la conoscenza tradizionale, essa costruisce simultaneamente un muro artificiale, un “confine della creazione”. La conoscenza tradizionale viene travestita da “innovazione” e “invenzione” e privatizzata mediante brevetti.

La mente meccanica rinchiude la causalità nella camicia di forza di un nesso lineare e meccanico e ritiene che vi sia azione solo se c'è contatto. Nei sistemi viventi, invece, la causalità è sistemica, e le proprietà e i comportamenti dipendono dal contesto, dalle relazioni, dalla complessità: è una causalità quadridimensionale, una non-separabilità integrata dei processi viventi nello spazio e nel tempo. La causalità lineare, da un lato, avalla l'applicazione di strumenti limitati a fenomeni complessi e multicausali. Secondo la narrazione della Rivoluzione verde, i “miracolosi” cereali nani di Norman Borlaug, coltivati usando prodotti chimici, avrebbero accresciuto la produzione di cibo in India, ma – come dimostrano i nostri studi – questo aumento della produzione di riso e grano è riconducibile a un aumento della superficie totale coltivata e a un miglioramento dei sistemi di irrigazione. Sono dunque la *terra* e l'*acqua* le vere cause della maggiore produttività, e invece si è attribuito il merito alle *nuove sementi* e ai *prodotti chimici*. La causalità lineare, se applicata a sistemi complessi, permette alle corporation che producono sostanze chimiche nocive e Ogm di negare gli effetti dannosi dei loro prodotti. Riducendo surrettiziamente la complessità e l'interattività dei processi viventi a “una sola causa, un solo effetto”, la mente meccanica promuove una falsa causalità. Ed è così che le questioni della “sicurezza” vengono manipolate, e i rischi negati. Ed è sempre

così che viene ignorata e negata l'efficienza dei modelli fondati sulla scienza sistemica.

La mente meccanica, opportunisticamente, esternalizza i costi sulla società e sulla natura attraverso la sua artificiosa narrazione incentrata sulle idee di conquista, dominio, progresso. Separa la "causa", ossia il sistema strutturalmente violento, dall'effetto di questa violenza e dei danni causati alla natura e alle persone. In corso d'opera, crea un sistema in cui i potenti, che plasmano e usano gli strumenti meccanicistici del controllo, si arrogano diritti assoluti con assoluta irresponsabilità.

Un'altra caratteristica della mente meccanica è la schizofrenia ontologica. Le cognizioni necessarie a realizzare un prodotto o a sviluppare una tecnologia sono separate dalla consapevolezza dell'impatto che quel prodotto o quella tecnologia avranno sulla natura e sulla società. Ciò si traduce nella separazione dei diritti dalle responsabilità. Gli Ogm rappresentano la schizofrenia ontologica portata all'estremo. Quando si tratta di rivendicare i diritti di proprietà intellettuale sulle sementi e sulle forme di vita, si pretende che gli Ogm siano una novità, un'invenzione; quando si tratta di assumersi la responsabilità per la bio-sicurezza, l'impatto degli Ogm sull'ambiente e sulla salute diventa "sostanzialmente equiparabile" a quello degli organismi e dei semi esistenti in natura. La stessa entità viene presentata ora come un'invenzione assolutamente originale (quando si tratta di diritti, proprietà e royalty) ora come un che di naturale (quando bisogna assumersi la responsabilità dei danni causati alla natura e alle persone). Inoltre, la corsa alla mercificazione e alla commercializzazione di un prodotto o di una tecnologia equivale a una vera e propria manifattura dell'ignoranza sistematica. L'ignoranza è l'assenza di cognizione, l'opposto della scienza. La vera scienza richiede una conoscenza dei sistemi.

Stiamo assistendo non solo alla fusione delle gigantesche multinazionali che affondano le loro radici nel Cartello dei Veleni delle guerre mondiali, bensì a una convergenza di settori sempre più ampia e integrata e a un consolidamento del potere distruttivo e violento, dai campi delle biotecnologie e dell'agricoltura a quelli delle tecnologie dell'informazione e finanziarie. La forza coercitiva

impiegata contro la diversità delle culture indigene e il loro sapere nell'intero arco della storia coloniale è ora diretta contro i cittadini di tutto il mondo. L'intelligenza della natura e delle persone viene sostituita dall'*intelligence*, intesa come controllo, che si tratti del controllo di Monsanto sugli agricoltori, per impedire che conservino le sementi, o di quello di Facebook e Google sulla nostra vita di tutti i giorni o ancora della sorveglianza dello Stato delle multinazionali sui cittadini che rivendicano libertà.

L'ultima frontiera della mente meccanica è la riduzione del mondo a frammenti di informazione, ulteriormente scomposti in dati. I dati diventano la nuova materia prima e viene loro riconosciuto lo status di *intelligence*. I semplici dati, però, non potranno mai essere "intelligenza".

L'emancipazione dalla mente meccanica è ora diventato un imperativo ecologico e politico. Il dovere di aver cura e il coraggio di rimediare al danno inflitto dall'1 per cento alla Terra e agli esseri che la abitano sono parte integrante della vita e del vivente.

Per riferirsi alla distruzione di tutto ciò che sostiene una società, gli Hopi usano il termine *powaqqatsi*. Se le corporation l'avranno vinta, il fragile tessuto della vita ne sarà avvelenato, la diversità delle specie è destinata all'estinzione, i cittadini perderanno i loro diritti – alle loro sementi, al loro cibo, al loro sapere e alle decisioni che li riguardano – e tutte le relazioni sociali saranno disarticolate.

Le crisi profonde dell'esclusione e dell'estinzione ci sollecitano a liberare l'intelligenza vivente di ogni essere per guarire e rigenerare il pianeta e noi stessi. Il presente volume esplora questi processi e il modello economico attualmente imposto al mondo, che crea un'economia dell'1 per cento portatrice di disuguaglianze inumane e di una rapida e sempre più vasta recinzione dello spazio democratico. Descrivendo ciò che accade al nostro pianeta, alle nostre risorse, al nostro denaro, alla nostra biodiversità, al nostro cibo, mostriamo il funzionamento di questi sistemi controllati dal Grande Capitale e il futuro che stanno preparando, fondato sull'idea di "una sola scienza, una sola agricoltura, una sola storia": la visione dell'1 per cento. Affronteremo, poi, anche l'urgente necessità di creare alternative al mondo del Grande Capitale, in modo che i diritti della Terra e dell'umanità possano essere difesi, riscattati,

approfonditi ed estesi, per poter sperare in un futuro basato sulla libertà e sulla democrazia.

La consapevolezza della nostra reale identità, quali cittadini della Terra e membri della famiglia della Terra, è l'inizio della Rinascita della Vera Intelligenza, del Vero Cibo, della Vera Ricchezza, della Vera Libertà. È la strada della liberazione dal dominio dell'1 per cento che paralizza la nostra immaginazione e ci rende schiavi.

2.

La macchina del denaro dell'1 per cento

L'1 per cento non è solo una quantità: è un sistema, un sistema economico plasmato dai ricchi e potenti, in cui l'avidità sfrenata e l'accumulazione sono considerate virtù che la società deve ricompensare, invece che come aberrazioni da correggere attraverso i processi sociali e democratici. È un modello in cui alcuni fattori fondamentali – chi produce? Che cosa viene prodotto? Si può realmente dire che qualcosa viene “prodotto”? – scompaiono dall'equazione economica, sostituiti dagli strumenti per la produzione di denaro, denaro che produce denaro, ossia da quella che Aristotele chiamava “crematistica”. Questo sistema crea una forma di apartheid tra chi ha e chi non ha, non solo nella famiglia umana, bensì più in generale nella famiglia della Terra. L'ascesa dell'1 per cento incarna una volontà di escludere, una pulsione di sterminio. Le sue inevitabili conseguenze sono l'ecocidio e il genocidio.

Il rapporto Oxfam, intitolato *Un'economia per l'1 per cento*, rivela che i patrimoni accumulati dall'1 per cento più ricco della popolazione mondiale sono pari a quelli della metà più povera dell'umanità (circa 3,6 miliardi di persone).¹ Mentre la ricchezza delle 62 persone più ricche al mondo, tra il 2010 e il 2015, è aumentata del 45 per cento (542 miliardi di dollari) toccando quota 1760 miliardi, la ricchezza della metà più povera è diminuita di oltre 1000 miliardi di dollari nello stesso periodo (con un calo del 38 per cento). Nel 2010, 388 individui avevano un patrimonio pari a quello della metà più povera della popolazione umana; nel 2011, la cifra è scesa a 177; nel 2012 a 159; nel 2013 a 92; nel 2014, a 80; e nel 2017 si è scesi a 8 persone soltanto.²

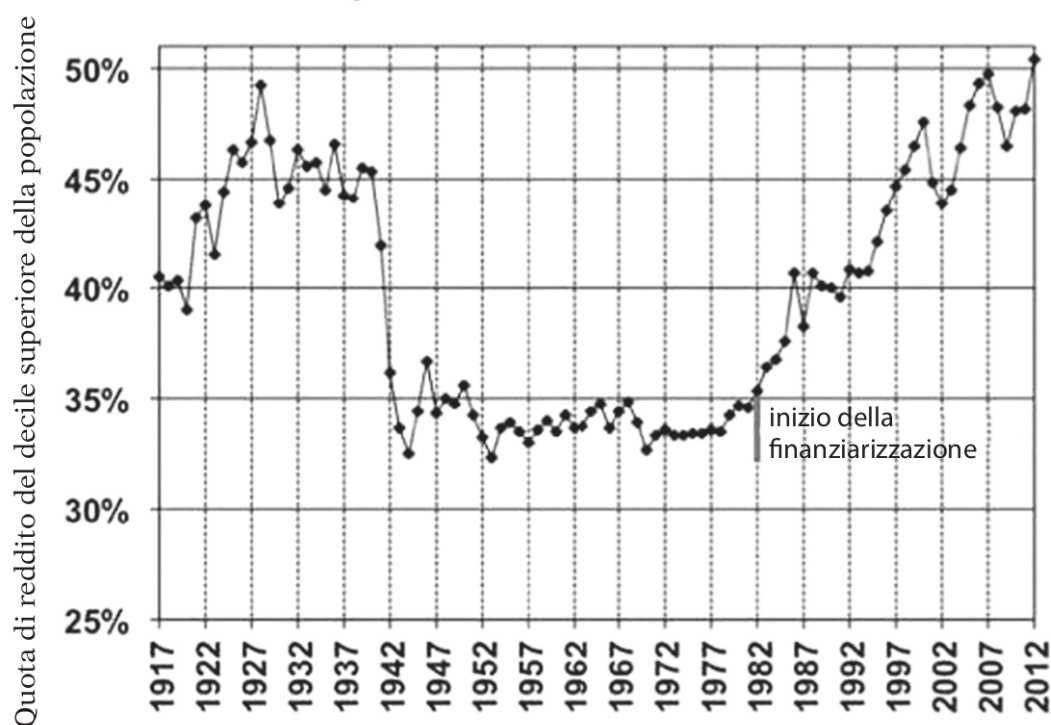
Oggi, il settore finanziario, grazie al quale i ricchi fanno soldi per

mezzo dei soldi, vale circa il 15 per cento del Pil globale (India e Stati Uniti inclusi). Come indica il rapporto Oxfam sull'economia dell'1 per cento, nel 2014, tra le 2000 corporation più grandi ben 437 appartenevano al settore finanziario, e i loro patrimoni erano in media cinque volte più cospicui di quelli delle multinazionali di altri settori. A seguito della crisi finanziaria del 2008, negli Stati Uniti, l'1 per cento più ricco si è accaparrato il 95 per cento della ricchezza, secondo il "Wall Street Journal". Mentre la gente comune perdeva il lavoro, la casa, la pensione e la sicurezza, i giocatori d'azzardo dei mercati finanziari si sono arricchiti.

La deregolamentazione finanziaria, che ha cancellato la separazione tra risparmi e investimenti, ha creato un'economia fondata sulla speculazione, e la finanza ha preso il sopravvento sull'economia reale, privandola di ossigeno in vari modi.

Dal 2009, anno in cui la Grande Recessione è ufficialmente terminata, fino al 2012, l'1 per cento più ricco degli americani si è accaparrato il 95 per cento del complessivo incremento del reddito. Quasi un terzo di questo aumento, a livello nazionale, è stato distribuito tra 16.000 famiglie soltanto, l'1 per cento dell'1 per cento, come rivela l'analisi condotta da Thomas Piketty ed Emmanuel Saez sui dati dell'Internal Revenue Service (Irs).³

Quota di reddito lordo del decile superiore della popolazione negli Stati Uniti, 1917-2012



Fonte: Thomas Piketty, Emmanuel Saez,
https://eml.berkeley.edu/~saez/lecture_saez_chicago14.pdf

Le variazioni nel reddito della stragrande maggioranza delle persone sono altrettanto illuminanti. Il 90 per cento della popolazione ha visto aumentare i propri redditi dell'8,8 per cento nel 1934 rispetto all'anno precedente (il 1933 ha segnato l'inizio della ripresa dopo la Grande Depressione), mentre nel 2012, lo stesso gruppo statistico se l'è dovuta cavare con un reddito del 15,7 per cento inferiore a quello percepito nel 2009. Piketty rileva che l'1 per cento ha fatto più soldi con gli investimenti di capitale, laddove per gli altri la fonte di denaro è lo stipendio; e la disuguale distribuzione delle rendite da capitale non fa che accrescere la disuguaglianza. Dimostra, inoltre, che anche nel caso in cui il capitale venga sottoposto a tassazione, la disuguaglianza è destinata ad aumentare con le politiche oggi prevalenti, perché i risparmi da stipendi e salari non potranno mai crescere al ritmo dei ricavi prodotti dalla ricchezza preesistente⁴. Secondo Piketty, il processo di accumulazione "diventa tanto più rapido e squilibrato quanto più la rendita da capitale aumenta e il tasso di crescita declina".

L'economia dell'1 per cento non è soltanto un sistema di disuguaglianze economiche: ha implicazioni anche per il pianeta, per la società e per la democrazia, perché simboleggia un sistema di pensiero e un paradigma intellettuale fondati sulla separazione, l'estrazione e lo sterminio.

I *robber barons* di oggi operano nelle tecnologie dell'informazione e nella finanza, nell'agricoltura e nelle biotecnologie. E questi quattro settori convergono oggi nell'economia digitale, grazie agli strumenti informatici. La natura si trasforma in nemica, e gli umani cominciano una corsa contro la natura. I frequentatori del casinò globale vedono la natura e la vita come una "tirannia".

Nel loro libro *The Fisherman and the Rhinoceros: How International Finance Shapes Everyday Life*,⁵ Eric Briys e François de Varenne descrivono quella che loro chiamano "la tirannia dell'economia reale". Quel che l'economia finanziaria ci consente di fare, sostengono i due autori, è di liberarci da questa tirannia. I rischi possono essere trasferiti con l'uso dei derivati non solo alle persone giuste, bensì anche nel futuro, in attesa del momento giusto! Scambiando *swap* con altri *swap*, impacchettando i debiti e rivendendoli come se fossero patrimoni, per poi vendere derivati su questi patrimoni, i rischi possono essere fatti girare finché non si trovano nel posto giusto, secondo le determinazioni del mercato. Tra le imprese che si sono emancipate con successo da questa tirannia, gli autori citano due esempi: la Enron e i titoli garantiti da mutui ipotecari (*mortgage-backed securities*).

Le cento persone più ricche del mondo

Posizione	Nome	Patrimonio netto	Età	Fonte	Nazione	Settore
#1	Bill Gates	\$75 B	60	Microsoft	Stati Uniti	
#2	Amancio Ortega	\$67 B	80	Zara	Spagna	Cotone
#3	Warren Buffett	\$60,8 B	85	Berkshire Hathaway	Stati Uniti	Cotone
#4	Carlos Slim Helú	\$50 B	76	telecom	Messico	Alimentare
#5	Jeff Bezos	\$45,2 B	52	Amazon.com	Stati Uniti	
#6	Mark Zuckerberg	\$44,6 B	31	Facebook	Stati Uniti	
#7	Larry Ellison	\$43,6 B	71	Oracle	Stati Uniti	
#8	Michael Bloomberg	\$40 B	74	Bloomberg LP	Stati Uniti	

<i>Posizione</i>	<i>Nome</i>	<i>Patrimonio netto</i>	<i>Età</i>	<i>Fonte</i>	<i>Nazione</i>	<i>Settore</i>
#9	Charles Koch	\$39,6 B	80	varie	Stati Uniti	Petrolio
#9	David Koch	\$39,6 B	75	varie	Stati Uniti	Petrolio
#11	Liliane Bettencourt	\$36,1 B	93	L'Oreal	Francia	
#12	Larry Page	\$35,2 B	43	Google	Stati Uniti	
#13	Sergey Brin	\$34,4 B	42	Google	Stati Uniti	
#14	Bernard Arnault	\$34 B	67	Lvmh	Francia	
#15	Jim Walton	\$33,6 B	67	Wal-Mart	Stati Uniti	Alimentare
#16	Alice Walton	\$32,3 B	66	Wal-Mart	Stati Uniti	Alimentare
#17	S. Robson Walton	\$31,9 B	71	Wal-Mart	Stati Uniti	Alimentare
#18	Wang Jianlin	\$28,7 B	61	immobiliare	Cina	
#19	Jorge Paulo Lemann	\$27,8 B	76	birra	Brasile	Alimentare
#20	Li Ka-shing	\$27,1 B	87	varie	Hong Kong	
#21	Beate Heister & Karl Albrecht Jr.	\$25,9 B	–	supermarket	Germania	Alimentare
#22	Sheldon Adelson	\$25,2 B	82	casinò	Stati Uniti	
#23	George Soros	\$24,9 B	85	hedge funds	Stati Uniti	
#24	Phil Knight	\$24,4 B	78	Nike	Stati Uniti	
#25	David Thomson	\$23,8 B	58	media	Canada	
#26	Steve Ballmer	\$23,5 B	60	Microsoft	Stati Uniti	
#27	Forrest Mars, Jr.	\$23,4 B	84	dolciumi	Stati Uniti	Alimentare
#27	Jacqueline Mars	\$23,4 B	76	dolciumi	Stati Uniti	Alimentare
#27	John Mars	\$23,4 B	79	dolciumi	Stati Uniti	Alimentare
#30	Maria Franca Fissolo	\$22,1 B	98	Nutella	Italia	Alimentare
#31	Lee Shau Kee	\$21,5 B	88	immobiliare	Hong Kong	
#32	Stefan Persson	\$20,8 B	68	H&M	Svezia	Cotone
#33	Jack Ma	\$20,5 B	51	Alibaba	Cina	
#34	Theo Albrecht, Jr.	\$20,3 B	65	Aldi, Trader Joe's	Germania	Alimentare
#35	Michael Dell	\$19,8 B	51	Dell	Stati Uniti	
#36	Mukesh Ambani	\$19,3 B	58	petrolchimici	India	Petrolio
#37	Leonardo Del Vecchio	\$18,7 B	80	occhiali	Italia	
#38	Susanne Klatten	\$18,5 B	53	Bmw, Farmaceutica	Germania	Auto
#39	Georg Schaeffler	\$18,1 B	51	cuscinetti a sfera	Germania	Auto

<i>Posizione</i>	<i>Nome</i>	<i>Patrimonio netto</i>	<i>Età</i>	<i>Fonte</i>	<i>Nazione</i>	<i>Settore</i>
#40	Paul Allen	\$17,5 B	63	Microsoft, investimenti	Stati Uniti	
#41	Prince Alwaleed Bin Talal Al Saud	\$17,3 B	61	investimenti	Arabia Saudita	
#42	Joseph Safra	\$17,2 B	77	banking	Brasile	
#43	Carl Icahn	\$17 B	80	investimenti	Stati Uniti	
#44	Laurene Powell Jobs	\$16,7 B	52	Apple, Disney	Stati Uniti	
#45	Dilip Shanghvi	\$16,7 B	60	farmaceutica	India	Farmaceutica
#46	Ma Huateng	\$16,6 B	44	internet media	Cina	
#47	Dieter Schwarz	\$16,4 B	76	commercio al dettaglio	Germania	Alimentare
#48	Ray Dalio	\$15,6 B	66	hedge funds	Stati Uniti	
#49	Stefan Quandt	\$15,6 B	49	Bmw	Germania	Auto
#50	James Simons	\$15,5 B	77	hedge funds	Stati Uniti	
#51	Aliko Dangote	\$15,4 B	59	cemento, zucchero, farina	Nigeria	Alimentare
#52	Michael Otto	\$15,4 B	73	commercio al dettaglio, immobiliare	Germania	
#53	Len Blavatnik	\$15,3 B	58	varie	Stati Uniti	
#54	Donald Bren	\$15,1 B	83	immobiliare	Stati Uniti	
#55	Azim Premji	\$15 B	70	software services	India	
#56	Serge Dassault	\$14,7 B	91	aviazione	Francia	
#57	Tadashi Yanai	\$14,6 B	67	commercio al dettaglio	Giappone	Cotone
#58	Cheng Yu-tung	\$14,5 B	90	varie	Hong Kong	Banking
#58	Hinduja family	\$14,5 B	–	varie	Regno Unito	Banking
#60	Leonid Mikhelson	\$14,4 B	60	gas, chimica	Russia	Petrolio
#60	David & Simon Reuben	\$14,4 B	73	investimenti, immobiliare	Regno Unito	Property
#62	Stefano Pessina	\$13,4 B	74	farmacie	Italia	Farmaceutica
#63	Mikhail Fridman	\$13,3 B	51	petrolio, banking, telecom	Russia	
#64	Dietrich Mateschitz	\$13,2 B	71	Red Bull	Austria	
#65	Abigail Johnson	\$13,1 B	54	finanza	Stati Uniti	Banking
#66	Kjeld Kirk Kristiansen	\$13,1 B	68	Leggo	Danimarca	

<i>Posizione</i>	<i>Nome</i>	<i>Patrimonio netto</i>	<i>Età</i>	<i>Fonte</i>	<i>Nazione</i>	<i>Settore</i>
#67	Joseph Lau	\$13,1 B	64	immobiliare	Hong Kong	Property
#68	Gerald Cavendish Grosvenor	\$13 B	64	immobiliare	Regno Unito	Property
#68	Thomas & Raymond Kwok	\$13 B	–	immobiliare	Hong Kong	Property
#68	Marcel Herrmann Telles	\$13 B	66	birra	Brasile	Alimentare
#71	Henry Sy	\$12,9 B	91	SM Investimenti Corporation	Filippine	Banking
#72	Steve Cohen	\$12,7 B	60	hedge funds	Stati Uniti	Banking
#73	Pallonji Mistry	\$12,5 B	86	edilizia	Irlanda	Property
#73	Hans Rausing	\$12,5 B	90	packaging	Svezia	Alimentare
#73	Alisher Usmanov	\$12,5 B	62	acciaio, telecomunicazioni, investimenti	Russia	
#76	Charlene de Carvalho-Heineken	\$12,3 B	61	Heineken	Olanda	Alimentare
#77	Charles Ergen	\$12,2 B	63	TV satellitare	Stati Uniti	Media
#78	Ronald Perelman	\$12,1 B	73	leveraged buyouts	Stati Uniti	Banking
#78	Vladimir Potanin	\$12,1 B	55	metalli	Russia	
#80	Stephen Ross	\$12 B	75	immobiliare	Stati Uniti	Property
#81	Patrick Soon-Shiong	\$11,9 B	64	farmaceutica	Stati Uniti	Farmaceutica
#82	Masayoshi Son	\$11,7 B	58	internet, telecomunicazioni	Giappone	
#82	Heinz Hermann Thiele	\$11,7 B	75	freni	Germania	Auto
#84	Francois Pinault	\$11,5 B	79	commercio al dettaglio	Francia	Cotone
#85	David Tepper	\$11,4 B	58	hedge funds	Stati Uniti	Banking
#85	Gennady Timchenko	\$11,4 B	63	petrolio, gas	Russia	Petrolio
#87	Carlos Alberto Sicupira	\$11,3 B	68	birra	Brasile	Alimentare
#88	Shiv Nadar	\$11,1 B	70	software services	India	
#89	Thomas Peterffy	\$11,1 B	71	discount brokerage	Stati Uniti	
#90	Robin Li	\$11 B	47	motore di ricerca	Cina	
#90	Alain Wertheimer	\$11 B	67	Chanel	Francia	Cotone

<i>Posizione</i>	<i>Nome</i>	<i>Patrimonio netto</i>	<i>Età</i>	<i>Fonte</i>	<i>Nazione</i>	<i>Settore</i>
#90	Gerard Wertheimer	\$11 B	65	Chanel	Francia	Cotone
#93	Alexey Mordashov	\$10,9 B	50	acciaio, investimenti	Russia	Miniere
#94	Elon Musk	\$10,7 B	44	Tesla Motors	Stati Uniti	Auto
#94	Charoen Sirivadhanabhakdi	\$10,7 B	71	bevande	Thailandia	Alimentare
#96	Petr Kellner	\$10,6 B	51	banking, assicurazioni	Repubblica Ceca	
#96	Rupert Murdoch	\$10,6 B	85	media	Stati Uniti	
#98	Viktor Vekselberg	\$10,5 B	59	metalli, energia	Russia	Miniere
#99	Lukas Walton	\$10,4 B	29	Wal-Mart	Stati Uniti	Alimentare
#100	Eric Schmidt	\$10,2 B	60	Google	Stati Uniti	

La Enron, però, è fallita, e la cosiddetta “crisi dei *subprime*” innescata dalla cartolarizzazione dei mutui ha precipitato il mondo nella crisi finanziaria del 2008. Come scrive Justin Podur su “CounterPunch”, “il problema per la nostra società sta nel decidere se vogliamo che le nostre vite siano dedicate a salvare le élite dalle loro mostruose scommesse di potere al prezzo di oscure quantità di denaro o se, invece, preferiamo assumerci i rischi più modesti che la gente comune deve correre per cercare di sopravvivere dignitosamente. E quest’ultima ipotesi non si realizzerebbe automaticamente neanche se le regole venissero cambiate per riaffermare la ‘tirannia dell’economia reale’, bensì richiederebbe un tipo di economia reale assai diverso”.⁶

Imprese e settori che pochi decenni fa neppure esistevano fanno registrare oggi la crescita dei profitti più rapida così come la maggiore concentrazione di nuovi magnati. In primo luogo, questi miliardari e *robber barons* emersi negli ultimi vent’anni stanno creando le loro strategie di investimento e le loro economie fondate su rendite accumulate grazie alle royalty provenienti dai brevetti: sulle sementi, sul software, sugli algoritmi per processare la grande massa di dati. La speculazione, l’economia predatoria e le rendite sono le principali fonti di profitto. In secondo luogo, con questa irragionevole concentrazione di ricchezza nelle mani dell’1 per cento – che è “ricchezza senza lavoro” e si moltiplica a un ritmo più sostenuto di qualsiasi economia

reale fondata sulla produzione reale – i fondi di investimento posseduti dall'1 per cento possono comprare quote consistenti di grandi multinazionali per poi favorire le loro fusioni al fine di moltiplicare i profitti. È così che si sta realizzando, ad esempio, la fusione tra Monsanto e Bayer. Infine, l'1 per cento promuove fusioni anche tra ambiti tecnologici che in precedenza erano separati. Se le tecnologie dell'informazione (IT) erano prima separate dalla finanza, separate dalle biotecnologie in agricoltura, questi confini ora sono scomparsi. Le IT, oggi, grazie alla digitalizzazione, trainano il mondo finanziario e l'economia, dando inizio a una nuova fase dell'agroindustria, definita Agricoltura Digitale e "agricoltura senza agricoltori".⁷

Il denaro, mero mezzo per lo scambio di beni e servizi reali, prodotto attraverso un lavoro reale, diventa "capitale", forza misteriosa per la creazione di ricchezza. Il "capitale" si tramuta in "investimento", il quale, a sua volta, attraverso una serie di artifici, dà luogo ai "ritorni sull'investimento", che permette a chi non svolge un vero lavoro, ma controlla la ricchezza creata con lo sfruttamento della natura e delle persone, di accumulare sempre più ricchezza e di usarla per sfruttare ulteriormente la natura e la società. Così hanno origine le crisi ecologiche, e la povertà, la sofferenza e l'esclusione si diffondono.

Molti intellettuali si domandano come abbiamo fatto a cacciarci in questo guaio. Secondo una risposta molto in voga, la causa sarebbe il "neoliberalismo", ma il neoliberalismo è semplicemente il paradigma economico che "naturalizza" la violenta imposizione del dominio delle multinazionali e dell'1 per cento. È vero che l'attuale globalizzazione delle multinazionali, fondata sul paradigma neoliberale, ha creato l'enorme potere di una manciata di multinazionali. Queste imprese, però, non sono sempre esistite. Sono state create come strumento della colonizzazione. Non nascono "dal nulla", bensì da contesti caratterizzati da un determinato livello di accumulazione del potere e del denaro e dall'assenza di democrazia.

Il neoliberalismo e la globalizzazione delle corporation, però, non sono fenomeni recenti. Hanno cominciato a manifestarsi cinque secoli fa, quando Colombo partì in cerca dell'India e trovò l'America. Il suo viaggio e le successive depredazioni divennero la "scoperta dell'America". La Compagnia delle Indie Orientali, creata nel 1600 con lo specifico obiettivo di saccheggiare l'India, gettò le basi dell'attuale dominio globale delle multinazionali. La povertà generata dal

colonialismo delle imprese fu quindi distillata e separata dalle sue cause e, nel corso dei secoli, la malattia è stata presentata come la cura. Si è sviluppato il mito secondo cui solo le imprese sanno gestire un'economia e solo loro, dunque, hanno titolo per scrivere le regole degli scambi commerciali.

Con l'introduzione delle nuove regole del "libero scambio", aspetti della vita che non erano mai stati di pertinenza del commercio sono stati privatizzati. Le sementi sono diventate "proprietà intellettuale" di Monsanto, che ne ricava royalty e rendite. Il cibo è ormai una merce scambiata da mercanti di granaglie come Cargill e trasformata in spazzatura da Coca-Cola e Pepsi, Nestlé e Kellogg's.

Le grandi corporation riducono la libertà a "libero scambio", ossia alla globalizzazione delle multinazionali. Queste ultime e i loro proprietari mascherati abusano di questa loro "libertà" per distruggere il tessuto ecologico della terra e, con questo, anche le economie e le società della gente comune. Le regole del "libero scambio" sono scritte dalle multinazionali per estendere la loro libertà di mercificare e privatizzare tutto, fino all'ultimo centimetro quadrato di terra, fino all'ultima goccia d'acqua, fino all'ultimo seme, fino all'ultimo boccone di cibo, all'ultimo byte di informazione, all'ultimo bit di conoscenza, di immaginazione.

La deregolamentazione a favore delle imprese, associata al controllo e alla criminalizzazione dei cittadini, ha effetti enormi sulla vita, sul sostentamento e sulla libertà delle popolazioni. Tra questi, il consolidamento e la diffusione del potere delle multinazionali, nemico delle economie reali che nutrono e sostengono le comunità. Altra conseguenza importante è la mutazione avvenuta in campo politico, con la democrazia rappresentativa: questa, un tempo "proprietà del popolo gestita dal popolo nell'interesse del popolo", è diventata in breve "proprietà delle corporation gestita dalle corporation nell'interesse delle corporation". Peggio ancora, la concentrazione del potere economico nelle mani di un piccolo gruppo di individui che nessuno ha eletto e che non sono tenuti a rendere conto a nessuno del loro operato, si traduce nella capacità di influenzare i governi, le leggi e la politica, per plasmare il futuro del nostro cibo, della nostra salute e del pianeta.

In India, il Niti Aayog o National Institution for Transforming India*, l'organo legislativo supremo che ha anche funzioni esecutive, è

formato da persone che si intendono solo di “libero scambio” e di liberalizzazione dei commerci. La promozione di importazioni di cui non abbiamo bisogno; l’azione ostruzionistica antidemocratica contro le istituzioni dello stato, che operano secondo la Costituzione in difesa del diritto degli agricoltori alle loro sementi, e del diritto della popolazione a medicine accessibili e sicure; l’introduzione degli Ogm e di medicine pericolose – sono tutti esempi di come i criteri delle imprese finiscono per imporsi sulla vita reale. Il Niti Aayog è diventato lo “sportello unico” a cui tutte le lobby delle multinazionali globali si rivolgono per trasformare l’economia dell’India nel loro mercato privato. Si tratta di una sistematica corruzione della nostra democrazia ed è una ricetta per la distruzione delle economie dei popoli.

La concentrazione del potere economico e il sistematico annientamento della nostra democrazia creano disoccupazione, sradicamento e insicurezza economica; queste insicurezze vengono poi usate dai potenti per dividere le società secondo criteri di razza, di etnia, di religione. La frammentazione e la disintegrazione delle società è intimamente legata al modello economico estrattivo dell’accumulazione di ricchezza a beneficio di pochi.

In che modo i miliardari ricavano denaro dal denaro, esercitando il controllo sul mondo reale e sulla nostra vita

Nel 1994, Joel Kurtzman scriveva:

L’economia finanziaria è da 20 a 50 volte più vasta dell’economia reale. Non è l’economia del commercio, bensì della speculazione. Le sue merci sono gli strumenti finanziari. E la sua infrastruttura tecnologica ultra-sofisticata, che si estende in tutto il globo e muove svariate migliaia di miliardi di dollari al giorno tra i nodi grandi e piccoli della rete, è perlopiù priva di regolamentazione. Sono in pochi a riconoscere che il denaro, nella sua accezione tradizionale, è arrivato al capolinea. Ancora meno numerosi sono coloro che si sono fermati a riflettere sull’impatto del fenomeno.⁸

La globalizzazione delle corporation, insieme ai programmi di aggiustamento strutturale promossi dalla Banca mondiale e dal Fondo monetario internazionale, ha portato alla deregolamentazione dei mercati finanziari in un gran numero di paesi. Nei servizi bancari al dettaglio, le banche di investimento e gli intermediari finanziari si sono

uniti a creare “banche universali” libere di trattare servizi finanziari di ogni tipo, investire in imprese-clienti e fungere il più possibile come “sportello unico” per fornire, insieme a servizi al dettaglio, altri servizi interamente finanziari: assicurazioni, pensioni, fondi di mercato monetario e hedge funds, prestiti, nonché crediti e titoli. Alla fine del 2001, 4 dei 15 principali fornitori di servizi finanziari non erano istituti bancari. Nel 1999, il presidente degli Stati Uniti, Bill Clinton, firmò il Gramm-Leach-Bliley Act, che abrogava alcune misure del Glass-Steagall Act.⁹ La globalizzazione ha portato a una significativa internazionalizzazione dei mercati finanziari e all’integrazione del mondo in un unico sistema finanziario. Nel primo decennio dopo il 2000 i soggetti finanziari non-bancari hanno cominciato a dominare il settore finanziario.¹⁰

Le banche centrali determinano (tra le altre cose) i tassi d’interesse, sospingendo l’economia nella direzione voluta dai miliardari che le controllano. Una piccola ricerca sulle banche centrali dimostra che si tratta essenzialmente di imprese private, che non sono tenute a rendere conto alle persone di cui determinano lo status finanziario. È evidente che negli ultimi trent’anni le banche centrali hanno promosso l’agenda dell’1 per cento; ciò che occorre esaminare con attenzione è l’obiettivo con cui l’1 per cento si è sfacciatamente impadronito delle banche centrali.

J.P. Morgan e John D. Rockefeller furono, per l’epoca dei *robber barons*, ciò che Bill Gates (Microsoft) e Warren Buffett (Berkshire Hathaway), insieme a tycoon del digitale come Mark Zuckerberg e Jeff Bezos, sono per l’attuale epoca del dominio dell’1 per cento. Allora come oggi, i super-ricchi usavano i governi per scrivere leggi e regole tali da consentire loro di accumulare ricchezze illimitate; allora come oggi, la strategia per entrare a far parte dell’1 per cento consiste nella creazione di monopoli, recintando i beni comuni e ammazzando la concorrenza.

Giocare d’azzardo nel casinò globale e appropriarsi della ricchezza della gente: la storia di Warren Buffett

La Mono-Economia costruita da Bill Gates e da Warren Buffett e dal Grande Capitale è perfettamente esemplificata dal fatto che l’investimento più cospicuo del Gates Foundation Trust, per un valore

di 11,8 miliardi di dollari nel 2014, è nella Berkshire Hathaway, il cui amministratore delegato Warren Buffett – consigliere della Gates Foundation – ha donato milioni di dollari alla Gates Foundation medesima. (Il Bill & Melinda Gates Foundation Trust gestisce “i patrimoni investiti e i proventi dei trasferimenti alla Fondazione secondo necessità, per conseguire i fini benefici dell’istituzione”.) E Bill Gates è a sua volta consigliere d’amministrazione della Berkshire Hathaway, che conta 60 sussidiarie, perlopiù con sede negli Stati Uniti, in settori che comprendono agricoltura, energia, commercio al dettaglio, media, trasporti, elettronica, chimica, gioielleria, arredamento e assicurazioni. Nel nostro mondo, questo sarebbe un conflitto d’interessi bello e buono, ma per il mondo del Grande Capitale si tratta di “innovazione”.

Come ha fatto Warren Buffett a diventare così “ricco”? Buffett non si è arricchito con Berkshire Hathaway; ha accumulato ricchezza con la Government Employees Insurance Company (Geico). Ha venduto assicurazioni ai dipendenti pubblici, cioè a persone che non hanno il diritto di scegliere i termini e le condizioni della loro assicurazione; è il datore di lavoro a scegliere per i lavoratori, tra le varie opzioni che Buffett decide di offrire. A un prezzo stabilito da lui. Ratificato dalle autorità preposte e pagato dal datore di lavoro. Una parte del salario di ogni dipendente pubblico viene automaticamente dedotta a fini assicurativi e indirizzata automaticamente nelle casse della banca di Buffett: un modello efficiente e auto-sufficiente di *cash flow*, destinazione Buffett-Land.

