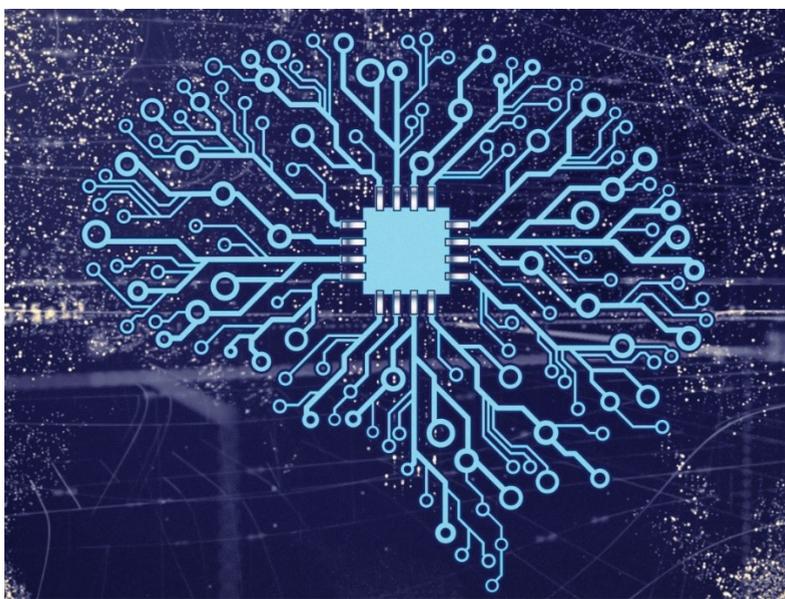


n+1



n. 53, giugno 2023

Editoriale: La guerra rispecchia la società, pag. 1 – *Articoli:* Sul libero arbitrio, pag. 3 – *Rassegna:* Effetto domino, pag. 55 – Crollo generale, pag. 56 – *Terra di confine:* Magazzini organici, pag. 57 – Apprendisti stregoni, pag. 58 – La forma ed il contenuto, pag. 59 – *Recensione:* Doom, pag. 61 – *Doppia direzione:* Riscontri d'oltreoceano , pag. 63

Direttore responsabile: Diego Gabutti

Registrazione:
Tribunale di Torino n. 8752 del 22 agosto 2017.

Sede di Torino (amministrazione, redazione, pubblicazioni, abbonamenti):
Via Francesco Rismondo 10 – 10127 Torino.

Sede di Roma:
Via Galileo 57, 00185 Roma – Riunioni aperte a tutti il primo venerdì del mese dalle ore 21.

E-mail: n+1@quinterni.org

Sito Internet: <https://www.quinterni.org>

Abbonamento:
5 euro a numero. Tramite versamento sul Conto Corrente Postale numero:

25 85 21 12
intestato ad "Associazione culturale n+1" – Via F. Rismondo 10 – 10127 Torino, specificando la causale. Oppure tramite bonifico bancario su Bancoposta, UP Torino Centro, via Alfieri 10, IBAN:

IT 08 Q 07601 01000 000025 85 2112
Intestato ad "Associazione culturale n + 1" – Via F. Rismondo, 10 -10127 Torino.

Abbonamento alla newsletter via e-mail:
gratuito (scrivere a: n+1).

Numeri arretrati:
Prezzo di copertina (più 2 euro forfetari di spese postali per qualsiasi quantità).

Collaborazioni:
Inviare via e-mail oppure alla redazione. Testi e corrispondenze ricevuti saranno considerati materiali di redazione utilizzabili sia per la rivista che per i siti Internet, e quindi potranno essere rielaborati come articoli, rubriche ecc.

Copyright:
Il materiale pubblicato in questa rivista è liberamente riproducibile a patto di lasciarlo integrale, segnalare la fonte e avvertire la redazione.

Stampa:
Tipolitografia La Grafica Nuova – Via Somalia 108/32 – 10127 Torino.

Questa rivista uscì per la prima volta il Primo Maggio del 2000, ma è la continuazione di un lavoro di ricerca e pubblicazione iniziato nel 1981. Essa vive esclusivamente con il contributo dei suoi lettori e di tutti coloro che aderiscono al progetto politico di cui è espressione.

Composta, impaginata e distribuita in proprio.

Indice del numero cinquantadue

Editoriale: Niente di nuovo sul fronte orientale – *Articoli:* La malattia non esiste, parte prima; Un sistema che ingegnerizza sé stesso?; La riduzione dell'orario di lavoro non è più un tabù – *Rassegna:* L'ennesima conferenza sul clima; Polarizzazione crescente; "Pericolose tempeste" – *Recensione:* Gaia, le macchine auto-replicanti e l'intelligenza collettiva – *Doppia direzione:* Più "avanzato" Lenin o Bogdanov? – Cooperazione e sostegno.

Indice del numero cinquantuno

Editoriale: La guerra che viene – *Articoli:* Guerra in Europa; Appendice 1, La Quarta Guerra Mondiale; Appendice 2, La sindrome di Yamamoto; Guerra di macchine; Wargame, parte seconda – *Doppia direzione:* Considerazioni sulla pandemia.

Indice del numero cinquanta

Editoriale: Cinquanta numeri di n+1 – *Articoli:* Wargame, non solo un gioco – *Rassegna:* America; China reloading; Ricca finanza verde – *Recensione:* La montagna ha partorito un topolino – *Doppia direzione:* Sommessa rimembranza – Appendice.

Indice del numero quarantanove

Editoriale: Socialità e socializzazione – *Articoli:* La dottrina sociale della Chiesa; La grande scommessa; La pandemia e le sue cause – *Terra di confine:* Virtualizzazione – *Recensione:* Teoria particolare dei sistemi – *Doppia direzione:* L'ipertesto.

Indice del numero quarantotto

Editoriale: Gemeinwesen, o della comunità – *Articoli:* Appunti per una teoria comunista dello Stato.

Indice del numero quarantasette

Editoriale: Ingegneria sociale – *Articoli:* La grande socializzazione. Dal cooperativismo socialdemocratico al corporativismo fascista, dal comunismo di fabbrica alla fabbrica-comunità del padrone illuminato – Prove di estinzione (la dottrina del rimedio).

Indice del numero quarantasei

Editoriale: Rapporto diretto – *Articoli:* Che fine ha fatto il futuro? Rivoluzione e cibernetica – *Rassegna:* La bicicletta di Leonardo – *Terra di confine:* Apprendisti stregoni – *Spaccio al bestione trionfante:* Inflazione cercasi – *Recensione:* Intelligenza artificiale, evoluzione naturale – *Doppia direzione:* Centralismo democratico e centralismo organico.

Indice del numero quarantacinque

Editoriale: Fine della preistoria umana – *Articoli:* Dalla partecipazione alla schiavitù. Genesi delle società divise in classi; Poscritto al Grande Ponte. Connessione tra le arcate; Brexit – *Doppia direzione:* Il nome e l'ombra.

Copertina. Liam Huang, *Artificial Neural Network with Chip*, Wikimedia Commons, 2019.

La guerra rispecchia la società

La guerra in Ucraina, scoppiata un anno e mezzo fa, è stata presentata dalla Russia come un'"operazione militare speciale" a bassa intensità, ed è iniziata come una guerra lampo. Tale azione è da inserire in una strategia più generale da parte di Mosca rispondente ai mutati assetti interimperialistici mondiali. La *blitzkrieg* dell'esercito russo verso Kiev è stata probabilmente una scelta tattica: avanzata veloce, ritirata, e difesa dei territori occupati. La propaganda di guerra si è orientata sui combattimenti in quanto tali, sulle atrocità commesse, su chi è l'aggressore e chi l'aggressore, distogliendo l'attenzione dalle reali dinamiche in atto. Alcuni analisti militari sostengono che la Russia sperava di risolvere la partita in pochi giorni, con la speranza di sostituire un governo filoccidentale con uno filorusso: pare che i militari russi inviati a Kiev nei primi giorni dell'invasione avessero con sé delle uniformi da parata, convinti che sarebbero stati accolti da liberatori.

La guerra lampo, tattica che aveva sconvolto il modo dell'epoca di fare la guerra, era stata adottata dal generale russo Tuchačevskij (teorico della guerra senza limiti con il tentativo di internazionalizzazione della rivoluzione proletaria) con l'avanzata dell'Armata Rossa su Varsavia (cfr. "La rivoluzione all'attacco", *n+1* n. 39).

Con lo scoppio del conflitto russo-ucraino nel febbraio del 2022 si è creata molta confusione, si sono sovrapposti piani diversi, come il contesto locale con quello globale. Da una parte c'è stato il ricorso alle trincee e ai carrarmati, dall'altra un nuovo tipo di guerra con nuove armi, organizzazioni e strategie. Questa guerra rappresenta chiaramente una fase di transizione: ogni conflitto inizia con le tecniche, i metodi e le armi della guerra passata e sviluppa armi, metodi e persino teorie delle guerre successive (cfr. "Guerra in Europa", *n+1* n. 51). La guerra attuale, ibrida, prevede, tra le altre cose, il controllo dell'acqua, del cibo, dell'energia, l'uso di partigianerie, mercenari e agenti di influenza. Attacchi informatici, disinformazione e sabotaggi sono ampliamenti utilizzati, sia dagli eserciti che da gruppi paramilitari e agenzie di *contractors*. All'attuale variegato contesto bellico, si aggiunge un altro aspetto: nessuno capisce più la differenza tra le immagini e i video reali e quelli generati dai sistemi di intelligenza artificiale.

L'obiettivo intermedio dell'attacco russo è l'ottenimento della superiorità in uno spazio, in una specifica area geografica, e una potente difesa del territorio occupato. Come diceva il generale von Clausewitz, la difesa è più forte dell'attacco. Questa guerra, che per adesso si combatte prevalentemente in territorio ucraino, è un segmento di un fronte globale, è la Guerra Grande, come l'ha definita il direttore della rivista *Limes*. I presupposti per la rottura del vecchio ordine mondiale si sono accumulati da tempo (cfr. "La ricerca della multipolarità", *n+1* n. 21), ed è stata Mosca ad assumersi il ruolo di ariete.

Il *casus belli* che ha scatenato l'attacco russo è stato l'avvicinamento accelerato di alcuni paesi dell'est Europa alla NATO, e specialmente l'Ucraina (Euromaidan), che si affaccia sul Mar Nero ed è un'area geostrategica fondamentale per il controllo della regione. L'Ucraina, paese-cerniera tra Est e Ovest, ha una lunga storia di contese che riguardano il suo territorio.

In un diagramma dell'*Economist* ("Data from satellites reveal the vast extent of fighting in Ukraine", 23 febbraio 2023) tratto da foto scattate dai satelliti, collegando

i vari punti che rappresentano le zone di conflitto, principalmente nell'Ucraina orientale, abbiamo la prova che si sta svolgendo una guerra limitata per scopi difensivi, anche se è palesemente aggressiva e condotta da un paese imperialista forte contro un paese imperialista debole, e vede un'altissima concentrazione di fuoco, tanto che vi è un evidente problema di munizionamenti, soprattutto per l'Ucraina, che è dipendente da quelli forniti dalla NATO. Gli alleati europei, l'hanno riempita di armi vecchie, svuotando i loro arsenali per poi riammodernarli.

Se dovessimo fare un bilancio di quello che sta succedendo (battaglie vinte, materiali distrutti, morti, feriti, ecc.), questa guerra risulta al momento vinta da Mosca poiché "*i piani della Russia non includono l'occupazione dell'Ucraina*", ma il contrasto ad "*un'ulteriore allargamento della Nato ad est*" (discorso di Vladimir Putin). Il Cremlino è quindi riuscito a soddisfare i criteri per cui è stata lanciata l'operazione militare in Ucraina, anche se con un notevole dispendio di energia e forze, che a lungo andare potrebbe mettere a repentaglio la stabilità stessa della Federazione. I Russi non potranno fare molto contro gli Americani e i loro alleati, che non hanno impiegato sul campo i loro soldati ma hanno usato gli Ucraini per i propri interessi.

Ritornando al cambiamento di paradigma che questo conflitto comporta, vediamo che da ambo i fronti si fa ampio uso di *Big data*, delle statistiche e dei sistemi di intelligenza artificiale. Le previsioni non sono più basate sulle opinioni soggettive dei tecnici militari ma sui dati oggettivi. Ciò che fa la differenza è l'elaborazione dei dati da parte di supercomputer, i quali predicono scenari futuri e indicano le strategie da seguire (cfr. "Wargame", *n+1* n. 50). E così viene sconfitto il tanto celebrato libero arbitrio (tema che affrontiamo nell'articolo principale di questo numero).

Ci sono sensori e attuatori sparsi ovunque, il mondo è digitalizzato e ogni oggetto sta acquisendo un'identità digitale. E siccome la guerra rispecchia il modo di essere della società e sovente l'anticipa, è possibile fare un parallelo tra l'operaio nell'industria, diventato il sorvegliante di un processo produttivo che procede autonomamente, e il soldato cibernetico sul territorio. Ci sono ancora uomini nelle fabbriche, ma in quelle di punta giganteggia la presenza di computer e robot. Per aumentare la produttività del lavoro umano, i capitalisti hanno investito nella robotica indossabile, dotando i lavoratori di esoscheletri volti a ridurre il senso di affaticamento.

Il soldato moderno è collegato a un'apparecchiatura tecnologica di cui non ha piena conoscenza, è un terminale di una rete che, in alcuni casi, opera a migliaia di chilometri di distanza dal campo di battaglia, come nel film *Good Kill* (2014). Volendo trovare delle differenze tra la Seconda guerra mondiale e quella in corso, notiamo che il "soldato politico", prerogativa delle naziste *Waffen SS* da una parte e dei fronti antifascisti dall'altra, si è oggi diffuso nella società sotto forma di partigianerie di ogni tipo e colore, disposte a combattere per uno degli schieramenti imperialistici contro l'altro, cambiando casacca all'occorrenza. La guerra moderna comporta il coinvolgimento totale di ogni forza sociale assumendo varie forme: conflitto civile, militare, finanziario, spaziale, cibernetico, ecc. Per questo, tracciare un confine netto tra sfera civile e sfera militare diventa sempre più difficile.

Sul libero arbitrio

"Lasciate però che, come nella Russia della grande guerra civile, le grandi forze del campo storico si destino suscitate dagli urti delle nuove forze produttive che urgono contro la rete delle vecchie forme sociali che vacillano; è allora che nella nostra immagine l'atmosfera storica, il magma sociale umano, si presentano jonizzati, e se vi fosse un contatore Geiger della rivoluzione le sue lancette prenderebbero a follemente danzare. Le linee di forza del campo si inchiodano sulle loro traiettorie, tutto è polarizzato tra due orientamenti inesorabili e antagonisti, ogni elemento del complesso sceglie il suo polo e si precipita allo scontro con quello opposto, finisce il mortifero dubbio, va a ignobilmente farsi fottere ogni doppio gioco, l'individuo-molecola-uomo corre nella sua schiera e vola lungo la sua linea di forza, dimentico finalmente di quella patologica idiozia che secoli di smarrimento gli decantarono quale libero arbitrio!"

(Struttura economica e sociale della Russia d'oggi, 1955)

Introduzione

Nelle nostre esplorazioni intorno alla teoria rivoluzionaria della conoscenza siamo arrivati al capitolo che qui presentiamo sotto il titolo *Libero arbitrio*. Dopo aver superato alcuni scogli metodologici che ci avevano fatto incontrare qualche difficoltà nello sviluppare l'approccio allo schema generale già tratteggiato dalla nostra corrente in diversi studi risalenti agli anni '20 e '60, il lavoro è proceduto spedito.¹ I materiali, per lo più inediti, raccolti, trascritti, registrati e pubblicati furono da noi considerati buon terreno di approfondimento per un'epoca come l'attuale in cui sembra che il partito della rivoluzione debba staccarsi dalla realtà scientifica e occupare solo uno spazio

¹ Ad esempio: la borghesia ha ben presente che cosa significhino nel suo ambito "determinismo" e "libero arbitrio". Li tratta con disinvoltura nella progettazione, nella produzione e nella ricerca scientifica. Padroneggia il metodo materialista e, quando le è utile, riesce a tener separati i vari campi che si sovrappongono e si rivelano incompatibili. Così ricava in modo del tutto naturale, spontaneo, una realtà "modificata" (oggi si direbbe "aumentata") sulla quale calcolare, costruire e agire.

"politico". Con il maturare del capitalismo era successo che *in generale* l'intera società si era scissa: da una parte le discipline umanistiche, dall'altra quelle scientifiche. Persino all'interno della borghesia si era sollevata la critica a questa situazione. Essa stessa aveva denunciato una contraddizione sottolineando che il consegnare a parlamenti composti da "avvocati" (designando con questo termine personaggi che esprimono pareri senza basarsi su una visione che derivi da un'analisi condotta con approccio scientifico) il potere di decidere su argomenti di respiro planetario non è solo ridicolo, è estremamente pericoloso. ²

Parte della classe dominante aveva incominciato a prendere molto sul serio questa tendenza critica, specie nei paesi a vecchio capitalismo, tanto che nell'industria, nelle università e nelle piazze era nata una corrente politica in grado di mobilitare milioni di persone (ce ne siamo occupati nell'articolo della rivista n. 47, "La Grande Socializzazione", analizzando sottocorrenti quali la tecnocrazia, il taylorismo, il fordismo, il planismo e l'economia programmata). Nell'epoca della complessità, della logica "sfumata" e della cibernetica occorre affrontare i problemi in modo conseguente. Quella che i suoi fautori avevano chiamato "rivoluzione digitale" ³ non iniziava con il suo esplodere nella "coscienza" collettiva, iniziava con le prime tacche incise dall'uomo su osso (la più semplice calcolatrice del mondo: *tacca-sì, tacca-no*), e seguendo il plurimillenario *filo del tempo* arrivava al moderno computer, ovvero una macchina per conoscere noi stessi e ciò che ci circonda. Il primo strumento che l'uomo ha utilizzato per contare è stata verosimilmente la doppia mano con le sue dieci dita (Engels: nell'evoluzione prima si è sviluppata la mano, solo successivamente il cervello). Ciò ha portato alla diffusione della numerazione in base 10 (1, 0, sistema numerico binario in informatica).

Nel corso dello studio sul mondo "digitale", in cui ci è tornato utile come scaletta per una serie di relazioni il libro *Uomini e computer. Storia delle macchine che hanno cambiato il mondo*, di Daniele Casalegno, abbiamo affrontato i lavori dei padri dell'informatica (Pascal, Leibniz, Jacquard, Babbage, Boole, Turing, von Neumann) sino a trattare dell'intelligenza artificiale, argomento già affrontato nell'articolo della rivista "Verso la singolarità storica", con riferimento al titolo del libro di Raymond Kurzweil, *La singolarità è vicina* (2008).

Kurzweil ha successivamente pubblicato *Come creare una mente. I segreti del pensiero umano* (2013,), saggio che è da leggere come una continuazione di quello precedente, e nel quale, affrontando il tema della simbiosi sempre più stretta tra uomo e macchina, racconta delle attuali ricerche scientifiche volte a comprendere il funzionamento del cervello umano al fine di

² Cfr. *Le due culture*, 1965.

³ Cfr. "Fare, dire, pensare, sapere. Corollari alla teoria rivoluzionaria della conoscenza", 2015.

costruire macchine sempre più intelligenti. La lettura di questo libro ci ha fornito elementi utili per collegare i due lavori, quello sul digitale e quello che stiamo presentando sul libero arbitrio. Nel libro di Kurzweil, infatti, viene sollevato il problema della coscienza e della libertà umana:

"La coscienza è un elemento di differenza filosofica fra cervelli umani e attuali programmi informatici. Consideriamo coscienti i cervelli umani, mentre non attribuiamo (almeno per ora) questa proprietà ai programmi. È forse questo il fattore che cercavamo e che sta alla base del libero arbitrio?"

La differenza tra uomini e computer risiede nell'avere o meno una coscienza? Ma che cos'è la coscienza? Come per il concetto di "tempo", tutti pensano di sapere cos'è, ma quando si tratta di spiegarlo, allora sorgono i problemi.

Nell'articolo "Principii di organizzazione" comparso sul n. 13 di questa rivista, avevamo messo in luce come chi lavora nei nuovi campi della ricerca scientifica (complessità, caos, sistemi dinamici, ecc.) sia costretto a capitolare ideologicamente di fronte alla teoria rivoluzionaria. Principio democratico, sacralità dell'individuo, libero arbitrio non reggono più alla critica dei fatti. D'altronde, se il funzionamento della società umana poggia su leggi di natura, allora il libero arbitrio non può esistere. Basti ricordare che nell'attuale forma sociale, quella capitalistica, vige la schiavitù salariale, e i moderni schiavi e i moderni schiavisti sono perennemente in lotta, che lo vogliano o meno. Finché c'è sfruttamento dell'uomo sull'uomo, c'è una *determinata* lotta di classe. Nel numero della rivista sulla "Misericordia crescente" abbiamo constatato che la polarizzazione dei redditi (oggi rilevata dai borghesi con l'Indice Gini) ha conseguenze automatiche sul divenire della società capitalistica. Lo abbiamo fatto utilizzando la "simulazione di Montecarlo" (metodo nato negli anni '40 e utilizzato oggi in fisica, chimica, biologia, ecc.), che si basa sulla probabilità della distribuzione dei redditi, ed è applicabile universalmente a qualsiasi fenomeno della natura che comporti la possibilità di utilizzare l'analisi statistica.