I casinò e le compagnie di assicurazioni – le imprese più redditizie al mondo – usano la statistica per accumulare profitti. Viene impiegato un linguaggio giuridico per definire eventi che si verificano solo raramente, e sono proprio questi eventi rari quelli coperti dai contratti assicurativi. Si usa il calcolo delle probabilità per accumulare profitti, assicurando eventi che accadono di rado. E nei rari casi in cui deve pagare, Buffett perde il valore del bene assicurato, ma conserva gli oneri detratti dallo stipendio dei dipendenti pubblici che vanno a coprire le sue spese e gli permettono di andare in pari. Va invece *in dispari* (ma in positivo) quando le polizze scadono senza che la compagnia debba pagare alcunché. Secondo dati del Chicago Mercantile Exchange raccolti nell’arco di tre anni – dal 1997 al 1999 – il 76,5 per cento di tutte le opzioni, come le assicurazioni, scade senza

liquidazioni.¹¹ A ciò va aggiunto che il 76,5 per cento dei premi assicurativi di tutti i dipendenti pubblici va direttamente alla compagnia assicurativa. Inoltre, il costo della liquidazione, nei casi in cui l'evento assicurato si verifica, è pre-calcolato al momento di determinare l'entità dei premi assicurativi da pagare: l'incasso della compagnia di assicurazioni è assicurato, garantito al cento per cento.

Vendere opzioni è il mestiere dei trader più importanti di Wall Street. Ogni giorno, vengono accumulati miliardi in questo modo. La strategia preferita di Warren Buffett, evidentemente, è quella di vendere "opzioni put", che sono, in sostanza, dei contratti. Insomma, non si tratta di scommettere su un determinato esito, cosa che comporterebbe un certo margine di probabilità; si tratta, piuttosto, di una sorta di "prenotazione" di un tavolo a cui il proprietario dell'"opzione" può decidere di sedersi in futuro.

Nel 1993, Buffett ha venduto 50.000 contratti put, ricevendo sull'unghia, in contanti, 7,5 milioni di dollari di premi assicurativi. Al contempo, ha assicurato (forse con la sua stessa compagnia d'assicurazioni) 5 milioni di azioni della Coca-Cola a 35 dollari l'una (azioni di cui all'epoca non era proprietario). Il valore delle azioni, all'epoca, era di 39 dollari (di 4 dollari più alto del valore assicurato). Se alla data di scadenza dei 50.000 contratti put, il valore delle azioni Coca-Cola fosse stato più alto di 35 dollari, Buffett si sarebbe portato a casa i 7,5 milioni di dollari dei premi, mentre gli amici assicurati di Buffett avrebbero avuto l'opzione di acquistare le azioni al valore di mercato. Se invece le azioni Coca-Cola avessero improvvisamente perduto valore, lui avrebbe comunque incassato i 7,5 milioni di dollari dei premi e si sarebbe ritrovato con 5 milioni di azioni acquistate a un prezzo di 4 dollari inferiore al valore di mercato.¹²

Il 3 novembre 2009, mentre le economie globali crollavano, e Grecia e Portogallo erano intrappolati dalle condizioni dei prestiti ricevuti, Warren Buffett era impegnato nell'acquisto della ferrovia Burlington Northern Santa Fe. Vendette 5,5 milioni di opzioni put per mettere un piede nella società prima di comprarla per intero e privatizzarla. Quindi, chiuse il suo conto e passò all'incasso. Ha venduto opzioni put anche su vari indici azionari in giro per il mondo, racimolando 4,9 miliardi di dollari.¹³

In caso di collasso economico, i venditori di opzioni put sono i soli a

sopravvivere, perché lo Stato isola i loro capitali e interessi dagli effetti della crisi. Proprio com'è accaduto nel 2008.

Vanguard e il nuovo esercito dei fondi di investimento: in che modo l'1 per cento controlla l'economia e le mega-corporation

L'Unione Europea può andare a farsi fottere.

Victoria Nuland,
vicesegretario di Stato per gli Affari
europei ed euroasiatici,
Dipartimento di Stato Usa

La citazione riportata qui sopra è tratta da una conversazione telefonica tra Nuland e l'ambasciatore americano in Ucraina, avvenuta il 28 gennaio 2014. Victoria Nuland è anche legata al Vanguard Group, un'importante istituzione finanziaria privata: l'assistente di Nuland lavora per Vanguard. In sostanza, Nuland orchestrò un cambio di regime in Ucraina il 22 febbraio 2014, spendendo 5 miliardi di dollari per destabilizzare il paese. L'assistente di Nuland sarebbe stato successivamente arrestato in Germania con "miliardi" in banconote contraffatte stampate dal Vanguard Group nel 2016.¹⁴

In un articolo intitolato *Vanguard tocca i 3mila miliardi di patrimoni gestiti, pari all'intero settore degli hedge funds* e firmato da Kirsten Grind, il "Wall Street Journal" descriveva il Vanguard Group come "un gestore di risparmi specializzato nella vendita di fondi indicizzati [che], dalla sua sede in un verdeggiante sobborgo di Philadelphia, amministra al momento patrimoni il cui valore è pari all'intero settore degli hedge funds". Con tutto questo capitale, il Vanguard Group è diventato padrone assoluto dell'industria, quantomeno in campo economico. Il suo coinvolgimento con Academi e Greystone, però, fa di questo gruppo un'istituzione anche politica. Academi (ex Blackwater), che è proprietaria di Greystone, è una società militare privata americana fondata da Erik Prince, ex ufficiale dei Navy Seal.¹⁵ Tra le istituzioni di questo genere, potenti e non regolate, figurano anche Fidelity, BlackRock e State Street.

Quando cominciai a scrivere questo libro, nel 2016, Vanguard

valeva 3000 miliardi di dollari; al momento di iniziare il lavoro di editing, nel 2017, la ricchezza a disposizione del gruppo era salita a 4300 miliardi di dollari. Al momento di andare in stampa, nel 2018, i patrimoni gestiti da Vanguard superano i 5000 miliardi.¹⁶

Vanguard è di proprietà dei suoi investitori: è una maschera usata dai miliardari del mondo. Fu fondato nel 1958, quando il Wellington Fund, creato con un capitale di 10.000 dollari il 27 dicembre 1928 da Walter Morgan, si fuse con il Windsor Fund.¹⁷ Oggi, Vanguard è una famiglia costituita da 118 fondi. Nel 1974, nacque il Vanguard Group, e i suoi investitori ne divennero soci fondatori, ossia proprietari.

Spiega John Bogle, presidente del Wellington Fund:

Se da un lato *non* ero più Chief Executive del Wellington Management, continuai a presiedere e ad amministrare il Wellington Fund e gli altri fondi a questo associati. Dopo otto mesi di laboriosi studi e negoziazioni, riuscii a convincere i direttori del Fondo a confermarmi nelle mie cariche e formai una piccola équipe per gestire la contabilità dei fondi, i dossier degli azionisti e gli affari legali. Per svolgere questi compiti, formammo una nuova società di cui erano proprietari al cento per cento i fondi stessi e che operava sulla base del costo: una struttura davvero mutualistica, unica in questo settore. Il nome che scelsi per questa nuova società fu, ovviamente, Vanguard: Vanguard Group Inc.

Il gruppo prende il nome dalla nave su cui l'ammiraglio Horatio Nelson combatté la battaglia del Nilo: *HMS Vanguard*.

Nel 2003, Vanguard Wellington aveva un patrimonio di 29.985 miliardi di dollari; oggi, il Vanguard Group controlla patrimoni pari a 5100 miliardi di dollari. È la magia della finanziarizzazione. Tra il 1978 e il 2003, il tasso di rendimento annuo per gli investitori è stato del 13 per cento, mentre il rendimento cumulativo ha toccato il 2058 per cento, ossia un 2,6 per cento in più (e il 950 per cento complessivo) rispetto ai fondi concorrenti.

Il sito web di Vanguard dichiara:

A differenza di altre società di investimenti, noi siamo *fatti per creare ricchezza* solo per i nostri clienti, non per soggetti esterni. Questo ci incentiva a *tenere bassi i costi*, che attualmente sono di un quinto più bassi della media del settore. Ciò aiuta gli investitori del nostro fondo nella ricerca di profitti crescenti nel tempo. Gestiamo i risparmi di più di 20 milioni di clienti. Con i nostri uffici in tutto il mondo serviamo:

- singoli investitori;
- soggetti iscritti a piani previdenziali sponsorizzati dal datore di lavoro;

- consulenti finanziari;
- investitori istituzionali;
- investitori al di fuori degli Stati Uniti.¹⁸

Si scelga a caso tra le più grandi corporation del mondo, e si scoprirà che Vanguard ne detiene la maggioranza.

Quote azionarie di Vanguard nelle principali corporation¹⁹

<i>Società</i>	<i>Valore delle azioni</i>	<i>Variazione in valore assoluto</i>	<i>Variazione (%)</i>	<i>Azioni possedute</i>
	<i>(\$1,000s)</i>	<i>(\$1,000s)</i>		
Apple, Inc.	30.242.730	-596.557	(1.93)	32.2968.066
Microsoft Corp.	24.562.846	1.048.513	4.46	485.335.822
Exxon Mobil Corp.	23.347.894	497.351	2.18	261.953.264
Johnson & Johnson	19.775.571	414.993	2.14	175.393.093
General Electric Co.	17.042.195	-725.248	(4.08)	551.705.886
Facebook, Inc.	15.458.036	507.463	3.39	130.370.552
Amazon. Com, Inc.	15.052.087	418.924	2.86	22.010.802
Berkshire Hathaway, Inc.	14.507.552	366.781	2.59	98.764.735
AT&T, Inc.	14.029.589	314.841	2.30	358.813.013
Procter & Gamble Co.	13.944.831	348.792	2.57	172.222.198
Wells Fargo & Co.	13.893.080	247.574	1.81	274.621.069
JP Morgan Chase & Co.	13.875.209	266.636	1.96	217.513.853
Alphabet, Inc.	12.328.470	398.867	3.34	17.256.856
Verizon Communications, Inc.	12.298.730	296.279	2.47	239.647.897
Alphabet, Inc.	12.213.378	369.313	3.12	17.492.413
Chevron Corp.	12.209.953	320.205	2.69	118.187.525
Pfizer, Inc.	12.058.983	272.069	2.31	367.651.919
Coca-Cola Co.	11.786.160	283.303	2.46	262.031.119
Home Depot, Inc.	10.033.299	90.890	0.91	73.747.144
PepsiCo, Inc.	9.789.526	57.398	0.59	94.648.806

* Aayog, in hindi, sta per “commissione politica”. [N.d.T]

3.

La macchina tecnologica dell'1 per cento

Come i robber barons e il Cartello dei Veleni hanno contaminato il nostro pane quotidiano e il pianeta

Il nostro meraviglioso pianeta si è evoluto per 4-5 miliardi di anni e ha sostenuto la vita dell'umanità per 200.000 anni. Abbiamo coltivato la terra per 10.000 anni senza impiegare tossine né veleni. Abbiamo mangiato più di 10.000 specie di piante, selezionate con intelligenza alla ricerca di diversità, nutrimento, gusto, qualità e resilienza. Oggi, la terra, le nostre fattorie, il nostro pane quotidiano sono avvelenati e inquinati, e il benessere del pianeta e dei suoi abitanti è a rischio. La biodiversità viene piratata e saccheggiata e portata all'estinzione a un ritmo che minaccia l'esistenza stessa della nostra specie. Per citare Rosemary A. Mason, "è in corso un'estinzione di massa antropogenica che colpirà ogni forma di vita sul pianeta, e gli esseri umani faranno fatica a sopravvivere a questo fenomeno".¹

L'agricoltura industriale, basata sull'uso di sostanze tossiche e di combustibili fossili, è il principale volano sia della sesta estinzione di massa sia del cambiamento climatico. L'agricoltura chimica, con i suoi alti costi, ha intrappolato gli agricoltori nei debiti, spopolando le campagne. Più di 300.000 agricoltori indiani si sono suicidati a causa dell'indebitamento.² Secondo un rapporto presentato all'Unhcr da Hilal Elver, incaricato speciale per il Diritto al cibo, e Baskut Tuncak, incaricato speciale per le Sostanze tossiche, i pesticidi hanno "effetti catastrofici sull'ambiente, sulla salute umana e sulla società nel suo insieme, tra cui circa 200.000 morti all'anno per avvelenamento

acuto. [...] L'esposizione cronica ai pesticidi è stata messa in relazione con il cancro, con i morbi di Alzheimer e di Parkinson, con i disturbi ormonali, i disturbi dello sviluppo e la sterilità".³ L'estinzione antropogenica delle specie e il cambiamento climatico sono un ecocidio, crimini contro la natura. Uccidere gli agricoltori con il debito e la popolazione con il cancro e l'avvelenamento da pesticidi è genocidio, un crimine contro l'umanità.

Un secolo fa, il denaro e il petrolio dei *robber barons* si unirono ai mezzi finanziari e alle tecnologie tossiche dei laboratori IG Farben per formare il Cartello dei Veleni, che sviluppò gli strumenti con cui si sono compiute queste stragi. Ed è così che ha avuto inizio un secolo di ecocidio e di genocidio per mezzo di veleni e sostanze chimiche tossiche. I prodotti chimici sviluppati per uccidere la gente nei campi di concentramento nazisti durante la Seconda guerra mondiale sono diventati i prodotti agrochimici utilizzati nell'agroindustria dopo la fine della guerra. Questa agricoltura industriale è stata poi imposta alla gente di tutto il mondo.

Nel 1927, Standard Oil e IG Farben fondarono una società, la Standard IG Farben, e si scambiarono brevetti per controllare l'economia su entrambe le sponde dell'Atlantico.⁴ Collaborarono all'apertura del campo di concentramento di Auschwitz per produrre gomma e benzina sintetica dal carbone. Fornirono il capitale e le tecnologie, mentre Hitler mise a disposizione la manodopera del lager.⁵

Monsanto e Bayer, che stanno attualmente realizzando la loro fusione, hanno una lunga storia. Hanno prodotto esplosivi e gas letali, cooperando sul piano tecnologico e facendo affari con entrambe le parti in guerra, cioè gli Alleati e le potenze dell'Asse. La Bayer, allora, faceva parte della IG Farben, pilastro economico del potere hitleriano e principale fonte di valuta estera per la Germania nazista, con uffici negli Stati Uniti e in Svizzera. IG Farben fungeva anche da agenzia di spionaggio. Hermann Schmitz era il presidente della compagnia; suo nipote Max Ilgner era un dirigente; mentre il fratello di Ilgner, Rudolph, gestiva il ramo newyorchese della rete Vowi* come vicepresidente di Chemnyco. Vowi era, di fatto, un'agenzia di intelligence nazista.⁶ Chemnyco era supportata da IG Farben mediante acconti e si occupava degli acquisti di materiali

negli Stati Uniti per conto della casa madre.⁷ La compagnia americana era controllata da IG Farben e costituiva una preziosa fonte di informazioni. Fu oggetto di indagini da parte del dipartimento di Giustizia degli Stati Uniti durante la guerra.⁸

Paul Warburg, fratello di Max Warburg, un membro dell'*Aufsichtsrat* (consiglio di supervisione) di IG Farben, fondò il Federal Reserve System negli Stati Uniti. Il sistema bancario centralizzato fu creato il 23 dicembre 1913, con l'approvazione del Federal Reserve Act. Nel 1907, Warburg aveva pubblicato *A Plan for a Modified Central Bank* sulla "New York Times Financial Review", con cui contribuì alla creazione del Federal Reserve System.⁹ Max Warburg e Hermann Schmitz furono figure di primo piano nell'impero IG Farben. Fra le altre "eminenze grigie" del *Vorstand* (il consiglio esecutivo) di IG Farben figuravano Carl Bosch, Fritz ter Meer, Kurt Oppenheim e Georg von Schnitzler, tutti condannati come criminali di guerra dopo la Seconda guerra mondiale, a eccezione di Paul Warburg.

Nel 1954 Monsanto e Bayer avevano una joint venture, Mobay, che faceva parte del Cartello dei Veleni della IG Farben. Le quote azionarie di maggioranza di entrambe le società appartenevano alle stesse società di *private equity*. Avevano acquisito le loro competenze nel periodo bellico. Monsanto era in società con la IG Farben, produttrice del Zyklon B, un pesticida a base di cianuro usato da Hitler nei campi di sterminio, che venne considerato "arma del delitto" al processo di Norimberga, tant'è che IG Farben e associate, tra cui Bayer, Basf e Hoechst (Aventis), furono condannate per crimini di guerra.¹⁰

Mobay ha anche fornito gli ingredienti per l'Agente Arancio usato durante la guerra del Vietnam nel periodo tra il 1961 e il 1971: circa 75 milioni di litri di defolianti ed erbicidi Mobay sono stati sparsi sul Vietnam del Sud.¹¹ E le due aziende, nella loro collaborazione pluridecennale, hanno anche sviluppato e brevettato la resistenza all'Agente Arancio, del cui brevetto sono comproprietarie. E mentre si combattevano guerre, con enormi perdite di vite umane e con interi paesi trasformati in cimiteri – con confini artificiali che servono gli interessi della colonizzazione e degli accaparratori di risorse –, le

due corporation vendevano sostanze chimiche da usare come bombe e veleni.

Il Cartello dei Veleni della guerra si è ancora una volta coalizzato. Le Big 6 dei pesticidi e degli Ogm, che possiedono le sementi del mondo, le industrie dei pesticidi e delle biotecnologie, sono Basf, Bayer, DuPont, Dow Chemical Company, Monsanto e Syngenta. Monsanto ha tentato di comprare Syngenta, che ora si sta fondendo con ChemChina. ChemChina ha acquisito Syngenta per 43 miliardi di dollari e alla fine del 2018 era sul punto di fondersi con Sinochem. Dow Chemical ha rilevato Union Carbide (responsabile del disastro di Bhopal, che continua a uccidere e a far ammalare milioni di persone) e si sta ora fondendo con DuPont in un affare da 130 miliardi di dollari. Per non essere da meno, Bayer sta comprando Monsanto per 66 miliardi di dollari. Con le operazioni appena elencate, il 70 per cento di tutta l'industria agrochimica del mondo si troverà nelle mani di tre sole compagnie. Con accordi di sfruttamento congiunto dei brevetti, la questione di chi sarà al posto di comando sarà decisa da fattori quali la propaganda, la capacità di scaricare le responsabilità, la riduzione delle tasse e l'espansione dei diritti di monopolio mediante brevetti su non-invenzioni.

Secondo il sito web di Monsanto, Bayer CropScience AG e Monsanto hanno “avviato una serie di iniziative a lungo termine e stretto accordi su brevetti relativi a importantissime tecnologie per la promozione dell'agricoltura”. Ciò concede a ciascuna delle due aziende libero accesso alle tecnologie dell'altra per la resistenza agli erbicidi. Attraverso fusioni e acquisizioni, l'industria del biotech è diventata la IG Farben di oggi, Monsanto in testa. Il tentativo da parte di quest'ultima di acquisire Syngenta aveva il carattere della piccola operazione di contabilità e di riduzione dei rischi nel quadro del ben più vasto sistema dell'agricoltura chimica industriale e delle biotecnologie. Non c'è concorrenza tra i giganti dell'agroindustria (Big Agriculture) e le multinazionali biotech. In India, Bayer e Monsanto usano persino gli stessi canali di distribuzione dei prodotti chimici e delle sementi, e gli stessi canali per il credito, di cui gli agricoltori hanno bisogno per comprare queste sostanze tossiche.

L'industria biotech – il complesso chimico-militar-industriale dei nostri tempi – è un'entità globale unitaria. Ai suoi dirigenti non

Toxic Cartel.Toxic Capital.

The Vanguard Group, Inc.
 Norges Bank Investment Management
 Northern Cross LLC
 Jupiter Asset Management Ltd.
 Fidelity Management & Research Co.
 UBS AG (Investment Management)
 Artisan Partners LP
 Credit Suisse AG
 Capital Research & Management Co. (World Investors)
 Syngenta AG



PIONEER.
 A DUPONT COMPANY
BASF
 We create chemistry

The Vanguard Group, Inc.
 Norges Bank Investment Management
 Northern Cross LLC
 Fidelity Management & Research Co.
 Capital Research & Management Co. (Global Investors)
 Jupiter Asset Management Ltd.
 UBS AG (Investment Management)
 Artisan Partners LP
 Credit Suisse AG
 Capital Research & Management Co. (World Investors)
 as of 31 Dec 2015

Capital Research & Management Co. (World Investors)
 The Vanguard Group, Inc.
 SSgA Funds Management, Inc.
 BlackRock Fund Advisors
 Triun Fund Management LP
 T. Rowe Price Associates, Inc.
 Fidelity Management & Research Co.
 Highfields Capital Management LP
 Northern Trust Investments, Inc.
 DuPont Capital Management Corp.

syngenta



Capital Research & Management Co. (World Investors)
 The Vanguard Group, Inc.
 Lyxor International Asset Management SAS
 Norges Bank Investment Management
 State Street Global Advisors Ltd.
 BlackRock Fund Advisors
 Massachusetts Financial Services Co.
 BlackRock Asset Management Deutschland AG
 Amundi Asset Management SA (Investment Management)
 Dodge & Cox



The Vanguard Group, Inc.
 SSgA Funds Management, Inc.
 BlackRock Fund Advisors
 Capital Research & Management Co. (World Investors)
 Third Point LLC
 Capital Research & Management Co. (Global Investors)
 Wellington Management Co. LLP
 Northern Trust Investments, Inc.
 Capital Research & Management Co. (International Investors)
 Franklin Advisers, Inc.



Capital Research & Management Co. (Global Investors)
 The Vanguard Group, Inc.
 SSgA Funds Management, Inc.
 BlackRock Fund Advisors
 Massachusetts Financial Services Co.
 Glenview Capital Management LLC
 Fidelity Management & Research Co.
 Sands Capital Management LLC
 PRIMECAP Management Co.
 Davis Selected Advisers LP



MONOPOLY



Le fusioni sono come il gioco delle sedie musicali, organizzato dagli effettivi proprietari, ossia da fondi d'investimento come Vanguard, Blackrock, Capital Group, Fidelity, State Street Global Advisors, Norges Bank Investment Management (Nbim) e altri. Questo gioco ha due finalità: espandere i mercati e ridurre le responsabilità (*liabilities*). Con una fusione superficiale, ad esempio, Monsanto diventa una società europea, si sbarazza del proprio nome e, con questo, di tutte le *liabilities* a esso legate, benché il costo dei danni causati al pianeta e alle comunità diventi sempre più evidente. Nel 2016, dopo le iniziative del Tribunale/Assemblea dei Popoli contro Monsanto, l'abbandono del nome e la fuga dalle responsabilità sono diventati un imperativo. Se da un lato si vede costretta a bloccare i prodotti più malfamati come il Roundup, dall'altro Monsanto può espandere il suo mercato in Europa come una società europea; e l'operazione sarà persino finanziata dai contribuenti europei, a loro insaputa.¹² Il Tribunale contro Monsanto fu organizzato congiuntamente da movimenti e istituzioni di tutto il mondo e si riunì all'Aia dal 14 al 16 ottobre 2016, per mettere il Cartello dei Veleni di fronte alle sue responsabilità, dopo un secolo di crimini contro la natura e l'umanità, dopo un secolo di ecocidio e genocidio.¹³

In due decenni di ricerca e sviluppo, di innumerevoli fusioni e acquisizioni, con una spesa di miliardi di dollari in attività lobbistiche, l'industria delle sementi ci ha dato tre varietà, di numero: il primo è il Terminator, messo fuori legge verso la fine degli anni novanta; gli altri due sono Herbicide Tolerance e Bt-Toxin.

Il 25 marzo 2016, la Competition Commission of India (Cci) ha bloccato la fusione Monsanto-Bayer. Da tempo questo accordo di importanza mondiale era sotto la lente della Cci, in un clima di apprensione per le possibili ricadute negative sulla concorrenza, in India, nel mercato degli organismi geneticamente modificati. Bayer ha presentato ricorso contro la decisione, e nel gennaio 2018 la questione della fusione è diventata oggetto di dibattito pubblico. (La Cci può indire un processo di consultazione pubblica se "inizialmente ha l'impressione che un certo accordo abbia, o possa avere, effetti negativi sulla concorrenza".) Ho personalmente sollevato un'obiezione alla fusione, il 21 gennaio 2018. I dettagli della fusione,

insieme alle mie osservazioni critiche, sono disponibili sul mio sito web <http://www.vandanashiva.com/>, sotto il titolo *Monsanto-Bayer "Combination" – Comments Submitted to the Competition Commission of India*. Se è vero che si è trattato di un passo importante, noi dobbiamo continuare a costruire movimenti per ostacolare il crescente controllo delle corporation sulle nostre sementi e sul nostro pane quotidiano, rafforzando *bija swaraj* (libertà e sovranità sulle sementi) e *anna swaraj* (libertà e sovranità alimentare) e continuando con il *bija satyagraha* (disobbedienza sulle sementi).

Multinazionali come Monsanto, Bayer, Dow, DuPont e Syngenta, attraverso il libero scambio, le politiche neoliberali e la deregolamentazione dei commerci, stanno estendendo il loro impero con fusioni e acquisizioni sempre più vaste. È il caso, ad esempio, della recente iniziativa di Bayer per l'acquisto di Monsanto, con l'avallo della Banca centrale europea. Questa operazione, di fatto, significa che il denaro pubblico viene usato per rafforzare il monopolio di coloro che distruggono la vita e i diritti dei popoli. L'Unione Europea ha autorizzato la fusione Monsanto-Bayer il 21 marzo 2018, "a condizione che venga compensata da un ampio pacchetto di dismissioni, relative alle sovrapposizioni delle parti contraenti nei settori delle sementi, dei pesticidi e dell'agricoltura digitale".¹⁴

In tutto il mondo la gente si sta ribellando, e i governi democratici stanno rispondendo per fermare l'ecocidio e il genocidio. Oltre al Tribunale globale contro Monsanto, si è avuta anche l'assemblea dei popoli contro Dow DuPont, organizzata da Navdanya a Bhopal il 29 novembre 2016.¹⁵ Nell'aprile 2017, un'altra Assemblea dei Popoli contro la fusione Bayer-Monsanto si è tenuta in coincidenza con la riunione annuale generale della Bayer a Colonia.¹⁶ Queste multinazionali hanno reagito attaccando le leggi e le politiche dei governi che cominciano a dare ascolto ai movimenti popolari e all'appello per la salvaguardia della terra e dei diritti delle persone. Tra gli esempi ormai numerosi in questo senso, si pensi alla denuncia presentata da Bayer contro il governo indiano per mantenere il diritto monopolistico sul Nexavar, un farmaco notoriamente pericoloso.¹⁷

Oggi, il Cartello dei Veleni non solo si ristrutturava assumendo una nuova forma attraverso le mega-fusioni, ma va oltre la convergenza di sementi, pesticidi e fertilizzanti, estendendosi ai macchinari agricoli e alle tecnologie dell'informazione, alla raccolta di dati sul clima e sul suolo, al settore delle assicurazioni, nel tentativo di assumere un controllo assoluto sul nostro cibo quotidiano. Si tratta di uno spietato piano di conquista da parte del violento paradigma del profitto a qualsiasi costo. E mentre la scienza viene maltrattata, e la verità violata, queste multinazionali nate dalla guerra usano la parola "scienza" (non la sua vera pratica) per espandere il loro impero velenoso propagandando l'idea falsa secondo cui, se il Cartello dei Veleni non esistesse, il mondo patirebbe la fame.

Si continua a spacciare per "futuro" una strategia fallimentare che è, invece, solo il pilastro della narrazione lineare su "progresso", "controllo" e "tecnologia" promossa dall'1 per cento. È questa la base della grande menzogna con cui le corporation si presentano come "creatrici" che compiono la missione civilizzatrice dei nostri tempi: aumentare i loro profitti accrescendo il rischio e la vulnerabilità dei popoli in tempi di collasso ecologico e sociale. Ed è sempre su questa base che i signori dell'1 per cento rivendicano brevetti sulla vita, travestendosi da "inventori" e "creatori". Per loro, brevetti, raccolta di profitti e monopoli sono il fine ultimo.

Le tecnologie dell'informazione e le biotecnologie si stanno integrando in vista di una nuova corsa all'oro "verde", con Bill Gates e Monsanto in testa al gruppo. Le tecnologie informatiche vengono usate per "estrarre" dati genetici e rivendicare brevetti su piante che non sono state certo create da Bill Gates o da Monsanto e riguardo alle quali questi due soggetti non possiedono alcun sapere, ma solo "dati".

La crisi climatica, a cui l'agricoltura industrializzata fondata sui combustibili fossili contribuisce per il 50 per cento, viene ora sfruttata da Gates nel campo della geingegneria. Monsanto sta usando la tecnologia per piratare i semi resistenti al clima selezionati dai coltivatori, trasformare i dati sul suolo e sul clima in nuove merci a vantaggio di nuovi monopoli e integrare questo sistema con quello delle assicurazioni. La compagnia stima che, in ambito agricolo, la

convergenza di digitale, assicurazioni, sementi e prodotti chimici possa costituire un mercato da 3000 miliardi di dollari.¹⁸

Le libertà economiche, intellettuali, politiche che garantiscono la proprietà collettiva dei semi, del cibo, delle nostre menti, delle nostre economie per produrre e consumare localmente in modo sostenibile sono la “barbarie” che l’1 per cento vorrebbe estirpare. E queste libertà sono ciò che molti movimenti sociali, di cui mi considero parte, sono impegnati a difendere.

Determinismo genetico, riduzionismo genetico e ingegneria genetica

Il determinismo genetico e il riduzionismo genetico sono un tentativo di costringere la vita stessa in un recinto meccanico. Non costituiscono un’evoluzione naturale della ricerca intellettuale della società verso la comprensione del mondo di cui facciamo parte, bensì la realizzazione di un progetto politico di dominio e di controllo. Il paradigma dell’ingegneria genetica non è frutto dell’evoluzione: è stato artificialmente costruito dai grandi capitali di Rockefeller, l’uomo più ricco dei suoi tempi.

Il termine “biologia molecolare” è stato coniato nel 1938 da Warren Weaver, della Rockefeller Foundation. Dal 1932 al 1959, sono stati spesi 25 milioni di dollari in ricerche sulla biologia molecolare negli Stati Uniti, un quarto dell’intera spesa della fondazione. Le basi dell’ingegneria genetica sono state gettate dalla Rockefeller Foundation, con i profitti generati dalla Standard Oil. Oggi, lo stesso ruolo è svolto dalla Bill and Melinda Gates Foundation.

Come riferisce Lily Kay, nel suo libro *The Molecular Vision of Life*, la biologia molecolare mirava alla “ristrutturazione delle relazioni umane in armonia con la struttura sociale del capitalismo industriale”.¹⁹ In origine, questa disciplina era chiamata “psicologia sociale” ed era una “scienza” del controllo, fondata sul “potere condizionato”. Nel costrutto sociale del “gene” in quanto luogo fisiologico del controllo sociale, “il fine della selezione dei tratti come correttivo alla percepita diluizione e degenerazione del patrimonio genetico anglosassone ha trovato un suo preciso bersaglio”.²⁰

L’eugenetica ha avuto un ruolo importante nel progetto di

costruzione del “gene”. Per la Rockefeller Foundation, che di questo progetto è stata promotrice, era importante “limitare la riproduzione dei deboli di mente [...] e le disfunzioni sociali dovute all’incapacità della società di adattarsi alle dislocazioni prodotte dai cambiamenti tecnologici. Questi problemi potrebbero essere affrontati con i mezzi del controllo sociale”.²¹ Invece di adattare gli strumenti e la tecnologia ai bisogni delle persone e della società, quest’ultima doveva essere manipolata e adattata agli strumenti prescelti. Le radici dell’odierna ingegneria genetica affondano nell’ingegneria umana, nel riduzionismo genetico e nel determinismo genetico degli anni trenta del Novecento.

Allora come oggi, la posta in gioco era il controllo. Allora come oggi, il pregiudizio dei super-ricchi e la loro paura delle donne, dei poveri, dei migranti, della gente di colore plasmano la loro idea di “scienza” quale verità oggettiva e definitiva, mentre in realtà non è che articolazione del pregiudizio soggettivo, della paura dell’altro, di un’irrefrenabile pulsione di dominio.

A partire dal 1953, per circa un decennio tutti i premi Nobel per la fisiologia e la medicina (tranne uno) sono stati assegnati a ricercatori sponsorizzati dalla Rockefeller Foundation.²² Non c’è da stupirsi, allora, se in un momento cruciale, mentre il progetto dell’ingegneria genetica – fondato su una scienza artificiale e sorretto da falsi assunti sul funzionamento della vita – comincia a mostrare la corda, ben 107 premi Nobel si sono mobilitati per difendere un prodotto dell’ingegneria genetica, il Golden Rice, che da vent’anni dà prova della sua inadeguatezza. Una lettera di sostegno è stata pubblicata il 29 giugno 2016, indirizzata a Greenpeace e ad altri gruppi attivi nella campagna contro l’uso degli Ogm in agricoltura. Nel luglio del 2018, i firmatari di questa lettera erano saliti a 134.

Il paradigma dell’ingegneria genetica invade la vita stessa, ridefinendo le persone e gli organismi viventi come macchine, come oggetti artificiali e manipolabili. L’idea secondo cui un costrutto come il “gene” sarebbe l’elemento fondamentale della vita è scientificamente insostenibile. Come scrive Richard Lewontin nel suo libro *Biology as Ideology: The Doctrine of DNA*,

il Dna è una molecola priva di vita, una delle molecole meno reattive e

chimicamente più inerti al mondo. Non ha la capacità di riprodursi. Al contrario, è un composto di materiali elementari a opera di un complesso meccanismo cellulare fatto di proteine. Benché si affermi spesso che il Dna produce le proteine, in realtà sono le proteine (gli enzimi) che producono il Dna.

Quando parliamo dei geni come di entità auto-replicanti, noi li dotiamo di un misterioso potere autonomo che sembra collocarli al di sopra delle più comuni sostanze che costituiscono il corpo. Tuttavia, ammesso che esista al mondo qualcosa che può essere detto “auto-replicante”, non si tratta del gene, bensì dell’organismo intero come sistema complesso.²³

Il riduzionismo è la base dell’ingegneria genetica e degli Ogm propagandati dal Cartello dei Veleni come mezzi miracolosi per la trasformazione dell’agricoltura. Dobbiamo dare ascolto al monito di Carl R. Woese, uno dei più eminenti microbiologi dei nostri tempi:

La società non può tollerare una biologia la cui base metafisica è superata e fuorviante: la società ha disperatamente bisogno di vivere in armonia con il resto del mondo vivente, non con una biologia che è un distorto e imperfetto riflesso di quel mondo. Poiché ci è stato insegnato ad accettare [una certa] gerarchia delle scienze, la società odierna pensa che il fine della biologia sia quello di risolvere i problemi modificando il mondo vivente [...] a un certo punto [però] la società riconoscerà che il compito della biologia sta nel comprendere il mondo, non necessariamente nel cambiarlo. Il compito prioritario della biologia è di insegnare. In questa determinazione risiede la nostra speranza di imparare a vivere in armonia con il nostro pianeta.²⁴

Il determinismo genetico e il riduzionismo genetico procedono di pari passo, ma sostenere che i geni siano l’elemento primario è più ideologia che scienza. I geni non sono entità indipendenti, bensì parti integranti di – e dipendenti da – un insieme che consente loro di funzionare. Tutte le parti della cellula interagiscono, e nella costituzione di un organismo le *concatenazioni* di geni sono importanti almeno quanto gli effetti dei geni singoli. I geni hanno molteplici effetti, e la maggior parte dei tratti dipende da più di un gene. Eppure, si resta aggrappati alla causalità lineare e riduzionistica del determinismo genetico, anche se i processi stessi che rendono possibile l’ingegneria genetica sono in contraddizione con il concetto di “molecole master” e con il “dogma centrale” della biologia molecolare.

L’ingegneria genetica ha implicazioni epistemologiche ed etiche

per le condizioni materiali della nostra vita, della nostra salute e del nostro ambiente: trasferisce geni da una specie all'altra per mezzo di "vettori", che di solito sono una ricombinazione a mosaico di parassiti naturali provenienti da diverse fonti, tra le quali virus che causano il cancro e altre malattie in animali e piante, cui vengono aggiunti uno o più geni "marcatori" resistenti agli antibiotici. I dati raccolti negli ultimi anni confermano i timori secondo cui questi vettori costituiscono importanti fonti di inquinamento genetico con drammatiche conseguenze ecologiche e per la salute pubblica. Il trasferimento orizzontale di geni mediante vettori e le ricombinazioni genetiche sono ritenuti all'origine di manifestazioni pandemiche di inediti agenti batterici patogeni.

Gli esperti di biotecnologie non hanno alcuna competenza scientifica in materia di ecologia genetica e in molte altre discipline indispensabili alla valutazione del rischio degli Ogm per l'ambiente e la salute pubblica.

Una ricerca scientifica più profonda e più etica ha fatto emergere la disciplina dell'epigenetica. Mentre il riduzionismo genetico conduce al falso assunto secondo cui sarebbero i geni a controllare i tratti degli organismi viventi, la nuova scienza del controllo epigenetico rivela che la vita è controllata da qualcosa che sta al di là e al di sopra dei geni. Sono i segnali ambientali che agiscono attraverso "interruttori" posti sulle membrane cellulari a controllare l'attività dei geni. Questi segnali provenienti dall'ambiente attivano gli interruttori delle membrane che inviano segnali secondari al nucleo delle cellule, e all'interno del nucleo i segnali selezionano i progetti genetici (*gene blueprints*) e controllano la produzione di specifiche proteine. I meccanismi epigenetici possono intervenire nella espressione di un gene creando fino a 30.000 varianti di proteine per lo stesso *blueprint* genetico. L'epigenetica descrive il modo in cui l'attività genetica e le caratteristiche cellulari sono regolate dalle informazioni provenienti dall'ambiente, non dalla sola azione interna del Dna.

Se si passa poi a sistemi più sofisticati, l'inconveniente è ancora più grave. Ad esempio, la melanzana Bt (Bt brinjal) viene offerta come soluzione per il controllo dei parassiti: nella pianta viene inoculato un gene che produce una tossina, in associazione con

marcatori di resistenza agli antibiotici e con promotori virali. Praticamente, è come usare una ruspa per piantare un chiodo nel muro di casa. Così come la ruspa distruggerebbe la parete, la trasformazione transgenica compromette il metabolismo e i processi di autoregolazione dell'organismo. L'ingegneria genetica è "alta tecnologia" come può esserlo una ruspa: troppo rozza per il delicato compito di salvaguardare il tessuto ecologico dell'agricoltura e tenere sotto controllo i parassiti. È la biodiversità a svolgere questo compito, con pratiche di agricoltura organica che generano resilienza ai parassiti e alle malattie. Noi di Navdanya non usiamo pesticidi e non abbiamo parassiti; nell'Andhra Pradesh, un progetto del governo per eliminare il ricorso ai pesticidi ha coinvolto finora, con ottimi risultati, 1,4 milioni di acri.