Il libero arbitrio

Nell'antichità gli uomini si affidavano al fato, gli Dei intervenivano direttamente nelle vicende umane per mettere ordine. In Occidente nel Medioevo si impone un Dio unico che regola dall'alto l'insieme del vivere sociale. Poi, con la meccanica newtoniana, viene assestato un duro colpo al ricorso a forze soprannaturali per spiegare il funzionamento della natura e il comportamento degli uomini. A dire il vero Newton attribuisce l'origine e l'ordine dell'universo al disegno intelligente di Dio, ma le sue equazioni funzionano bene anche senza appellarsi al divino. La stessa rivoluzione borghese che sventolerà la bandiera dell'ateismo spazzando via le vecchie forze sociali conservatrici, quando stabilizza il proprio dominio di

classe fa un passo indietro riconciliandosi con la religione, riconoscendo in essa un importante puntello in difesa dell'ordine costituito. Il termine "determinismo" viene introdotto ai primi dell'800 e diventa comune in senso filosofico verso il 1830. Nell'ambito della teoria della conoscenza, nel corso del '900 tale concezione del mondo viene attaccata dalle teorie esistenziali del dubbio. Il futuro non si può conoscere, pertanto descrivere i caratteri della società di domani sarebbe un'operazione utopica. Ora, è vero che esistono previsioni impossibili, specie nei sistemi complessi, ma non esistono fenomeni fortuiti nel senso di a-causali.

Le varie correnti politiche della classe borghese, che vanno dalla destra storica alla socialdemocrazia passando per il liberalismo, hanno tutte dei capisaldi in comune, come i diritti e i doveri dell'individuo. Che la società del Capitale mette sul piedistallo e blandisce, mentre lo massifica e lo schiaccia per mezzo dell'ideologia del lavoro e delle mille mode consumistiche oggi in circolazione.

La corrente cui facciamo riferimento, e non solo essa, come vedremo nelle conclusioni, si scaglia a più riprese contro l'abuso del pronome personale *io*, il quale si infiltra anche all'interno di ambienti comunisti, inquinandoli e conformandoli al pensiero dominante. Ma dalla società borghese, basata sul denaro e sulla merce, emergono anche studi che vanno ad attaccare alla radice i fondamenti della stessa ideologia borghese. Lo scienziato Francis Crick, ad esempio, uno degli scopritori del DNA, scrive:

"Le tue gioie, i tuoi dolori, i tuoi ricordi e le tue ambizioni, il tuo senso di identità personale e di libero arbitrio in effetti non sono niente più che il comportamento di un'ampia organizzazione di cellule nervose e delle molecole loro associate." (*La scienza e l'anima. Un'ipotesi sulla coscienza*, 1994).

Il collasso dell'idea di libero arbitrio, alla lunga, può compromettere il paradigma politico vigente, che in esso trova un puntello fondamentale. Lo storico e filosofo della scienza Thomas Kuhn, nella sua opera più celebre, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, sostiene che il nuovo paradigma scientifico si fa strada prima all'interno di minoranze, presentandosi come un'anomalia che viene avversata dalla scienza normale, ma che se non viene sconfitto teoricamente, tende a diffondersi: e allora si compie una rivoluzione scientifica.

I comunisti sono dei mutanti, anticipano un cambiamento generale della società, sia epistemologico che materiale. Il fatto che da più parti si cominci a criticare il concetto di libero arbitrio è quindi di grande interesse per chi si richiama al futuro, visto che è un sintomo di profondi rivolgimenti, che spianano il terreno alla rivoluzione.

Gli esperimenti "temporali" di Libet

Scandagliamo dunque questi studi borghesi che si muovono sulle "terre di confine", quelle in cui matura la nuova conoscenza. Nell'opera *Mind Time, il fattore temporale nella coscienza*, il neurofisiologo statunitense Benjamin Libet affronta la questione del libero arbitrio dalla visuale delle neuroscienze, indagando per mezzo di esperimenti il rapporto tra il mentale e il fisico. Fu uno dei primi ad analizzare con gli strumenti della neurofisiologia la relazione che intercorre tra l'attività cerebrale dell'uomo e l'azione cosciente nell'eseguire un movimento volontario. Lo fece partendo dalla scoperta dei fisiologi tedeschi Hans Helmut Kornhuber e Lüder Deecke sul potenziale di prontezza motoria o *Bereitschaftspotential* (un segnale che appare all'elettroencefalogramma prima di un movimento volontario).

Nei suoi esperimenti in laboratorio, compiuti negli anni '60, egli invitava dei volontari a muovere liberamente, ovvero quando lo avessero voluto, il polso della mano destra e a riferire il momento preciso in cui avevano avuto l'impressione di avere deciso di farlo. L'obbiettivo dell'esperimento era quello di indagare il rapporto tra la coscienza dell'inizio di un atto e la dinamica neurofisiologica sottostante.

Libet utilizzò un orologio speciale che aveva lo scopo di permettere una precisa collocazione temporale del momento in cui i soggetti sperimentali avevano deciso di piegare il polso. Tramite un elettromiogramma (metodica diagnostica elettrofisiologica) registrò la contrazione muscolare per capire quando cominciava il movimento. Durante l'esperimento veniva anche misurata l'attività cerebrale dei soggetti tramite elettrodi applicati sulla testa al fine di determinare i potenziali temporali associati al movimento.

Cosa scoprì Libet con questi esperimenti? Che il potenziale di prontezza motoria (l'incremento graduale dell'attività elettrica) che culmina nell'esecuzione del movimento comincia nelle aree motorie prefrontali del cervello prima del momento in cui il soggetto pensa di aver preso la decisione. Stiamo parlando di frazioni di secondo, un tempo per noi impercettibile, ma che comunque solleva degli interrogativi di non poco conto per chi si occupa di tale problema. Il neurofisiologo statunitense ne trae la conclusione che in queste aree del cervello ci sarebbe un'attività preconsca (in psicoanalisi il sistema preconsco è a metà strada tra l'inconscio e la coscienza) che precede di alcune frazioni di secondo la vera presa di coscienza: praticamente, noi percepiamo di volere qualcosa che è già accaduto, viviamo eventi del passato.

L'esperimento è plausibile come principio ma un po' primitivo; con gli strumenti di oggi, tra neurochimica e strumentazione tecnica è misurabile con più precisione ciò che negli anni '60 non lo era. ⁴ Vi è chi lo critica, come il neuroscienziato Aaron Schurger, il quale sostiene che il potenziale di prontezza di cui parla Libet non ha uno scopo preciso, ma è il risultato di fluttuazioni cerebrali spontanee e in parte casuali, che, quando superano una determinata soglia, fanno scattare l'azione. È chiaro, comunque, che su questo tipo di fluttuazioni inerenti all'attività neuronale, non abbiamo alcun potere: sono esse a sollecitare il raggiungimento di un valore di soglia necessario a determinare la "scelta" di agire. L'esistenza del libero arbitrio, in un caso (Schurger) come nell'altro (Libet), non sta in piedi.

Secondo Libet, quella che noi chiamiamo coscienza avrebbe un effetto ritardato rispetto al momento in cui il cervello predispone una serie di attività che porteranno il corpo all'azione. La coscienza, invece di essere la causa agente, come la maggior parte delle persone pensa, è un epifenomeno dell'azione.

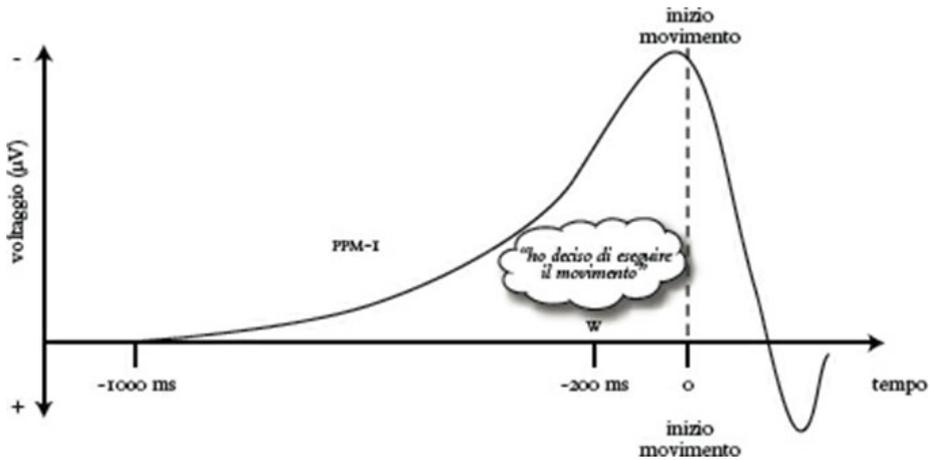


Figura 1. Il potenziale di prontezza motoria comincia circa 1 secondo prima dell'avvio del movimento, registrato tramite elettromiografia. Per Libet i soggetti divengono consapevoli della loro intenzione di effettuare il movimento circa 200 millisecondi prima dell'inizio del movimento, quindi 800 millisecondi dopo l'inizio dell'attività preparatoria al movimento (www.scienzairete.it).

⁴ Vedi C.S. Soon, "Unconscious determinants of free decisions in the human brain", in *Nature Neuroscience*, 11, 2008.

Libet sostiene che l'azione è inizialmente preconsa e la coscienza entra in scena solo in un secondo momento: c'è un lasso di tempo misurabile in millesimi di secondo in cui l'individuo può decidere se muovere il polso oppure no. Il libero arbitrio viene dunque salvato *in extremis*, introducendo il concetto di "libero veto".

Vediamo ora come il filosofo della mente, Daniel Dennett, che del problema della libertà umana si è occupato in molti suoi libri, descrive il processo volitivo:

"L'azione in origine viene avviata in qualche parte del cervello, e da lì partono i segnali per i muscoli, che sulla strada si fermano per dire a te, l'agente cosciente, che cosa sta succedendo (ma, come tutti i buoni sottoposti, facendo credere a te, il presidente, che tu abbia fatto partire il tutto)".⁵

Dennett più che sulle tempistiche cerebrali studiate da Libet, si sofferma sulla distribuzione dell'informazione nelle varie aree del cervello. I tempi registrati dal neurofisiologo non lo convincono, perché i volontari potrebbero non essere veramente coscienti del momento in cui hanno deciso che avevano la coscienza di agire. La differenza di tempi, ad esempio, potrebbe essere dovuta alla luce che arriva alla retina dal quadrante dell'orologio o da fattori non tenuti in considerazione nell'esperimento.

Dennett si chiede allora: visto che nel cervello si svolgono processi estremamente complessi, in che area dell'organo dobbiamo collocare il cosiddetto agente cosciente? In che punto preciso del cervello viene presa la decisione di agire? Solo nelle aree cerebrali deputate al movimento oppure sono coinvolte anche altre parti del corpo? Secondo recenti ricerche si ipotizza che sia il *claustrum*, una lamina cellulare che si collega tramite fibre nervose a quasi tutte le regioni corticali, l'area del nostro cervello dove nasce la coscienza. Aristotele, più di un paio di millenni fa, concepiva invece la sede della coscienza e dei sentimenti non nel cervello, per lui semplice organo di raffreddamento, ma nel cuore. Tale tesi è stata smentita dai fatti, ma la scienza sta dimostrando che non è il cervello il solo centro di comando del corpo. Il neuro-gastroenterologo Michael D. Gershon, per esempio, sostiene che l'intestino è il secondo cervello dato che lì sono presenti oltre cento milioni di neuroni.⁶ Oramai è scientificamente accettato che il microbioma, l'insieme del patrimonio genetico dei microrganismi ospitati nel nostro corpo, può essere paragonato ad un organo supplementare. E il microbiota intestinale può comunicare con il cervello per mezzo

⁵ *L'evoluzione della libertà*, D. Dennett, cit. in *Come creare una mente. I segreti del pensiero umano*, Ray Kurzweil.

⁶ Cfr. *Il secondo cervello. Gli straordinari poteri dell'intestino*, 2020.

del sistema nervoso, influenzando sia la psiche che le nostre funzioni cognitive.

Per Libet, vi sarebbero delle azioni "positive", determinate da processi neuronali del tutto inconsci, su cui agirebbe in un secondo momento la coscienza, con le azioni definitive "negative". Ma perché dovremmo ritenere le azioni "negative" qualitativamente diverse da quelle "positive"? Anche le azioni cosiddette consce potrebbero essere determinate da meccanismi di cui il soggetto non ha pienamente consapevolezza. Tanto più che secondo molte ricerche buona parte delle attività cerebrali che avvengono durante il nostro vissuto quotidiano riguardano la sfera dell'inconscio (questo aspetto è stato intuito da Sigmund Freud, ben prima dell'avvento delle neuroscienze moderne), che sarebbe molto più vasta di quella che viene definita conscia.

Lo sostiene il neurochirurgo Giulio Maria nel saggio *Il cervello è più grande del cielo*:

"Si calcola che ben il 95 per cento delle attività cerebrali quotidiane si svolga nell'inconscio. Dei quasi 100 miliardi di neuroni, dei 100mila miliardi di connessioni, la nostra coscienza controlla solo il 5 per cento; la maggior parte del lavoro è occulto, celato a noi stessi. Momento dopo momento, le tante strutture che costituiscono il nostro cervello si scambiano milioni di miliardi di segnali. Molti di questi attivano funzioni che sono essenziali per la nostra sopravvivenza, quali il controllo del respiro o del battito del cuore, il controllo della diuresi e la concentrazione degli elettroliti nel sangue, oppure quelle che regolano l'alternarsi del sonno e della veglia, la temperatura del nostro corpo eccetera. Eppure, solo una piccola parte della vasta e complessa quantità di queste informazioni raggiunge un livello di consapevolezza, interessa cioè la corteccia prefrontale. Anche molto lavoro mentale che produce impressioni, intuizioni e molte decisioni avviene nel silenzio del cervello."

Sarebbe interessante capire come si sia riusciti a stabilire delle percentuali così precise sul totale delle attività cerebrali (95% inconscie, 5% consce). In questo caso sembra che il termine inconscio venga utilizzato come sinonimo di sconosciuto. Il linguaggio mostra tutti i limiti dell'attuale stato della conoscenza del cervello.

Il neuroscienziato Vilayanur Subramanian Ramachandran, in *Che cosa sappiamo della mente*, ha elaborato una teoria del cervello simile a quella di Libet: dato che abbiamo circa 30 miliardi di neuroni nella neocorteccia, dice, in quell'area succedono tante cose, e noi siamo consapevoli di una parte piccolissima di queste. La neocorteccia, considerata sede delle funzioni cognitive superiori (memoria, linguaggio, apprendimento), elabora costantemente decisioni, grandi e piccole, e le soluzioni proposte emergono poi alla nostra consapevolezza cosciente. Più che di libero arbitrio, Ramachandran suggerisce che dovremmo parlare di "libero veto", cioè della facoltà di respingere o approvare le soluzioni proposte dalle parti non coscienti del nostro cervello.

Un altro neuroscienziato, Antonio Damasio, nel saggio *L'errore di Cartesio* definisce la coscienza come un "marcatore somatico", quella sensazione piacevole o sgradevole avvertita dall'individuo quando viene alla mente l'esito positivo o negativo collegato a una opzione di risposta. Damasio dà molta importanza alle emozioni (gioia, tristezza, rabbia, paura, disgusto e sorpresa) nella formazione delle idee, e nel far questo scivola verso la psicologia: la volontà cosciente sarebbe nient'altro che un'emozione di paternità che serve a identificare nel sé il proprietario dell'azione, serve ad avere memoria delle proprie attività. È utile, dunque, per capire chi siamo e chi... non siamo.

Più semplicemente, possiamo definire le emozioni come "*una serie di meccanismi di sopravvivenza evoluti per permetterci di evitare il pericolo*", come scrive la giornalista Rita Carter nel saggio *Mapping the Mind*.

Superamento del diritto

La società borghese è ideologicamente fondata sulla categoria del libero arbitrio, soprattutto dal punto di vista giuridico: la mente decide e il corpo esegue; la mente è responsabile di quanto fa il corpo. Ma la genetica e le neuroscienze, come stiamo vedendo, cominciano a mettere in discussione questa concezione. La mente è strettamente determinata dal cervello, e quest'ultimo è tutt'uno con il corpo, il quale è inserito in un ambiente fisico, biologico e sociale. Il dibattito comunque è aperto: secondo molti neuroscienziati la mente non esiste, altri sostengono che il cervello è l'organo e la mente la funzione.⁷ Secondo il neuroscienziato Giorgio Vallortigara, è possibile spiegare qualsiasi segmento del comportamento senza alcun riferimento all'intenzionalità, il che priva di significato anche la distinzione tra segnali informativi e comunicativi.⁸

Nel libro *Siamo davvero liberi? Le neuroscienze e il mistero del libero arbitrio*, a cura di De Caro, Lavazza e Sartori, vi è un capitolo intitolato "Se non siamo liberi, possiamo essere puniti?", in cui si sostiene che le scoperte delle neuroscienze vanno contro il senso comune e il diritto, perché la coscienza influenzerebbe poco o nulla il nostro comportamento. D'altronde, per essere ritenuto responsabile di un'azione un individuo dovrebbe esserne la causa prima e unica.

⁷ "Per quanto riguarda il cervello, parto da una premessa fondamentale: il suo funzionamento, ciò che chiamiamo 'mente', è la conseguenza diretta della sua anatomia e della sua fisiologia, e niente altro." Carl Sagan, *I draghi dell'Eden*, 1979.

⁸ Cfr. *Cervello di gallina. Visite (guide) tra etologia e neuroscienze*, 2015.

Eppure, nel diritto penale si è rimasti fermi ad una fase prescientifica, filosofica, potremmo dire. Niente di cui stupirsi visto che il concetto di "diritto"⁹ riguarda la scorsa rivoluzione, quella borghese (che sulla propria bandiera aveva scritto *eguaglianza, libertà e proprietà*), e non riguarderà certo quella futura.

Nel Codice penale italiano, il legislatore assume una posizione di tipo *assiomatico* riguardo all'esistenza del libero arbitrio. L'individuo è responsabile delle azioni che compie, e questa evidenza non può essere messa in discussione. E la Corte Suprema degli Stati Uniti ha sentenziato:

"Una pietra miliare 'universale e costante' del nostro sistema giuridico, e particolarmente nel nostro approccio alla sanzione, al giudizio, alla carcerazione, è la *credenza nella libertà della volontà umana e nella capacità e nel dovere conseguenti delle persone normali di scegliere tra il bene e il male.*" (*United States v. Grayson*, 1978).

Sono affermazioni lapidarie, contestate però dai risultati cui sta pervenendo la ricerca neuroscientifica. Lavazza e Sammicheli, nel libro *Il delitto del cervello. La mente tra scienza e diritto*, prospettano l'esigenza di un superamento dell'assioma della volontà libera e non determinata, assioma fondato sul presupposto che ogni azione è frutto di un'intenzione consapevole del soggetto.

Ricordiamo che già nell'800 il medico Cesare Lombroso, fondatore dell'antropologia criminale ed esponente del positivismo, influenzato dalla fisiognomica e dalla frenologia, aveva cercato di dare una lettura materialistica del crimine basandosi non sul libero arbitrio, ma sulla fisiologia. Egli voleva rifondare l'esperienza penale su basi scientifiche. Non ci riuscì, ma i suoi studi, criticabili fin che si vuole, sono migliori di quelli di tanti filosofi e idealisti d'oggi. La famosa fossetta occipitale mediana, secondo Lombroso, è un'anomalia della struttura cranica, ed è la fonte di comportamenti devianti, di qui la teoria del delinquente nato. Ovviamente, se un atto criminale non è un atto libero, ma è biologicamente determinato, non ha senso la punizione. Ha senso semmai, per Lombroso, mettere il criminale nella condizione di non nuocere.

Negli USA, durante i processi vengono sovente presentate dalla difesa risonanze magnetiche funzionali o tomografie a emissione di positroni (PET) in base alle quali valutare la funzionalità di specifiche aree cerebrali degli imputati. L'obiettivo degli avvocati è quello di evidenziare lesioni o difetti neurologici tali da annullare il controllo volontario dell'imputato. È il suo

⁹ "Il diritto della *proprietà* e della *sicurezza*, che evidentemente non riguarda chi nulla possiede e in nulla può venire minacciato, sta alla base della definizione della *libertà*, che altro non è che la 'libertà della proprietà'" ("Sbrindellata e conculcata libertà", *Battaglia Comunista* n. 14 del 1952).

cervello, non il suo *io*, il responsabile di quell'azione, sostiene la difesa per discolpare l'imputato.

Abbiamo visto alcuni degli strumenti e dei codici che adopera la borghesia per contenere i comportamenti che essa reputa devianti, ma come risolverà il problema della "pena" la dittatura rivoluzionaria nella transizione di fase da n a $n+1$? I problemi che si troveranno davanti i comunisti saranno enormi, e sappiamo che la società futura dovrà difendersi dai comportamenti antisociali, retaggio di quella vecchia, ma lo farà senza ricorrere a principii che non hanno alcuna base scientifica:

"Il materialismo marxista toglie di mezzo i concetti di colpa e anche di pena. La dittatura rossa abolirà la pena di morte, nel senso che per storica determinazione resterà la morte, ma non vi sarà la pena. Anche con ciò farà cadere due figure *romantiche*: il boia e Cesare Beccaria." ("Fiorite primavera del Capitale", 1953).