L'alternativa scientifica alla rozza tecnologia che inocula geni tossici nel nostro cibo è l'agroecologia. Fondato sull'esame globale e sulla *peer review* di numerosi studi, l'International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (Iaastd) ha riconosciuto che i sistemi fondati sull'agroecologia producono risultati migliori dei sistemi agricoli basati sull'ingegneria genetica. L'epigenetica e l'agroecologia sono le scienze del futuro. La biologia riduzionistica è una scienza primitiva del passato.

Spacciatori di veleni e di truffe scientifiche che uccidono persone

Sin dal suo arrivo in India, più di due decenni fa, con il cotone Bt (*Bacillus thuringiensis*) geneticamente modificato, Monsanto ha infranto svariate leggi, ha ingannato gli agricoltori con affermazioni non-scientifiche e fraudolenti, ha rastrellato enormi profitti sotto forma di royalty illegali, violando le normative indiane sui brevetti e sulla proprietà intellettuale, e ha condannato gli agricoltori a una condizione debitoria che è sfociata in un numero abnorme di suicidi. Gli agricoltori, inoltre, stanno morendo per avvelenamento da pesticidi, dato che il cotone Bt richiede un utilizzo abnorme di sostanze chimiche per controllare gli eliotidi e altri nuovi "super-parassiti" emersi a seguito del fallimento di questa presunta tecnologia che avrebbe dovuto tenerli sotto controllo.

Monsanto ha introdotto il cotone Bt in India illegalmente, nel

1995. In India, gli Ogm sono soggetti alle *Regole per la produzione, l'uso, l'import/export e lo stoccaggio di microorganismi pericolosi, di organismi o cellule geneticamente manipolati*, approvate nel 1989 a complemento dell'*Environment (Protection) Act* (Legge sulla protezione dell'ambiente) del 1986. Il 10 marzo 1995, Mahyco, azienda indiana in affari con Monsanto, ha importato 100 grammi di sementi di cotone Bt dopo aver ottenuto il permesso dal Comitato di supervisione sulle manipolazioni genetiche (Review Committee of Genetic Manipulation o Rcgm), che risponde al dipartimento delle Biotecnologie, non al Comitato di approvazione per l'Ingegneria genetica (Genetic Engineering Approval Committee o Geac), dipendente dal ministero dell'Ambiente e unico organismo dotato del potere di concedere permessi per l'importazione di sostanze geneticamente manipolate (sementi, in questo caso) e approvare la sperimentazione sul campo e la distribuzione in commercio.

Nel 1998, Mahyco e Monsanto hanno avviato un'ampia sperimentazione sul campo in più località, per un totale di 40 acri in quaranta siti, distribuiti in nove diversi stati indiani.²⁵ Anche queste sperimentazioni sono state avviate senza l'autorizzazione del Geac.

L'autorizzazione del Geac per la semina di cotone Bt a fini commerciali è poi arrivata nel 2002, con la motivazione che questa particolare varietà incorporava una tecnologia di controllo antiparassitaria contro l'eliotide. Spacciando questa tesi fraudolenta, la compagnia ha creato un monopolio nel settore delle sementi, anche se la brevettazione delle sementi è vietata in India dagli articoli 3(H) e 3(J) della Legge sui brevetti del 1970. Monsanto sapeva che le sue azioni avrebbero sommerso di debiti i contadini, ma anche dopo lo scoppio dell'epidemia di suicidi nel Maharashtra – quasi l'85 per cento degli oltre 300.000 suicidi è riconducibile a questa regione cotonifera in cui Monsanto ha conquistato il 99 per cento del mercato delle sementi²⁶ – ha insistito con le sue politiche predatorie. Anzi, secondo "Outlook" (www.outlookindia.com/newscroll/monsanto-collected-rs-7000-cr-by-exploiting-cotton-farmers/1018105), dalla legalizzazione del cotone Bt, Monsanto ha incassato royalty per 70 miliardi di rupie, a spese degli agricoltori.

I prezzi elevati delle sementi e il monopolio in questo settore

hanno incontrato più volte una forte opposizione. Il 30 agosto 2005, un collettivo di agricoltori dell'Andhra Pradesh, Ryotu Sangham, ha presentato un reclamo alla ex Commissione sui monopoli e le pratiche commerciali restrittive (Monopolies and Restrictive Trade Practices Commission o Mrtpc), ora ribattezzata Competition Commission of India (Cci). Il governo dell'Andhra Pradesh ha sostenuto la causa, e anche il nostro movimento è intervenuto. La Mrtpc ha stabilito che la Mahyco-Monsanto Biotech (India) Private Limited (o Mmbl) si trovava effettivamente nella posizione di far pagare prezzi arbitrariamente alti per la tecnologia del cotone Bt e non era riuscita a fornire una spiegazione razionale del valore del tratto specifico, fissato a 1250 rupie per confezione. La Mrtpc, nel suo ordine provvisorio datato 11 maggio 2006, dichiarava: "C'è una differenza fondamentale tra royalty e valore del tratto [...] e i termini non sono sinonimi [...] In ogni caso, il pagamento della somma un tantum di 5 milioni di rupie può essere considerato come royalty per il [tratto] medesimo, ma i successivi pagamenti alla vendita non possono essere definiti 'royalty' ". Affermava inoltre che "Mmbl viene sollecitata mediante ingiunzione provvisoria, fino a risoluzione del caso, a non far pagare 900 rupie il valore del tratto genetico per confezione da 450 grammi di sementi di cotone Bt e di fissare un valore ragionevole per il tratto specifico".

Nel 2015, il governo indiano ha aperto una vertenza in sede Cci per sfidare il monopolio di Monsanto nel settore delle sementi del cotone (Case n. 02/2015 e Case n. 107/2015). La Cci ha ravvisato *prima facie* gli estremi del monopolio e ha avviato un'indagine. Ha scoperto che la multinazionale aveva imposto una tariffa eccessiva per il tratto genetico di sua proprietà e aveva aggiunto clausole inique negli accordi di concessione che configuravano un vero e proprio monopolio. Monsanto si è subito rivolta all'Alta Corte di New Delhi (Case n. WP [C] 1776/2016) ricorrendo sia contro la regolamentazione del prezzo sia contro l'articolo 3(J) della Legge sui brevetti, che vieta la brevettazione di sementi, piante e animali.

Quattordici anni dopo la messa in commercio del cotone Bt, il governo indiano ha riconosciuto che questa varietà Ogm è stata, in sostanza, un fallimento. In un *affidavit* presentato il 23 gennaio 2016 all'Alta Corte di New Delhi, ha affermato:

Negli ultimi due-tre anni, l'eliotide rosa, un pericoloso parassita del cotone, ha mostrato una significativa resistenza; gli agricoltori che hanno usato sementi di cotone Bt acquistate a caro prezzo sono molto preoccupati. [...] I raccolti sono a rischio per via dell'incidenza dell'eliotide rosa. È fisiologico che nel corso degli anni, l'efficacia di una tecnologia declini, ragion per cui anche le royalties su tale tecnologia andranno ridotte. [...] Le sementi del cotone risultano attualmente inaccessibili per gli agricoltori a causa delle royalties esorbitanti pretese da MmbI (Mahyco-Monsanto Biotech Ltd.) che ha praticamente stabilito un monopolio sulle sementi del cotone Bt tale da causare un fallimento del mercato.

Che l'eliotide avesse sviluppato una resistenza alla tossina Bt era noto dal 2002, e da allora sono state raccolte ulteriori prove a conferma di questa conclusione.²⁷

Per il cotone, la comparsa di larve ed eliotidi resistenti alla tossina Bt rappresenta un grave rischio una volta che i tradizionali fattori di controllo dei parassiti abbiano perduto la loro efficacia. La tossina Bt si trasmette a ogni cellula e in ogni parte della pianta, rendendo i parassiti resistenti e dando origine a "super-parassiti" che richiedono un uso di pesticidi ancora più massiccio. I coltivatori di cotone indiani sono stati costretti a comprare e a utilizzare sempre più pesticidi, perché non solo il cotone Bt si è rivelato incapace di controllare l'eliotide, ma ha anche favorito l'emergere di nuovi parassiti. E il debito che ne è risultato ha spinto molti a togliersi la vita.

I contadini stanno morendo anche per l'avvelenamento da pesticidi. Secondo Kishor Tiwari, presidente della Vasantrao Naik Shetkari Swavalamban Mission (Vnssm), la task force creata dal governo del Maharashtra per affrontare la crisi agraria, nove agricoltori sono morti per avvelenamento da pesticidi nel Vidarbha nel settembre 2017. Altri quattro hanno perso la vista e settanta sono in cura presso il Vasantrao Naik Government Medical College and Hospital di Yavatmal dopo aver spruzzato l'insetticida tossico.²⁸ Il numero dei morti è salito in pochi giorni a 35, e il governo ha accusato le società produttrici dei pesticidi di omicidio colposo.²⁹ Tiwari ha chiaramente affermato che, in caso di avvelenamento da pesticidi, Monsanto è responsabile, perché il fenomeno sarebbe da ricollegare al fallimento del suo cotone Bt, cui ha fatto seguito l'uso massiccio di pesticidi che è all'origine di queste morti.

Nell'ottobre 2017, il primo ministro del Maharashtra, Devendra Fadnavis, ha affidato a uno Special Investigation Team (Sit) l'apertura di un'inchiesta, assicurando che sarebbe stata presentata una denuncia per omicidio colposo contro i produttori di pesticidi, per aver affermato che i loro prodotti sarebbero serviti a tenere sotto controllo i parassiti. Di fatto, è stata proprio Monsanto la prima ad affermare che il suo cotone Bt avrebbe tenuto sotto controllo i parassiti e avrebbe evitato il ricorso ai pesticidi. L'indagine per omicidio colposo, pertanto, dovrebbe cominciare da Monsanto.³⁰

Monsanto e la diffusione illegale del cotone Bt Roundup Ready

Nonostante il penoso fallimento della sua tecnologia Bt in India, Monsanto ha cominciato a commercializzare un altro prodotto tossico, il cotone Bt Roundup Ready (RR), senza le necessarie autorizzazioni. Il Roundup, un erbicida a base di glifosato, è considerato un "probabile carcinogeno" dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms/Who). Il cotone Bt RR, venduto con il nome di Bollgard-II, è illegale. Nel 2017, dopo la denuncia di diversi casi di contaminazione, gli agricoltori del Vidarbha (regione orientale dello stato indiano del Maharashtra) hanno raccolto campioni in diverse zone e li hanno inviati al Central Institute for Cotton Research (Cicr), con sede a Nagpur, perché fossero analizzati. Le capsule raccolte in sei diversi campi sono risultate positive al Roundup Ready Flex, a conferma della presenza di cotone Bt RR, con grave rischio per la salute pubblica in paesi in cui il Roundup viene propagandato come tecnologia per il controllo dei parassiti e ampiamente utilizzato: negli Stati Uniti, migliaia di persone colpite dal cancro stanno denunciando Monsanto; in Europa, è nato un forte movimento che chiede di mettere al bando il Roundup.

Monsanto ha introdotto il cotone Bt RR nel Vidarbha, così come nell'Andhra Pradesh, altro Stato indiano tra i più importanti produttori di cotone, senza le necessarie autorizzazioni. E, nonostante il governo dell'Andhra Pradesh, nell'ottobre 2017, avesse ordinato ai propri funzionari di monitorare la diffusione illegale del cotone Bt RR, la direttiva è stata poi improvvisamente ritirata.³¹

Mahyco-Monsanto ha sempre rinviato la presentazione al Geac di

una richiesta formale di autorizzazione alla diffusione di questa varietà, che è in circolazione dal 2007. In una lettera inviata all'autorità preposta, Monsanto, affermando che il cotone Bt aveva cambiato la vita agli agricoltori indiani, ha attaccato l'Essential Commodities Act (Legge sui beni essenziali), il Seed Price Control Order (*lett.* Ordinanza sul controllo dei prezzi delle sementi) e anche le esenzioni dai brevetti e dalla raccolta di royalty inserite nell'articolo 3(J) della legge indiana sui brevetti – tutti strumenti miranti alla difesa del diritto degli agricoltori di avere semi affidabili a prezzi accessibili.

La coltivazione illegale di cotone Bt RR richiede la stessa risposta riservata alla coltivazione illegale del cotone Bt nel 2001 nel Gujarat. Quando si scoprì che la Navbharat Seeds, un'azienda con sede ad Ahmedabad, aveva promosso la coltivazione illegale di cotone Bt attraverso il suo prodotto Navbharat 151, la reazione del Geac fu senza precedenti: ordinò la distruzione delle piantagioni illegali. Navbharat fece ricorso contro questa decisione presso l'Alta Corte di New Delhi, e l'autorità di regolamentazione, nelle dichiarazioni presentate all'Alta Corte, decretò:

La distruzione dei raccolti e dei semi ottenuti da queste piante è necessaria. Il cotone che queste producono è cotone geneticamente modificato, e i suoi effetti – reazioni allergiche e altre conseguenze sui mammiferi – non sono stati testati. Il principio di precauzione impone di non introdurre sui mercati prodotti di cui non si conoscono gli effetti. Questo cotone, che all'aspetto è indistinguibile dalle altre varietà di cotone, si mischierà alle piantagioni normali, e diventerà impossibile contenerne gli effetti negativi. L'unica soluzione è la distruzione del cotone, nonché delle sementi prodotte e raccolte in questo modo. Inoltre, poiché gli agricoltori che hanno improvvidamente usato questo prodotto subiscono un grave danno, occorrerà determinare e intraprendere un processo per stabilire l'indennizzo loro dovuto. Si fa presente, sommessamente, che ogni ulteriore procrastinazione in materia rappresenta una seria minaccia per l'ambiente (tratto dall'ordinanza del Geac).

Il Roundup e la diffusione del cancro

È dimostrato ormai a livello globale che il Roundup ha causato un aumento delle malattie, in particolare del cancro. È sempre più forte, in Europa e negli Stati Uniti, la campagna che chiede di mettere al

bando questa sostanza carcinogena.³² In Europa si è scoperto che il 45 per cento del suolo agricolo è contaminato dal Roundup.³³

Benché numerose ricerche condotte da agenzie delle Nazioni Unite e da scienziati indipendenti abbiano appurato che certe sostanze chimiche sono carcinogene, l'industria continua a promuoverne l'uso in agricoltura. Monsanto ha sferrato un attacco poderoso contro l'Oms, che ha classificato il Roundup come "probabile carcinogeno" in linea con il responso di altri scienziati che hanno provato come il Roundup e gli Ogm Roundup Ready contribuiscano alla diffusione del cancro.

Secondo la rivista medica "Lancet", in esperimenti condotti sui topi si è dimostrato che l'esposizione al glifosato è causa di tumori alle ghiandole mammarie. Anche l'International Agency for Research on Cancer ha stabilito un nesso tra esposizione al glifosato e cancro. Il Roundup, inoltre, è di gran lunga più velenoso del solo glifosato.³⁴

Negli Stati Uniti, migliaia di pazienti affetti da linfoma non-Hodgkin, un tipo di tumore del sangue, hanno denunciato Monsanto per lesioni personali e omicidio colposo per essere stati esposti all'erbicida. Più di cento denunce di questo tipo, riunite tra loro, sono sfociate in una causa multi-distrettuale intentata presso il tribunale federale di San Francisco, California, mentre istanze analoghe sono pendenti nei tribunali di diversi Stati americani, tra cui Missouri, Delaware e Arizona.

I *Monsanto Papers*, una raccolta di documenti – tra cui e-mail interne, messaggi di vario tipo, documenti aziendali, studi, circolari – ottenuti nel corso delle indagini precedenti il processo, hanno rivelato che l'azienda era al corrente delle caratteristiche carcinogene del Roundup; ha diffamato gli scienziati firmatari delle ricerche che confermavano il nesso tra Roundup e cancro; ha pagato scienziati e giornalisti perché affermassero il contrario. I documenti ottenuti tramite la cosiddetta "Discovery" (procedura civile che negli Stati Uniti consente alle parti in causa di ottenere materiale processuale l'una dall'altra) hanno rivelato che Monsanto gestisce un programma chiamato "Let Nothing Go" (*lett.* Non lasciar passare nulla) che impiega un esercito di troll su Internet accanto a scienziati e giornalisti prezzolati. Si è scoperto che la compagnia ha orchestrato una campagna diffamatoria contro Gilles-Éric Séralini, lo

scienziato francese autore di un pionieristico studio che mostra un aumento dei tumori fra i topi alimentati esclusivamente con mais geneticamente modificato e l'erbicida della Monsanto. Inoltre, è saltata fuori la "bozza" di un articolo scritto da Monsanto per il "giornalista" di "Forbes" Henry Miller nel 2015, identico all'articolo comparso a firma dello stesso Miller sulla rivista americana. "Forbes" è stata costretta a ritrattare l'articolo e a licenziare Miller.³⁵

Brent Wisner, un avvocato di Baum, Hedlund, Aristei & Goldman, lo studio legale che rappresenta le vittime del cancro, ha dichiarato a proposito dei *Monsanto Papers*:

Ci offrono uno sguardo dietro le quinte. Dimostrano che Monsanto ha deliberatamente bloccato studi che la mettevano in cattiva luce, promuovendo la pubblicazione di materiale pseudo-scientifico e ricorrendo a una vasta gamma di illeciti amministrativi. Monsanto ha ripetuto in ogni sede che questi prodotti sono sicuri perché così hanno stabilito gli enti regolatori, ma a quanto risulta la Monsanto se la intendeva con gli enti regolatori americani e, intanto, ingannava gli enti regolatori europei.

L'influenza di Monsanto su scienziati ed enti regolatori è diventato un problema globale.³⁶ Scienziati e giornalisti indipendenti sono stati sistematicamente attaccati per continuare a diffondere la falsità secondo cui gli Ogm sarebbero la miracolosa panacea per sfamare il mondo e a sostenere che gli Ogm, in quanto invenzione, giustificerebbero i monopoli sui brevetti. In questo modo, i media e gli apparati di pubbliche relazioni sponsorizzati da Monsanto sono stati presentati come "scienza", e i governi sono diventati strumento di corporation che continuano a promuovere gli Ogm nonostante le prove scientifiche della loro nocività. E i governi che approvano e fanno rispettare leggi per proteggere i loro cittadini, nel rispetto di obblighi internazionali che vietano i brevetti sulle sementi e sulla vita, e per proteggere la biodiversità e prevenire la biopirateria sono oggetto dei gravissimi attacchi delle multinazionali come Monsanto. Se la retorica degli accordi di libero scambio insiste sulla concorrenza, il risultato, nei fatti, è il monopolio.

Cambiamento climatico, Big Data e agricoltura digitale: il futuro dell'agricoltura secondo l'1 per cento

Sono in corso tre convergenze di diverso tipo nel campo dell'agricoltura. La prima è la fusione di mega-corporation come Monsanto e Bayer. La seconda è l'acquisizione delle mega-corporation da parte dei miliardari per il tramite dei loro fondi d'investimento. La terza è la fusione tra biotecnologie e tecnologie dell'informazione.

Nel 2013, Monsanto ha acquisito una delle più grandi società di raccolta dati sul clima, la Climate Corporation, per un miliardo di dollari; e nel 2014 ha assorbito anche la principale società per la raccolta dati sul suolo, la Solum.³⁷ Queste due società combinano le sementi Ogm brevettate da Monsanto con piattaforme proprietarie che, come le sementi, sono fonte di royalty e megaprofiti.

La Climate Corporation non fornisce agli agricoltori una migliore comprensione del ruolo dell'agricoltura industriale nell'aggravarsi dell'instabilità climatica. Non condivide il principio secondo cui la soluzione al cambiamento climatico sta sotto i nostri piedi, nel suolo, e che la scelta più efficace per mitigare il cambiamento e adattarvisi consiste nel riciclare la materia organica prodotta in loco. No. La Climate Corporation vende "dati". Sul sito web della società si legge:

La Climate Technology Platform™ combina un monitoraggio meteo iper-locale con modelli agronomici e simulazioni meteo ad alta risoluzione per fornire una gamma di strumenti che aiutano gli agricoltori a gestire il rischio con prodotti e servizi agricoli di precisione tra cui: attrezzature e software di precisione per l'agricoltura, tecnologie agricole predittive e prodotti assicurativi. Climate Basic™ and Climate Pro™, le soluzioni SaaS (Software as a Service) mobili della nostra società aiutano gli agricoltori a migliorare la redditività con decisioni operative più informate.³⁸

Solum non lavora con gli agricoltori per approfondire la conoscenza del ricco tessuto alimentare del suolo, cui contribuiscono batteri, funghi, lombrichi... "L'acquisizione da parte di Monsanto Company dell'asset rappresentato dalla società affiliata Climate Corporation comprende il marchio Solum, proprietà intellettuale relativa all'analisi del suolo, il laboratorio di analisi del suolo di Ames, Iowa, e la piattaforma di Solum, No-Wait Nitrate™." Continua a essere, insomma, la macchina chimica e della proprietà intellettuale che ha distrutto il suolo e sta uccidendo i nostri

agricoltori. La Climate Corporation riconosce che gli agricoltori compiono centinaia di scelte ogni giorno, decisioni volontarie e autonome di agricoltori pensanti, capaci di ragionare con la propria testa.

Monsanto ha anche collaborato con le tre più grandi società produttrici di macchine agricole – Deere & Co, Cnh Industrial e Agco – e sta lavorando con Deere per introdurre *spyware* nei loro macchinari al fine di raccogliere dati sulle aziende agricole. Sta comprando società del settore delle tecnologie dell'informazione non solo per rendere gli agricoltori sempre più dipendenti, ma soprattutto per tenerli sempre più sotto controllo. Per Monsanto, i dati non sono una merce come tante: sono *intelligence*.

Come dichiara con franchezza John Hamer, direttore operativo di Monsanto Growth Ventures (il ramo di Monsanto che si occupa di venture capital e che ha di recente acquisito dodici società della Silicon Valley), “a pensarci, ci sono solo due soggetti al mondo che hanno bisogno di sapere il più possibile sulle tecnologie di sorveglianza da remoto: Monsanto e la Cia”.³⁹ Hamer alludeva all'utilizzo di tecnologie come satelliti e droni per la sorveglianza delle aziende agricole, tale da fornire un flusso continuo di immagini che diano conto di quel che accade in ogni fattoria in qualsiasi momento. Monsanto ha organizzato una Integral Farming Systems Platform che combina agricoltura digitale, *data science* e ingegneria genetica per integrare, a un livello superiore, astrazioni e strumenti di controllo: tutte cose che non possono fondare una reale sicurezza alimentare.

David Friedberg, fondatore della Climate Corporation, poi venduta a Monsanto, ignora che sono proprio gli agricoltori ecologici, con il loro ricco sapere empirico, a fornire la risposta più significativa ed efficace al cambiamento climatico. Ignora che questo sapere produce cibo reale e vero nutrimento. Non considera gli agricoltori come produttori di cibo, bensì come consumatori di merci, tra le quali figurano, ora, anche i “dati sul clima”, che lui contribuirà a piazzare per conto di Monsanto.⁴⁰

Quel che interessava alla Climate Corporation, e che ora interessa a Monsanto, è l'industria dell'agricoltura globale, un business da 3000 miliardi di dollari; il mercato creato dai 400 miliardi

di dollari in sussidi riversati nell'agricoltura industriale; le politiche dei governi che stimolano la crescita dei mercati "prigionieri" (*captive markets*). Ad esempio, la Climate Corporation dichiara di fungere come fornitore autorizzato del programma federale Usa di assicurazione dei raccolti (*U.S. Federal Crop Insurance programme*).

Friedberg, che presume di poter insegnare agli agricoltori che cosa coltivare e come sulla base della gran massa di dati che ha raccolto presso gli agricoltori stessi e ha poi elaborato usando programmi proprietari, non ha la più pallida idea della ricchezza della biodiversità nel mondo.

L'intelligenza dei microbi presenti nel suolo e nel nostro intestino comincia solo ora a essere riconosciuta dagli scienziati indipendenti, ma questo sapere rischia già di essere cannibalizzato dalla mente meccanica per servire ai fini della macchina del denaro. La National Microbiome Initiative (Nmi), avviata dal governo degli Stati Uniti in collaborazione con la Gates Foundation, "comprende tecniche in grado di analizzare l'intero genoma di particolari microbi; di monitorare i movimenti intra- o inter-cellulari di specifiche molecole; e di aggiungere, rimuovere, interpolare, stimolare o bloccare determinate specie con estrema precisione. Ciò consentirà ai microbiologi di simulare con accuratezza determinate comunità di microbi, predire il loro mutamento nel tempo e modificarle secondo necessità".⁴¹

I nuovi robber barons e i loro imperi digitali

Bill Gates è il Cristoforo Colombo dei giorni nostri. Il suo impero è la prosecuzione della colonizzazione a cinque secoli di distanza. Colombo ebbe bisogno del papa, di un re e di una regina per poter conquistare le società non-europee e non-cristiane sull'onda di una missione civilizzatrice e far sì che "la fede cattolica e la religione cristiana siano esaltate e dovunque vengano aumentate e diffuse, che si abbia a cuore la salvezza delle anime, e che le nazioni barbariche siano rovesciate e condotte alla stessa fede".⁴² Oggi, la missione civilizzatrice per imporre la religione cristiana sulle culture non-cristiane ha lasciato il posto all'instaurazione degli Ogm e della dittatura digitale sui piccoli agricoltori e le piccole aziende agricole di

tutto il mondo. Bill Gates è il papa di questa religione che venera e impone l'ingegneria genetica e gli strumenti digitali. E coloro che abitano i mondi pluralistici della biodiversità e che propugnano un'agricoltura, economie, tecnologie, linguaggi e intelligenze diversi vengono additati come "barbari digitali" che devono essere "civilizzati" e sottomessi all'impero dell'1 per cento.

La tecnologia è il processo con cui si creano i mezzi per ordinare e trasformare la materia, l'energia e le informazioni e conseguire finalità di un livello superiore. Gli strumenti, e le tecnologie in quanto strumenti, si evolvono secondo le necessità e vengono valutati e impiegati in quanto tali. Non sono fini in sé, e vengono scelti, non imposti.

Nell'era del capitalismo industriale carbon-petrolifero e nell'era dei "dati digitali", i dati sono il nuovo petrolio, il nuovo lubrificante della macchina del denaro. Ora, la tecnologia non è un mero utensile. È un sistema di potere e di controllo, il mezzo per costruire una narrazione fasulla della nostra relazione con il mondo naturale e la società, in cui scompaiono la creatività e la produttività della natura, insieme al contributo dei colonizzati: donne, schiavi, operai e agricoltori. Oltre a ridurre la tecnologia a una gamma di strumenti industriali violenti, il fondamentalismo tecnologico capovolge la relazione fini-mezzi. Invece di essere un mezzo per conseguire fini ecologici, etici, sociali e umani più elevati, lo sviluppo e l'impiego di tecnologie industriali diventa un fine in sé, una nuova religione. L'agricoltura industriale e l'ingegneria genetica, che sarebbero state da valutare ed eventualmente da scegliere in quanto semplici mezzi, sono diventate una missione civilizzatrice, una religione da imporre ai "barbari" che praticano l'agricoltura ecologica. Invece di misurare queste tecnologie secondo criteri ecologici e sociali e in rapporto ad altri strumenti, si è finito per additare come "anti-scientifici" coloro che invocano una valutazione scientifica delle tecnologie. Un'impostazione di questo tipo appartiene al fondamentalismo religioso, non al dibattito scientifico razionale.

Il riduzionismo associato alla tecnologia si riflette nelle "riduzioni" che colpiscono la società: il 99 per cento perde la sua sicurezza economica; abilità e modi di pensare diversi, potenziale creativo e intelligenza vengono ridotti a mera gestione di dati digitali; e le

persone finiscono per diventare protesi delle macchine e delle tecnologie.

L'economia dell'1 per cento lavora contro la democrazia. Negli ultimi vent'anni di globalizzazione, gran parte del potere decisionale sull'economia è stato sottratto al controllo dei cittadini e dei parlamenti. Le regole del gioco vengono scritte dai ricchi proprietari delle grandi corporation, per permettere loro di appropriarsi di settori sempre più ampi dell'economia. Dopo di che, queste potenti imprese, se non riescono a eludere i governi, li corrompono o si comprano letteralmente il sistema democratico, come dimostrato dal caso Citizens United** vs. Federal Electoral Commission, negli Stati Uniti, sul quale la Corte Suprema, nel 2010, ha stabilito che il finanziamento elettorale da parte delle grandi corporation rientra nell'ambito della loro "libertà" di espressione. In alcuni casi, l'1 per cento impiega la propria ricchezza per "comprare" istituzioni, promuovere politiche globali e distorcere le priorità pubbliche senza alcuna responsabilità sociale né controllo democratico. Il fatto stesso che l'1 per cento possa controllare la ricchezza del 99 per cento è un segno del collasso della democrazia e della giustizia economiche.

Possiamo raccontare la storia della nuova colonizzazione da parte dell'1 per cento descrivendo la traiettoria di Bill Gates, che nell'agosto 2017 aveva in banca 89 miliardi di dollari e che dal 2013 è l'uomo più ricco del mondo. Nel 2015, il suo patrimonio ammontava a 81,6 miliardi di dollari, quasi 6 miliardi in più rispetto alla precedente valutazione (76 miliardi di dollari) del marzo 2014, che a sua volta superava di 9 miliardi la stima risalente al marzo 2013. È uno dei cinque uomini il cui patrimonio complessivo equivale a quello del 50 per cento più povero dell'umanità. Gates sa come articolare e far funzionare la macchina del denaro.⁴³

Pur presentandosi come filantropo che regala i suoi soldi, Gates ha una società d'investimento tutta sua, la Cascade Investment Llc, amministrata da Michael Larson, uno degli uomini più potenti degli Stati Uniti nel settore della gestione di patrimoni. Gates è attualmente proprietario di vaste holding immobiliari e di società esterne al settore dell'alta tecnologia, come Canadian National Railway (ferrovie canadesi), AutoNation (rivenditore di automezzi

americano) e Republic Services (società di trattamento dei rifiuti). Insomma, fa molti più soldi di quanti ne distribuisca.⁴⁴

Possiamo raccontare la storia della Grande Ricchezza e del Grande Capitale dei nostri tempi concentrandoci su Gates e sul ruolo da lui avuto nella distruzione dell'auto-organizzazione naturale e sociale con la costruzione di monopoli mediante accaparramento, conquista, invasione e dittatura, sfruttando gli strumenti da lui posseduti e controllati ai fini della raccolta di rendite, che nella sua neolingua vengono chiamate "innovazione".

Se è vero che il suo ruolo è stato essenziale per dare avvio alla nuova missione civilizzatrice della tecnologia come religione, Gates non ha, personalmente, inventato nulla. Microsoft Basic si fonda sul linguaggio di programmazione Basic (acronimo che sta per Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code, *lett.* Codice universale di istruzioni simboliche per principianti), progettato nel 1964 da John G. Kemeny e Thomas E. Kurtz al Dartmouth College (New Hampshire, Usa) per rendere più facile l'utilizzo dei computer per chi non studiava scienze o matematica. Prima dell'introduzione del Basic, era necessario scrivere software ad hoc che solo scienziati e matematici erano in grado di padroneggiare. Microsoft Basic (MBasic) è diventato uno dei programmi più diffusi al mondo, ma anche i sistemi operativi di Gates sono stati sviluppati da altri.⁴⁵ Gates ha accumulato i suoi miliardi con i monopoli sui brevetti, privatizzando i beni comuni del software. Il movimento per il software open source è nato come reazione a questo monopolio; il movimento per il software gratuito è in rapporto al software proprietario brevettato ciò che il movimento per la libertà delle sementi rappresenta in rapporto alle corporation di questo settore.

Gates sta ora impiegando il suo potere economico per estendere al mondo vivente il suo impero fondato sui brevetti, per privatizzare i beni comuni biologici e cognitivi mediante brevetti e biopirateria. Sta tentando di assicurarsi il controllo delle sementi attraverso il controllo delle banche dei geni in cui è immagazzinata la biodiversità del mondo; sta cercando di piratare e brevettare varietà vegetali resilienti al clima sviluppate dagli agricoltori; sta provando, con l'impiego di strumenti digitali, ad accaparrarsi brevetti genomici sulla biodiversità e l'agricoltura; sta tramando per privatizzare i nostri beni

comuni alimentari imponendo cibi Ogm. Gates non si limita a sostenere i vecchi e fallimentari Ogm, bensì ne spaccia di nuovi, benché sia nota la loro inefficacia. In particolare, attraverso la Cornell Alliance for Science, insiste nella promozione di scredate varietà Ogm quali la melanzana Bt e il Golden Rice.

Se, da un lato, sfruttando il vantaggio del commercio esentasse del software, Microsoft ha istituito un monopolio globale, ora con [DivSeek](#), [Crispr](#) e le zanzare geneticamente modificate in Florida, dall'altro Gates vuole controllare anche il nostro cibo, la nostra diversità e il nostro patrimonio tradizionale. E per finire sta anche finanziando l'irresponsabile e antiscientifico esperimento della geoingegneria.

Il principio "One Agriculture, One Science": monocultura e monopolio

Bill Gates, impegnato a promuovere il programma "One Agriculture", si è messo in società con Carlos Slim, il magnate della telefonia messicano, allo scopo di usare gli smartphone per istupidire gli agricoltori che così finiscono per dipendere dalle istruzioni della macchina, perdendo il loro sapere, la loro conoscenza in fatto di agricoltura, suolo e sementi.⁴⁶

Allo stesso modo, Mark Zuckerberg (Facebook) ha cercato di vendere dati agli agricoltori in India mediante Free Basics, che è in sostanza una versione riveduta di internet.org, strumento concepito per fornire agli utenti un accesso minimo gratuito a Internet in collaborazione con gli operatori delle telecomunicazioni. È un sistema con il quale Facebook decide quali sono le informazioni importanti per gli utenti.

Zuckerberg ha introdotto Free Basics in India in collaborazione con Reliance Industries, una mega-corporation indiana con interessi in vari settori: telecomunicazioni, energia, cibo, infrastrutture e terra. Reliance ha acquistato terra dal governo indiano per installare ripetitori per la telefonia mobile in zone rurali e ha sottratto terra agli agricoltori per creare Zone economiche speciali (Sez). Per effetto di ciò – e senza costi aggiuntivi – possiede ora un'ampia base di utenti – soprattutto agricoltori – in aree rurali, semi-urbane e suburbane. Nonostante Zuckerberg abbia investito la vertiginosa cifra di un

miliardo di rupie^{***} per promuovere il servizio, la Telecom Regulatory Authority of India (Trai) ha ordinato la chiusura di Free Basics. Reliance, però, continua a offrire lo stesso servizio attraverso la sua rete.

Come Monsanto ha promosso aggressivamente le leggi sulla proprietà intellettuale e sui brevetti sulle sementi, così Zuckerberg sta cercando di porre limiti alla libertà di Internet in India. E come Monsanto anche Zuckerberg prende di mira i cittadini più emarginati. Free Basics fissava dei limiti all'accesso e al diritto a Internet, escludendo inizialmente lo streaming di materiale video, affermando che ciò avrebbe interferito con i servizi dei provider. E questo in aperto contrasto con le raccomandazioni della Trai che invece chiedeva di rendere più accessibili i contenuti video a una più ampia gamma di cittadini.

Se il servizio otterrà di nuovo via libera, chi o che cosa impedirà alle compagnie telefoniche di ridisegnare Internet in conformità con i loro interessi e con quelli dei loro associati? D'altra parte, il bando imposto a Free Basics non ha impedito a Reliance di continuare a fornire il servizio alla sua ampia platea di utenti, formata perlopiù da agricoltori.

Perché mai dovrebbe essere Zuckerberg a decidere quali informazioni un agricoltore del Punjab deve ricevere? A che cosa deve servire Internet? Dovrà consentire al contadino di informarsi sul fallimento generalizzato delle tecnologie Ogm nel mondo e su come queste siano state imposte attraverso politiche economiche e commerciali ingiuste o dovrà essere, invece, il mezzo per pubblicizzare la prossima molecola brevettata da spargere sui suoi campi?

Il legame Monsanto-Facebook è profondo. Quasi tutti i 12 principali investitori nella multinazionale delle sementi figurano anche tra i principali investitori in Facebook. Tra questi, il Vanguard Group, che è anche un importante investitore in Deere & Co., partner di Monsanto nel settore dei "trattori smart". Non sorprenderà, allora, che la pagina Facebook di March Against Monsanto, un forte movimento di base americano che chiede l'etichettatura e la regolamentazione degli Ogm, sia stata rimossa da Facebook. La

pagina pubblicizzava una manifestazione organizzata nel maggio 2013 davanti al quartier generale di Monsanto a St. Louis, Missouri.

Il diritto al cibo consiste nel diritto di scegliere quello che vogliamo mangiare, di sapere che cosa c'è nel nostro cibo, di optare per un cibo nutriente e gustoso... invece di dover ingerire i pochi cibi confezionati che le corporation vogliono costringerci a consumare. Il diritto di accesso a Internet consiste nel diritto di scegliere i media e le informazioni di cui vogliamo usufruire; di scegliere gli spazi ecologici, politici, economici, sociali e intellettuali che ci arricchiscono... e non i “*basics*”, il minimo determinato per noi dalle grandi imprese. Il nostro diritto di sapere che cosa mangiamo è essenziale quanto il nostro diritto all'informazione, a tutte le informazioni.

Con una distorsione estrema, da neolingua orwelliana, “*free*” (libero, gratuito) assume per Zuckerberg il significato di “privatizzato” che nulla ha a che fare con la privacy, un concetto in cui il celebre imprenditore non crede. E così come gli accordi di “libero” scambio (*free trade*) sottoscritti dalle grandi imprese, Free Basics è tutto meno che *free* per i cittadini. La vera conoscenza deriva dall'esperienza, dall'interconnessione, dalla partecipazione. Big Data non è conoscenza, e se chi gestisce i dati è un'Unica Corporation si finisce per favorire – come ha affermato il *Manifesto sul futuro dei sistemi di conoscenza* della International Commission on the Future of Food and Agriculture – l'“obesità informativa”. È un sistema di controllo.

Analogamente, le quarantadue università africane impegnate in contesti culturali diversi e in diversi ecosistemi – deserti e foreste pluviali, montagne e coste – che promuovono i programmi ispirati al principio “One Agriculture, One Science” propongono una ricetta per l'impovertimento e l'asservimento dell'Africa, sul piano intellettuale come su quello economico.