Tra neuroscienze, filosofia e logica

Il filosofo analitico Peter van Inwagen è un assertore della tesi che nessun essere umano, in ragione dei nostri limiti cognitivi, può risolvere il mistero della libertà umana:

"Mi pare così evidente che trovare una soluzione a questo problema sia impossibile che trovo molto interessante un suggerimento recentemente formulato da Noam Chomsky [...]. Secondo Chomsky, nella nostra biologia, nelle modalità con cui il pensiero è 'installato' nei nostri cervelli c'è qualcosa che fa sì che per noi esseri umani sia impossibile risolvere il mistero della libertà metafisica. Comunque stiano le cose, io sono certo di non poter risolvere il mistero e sono altrettanto certo che nessun altro lo abbia fatto".¹⁰

Van Inwagen vede la questione del libero arbitrio come un mistero insondabile: sembra impossibile che esista ma allo stesso tempo risulta impossibile che non esista, perciò l'impossibile sembra esistere. Un bel grattacapo per i filosofi, e non solo per loro. Anche il fisico Max Plank ha affrontato l'argomento con un saggio intitolato *Legge di causalità e libero arbitrio*. Nella sua attività scientifica, si è occupato anche di epistemologia e si è imbattuto nel problema della libertà umana:

"L'impossibilità di sottoporre il proprio attuale io alla legge causale ha radici assai profonde, è di origine logica come il principio... che una parte non può mai essere più grande del tutto. È un'impossibilità a cui non potrebbe sottrarsi nemmeno la più alta intelligenza, nemmeno una mente laplaciana. Quand'anche questa potesse spiegare in modo perfettamente causale le più geniali attività di un cervello umano, la sua arte fallirebbe immediatamente se volesse applicare la legge causale al suo proprio cervello."

¹⁰ Cit. in *Il libero arbitrio. Una introduzione*, 2004.

Ci troviamo dunque di fronte ad un *loop* logico: una parte non può comprendere il tutto, come sostiene Kurt Gödel con il suo famoso paradosso.¹¹ Il "problema della decisione", ovvero se un enunciato sia o meno deducibile all'interno del sistema di riferimento, era stato posto dal matematico David Hilbert nel 1928, e poi ripreso alcuni anni dopo da Alonzo Church ("An Unsolvable Problem of Elementary Number Theory", 1936) e da Alan Turing ("On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem", 1937), che diedero una risposta negativa. I lavori di Church e Turing sul "problema" sollevato da Hilbert gettarono le fondamenta della teoria della computabilità.

Al pari di van Inwagen, che ritiene impossibile venire a capo del problema del libero arbitrio, il filosofo Colin McGinn è un assertore della tesi per cui la mente è fatta in modo da non riuscire a capire sé stessa: l'esperienza vissuta in prima persona non può essere descritta in termini scientifici. Nell'articolo "Possiamo risolvere il problema mente-corpo?"¹², scrive:

"Abbiamo cercato per molto tempo di risolvere il problema mente-corpo, ma esso ha resistito testardamente ai nostri sforzi migliori. Il mistero persiste. Penso dunque che sia giunto il momento di ammettere francamente che non possiamo risolverlo."

Secondo McGinn siamo costitutivamente privi di capacità di formare concetti che comprendano tutti i tipi possibili di stati consci, abbiamo cioè dei limiti cognitivi insormontabili. Il cervello umano, d'altronde, si è sviluppato per far sopravvivere l'organismo, e cioè per anticipare scenari futuri, è passato per varie fasi evolutive (cervello rettiliano, sistema limbico, corteccia cerebrale) e solo in un secondo tempo ha cominciato ad interrogarsi sul funzionamento di sé stesso, adottando diversi strumenti conoscitivi: prima la religione, poi la filosofia e, infine, la scienza. Quest'ultima forma di conoscenza, liberata dalle catene materiali e ideologiche poste dalla presente forma sociale, è quella che permetterà all'umanità di fare un passo in avanti nella comprensione di come fa a comprendere.

Possiamo arrivare scientificamente a negare l'esistenza del libero arbitrio, ma resta per molti inconcepibile l'idea che ne siamo sprovvisti. Il fatto che la conoscenza attuale abbia dei limiti non vuol dire che a livello di specie esistono dei problemi con radici nel mondo fisico che siano riconosciuti insolubili per sempre. La ricerca scientifica, in quanto tale, è sempre aperta a nuove indagini, a nuovi modi di spiegare e definire il mondo. Si è scoperto, ad esempio, che la capacità di superare le contraddizioni di un sistema formale si acquisisce solo uscendo dal sistema e ponendosi oltre, in un sistema di livello

¹¹ Il paradosso di Gödel è ben rappresentato da un'immagine contenuta in un articolo dell'*Economist* ("How to keep the brain healthy", 21 settembre 2022), che mostra un cervello che ascolta sé stesso per mezzo di uno stetoscopio.

¹² "Possiamo risolvere il problema mente-corpo?", in Marco Salucci, *La teoria dell'identità. Alle origini della filosofia della mente*, Mondadori, 2005.

superiore. Si può concepire un sistema diverso dal capitalismo solo proiettandosi in un sistema post-capitalista, adottandone in anticipo il modo di pensare.

Plank, pur essendo un uomo di scienza era credente, e dice che si può uscire da questa *impasse* solo grazie alla fede. Essendo l'uomo fatto a immagine e somiglianza di Dio, la sua anima non è soggetta al determinismo che governa la natura. Dio e l'uomo hanno la possibilità di scegliere, la natura invece no.

In verità, astraendoci da noi stessi, dalle nostre individualità, dobbiamo ammettere che non siamo fatti di una materia differente da quella di cui è composto il resto della natura, come d'altronde sostiene Einstein:

"Un Essere, dotato di superiore capacità di comprensione e di più perfetta intelligenza, che guardasse all'uomo e al suo agire, sorrirebbe dell'illusione umana di agire secondo libertà [...]. Questa è la mia opinione, sebbene io sappia bene che essa non è pienamente dimostrabile [...]. L'uomo rifiuta di essere considerato un oggetto impotente rispetto al corso dell'Universo. Ma la legalità degli eventi – come essa si svela più o meno chiaramente nella natura inorganica – dovrebbe forse interrompersi di fronte alle attività del nostro cervello?".¹³

Einstein ha una visione monistica dell'universo, sostiene che l'uomo e la sua mente devono rispondere alle stesse leggi *causali* che governano il tutto. Naturalmente, siamo d'accordo con lui, e spiegheremo il perché rileggendo e commentando un classico di Marx ed Engels, a dimostrazione che le risposte che cerchiamo, a ben vedere, sono già presenti nei nostri testi.

Manifesto del determinismo sociale

Chiariamo fin da subito che per i comunisti la questione del libero arbitrio è risolta almeno dal 1848, anno dei grandi sconvolgimenti rivoluzionari in Europa e dell'esposizione di grandi visioni sul futuro. Vi è infatti un nesso stretto tra rivoluzione e conoscenza. Per inquadrare il problema della libertà umana ci rifacciamo dunque alla tesi concernenti il determinismo contenute nel *Manifesto del partito comunista*, dove si afferma che la storia non la fanno i singoli, e nemmeno generici gruppi umani, ma la fanno le classi. Esse sono formate da molecole sociali che hanno interessi comuni e sono orientate da forze che vanno al di là della loro capacità di controllo.

Nel primo capitolo del *Manifesto*, "Borghesi e proletari", che citeremo ampiamente, troviamo scritto:

¹³ Albert Einstein, cit. in *The Volitional Brain: Towards a Neuroscience of Free Will*, B. Libet, A. Freeman e K. Sutherland, Imprint Academic, 1999.

"La storia della società sinora esistita è la storia di una lotta di classi."

Ci preme dimostrare che le classi non sono qualcosa di statico, che resta immutato nel tempo, ma sono delle realtà dinamiche,¹⁴ e si sono formate al pari di altre strutture presenti in natura, come, ad esempio, le placche tettoniche le quali, cozzando tra di loro, hanno prodotto degli immensi urti che hanno trasformato la materia producendo la nascita di nuove forme.

"La moderna società borghese, nata sulle rovine della feudale, non tolse gli attriti di classe; creò soltanto nuove classi, nuove condizioni di oppressione e nuove forme di lotta in luogo delle antiche." ("Borghesi e proletari").

Vi è dunque un'invarianza tra le varie società di classe: nel succedersi dei modi di produzione rimangono l'oppressione e la lotta. Abbiamo però delle trasformazioni: vi sono cioè nuove forme di oppressione e quindi nuove forme di lotta. E gli organismi politici che in questo divenire non si mettono al passo coi tempi sono destinati a soccombere. Le primitive forme di organizzazione del movimento operaio, come le sette segrete, lasciano il passo a forme più evolute, come sindacati e partiti politici.

Individuando invarianze e trasformazioni possiamo fare scienza della lotta di classe, elaborare una dottrina dei modi di produzione, cosa che è stata fatta dalla "nostra" corrente e su cui naturalmente ci basiamo.

"L'epoca nostra, l'epoca della borghesia, si distingue tuttavia per una semplificazione nella lotta di classe. Tutta la società si scinde sempre meglio in due vasti campi nemici, in due classi che si fanno fronte: la Borghesia e il Proletariato." ("Borghesi e proletari").

Dalla lotta plurisecolare tra queste due classi, una ne uscirà vincitrice e l'altra sconfitta, non ci possono essere vie di mezzo. Secondo la teoria comunista l'esito di questo scontro epocale è già scritto, come affermato da Amadeo Bordiga in "Relatività e determinismo. In morte di Albert Einstein" (1955):

"Le sicure *coordinate* della rivoluzione comunista sono scritte, come soluzioni valide delle leggi dimostrate, nello spazio-tempo della Storia."

Vi sono delle cause storiche che hanno determinato l'avvento del modo di produzione capitalistico e il suo consolidamento nel tempo e queste sono elencate con precisione nel *Manifesto*: la scoperta dell'America, lo sviluppo del commercio, della navigazione, dei traffici, ecc.

La borghesia diventa la classe che rappresenta il nuovo modo di produzione, il quale ha come scopo la valorizzazione del capitale e tende ad infrangere ogni barriera che si frappone al suo movimento, autonomizzandosi dalla stessa società umana e facendo ballare tutti alla sua musica. Di qui lo

¹⁴ Cfr. "Danza di fantocci: dalla coscienza alla cultura", 1953.

sviluppo dell'imperialismo, fase suprema del capitalismo, per la quale è stato coniato il termine globalizzazione.

"La borghesia sopprime sempre più i piccoli mezzi di produzione, la proprietà e la popolazione frazionata. Agglomerò la popolazione, e accentrò in poche mani i mezzi di produzione. Conseguenza necessaria fu l'accentramento politico." ("Borghesi e proletari").

E in questo passo, in cui si spiega la genesi della democrazia blindata, abbiamo la chiave di lettura per comprendere quel fenomeno storico che è il fascismo, che non è tanto una forma di governo, ma il moderno modo di essere della società capitalistica (democrazia-fascismo-comunismo).¹⁵

"Noi vedemmo dunque come i mezzi di produzione e di traffico, sui cui fondamenti si eresse la borghesia, si generarono in seno alla società feudale. A un certo grado del loro sviluppo non corrisposero più i metodi di produzione e di commercio della società feudale, l'organizzazione feudale dell'agricoltura e della manifattura; in una parola i rapporti feudali della proprietà furono disadatti alle forze produttive già sviluppate, impacciarono la produzione anziché agevolarla, divennero altrettanti ostacoli. Dovevano essere abbattuti e lo furono." ("Borghesi e proletari").

Il capitalismo si è formato all'interno della società feudale (manifatture: mutazione dell'artigiano in operaio), e sotto i nostri occhi si sta formando oggi un moto analogo a quello dell'ascesa della borghesia (fabbriche automatiche: operaio sostituito dai robot). Studiando il passaggio dal feudalesimo alla società borghese possiamo comprendere come sarà il passaggio dal modo di produzione capitalistico al comunismo. È importante però tenere presente il binomio invarianza-trasformazione, perché oggi non si tratta di sostituire una classe con un'altra, un'oppressione con un'altra: la classe che tragherà la società dal sistema n verso $n+1$ ha come fine negare sé stessa e con ciò tutte le classi. E il partito rivoluzionario di domani, da organismo in lotta contro gli altri partiti, perderà il suo involucro politico e si trasformerà in un organismo di specie (*Tesi di Napoli*, 1965).

La società borghese è sempre più *out of control*, non riesce a controllare le forze gigantesche che ha evocato, e data la moltiplicazione e l'amplificazione delle crisi (economiche, climatiche, politiche, ecc.) i borghesi hanno coniato il termine "policrisi". All'orizzonte però non vi è solo caos e disordine ma sono visibili marcati sintomi di società futura: dallo scambio di *file* senza corrispettivo di valore (P2P) all'automazione dei processi produttivi, tutto ci sta a dimostrare che il presente modo di produzione ha fatto il suo tempo.

La borghesia è il prodotto di uno sviluppo storico, e ad un certo punto ne diventa anche fattore, quando si fa strumento del nuovo modo di produzione in lotta contro il vecchio (Rivoluzione francese). Ma con il consolidarsi del

¹⁵ Cfr. "Tendenze e socialismo", 1947.

capitalismo, la sua forza viene ridimensionata e i capitalisti vengono espropriati del loro ruolo diventando dei funzionari stipendiati. Il Capitale divenuto anonimo e impersonale dimostra che il suo potere è basato esclusivamente sul lavoro sociale, ovvero sulla cooperazione di milioni e milioni di salariati. D'altronde, come nota Marx nel *Capitale*, l'operaio parziale non può produrre nessuna merce (nemmeno un bullone o una vite), solo il lavoro *collettivo* degli operai parziali risulta realmente produttivo.¹⁶

Il proletariato fa la sua apparizione con la nascita del capitalismo e, al pari di quest'ultimo, percorre vari gradi di sviluppo. La sua lotta contro la borghesia comincia con la sua esistenza. Inizialmente esso fa proprie le parole d'ordine della borghesia (libertà, uguaglianza, fraternità), in certi casi si richiama ai concetti fondamentali del cristianesimo (tutti gli uomini sono uguali di fronte a Dio). Insomma, all'inizio fatica a differenziarsi politicamente ed organizzativamente dalla classe nemica, ma dopo una lunga e sanguinosa serie di lotte, vittorie contingenti e grandi sconfitte, procedendo per tentativi ed errori (come un meccanismo cibernetico: "se succede questo, allora faccio quest'altro"), sviluppa una sua visione del mondo, una sua teoria, un suo programma politico.

Il *Manifesto dei Comunisti* è il prodotto di rivoluzioni e controrivoluzioni e della riflessione collettiva su di esse; testimonia la raggiunta autonomia programmatica del proletariato rispetto all'ideologia della classe dominante ed è il grido di battaglia dei moderni schiavi contro la moderna società schiavistica. È un giro di boa nella storia dell'umanità, una svolta decisiva.

Ma la vecchia forma sociale non rimane passiva di fronte ad un proletariato che si fa sempre più minaccioso. Comprende che la repressione brutale non basta, e allora blandisce e corrompe i capi delle organizzazioni proletarie al fine di ammansire la classe nemica. Il riformismo, che è il contrario della rivoluzione, è una forza sociale che ha come scopo quello di tenere avvinto il proletariato alla forma sociale capitalistica: è un fatto fisico che deriva dalla vitalità e dalla forza del sistema del lavoro salariato. Il riformismo è un anticorpo sviluppato dal capitalismo contro un virus molto pericoloso, il comunismo. Oggi, dato lo stato comatoso in cui versa il capitalismo, il moto riformista ha perso molta della sua forza (vedi scomparsa dei partiti stalinisti e dissoluzione di quelli socialdemocratici) ma non si può affermare che esso sia scomparso. Ha la capacità di ricomparire sotto mentite spoglie.

Se le altre classi tendono a dissolversi con lo sviluppo della grande industria, il proletariato è l'unica classe a crescere numericamente e ad irrobustirsi, essendone il prodotto specifico. Secondo l'Organizzazione internazionale del lavoro, i salariati nel mondo sono 2,8 miliardi. Le diverse fonti prese in esame per il presente lavoro valutano l'entità numerica della classe dei

¹⁶ Cfr. "Operaio parziale e piano di produzione", 2000.

salariati tra i 2 e i 3 miliardi di unità, una forza invincibile qualora fosse organizzata. Ci teniamo però a specificare, a scanso di equivoci, che l'organizzazione è un processo determinato, non nasce semplicemente per volontà di qualcuno; anche perché, prima viene la lotta e poi l'organizzazione, come dimostra la storia delle tre Internazionali comuniste.

A lungo andare, la borghesia non riesce più a controllare la classe dominata perché è incapace di garantirne l'esistenza, perché invece di essere da questa nutrita è costretta a nutrirla. Non riesce più a far vivere la società al suo modo, non riesce più a garantire la riproduzione dei rapporti sociali capitalistici. Ad un certo punto, la società borghese diventa un involucro che non corrisponde più al suo contenuto (Lenin).

Il primo capitolo del *Manifesto*, "Borghesi e proletari", si sviluppa seguendo cronologicamente le tappe di sviluppo del capitalismo, e si conclude così:

"Con lo sviluppo della grande industria sfugge così sotto i piedi stessi della borghesia il terreno sul quale essa produce e si appropria i prodotti. La borghesia produce soprattutto il proprio becchino. Il suo tramonto e il trionfo del proletariato sono ugualmente inevitabili."

Nelle ultime due righe della citazione sono condensati aspetti dottrinali fondamentali, che molti cosiddetti comunisti non prendono nella dovuta considerazione o fanno fatica a digerire fino in fondo. Qualcuno, infastidito da troppo determinismo, tira in ballo il passaggio del *Manifesto* in cui si parla della "*comune rovina delle classi in lotta*" per mettere in discussione l'inevitabilità del comunismo. Un grossolano errore: non è che la comune rovina delle classi impedisca la trasformazione rivoluzionaria della società, semmai la ritarda (in un modo che può essere anche tragico per l'umanità, con milioni o addirittura miliardi di morti): essa è una regressione termodinamica del sistema, un ritorno a bassi livelli di ordine, una involuzione di tipo $n-1$, una perdita d'informazione del sistema stesso. Ma, secondo lo schema della Sinistra Comunista, dopo $n-1$, c'è n e dopo ancora $n+1$.

La società borghese non produce tanto il suo assassino, quanto il suo becchino. D'altronde, il capitale è già morto, è un cadavere che ancora cammina, non si tratta di ucciderlo ma di seppellirlo. L'inevitabile fine del dominio borghese non è una semplice speranza, ma è decretata da leggi di natura, quelle descritte da Marx e studiate dalla nostra corrente nel secondo dopoguerra (*Proprietà e capitale* e *Scienza economica marxista come programma rivoluzionario*, dove si affronta la teoria dello sciupio capitalistico).

Il *Manifesto* oltre ad essere il programma di una classe, che con la sua azione si fa rappresentata della specie, è il manifesto del determinismo sociale: le classi sono descritte come strutture fisiche, che si sono formate in seguito a processi storici, e le sovrastrutture seguono un movimento analogo,

nascono, maturano e muoiono, per lasciare spazio a nuove visioni del mondo, a paradigmi più avanzati.

Il programma comunista viene dal futuro, anticipa la conoscenza dell'uomo sociale di domani, e il materialismo scientifico non è altro che l'utilizzo della scienza in ambito sociale. Il marxismo fa scienza dei fatti sociali e quindi dei modi di produzione, e per fare questo servono numeri, quantità, misure, come hanno insegnato Galileo e Newton che poterono fare scienza della gravità misurando masse, accelerazioni e forze.

In tutte le citazioni riportate dal *Manifesto* non c'è spazio per le scelte degli uomini, per il libero arbitrio, non si parla nemmeno di particolari individui che fanno la storia. Viene descritto un "movimento reale", oggettivo, che gli scienziati Marx ed Engels analizzano scientificamente: il loro laboratorio è la società borghese, la quale non è altro che un sottosistema della natura. Tema, questo, che abbiamo sviluppato in "Orazione in morte della trinità Religione, Filosofia e Scienza" ($n+1$ n. 15-16):

"La 'lotta' fra elementi naturali, cioè terremoti, uragani, eruzioni, maree, derive continentali ecc. è parte della formazione del mondo. Durante questa lotta la natura conosce sé stessa, scrive la propria storia negli strati geologici, nella formazione di composti del carbonio, i quali possono essere sia petrolio che protocellule anticipatrici del vivente, con il loro bagaglio memorizzato in sequenze molecolari che anticipano il DNA."

Il DNA, in effetti, può essere spiegato con la teoria dell'informazione, dato che si tratta di una codificazione delle informazioni genetiche, necessarie alla formazione e allo sviluppo degli esseri viventi.