Ci sono tre ragioni fondamentali per cui l'iniziativa One Agriculture, One Science (www.oneagonescience.org) finirà per aggravare i problemi in agricoltura invece di risolverli. L'operazione di marketing alla base di questa iniziativa è di per sé un fallimento. Il fatto che presunti “esperti” possano affermare che in climi, in ecosistemi e in culture differenti debba essere prescritta un'“unica”

soluzione è assurdo. O questi “esperti” ignorano che le precipitazioni a Cherrapunji, nel nord-est dell’India, sono diverse da quelle che si registrano a Oaxaca, in Messico, e che in Maharashtra fa più caldo che in Oregon, o – nella peggiore delle ipotesi – il successo o il fallimento degli agricoltori non ha per loro alcuna rilevanza, purché riesca loro di svuotare le tasche dei produttori fino all’ultimo dollaro, all’ultima rupia, all’ultimo rand.

Il sostegno dato a One Agriculture, One Science dalle grandi corporation dell’agroindustria ignora le scoperte di tutte le agenzie dell’Onu, tra cui l’International Assessment of Agriculture, Knowledge, Science and Technology for Development (Iaastd), un progetto globale nel cui ambito quattrocento scienziati hanno lavorato per determinare il ruolo delle scienze e delle tecnologie agricole nella riduzione della fame e della povertà e nella promozione di uno sviluppo economico e sociale sostenibile. Nel rapporto dell’Iaastd si legge: “Dobbiamo guardare all’agricoltura tradizionale su piccola scala per garantire la sicurezza alimentare nei paesi del Terzo Mondo, con sistemi agroecologici che siano sostenibili. I governi devono investire in questi sistemi. Questo è il dato più evidente”.

È in corso in tutto il mondo un attacco coordinato da parte delle corporation. Ai veterani dell’America capitalistica, come Gates, si unisce la nuova generazione di imperialisti filantropico-aziendali come Zuckerberg. Le somiglianze tra gli annunci – provati e riprovati davanti alle telecamere, curati alla perfezione dagli addetti alle pubbliche relazioni – con cui Gates e Zuckerberg hanno informato di aver “donato” i loro patrimoni sono inquietanti. Quale che sia l’ente che gli Zuckerberg costituiranno per gestire i 45 miliardi di dollari che hanno promesso di devolvere alla “causa del progresso umano”, finirà molto probabilmente per assomigliare alla Bill and Melinda Gates Foundation: abbastanza potente da influenzare i negoziati in occasione del One Planet Summit del 2017, ma responsabile di nulla.

Che cosa si ripromettono di ottenere Gates e Zuckerberg imponendo la loro volontà ai governi durante il summit tenuto a Parigi per commemorare il secondo anniversario del famoso Accordo sul Clima firmato nella capitale francese? “La Breakthrough

Energy Coalition investirà in idee che hanno il potenziale di trasformare il modo in cui noi tutti produciamo e consumiamo energia” ha scritto Zuckerberg sul suo profilo Facebook, annunciando la nascita della Breakthrough Energy Coalition di Bill Gates, che raccoglie un patrimonio di centinaia di miliardi di dollari appartenenti a ventotto investitori privati che condizioneranno il modo in cui il mondo produrrà e consumerà energia.

E c'è Gates anche dietro le trame attualmente in corso per imporre un'agricoltura dipendente da prodotti chimici e combustibili fossili, nonché l'uso di OGM brevettati, attraverso l'Alleanza per la rivoluzione verde in Africa (Alliance for a Green Revolution in Africa o Agra), fondata sulla partnership tra la Rockefeller Foundation e la Gates Foundation. Si tratta di un tentativo di intrappolare gli agricoltori africani nella dipendenza dai combustibili fossili, che andrebbero lasciati nel sottosuolo, e da Monsanto per la fornitura di sementi e di prodotti petrol-chimici. Il World Food Prize è stato assegnato nel 2017 al dottor Akinwumi Adesina, per il ruolo cruciale da lui svolto nell'istituzione dell'Agra, in veste di ministro dell'Agricoltura della Nigeria. La cerimonia si è tenuta al Dipartimento dell'Agricoltura americano il 27 giugno 2017. La “Rivoluzione verde” è stata imposta in India dal governo americano con l'aiuto della Rockefeller Foundation, la “Rivoluzione verde” africana viene imposta, oltre che dalla Rockefeller Foundation e dal governo degli Stati Uniti, anche da Gates. Nel mondo dell'1 per cento, i governi sono un'estensione del Grande Capitale, sono i suoi piazzisti.

Nei cinque decenni trascorsi dalla “Rivoluzione verde” in India, la scienza ecologica ci ha insegnato il valore della diversità al fine di garantire la sostenibilità, di accrescere la produzione di cibo e la resilienza. Gli agricoltori indiani hanno sviluppato 200.000 varietà di riso; migliaia di varietà di frumento, di lenticchie e di semi oleaginosi, di melanzane, di banane e di manghi. Nel quadro dell'iniziativa “One Agriculture, One Science”, fondata su una sola (presunta) scienza, non c'è spazio per i saperi diversi: viene propagandata da “esperti” che non hanno cognizione della diversità né rispettano il sapere degli agricoltori, che sono invece i fondamenti della scienza agroecologica.

La manipolazione dei dati sulla produttività e sull'output per adeguarli alla narrazione fasulla secondo cui il mondo dovrebbe essere nutrito con le sostanze chimiche e gli Ogm è sfociata nella violenza contro il pianeta, con la distruzione del 75 per cento dei bacini idrici, la desertificazione e la degradazione del 75 per cento del suolo, la perdita del 93 per cento della biodiversità vegetale, il rischio di estinzione degli impollinatori biologici e il cambiamento climatico, cui l'agroindustria contribuisce per il 40 per cento. E questo sistema industriale fornisce solo il 30 per cento del cibo di cui ci nutriamo. Se la proporzione dell'agricoltura industriale nella nostra dieta aumentasse, ci ritroveremmo su un pianeta morto. E senza cibo.

*Dicono che non sappiamo niente,
che siamo l'arretratezza,
che la nostra testa deve essere cambiata con una migliore.
Così dicono di noi certi sapienti, si dice,
certi accademici che si riproducono
nella nostra vita.
Che cosa c'è sulle rive di questi fiumi, Dottore?
Prendi il binocolo
e metti gli occhiali.
Guarda, se riesci,
cinquecento fiori,
nati da cinquecento diversi tipi di patata:
crescono sui terrazzamenti,
sopra gli abissi
dove i tuoi occhi non arrivano.
Quei cinquecento fiori
sono il mio cervello
la mia carne.*

José Maria Arguedas, Appello a certi accademici

Golden Rice: un approccio cieco alla lotta contro la cecità non è scienza

Il Golden Rice è un riso geneticamente modificato, con l'aggiunta di due geni della pianta dell'asfodelo e di un gene ricavato da un batterio, caratterizzato da un colore giallo che indicherebbe un contenuto elevato di beta-carotene, un precursore della vitamina A. Viene spacciato come rimedio miracoloso per la carenza di vitamina A.

Il Golden Rice, però, anche quando è buono, fornisce pur sempre il 400 per cento di vitamina A in meno rispetto alle alternative biodiverse sviluppate dal sapere contadino e delle donne. Per soddisfare il fabbisogno quotidiano di vitamina A è sufficiente mangiare una delle cose in elenco:

- due cucchiaini di foglie di spinaci o di *chulai* (amaranto) o di radicchio;
- quattro cucchiaini di senape o di foglie di *bathua* (farinello comune);
- un cucchiaino di chutney di coriandolo;
- un cucchiaino e mezzo di chutney di menta;
- una carota;
- un mango.

Queste alternative non solo forniscono più vitamina A rispetto al Golden Rice – e a un costo inferiore – ma contengono anche altre sostanze nutritive.

Nel 2016, per difendere l'illusione del Golden Rice e, più in generale, delle fallimentari tecnologie Ogm, sono stati mobilitati 107 premi Nobel (inclusi alcuni fantasmi, come quello di Alfred G. Gilman, morto il 23 dicembre 2015), in una volgare operazione di pubbliche relazioni che nulla ha a che vedere con la scienza.

La lettera dei premi Nobel, pubblicata il 29 giugno 2016, cerca di promuovere il Golden Rice invitando "Greenpeace e i suoi sostenitori a riesaminare l'esperienza degli agricoltori e dei consumatori di tutto il mondo con i raccolti e i cibi migliorati dalla biotecnologia, a riconoscere le scoperte di autorevoli organismi scientifici e agenzie di regolamentazione e ad abbandonare la loro campagna contro gli 'Ogm' in generale e contro il Golden Rice in particolare".

La pubblicazione della lettera è avvenuta in coincidenza con il

voto sul cosiddetto Dark Act al senato degli Stati Uniti. Ribattezzata dai suoi critici “Deny Americans the Right-to-Know” Act (*lett.* legge per negare agli americani il diritto di sapere), questa legge, per cui le aziende alimentari negli Stati Uniti non sono tenute a dichiarare sulle etichette la presenza di Ogm, è stata portata avanti al Congresso dal rappresentante repubblicano Mike Pompeo, che sarebbe poi diventato direttore della Cia e, in seguito, segretario di Stato sotto l’amministrazione Trump.

Che cosa c’è di più antiscientifico e fraudolento dell’utilizzo dei nomi di scienziati morti? È la Truffa numero Uno. Cercare di sostituire la competenza con l’“autorità” dei premi Nobel è la Truffa numero Due. Philip Stark, vicerettore del dipartimento di Scienze matematiche e fisiche nonché docente di Statistica alla University of California, Berkeley, ha presentato su Twitter un’analisi sulle competenze dei firmatari della lettera: “Un premio Nobel per la pace, 8 per l’economia, 24 fisici, 33 chimici, 41 medici”. Ha aggiunto che la scienza “è una questione di prove, non di autorità. Che cosa sanno di agricoltura queste persone? Hanno fatto ricerche in materia? La scienza implica ‘dimostrazione’ non ‘fiducia cieca’ nei premi Nobel o in altri”.

La Truffa numero Tre sta nel fatto che la mobilitazione dei premi Nobel è stata orchestrata dagli addetti alle pubbliche relazioni di Monsanto & Co., tra cui Jay Byrne. Quest’ultimo è l’ex capo della comunicazione aziendale di Monsanto. Tentare di far passare per dibattito scientifico un’operazione di pubbliche relazioni è una truffa scientifica.

La Truffa numero Quattro consiste nel sostituire la ragione e l’evidenza con l’attacco *ad hominem*, che in campo scientifico non dovrebbe avere cittadinanza.

La Truffa numero Cinque è quella con cui un esperimento scientifico fallimentare viene presentato come un miracolo, scaricando su Greenpeace la responsabilità dell’insuccesso delle tecnologie Ogm. Come ha dichiarato Glenn Stone, studioso del riso e docente presso la Washington University di St. Louis, Missouri, “la realtà pura e semplice è che dopo 24 anni di ricerca e di sviluppo, ci vorranno altri anni prima che il Golden Rice sia pronto per il lancio”.⁴⁷

Sempre secondo Stone, “questa varietà non ha dato buoni

risultati nelle risaie dei principali istituti incaricati della sua sperimentazione, nelle Filippine. Non è stata neppure sottoposta all'approvazione dell'agenzia regolatoria, il Philippine Bureau of Plant Industry". Nel 2015, la Corte Suprema delle Filippine ha imposto una sospensione temporanea delle coltivazioni sperimentali di Ogm all'International Rice Research Institute (Irri) (responsabile del progetto sul Golden Rice).

La dottoressa Allison Wilson, nel suo saggio *Addio al Golden Rice? Varietà Ogm causa drastici cali di rendimento e danni irreparabili al metabolismo*, rileva:

Il Golden Rice, comunque, non è mai stato messo in commercio, e la sua incapacità di arrivare sui mercati è stata attribuita alla "iper-regolamentazione" e alle proteste "anti-Ogm". Una recente ricerca condotta da scienziati indiani mostra che l'introduzione nel riso dei transgeni Golden Rice ha effetti negativi inaspettati. Invece della loro varietà di riso indiano ad alto rendimento e agronomicamente superiore, hanno ottenuto un riso pallido e stentato, con rendimenti talmente ridotti da risultare inadatto alla coltivazione (Bollinedi *et al.*, 2017). Questa ricerca ha evidenti implicazioni per il Golden Rice; in particolare, fa presumere che un Golden Rice Ogm utile sul piano nutrizionale sia impossibile da ottenere.⁴⁸

Ogni pianta ha le proprie particolarità nutritive. L'agricoltura industriale produce merci prive di nutrimento non solo perché il suolo, cui non viene restituita la materia organica, è povero di sostanze nutritive, ma anche perché le monocolture riducono la *varietà* delle sostanze nutritive che viene invece garantita dalla biodiversità. La "biofortificazione" è una forma di ingegneria genetica con cui si mira ad "accrescere" il valore nutritivo dei raccolti, come nel caso del Golden Rice fortificato con vitamina A o delle banane fortificate con ferro.

Bill Gates, però, sostiene la causa del fallimentare Golden Rice, della avversatissima melanzana (*brinjal*) Ogm e dell'inutile banana Ogm. Ha finanziato uno scienziato, in Australia, affinché biofortificasse le banane con ferro, con il dichiarato obiettivo di salvare le donne che muoiono per carenza di ferro durante il parto. Le donne indiane hanno lanciato una campagna contro le banane Ogm, dimostrando che sono 700 volte meno efficaci, come fonte di

ferro, delle banane disponibili in natura. Il progetto di “biofortificazione” delle banane in India è stato accantonato, ma è riemerso in Uganda come iniziativa contro la carenza di vitamina A.

Da più di vent’anni, ormai, il cosiddetto “miracolo” del Golden Rice viene promosso come rimedio contro la carenza di vitamina A.⁴⁹ L’ultimo tentativo di riesumare il mito del Golden Rice risale a quando Patrick Moore, di Golden Rice Now!, è stato inviato in Asia per propagandare questa illusoria promessa. Le donne di tutto il mondo hanno organizzato l’iniziativa Diverse Women for Diversity e nel 2015, in occasione della Giornata Internazionale della Donna, hanno diffuso una dichiarazione in cui si riafferma che “sono le donne e la biodiversità a nutrire il mondo, non le corporation e gli Ogm”.⁵⁰

Bill Gates ha fondato la Cornell Alliance for Science proprio allo scopo di promuovere biotecnologie fallimentari ignorando i dati scientifici raccolti sul campo – che dimostrano il fallimento degli Ogm – per sostituirli con pezzi propagandistici che attaccano gli agricoltori locali, i giornalisti e gli scienziati, tacciandoli di “anti-scientificità”.

Per impedire che la scienza reale e la realtà del fallimento degli Ogm risultassero evidenti agli occhi del mondo, Gates ha deciso di finanziare un istituto di pubbliche relazioni mascherato da istituzione scientifica. Creata dalla Gates Foundation con una dotazione di 5,6 milioni di dollari nell’agosto del 2014, la Cornell Alliance for Science ha ricevuto nel 2017 un “ulteriore contributo” di 6,4 milioni di dollari, per un totale di 12 milioni di dollari.⁵¹

Cornell si avvale della collaborazione di Mark Lynas, ex fervente oppositore degli Ogm, che viene inviato in vari paesi a confondere le acque sulla questione degli Ogm. Lynas, giornalista e scrittore, nonché nuovo acquisto della Cornell Alliance for Science, si prodiga per mettere a tacere la voce delle popolazioni e per diffondere la propaganda dell’industria biotecnologica. Quando la melanzana Bt si è dimostrata fallimentare in Bangladesh, Lynas si è presentato in loco e, per soffocare le notizie sul disastro Ogm, ha diffuso notizie false attraverso il “New York Times”. Quando i contadini sono intervenuti a bloccare gli esperimenti con il Golden Rice Ogm nelle Filippine, Lynas è arrivato per cercare di mettere la sordina alle posizioni e alle voci degli agricoltori sugli Ogm.

Gates e il suo sempre più vasto impero dei brevetti

BIOPIRATERIA DEI TRATTI RESILIENTI AL CLIMA PRESENTI NELLE VARIETÀ SVILUPPATE DAGLI AGRICOLTORI

Mentre da un lato parlava di “innovazione”, dall’altro Bill Gates si è dedicato alla pirateria, nel campo del software come in quello delle sementi. Nel 2015, fui invitata a tenere una conferenza all’Expo di Milano, in occasione del Forum delle Donne organizzato da Emma Bonino (allora ministro degli Esteri). Nel corso del dibattito seguito alla conferenza, un rappresentante della Gates Foundation intervenne per spiegare come e quanto loro stessero finanziando l’innovazione e l’invenzione di varietà resistenti al clima per mezzo di nuove tecnologie. Quando gli domandai quali varietà tradizionali stessero manipolando, non rispose.

La resistenza al clima è un tratto complesso e non può essere “ingegnerizzata” con il rozzo sistema del trasferimento dei tratti di un singolo gene da un organismo a un altro. Ciò che le corporation e la Gates Foundation stanno tentando di fare è di prendere dalle banche dei geni pubbliche le varietà tradizionali che presentano tratti resilienti al clima, mapparne il genoma e richiedere brevetti sulla base di congetture e speculazioni miranti a determinare (senza successo) quali parti del loro genoma contribuiscono al tratto desiderato.

Lungo le coste dell’India, gli agricoltori hanno sviluppato varietà di riso tolleranti alle alluvioni e al sale. Per fare alcuni nomi: Bhundi, Kalambank, Lunabakada, Sankarchin, Nalidhulia, Ravana, Seulapuni e Dhosarakhuda. Certe varietà di granaglie sono state sviluppate e migliorate dagli agricoltori per resistere alla siccità e garantire la sicurezza alimentare in regioni desertiche o in annate con precipitazioni scarse.

Navdanya ha deciso di salvare le varietà di riso dell’Orissa, a rischio di estinzione, con un sistema di conservazione del germoplasma che impiega metodi *in situ* ed *ex situ*, svolgendo al contempo esperimenti per verificare la loro sostenibilità in varie condizioni eco-climatiche, in previsione di un rapido cambiamento climatico e in vista dei potenziali rendimenti con diversi condizionamenti del terreno. I comportamenti e le reazioni delle diverse varietà nelle diverse condizioni vengono registrati. E ciò è

tornato utile al momento di selezionare le sementi di particolari varietà di riso per aiutare le comunità locali a ricostruire il tessuto agricolo in zone colpite da disastri come a Erasama, Orissa, dopo il super-ciclone del 1999, a Nagapattinam, Tamil Nadu, dopo lo tsunami del 26 dicembre 2005 e a Nandigram, Bengala, nel 2007.

Le onde dello tsunami hanno investito le coltivazioni con acqua di mare e sedimenti sabbiosi. Più di 5200 ettari di terra coltivabile, nella zona di Nagapattinam, ne hanno sofferto. Il team di Navdanya ha condotto uno studio nei villaggi colpiti per agevolare la ripresa agricola. Abbiamo distribuito sementi di tre varietà di riso resistente al sale – tra cui Bhundi, Kalambank e Lunabakada – ai contadini delle aree più disastrose. I contadini dell'Orissa affiliati a Navdanya ne hanno raccolti 100 quintali e li hanno portati da Balasore a Nagapattinam (che distano tra loro 1500 chilometri) nell'ambito dell'iniziativa "Semi di speranza". Il rendimento di queste varietà è risultato di tre volte superiore e di qualità migliore rispetto a qualsiasi altra varietà ad alto rendimento conosciuta. Nel 2006, le stesse varietà hanno avuto ancora più successo in Indonesia, a circa 1000 chilometri di distanza, dove sono state coltivate dal professor Friedhelm Göldenboth dell'università tedesca di Hohenheim.

La brevettazione della vita attraverso l'ingegneria genetica sta rapidamente cedendo il passo ai brevetti sulla vita tramite mappatura del genoma. La Banca comunitaria delle sementi organizzata da Navdanya nell'Orissa ha conservato più di ottocento varietà di riso e ha moltiplicato e distribuito dove necessario le varietà resistenti alla salinità e alle alluvioni.

L'"innovazione" necessaria all'evoluzione di questi tratti resistenti al clima è stata un processo incrementale e collettivo che ha richiesto migliaia di anni. Questi tratti genetici e queste varietà sono un bene comune. Eppure, vengono presentati come "invenzioni" degli "scienziati", che ribattezzano la proprietà resistente alle alluvioni insita nella varietà tradizionale (ad esempio, la Dhullaputia, originaria dell'Orissa) come "Sub1A" o come "gene resistente alla sommersione". Dopo di che, ricorrendo alla selezione assistita da marcatori (non alla transgenesi), i ricercatori sono riusciti a isolare il gene resistente alla sommersione, Sub1A, e l'hanno trasferito in un'altra varietà di riso, lo Swarna, che viene coltivato su più di 5

milioni di ettari in India e Bangladesh. La maggior parte delle varietà di riso ha una tolleranza alle alluvioni limitata a pochi giorni, ma i ricercatori affermano che lo Swarna-Sub1 può resistere sommerso fino a due settimane senza conseguenze sul rendimento.

Si tratta di un'affermazione scientificamente fallace, fondata sul riduzionismo genetico; la resistenza alle alluvioni, infatti, come tutti gli altri tratti di resilienza come la resistenza alla salinità e alla siccità, è un tratto multi-genico: non può essere identificato come *un* gene Sub1A. E poiché non si tratta di “un gene” si parla di Tratto quantitativo (Qtl) della resistenza alla sommersione 1 (Submergence Tolerance 1 [Sub1] Quantitative Trait Locus).

La selezione assistita da marcatori non fa altro che identificare la sequenza genetica sempre presente nelle varietà che condividono un certo tratto.⁵² Queste varietà vengono poi ibridate per mezzo di metodi convenzionali con varietà di riso come lo Swarna. Gli agricoltori che sviluppano questi o altri tratti non hanno bisogno della selezione orientata al mercato per ottenere la resilienza climatica. Proprio per questo abbiamo urgente bisogno di riconoscere la diversità e il pluralismo dei sistemi cognitivi così come la diversità delle lingue con cui descriviamo e nominiamo i processi e gli organismi.

L'industria agrochimica e biotech sta usando le varietà resilienti al clima sviluppate dagli agricoltori e producendo una mappatura del loro genoma, per poi rivendicare come proprie invenzioni, coperte da brevetti, i tratti originariamente selezionati dagli agricoltori. Questa non è selezione genetica, bensì pirateria; anzi, biopirateria. Ed è così che la Gates Foundation si è impadronita del riso resistente alle alluvioni sviluppato dagli agricoltori indiani spacciandolo per “innovazione” finanziata da Bill Gates.

Le corporation hanno spuntato più di millecinquecento brevetti su varietà resilienti al clima. Nel 2014, l'Ufficio brevetti indiano ha respinto la richiesta di Monsanto per una serie di brevetti relativi ai tratti di resilienza e tolleranza al freddo, alla salinità e alla siccità presenti in varietà sviluppate dagli agricoltori nel corso dei millenni con l'applicazione della loro intelligenza e delle tecniche di ibridazione. Sebbene si racconti che questi tratti siano frutto di manipolazione genetica, in realtà si tratta di pura e semplice

biopirateria. A differenza degli agricoltori, che sapevano quel che facevano quando selezionavano e ibridavano le loro varietà alla ricerca di tratti specifici, le corporation brancolano nel buio. La mappatura del genoma viene effettuata per mezzo di programmi informatici e di congetture su quali siano le parti del genoma che contribuiscono ai vari tratti. Fra i “privatizzatori” di oggi figurano non solo le corporation, il cui numero si riduce progressivamente con l’aumento delle loro dimensioni a seguito delle fusioni, bensì anche singoli individui, come Bill Gates.

PIRATERIA DIGITALE AI DANNI DELLA VITA: DATA MINING GENETICO CON DIVSEEK

Diversity Seek (DivSeek) è un progetto globale lanciato nel 2015 per mappare il genoma delle sementi biodiverse sviluppate dai contadini e conservate nelle banche delle sementi. È un progetto estrattivo che punta a “sfruttare” i dati relativi alle sementi, “censurando” al contempo il patrimonio comune.⁵³

Tra le organizzazioni che collaborano con DivSeek figurano i centri del Consultative Group for International Agricultural Research (Cgiar) e università pubbliche come Cornell e Iowa State, che vengono sempre più privatizzate dall’industria biotecnologica e da Bill Gates. Ci sono sette milioni di varietà coltivabili nelle banche pubbliche delle sementi. Attraverso DivSeek, cinque sole corporation potrebbero impadronirsi di tutta questa diversità. La Cornell University, con la Cornell Alliance for Science, è il cuore della macchina propagandistica finanziata da Bill Gates. La Iowa State University è invece il luogo in cui Gates finanzia gli esperimenti eticamente inaccettabili sull’alimentazione umana con banane Ogm. La Gates Foundation sovvenziona anche i partner di DivSeek, in particolare la African Agricultural Technology Foundation e una cooperazione tra Africa e Brasile nell’ambito del progetto DivSeek.⁵⁴ Questo colonialismo genetico non è altro che una privatizzazione dei beni comuni genetici. Sono in fase di realizzazione progetti di sequenziamento massivo, come il G2P-Sol, che mira al sequenziamento profondo delle sementi di 50.000 solanacee (in particolare, patate, pomodori, peperoni e melanzane), e il Bean-Adapt o ancora la 3000 Chickpea Genome Initiative. Le varietà coinvolte sono perlopiù originarie di paesi in via di sviluppo, soprattutto latinoamericani e asiatici.

I diritti degli agricoltori alle sementi che loro stessi hanno sviluppato nell'arco dei millenni saranno esposti alla biopirateria attraverso i database genomici, così come le mappe sono state utilizzate per rivendicare e rubare territori in un precedente colonialismo. E così come ai tempi del primo colonialismo i diritti delle comunità venivano cancellati, e tutte le leggi locali ignorate e violate, DivSeek sta ora cercando di aggirare le misure previste dalla Convenzione sulla Diversità biologica (Convention on Biological Diversity o Cbd, 1992), mirante a garantire l'accesso e la condivisione dei benefici, e anche, per quanto riguarda alcune varietà vegetali, le norme del Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture o Itpgrfa). Figure di spicco dell'organigramma DivSeek sembrano orientate a ignorare una risoluzione dell'Itpgrfa, adottata nell'ottobre 2015 nel corso della sesta sessione dell'organo amministrativo preposto, che chiedeva loro di rendere conto delle conseguenze pratiche delle tecnologie DivSeek.

Ignorando i diritti degli agricoltori e i trattati che proteggono la biodiversità e comportano una regolamentazione dell'accesso al patrimonio genetico dei semi, DivSeek sta valutando un piano ispirato all'esperienza di Syngenta finalizzato alla vendita dell'accesso ai dati genetici sequenziati delle sementi tradizionali provenienti dalle banche dei geni internazionali.

L'israeliana Evogene ha brevettato un programma informatico per la lettura del genoma delle piante; la "tecnologia di esplorazione genetica" proprietaria *in silico* si chiama ATHLETE™ (*in silico* è un'espressione che si riferisce a esperimenti condotti mediante computer o simulazione informatica, cioè non *in vivo* né *in vitro*). ATHLETE è un database informatico e, insieme, un programma di analisi per determinare la funzione dei geni comparando le sequenze genetiche del maggior numero possibile di specie, tessuti, organi e condizioni di crescita. Evogene afferma di avere nel suo database otto milioni di sequenze espresse, 400.000 "raggruppamenti di geni proprietari" (*proprietary gene clusters*) e 30 specie di piante. Il programma raggruppa sequenze secondo una

varietà di criteri per poi determinare quali meritano un supplemento di indagine. È un'operazione di vaglio informata.

Il rapporto *Capturing "Climate Genes"*, pubblicato dall'Etc Group, spiega come si svolge:

ATHLETE utilizza una gran quantità di dati genomici disponibili (in genere pubblici) per selezionare rapidamente una lista ristretta ma affidabile di geni-chiave con elevata probabilità di presentare un carattere prescelto come obiettivo. Per fare un paragone, la piattaforma ATHLETE potrebbe essere vista come una macchina che scelga 50-100 biglietti della lotteria tra centinaia di migliaia, con un'elevata probabilità che tra questi ci sia il biglietto vincente.

Evogene collabora anche con Monsanto. Un accordo sottoscritto dalle due aziende concede a Monsanto diritti esclusivi su tutta una serie di geni identificati da Evogene, i quali, a quanto si dice, permetterebbero alle coltivazioni di mantenere un rendimento stabile con minori applicazioni di azoto. Le due aziende collaborano anche nel settore dei tratti resistenti alla siccità. Monsanto e Basf (terza impresa mondiale nel settore dell'agrochimica) stanno investendo 1,5 miliardi di dollari in una collaborazione per la ricerca e lo sviluppo di varietà ad alto rendimento che siano più resistenti a condizioni climatiche avverse come la siccità.

Come ATHLETE, anche DivSeek si fonda sulla mappatura digitale del patrimonio genetico delle sementi tradizionali. Come spiega Marie Haga del Global Crop Diversity Trust,

la biodiversità agricola è più importante che mai: è il prerequisito della sicurezza alimentare [...]. Combinando le informazioni disponibili, relative al luogo in cui crescono le piante e alle loro caratteristiche fisiche, con i dati sequenziati del Dna delle piante, dovremmo riuscire ad accelerare i processi di selezione.

Nel frattempo, Edward Buckler, studioso di genetica del mais presso la Cornell University, sostiene che "la grande questione dei nostri tempi è la 'smaterializzazione' del germoplasma. Il germoplasma sta diventando la tecnologia dell'informazione che è sempre stato".

La biopirateria è un reato punito da leggi stabilite a livello nazionale e internazionale. Consiste, in generale, nell'appropriazione illegale – da parte di corporation e istituti di ricerca – della diversità

biologica e del sapere tradizionale delle comunità locali dei paesi in via di sviluppo. Questa definizione investe, principalmente, due aspetti: 1) l'accessibilità e l'utilizzo di materiale biologico o di conoscenze tradizionali senza l'autorizzazione del paese d'origine e delle comunità indigene che detengono e sviluppano queste risorse; 2) la mancata condivisione dei benefici o l'ingiusta e ineguale ripartizione dei vantaggi con i paesi e le comunità che forniscono le risorse. Queste forme di biopirateria sono espressamente vietate dagli articoli 15 e 8(j) della già menzionata Convenzione sulla Diversità biologica del 1992 e, più di recente, dal Protocollo di Nagoya sull'accesso al patrimonio genetico dei semi e la condivisione dei benefici adottato dalla Cop (Conference of the Parties) della Cbd al suo decimo incontro, tenuto il 29 ottobre 2010. A livello nazionale, molti paesi in via di sviluppo hanno elaborato legislazioni che regolano l'accesso alle loro risorse genetiche e richiedono una condivisione dei benefici in accordo con i principi stabiliti dalla Cbd, come nel caso del Biological Diversity Act (Legge sulla diversità biologica) approvato in India nel 2002. (L'India, per inciso, è uno dei dieci paesi "megadiversi" al mondo, che accoglie il 7,8 per cento di tutte le specie conosciute.)

In occasione di un seminario organizzato da DivSeek dal 28 novembre al 1° dicembre del 2016 presso la Rockefeller Foundation di Bellagio (Como), diciotto esperti hanno discusso "le sconvolgenti e potenzialmente pericolose tecnologie per il sequenziamento del Dna, le piattaforme Big Data, la computazione ad alta potenza, i metodi di fenotipizzazione sulla base di immagini, le tecniche di manipolazione genetica e i concetti della biologia sintetica", rivela il Twn (Third World Network) Briefing Paper del 2016.

IL CASO CRISPR

Il metodo Crispr (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats, *lett.* Brevi ripetizioni palindrome aggregate regolarmente spaziate) è stato descritto come "un modo relativamente facile di alterare il Dna di qualsiasi organismo, proprio come l'utente di un computer può editare una parola in un documento". Un articolo pubblicato dalla rivista "Forbes" nel 2015 spiega: "Quattro anni fa, la proteina chiamata Crispr-Cas9 – un enzima usato dai batteri per attaccare i virus che li infettano – era

ignota agli esseri umani. Ora viene impiegata in tutti i laboratori scientifici come il modo più efficiente finora inventato per ‘copiare e incollare’ il Dna. La rivista ‘Wired’, in una sua *cover story* mozzafiato, ha parlato di ‘Genesis Engine’ [motore/macchina della Genesi], invitando i suoi lettori ad ‘allacciarsi le cinture’ perché ‘la facile manipolazione del Dna consentita dal Crispr [...] cambierà il mondo’⁵⁵

Tuttavia, un nuovo studio pubblicato dalla rivista “Nature Methods” ha rivelato che il Crispr ha introdotto centinaia di mutazioni non volute nel genoma dei topi.⁵⁶ Gli autori hanno scoperto più di 1500 mutazioni mononucleotidiche e oltre 100 cancellature e inserimenti ancora più consistenti. Nessuna di queste mutazioni del Dna era stata prevista dagli algoritmi informatici che vengono ampiamente utilizzati dai ricercatori per effettuare lo screening del genoma di un organismo alla ricerca di potenziali effetti collaterali.

Al momento, non è tecnicamente possibile introdurre una singola (e unica) modifica del genoma per mezzo del Crispr.⁵⁷ Come rileva Franziska Fichtner, “nel sistema dei mammiferi la Cas9 è causa di un’elevata quantità di effetti collaterali indesiderati”. E Jonathan Latham avverte che il Crispr “può indurre mutazioni in siti che possono distare anche quattro o cinque nucleotidi dal bersaglio previsto”; in altre parole, il Crispr può agire su punti imprecisati del genoma, invece che nel punto desiderato.⁵⁸

Il terzo errore insito nel Crispr è l’idea che i cambiamenti delle funzioni dei geni possano avere un carattere discreto e circoscritto. La nozione di un editing preciso di un genoma, tale da produrre un esito biologico predeterminato, dipende essenzialmente dal presupposto secondo cui i geni producono risultati meccanici. Questo è il paradigma genetico che viene insegnato nelle scuole. Ed è anche il paradigma offerto all’opinione pubblica e che gioca un ruolo importante persino nel pensiero dei ricercatori nel campo della genetica molecolare.

Sta di fatto, però, che un percorso predefinito, discreto o semplice dal gene a un determinato tratto probabilmente non esiste. Le funzioni dei geni, nella maggior parte dei casi, mediate in modo oscuro da dinamiche biochimiche estremamente complesse e da altre reti che dipendono a loro volta da molti fattori condizionanti –

come la presenza di altri geni e di loro varianti, dall'ambiente –, dall'età dell'organismo, dal caso e via dicendo. I genetisti e i biologi molecolari, però, sin dai tempi di Gregor Mendel, si sono dedicati a scoprire o a creare sistemi sperimentali artificiali in cui le fonti di varianti ambientali o di altro tipo vengono ridotte al minimo in modo da non distrarre dalla più "importante" questione della scoperta genetica.

Tuttavia, scartando organismi o tratti che non rispondono alle loro aspettative, i genetisti e i biologi molecolari hanno costruito un'argomentazione circolare a sostegno di una descrizione ingenuamente deterministica della funzione dei geni. Il loro paradigma tende a minimizzare le enormi complessità con cui le informazioni vengono trasmesse (in entrambe le direzioni) tra gli organismi e il loro genoma. Ciò ha creato un pregiudizio immenso e perlopiù non considerato nella comprensione pubblica media dei geni e del Dna. Ed è un segno di quanto siano inaffidabili gli assunti e le proiezioni delle tecniche di editing del genoma come il Crispr; e di come siano inaffidabili coloro che rassicurano sulla loro precisione, prevedibilità e, quindi, sicurezza, sostenendo che non necessitano di regolamentazione.

Bill Gates e altri tredici soggetti hanno investito 120 milioni in una nuova società incentrata sul Crispr, la Editas, fondata da Feng Zhang, ricercatore del Massachusetts Institute of Technology (Mit) e del Broad Institute. Gli altri investitori sono Deerfield Management, Viking Global Investors, Fidelity Management & Research Company, fondi e conti gestiti da T. Rowe Price Associates, Google Ventures, Jennison Associates per conto di alcuni suoi clienti, Khosla Ventures, EcoR1 Capital, Casdin Capital, Omega Funds, Cowen Private Investments e Alexandria Venture Investments. L'investitore principale è una società creata di recente e chiamata bng0, formata da un selezionatissimo gruppo guidato da Boris Nikolic, che era un tempo consigliere scientifico di Bill Gates. Sia Editas sia l'ufficio di Gates confermano che il miliardario di Microsoft è tra i sostenitori di bng0.⁵⁹

Gates finanzia anche Jennifer Doudna, cofondatrice di Caribou Biosciences, che lavora sugli utilizzi sperimentali della tecnologia Crispr-Cas9 e, più di recente, ha creato Intellia Therapeutics per i

trattamenti medici. Doudna e Editas sono impegnate in una battaglia per la proprietà dei brevetti delle tecnologie Crispr. Per Gates, che finanzia entrambe le parti in causa, comunque vada sarà un successo, dato che finirà per essere tra i detentori dei brevetti sul Crispr.

La richiesta di brevetto sul Crispr presentata dalla Harvard University elenca oltre 50 erbe infestanti e quasi 200 erbicidi contro cui questa tecnologia potrebbe essere usata, creando in tal modo un precedente per la futura concessione del brevetto a importanti compagnie agrochimiche.