La formazione del mondo così com'è, è avvenuta a causa di strutture che si sono scontrate, cioè attraverso la "lotta". Queste rotture naturali, provocate da differenze, provocano a loro volta altre differenze, aumentando la complessità e l'organizzazione della materia, e l'informazione su di essa. La dottrina dei modi di produzione è quindi da inserire nel più generale processo di evoluzione naturale (non è un caso che Marx abbia inviato una copia de *Il Capitale* a Charles Darwin). Nella storia delle strutture sociali non c'è spazio per il volontarismo, ma solo per l'azione impersonale delle grandi collettività umane, e con ciò intendiamo il movimento di milioni di uomini, come ben tratteggiato nello schema di rovesciamento della prassi della Sinistra.¹⁷

Ma se tutto è determinato, se la rivoluzione è un fatto inevitabile, che senso ha riunirsi e scrivere articoli o volantini? La risposta che diamo a questa domanda è molto semplice: non siamo noi ad aver scelto di fare quello che facciamo, non siamo noi ad aver scelto di essere comunisti (eh sì: siamo sprovvisti anche di questa libertà!), non abbiamo scelto di collegarci ad una

¹⁷ Cfr. "Teoria e azione nella dottrina marxista", 1951.

particolare corrente politica, ma una serie di concatenazioni causali di natura storica, ambientale, ecc., ci ha spinto ad essere quello che siamo, ad arrivare a determinate conclusioni e non ad altre. I comunisti sono coloro che sono stati catturati dal demone del comunismo, come scritto nella *Lettera ai compagni*, n. 31. "Demoni pericolosi" (1995):

"L'abbandono di una via per aderire all'altra è prodotto determinato che varia da individuo a individuo, come varia la comprensione e il coinvolgimento nei confronti del programma rivoluzionario, ma sempre ci si trova di fronte ad una situazione che esclude la 'scelta'. Si può dire che al programma rivoluzionario non si 'aderisce' neppure, ci si trova oggettivamente 'dentro', nel senso descritto da Marx."

Il partito comunista non è aperto solo agli operai, esso trova gli strumenti adatti in tutte le classi, al suo interno non devono esserci per forza solo proletari, dato che *"è compagno militante comunista e rivoluzionario chi ha saputo dimenticare, rinnegare, strapparsi dalla mente e dal cuore la classificazione in cui lo iscrisse l'anagrafe di questa società in putrefazione"*.¹⁸ Il militante rivoluzionario, che sia un operaio in sciopero, oppure uno scienziato che si muove sulle terre di confine tra vecchia e nuova conoscenza, pur lavorando per la rivoluzione può benissimo non esserne consapevole.

Il comunista non aderisce al programma ma ne viene agguantato, la conoscenza della teoria avviene in un secondo momento. Il proletariato tende a scontrarsi con la forma sociale esistente prima di avere coscienza di ciò che storicamente vuole ottenere con la sua lotta, ma lo fa perché spinto da una forza fisica, che poi nelle prime fasi è l'appetito economico.¹⁹ Questa pressione di carattere biologico, particolarmente forte in un modo di produzione irrazionale come quello capitalistico, ci rende tutto fuorché liberi. Come scrive di Douglas Hofstadter, non ha senso sostenere *"che le nostre esigenze siano in qualche modo 'libere', o che lo siano le nostre decisioni. Esigenze e decisioni sono il risultato di eventi fisici dentro le nostre teste! Come fanno a essere libere?"*.²⁰ È molto più marxista uno scienziato come Hofstadter, che non si definisce tale, che molti che si definiscono marxisti e sono intrisi fino al midollo di idealismo volontarista, tema su cui ritorneremo più avanti.

¹⁸ Cfr. "Considerazioni sull'organica attività di partito quando la situazione generale è storicamente sfavorevole", 1965.

¹⁹ Sul concetto di "antiforma" si rimanda il lettore al testo: "Tracciato d'impostazione", 1946.

²⁰ Cfr. *Anelli nell'io. Che cosa c'è al cuore della coscienza?*, 2010.

Determinismo e indeterminismo

Quando si parla di libero arbitrio è d'obbligo affrontare due questioni ad esso correlate: la tesi concernente il determinismo, ed è quello che abbiamo fatto poc'anzi; e quella concernente l'indeterminismo. Se è vera l'una, l'altra è falsa, non possono esserci vie di mezzo.

Perché esista il libero arbitrio ci devono essere almeno due condizioni, dice chi si occupa dell'argomento: 1) l'individuo ha davanti a sé vari corsi d'azione, e quindi ha la possibilità di prendere una strada oppure un'altra; 2) la scelta deve essere determinata dall'agente o almeno questo vi deve partecipare (chi abbia una pistola puntata alla tempia non può scegliere *liberamente* che cosa fare).

Nella voce "libero arbitrio" della *Treccani*, nel primo rigo, troviamo scritto: "*capacità di scegliere liberamente, nell'operare e nel giudicare.*" La definizione che ne dà l'*Oxford English Dictionary* è la seguente: "*La facoltà di un individuo di compiere scelte libere, non determinate dalla predestinazione divina, dalle leggi della causalità fisica, dal fato, ecc.*"

Per il determinismo ogni evento è frutto di altri eventi, di relazioni tra gli stessi, vi è quindi una catena causale e ogni fatto può essere indagato in accordo con le leggi di natura. Il determinismo, in ultima analisi, è l'unica concezione della realtà e della storia che permette di fare scienza, cioè di individuare invarianti e trasformazioni, e quindi di poter fare delle previsioni.

Per l'indeterminismo, invece, ci sono eventi non causati o causati solo in modo probabilistico. Ma sul tema della probabilità è bene fare chiarezza: essa è usata per la descrizione dei sistemi deterministici caotici. Per il matematico Bruno de Finetti, ad esempio, "*non ha senso parlare della probabilità di un evento se non in relazione all'insieme di conoscenze di cui una persona dispone*".²¹ In meccanica quantistica la distribuzione delle probabilità è determinata, quello che si fatica a misurare è l'evento singolo perché chi compie la misurazione lo modifica. La statistica è una disciplina deterministica: se nella dinamica dei fatti sociali, si riscontrano delle regolarità statistiche, è chiaro che vi è un substrato deterministico.²²

Ci sono poi le vie di mezzo, ovvero le posizioni di chi vuole tenere insieme capra e cavoli, determinismo e libero arbitrio, e ci riferiamo alla corrente che sia in campo filosofico che scientifico viene definita compatibilista, e che vede uno dei suoi più conosciuti rappresentanti in Thomas Hobbes, il quale nel *Leviatano*, nel 1651, scrive:

²¹ Cfr. *Filosofia della probabilità*, 1995.

²² Cfr. "Elezioni al tempo della statistica", 2000.

"*Libertà e necessità* non si contraddicono: come nell'acqua, che ha non solo *libertà*, ma una *necessità* di discendere per un condotto. Allo stesso modo le azioni volontarie degli uomini, in quanto derivano dalla loro volontà, derivano dalla *libertà*; e tuttavia, in quanto ogni atto della volontà umana, e ogni desiderio ed inclinazione, deriva da una causa, e questa da un'altra causa, in una catena ininterrotta il cui primo anello è nelle mani di Dio, causa prima, esse derivano dalla *necessità*."

Vediamo, a questo punto, cosa dice uno dei compatibilisti a noi contemporanei, Daniel Dennett, il quale oscilla tra determinismo e indeterminismo. Egli sostiene che il determinismo potrebbe essere compatibile con alcune tipologie di libero arbitrio. Nel libro *L'evoluzione della libertà* descrive l'evoluzione della vita come un progredire delle forme viventi, dalla scelta binaria degli organismi unicellulari ("cibo sì, cibo no; lasciar perdere il no e andare verso il sì") fino ad arrivare ad un ventaglio più vasto di scelte che è caratteristica peculiare della classe dei mammiferi, tra cui vi è la nostra specie.

I compatibilisti sono dei dualisti: ammettono l'esistenza di cause e determinazioni materiali, ma alla fine non negano l'esistenza del libero arbitrio, e quindi della creazione. Il filosofo John Searle, per esempio, pur criticando alcuni aspetti del compatibilismo, ne adotta in pieno i principi: sostiene l'esistenza di un determinismo neurobiologico ma nega che basti per spiegare l'evento psicologico dell'azione intenzionale. Arriva alla conclusione che la mente umana possiede intenzionalità e il computer no, e quindi il computer non può avere una mente. Di qui anche la negazione di qualsiasi ipotesi di intelligenza artificiale "forte", in grado di replicare completamente l'intelligenza umana.

Questa tesi è datata, adesso il sorpasso sembra veramente vicino, si pensi all'appello lanciato da Elon Musk e firmato da mille tra accademici, luminari ed esperti di tecnologia per chiedere una moratoria di sei mesi all'addestramento di *AI generative* come ChatGPT, ²³ perché "*potrebbe sfuggire dal controllo dei suoi creatori*". ²⁴ Tali tecnologie si basano sul *machine learning*, quel settore dell'intelligenza artificiale che rende possibile l'apprendimento o il miglioramento dei sistemi e delle macchine in base ai dati che esse utilizzano. Si divide in due branche: il *machine learning* supervisionato, dove il ruolo del programmatore è ancora fondamentale, e quello non supervisionato, in cui gli algoritmi riconoscono processi e schemi complessi senza la guida degli uomini. I sistemi di intelligenza artificiale generativa, come ChatGPT, stanno sostituendo gli umani in molti compiti, e ciò, secondo uno studio della banca Goldman Sachs,

²³ ChatGPT (*Chat Generative Pre-trained Transformer*) è un prototipo di *chatbot* basato su intelligenza artificiale sviluppato da OpenAI, un'organizzazione "senza fini di lucro" finalizzata alla ricerca sul campo. Il programma, addestrato su un ampio insieme di dati pubblicamente disponibile e perfezionato manualmente da addestratori umani, riesce a rispondere a svariate domande, apprendendo ulteriormente dalle stesse interazioni con gli utenti.

²⁴ La lettera aperta è stata pubblicata sul portale di *Future of Life Institute*.

potrebbe rendere superflui a breve fino a 300 milioni di posti di lavoro a livello globale. I ricercatori che lavorano nel settore sono preoccupati dalla crescente autonomia acquisita delle macchine: temono che le *IA generative* possano determinare situazioni che non sono in linea con gli obiettivi per cui sono state progettate. Alcuni di loro chiedono la costituzione di un'agenzia internazionale per l'intelligenza artificiale, convinti che un ennesimo carrozzone burocratico, senza poteri esecutivi, possa regolare lo sviluppo delle forze produttive. Ma in ambito tecnologico sta accadendo qualcosa di simile a quanto successo con l'evoluzione biologica, quando componenti elementari cominciarono ad assemblarsi nel brodo primordiale producendo componenti più complesse. La vita si è sviluppata da molecole non viventi, e non è detto che un domani dal silicio non possa emergere un'intelligenza più potente di quella a base di carbonio. La macchina potrebbe anche arrivare ad elaborare nuovi schemi per conoscere, diversi da quelli biologici.