Editas Medicine – che ha ottenuto la concessione relativa a uno dei brevetti in questione – ha rivelato di aver sostenuto, nel 2016, 10,9 milioni di dollari di spese legali per le cause intentate contro il Broad Institute e Harvard sulla proprietà dei brevetti delle invenzioni del Crispr, attribuita a Feng Zhang. Tale spesa è di gran lunga superiore a quella di 4,7 milioni di dollari sostenuta nel 2015. In un comunicato, Editas ha dichiarato: “L’investimento sulla proprietà è una componente del nostro progetto di costruire una compagnia leader nella medicina genomica”, aggiungendo che rimborserà il Broad Institute e Harvard per le spese “associate alla difesa dei diritti sui brevetti che abbiamo ricevuto da loro in concessione”.⁶⁰

Inoltre, Bayer, compagnia farmaceutica tedesca da 96 miliardi di dollari, fornirà alla Crispr Therapeutics di Basilea un minimo di 300 milioni di dollari nell’arco di cinque anni, a partire dal 2016, per sviluppare la tecnologia di editing genetico Crispr-Cas9 al fine di curare malattie del sangue, cecità e malformazioni cardiache congenite. Bayer sta anche acquisendo una quota di maggioranza in Crispr Therapeutics con un investimento di 35 milioni di dollari.⁶¹

Bayer CropScience, inoltre, affianca Astra Zeneca e Nestlé Health Science in una partnership strategica per l’innovazione nel Flagship Ventures Fund V che si concentrerà sulle innovazioni legate alla salute e alla sostenibilità nei settori energetico, idrico, agricolo e alimentare.⁶²

Le questioni etiche legate al Crispr sono significative. In un articolo del “New York Times” si legge: “Gli scienziati temono che questa tecnologia possa essere usata per alterare i geni negli embrioni, negli spermatozoi o negli ovuli umani, in forme che

potrebbero trasmettersi di generazione in generazione. Questa prospettiva evoca paure di un futuro distopico in cui gli scienziati saranno in grado di creare una popolazione di élite fatta di bambini 'progettati' per essere superiori in fatto di intelligenza, bellezza o qualche altro tratto".⁶³

Ci sono sequenze che si ripetono di frequente all'interno del genoma, spesso per effetto dell'evoluzione, e gli scienziati hanno espresso preoccupazione, perché sono sempre più numerose le riprove del fatto che l'editing genetico può avere effetti indesiderati (*off-target*) imprevedibili; ad esempio, l'operazione di "copia-e-incolla" può andare a intaccare non solo il gene-bersaglio, bensì anche altri geni che presentano la stessa sequenza parziale all'interno del genoma. Infine, Ricardo Steinbrecher fa notare che in alcuni paesi, il Crispr trova un vuoto legislativo totale: nel 2016 il Dipartimento dell'Agricoltura Usa (Usda) si è astenuto dal regolamentare la produzione di un fungo manipolato con il Crispr, sostenendo che questo compito non era previsto dagli statuti sul biotech. La tecnologia Crispr è diventata l'ambito in cui l'industria biotecnologica può continuare con il suo fallimentare esperimento con gli Ogm. Monsanto ha firmato con il Broad Institute un accordo sulle applicazioni agricole del Crispr.⁶⁴

Bill Gates, la biodiversità, i volani genetici (gene drives) e i nuovi Ogm: dal Terminator all'Exterminator

La Darpa (il ramo del Pentagono che si occupa di ricerca) e la Bill and Melinda Gates Foundation hanno sponsorizzato uno studio, condotto nel 2016 dalla National Academy of Sciences (Nas) degli Stati Uniti, intitolato *Gene Drives on the Horizon: Advancing Science, Navigating Uncertainty, and Aligning Research with Public Values* (*lett.* Volani genetici all'orizzonte: promuovere la scienza, orientarsi nell'incertezza e allineare la ricerca ai valori comuni) che ammonisce: "Tra i fini possibili del rilascio di un organismo modificato con un volano genetico c'è quello di causare l'estinzione di una specie-bersaglio o la drastica riduzione della sua popolazione".

I volani genetici sono stati definiti "reazioni a catena mutagene" e

sono l'equivalente biologico delle reazioni a catena nucleari. Il "Guardian" descrive i volani genetici come una "bomba genetica". Kevin Esvelt del Mit afferma che "un rilascio isolato equivale a un rilascio generalizzato" e domanda: "Credete davvero di avere il diritto di condurre un esperimento che, in caso di fallimento, avrà ripercussioni in tutto il mondo?".

Lo studio della Nas cita il caso dell'eliminazione dell'amaranto come esempio di "potenziale beneficio". Ciononostante, la "tecnologia magica" dei volani genetici resta un fantasma, posto che non sia l'"arma" segreta con cui il dipartimento della Difesa degli Stati Uniti prosegue la sua guerra contro *amaranthus culturis*, cioè contro le culture dei processi viventi. Settantacinque anni fa la Mente Darpa ha cominciato il suo esperimento di sterminio e ha fatto deviare l'umanità dal suo asse (la Darpa è l'agenzia del Pentagono dedita alla ricerca, e "Mente Darpa" è il nostro modo di riferirci alla mente militarizzata). Le sostanze chimiche, i materiali e le tecnologie sviluppate nel corso della guerra e brevettate sono poi state usate contro *amaranthus culturis*.

Nello studio della Nas si trovano illustrati il seguente obiettivo e la relativa giustificazione:

Caso di studio 6: controllo dell'amaranto di Palmer per accrescere la produttività agricola

Obiettivo

Introdurre volani genetici nell'amaranto di Palmer (*amaranthus palmeri*, noto in inglese con il nome comune di *pigweed*) per ridurre o eliminare questa erba infestante dalle coltivazioni nel Sud degli Stati Uniti.

Giustificazione

L'amaranto di Palmer infesta le coltivazioni in tutto il Sud degli Stati Uniti. Ha sviluppato resistenza al glifosato – l'erbicida più usato nel mondo – e questa resistenza si è diffusa in altre regioni.

L'amaranto di Palmer è uno dei super-infestanti che sono emersi un po' in tutto il mondo. Invece di vedere l'emergere di un super-infestante come indice del fallimento degli Ogm resistenti agli erbicidi, Monsanto & Co. (investitori, scienziati, corporation, Darpa e Bill Gates) si apprestano a provocare l'estinzione di questa specie di amaranto dispiegando uno strumento mai sperimentato. Il rapporto

della Nas contiene una vaga ammissione riguardo alla “potenziale nocività dei volani genetici per gli esseri umani”:

I volani genetici sviluppati a fini agricoli potrebbero anche avere effetti avversi sul benessere umano. Il trasferimento involontario di un volano soppressivo in una specie selvatica non-target potrebbe avere esiti ambientali avversi ed effetti nocivi sulle coltivazioni, ad esempio. L'amaranto di Palmer del Caso di studio 6 è un infestante nocivo negli Stati Uniti, ma altre specie di *amaranthus* vengono coltivate a fini alimentari in Messico, Sudamerica, India e Cina.

Dalle alte pendici dell'Himalaya, passando per le pianure del nord, del centro e del sud dell'India, fino alle sue coste orientali, occidentali e meridionali, l'amaranto è parte integrante del tessuto della vita. Anzi, per l'amaranto, la regione himalayana è uno dei “centri di diversità”. Le sue foglie contengono più ferro degli spinaci e hanno un sapore molto più delicato. Se si esclude la crusca di riso, la granaglia dell'amaranto è il cereale con il più elevato contenuto di ferro. Un chilo di farina di grano raffinata cui venga aggiunto un chilo di farina di amaranto vedrà crescere il suo contenuto di ferro da 25 a 245 milligrammi. L'aggiunta di farina di amaranto alla farina di grano o di riso è il modo più economico e più sano di prevenire l'anemia nutrizionale rispetto all'acquisto di pastiglie, tonici, drink salutari, farina di marca e biofortificata o spinaci in scatola.

L'amaranto è anche ricchissimo di carboidrati e di proteine complessi. Ha un 12-18 per cento di proteine in più – soprattutto la lisina, che è un aminoacido importantissimo – rispetto agli altri cereali. Differisce dagli altri cereali anche per un altro aspetto: il 65 per cento di questa proteina si trova nel germe, mentre il restante 35 per cento si trova nell'endosperma (negli altri cereali, mediamente, il rapporto è 15 a 85). Il grano di amaranto è praticamente la fonte di calcio più ricca, se si eccettua il latte: contiene 390 grammi di calcio per ogni chilo, in confronto ai 10 grammi del riso e ai 23 grammi della farina raffinata.

L'agricoltura industriale ha trattato le piante di amaranto come “erba infestante” e ha cercato di sterminarle con gli erbicidi. Poi è arrivata Monsanto con le sementi Roundup Ready, geneticamente modificate per resistere allo spargimento del Roundup, letale per

tutte le varietà naturali, ma non per quelle Ogm, che sono le uniche a sopravvivere.

Finanziarizzazione, brevettizzazione e digitalizzazione forzata

Nel ventunesimo secolo, l'impero delle multinazionali ha trovato nuovi strumenti di estrazione, tra i quali spiccano, in particolare, i brevetti e (quella che dovrebbe essere detta) la "capitalistizzazione". Se l'industria chimica e biotecnologica delle sementi "innova" e "inventa" brevetti sulla vita e sui semi, come mezzo per estrarre profitto dagli agricoltori, il secondo strumento – la finanziarizzazione – è almeno altrettanto perverso, perché emargina la vera ricchezza che le persone producono nelle economie reali, per ricompensare innanzitutto i capitalisti. A livello globale, l'economia finanziaria è ormai settanta volte più grande dell'economia reale. La concentrazione della ricchezza mondiale nelle mani dell'1 per cento è conseguenza della brevettizzazione, della finanziarizzazione e della digitalizzazione della nostra vita. L'espedito truffaldino più recente adottato dalle corporation globalizzate per insinuarsi nelle case dell'India è consistito nella messa fuori corso delle banconote di grosso taglio. Verso la fine del 2016 si è avuto un tentativo concertato e forzoso di imporre un'economia digitale al paese mediante un "divieto dei contanti". Coloro che non possedevano smartphone e carta di credito si sono ritrovati da un giorno all'altro trasformati in "barbari digitali" da "civilizzare" e integrare nella società con l'"alfabetizzazione digitale".

La "demonetizzazione" dell'economia indiana, introdotta l'8 novembre 2016 allo scoccare della mezzanotte, è stata un azzardo delle multinazionali per appropriarsi della ricchezza delle persone mettendola al riparo di una chiave crittografica, chiudendo da un giorno all'altro i rubinetti del denaro per le economie reali e lasciandoli aperti solo per i settori dell'economia disposti ad ammettere l'esistenza di un controllore che, nel quadro della cosiddetta "Digital India", è il Naspers Group.

Più del 90 per cento dell'India funziona per mezzo di contanti, per sostenere l'economia del popolo. Ritirando l'86 per cento di tutti i

contanti da un giorno all'altro e dichiarandoli illegali, il danno inflitto alla maggioranza dei comuni cittadini indiani è stato colossale.

Così come i brevetti sulle sementi hanno configurato un illegittimo tentativo di criminalizzare gli agricoltori rendendo illegale la conservazione di sementi, la "demonetizzazione" è stata un tentativo illegittimo di criminalizzare i risparmi della gente comune e di perturbare gravemente la loro economia, che rappresenta l'80 per cento dell'economia reale indiana.

Bill Gates, nella conferenza tenuta nell'ambito della Niti-Lecture Series sul tema "Trasformare l'India", alla presenza del primo ministro Narendra Modi e dei membri del suo governo, ha affermato: "L'audace mossa con cui il governo ha messo fuori corso le banconote di grosso taglio, per sostituirle con nuove banconote dalle caratteristiche che le rendono più sicure, è stato un passo importante verso il superamento dell'economia sommersa in direzione di un'economia più trasparente". Gates sosteneva, inoltre, che per effetto di questa misura, ci sarebbe stato un significativo aumento delle transazioni digitali e, nel giro di qualche anno, l'economia indiana sarebbe divenuta la più digitalizzata, non solo come valore assoluto, ma anche percentualmente.⁶⁵

Il rapporto Oxfam sull'economia dell'1 per cento afferma che 188 delle 201 principali imprese al mondo sono presenti in almeno un paradiso fiscale.⁶⁶ Anche nove dei dieci partner privati del World Economic Forum (Wef) sono presenti in almeno un paradiso fiscale, e si stima che l'evasione fiscale da parte delle multinazionali costi ai paesi in via di sviluppo almeno 100 miliardi di dollari all'anno. Una rete globale di paradisi fiscali consente poi ai soggetti più ricchi di nascondere 7600 miliardi di dollari. Se la rendita generata da queste ricchezze fosse tassata, i governi disporrebbero di 190 miliardi di dollari in più ogni anno.

Il rapporto intitolato *Gated Development. Is the Gates Foundation Always a Force for Good?*, redatto da Global Justice Now, sostiene che le iniziative della Bill and Melinda Gates Foundation (Bmgf) potrebbero finire per esacerbare le disuguaglianze mondiali, consolidando globalmente il potere delle multinazionali. Questo documento solleva gravi preoccupazioni sull'evasione fiscale della fondazione e sui suoi stretti legami con gli interessi delle imprese.

Da un rapporto del 2012 reso pubblico dal senato degli Stati Uniti si è venuti a sapere che l'uso di sussidiarie offshore ha consentito a Microsoft di eludere tasse per circa 4,5 miliardi di dollari, una somma superiore ai finanziamenti annui concessi dalla Bmgf (3,6 miliardi di dollari nel 2014).

Un articolo del "Los Angeles Times" intitolato *How Piracy Opens Doors for Windows*,⁶⁷ cita Bill Gates:

Benché in Cina vengano venduti 3 milioni di computer ogni anno, gli utenti non pagano niente per il software. Un giorno, però, pagheranno. [...] E se proprio devono continuare a rubarlo, preferiamo che continuino a rubare il nostro. Finiranno per assuefarsi, e noi troveremo in un modo o nell'altro il sistema per riscuotere, a un certo punto, nel prossimo decennio.

I portali di pagamento di Gates sono fatti per riscuotere.

La guerra ai contanti viene mossa da coloro che incasseranno enormi profitti rendendo il contante illegale. Tra questi figurano Better Than Cash Alliance, Gates Foundation (Microsoft), Omidyar Network (eBay), Dell Foundation, Mastercard, Visa e Metlife Foundation. Come nel caso della "Rivoluzione verde", anche la "Rivoluzione digitale" è stata concepita negli Stati Uniti e lanciata da una partnership tra business globale, *robber barons* e governo degli Stati Uniti. La "Rivoluzione verde", fondata sul petrolio, è stata promossa dalla Rockefeller Foundation; la "Rivoluzione digitale", fondata sui byte, è stata promossa da Bill Gates. In nessuno dei due casi si è trattato di una scelta sovrana dell'India.

Le 30 maggiori società con patrimoni offshore

Società	Valore patrimonio offshore (in milioni di dollari)	Numero di sussidiarie nei paradisi fiscali	Società	Valore patrimonio offshore (in milioni di dollari)	Numero di sussidiarie nei paradisi fiscali
Proctor & Gamble	49.000	35	Walmart	26.100	–
Hewlett-Packard	47.200	95	AbeVie, Inc.	25.000	38

Società	Valore patrimonio offshore (in milioni di dollari)	Numero di sussidiarie nei paradisi fiscali	Società	Valore patrimonio offshore (in milioni di dollari)	Numero di sussidiarie nei paradisi fiscali
Chevron	45.400	8	Bristol-Myers Squibb	25.000	23
Citigroup	45.200	140	Danaher	23.500	31
Oracle	42.600	5	Philip Morris International	23.000	7
Apple	241.900	3	PepsiCo	40.200	135
Pfizer	193.587	181	J.P. Morgan Chase & Co.	34.600	385
Microsoft	124.000	5	Amgen	32.600	9
General Electric	104.000	20	Coca-Cola	31.900	15
International Business Machines	68.100	16	United Technologies	29.000	31
Merck	59.200	125	Qualcomm	28.800	3
Google	58.300	1	Goldman Sachs Group	28.550	987
Cisco Systems	58.000	56	Gilead Sciences	28.500	12
Johnson & Johnson	58.000	62	Intel	26.900	13
Exxon Mobil	51.000	35	Eli Lilly	26.500	33
			Totale	1.648.637	2509

Sebbene oggi – come per l’agricoltura chimica, tempo addietro – i pagamenti digitali vengano presentati come l’ultimissimo passo avanti del progresso tecnologico voluto dal popolo, si tratta – oggi come allora – del frutto della coercizione e delle intense pressioni delle lobby interessate.

Il 14 ottobre 2016, in India, quattro settimane prima della “demonetizzazione”, Usaid ha annunciato la creazione di Catalyst:

Inclusive Cashless Payment Partnership, in collaborazione con il ministero delle Finanze indiano, allo “scopo di compiere un salto quantico nei pagamenti elettronici in India”. Badal Malick, amministratore delegato di Catalyst ed ex vicepresidente di Snapdeal, la più importante piattaforma indiana per la vendita online, ha così commentato:

La missione di Catalyst consiste nella soluzione di una molteplicità di problemi tra loro correlati che hanno frenato la penetrazione dei pagamenti digitali tra i commercianti e i consumatori a basso reddito. Noi contiamo di creare un modello sostenibile e replicabile. [...] Se è vero che c'è stato [...] uno sforzo concertato per promuovere i pagamenti digitali da parte del governo, resta l'ultimo miglio da coprire per quanto riguarda l'accettazione da parte dei commercianti e altre questioni di coordinamento. Noi vogliamo essere portatori di un approccio eco-sistemico olistico a questi problemi.

Uno studio dell'Usaid del gennaio 2016, intitolato *Beyond Cash* (Al di là del contante), afferma: “I commercianti, come i consumatori, sono intrappolati in ecosistemi dominati dal contante, che inibiscono il loro interesse per i pagamenti digitali. Poiché pochi commercianti accettano i pagamenti elettronici, pochi consumatori se ne interessano. Dato che le banche e i fornitori di servizi di pagamento elettronico richiedono una certa quota per l'uso del sistema o anche solo per provare il metodo di pagamento digitale, è necessario un forte impulso esterno per ottenere un livello di penetrazione delle carte di credito tale da creare un mutuo interesse di entrambe le parti riguardo alle opzioni di pagamento digitale”.

Jonathan Addleton, direttore della missione Usaid in India, ha dichiarato: “L'India è in prima linea nello sforzo globale per la digitalizzazione dell'economia e la creazione di nuove opportunità economiche che si estendano a settori della popolazione difficili da raggiungere. Catalyst sosterrà questo sforzo concentrandosi sulla sfida di digitalizzare le piccole spese di tutti i giorni”.⁶⁸

Mentre l'India, da un giorno all'altro, precipitava nella catastrofica febbre dell'economia digitale, è diventato imperativo fermarsi a riflettere sulla natura dell'economia digitale, su chi controlla le piattaforme e le linee, oltre che su alcuni elementari concetti in materia di denaro e di tecnologia, che hanno condizionato la nostra

vita e le nostre libertà, e sui sistemi dei brevetti. “Sacrifici a breve termine per vantaggi a lungo termine” è diventato lo slogan del primo ministro indiano per imporre la transizione all’economia digitale. I sacrifici, però, non sono stati a breve termine, e i vantaggi erano un’illusione, come ora sappiamo. Per valutare la questione dei vantaggi a lungo termine, dobbiamo porci alcune domande fondamentali. Ad esempio: vantaggi a lungo termine per chi? Con quali mezzi? A quali fini?

Due insiemi di mezzi – denaro e tecnologia – convergono a formare quella che è stata presentata come la vera ragione per la demonetizzazione: il passaggio a un’economia digitale. In corso d’opera, i mezzi sono stati elevati a fini umani. Perché, altrimenti, tutte le agenzie del governo starebbero incanalando ogni loro energia nell’“alfabetizzazione digitale” degli indiani?

L’imposizione dell’economia digitale attraverso una “messa al bando dei contanti” è una forma di dittatura tecnologica. La forza dell’India risiede nella diversità economica e nel pluralismo tecnologico: è stata proprio la massa di contante a proteggere l’India dal crollo dei mercati globali nel 2008. Sulle banconote che scambiamo c’è scritto: “Prometto di pagare al portatore la somma di...”, e la promessa è fatta dal governatore della Banca centrale indiana. Su questa promessa e sulla corrispondente fiducia riposa un’intera economia, a livello locale e nazionale. Il circo della demonetizzazione del 2016-17 ha, quanto meno, “compromesso la fiducia” nell’economia indiana, infliggendo danni gravissimi a centinaia di migliaia di persone povere operanti nell’economia informale e non digitalizzata.

In un’economia del contante, una banconota da 100 rupie rimane tale anche dopo essere stata scambiata cento volte. Nel mondo digitale, coloro che controllano gli scambi, attraverso reti digitali e finanziarie, ricavano qualcosa da ognuno dei cento passaggi. È così che l’economia digitale ha creato la classe dei miliardari dell’1 per cento. In un’economia circolare circola denaro vero, che corrisponde a lavoro vero. Il denaro digitale viene risucchiato da un sistema finanziario globale che infrange la legge del ritorno sulla cui base funziona l’economia circolare.

Gates si stava già preparando alla demonetizzazione ben prima

che questa venisse imposta con metodi antidemocratici a tutti i cittadini indiani nel novembre 2016. Allo stesso modo, Gates e Microsoft hanno poi lanciato le piattaforme Microsoft Dynamics AX e Microsoft Azure per il pagamento della Goods and Services Tax (Gst), la nuova imposta su beni e servizi, prima che il governo indiano la introducesse a partire dal 1° luglio 2017.⁶⁹

Pochi mesi dopo la digitalizzazione forzata implicita nella demonetizzazione, il governo indiano ha compiuto un secondo importante passo introducendo la Gst, un sistema fiscale digitalizzato descritto come “la più grande riforma fiscale” indiana. In un blog su Microsoft Azure, la Gst viene definita come “un unico e nuovo sistema di imposizione indiretta per tutto il paese, che farà dell’India un mercato comune unificato, dal produttore al consumatore. Si tratta di un’unica e generale imposta indiretta dall’ampia base imponibile, da pagare sui beni e i servizi venduti in India”.

Benché inizialmente le imprese fossero state invitate a inoltrare la dichiarazione in tre fasi – presentando ogni mese tre diversi moduli: Gstr-1, Gstr-2 e Gstr-3 – i media hanno riferito che, dopo una riunione del Gst Council nel maggio 2018, si è deciso di abolire l’“attuale sistema di inoltro in tre fasi per passare a un’unica dichiarazione mensile”. Si aggiungeva che il governo centrale e i governi dei diversi stati indiani avevano concordato l’entrata in vigore del nuovo meccanismo in un arco di sei mesi “per consentire un’adeguata preparazione alla transizione”. Questo sistema fiscale, giudicato dal rapporto *India Development Update* della Banca mondiale “tra i sistemi impositivi più complessi del mondo, che non solo prevede una delle aliquote più elevate, bensì anche un numero record di quadri da compilare”, ha incontrato nella sua applicazione una miriade di problemi attuativi e di cambiamenti.

Il software Dynamics 365 di Microsoft collabora con Easemy Gst, un programma pensato per la dichiarazione dei redditi da una società con sede a Gurgaon, nello stato indiano dell’Haryana, per convertire i “barbari digitali” – che vivono, producono e consumano e comprano e vendono all’interno di un’economia auto-organizzata e autopoietica – in soggetti in regola con il GST, costretti a pagare rendite all’economia dell’1 per cento.⁷⁰

Così si esprime Amit Kumar, general manager di Microsoft India per le soluzioni dedicate a imprese e partner piccoli e medi, a proposito del Gst:

Per ogni grande impresa tecnologica, le Piccole e Medie Imprese (Pmi) indiane – che sono circa 40 milioni – costituiscono il Sacro Graal dell'opportunità. Il discorso vale anche per Microsoft. Per anni, attraverso la sua ambiziosa "partner network", Microsoft ha cercato di inserirsi in questo mercato e ora è stata accontentata. La Goods and Services Tax ha forzato e accelerato l'adozione di tecnologie da parte delle Pmi.⁷¹

Bill Gates è considerato una persona eccezionale per via della sua fondazione che, secondo "Forbes", è la fonte di finanziamenti privati più ricca al mondo, con asset per 43,5 miliardi di dollari e un'influenza spropositata sulle politiche economiche, agricole e sanitarie in tutto il mondo. Con il suo modello di filantropo-capitalismo, Gates sta in realtà usando le sue immense quantità di denaro per aggirare le strutture democratiche della società, ostacolare il gran numero di alternative disponibili e imporre le sue idee totalitarie fondate sul principio di "una sola scienza, una sola agricoltura, una sola storia", per plasmare il futuro secondo la sua visione del mondo. Eppure, è proprio attraverso questa presunta filantropia che Gates si sta accaparrando nuove colonie. Scrive il "Financial Times": "Oggi, con una firma sul suo libretto degli assegni, Gates ha probabilmente il potere di influenzare la vita e il benessere dei suoi simili in una misura che non ha precedenti per un soggetto privato". Gates è nel medesimo tempo il papa, il re, la regina e anche il mercante-avventuriero. I suoi editti stanno plasmando ogni campo: salute, istruzione, agricoltura, economia e finanza. La fede fondamentalista che sta imponendo prevede la venerazione degli strumenti da lui posseduti grazie ai brevetti.

Su un pianeta con 300 milioni di specie e più di sette miliardi di esseri umani, l'idea che una sola persona determini il futuro della Terra e dell'umanità è pericolosa. È pericolosa per la Terra perché gli assunti antropocentrici, riduzionistici e meccanicistici da cui Gates è guidato sono alla radice della crisi ecologica che ci ha portato sull'orlo del precipizio. È pericolosa per la società perché ignora il contributo dato dalle donne, dalle popolazioni indigene e dai piccoli

agricoltori ai sistemi della conoscenza e a quelli alimentari. È pericolosa per l'economia perché è cieca alla diversità delle economie che sostengono la vita delle persone e consentono loro di aver cura della terra e le une delle altre. Presenta l'economia dell'1 per cento come l'unica economia possibile, decretando con ciò l'esclusione economica del 99 per cento. È pericolosa per la democrazia, perché tutti dovrebbero essere coinvolti nelle decisioni che influiscono sulla loro vita e sul loro futuro. Un sistema in cui un ricco decide quello che dobbiamo coltivare e mangiare, come dobbiamo curarci, quello che dobbiamo imparare e quello che dobbiamo pensare è una dittatura, non una democrazia.

Il già citato rapporto Global Justice Now afferma che l'operato della Bmgf rischia di esacerbare le disuguaglianze globali e consolidare il potere delle corporation. La fondazione di Gates non solo trae profitti da numerosi investimenti in imprese controverse, che contribuiscono alle ingiustizie economiche e sociali, ma sostiene attivamente molte delle medesime imprese, tra cui Monsanto, DuPont e Bayer, attraverso una varietà di iniziative a loro favore in tutto il mondo.

La Bmgf finanzia progetti di cui le multinazionali agro-farmaceutiche sono le principali beneficiarie e spesso investe nelle stesse compagnie che finanzia: ha tutto l'interesse a che queste imprese continuino a fare profitti. Il rapporto Global Justice Now descrive questa situazione come una sorta di giostra in cui la Bmgf opera costantemente nell'interesse delle corporation. A supporto di questa affermazione cita le seguenti persone:

- Sue Desmond-Hellmann, amministratrice delegata della Bmgf, ha lavorato per 14 anni alla Genentech, importante società del settore della medicina e delle biotecnologie ed è poi stata anche chancellor della University of California di San Francisco, dove ha “sostenuto la creazione di una partnership nel campo della ricerca con aziende leader come Pfizer e Bayer”.

- Leigh Morgan, direttore operativo (Chief Operating Officer) della Bmgf, ha in precedenza lavorato presso GlaxoSmithKline e Genentech.

- Emilio Emini è arrivato alla Bmgf nel 2015 come direttore del programma sull'Hiv dopo essere stato direttore scientifico (Chief

Scientific Officer) e vicepresidente senior del settore ricerca e sviluppo vaccini alla Pfizer. Mentre lavorava alla Pfizer, era già “consigliere senior del team Hiv della Gates Foundation”. In precedenza, Emini era stato tra i fondatori – nonché il direttore esecutivo – del dipartimento di ricerca antivirale della Merck e vicepresidente del settore ricerca vaccinale e biologica della stessa azienda.

– Keith Chirgwin, vicedirettore dell’Ufficio regolamentazioni (Regulatory Affairs) della Bmgf, era in precedenza vicepresidente dei laboratori di ricerca della Merck.

– Penny Heato, che dirige il settore sviluppo vaccini della Bmgf, era in precedenza direttore globale del settore ricerca clinica e cluster di sviluppo della Novartis Vaccines and Diagnostics, nonché direttore anziano della ricerca clinica sui vaccini presso i laboratori di ricerca della Merck.

– Trevor Mundel, presidente del settore Global Health della Bmgf, che dirige il settore ricerca e sviluppo della fondazione nei campi della salute, dei vaccini e dei farmaci, era in precedenza attivo nel settore della ricerca clinica alla Pfizer.

Il lavoro della fondazione nei campi dell’agricoltura e delle comunicazioni è diretto in larga misura da ex dirigenti di grandi imprese dell’agribusiness:

– Rob Horsch, che dirige l’équipe di ricerca e sviluppo agricoli, ha lavorato alla Monsanto per 25 anni prima di arrivare alla Bmgf.

– Sam Dryden, direttore dello Sviluppo agricolo alla Bmgf, ha lavorato in precedenza per Monsanto, Union Carbide (dove ha contribuito a fondare Dow AgroSciences, una delle più grandi compagnie agroindustriali produttrici di Ogm) e ha diretto due delle più grandi compagnie produttrici di sementi Ogm. È stato anche amministratore delegato di Emergent Genetics, il terzo produttore degli Stati Uniti nel settore dei semi di cotone, acquisita da Monsanto nel 2005. (Dryden è morto nel 2017.)

– Miguel Veiga-Pestana, direttore della comunicazione (Cco) alla Bmgf, ha in precedenza ricoperto la carica di vicepresidente del settore Strategie di sostenibilità globale e Promozione esterna alla Unilever. (Pestana ha poi lasciato la Bmgf.)

Tra le altre grandi corporation in cui la Gates Foundation ha investito (almeno fino al 2014, secondo il citato rapporto Global Justice Now) figurano le società minerarie Barrick Gold, Bhp Billiton, Freeport-McMoRan, Glencore, Rio Tinto, Vale e Vedanta. In India, Vedanta sta cercando da tempo di estrarre bauxite sulle colline di Niyamgiri nel territorio tribale dei Dongriya Khond, che finora sono riusciti a difendere la loro montagna sacra.

Secondo un articolo comparso sul "Guardian", la Bmgf ha cospicui investimenti in grandi compagnie del carbone (Anglo American, Bhp Billiton, Glencore Xstrata e Peabody Energy) e del petrolio (Shell, Conoco Phillips, Chevron, Total Petrobras, Bp, Anadarko Petroleum). Nel giugno 2015, Gates ha annunciato che avrebbe investito 2 miliardi di dollari in progetti legati all'energia rinnovabile. Nell'ottobre 2015, però, ha dichiarato che il disinvestimento dalle compagnie dei combustibili fossili è "una falsa soluzione" e, allo stesso tempo, ha accusato gli ambientalisti di promuovere idee fuorvianti sul prezzo dell'energia solare.

La fondazione di Gates investe in compagnie dell'agribusiness come Archer Daniels Midland, Kraft, Mondelez International, Nestlé e Unilever. Tra le compagnie chimico-farmaceutiche in cui Gates investe spiccano Basf, Dow Chemicals, GlaxoSmithKline, Novartis e Pfizer; anche società produttrici di bevande come Coca-Cola, Diageo, Pepsico e SabMiller possono contare sui soldi della Bmgf. Nel 2014, Gates possedeva azioni Coca-Cola per 538 milioni di dollari. Oltre a ciò, la fondazione usa le sue sovvenzioni per incoraggiare le comunità locali a collaborare con Coca-Cola come affiliate.

Alla fine del 2014, aveva investimenti per 852 milioni di dollari in Caterpillar, compagnia di veicoli e macchinari per la costruzione, che è da tempo accusata di complicità nelle violazioni dei diritti umani dei Territori Occupati palestinesi. Anche Bae Systems, principale esportatore di armi britannico, beneficia degli investimenti di Gates, la cui fondazione possedeva (al dicembre 2014) quote azionarie di McDonald's e ha tuttora quote di Arcos Dorados, la più grande catena di fast food latinoamericana nonché la più grande affiliata di McDonald's al mondo, di cui gestisce 2602 filiali.

Filantropo-capitalismo

Il modello filantropo-capitalistico di Gates ha poco a che fare con la beneficenza e la generosità e molto con i profitti, il controllo e l'appropriazione violenta. È, anzi, un modello economico di investimento e, insieme, un modello politico di controllo, che viene usato per mettere a tacere e cancellare la diversità, la democrazia e le alternative. Il dominio istituito dagli “aiuti” serve a creare nuovi mercati e nuovi monopoli.

Alla 64^a Assemblea mondiale sulla Salute, riunitasi a Ginevra il 16 maggio 2011, Gates ha ammesso di finanziare con la sua fondazione la ricerca su vaccini che poi lui cerca di brevettare. Ha dichiarato: “Sul piano della proprietà intellettuale, quello che noi facciamo è semplicissimo. Finanziamo la ricerca e creiamo concretamente, noi o i nostri partner, una proprietà intellettuale, ragione per cui tutto quello che viene inventato con il denaro della fondazione viene distribuito ai paesi più ricchi e finisce per produrre un ritorno economico”.⁷²

Gates ha investito denaro nella lotta contro l'epidemia di ebola in Africa, e lui stesso, insieme ai Centers for Disease Control and Prevention (Cdc) di Atlanta e al National Institutes of Health (Nih), è titolare dei brevetti sul vaccino per l'ebola. Al Summit dei G20 tenuto ad Amburgo l'8 luglio 2017, tra tutte le malattie diffuse nel mondo, l'attenzione si è concentrata in particolare sull'ebola, a dimostrazione di quanto Gates sia in grado di determinare l'agenda finanziaria dello “sviluppo”.⁷³

Il rapporto Global Justice Now avverte:

Gated Development dimostra che la tendenza a coinvolgere le imprese private per affrontare la povertà e la disuguaglianza è fondamentale per le priorità e i finanziamenti della Bill and Melinda Gates Foundation. A nostro parere, si tratta di una forma di beneficenza tutt'altro che neutra ed esprime, anzi, un impegno ideologico per la promozione delle politiche economiche neoliberali e della globalizzazione delle multinazionali. La grande impresa trae un vantaggio diretto dalle attività della fondazione, soprattutto nei settori dell'agricoltura e della salute, malgrado i dati dimostrino che le soluzioni delle imprese non sono le più efficaci.

Ciò che forse più colpisce, a proposito della Bill and Melinda Gates Foundation, è il fatto che, a fronte della sua strategia imprenditoriale aggressiva e della

straordinaria influenza che esercita su governi, istituzioni accademiche e mezzi di comunicazione, c'è una quasi totale assenza di voci critiche. Global Justice Now teme che l'influenza della Fondazione Gates sia così pervasiva che molti soggetti nel campo dello sviluppo internazionale, che sarebbero portati a criticare le politiche e le pratiche della fondazione, non hanno modo di esprimersi liberamente a causa dei suoi finanziamenti e patrocini.

Lo stesso rapporto aggiunge: “Un importante problema dovuto alla concentrazione degli investimenti nel campo della tecnologia sta nel fatto che la Bmgf, insieme ad altre fondazioni filantropiche, sta ridefinendo le politiche di aiuto, mettendo l'accento su uno ‘sviluppo autoritario e tecnocratico’”. Nel 2015, ad esempio, nella sua consueta lettera di indirizzo, Bill Gates affermava che nei quindici anni successivi si sarebbero avuti, nei paesi poveri, importanti cambiamenti “promossi da innovazioni tecnologiche che vanno dai nuovi vaccini alle varietà agricole più resistenti, passando per smartphone e tablet più economici – e da innovazioni che servono a distribuire queste cose a un maggior numero di persone”.

Una sola storia: un'illusione costruita dall'1 per cento

Tutto svaniva nella nebbia. Il passato veniva cancellato, la cancellazione dimenticata, e la menzogna diventava verità.

GEORGE ORWELL, 1984

La lotta dell'uomo contro il potere è la lotta della memoria contro l'oblio.

MILAN KUNDERA,
Il libro del riso e dell'oblio

La pianificazione della cancellazione è un elemento essenziale per istituzionalizzare la macchina del denaro e l'illusione della democrazia che contribuisce ad alimentarla. La cancellazione colpisce la diversità delle nostre conoscenze, delle nostre economie,

delle nostre democrazie e delle nostre storie. Ciò porta simultaneamente alla cancellazione del potenziale che tutte le nostre diversità hanno di coesistere in un rapporto di mutua interdipendenza e cooperazione per contribuire a una prosperità condivisa e al bene comune. È anche la cancellazione dovuta alla violenza della colonizzazione, passata e presente. La violenza viene “naturalizzata” e descritta come progresso, mentre la cancellazione presente in ogni fase della colonizzazione diventa “creazione”. E cancella il nesso tra la ricchezza e il potere dei colonizzatori da un lato e la povertà e l'emarginazione dei colonizzati dall'altro.

Lo “sviluppo” è parte integrante di questa narrazione, fondata sulla teoria degli “stadi della crescita” di Rostow che ha “naturalizzato” la povertà creata dal colonialismo, chiamandola “sottosviluppo”, e ha proposto come soluzione per quella povertà un'ulteriore dose di colonialismo, attraverso uno “sviluppo” controllato e promosso dall'esterno.

IMPRESE - CANAGLIA

Tra gli esperimenti più irresponsabili promossi da Bill Gates c'è quello della georingegneria, che è nata come strumento militare per la modificazione del clima, applicabile al conflitto geopolitico. Consiste nella deliberata e più o meno estesa modificazione delle condizioni atmosferiche e dei sistemi climatici del nostro pianeta, e tra le tecniche impiegate figurano la gestione delle radiazioni solari (*solar radiation management* o Srm), insieme ad altri interventi sul sistema planetario riconducibili alla rimozione del biossido di carbonio (*carbon dioxide removal* o Cdr) e dei gas serra (*greenhouse gas removal* o Ggr)

Gates e altri miliardari, oltre a finanziare gli esperimenti di georingegneria, fanno pressione sui governi affinché sostengano i loro esperimenti su scala globale. Secondo un articolo del “Guardian”, nel 2009-10 il governo degli Stati Uniti ha ricevuto, per la ricerca in questo campo, richieste di finanziamenti superiori ai 2 miliardi di dollari, ma ne ha effettivamente stanziati 100 milioni.⁷⁴

L'articolo riferisce che i professori David Keith della Harvard University e Ken Caldeira della Stanford University hanno ottenuto più di 4,6 milioni di dollari da Bill Gates per gestire il Fund for Innovative Climate and Energy Research (Ficer). Vi si legge inoltre

che, stando a documenti ufficiali sui loro interessi finanziari, il professor Keith riceve annualmente da Bill Gates una cifra non specificata ed è presidente e proprietario della quota di maggioranza della Carbon Engineering, società di geoingegneria fondata nel 2009, di cui Gates e un altro investitore privato, Murray Edwards, possiedono quote cospicue (per complessivi 10 milioni di dollari, si stima). Sempre secondo il “Guardian”, un’altra società di Edwards, la Canadian Natural Resources, ha in programma una spesa di 25 miliardi di dollari per trasformare le sabbie bituminose dell’Alberta settentrionale in barili di petrolio greggio. Caldeira, che dichiara di ricevere 375.000 dollari all’anno da Gates, detiene un brevetto sulla cattura del carbonio e lavora per la Intellectual Ventures, società privata di ricerca geoingegneristica di cui Gates possiede una quota, che è diretta da Nathan Myhrvold, ex capo del settore tecnologia di Microsoft.

Come riferisce al “Guardian” Diana Bronson di Etc (gruppo d’azione sull’erosione, la tecnologia e la concentrazione),

sussistono evidenti conflitti d’interesse per molti dei soggetti coinvolti nel dibattito. A preoccupare è soprattutto il fatto che il piccolo gruppo impegnato nella sperimentazione delle tecnologie ad alto rischio della geoingegneria è lo stesso che sta tentando anche di “ingegnerizzare” la discussione sulle regole e i regolamenti internazionali. Non possiamo affidare le pecore al lupo.

Clive Hamilton, docente di Etica pubblica, presso il Centre for Applied Philosophy and Public Ethics della Charles Stuart University, nonché autore di *Earthmasters: The Dawn of the Age of Climate Engineering*, così scrive nel suo blog sul “Guardian”:

L’eco-cricca, con la sua azione di lobbismo, è a caccia di enormi iniezioni di fondi pubblici per la ricerca geoingegneristica. Questo gruppo domina praticamente ogni studio in materia. È presente in quasi tutte le più importanti sedi di deliberazione. Ha fornito i principali consulenti delle commissioni d’inchiesta parlamentari, e la sua posizione finirà, molto probabilmente, per prevalere nelle decisioni del Comitato intergovernativo sul cambiamento climatico (Intergovernmental Panel on Climate Change o Ipcc) delle Nazioni Unite, che si troverà per la prima volta alle prese con il groviglio scientifico ed etico dell’ingegneria climatica.

Bill Gates ha personalmente stanziato almeno 5,4 miliardi per lo studio di metodi che potrebbero alterare la stratosfera riflettendo una piccola parte del calore solare mediante sbiancamento delle nuvole sopra gli oceani. Intellectual Ventures ha chiesto brevetti su tecniche georingegneristiche applicabili alla stratosfera. Nel 2008, insieme alla dirigenza di questa organizzazione, Bill Gates ha richiesto il brevetto di un metodo per attenuare la forza degli uragani rimescolando l'acqua superficiale degli oceani con quella profonda.

Si legge ancora in *Gated Development*: “Un recente studio, compiuto dalla rivista ‘The Lancet’ e da University College London, ha concluso che il cambiamento climatico rappresenta ‘la più grave minaccia del ventunesimo secolo alla salute globale’”. Eppure, invece di concentrarsi sull'inquinamento e sui fattori antropogenici all'origine del cambiamento climatico, c'è chi conclude che il problema del cambiamento climatico è causato dal sole che splende sulla Terra. Tutte le soluzioni offerte dalla georingegneria al problema del cambiamento globale sono semplicistiche e non-ecologiche: si concentrano sull'obiettivo di bloccare l'azione del sole, riflettendo verso l'alto la luce solare per mezzo di specchi celesti o creando vulcani artificiali o spruzzando sostanze sotto forma di aerosol. Il problema, però, non è il sole. Il problema è l'uso di combustibili fossili, con il relativo sistema industriale, incluso quello agroindustriale. Il sole è essenziale, perché senza sole non c'è fotosintesi né vita né cibo.

Il cambiamento climatico non consiste solo nel riscaldamento globale, a cui la mente meccanica risponde con il “raffreddamento globale”, ricorrendo a esperimenti di georingegneria che distruggono la vita. Il cambiamento climatico è la modificazione dei processi naturali con cui la Terra autoregola il proprio clima. La conseguenza di questa alterazione è il caos climatico, con eventi estremi e imprevedibili. La georingegneria potrà solo aggravare questi squilibri.

In uno studio presentato a una conferenza su georingegneria ed etica, Jane Long (dirigente dello statunitense Lawrence Livermore National Laboratory) ci mette in guardia: “Dovremo proteggerci dai corposi interessi economici e accertarci che le scelte non siano influenzate da attori che potrebbero ricavare cifre cospicue da una

scelta orientata alla modificazione del clima, soprattutto se si farà uso di proprietà intellettuale privata”.⁷⁵

Quando a proposito della nostra era si parla di Antropocene, si allude alla capacità dell'uomo di disarticolare i processi ecologici della Terra. Sarebbe però da arroganti e da irresponsabili pretendere che questo potere di distruggere conceda a pochi umani privilegiati il diritto di disporre a piacimento delle risorse, dei processi e dei sistemi della Terra, conculcando la creatività, l'auto-organizzazione e la diversità degli esseri viventi e dei sistemi viventi. La natura è qualcosa di più di un costrutto umano, è più di un oggetto della manipolazione umana in vista di benefici a breve termine: è la forza creativa dell'universo. Vivere significa abitare l'Ecocene.

Ho scientemente evitato di usare il termine “Antropocene” per riferirmi alla nostra era, perché una visione del mondo antropocentrica ha causato gran parte della devastazione ecologica di cui siamo testimoni. Continuare a mettere l'essere umano al centro della coscienza equivale a perpetuare la *hybris* umana. Tanto più che l'antropocentrismo va a braccetto con l'etnocentrismo e con il paradigma emerso in Occidente in seguito all'avvento del colonialismo, dell'industrialismo e del capitalismo. Il dominio dell'1 per cento è un iper-antropocentrismo che cancella non solo i diritti di tutti gli esseri non-umani, ma anche quelli di gran parte dell'umanità.

La Giornata mondiale dell'Ambiente del 2017 è stata segnata dalla decisione del presidente degli Stati Uniti, Donald Trump, di abbandonare l'Accordo di Parigi sul clima. Che implicazioni ha l'arroganza di Trump sul piano dei vincoli internazionali per la protezione del pianeta, per un futuro fondato sulla giustizia ecologica, per una diffusione dei semi della democrazia della Terra? Le leggi sull'ambiente a livello nazionale sono state introdotte negli anni settanta per proteggere dai danni ambientali il pianeta e chi ci abita.

Nel 1992, al Summit della Terra tenuto a Rio de Janeiro, la comunità ha adottato due importanti principi – il principio di precauzione e quello per cui chi inquina deve pagare i danni – e ha firmato due accordi legalmente vincolanti: la Convenzione sulla diversità biologica (Cbd) e la Convenzione-quadro dell'Onu sul cambiamento climatico (Unfccc).

I due trattati (Cbd e Unfccc) sono il prodotto delle scienze ecologiche emergenti e dell'intensificazione del movimento per l'ecologia. Il primo è stato una risposta scientifica all'inquinamento genetico causato dagli Ogm e all'erosione della biodiversità dovuta alla diffusione di monoculture industriali e chimiche. Il secondo ha rappresentato la risposta scientifica all'inquinamento ambientale prodotto dai combustibili fossili. Quattro anni dopo il summit di Rio, la conferenza Onu di Lipsia (1996) sulle Risorse genetiche delle piante ha calcolato che il 75 per cento della biodiversità è scomparso a causa della "Rivoluzione verde" e dell'agricoltura industriale. La scienza interdisciplinare e i movimenti democratici hanno dato impulso al diritto internazionale in materia di ambiente. La scienza e la democrazia continuano a essere le forze che si oppongono alla terribile minaccia contro il pianeta costituita dall'avidità delle corporation.

In tema di cambiamento climatico, le questioni-chiave sono la riduzione delle emissioni e lo sviluppo di strategie per l'adattamento. In tema di conservazione della biodiversità, le questioni-chiave sono la bio-sicurezza e l'adozione e la promozione di pratiche che preservino la biodiversità.

Un progetto che illustra tanto la vacuità delle idee di Gates quanto la sua volontà di controllare la natura e la società (o di creare una macchina che lo faccia per lui) è il cosiddetto "Big History", da lui sostenuto – pare – con un finanziamento di 10 milioni di dollari. Questo progetto è stato ispirato dai video prodotti da un professore australiano, David Christian, che Gates guardava mentre correva sul tapis roulant. I video di Christian non hanno niente a che fare con la storia: sono un modo di sradicare le storie delle persone per creare una visione lineare e tecnocratica di una società fondata sul determinismo genetico. Nelle ricostruzioni storiche di Christian non ci sono persone né culture né colonizzazione né corporation né miliardari che gestiscono l'economia a beneficio dell'1 per cento. Big History non è altro che una narrazione meccanicistica, riduzionistica e tecnocratica del potere e del controllo. È una storia per creare un futuro dell'1 per cento, realizzato dall'1 per cento e per il bene dell'1 per cento. È una riscrittura della storia secondo la visione del

Grande Capitale. Come scrive Katherine Edwards nel suo articolo *Why the Big History Project is Funded by Bill Gates*,⁷⁶

l'aspetto più allarmante, in tutto questo, non è la sostanza di ciò che Gates e Christian propongono, bensì il fatto che una persona totalmente priva di competenza storica o nel campo dell'istruzione possa avere un'idea, una mattina mentre corre sul suo tapis roulant, e che nel giro di poco tempo il percorso formativo di migliaia di bambini possa esserne stravolto, per essere adeguato all'ultima fissazione passeggera di questa persona, solo perché possiede un potere economico enorme.

In Gran Bretagna, l'istruzione finanziata dallo Stato si sta rapidamente adeguando al modello statunitense, diventando sempre più commerciale e avulsa da qualsiasi forma di responsabilità democratica. Le scuole locali ricevono offerte di finanziamento occulto da parte di intermediari che puntano a trasformarle in accademie private, e il dipartimento dell'Istruzione si è rifiutato di vietare le scuole statali a scopo di lucro. Di recente, abbiamo dovuto assistere a un ministro dell'Istruzione che ha stilato un programma di studi storici sulla base di un capriccio. Forse la prossima volta toccherà a un miliardario mai eletto da nessuno.

Bill Gates ha un vocabolario estremamente limitato: "innovazione", "tecnologia", "investimento" e poco altro. E questo la dice lunga su come il suo immaginario sia modellato dagli strumenti del potere e del controllo, del denaro e della tecnologia.

La molteplicità delle voci e dei messaggi è alla base della libertà e della democrazia. Quando le persone sono libere, hanno una voce. Quando le società sono democratiche, le voci vengono ascoltate. Quando le società si allontanano dalla democrazia, le voci vengono censurate e zittite. Il Grande Capitale minaccia la democrazia mettendo a tacere la molteplicità delle voci, controllando e manipolando il messaggio, il medium e, di conseguenza, l'opinione pubblica. Il progetto di Una Sola Storia consiste nel riscrivere la storia, nella falsificazione della realtà, nell'imbavagliamento delle vere voci delle vere persone, in modo da creare una cassa di risonanza per una narrazione geneticamente modificata e diffusa per via digitale.

La storia dell'1 per cento di Gates non è una storia universale

Nella Storia Universale di Bill Gates non si fa menzione dell'ecologia e degli ecosistemi: c'è soltanto un progetto per il dominio e il controllo attraverso l'ingegneria genetica fondata sul riduzionismo, sulla geoingegneria e sull'ingegneria della storia.

L'eco-apartheid, ossia l'illusione della nostra separazione dalla natura, è la vecchia storia dell'era meccanicistica: il progetto Big History vuole perpetuare questa separazione violenta. Noi dobbiamo favorire l'avvento dell'Ecocene o di quella che F. Thomas Berry chiama "era ecozoica", in cui ci si possa riconoscere come cittadini della Terra, membri della comunità della Terra. Questa è la nuova storia che un'umanità risorgente sta scrivendo, con la liberazione dai combustibili fossili, dagli Ogm, dalle gabbie e dalle prigioni del riduzionismo meccanicistico; con la liberazione dalla mente meccanica, dalla macchina del denaro e dalla pseudo-democrazia gestita dalla macchina del denaro che ci deruba delle nostre storie e delle nostre libertà, della nostra auto-organizzazione e del nostro futuro. I nostri futuri e le nostre libertà dipendono dalla molteplicità delle nostre storie. La colonizzazione portata avanti dall'1 per cento dipende dalla cancellazione delle nostre storie, della nostra memoria collettiva, della nostra immaginazione, da cui nascono le nostre azioni e le nostre lotte. Persone di tutto il mondo stanno scrivendo una nuova storia, riconoscendo la brutalità della colonizzazione vecchia e nuova, esplorando nuovi modi di far dialogare il locale con il globale, connettendo le molteplici storie di creazione prodotte dalle nostre diverse culture, mettendo in comune la creatività e l'intelligenza di ogni essere vivente. È la storia emergente di una sola umanità su un unico pianeta, che rifiuta di essere colonizzata, risoluta nella difesa delle proprie molteplici e interconnesse libertà.

Azioni del Cartello dei Veleni⁷⁷

E.I. du Pont de Nemours & Co.

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
Capital Research & Management Co. (World Investors)	89.838.822	10,3 %
The Vanguard Group, Inc.	52.755.202	6,05 %

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
SSGA Funds Management, Inc.	38.789.007	4,45 %
BlackRock Fund Advisors	33.622.081	3,86 %
Triam Fund Management, LP	20.224.075	2,32 %
T. Rowe Price Associates, Inc.	19.109.105	2,19 %
Fidelity Management & Research Co.	18.960.764	2,18 %
Highfields Capital Management, LP	12.620.256	1,45 %
Northern Trust Investments, Inc.	11.366.263	1,30 %
DuPont Capital Management Corp.	9.969.322	1,14 %

The Dow Chemical Co.

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
The Vanguard Group, Inc.	70.516.634	6,31 %
SSGA Funds Management, Inc.	44.053.093	3,94 %
BlackRock Fund Advisors	42.062.990	3,77 %
Capital Research & Management Co. (World Investors)	32.879.668	2,94 %
Third Point, LLC	25.250.000	2,26 %
Capital Research & Management Co. (Global Investors)	16.365.000	1,46 %
Wellington Management Co. LLP	13.675.361	1,22 %
Northern Trust Investments, Inc.	13.313.627	1,19 %
Capital Research & Management Co. (International Investors)	12.624.713	1,13 %
Franklin Advisers, Inc.	12.595.870	1,13 %

Monsanto Co.

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
Capital Research & Management Co. (Global Investors)	30.009.458	6,81 %
The Vanguard Group, Inc.	29.253.433	6,64 %
SSGA Funds Management, Inc.	18.449.843	4,19 %

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
BlackRock Fund Advisors	16.938.069	3,85 %
Massachusetts Financial Services Co.	14.319.095	3,25 %
Glenview Capital Management, LLC	14.078.428	3,20 %
Fidelity Management & Research Co.	13.454.547	3,06 %
Sands Capital Management, LLC	11.854.253	2,69 %
PRIMECAP Management Co.	11.630.397	2,64 %
Davis Selected Advisers LP	8.233.266	1,87 %

Syngenta AG

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
The Vanguard Group, Inc.	1.795.568	1,93 %
Norges Bank Investment Management	1.676.873	1,80 %
Northern Cross, LLC	1.652.177	1,78 %
Jupiter Asset Management Ltd.	1.644.440	1,77 %
Fidelity Management & Research Co.	1.580.300	1,70 %
UBS AG (Investment Management)	1.458.502	1,57 %
Artisan Partners LP	1.423.007	1,53 %
Credit Suisse Group AG	1.257.852	1,35 %
Capital Research & Management Co. (World Investors)	1.219.000	1,31 %
Syngenta AG	1.157.146	1,25 %

Bayer AG

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
Capital Research & Management Co. (World Investors)	19.308.166	2,33 %
The Vanguard Group, Inc.	16.722.949	2,02 %
Lyxor International Asset Management SAS	15.828.584	1,91 %
Norges Bank Investment Management	14.100.744	1,71 %
State Street Global Advisors Ltd.	13.990.546	1,69 %

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
BlackRock Fund Advisors	13.399.616	1,62 %
Massachusetts Financial Services Co.	13.024.482	1,58 %
BlackRock Asset Management Deutschland AG	12.404.565	1,5 %
Amundi Asset Management SA (Investment Management)	10.021.629	1,21 %
Dodge & Cox	8.718.170	1,05 %

Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
RBC Global Asset Management, Inc.	51.034.808	6,1 %
Fiduciary Management, Inc.	32.426.519	3,87 %
First Eagle Investment Management LLC	29.074.788	3,47 %
Capital Research & Management Co. (World Investors)	23.529.769	2,81 %
Capital Research & Management Co. (Global Investors)	15.771.000	1,88 %
Capital Research & Management Co. (Int'l Investors)	15.318.560	1,83 %
The Vanguard Group, Inc.	13.085.152	1,56 %
Fidelity Management & Research Co.	12.911.995	1,54 %
TD Asset Management, Inc.	12.807.452	1,53 %
CIBC World Markets, Inc.	12.155.726	1,45 %

Sumitomo Chemical Co., Ltd.

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
Sumitomo Life Insurance Co.	71.000.000	4,29 %
Marathon Asset Management LLP	65.974.000	3,99 %
Nippon Life Insurance Co.	41.031.000	2,48 %
Sumitomo Mitsui Financial Group, Inc.	38.453.000	2,32 %
Nomura Asset Management Co., Ltd.	33.742.361	2,04 %
Sumitomo Life Insurance Pension Fund	29.000.000	1,75 %

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
The Vanguard Group, Inc.	27.800.990	1,68 %
Japan Agricultural Cooperatives	21.825.000	1,32 %
BlackRock Fund Advisors	21.080.000	1,27 %
Norges Bank Investment Management	20.909.280	1,26 %

Akzo Nobel N.V.

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
Causeway Capital Management, LLC	16.138.607	6,52 %
Massachusetts Financial Services Co.	12.765.488	5,16 %
Dodge & Cox	7.263.401	2,93 %
The Vanguard Group, Inc.	5.012.124	2,02 %
UBS Asset Management (UK) Ltd.	4.794.611	1,94 %
Templeton Global Advisors Ltd.	4.260.470	1,72 %
Norges Bank Investment Management	3.942.002	1,59 %
BlackRock Investment Management, LLC	3.377.093	1,36 %
BlackRock Fund Advisors	2.896.876	1,17 %
Capital Research & Management Co. (Global Investors)	2.882.000	1,16 %

3M Co.

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
SSGA Funds Management, Inc.	45.251.374	7,47 %
The Vanguard Group, Inc.	40.626.344	6,71 %
BlackRock Fund Advisors	23.991.424	3,96 %
Massachusetts Financial Services Co.	17.224.573	2,84 %
State Farm Investment Management Corp.	11.131.700	1,84 %
Northern Trust Investments, Inc.	8.615.287	1,42 %
Fidelity Management & Research Co.	8.555.801	1,41 %
First Eagle Investment Management, LLC	6.252.458	1,03 %
Norges Bank Investment Management	5.858.227	0,97 %

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
U.S. Bancorp Asset Management, Inc.	5.575.819	0,92 %

Intrepid Potash, Inc.

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
Bayer AG		
Capital Research & Management Co. (Global Investors)	19.308.166	2,33 %
The Vanguard Group, Inc.	1,6.722.949	2,02 %
Lyxor International Asset Management SAS	15.828.584	1,91 %
Norges Bank Investment Management	14.100.744	1,71 %
State Street Global Advisors Ltd.	13.990.546	1,69 %
BlackRock Fund Advisors	13.399.616	1,62 %
Massachusetts Financial Services Co.	13.024.482	1,58 %
BlackRock Asset Management Deutschland AG	12.404.565	1,5 %
Amundi Asset Management SA (Investment Management)	10.021.629	1,21 %
Dodge & Cox	8.718.170	1,05 %

BASF Corporation

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
The Vanguard Group, Inc. (31 marzo 2016)	1,80m	1,93 %
Norges Bank Investment Management (31 dicembre 2015)	1,68m	1,80 %
Northern Cross, LLC (31 gennaio 2016)	1,65m	1,78 %
Fidelity Management & Research Co. (29 febbraio 2016)	1,65m	1,78 %
Capital Research & Management Co. (Global Investors) (31 gennaio 2016)	1,65m	1,77 %
Jupiter Asset Management Ltd. (29 gennaio 2016)	1,64m	1,77 %
UBS AG (Investment Management) (5 aprile 2016)	1,46m	1,57 %

<i>Nome</i>	<i>Azioni</i>	<i>%</i>
Artisan Partners LP (31 marzo 2016)	1,42m	1,53 %
Credit Suisse Group AG (7 aprile 2016)	1,26m	1,35 %
Capital Research & Management Co. (World Investors) (31 dicembre 2015)	1,22m	1,31 %

* Sorta di misterioso/oscuo dipartimento per la ricerca economica di IG Farben. [N.d.T.]

** Organizzazione non-profit conservatrice. [N.d.T.]

*** Tra i 12 e i 13 milioni di euro al cambio attuale. [N.d.T.]

4.

Come l'1 per cento sovverte la democrazia

L'umanità si trova a un bivio evolutivo. Possiamo scegliere di proseguire il cammino verso la nostra estinzione, sulla via tracciata dall'1 per cento negli ultimi cinquecento anni, oppure decidere di gettare i semi del futuro in quanto membri della comunità della Terra, con la consapevolezza e la convinzione che l'estinzione non è inevitabile, che abbiamo il potenziale per seguire un altro cammino, sul sentiero aperto dal nostro impegno per una co-evoluzione pacifica con le altre specie e le altre culture. O faremo pace con la Terra e ci garantiremo la sopravvivenza – dopo esserci resi conto di appartenere a questo pianeta – o ci estingueremo come umani portando con noi all'estinzione milioni di altre specie. In altre parole, o faremo pace con la nostra diversità o distruggeremo il tessuto sociale che dalla diversità è costituito e, con esso, distruggeremo le condizioni sociali della nostra stessa esistenza.

Possiamo consapevolmente scegliere la via dell'Unità, e vivere e celebrare le nostre ricchissime diversità, legati da vincoli di compassione, interdipendenza e solidarietà, oppure possiamo, per poco tempo ancora, vivere asserviti all'1 per cento: interiorizzando il senso di impotenza e l'emarginazione che i suoi agenti cercano scientemente di instillarci, insieme alla paura del cambiamento, aggrappandoci a illusioni di sicurezza, mentre la nostra reale sicurezza ecologica è minata e la nostra reale sicurezza sociale, incarnata da relazioni reali, è incrinata e spezzata con politiche di divisione, odio e paura. La scelta è tra la libertà garantita dall'Unità, da un lato, e l'asservimento all'1 per cento, dall'altro. Tra continuare a vivere ed estinguersi.

La Rinascita del Reale è diventata una precondizione della sopravvivenza e dell'ulteriore evoluzione della nostra specie. Vivere nell'illusione è un lusso che non possiamo più permetterci. Dobbiamo capire che rigenerare il pianeta e rivendicare la nostra umanità sono obiettivi che coincidono, raggiunti attraverso cammini diversi, perché la terra e la società sono interconnesse in un unico, indivisibile, vibrante tessuto vitale.

Liberarci dall'1 per cento e dai suoi costrutti non è solo possibile, bensì è anche indispensabile. È una necessità ecologica, perché la visione del mondo improntata alla separazione, combinata con l'illusione di poter spremere e sfruttare senza limiti la natura, ci sta spingendo verso un precipizio ecologico. È una necessità economica, perché un mondo dell'1 per cento renderà il 99 per cento sacrificabile ed estinguerà la molteplicità delle nostre creatività, dei nostri potenziali, delle nostre possibilità. È una necessità democratica, perché il dominio dell'1 per cento è una dittatura violenta. Distrugge le nostre libertà fondamentali e la libertà di evolversi di tutti gli esseri viventi in un mondo fatto di interrelazioni, nella famiglia della Terra. È una necessità sociale perché il mondo dell'1 per cento distrugge il nostro essere sociale, le nostre comunità e i nostri beni comuni, attraverso la privatizzazione e la recinzione dei patrimoni comuni; riducendoci a consumatori; e dividendoci in base al genere, alla razza, alla religione. È una necessità umana, perché partecipando a un mondo di avidità, profitto, violenza e potere senza limiti veniamo derubati della nostra umanità. E a perdere saremo tutti quanti: l'1 per cento dominante e il 99 per cento dei sottomessi. Avidità, paura e odio vanno di pari passo e si alimentano a vicenda.

Nel corso di quarantacinque anni di lavoro per la conservazione delle risorse della Terra, durante il mio viaggio intellettuale mirante a trascendere la mente meccanica, con il mio impegno nella creazione di economie viventi fondate sulla non-violenza e sulla reale creatività, di democrazie fondate sulla reale libertà e di culture viventi fondate sull'amore e la compassione, mi sono sempre rivolta all'esempio della lotta indiana per la liberazione dall'Impero britannico e agli insegnamenti di Gandhi, per trovare l'impulso ad agire in tempi disperati; ad aprire spazi quando tutti gli spazi si

restringono; a coltivare la compassione e la solidarietà in tempi caratterizzati da avidità, paura e odio; a rivendicare il nostro potere, quando ci viene detto che il potere è il monopolio di coloro che ricavano un falso potere dal denaro e da questo soltanto.

Se i tempi sono cambiati, i modelli della colonizzazione sono rimasti identici, fondati sulla violenza, sulla distruzione delle libertà e delle economie dei popoli, sull'appropriazione indebita, sulla riscossione di rendite ingiuste, sulla creazione delle strutture del *divide et impera* e dell'oppressione. Anche i modelli della liberazione e della libertà sono eterni, e i profili della libertà segnano la strada della rinascita del reale.

Oggi, le catene dell'illibertà sono integrate a livello globale. Controllano ogni dimensione della nostra vita attraverso un sistema consolidato, concepito dalla mente meccanica e dalla macchina del denaro. Il controllo viene esercitato attraverso la costruzione delle illusioni, attraverso la convergenza e la concentrazione, attraverso l'imposizione di leggi che consentono alla macchina del denaro di operare liberamente, attraverso l'esclusione delle alternative fondate sulla vera libertà.

Ci sono tre principi gandhiani, emersi dalle lotte e dalle pratiche di libertà manifestatesi nel corso della storia, che sono sempre stati per me fonte d'ispirazione: *swaraj*, cioè auto-organizzazione, auto-governo, libertà come autopoiesi; *swadeshi*, l'auto-sufficienza e la creazione di economie locali; *satyagraha*, la forza della verità, della disobbedienza civile creativa.

Swaraj: la rinascita della vera libertà per tutti gli esseri viventi

Poiché non siamo particelle isolate e atomizzate, bensì esseri interconnessi, la libertà non può essere atomistica: è, invece, relazionale e interconnessa. La libertà umana è inseparabile dalla libertà della Terra e dai diritti di tutti gli esseri che la abitano. Gli umani sono meno liberi quando distruggono la natura e i suoi diritti. La libertà umana è un continuum e include la libertà di tutti i colori e i generi, di tutte le fedi e le culture. La libertà è auto-organizzazione, autopoiesi. La mancanza di libertà si manifesta come uniformità imposta dall'esterno, come allopoiesi.

Swaraj – l'autogoverno, l'autodeterminazione – è la base della vera libertà nella natura e nella società e ha origine al livello più basso per estendersi a quelli più alti, perché favorisce il prosperare della diversità biologica e culturale. *Swaraj* è ciò che ha caratterizzato il movimento di liberazione indiano, che aspirava non solo alla libertà politica, ma anche a quella economica. L'*Hind Swaraj* di Gandhi è stato per me il migliore insegnamento sulla vera libertà nel contesto dell'industrializzazione e dell'impero. Ed è diventato ancora più rilevante nella ricerca della libertà ai tempi del dominio delle corporation. Gandhi scrisse l'*Hind Swaraj* nel 1909, più di un secolo fa, mentre era in viaggio tra l'Inghilterra e il Sudafrica. Fu pubblicato per la prima volta sulle colonne dell'"Indian Opinion", in Sudafrica; nella riedizione del 1921, Gandhi scrisse quanto segue a mo' di spiegazione (*A Word of Explanation*):

A mio parere, questo libro potrebbe essere messo nelle mani di un bambino. [...] Insegna il vangelo dell'amore al posto dell'odio. Sostituisce la violenza con il sacrificio di sé. Contrappone la forza dell'anima alla forza bruta...

Per Gandhi, la vera civiltà è quella linea di condotta che guida gli esseri umani verso condizioni di vita giuste; ed è sulla base di questo concetto di "condizioni di vita giuste" che egli definisce la libertà: "*Swaraj* è quando impariamo ad autogovernarci". *Swaraj* è auto-poiesi nel contesto politico.

Secondo Gandhi, una società fondata sullo *swaraj* è una vera democrazia, perché per principio assegna a tutti noi il compito di determinare il nostro destino. *Swaraj* non si esaurisce nella periodica verifica dell'azione del governo attraverso le elezioni (che, in ogni caso, sono dominate dal Grande Capitale), bensì implica libertà dal dominio, dalla coercizione e dalla violenza istituzionalizzata che è connaturata a ogni forma di governo centralizzato.

Secondo Gandhi, "la democrazia deve essere in sostanza l'arte e la scienza di mobilitare tutte le risorse fisiche, economiche e spirituali di ogni settore della popolazione al servizio del bene comune per tutti". Gandhi era profondamente critico nei confronti dello stato moderno, in quanto avulso dalla società, centralizzato, burocratico, ossessionato dall'omogeneità e pervaso dallo spirito della violenza. E poiché tutte le forme di governo vigenti davano per scontata

l'esistenza dello stato moderno, riducendosi in sostanza a versioni diverse di uno stesso modello, erano intrinsecamente incapaci di rimediare ai suoi difetti strutturali.

La filosofia della democrazia partecipativa e diretta e del pluralismo democratico riconosce che diverse comunità hanno interessi diversi, che nella definizione delle leggi e delle politiche nazionali tutte le comunità possiedono il legittimo diritto democratico di decidere e di autodeterminarsi attraverso l'autogoverno. Riconosce che la democrazia rappresentativa è inadeguata alla protezione degli interessi delle popolazioni nell'era della globalizzazione.

Condizionati dalle corporation, i governi agiscono sempre di più nell'interesse di queste ultime. Il potere politico, oggi, è espressione dell'1 per cento, il vertice della piramide economica che schiaccia il restante 99 per cento e, con esso, la Terra e le sue specie viventi. Lo stato si sta tramutando in entità privatizzata che lavora per il bene delle corporation, facendo pagare alle popolazioni e al pianeta le conseguenze del collasso economico, del collasso degli ecosistemi e del cambiamento climatico. La nostra sfida sta nella ricerca di modi per allontanare il sistema politico vigente dal suo modello di sfruttamento economico non-sostenibile.

Le popolazioni tribali e indigene hanno rivendicato diritti democratici nella forma di un diritto autodeterminato alla biodiversità agricola, che si traduce nel diritto alle risorse genetiche delle piante, e di un diritto autodeterminato alla pratica di un'agricoltura sostenibile. In sistemi caratterizzati dal dominio patriarcale sulle donne, dal dominio delle aree urbane su quelle rurali, dal dominio dei colonizzatori sulle popolazioni indigene, il pluralismo democratico richiede necessariamente un'inclusione delle comunità che sono state finora emarginate. Ciò trasformerebbe certamente tanto le comunità caratterizzate da disuguaglianze al loro interno quanto le strutture amministrative all'interno dei singoli paesi.

La filosofia del pluralismo democratico riconosce anche la natura antidemocratica dello stato-nazione centralizzato, su cui si fondava il protezionismo del passato. Allo stesso tempo, vede emergere una forma di protezionismo e di dimensione panottica delle corporation che minaccia concretamente i diritti democratici e il sostentamento

economico in ogni paese del mondo. In questa prospettiva, il contrasto a una tale forma di ricolonizzazione richiede la reinvenzione della sovranità nazionale per mezzo di processi democratici – in modo da creare sistemi nazionali che operino in sintonia con le comunità locali per proteggere la ricchezza naturale e il patrimonio intellettuale del paese – e l'auto-organizzazione popolare.

I movimenti popolari chiedono che il potere non sia più concentrato nelle istituzioni degli stati-nazione centralizzati: dev'essere distribuito equamente in tutta la società e diffuso attraverso una molteplicità di istituzioni, con più potere a livello locale, sotto il controllo delle comunità locali e delle loro istituzioni. Mentre il potere convenzionale procede dal controllo centralizzato degli stati-nazione a quello ancora più centralizzato delle corporation globali e di istituzioni come l'Organizzazione mondiale del commercio (Wto), la Banca mondiale e il Fondo monetario internazionale (Fmi), i programmi democratici dei popoli premono per una maggiore "localizzazione", sul piano politico come su quello economico.

Localizzazione politica significa che molte decisioni vengono delegate a livello locale. Decentralizzazione politica, localizzazione e *swaraj* gandhiano implicano sistemi democratici circolari e la circolazione del potere nella società.

La partecipazione ha un ruolo centrale in questa nuova democrazia, una democrazia inclusiva per tutti gli umani, senza distinzioni di classe, di genere, di religione o di razza. È qualcosa di più della semplice rappresentanza, e si fonda sul coinvolgimento quotidiano, non semplicemente su un voto una volta ogni quattro o cinque anni. Si fonda sulla cura per la Terra e la natura; sull'impegno, sulla coltivazione delle comunità che operano con forza e con solidarietà per proteggere la Terra e la società assediate dall'erosione della democrazia.

La vecchia democrazia, basata sulla rappresentanza elettorale, è un'univoca e lineare estrazione di potere dalle mani del popolo. In questo sistema, per le comunità è sempre più difficile difendere la propria terra, la propria vita, il proprio sostentamento e le proprie

libertà dall'accaparramento privato, dalla distruzione del tessuto economico e dei sistemi che sostengono la vita e i diritti democratici.

Dobbiamo gettare i semi della vera libertà nella nostra immaginazione e nella nostra vita quotidiana, nelle nostre azioni di tutti i giorni e nelle nostre diverse e molteplici relazioni. I semi della libertà sono nella nostra mente e nelle nostre mani. Lo *swaraj*, come libertà auto-organizzata, comincia nel profondo di ognuno di noi, con l'apertura alla possibilità della cooperazione e della coltivazione delle comunità auto-governate. Consente una transizione dalla scarsità, dalla competizione e dalla paura alla co-creazione dell'abbondanza attraverso la condivisione.

La rinascita del reale comincia con l'evasione dalle prigioni invisibili istituzionalizzate dall'1 per cento, usando la consapevolezza della nostra interconnessione con gli altri esseri viventi, umani e non, oltre che le nostre capacità di creare e produrre in armonia con la natura e con le nostre comunità.

La prima prigione è la mente meccanica che frammenta la nostra visione del mondo, nega la nostra intelligenza e la nostra creatività, calpesta il nostro potenziale e il nostro essere, flagellando la natura e anche noi, riducendo tutto a materia grezza a disposizione della macchina del denaro. Cambiare il nostro modo di pensare il mondo è il passo più importante da compiere verso la trasformazione della nostra vita e del mondo di cui facciamo parte. La rinascita del reale comincia con la conoscenza della realtà attraverso la realtà vivente e l'intelligenza vivente.

La diversità delle specie ci chiede di proteggere lo spazio ecologico e la libertà di tutte le specie. Il "selvatico" è la capacità di auto-organizzazione di tutte le forme di vita, delle specie diverse della Terra e della Terra stessa in quanto organismo vivente. Questa è la coscienza che deve permeare le culture e le comunità, le economie e le democrazie, le scienze e le tecnologie. Nell'ordine contemporaneo, ancora dominato dall'1 per cento, la comunità della Terra si riduce a comunità degli umani. Gli umani, come cittadini della Terra con doveri e diritti, sono stati sostituiti dalle corporation, che non hanno doveri né nei confronti della Terra né in quelli della società, bensì solo diritti illimitati allo sfruttamento di entrambe. Si è attribuita personalità giuridica alle corporation, e i diritti di queste

ultime stanno portando all'estinzione dei diritti della Terra e del diritto dei popoli alle risorse della Terra.

Non possiamo più permetterci di creare separazioni e muri tra sistemi di conoscenze, sistemi economici e sistemi politici. Non possiamo più pensare e operare per "compartimenti stagni". Dobbiamo connettere l'economia alla democrazia, e la democrazia economica alla democrazia della Terra. Vedere l'interconnessione e stabilire connessioni: questa è la via per creare un nuovo mondo fondato sulla libertà di prosperare in salute per tutte le forme di vita.

Oggi, *swaraj* significa democrazia della Terra. Pensare e agire come una sola umanità è ormai un imperativo economico e politico. Quando pratichiamo la democrazia della Terra fondata sulla democrazia locale vivente, il principio diventa applicabile a tutte le società e a tutte le comunità. Nella democrazia della Terra, gli umani non possono prosperare se la terra che li nutre viene distrutta. Nella democrazia della terra, una specie non può sfruttare o sterminare le altre; un genere, una razza, una religione non possono diventare "grandi" negando agli altri la libertà, il rispetto e la dignità che sono loro diritti inalienabili.

I popoli, in India e nel resto del mondo, rispondono con una nuova politica di "localizzazione" e auto-governo. Sono impegnati nell'ambizioso tentativo di collocare la globalizzazione nel suo contesto ecologico e sociale. In luoghi sempre più numerosi, dove gli investimenti stranieri fanno sì che le risorse locali, invece di soddisfare i bisogni essenziali delle comunità locali, finiscono tra le fauci insaziabili dei mercati globali, i cittadini stanno sottoponendo gli investimenti al test della responsabilità sociale ed ecologica. Stanno ridefinendo i principi dell'amministrazione sulla base della democrazia decentrata. Il dominio della Banca mondiale e del Wto è il dominio di istituzioni sovranazionali asservite unicamente agli interessi del commercio e dell'1 per cento, al di là di ogni possibile controllo democratico. Mentre lo stato nell'era del "libero scambio" si sottrae al compito della regolamentazione ambientale e sociale, mentre le leggi ambientali e sulla giustizia sociale vengono sospese per "agevolare l'impresa", le comunità si stanno organizzando per regolare l'attività commerciale riaffermando i loro diritti democratici per decidere come far uso delle rispettive risorse. Stanno ridefinendo

la democrazia come pratica dei cittadini che in prima persona prendono le decisioni che toccano la loro vita quotidiana. Stanno ridefinendo l'idea di nazione sulla base della terra e del popolo, nella ricchezza data dalla loro diversità.

Questa tendenza verso la localizzazione, in realtà, è nata contemporaneamente a quella verso la globalizzazione. Se la globalizzazione è un programma di controllo dominato dalle corporation, la localizzazione è il contro-programma dei cittadini per proteggere l'ambiente e garantire la sopravvivenza e il sostentamento delle popolazioni. In assenza di regolamentazioni introdotte a livello nazionale, i cittadini stanno creando una nuova politica che tenga conto dei vincoli ecologici. La localizzazione possiede, per sua stessa natura, un aspetto ambientale mirato al controllo e alla proprietà delle risorse locali, un aspetto decisionale relativo all'utilizzo di tali risorse e un aspetto economico che lotta contro la distruzione delle economie locali da parte dell'economia globale e del commercio internazionale.

I movimenti per la localizzazione stanno generando un nuovo protezionismo ecologico e popolare che è fundamentalmente diverso dal protezionismo delle corporation, in cui tutte le istituzioni della società – tribunali, polizia, ministeri – sono deviate per proteggere gli interessi delle corporation transnazionali (Tnc).

In ogni settore, oggi, le più grandi corporation multinazionali sono state costrette a riconoscere che è necessaria l'autorizzazione dei cittadini, non solo quella dei governi, perché la democrazia funzioni. Questo è il messaggio ricevuto da Coca-Cola a Plachimada, Kerala. Monsanto ottiene la stessa risposta ogni volta che tenta di manipolare il governo indiano per indurlo a promuovere gli Ogm o i brevetti sulla vita.

Che si tratti di pesca o acquacultura, di varietà vegetali o importazioni contaminanti, dell'esproprio delle terre per costruire fabbriche o immobili, del "libero scambio" e dell'avvento delle Tnc – che mettono a rischio il sostentamento dei popoli, le loro risorse e la loro salute –, le comunità locali e i movimenti di base stanno resistendo. E con il diffondersi della resistenza di villaggio in villaggio, in tutti i luoghi in cui affluiscono investimenti, sta emergendo una nuova filosofia ambientale, fondata sul

decentramento democratico del controllo sulle risorse naturali. La pressione popolare sta costringendo il governo a rispolverare il suo ruolo di difensore dell'interesse pubblico e del patrimonio naturale e culturale del paese. La localizzazione emerge come antidoto alla globalizzazione e alla sfrenata avidità commerciale. Si rafforza come opzione democratica per il futuro.

Nel 2016 sono stata invitata a partecipare a un'iniziativa chiamata "Città senza paura", organizzata a Barcellona. L'invito diceva:

In un mondo in cui le disuguaglianze, la xenofobia e l'autoritarismo sono in aumento, le città grandi e piccole lottano per difendere i diritti umani, la democrazia e il bene comune. La democrazia è nata a livello locale, ed è proprio a questo livello che possiamo riprendercela, questa volta come elemento di una rete internazionale di accoglienza, solidarietà e speranza.

È così che il movimento planetario per la libertà si evolve e crescerà: dal basso, in modo decentrato, auto-organizzato e interconnesso.

Milioni di esseri umani sradicati diventano profughi. La crisi dei profughi viene usata per polarizzare la società con una politica dell'odio. Solo la profonda coscienza di essere cittadini della Terra può diventare fonte di amore ai tempi dell'odio onnipervasivo, di interconnessione ai tempi delle separazioni e divisioni violente, di speranza nell'era della disperazione e di modi creativi e compassionevoli di trattare i profughi.

I dualismi creati dalla mente meccanica ci impediscono di sentirci locali, radicati in un luogo particolare, e insieme planetari, sul piano della consapevolezza; di essere individui distinti, unici, e allo stesso tempo parte di una sola umanità; di pensare l'integrazione globale non secondo il modello verticale in cui l'1 per cento estrae la vita e la libertà dalla natura e dalla società, opprimendo chi le sostiene, bensì nella forma dell'unità planetaria e orizzontale della coscienza e della compassione, dell'interconnessione e dell'inter-essenza. Gandhi immaginava questo processo come un "cerchio oceanico mai ascendente e in perpetua espansione":

La vita non sarà una piramide in cui il vertice è sostenuto dalla base, bensì un cerchio oceanico il cui centro sarà l'individuo, sempre pronto a perire per il

cerchio dei villaggi, finché l'insieme non sarà una sola entità vivente composta da individui, mai aggressivi o arroganti, ma sempre umili, pronti a condividere la maestosità del cerchio oceanico di cui sono elementi integranti. In questo modo, il cerchio più esterno non avrà il potere di schiacciare il cerchio più interno, ma darà forza a chiunque si troverà al loro interno e a sua volta ne trarrà forza.¹

Swadeshi: la rinascita della vera ricchezza, del vero lavoro e del vero benessere

Swadeshi è una parola indiana che indica le economie viventi locali, la sovranità economica e la democrazia economica. Questo concetto descrive un sistema per cui le economie locali diventano prima nazionali e poi planetarie, nel rispetto delle vere libertà della natura e delle persone, al fine di creare vera ricchezza e vero benessere a tutti i livelli. La creazione di economie che funzionino anche per il 99 per cento, non solo per l'1 per cento, è un imperativo etico, ecologico ed economico.

L'autosufficienza era un aspetto importante del movimento indiano per lo *swadeshi*: consisteva tanto nell'impegno a produrre ciò di cui abbiamo bisogno e a comprare solo prodotti indiani quanto nel boicottare l'industria tessile britannica.

Nel mondo è in atto un grande rivolgimento, con il passaggio dalla violenza strutturale della macchina del denaro a sistemi economici non-violenti, da una globalizzazione forzata che degrada l'ambiente a una localizzazione in cui noi diventiamo creatori, insieme alla terra, di cibi e vestiti e abitazioni migliori e mobilità per tutti. Le iniziative orientate all'economia ecologica, i movimenti per la transizione e le valute locali, insieme alle economie dei beni comuni, tendono tutte alla rinascita delle economie reali, che accrescono la ricchezza reale definita in termini di benessere.

La rinascita della ricchezza reale deve fondarsi sul recupero dei beni comuni e sulla creazione di nuovi beni comuni fuori dalla portata delle corporation globali e degli stati centralizzati e privatizzatori a esse asserviti. Venti anni di globalizzazione delle corporation fondata sulle regole del Wto scritte dal Cartello dei Veleni e dal Cartello dell'Agribusiness, sommati ai cinquant'anni di

Rivoluzione (non-)verde promossa dal Cartello dei Veleni, hanno spinto gli agricoltori indiani sull'orlo del baratro.

Invece di rivedere le regole ingiuste della globalizzazione e della liberalizzazione dei commerci, le corporation che hanno causato i guasti stanno cercando di trasformare la crisi in un'opportunità per accrescere i profitti e il controllo. Promuovono il commercio intercontinentale e il lavoro agricolo a contratto che condanna i contadini alla schiavitù. Cercano di diffondere l'agricoltura industriale e le sue monoculture. Propongono "una sola agricoltura, un solo mercato", uno slogan che incorpora monoculture e monopoli che i governi vogliono spacciare come "nuovo sviluppo".

Gandhi definiva lo *Swadeshi* come "la tendenza del nostro spirito che ci spinge a fare uso e ad aver cura di ciò che ci è più prossimo, non di ciò che è più remoto". La localizzazione è un imperativo etico ed ecologico. Riduce la nostra impronta ecologica creando opportunità per un lavoro creativo e significativo, producendo qualità e accrescendo il benessere. Riaggiusta il cerchio spezzato della produzione e del consumo. Il sistema oggi vigente si fonda sulla separazione del produttore dal consumatore: i produttori e la terra vengono sfruttati, mentre i consumatori cadono vittime di un consumismo sventato, basato sull'illusione della "convenienza". Il cibo e l'abbigliamento prodotti industrialmente e scambiati in tutto il mondo possono sembrare "a basso costo" perché non si tiene conto del prezzo pagato dalla società e dal pianeta. Il "consumismo" è la dipendenza sociale dalla spazzatura che continua ad alimentare la macchina del denaro. Una corretta analisi dei costi dimostra che i sistemi ecologici, locali e non-industriali, cioè liberi dai combustibili fossili, funzionano meglio per il bene del pianeta, dei produttori e dei consumatori.

Il "basso costo" di un'economia globalizzata e improntata dalle corporation è estremamente costoso, se si fanno i conti come si deve. Abbiamo stimato in 1,3 miliardi di dollari all'anno il vero costo sociale ed ecologico dell'agricoltura chimica in India.² Se nel calcolo del costo dei vestiti che indossiamo si tiene conto delle morti dei coltivatori di cotone Bt e della morte delle lavoratrici tessili del Bangladesh, risulta evidente che nessuno può permettersi l'abbigliamento "a basso costo" delle grandi catene. Se nel calcolare

il costo di ciò che mangiamo consideriamo anche la distruzione delle piccole aziende agricole, lo sradicamento delle comunità contadine, la desertificazione del suolo, la scomparsa della biodiversità, la tortura degli animali negli allevamenti industriali, la destabilizzazione del clima e le epidemie, il cibo “a basso costo”, coltivato con le sostanze chimiche e con gli Ogm di Monsanto, commerciato all'ingrosso e al dettaglio da Cargill, Walmart e Amazon, trattato da Nestlé e Pepsi, si capisce che questo sistema è insostenibile. Se lo scopo era quello di nutrire il mondo, queste corporation non avrebbero bisogno di rendere illegali le alternative locali e sostenibili.

Come fa notare Ernst Friedrich Schumacher, autore di *Piccolo è bello*³ e di *Buddhist Economics*, la semplicità e la non-violenza sono la base dell'economia del benessere, e questa economia non può che essere localizzata:

Dal punto di vista dell'economia buddhista [...] la produzione con risorse locali, per soddisfare bisogni locali, è la forma più razionale della vita economica, mentre la dipendenza dalle importazioni da lontano, con il conseguente bisogno di produrre per l'esportazione in luoghi sconosciuti e distanti, è estremamente antieconomica, giustificabile solo in casi eccezionali e su piccola scala.⁴

Nuove forme di controllo totalitario trovano espressione in nuovi metodi di estrarre super-profitti dalla società; nuove convergenze di tecnologie e nuove concentrazioni di potere vengono ideate per introdurre inedite forme di controllo totalitario. Il principio-guida della globalizzazione delle corporation consiste nella centralizzazione, nell'industrializzazione e nella meccanizzazione dei modi di produzione. Gandhi ha capovolto questo principio, proponendo un modo di produzione decentrato, domestico, artigianale. Per dirlo con le sue stesse parole, “*not mass production, but production by the masses*” (non produzione di massa, ma produzione delle masse).

“Protezionismo” è un termine che non ho mai considerato negativo. Proteggere la terra, le nostre case, le nostre famiglie, le nostre culture è un dovere fondamentale perché la nostra vita sia sostenibile sul piano ecologico e sociale. Lo *swadeshi*, ossia la democrazia economica fondata sulle economie locali, è anche necessario per contrastare la xenofobia e l'odio in quest'epoca di scontento generato dai sistemi dominanti. La retorica anti-

globalizzazione e anti-immigrati che ha dominato il voto sulla Brexit e le elezioni presidenziali degli Stati Uniti nel 2016 è andata di pari passo con l'ulteriore integrazione del sistema finanziario globale e con una politica dell'odio. E la cosa peggiore è che, alimentando le divisioni tra le persone, ha ulteriormente consolidato il dominio dell'1 per cento e istituzionalizzato l'immunità per i miliardari. I cittadini hanno votato per il cambiamento e hanno ottenuto un'altra dose della stessa medicina.

Nella democrazia della terra, non ci sono specie o culture sacrificabili. La diversità assicura l'equilibrio; l'equilibrio assicura che nessuna specie, nessuna cultura domini sulle altre. Proprio per questo la vera democrazia, la diversità e il decentramento vanno di pari passo.

Il concetto di *swaraj* gandhiano indica simultaneamente la via verso la liberazione dall'impero e quella verso la liberazione dall'odio:

Rifiutare i manufatti stranieri soltanto perché sono stranieri e continuare a sprecare il tempo e il denaro della nazione per promuovere, nel proprio paese, beni a cui il paese non è adatto sarebbe una follia criminale e una negazione dello spirito dello *swadeshi*. Un vero seguace dello *swadeshi* non nutre mai malanimo nei confronti dello straniero; non sarà mai mosso dall'antagonismo verso alcun abitante della Terra. Lo *swadeshi* non è un culto dell'odio. È una dottrina del servizio altruistico che ha le sue radici nell'*ahimsa* più pura, cioè nell'amore. [...]

Se seguiremo la dottrina dello *swadeshi*, sarà vostro e mio dovere trovare dei vicini in grado di soddisfare i nostri bisogni e insegnare loro a farlo, nel caso non siano in grado, ammesso che vi siano vicini privi di una qualche utile occupazione. Allora, ogni villaggio dell'India sarà quasi un'unità auto-sufficiente e indipendente, che scambierebbe con gli altri villaggi soltanto i beni necessari non producibili in loco. In un tale sistema economico ci sarà un rapporto organico tra produzione, distribuzione e consumo.⁵

Satyagraha: la rinascita della resistenza reale e della democrazia reale

Satyagraha, ossia la forza della verità, era il termine usato da Gandhi per designare il rifiuto di contribuire e di partecipare ai sistemi, alle strutture, alle leggi, ai paradigmi e alle politiche che

distruggono la terra e ci derubano della nostra umanità e delle nostre libertà. *Satyagraha* è la forma più profonda della democrazia, un “no” derivante dalla suprema coscienza, dal dovere morale di non collaborare con leggi ingiuste e brutali e con processi di sfruttamento antidemocratici. Le supreme leggi morali impongono ai cittadini di disobbedire alle leggi che istituzionalizzano l’ingiustizia e la violenza. Thoreau offre un’ottima sintesi del concetto:

Il solo obbligo che ho il diritto di arrogarmi è quello di fare sempre e comunque ciò che ritengo giusto. Si dice abbastanza correttamente che una corporazione non abbia coscienza, ma una corporazione costituita da uomini di coscienza è una corporazione con una coscienza. La legge non ha mai reso gli uomini neppure un poco più giusti; e, anzi, a causa del rispetto della legge, perfino gli onesti sono quotidianamente trasformati in agenti d’ingiustizia.

Aggiungerei che, fino a quando esisterà la superstizione secondo cui bisogna credere alle finzioni e alle illusioni dell’1 per cento, lasciando che questo distrugga il vero sapere, la vera intelligenza, la vera ricchezza e la vera libertà, la nostra condizione di schiavi dell’1 per cento è destinata a perdurare. Come schiavi dell’edificio di illusioni da cui derivano la mente meccanica e la macchina del denaro, noi diveniamo complici dei processi che stanno distruggendo la terra e l’umanità.

Il *satyagraha*, però, ossia la non-cooperazione, la resistenza passiva, non è nato con Gandhi e neppure con Thoreau. Costituisce la pratica democratica più profonda, che nel corso dei millenni ha difeso la libertà. Gandhi stesso ha riconosciuto di non essere l’“inventore” del *satyagraha*, bensì di averlo imparato dai popoli dell’India. Così scrive nel suo *hind swaraj*:

Il fatto è che la nazione nel suo complesso ha sempre utilizzato la resistenza passiva in tutti i settori della vita. Noi smettiamo di cooperare con i nostri governanti quando ci fanno dispiacere. Questa è la resistenza non-violenta.⁶

Oggi, nell’epoca della *post-verità*, il *satyagraha* è più importante che mai. Come un tempo, anche oggi si tratta di risvegliare la nostra coscienza, il nostro potere interiore, per resistere a un sistema crudele e ingiusto imposto dall’esterno.

Il *satyagraha* del sale organizzato da Gandhi ha ispirato il *satyagraha* dei semi di Navdanya, noto anche come movimento per la libertà delle sementi. Da quando nel 1987, per la prima volta, seppi che le corporation intendevano appropriarsi delle sementi attraverso i cosiddetti diritti sulla proprietà intellettuale (Ipr), la mia coscienza si ribellò. Mi ripromisi di dedicare la vita alla conservazione delle sementi e di non cooperare con il sistema dei diritti sulla proprietà intellettuale che rendevano illegali la conservazione e lo scambio delle sementi.

Il *bija satyagraha* (o *satyagraha* dei semi) è un movimento popolare per la rinascita delle vere sementi, dell'intelligenza dei contadini e della loro capacità di selezionare varietà e di co-evolvere con l'intelligenza del seme, ottenendo la resilienza e la qualità date dalla diversità. Il giuramento del *bija satyagraha* pronunciato dai nostri contadini così recita:

Abbiamo ricevuto questi semi dalla natura e dai nostri antenati. È nostro dovere tramandarli alle generazioni future come li abbiamo ricevuti, con la stessa ricchezza, diversità e integrità. Pertanto, non obbediremo a leggi né adotteremo tecnologie che interferiscono con i nostri supremi doveri nei confronti della terra e delle generazioni future. Continueremo a conservare e a condividere i nostri semi.

Dal 1991, Navdanya organizza i contadini nel movimento del *bija satyagraha* per difendere il loro diritto alle sementi e alla disobbedienza alle leggi sulla proprietà intellettuale e sulle sementi che si fondano sull'illusione secondo cui i semi sarebbero un'invenzione di corporation come Monsanto. Nel 1993, 500.000 contadini hanno partecipato a uno storico raduno del *bija satyagraha* al Cubbon Park di Bangalore, che fu la prima protesta internazionale contro il General Agreement on Tariffs and Trade (Gatt) (poi trasformatosi nell'Organizzazione mondiale del commercio o Wto).

Nel 2014, con il *satyagraha* dei semi abbiamo bloccato una legge sulle sementi che avrebbe reso illegale la conservazione e lo scambio delle varietà locali di sementi da parte dei contadini. Il movimento globale per la libertà delle sementi ha organizzato iniziative analoghe in Europa, in Colombia e in California per

bloccare l'introduzione delle leggi sulla registrazione obbligatoria, che criminalizza le sementi dei contadini.

Il *jal satyagraha* contro Coca-Cola nel Kerala e nella Doon Valley ha impedito al gigante delle bevande gassate di impadronirsi delle risorse idriche locali. Il movimento per la democrazia dell'acqua, impegnato per difendere il Gange e impedire la privatizzazione delle sue acque destinandole a rifornire Delhi, ha fermato il progetto di privatizzazione finanziato dalla Banca mondiale. I *satyagraha* organizzati dalle donne contro l'acquacoltura negli stati indiani di Tamil Nadu, Andhra Pradesh e Orissa sono riusciti a proteggere il diritto dei cittadini all'acqua potabile e sicura.

La vera libertà si fonda sulla libertà di difendere i nostri fiumi e la nostra acqua in quanto beni comuni; di difendere le nostre sementi e i nostri cibi indigeni, sani e nutrienti.

Nel 1998 abbiamo intrapreso il *sarson satyagraha* (il *satyagraha* della senape) contro la messa al bando degli oli di semi spremuti a freddo che apriva la strada all'invasione del mercato indiano con l'olio di soia geneticamente modificata. Se oggi gli oli di semi spremuti a freddo, incluso quello di senape, sono ancora disponibili in India, lo si deve a questa iniziativa. Nel 2015, abbiamo riproposto il *sarson satyagraha*, quando si è tentato di introdurre la senape Ogm. Nel dicembre dello stesso anno abbiamo dato vita a un *satyagraha* per contrastare alcune leggi che, in nome di una pseudo-sicurezza, volevano chiudere il frantoio a freddo di Gandhi, a Sevagram, nel Maharashtra. Questi *satyagraha* hanno portato in primo piano il diritto a un cibo locale, sicuro e sano.

Nel 1998, la lobby globale della soia cominciò a invadere il mercato indiano con olio di soia Ogm e si mobilitò per la messa al bando dei frantoi a freddo locali, per effetto della quale più di 500.000 frantoi di villaggio in tutto il paese furono chiusi. Gli oli prodotti localmente scomparvero dalla circolazione. Alcune donne della Women's Food Sovereignty Alliance mi telefonarono dai quartieri poveri di Delhi per annunciarmi che intendevano riportare in auge l'olio di senape. Fu allora che cominciò il Sarson Satyagraha, la disobbedienza civile contro le leggi che mettevano al bando la nostra senape e la produzione dei nostri oli di semi, fatti con i nostri semi, con le nostre mani.

Nel 2017, un *satyagraha* organizzato dalla rete Mahila Anna Swaraj (Sovranità alimentare nelle mani delle donne), formata da più di cinque milioni di donne produttrici, è riuscito a bloccare l'introduzione di norme sulla sicurezza alimentare che avrebbero portato alla chiusura di tutti i luoghi di lavorazione artigianale del cibo. E altri *satyagraha*, messi in atto dalle tribù di Niyamgiri, Orissa, e dai contadini di Singur e Nandigram, Bengala Occidentale, hanno fermato il processo di privatizzazione delle terre scatenato dalla globalizzazione.

Tra i numerosi tentativi di rendere illegali le alternative locali, ecologiche e democratiche ci sono quelli delle corporation delle sementi – miranti a criminalizzare le varietà di semi locali e la loro conservazione da parte dei coltivatori – e quelli che vorrebbero mettere fuorilegge la produzione di cibo locale artigianale.⁷

È risaputo che il cibo fresco, prodotto localmente con metodi artigianali, senza additivi chimici né lavorazione industriale, è il più sano possibile. Proprio per questo, in India, fino agli anni novanta, la lavorazione del cibo era limitata al settore industriale alimentare su piccola scala o domestica. Le regole Wto hanno stravolto il nostro sistema alimentare e agricolo. Oggi viviamo in una condizione di imperialismo alimentare. Siamo diventati una nazione malata a causa della rapida diffusione di cibi-spazzatura lavorati industrialmente.

Gli oli che la maggioranza degli indiani usa come “oli vegetali” sono oli di palma e di soia lavorati industrialmente e importati. A differenza degli oli di sesamo, senape, arachidi, lino e cocco, gli oli oggi in auge non sono davvero tali, perché non possono più essere lavorati con il metodo del *ghani** o macinati a freddo.

L'olio di soia viene ricavato a elevate temperature in impianti di estrazione a solvente (esano). L'esano è un solvente organico derivato dal petrolio che ha molti impieghi industriali ed è neurotossico. Non ci sono test né etichette a informare i cittadini di questo processo e sull'introduzione degli Ogm nella nostra catena alimentare. Agli oli “raffinati” con metodi industriali si può aggiungere per legge un 30 per cento di oli d'altro tipo (“miscelazione”). Gli adulteranti sono classificati come “oli vegetali”, senza che i consumatori abbiano modo di capire che tra questi oli vegetali c'è

anche un olio estratto da semi tossici di cotone Ogm. I cibi Ogm non sono ammessi in India, eppure l'olio di semi di cotone Bt viene liberamente miscelato agli oli "alimentari" industriali.

È il cibo industriale con additivi chimici che dev'essere testato in laboratorio, non solo alla ricerca di ingredienti artificiali, ma anche per verificare l'impatto degli additivi chimici e della lavorazione industriale sulla nostra salute. Le nuove regole sulla sicurezza alimentare sono arbitrarie perché non distinguono tra la lavorazione artigianale dell'olio, che non fa ricorso a prodotti chimici, dai processi industriali chimici fondati sull'uso di derivati del petrolio. Sottoporre un *ghani* al giogo dei laboratori chimici equivale a cancellare i cibi sicuri prodotti nel settore artigianale, per lasciare campo libero al monopolio delle corporation produttrici di cibi malsani e nocivi.

L'olio extra-vergine del *ghani* viene tuttora venduto all'ashram di Gandhi, e la gente arriva da ogni dove per comprarlo. La sicurezza alimentare nel settore artigianale ha bisogno di sistemi partecipativi in cui siano i cittadini che producono l'olio e coloro che lo consumano a stabilire le norme di qualità e affidabilità. Così come ci sono sistemi di garanzia partecipativi per la produzione di cibi organici, c'è bisogno di sistemi partecipativi anche nel campo della lavorazione artigianale del cibo.

Gli oli alimentari adulterati di importazione dominano il mercato perché sono sussidiati e perché i loro costi ecologici e sanitari sono nascosti ed esternalizzati. In India, ad esempio, i dazi sulle importazioni di oli alimentari sono stati ridotti, nel 1998, dal 300 per cento a zero, il che costituisce una forma indiretta di sussidio. Oltre a ciò, il governo indiano ha deciso per l'olio di soia (importato) un sussidio diretto di 15 rupie al litro,⁸ in aggiunta ai sussidi garantiti ai produttori dal governo degli Stati Uniti.

L'espansione delle piantagioni di palma da olio è la causa principale della distruzione delle foreste pluviali in Indonesia; l'espansione delle piantagioni di soia Ogm è la causa principale della distruzione delle foreste pluviali dell'Amazzonia e del Cerrado, in Brasile e in Argentina. La deforestazione contribuisce per il 18 per cento alle emissioni di gas serra, mentre la distruzione delle foreste pluviali è per l'85 per cento ascrivibile all'espansione dell'agricoltura industriale. La coltivazione delle palme da olio in Indonesia è

responsabile per una quota compresa tra il 2 e il 9 per cento di tutte le emissioni inquinanti dovute all'impiego di terre tropicali tra il 2000 e il 2010. Questo paese, nel 2009, era il settimo più grande inquinatore al mondo, e la deforestazione contribuiva per il 30 per cento alle emissioni totali (secondo paese al mondo, dietro il Brasile, per inquinamento da deforestazione). In India, la coltivazione della soia distrugge la fertilità del suolo e sta causando la rovina degli agricoltori del Madhya Pradesh e del Maharashtra. Il *ghani* di Gandhi è un simbolo della nostra libertà da un nuovo imperialismo delle corporation che cercano di controllare quello che coltiviamo nelle nostre fattorie, il modo in cui lavoriamo il cibo e quello che mangiamo. Poiché le attuali leggi sulla sicurezza alimentare traggono origine dall'Accordo sanitario e fitosanitario sottoscritto in ambito Wto, ora che il Doha Round del Wto – dopo la Conferenza ministeriale di Nairobi del 15-19 dicembre 2015 – è a tutti gli effetti defunto, l'industria del cibo tossico si prepara a imporre il trattato di partnership transpacifico (Ttp) che finirà per smantellare del tutto i nostri sistemi di sicurezza alimentare. Dobbiamo passare subito all'azione per rivendicare il nostro diritto a un'agricoltura e a un'alimentazione sicure, sane, locali.

Il 30 gennaio 2016, anniversario del martirio di Gandhi, mi sono schierata al fianco dei gandhiani, a Sevagram, in difesa del suo *ghani*, simbolo del cibo *swadeshi*. In quell'occasione, tutti insieme abbiamo preso l'impegno di creare tanti piccoli *ghani* nel maggior numero di villaggi possibile, per favorire il sostentamento degli artigiani, per rendere accessibili a tutti i frantoi a freddo e per creare un'economia locale circolare tale per cui gli agricoltori possono coltivare la diversità dei semi oleaginosi che è stata soppiantata dall'importazione di oli di cattiva qualità e dalla diffusione delle monoculture.

Nell'aprile 2017, nel centenario dello storico *satyagraha* di Champaran, abbiamo intrapreso un pellegrinaggio, un *satyagraha yatra*, che è partito da Meerut. Abbiamo visitato Varanasi per celebrare il movimento contro la tassa sugli immobili imposta dagli inglesi nel 1810. Il 17 aprile, in pellegrinaggio, abbiamo raggiunto Champaran, nel giorno in cui Gandhi aveva dato inizio al suo *satyagraha* contro la coltivazione forzata dell'indaco. Ci siamo poi

uniti alle valorose comunità di Singur e Nandigram, che con un *satyagraha* della terra avevano impedito un grande esproprio finalizzato a un progetto industriale sui loro territori. Dopo aver reso omaggio ai partecipanti al *satyagraha* del sale del 1930, percorrendo la “via del sale” nello stato dell’Orissa, abbiamo concluso il nostro *yatra* nella Giornata mondiale della Terra presso la banca comune delle sementi di Navdanya, che ha diffuso semi di speranza in tutta l’India dopo devastanti cicloni, dopo lo tsunami e dopo ripetuti periodi di siccità.

Nel corso degli ultimi quarantacinque anni ho preso parte a numerosi *satyagraha*, a cominciare dal movimento Chipko, e il mio impegno per le libertà di noi tutti continua a rafforzarsi. Il *satyagraha* planetario di cui abbiamo bisogno oggi consiste nella liberazione di ciascuno di noi dalle prigioni mentali in cui siamo rinchiusi, costruite dall’1 per cento attraverso artifici e illusioni, e nel dispiegamento della nostra intelligenza e del nostro potere latente per dare inizio a una rinascita del reale. Il movimento di non-cooperazione odierno comincia con il disconoscimento delle finzioni e delle falsità da cui veniamo colonizzati e con la disobbedienza alle strutture della violenza e del dominio create attraverso queste finzioni per puntellare gli apparati dell’estrazione e dello sfruttamento. La liberazione dal dominio dell’1 per cento è il *satyagraha* dei nostri tempi.

La vera libertà e la vera creazione di ricchezza richiedono la pratica del *satyagraha*, dello *swaraj* e dello *swadeshi*, con la massima integrità e nel segno dell’integrazione. La resistenza, in mancanza di un nuovo sforzo di immaginazione radicato nel reale, combinato con un’azione costruttiva, non riuscirà a creare un nuovo mondo. La diffusione dei semi di libertà non è una cosa immaginaria: è un atto, una pratica con cui noi diventiamo una cosa sola con la Terra. L’unità è la nostra essenza, la fonte del nostro potere. Il nostro potere di resistere, in maniera non-violenta. Il nostro potere creativo collettivo e non-violento.

Di recente, l’Alta Corte dell’Uttarakhand, in India, ha stabilito che le catene montuose, i ghiacciai, i corsi e gli specchi d’acqua, le giungle, l’aria, le foreste, i prati, le vallate, gli acquitrini, le praterie e le sorgenti dell’Himalaya sono esseri viventi ed entità giuridiche

dotate di diritti.⁹ L'assemblea legislativa del Madhya Pradesh ha riconosciuto, nel maggio 2017, la personalità giuridica del fiume Narmada, per garantire la "conservazione della biodiversità acquatica". Questi mutamenti di paradigma sul piano giuridico stanno creando nuove possibilità per le società sostenibili e le democrazie della Terra. Il Tribunale/Assemblea dei popoli contro Monsanto, da noi organizzato all'Aia nell'ottobre 2016, ha raccolto su un'unica piattaforma testimonianze provenienti da ogni parte del mondo sui crimini contro la natura e l'umanità commessi da Monsanto. Questa è la democrazia della Terra tradotta in atto. E mentre resistiamo alla falsità e alla violenza diffondiamo semi di speranza e di libertà.

Seminare futuro, seminare libertà attraverso la democrazia della Terra

Per seminare futuro quando ci troviamo di fronte al rischio dell'estinzione, per seminare libertà quando tutte le libertà di tutti gli esseri vengono conculcate per garantire all'1 per cento la libertà illimitata di sfruttare la Terra e le persone, di manipolare la vita e le nostre menti, è necessario un salto quantico da parte della nostra immaginazione, della nostra intelligenza, della nostra capacità di compassione e amore, così come del nostro coraggio di praticare la resistenza non-violenta e la non-cooperazione con un sistema che ci sta portando all'estinzione.

La nostra sola opzione sta nel guarire la Terra e, così facendo, nel guarire e rivendicare la nostra umanità, creando speranza per il nostro futuro comune, come un'unica umanità su un pianeta unito. I due scenari proposti da Stephen Hawking – estinzione o fuga dalla Terra verso altri pianeti – non sono i due soli futuri possibili per l'umanità.¹⁰

C'è una terza opzione: la rigenerazione della Terra per poter continuare a vivere qui, nei luoghi particolari e sul nostro pianeta in generale. Questa è la sfida evolutiva cui ci troviamo di fronte. Se ci renderemo conto della nostra intelligenza e del nostro potenziale evolutivo, dell'intelligenza che pervade il pianeta e l'universo, potremo evitare di scivolare nella disperazione e nell'angoscia

dell'inevitabile estinzione o della *hybris* che punta a conquistare e asservire altri pianeti.

Elon Musk vuole creare una città della Space X su Marte: “Voglio che l'idea di andare su Marte appaia possibile, voglio che sembri un obiettivo realizzabile nell'arco della nostra vita” scrive Musk. E poi aggiunge: “Esiste davvero un modo per far partire chiunque ne abbia voglia”. Musk ritiene che la soglia demografica minima per una città autosufficiente su Marte sarebbe un milione di abitanti. Secondo le stime attuali, serviranno dai 40 ai 100 anni “per impiantare una civiltà autosufficiente su Marte”.¹¹

In un tempo inferiore ai cento anni previsti dai padroni dell'universo per organizzare il trasferimento su Marte di un milione di esseri umani (mentre di tutto il resto degli esseri umani, ovviamente, come di tutte le altre specie, non si fa parola), l'umanità potrebbe rigenerare la Terra, rinnovare il suolo, l'acqua e la biodiversità del pianeta, introducendo uguaglianza tra gli umani e provvedendo a nutrire tutti.

Per Musk, come per Hawking, ci sono due sole strade possibili per l'umanità: o restare sulla Terra, per soccombere, prima o poi, a un evento catastrofico che causerà la nostra estinzione, o diventare una “civiltà capace di vivere nello spazio e una specie multiplanetaria”. Musk, come tutte le persone affette da *hybris* tecnologica, non sembra comprendere che per essere cittadini planetari non è necessario andare su altri pianeti. Significa essere consapevoli del nostro essere parte integrante dell'universo e della Terra e del bisogno di vivere in armonia con le leggi dell'universo e della Terra. E la legge fondamentale ci impone di riconoscere che noi condividiamo il pianeta con altri esseri e abbiamo il dovere di avere cura della nostra casa comune.

La capacità fisica di organizzare voli nello spazio è già realtà. Ora dobbiamo evolvere la nostra coscienza planetaria come cittadini della Terra. Quanto più questa coscienza si svilupperà, tanto minore sarà la nostra impronta ecologica. Per descrivere il momento evolutivo contemporaneo e illustrare il principio di responsabilità ecologica universale non c'è niente di meglio della sintesi di Gandhi, che disse: “La Terra fornisce quanto basta alla soddisfazione dei bisogni di tutti, ma non abbastanza per l'avidità di pochi”. Oggi,

dobbiamo riconoscere che la Terra produce quanto basta per tutti gli esseri viventi e la loro futura evoluzione. L'estinzione appare inevitabile solo per una visione del mondo improntata all'avidità, alla *hybris*, a un'intelligenza meccanica e militarizzata, finalizzata alla conquista. Pretendere che la capacità di raggiungere Marte equivalga a trapiantare la vita su Marte e a costruirvi una civiltà autosufficiente è un salto nel vuoto motivato da *hybris*, arroganza, ignoranza e insensibilità.

Hawking e Musk sembrano aver tralasciato il fatto che la Terra è un pianeta vivente auto-organizzato che crea le condizioni per la sua stessa vita e per quella di tutte le specie che su di esso si sono evolute. Che la Terra, come ogni essere vivente, fino alla più piccola cellula, ha la capacità di guarire, di rinnovarsi, di rigenerarsi. La speranza deriva da questo potenziale, dal fatto che condividiamo il pianeta con milioni di altre specie. È irresponsabile, immorale e contrario a ogni etica pensare di poter continuare a maltrattare il pianeta per poi fuggire su un altro, quand'anche ciò diventasse tecnologicamente fattibile.

Restare a casa è un imperativo ecologico, un imperativo etico. Ed è anche una prospettiva gioiosa. È la pratica dell'*oikonomia* come arte di vivere. È la democrazia della Terra in azione, che coltiva ed espande le libertà di tutti gli esseri.

Di fronte all'iper-antropocentrismo e all'iper-avidità dell'1 per cento che sta sterminando la diversità delle specie, rendendo sacrificabile il rimanente 99 per cento, il nostro potere di cambiare deriva dall'essere parte della famiglia della Terra. Nella consapevolezza di essere una cosa sola con la Terra e con tutti gli esseri che la abitano diventiamo coscienti della nostra unità come umanità. È il tessuto della vita a unirci. Il potere del Grande Capitale con la sua macchina politica ci divide, rinchiudendoci in identità anguste, frammentate, artificiali, creando l'illusione della nostra separazione dalla Terra e, attraverso questa separazione, l'illusione secondo cui sarebbe la macchina del denaro a far funzionare il mondo. L'illusione secondo cui non ci sarebbe cibo senza Monsanto e Cargill, non ci sarebbe da bere senza Coca e Pepsi, non ci sarebbe salute senza Big Pharma, non avremmo amici senza Facebook, non potremmo comunicare senza Twitter, non ci sarebbe

denaro senza le Grandi Banche né energia senza le compagnie petrolifere né conoscenza senza Big Data.

Una mente meccanica ci condanna a pensare che qualsiasi inclusione dell'Altro nel nostro essere e nella nostra coscienza sia una restrizione del nostro spazio e delle nostre libertà. Tuttavia, lo spazio ecologico in cui la vita si rinnova e si rigenera non è uno spazio cartesiano bidimensionale. È uno spazio quadridimensionale fatto di *desha* e *kala*, di spazio e tempo, in cui la vita si evolve con intelligenza e vibrante diversità. Quanto più fitte sono le interazioni e le relazioni nello spazio ecologico della vita, tanto più riusciremo ad ampliare le nostre libertà e possibilità.

Il business dell'appropriazione e dell'accumulo di denaro attraverso un'economia estrattiva violenta costruita dall'1 per cento sta gravando la Terra e l'umanità di costi insopportabili e insostenibili, portandoci sull'orlo dell'estinzione. Noi non dobbiamo fuggire dal pianeta, bensì dalle illusioni che schiavizzano la nostra mente e fanno apparire inevitabile l'estinzione.

Stiamo vivendo l'ultima fase di un'epica lotta che ha plasmato la storia umana nel corso dei millenni, tra il potere del dominio e della distruzione, dell'asservimento e della proprietà, e il potere non-violento della co-creazione, della co-operazione, della co-evoluzione. Il potere della violenza e della distruzione è l'effetto della nostra separazione dalla natura e dai nostri simili. Il nostro potere non-violento proviene dall'interconnessione e dall'unità. Ed è per questo che, un seme alla volta, un agricoltore alla volta, un piatto alla volta, seminiamo un'alternativa fondata sull'intelligenza e la scienza, sulla responsabilità e la consapevolezza, sull'accudimento e la compassione. E nel corso di questo processo sono sempre più numerose le specie che prosperano, aumenta la produzione di cibo, e più vigorosa è la rinascita della nostra biodiversità, del suolo, dell'acqua. Si libera il potenziale per un pianeta e una società più sani, con una consapevolezza sempre più profonda ed estesa a più persone, e per una democrazia della Terra fondata sull'intelligenza di tutte le forme di vita che si evolvono intorno a noi. È un fenomeno reale, che annuncia la rinascita del reale.

* Meccanismo funzionante a mo' di mortaio e pestello e azionato da animali. [N.d.T.]

Note

Prefazione

¹ Chris McDermott, *Stephen Hawking: We Have 100 Years to Find a New Planet*, "EcoWatch", <http://www.ecowatch.com/stephen-hawking-bc-2392439489.html>. Pubblicato il 4 maggio 2017.

² Terry Gibbs, *Why the Dalai Lama is a Socialist: Buddhism and the Compassionate Society*, Zed Books, London 2017, p. 116.

³ H.H. The Karmapa, Ogyen Trinley Dorje, *Interconnected: Embracing Life in Our Global Society*, Wisdom Publications, Somerville (Massachusetts) 2017.

1. L'1 per cento contro Una Terra, Una Umanità

¹ *What is Happening to Agrobiodiversity?*, <http://www.fao.org/docrep/007/y5609e/y5609e02.htm>

² *Universal Declaration of Rights of Mother Earth*, <http://therightsofnature.org/universal-declaration/>; Valerie Cabanes, *Rights for Planet Earth: End to Crimes Against Nature*, <http://valeriecabanes.eu/rights-forplanet-earth-book-release-in-india/>

³ La definizione originale è reperibile in Humberto Maturana, Francisco Varela, *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living* (1973), a cura di Robert Cohen e Marx Wartofsky, collana "Boston Studies in the Philosophy of Science", D. Reidel Publishing Co., Dordrecht, 1980, 2a ed. (trad. it. *Autopoiesi e cognizione: la realizzazione del vivente*, Marsilio, Padova 1985, tr. Alessandra Stragapede).

⁴ Bruno Latour, *On Interobjectivity*, in "Mind, Culture, and Activity", 3, 4 (1996), pp. 228-45. <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/63-INTEROBJECTS-GB.pdf> (versione italiana: <http://bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/57-INTEROBJECTIVITE-IT.pdf>).

⁵ Jagadish Chandra Bose. Si veda, tra l'altro, *Plant response as a means of Physiological investigation*, Longmans, Green and Co., London 1906; *Life Movements in Plants* (Vol. I), edito nel 1918 e ristampato nel 1985; *Life Movements in Plants* (Vol. II), pubblicato nel 1919; *Nervous Mechanisms of Plants*, uscito nel 1926; e *Growth and Tropic Movements of Plants*, Longmans, Green and Co., London 1929.

⁶ James A. Shapiro, *Bacteria are Small But Not Stupid: Cognition, Natural Genetic*

Engineering and Socio-Bacteriology, in “Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences”, 38, 4 (2007), pp. 807-19; E-book, 19 novembre 2007.

⁷ André Leu, *Poisoning Our Children*, Acres, Greeley (Colorado) 2018; e Stephanie Seneff in *Seed Sovereignty and Food Security: Women in the Vanguard*, a cura di Vandana Shiva, Women Unlimited, New Delhi 2015.

⁸ Yaneer Bar-Yam, *Dynamics of Complex Systems*, Addison Wesley, Reading (Massachusetts) 1997; <https://fernandonogueiracosta.files.wordpress.com/2015/08/yaneer-bar-yam-dynamics-of-complex-systems.pdf>

⁹ Carl R. Woese, *A New Biology for a New Century*, in “Microbiology and Molecular Biology Reviews”, 68, 2 (2004), pp. 173-186. <http://mmb.asm.org/content/68/2/173.full>.

¹⁰ Vandana Shiva, *Who Really Feeds the World?*, Women Unlimited, New Delhi 2017 (ed. it. *Chi nutrirà il mondo?*, Feltrinelli, Milano 2015, tr. Gianni Pannofino).

¹¹ ANNAM: *Food as Health*, Navdanya, New Delhi 2017. Si veda anche Daniel Moss, Mark Bittman, *Bringing Farming Back to Nature*, in “The New York Times”, 26 giugno 2018, <https://www.nytimes.com/2018/06/26/opinion/farming-organic-nature-movement.html>.

¹² Charles Beebe, *2016 Deadliest Yet for Environmental Defenders*, pantheism.com, 13 luglio 2017 <https://pantheism.com/2016-deadliest-yet-environmental-defenders/>.

¹³ Leonardo Maugeri, *The Age of Oil: The Mythology, History, and Future of the World's Most Controversial Resource*, Globe Pequot, Guilford (Connecticut), 2007; Dale Allen Pfeiffer, *The End of the Oil Age*, Lulu Press, Napa (California) 2004.

¹⁴ *Manifesto On The Future Of Knowledge Systems: Knowledge Sovereignty For A Healthy Planet*, International Commission on the Future of Food and Agriculture, 2009, http://www.swaraj.org/manifesto_future.pdf (versione italiana: https://www.navdanyainternational.it/images/manifesti/conoscenze/conoscenze_ital.pdf).

2. La macchina del denaro dell'1 per cento

¹ *An Economy for the 1%: How Privilege and Power in the Economy Drive Extreme Inequality and How This Can Be Stopped*, Oxfam, Oxford, 18 gennaio 2016; https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp210-economy-one-percent-tax-havens-180116-en_0.pdf

² *World's eight richest people have same wealth as poorest 50%*, in “The Guardian”, 16 gennaio 2017; <https://www.theguardian.com/global-development/2017/jan/16/worlds-eight-richest-people-have-same-wealth-as-poorest-50>; *Just 8 men own same wealth as half the world*, Oxfam International, 16 gennaio 2017 <https://www.oxfam.org/en/pressroom/pressreleases/2017-01-16/just-8-men-own-same-wealth-half-world>

³ Thomas Piketty, Emmanuel Saez, *Income and Wealth Inequality: Evidence and Policy Implications*, ottobre 2014; https://eml.berkeley.edu/~saez/lecture_saez_chicago14.pdf

⁴ Forbes World's Billionaires List, in *Just 8 men own same wealth as half the world*, cit.

⁵ Eric Briys, François de Varenne, *The Fisherman and the Rhinoceros: How International Finance Shapes Everyday Life*, Wiley, New Jersey 2000.

⁶ Justin Podur, *The Financial Economy and Real Economy*, “CounterPunch”, 15 ottobre 2008; <https://www.counterpunch.org/2008/10/15/the-financial-economy-and-real-economy/>

⁷ Per ulteriori informazioni sull'agricoltura digitale, vedi *Digitised and Globalised*

Farming: What the Future Holds, in Susan Hawthorne, *Wild Politics: Feminism, Globalisation and Bio/diversity*, Spinifex Press, Victoria 2002, pp. 236-249.

⁸ Joel Kurtzman, citato in Christopher Houghton Budd, *Finance at the Threshold: Rethinking the Real and Financial Economies*, Routledge, New York 2016.

⁹ Il Gramm-Leach-Bliley Act (Glba), noto anche come Financial Services Modernization Act, del 1999, è una legge approvata dal 106° Congresso degli Stati Uniti (1999–2001). Ha sostituito il Glass-Steagall Act del 1933, rimuovendo vincoli di mercato per le banche, le società di investimento e le compagnie di assicurazione.

¹⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_banking (per la versione italiana: https://it.wikipedia.org/wiki/Storia_della_banca).

¹¹ John Summa, *Do Option Sellers Have a Trading Edge?*, Investopedia; <https://www.investopedia.com/articles/optioninvestor/03/100103.asp>.

¹² Andy Crowder, *Warren Buffett's Approach to Selling Puts*, Wyatt Investment Research, 7 marzo 2017; <http://www.wyattresearch.com/article/warren-buffett-approach-to-selling-puts/>

¹³ Alex Cripem, *CNBC Transcript: Warren Buffett Explains His Railroad "All-In Bet" on America*, CNBC, 3 novembre 2009, <https://www.cnbc.com/id/33603477>; Scott Patterson, Douglas A. Blackmon, *Buffett Bets Big on Railroad*, in "The Wall Street Journal", 4 novembre 2009, <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703740004574513191915147218>.

¹⁴ *Victoria Nuland's assistant arrested – Fake Billions*, Justice4Poland.com, 13 ottobre 2016, <https://justice4poland.com/2016/10/13/victoria-nulands-assistant-arrested-fake-billions/>

¹⁵ *Vanguard Group owns Monsanto-Academi Blackwater*, 29 agosto 2014, <https://edwardmd.wordpress.com/tag/vanguard-group-owns-monsanto-academi-blackwater/>; vedi anche www.academi.com.

¹⁶ Landon Thomas Jr., *Vanguard Is Growing Faster Than Everybody Else Combined*, in "The New York Times", 14 aprile 2017, <https://www.nytimes.com/2017/04/14/business/mutfund/vanguard-mutual-index-funds-growth.html>; vedi anche https://en.wikipedia.org/wiki/The_Vanguard_Group (per la versione italiana: https://it.wikipedia.org/wiki/The_Vanguard_Group).

¹⁷ <https://about.vanguard.com/>; https://en.wikipedia.org/wiki/The_Vanguard_Group.

¹⁸ https://www.vanguard.com/bogle_site/sp2004wellingtonbth.html

¹⁹ I dati della tabella *Quote azionarie di Vanguard nelle principali corporation* sono state ricavate mediante ricerche sulla composizione azionaria delle grandi multinazionali, condotte su vari database in Internet nel 2016. Nel frattempo, queste ricerche sono state bloccate.

3. La macchina tecnologica dell'1 per cento

¹ Rosemary A. Mason, *The Sixth Mass Extinction and Chemicals in the Environment: Our Environmental Deficit is now Beyond Nature's Ability to Regenerate*, in "Journal of Biological Physics and Chemistry", 15, 3 (2015), pp. 160-176; http://www.moraybeedinosaurs.co.uk/neonicotinoid/The_sixth_mass_extinction_and_chemicals_in_the_environment.pdf

² Sanjeeb Mukherjee, *Big Rise in Farmer Suicides in Four States During 2016, Says NCRB Data*, "Business Standard", 23 marzo 2018; https://www.business-standard.com/article/economy-policy/big-rise-in-farmer-suicides-in-four-states-during-2016-says-ncrb-data-118032300025_1.html; Deeptiman Tiwary, *In 80% Farmer-suicides Due to Debt, Loans from Banks, not Moneylenders*, "The Indian Express", 7 gennaio 2017; <https://indianexpress.com/article/india/in-80-farmer-suicides-due-to-debt-loans-from-banks-not-moneylenders-4462930/> Si veda anche, D. Basu, D. Das, K. Misra, *Farmer Suicides in India*, in "Economic & Political Weekly", 51, 21 (2016).

³ *Report of the Special Rapporteur on the right to food*, 2017. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G17/017/85/PDF/G1701785.pdf?OpenElement>.

⁴ "Getting Along with their Own Business": *The Secret Pact of Standard Oil with the Nazis and Why Adolf Eichmann was Silenced*, https://www.gabyweber.com/dwnld/artikel/eichmann/ingles/secret_pact_standard_oil.pdf

⁵ *The Treason Of Rockefeller Standard Oil (Exxon) During World War II*, in "The American Chronicle", 4 febbraio 2012; https://archive.org/stream/pdfy-eQ-GW5bGFH1vHYJH/The%20Treason%20Of%20Rockefeller%20Standard%20Oil%20%28Exxon%29%20During%20World%20War%20II_djvu.txt.

⁶ *Report of the Investigation of I.G. Farbenindustrie A.G.*, a cura della Division of Investigation of Cartels and External Assets, Office of Military Government, U.S. [Germania], novembre 1945. <https://markswatson.com/article-IG-Farben-investigation-1945.pdf>

⁷ Mira Wilkins, *The History of Foreign Investment in the United States, 1914-1945*, Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts), 2009; <https://books.google.it/books?id=TEfEwVxJTkUC&printsec=frontcover&dq=isbn:0674045181&hl=it&sa=X&ved=0ahUKEwim243h777fAh-VYVRUIHdscARwQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false>

⁸ *The I.G. Farben Case*, Nuernberg Military Tribunal Volume VIII, p. 1286. <https://phdn.org/archives/www.mazal.org/archive/nmt/08/NMT08-T1286.htm>

⁹ Michael A. Whitehouse, *Paul Warburg's Crusade to Establish a Central Bank in the United States*, in "The Region", 1° maggio 1989; <https://www.minneapolisfed.org/publications/the-region/paul-warburgs-crusade-to-establish-a-central-bank-in-the-united-states>

¹⁰ *The history of "business in diseases"*, <https://www.dr-rath-foundation.org/2003/06/ig-farben-and-the-history-of-the-business-with-disease/>; *IG Farben: Pharmaceutical Conglomerate (1916 to 2015)*, <http://www.truthwiki.org/ig-farben-pharmaceutical-conglomerate-1916-to-2015/>

¹¹ Steven MacMillan, *Bayer and Monsanto: A Marriage Made in Hell*, New Easter Outlook, 21 maggio 2016; <https://journal-neo.org/2016/05/21/bayer-and-monsanto-a-marriage-made-in-hell/>

¹² *A Bayer-Monsanto Merger Would Violate Anti-trust Laws to Create the Largest Agroindustrial Company in the World*, <https://www.bayermonsantomerger.com/>; *Here's How a Bayer-Monsanto Merger Affects Workers, Farmers, and Investors*, "Fortune.com", 24 maggio 2016, <http://fortune.com/2016/05/24/bayer-monsanto-merger/>; Deidre Fulton, *Bayer-Monsanto Merger Is "Five-Alarm Threat" to Food and Farms: Legal Experts, "Common Dreams"*, 3 agosto 2016,

<http://www.commondreams.org/news/2016/08/03/bayermonsanto-merger-five-alarm-threat-food-and-farms-legal-experts>; Francesco Canepa, *Bayer Could Get ECB Financing for Monsanto Bid, Rules Show*, "Reuters.com", 25 maggio 2016, <http://www.reuters.com/article/us-monsanto-bayer-ecb-idUSKCN0YG2G9>

¹³ *Monsanto Tribunal And People's Assembly*, Seedfreedom.info. <http://seedfreedom.info/campaign/international-monsanto-tribunal/>

¹⁴ *Mergers: Commission clears Bayer's acquisition of Monsanto, subject to conditions*, 21 marzo 2018, European Commission press release database, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-2282_en.htm

¹⁵ *People's Assembly on Dow-Dupont Crimes of Genocide and Ecocide*, "Seedfreedom.info", 21 novembre 2016, <https://seedfreedom.info/peoples-assembly-on-dow-dupont-crimes-of-genocide-and-ecocide/>

¹⁶ *"Bayer-Monsanto: Get-Off Our Plates!" Town Hall Meeting*, "Seedfreedom.info", <https://seedfreedom.info/events/bayer-monsanto-get-off-our-plates-town-hall-meeting/>

¹⁷ Amit Sen Gupta, *Bayer Sues Indian Government to Retain Monopoly Right*, "Political Affairs", 10 febbraio 2009, <http://www.politicalaffairs.net/bayer-sues-indian-government-to-retain-monopoly-right/>

¹⁸ Chris Neiger, *A \$3 Trillion Market in 2020: 3 Sectors You Need to Watch*, The Motley Fool, 17 aprile 2016, <https://www.fool.com/investing/general/2016/04/17/a-3-trillion-market-in-2020-3-sectors-you-need-t-2.aspx>. Si veda anche *Monsanto to Acquire The Climate Corporation, Combination to Provide Farmers with Broad Suite of Tools Offering Greater On-Farm Insights*, 2 ottobre 2013, <https://monsanto.com/news-releases/monsanto-to-acquire-the-climate-corporation-combination-to-provide-farmers-with-broad-suite-of-tools-offering-greater-on-farm-insights/>; e *The Climate Corporation Announces Acquisition of Soil Analysis Business Line of Solum Inc.*, 20 febbraio 2014, <https://climate.com/newsroom/climate-corp-acquires-soil-analysis-business-line/2>

¹⁹ Lily Kay, *The Molecular Vision of Life*, Oxford University Press, Oxford 1992, p. 8.

²⁰ *Ibid.*, p. 27.

²¹ *Ibid.*, pp. 27, 34.

²² *Ibid.*

²³ Richard C. Lewontin, *Biology as Ideology: The Doctrine of DNA*, Penguin Books, London 1991.

²⁴ Carl R. Woese, *A New Biology for a New Century*, in "Microbiology and Molecular Biology Reviews", 68, 2 (2004), pp. 173-186; <https://mmbr.asm.org/content/68/2/173>.

²⁵ *Seeds of Suicide*, Research Foundation for Science, Technology and Ecology (Rfste), 1999.

²⁶ I dati sui suicidi sono desunti dal lavoro della Rfste, dal lavoro condotto sul campo da Navdanya nel Vidarbha e da un'analisi del National Crime Records Bureau (Ncrb).

²⁷ Peng Wan, Yunxin Huang, Huaiheng Wu, Minsong Huang, Shengbo Cong *et. al.*, *Increased Frequency of Pink Bollworm Resistance to Bt Toxin Cry1Ac in China*, "Plos One", 7, 1 (2012), e29975, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0029975>; Bruce E. Tabashnik, Thierry Brévault, Yves Carrière, *Insect Resistance to Bt crops: Lessons from the First Billion Acres*, in "Nature Biotechnology", 31, (2013), pp. 510-521. <https://www.nature.com/articles/nbt.2597?foxtrotcallback=true;%20https://ucanr.edu/repositoryfiles/ca5206p14-67769.pdf>.

²⁸ Pavan Dahat, *9 Farmers die in Yavatmal After Spraying Insecticide on Crops*, in “The Hindu”, 26 settembre 2017, <https://www.thehindu.com/news/national/other-states/9-farmers-die-in-yavatmal-after-spraying-insecticide-on-crops/article19758683.ece>

²⁹ Priyanka Kakodkar, Bhavika Jain, *Pesticide Toll at 35, Maharashtra forms SIT*, in “The Times of India”, 11 ottobre 2017, <https://timesofindia.indiatimes.com/city/mumbai/pesticide-toll-at-35-maharashtra-forms-sit/articleshow/61029909.cms>

³⁰ Priyanka Kakodkar, Bhavika Jain, *SIT to probe 35 Vidarbha Pesticide Deaths, FIR Filed against Agro Firm*, in “The Times of India”, 11 ottobre 2017, <https://timesofindia.indiatimes.com/city/mumbai/sit-to-probe-35-vidarbha-pesticide-deaths-fir-filed-against-agro-firm/articleshow/61028959.cms>; *Devendra Fadnavis orders SIT probe into farmer deaths due to pesticides poisoning in Vidarbha; agro firm booked*, in “First Post”, 11 ottobre 2017, <https://www.firstpost.com/india/devendra-fadnavis-orders-sit-probe-into-farmer-deaths-due-to-pesticides-poisoning-in-vidarbha-agro-firm-booked-4132025.html>; Swapnil Rawal, *Pesticides Kill 28 Farmers: Maharashtra Government Orders Third Probe*, in “Hindustan Times”, 11 ottobre 2017 <https://www.hindustantimes.com/mumbai-news/pesticides-kill-28-farmers-maharashtra-government-orders-third-probe/story-lpBFnJnlx9spPFSqfRVdO.html>; 2017; Bhavika Jain, Mazhar Ali, Shakti Singh, Priyanka Kakodkar, *CM Orders SIT to Probe Pesticide Deaths in Vid*, in “The Times of India”, 11 ottobre 2017, <https://timesofindia.indiatimes.com/city/nagpur/cm-orders-sit-to-probe-pesticide-deaths-in-vid/articleshow/61028159.cms>

³¹ Mayank Bhardwaj, *Andhra Pradesh Revokes Order to Check Planting of Monsanto GM cotton*, “Reuters”, 14 ottobre 2017, <https://in.reuters.com/article/india-monsanto-cotton-andhrapradesh/andhrapradesh-revokes-order-to-check-planting-of-monsanto-gm-cotton-idINKBN1CJ0HD>.

³² *The Toxic Story of Roundup: Freedom from the Poison Cartel through Agroecology*, “Navdanya”, 2017. <https://seedfreedom.info/wp-content/uploads/2017/09/The-Toxic-Story-of-RoundUp.pdf>

³³ Ruchi Shroff, *New Study Shows Glyphosate Contaminates Soils – Half of Europe At Risk*, “Navdanya”, 19 ottobre 2017, <https://www.navdanyainternational.it/en/news-navdanya-international/464-glyphosate-contaminates-soils>; *High Levels of Glyphosate in Agricultural Soil: “Extension of Approval not Prudent.”*, Wageningen University & Research, 16 ottobre 2017, <https://www.wur.nl/en/newsarticle/High-levels-of-glyphosate-in-agricultural-soil-Extension-of-approval-not-prudent.-.htm>.

³⁴ Kathryn Z. Guyton *et al.*, *Carcinogenicity of Tetrachlorvinphos, Parathion, Malathion, Diazinon, and Glyphosate*, in “The Lancet Oncology”, 16, 5 (2015), pp. 490-491; [https://www.thelancet.com/journals/la-nonc/article/PIIS1470-2045\(15\)70134-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/la-nonc/article/PIIS1470-2045(15)70134-8/fulltext)

³⁵ James Corbett, *Court Documents Reveal the Inner Workings of a Monsanto Smear Campaign*, “Steemit.com”, 5 agosto 2017, <https://steemit.com/news/@corbettreport/court-documents-reveal-the-inner-workings-of-a-monsanto-smear-campaign>.

³⁶ Helmut Burtscher-Schaden, Peter Clausing, Claire Robinson, *Glyphosate and Cancer: Buying Science*, “Global 2000”, 6 marzo 2017, https://www.global2000.at/sites/global/files/Glyphosate_and_cancer_Buying_science_EN_0.pdf; Cary Gillam, *New “Monsanto Papers” Add To Questions Of Regulatory Collusion, Scientific Mischief*, “Huffington Post. com”, 1° agosto 2017, https://www.huffingtonpost.com/entry/newly-re-leased-monsanto-papers-add-to-questions-of_us_597fc800e4b-0d187a5968fbf; *The Monsanto Papers: Roundup (Glyphosate) Cancer*

Case Key Documents & Analysis, “U.S. Right to Know” (Usrtk). <https://usrtk.org/pesticides/mdl-monsanto-glyphosate-cancer-case-key-documentsanalysis/>; Jennifer Sass, *European Parliament Takes Aim at Monsanto and Glyphosate*, “Nrdc”, 9 ottobre 2017, <https://www.nrdc.org/experts/jennifer-sass/european-parliament-takes-aim-monsanto-and-glyphosate>

³⁷ Liz Gannes, *Silicon Valley Big-Data Startup Bought for \$1B by... Monsanto?*, “All Things Digital”, 2 ottobre 2013, <http://allthingsd.com/20131002/silicon-valley-big-data-startup-bought-for-1b-by-monsanto/>; *The Climate Corporation Announces Acquisition of Soil Analysis Business Line of Solum, Inc.*, 20 febbraio 2014, <https://monsanto.com/news-releases/the-climate-corporation-announces-acquisition-of-soil-analysis-business-line-of-solum-inc/>.

³⁸ Si veda <https://climate.com/>.

³⁹ Greg Trotter, *What Monsanto’s Venture Capital Group Has in Common with the Cia*, in “The Chicago Tribune”, 9 dicembre 2016, <http://www.chicagotribune.com/business/ct-monsanto-growth-ventures-1209-biz-20161209-story.html>

⁴⁰ Amanda Little, *This Silicon Valley Hotshot is Modernizing One of the World’s Most Conservative Industries*, “Grist”, 1° febbraio 2016, <https://grist.org/article/this-silicon-valley-hotshot-is-modernizing-one-of-the-worlds-most-conservative-industries/>

⁴¹ Ed Yong, *The White House Launches the National Microbiome Initiative*, in “The Atlantic”, 13 maggio 2016, <https://www.theatlantic.com/science/archive/2016/05/white-house-launches-the-national-microbiome-initiative/482598/>

⁴² Alessandro VI, papa, *Inter Caetera*, bolla papale (4 maggio 1493). Vedi <http://www.totustuustools.net/denzinger/al6inter.htm>

⁴³ *Who is Bill Gates? Microsoft Founder, World’s Richest Man and Philanthropist*, in “The Telegraph”, 1° agosto 2017, <https://www.telegraph.co.uk/technology/0/bill-gates/>

⁴⁴ Julie Bort, *This Is The Man Who’s Making Bill Gates So Rich*, in “Business Insider India”, 20 settembre 2014, <https://www.businessinsider.in/This-Is-The-Man-Whos-Making-Bill-Gates-So-Rich/articleshow/42939699.cms>

⁴⁵ Michael Miller, *The Rise of DOS: How Microsoft Got the IBM PC OS Contract*, in “PC Magazine”, 11 agosto 2011, <http://in.pcmag.com/opinion/42422/the-rise-ofdos-how-microsoft-got-the-ibm-pc-os-contract>; John G. Kemeny, Thomas E. Kurtz, *Basic: A Manual for BASIC, the Elementary Algebraic Language Designed For Use With the Dartmouth Time Sharing System* Dartmouth College Computation Center, New Hampshire (PDF, 1a ed., 1964); Thomas E. Kurtz – *History of Computer Programming Languages*, <http://cis-alumni.org/tkurtz.html>. Sito visitato il 13 giugno 2017 [gennaio 2019]

⁴⁶ Dolia Estevez, *Bill Gates And Carlos Slim To Partner On Reducing Hunger*, in “Forbes”, 13 febbraio 2013, <https://www.forbes.com/sites/doliaestevez/2013/02/13/bill-gates-and-carlos-slim-to-partner-on-reducing-hunger/>.

⁴⁷ Glenn Davis Stone, Domonic Glover, *Disembedding grain: Golden Rice, the Green Revolution, and Heirloom Seeds in the Philippines*, in “Journal of the Agriculture, Food, and Human Values Society”, 34, 1 (2017), pp 87-102, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10460-016-9696-1>.

⁴⁸ Allison Wilson, *Goodbye to Golden Rice? GM Trait Leads to Drastic Yield Loss and “Metabolic Meltdown”*, “Independent Science News”, 25 ottobre 2017, <https://www.independentsciencenews.org/health/goodbye-golden-rice-gm-trait-leads-to-drastic-yield-loss/>; *Nutritious Rice and Cassava Aim to Help Millions Fight Malnutrition | Bill*

& *Melinda Gates Foundation*, Bill and Melinda Gates Foundation, comunicato stampa (2011) <https://www.gatesfoundation.org/Media-Center/Press-Releases/2011/04/Nutritious-Rice-and-Cassava-Aim-to-Help-Millions-Fight-Malnutrition>; *HarvestPlus Receives US\$6 Million Gates Foundation Grant to Disseminate Biofortified Sweetpotato to the Undernourished in Africa*, Bill and Melinda Gates Foundation, comunicato stampa (2015), <https://www.gatesfoundation.org/%20Media-Center/Press-Releases/2005/12/HarvestPlus-Nourishes-East-Africa>

⁴⁹ Vandana Shiva, *GE Vitamin "A" Rice: A Blind Approach to Blindness Prevention*, <http://www.amberwaves.org/articlePages/articles/shiva/getVitamin.pdf>

⁵⁰ Vandana Shiva, *Women and Biodiversity Feed the World, Not Corporations and GMOs*, "Common Dreams", 20 maggio 2015, <https://www.commondreams.org/views/2015/05/20/women-and-biodiversity-feed-world-not-corporations-and-gmos>

⁵¹ *Gates Foundation Grants Additional \$6.4 Million to Cornell's Controversial Alliance for Science*, Independent Science News, 1° novembre 2017, <https://www.independentsciencenews.org/news/gates-foundation-grants-additional-6-4million-to-cornells-controversial-alliance-for-science/>

⁵² *Smart Breeding*, Greenpeace International, novembre 2009, <http://www.greenpeace.org/eu-unit/Global/eu-unit/reports-briefings/2009/11/smartbreeding.pdf>.

⁵³ http://www.pricklyresearch.com/AutoIndex/index.php?dir=digitalgenebanking/&file=DivSeek_Paper_25May2016.pdf.

⁵⁴ *Agricultural Development: Strategy Overview*, Bill and Melinda Gates Foundation, <http://www.gatesfoundation.org/What-We-Do/Global-Development/Agricultural-Development/Agriculture-Partners>. <https://docs.gatesfoundation.org/documents/agricultural-development-strategy-overview.pdf>)

⁵⁵ Matthew Herper, *Bill Gates And 13 Other Investors Pour \$120 Million Into Revolutionary Gene-Editing Startup*, in "Forbes", 10 agosto 2015, <https://www.forbes.com/sites/matthewherper/2015/08/10/bill-gates-and-13-other-investors-pour-120-million-into-revolutionary-gene-editing-startup/>. Si veda anche *The Genesis Engine*, in "Wired", 21 dicembre 2015, <https://www.wired.com/2015/12/the-genesis-engine/>

⁵⁶ Kellie A. Schaefer, Wen-Hsuan Wu, Diana F. Colgan, Stephen H. Tsang, Alexander G. Bassuk, Vinit B. Mahajan, *Unexpected Mutations After CRISPR-Cas9 Editing In Vivo*, in "Nature Methods", 14, 6 (2017), pp. 547-548. doi: 10.1038/nmeth.4293

⁵⁷ Franziska Fichtner, Reynel Urrea Castellanos, Bekir Ülker, *Precision Genetic Modifications: A New Era in Molecular Biology and Crop Improvement*, in "Planta", 239, 4 (2014), pp. 921-939. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00425-014-2029-y>

⁵⁸ Yanfang Fu, Jennifer A. Foden, Cyd Khayter, Morgan L. Maeder, Deepak Reyon, J. Keith Joung, Jeffry D. Sander, *High-frequency Off-target Mutagenesis Induced by Crispr-Cas nucleases in human cells*, in "Nature Biotechnology", 31, 9 (2013), pp. 822-26. doi:10.1038/nbt.2623.

⁵⁹ Matthew Herper, *Bill Gates And 13...*, cit.

⁶⁰ Sharon Begley, *Crispr Patent Fight: The Legal Bills are Soaring*, STAT News, 16 agosto 2016, <https://www.statnews.com/2016/08/16/crispr-patent-fight-legal-bills-soaring/>

⁶¹ *Bayer and Crispr Therapeutics Joint Venture, Named Casebia Therapeutics, Establishes Operations in Cambridge, MA*, comunicato stampa Bayer Global,

<https://media.bayer.com/baynews/baynews.nsf/id/Bayer-CRISPR-Therapeutics-joint-venture-named-Casebia-Therapeutics-establishes-operations-Cambridge>

⁶² John Carroll, *Bayer bets \$335M on Crispr Therapeutics and the Future of Gene Editing*, “Fierce Biotech”, 21 dicembre 2015, <https://www.fiercebiotech.com/partnering/bayer-bets-335m-on-crispr-therapeutics-and-future-of-gene-editing>

⁶³ Andrew Pollack, *Jennifer Doudna, a Pioneer Who Helped Simplify Genome Editing*, in “The New York Times”, 11 maggio 2015, <https://www.nytimes.com/2015/05/12/science/jennifer-doudna-crispr-cas9-genetic-engineering.html>

⁶⁴ *Monsanto (Mon) Enters Global Genome-Editing Licensing Agreement for Crispr System*, StreetInsider.com, 4 gennaio 2017, [http://www.streetinsider.com/Corporate+News/Monsanto+\(Mon\)+Enters+Global+Genome-Editing+Licensing+Agreement+for+CRISPR+System/12390427.html](http://www.streetinsider.com/Corporate+News/Monsanto+(Mon)+Enters+Global+Genome-Editing+Licensing+Agreement+for+CRISPR+System/12390427.html)

⁶⁵ Mahendra Singh, *Note Ban Bold, Will Kill Shadow Economy: Bill Gates*, in “The Times of India”, 17 novembre 2017, <https://timesofindia.indiatimes.com/Note-ban-bold-will-kill-shadow-economy-Bill-Gates/articleshow/55468005.cms>

⁶⁶ *An Economy For the 1%*, Oxfam International, 18 gennaio 2016, <https://www.oxfam.org/en/research/economy-1>; *An Economy for the 99%*, Oxfam International, 16 gennaio 2017, <https://www.oxfam.org/en/research/economy-99>; *Reward Work, Not Wealth*, Oxfam International, 22 gennaio 2018, <https://www.oxfam.org/en/research/reward-work-not-wealth>

⁶⁷ Charles Pillers, *How Piracy Opens Doors for Windows*, in “The Los Angeles Times”, 9 aprile 2006, <http://articles.latimes.com/2006/apr/09/business/fi-micropiracy9>

⁶⁸ *A Well-Kept Open Secret: Washington is behind India’s Brutal Experiment of Abolishing Most Cash*, 1° gennaio 2017, <http://norberthaering.de/en/home/27german/news/745-washington-s-role-in-india#weiterlesen>

⁶⁹ *GST Launch Highlights: President Pranab Mukherjee, PM Modi Launch India’s Biggest Tax Reform*, “NDTV”, 1° luglio 2017, <https://www.ndtv.com/india-news/live-gst-launch-2017-government-to-rollout-the-biggest-tax-reform-at-midnight-1718823>.

⁷⁰ <https://www.microsoft.com/en-in/campaign/microsoft-gst/registration.aspx>; Jasmeen Nagpal, *EasemyGST Partners with Microsoft to Launch GST Compliance Solution*, Microsoft News Centre India, 25 maggio 2017, <https://news.microsoft.com/en-in/easemygst-partners-microsoft-launch-gst-compliance-solution/>; <https://mbs.microsoft.com/customersource/Global/AX/downloads/tax-regulatory-updates/GST-India>.

⁷¹ Pranbihanga Borpuzari, *Sun Shines for Cloud, but GST Can be Pivotal for Microsoft*, in “The Economic Times”, 13 luglio 2017, <https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/security-tech/technology/sun-shines-for-cloud-but-gst-can-be-pivotal-for-microsoft/articleshow/59572969.cms>.

⁷² William New, Catherine Saez, *Bill Gates Calls For “Vaccine Decade”; Explains How Patent System Drives Public Health Aid*, Intellectual Property Watch, 17 maggio 2011, <http://www.ip-watch.org/author/catherine/page/138/?nomobile>.

⁷³ *The CDC, NIH & Bill Gates Own the Patents On Existing Ebola & Related Vaccines: Mandatory Vaccinations Are Near*, Thecommonsenseshow.com.

<https://www.thecommonsenseshow.com/the-cdc-nih-bill-gates-own-the-patents-on-existing-ebola-related-vaccines-mandatory-vaccinations-are-near/>.

⁷⁴ John Vidal, *Bill Gates Backs Climate Scientists Lobbying for Largescale Geoengineering*, in “The Guardian”, 6 febbraio 2012, <https://www.theguardian.com/environment/2012/feb/06/bill-gates-climate-scientists-geoengineering>

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ Katherine Edwards, *Why the Big History project funded by Bill Gates is alarming*, in “The Guardian”, 10 settembre 2014, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/sep/10/big-history-bill-gates-uk-state-schools-education>.

⁷⁷ Elenco azionisti del Cartello dei Veleni, 2016. Questi dati sono stati diffusi in occasione del Tribunale/Assemblea dei Popoli contro Monsanto oltre che alle assemblee degli azionisti di Bayer-Monsanto. Ricerche di questo tipo diventano sempre più difficili, perché è in atto una cancellazione di informazioni pubbliche da Internet.

4. Come l'1 per cento sovverte la democrazia

¹ M.K. Gandhi, *Panchayat Raj*, Navajivan, Ahmedabad 1996, pp. 11-12.

² Vandana Shiva, Vaibhav Singh, *Wealth per Acre*, Natraj Publishers, New Delhi 2015.

³ Ernst F. Schumacher, *Small Is Beautiful: Economics As If People Mattered* (trad.it. *Piccolo è bello*, Mursia, Milano 2011), Harper & Row, New York 1973 (1a ed.).

⁴ Maria Popova, *Buddhist Economics: How to Start Prioritizing People Over Products and Creativity Over Consumption*, Brainpickings.org, <https://www.brainpickings.org/2014/07/07/buddhist-economics-schumacher/>

⁵ R.K. Prabhu, V.R. Rao (a cura di), *From the Mind of Mahatma Gandhi*, Navajivan, Ahmedabad 1966, cap. 87, <https://www.mkgandhi.org/ebks/mindofmahatmagandhi.pdf>

⁶ M.K. Gandhi, *Hind Swaraj*, Navajivan, Ahmedabad, 1996, p. 58.

⁷ *Seed Satyagraha (Civil Disobedience To End Seed Slavery)*, Seedfreedom.info, 8 settembre 2015, <https://seedfreedom.info/campaign/seed-satyagraha-civil-disobedience-to-end-seed-slavery/>

⁸ *Govt to Introduce Edible Oil in PDS Channel from June*, in “The Economic Times”, 30 aprile 2008, <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/policy/govt-to-introduce-edible-oil-in-pds-channel-from-june/articleshow/2999261.cms>. Si veda anche Ramesh Chand, *Need to evaluate free edible oil import*, in “Business Standard”, 29 maggio 2018, https://www.business-standard.com/article/opinion/need-to-evaluate-free-edible-oil-import-118052900002_1.html; e Anindita Dey, *Food Ministry Seeks Pulses, Edible Oil Subsidy Extension*, “Business Standard”, 20 gennaio 2013, https://www.business-standard.com/article/markets/food-ministry-seeks-pulses-edible-oil-subsidy-extension-111022500028_1.html

⁹ *Uttarakhand HC Declares Air, Glaciers, Forests, Springs, Waterfalls etc. as Legal Persons [Read Judgment]*, “Livelaw News Network”, 1° aprile 2017, <https://www.livelaw.in/uttarakhand-hc-declares-air-glaciers-forests-springs-waterfalls-etc-legal-persons/>

¹⁰ Chris McDermott, *Stephen Hawking: We Have 100 Years to Find a New Planet*, Eco

Watch, 4 maggio 2017, <https://www.ecowatch.com/ste-phen-hawking-bbc-2392439489.html>; Sarah Knapton, *Tomorrow's World Returns To BBC with Startling Warning from Stephen Hawking-We Must Leave Earth*, in "The Telegraph", 2 maggio 2017, <http://www.telegraph.co.uk/science/2017/05/02/tomorrows-world-returns-bbc-startling-warning-stephen-hawking/>

¹¹ Hannah Osborne, *Elon Musk Reveals Vision for a SpaceX City on Mars*, in "Newsweek", 15 giugno 2017, <https://www.newsweek.com/elon-musk-mars-spacex-martian-city-625994>