Ritornando a Daniel Dennett, della sua opera ci siamo occupati in un paio di articoli: "Un mondo d'infinite relazioni" (n. 33) e "Fare, dire, pensare, sapere" (n. 38). Nella rivista abbiamo recensito anche due suoi libri,²⁵ poiché riteniamo interessante quello che ha scritto e sicuramente di stimolo al nostro approfondimento sul tema.

In *L'evoluzione della libertà*, viene detto che l'uomo non risponde solo al determinismo, egli avrebbe smesso di farsi determinare dall'ambiente naturale cominciando anzi a modificarlo. Per Dennett, questa capacità umana di trasformare la materia fa sì che l'uomo si emancipi dalla necessità bruta che invece vincola il resto delle specie animali. Potrebbe anche sembrare ragionevole questa tesi, ma porre l'accento sulla raggiunta libertà umana è motivo di sospetto. E infatti nel finale del libro, si accettano in pieno le categorie filosofiche e politiche correnti, dove per "*libertà*" si intendono "*i tesori della moderna educazione, la parità di diritti per le donne, le abitudini sanitarie migliori, i diritti dei lavoratori, gli ideali democratici e l'apertura alle culture degli altri*".

In *Coscienza che cos'è*, Dennet osserva invece che qualsiasi programma relativamente semplice, come un programma di tipo informatico che esegue i compiti assegnati, è completamente privo di coscienza, si limita a trasformare stringhe di simboli in altre stringhe di simboli. Questo processo meccanico rende possibile l'estrema potenza dei calcolatori moderni, i quali sono arrivati ad un buon livello di simulazione del cervello. In questo, il filosofo statunitense, sembra fare proprie le teorie meccanicistiche dell'illuminista Julien Offray de La Mettrie esposte nel saggio *L'uomo macchina* (1747), dove mondo del nato e mondo del prodotto sono

²⁵ "L'avvento della libertà" (n+1 n. 38), "Dai batteri a Bach e ritorno" (n+1 n. 44).

affrontati materialisticamente per mezzo di un principio unitario di organizzazione.

Per capire come funzionano i computer è dunque necessario capire come funziona il cervello. In *La mente e le menti*, altro libro di Dennett, si afferma che le macromolecole, come gli esseri unicellulari, funzionano come dei piccoli robot, ovvero in modo automatico e inconsapevole. Vi sono delle mutazioni meccaniche, e le cellule del nostro organismo sono come automi autoreplicanti capaci di svolgere un insieme ristretto di compiti. La loro cooperazione porta però ad un risultato complesso, che è quello che chiamiamo vita.

Il nostro cervello non ha una sala comando in cui lavora un solo "omuncolo", ma è composto da una serie di sale e di "omuncoli" con capacità limitate che cooperano tra di loro per raggiungere degli obiettivi, e il risultato di questa cooperazione è superiore alla semplice somma delle parti. Come sostiene il fisico Michio Kaku nel saggio *Il futuro della mente*:

"Il concetto di 'io', inteso come singola unità che prende tutte le decisioni, è un'illusione creata dal nostro stesso inconscio. Siamo convinti che la nostra mente sia un'entità singola che elabora le informazioni continuamente e senza intoppi, incaricata di tutte le nostre decisioni. Tuttavia, l'immagine che emerge dalle scansioni cerebrali è abbastanza diversa."

Anche l'informatico Marvin Minsky, nel libro *La società della mente*, sostiene che nella mente non c'è un vigile che dirige il traffico, ma vi sono tutta una serie di moduli e sotto-moduli che cooperano tra di loro, e da questo lavoro incessante di parti piccole e non intelligenti emerge quella cosa complessa che chiamiamo mente. La credenza del libero arbitrio è falsa, il mondo fisico non la contempla, anche se nella vita di tutti i giorni diamo per scontato che esista.

Competenza senza comprensione

La maggior parte degli organismi viventi hanno delle competenze senza avere comprensione. Sanno cosa fare senza che nessuno glielo abbia spiegato prima, perché sono biologicamente programmati.

A questo proposito Dennet nel libro *Dai Batteri a Bach. Come evolve la mente*, fa l'esempio dell'ascensore automatico, che ha delle competenze senza essere consapevole del proprio funzionamento; competenze che consistono nel fermarsi al piano richiesto dal passeggero. Anche il nostro organismo è composto di sistemi esperti che sono programmati per risolvere problemi senza che sia necessario capirli, senza avere coscienza, si pensi ad esempio al sistema immunitario.

Il neuroscienziato Giulio Tononi, padre della "teoria dell'informazione integrata", sostiene che un sistema fisico è cosciente nella misura in cui è in grado di integrare informazione da parti differenziate. Nel caso del cervello, la coscienza sarebbe il risultato dell'integrazione delle informazioni che arrivano da molte sue aree, ed è in qualche modo misurabile. Quindi, maggiore integrazione di informazione = più coscienza.

In natura sono presenti degli stimoli che modificano il comportamento dell'essere vivente. Facciamo un esempio: se c'è troppo caldo l'uomo cerca un luogo dove faccia più fresco, si comporta come un termostato, un sistema capace di cedere o assorbire calore senza mutare la propria temperatura. In natura l'organismo vivente si adatta all'ambiente oppure soccombe. Se l'adattamento biologico, ovvero la capacità di risoluzione di un problema, è proficuo, allora tende a diffondersi.

Se/allora (*if/then*): così funzionano la logica del vivente e anche quella dei computer.

Per capire la struttura della mente occorre usare il metodo dell'ingegneria inversa, ovvero operare una retroingegnerizzazione, indagare come siamo arrivati ad essere quello che siamo, ovvero dedurre da un risultato raggiunto i passi compiuti per giungervi. Il computer è una exteriorizzazione di noi stessi; studiare il suo funzionamento, la sua storia, serve a capire la nostra. D'altronde, la storia dell'industria è parte integrante della nostra evoluzione biologica, e adesso grazie ai risultati raggiunti dal sistema industriale cominciamo a capire qualcosa di più su noi stessi. Pensiamo all'ambizioso *Human Brain Project*, diretto dal neuroscienziato Henry Markram, che vede la collaborazione di decine di università e centri di ricerca: il progetto ha come obiettivo la decriptazione del cervello umano, ovvero la comprensione di come le sue parti interagiscano fra loro (a livello di micro, meso e macro-scala), mettendo insieme saperi che provengono dalle neuroscienze, dalle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni.

Dennett sembra in linea con la "nostra" concezione materialistica quando parla di teoria computazionale della mente, poi però fa entrare in gioco la complessità, per cui piccole variazioni nei parametri possono avere effetti enormi. Il che è vero, la complessità esiste in natura, piccole variazioni iniziali producono grandi cambiamenti finali, ma questo non giustifica l'indeterminismo. Secondo Dennett non è vero che per ogni istante ci sia solo un futuro fisicamente possibile; tuttavia, egli ribadisce che siamo quello che siamo solo per un ferreo determinismo basato su regole semplici.

Una evidente contraddizione, come sostenere che non siamo più soggetti a vincoli naturali. Per un materialista questo è un non senso: dato lo stato dell'universo, in un dato momento esiste solo un futuro deterministicamente possibile. Che poi non si abbiano gli strumenti necessari per dimostrarlo al

livello della meccanica quantistica è un altro discorso, che riguarda gli attuali limiti della conoscenza. Comunque, come detto prima, se esiste una branca della fisica che va sotto il nome di meccanica statistica, e che utilizza la teoria della probabilità per lo studio del comportamento di sistemi composti da un grande numero di particelle, vuol dire che delle regolarità nel *micromondo* ci sono.

Non solo siamo soggetti a vincoli naturali ma anche a vincoli sociali, i quali sono altrettanto forti, sono come delle catene. Per di più, giusta Marx, viviamo ancora nella preistoria umana, siamo delle scimmie nude (Desmond Morris), e nemmeno nella società futura saremo completamente liberi - gli *assoluti* in natura non esistono -, in quanto rimarremo comunque vincolati dalla legge universale di gravitazione. Ma poi, quelli sociali non sono forse anch'essi dei vincoli naturali? E il comunismo non è forse il traguardo di un lungo e travagliato processo evolutivo? Di un'evoluzione che non è graduale ma procede a salti come nel diagramma a "dente di sega" della Sinistra Comunista? ²⁶

Gli incompatibilisti sostengono, e noi siamo d'accordo con tale tesi, che se esiste il libero arbitrio non esiste il determinismo, e viceversa. Nel mondo dell'incompatibilismo vi sono due correnti antitetiche: i deterministi e i libertari.

I libertari affermano, per difendere la tesi indeterministica, l'incompatibilità tra le leggi del mondo *micro* (meccanica quantistica) e le leggi del mondo *macro* (meccanica classica), e vogliono dimostrare che l'universo non è trattabile come fosse una totalità. Vi sarebbero diversi livelli di mondo e diverse leggi, applicabili agli uni e non agli altri. La mente, ad esempio, secondo alcuni di essi, esisterebbe grazie all'amplificazione del caos quantistico.

Il fisico Federico Faggin, padre del microprocessore, scivolando completamente nell'indeterminismo arriva a sostenere che il libero arbitrio esiste ed è di natura quantistica. Nel libro *Irriducibile. La coscienza, la vita, i computer e la nostra natura*, che più che di fisica tratta di filosofia, scrive:

"Ritengo che sia impossibile spiegare la vita senza i concetti di coscienza e libero arbitrio, perché i due sono indissolubilmente legati agli aspetti quantistici-classici della realtà fisica in modi che dobbiamo ancora investigare e comprendere. Un organismo vivente può agire come un'unità dotata di libero arbitrio, intenzione, scopo e significato, proprietà che non possono derivare da un sacchetto di atomi e molecole inconsci che interagiscono probabilisticamente tra di loro. La coscienza è ciò che dà percezione e comprensione all'organismo, mentre il libero arbitrio è ciò che gli permette di agire come entità unificata con un'intenzione propria e basandosi sulla comprensione della coscienza."

²⁶ Cfr. "Teoria e azione nella dottrina marxista", 1951.

L'indeterminismo fisico però, a ben vedere, non garantisce la libertà dell'individuo, tanto difesa dai libertari, anzi, la renderebbe impossibile. Se il mondo fosse davvero indeterminato le stesse azioni umane, al pari degli eventi fisici, non potrebbero essere determinate nemmeno da chi le compie. Nemmeno chi inizia un'azione potrebbe avere la sicurezza di determinarla perché a decidere è il caso. E allora come si possono fare progetti a breve, medio e lungo termine se non si ha il controllo su di essi?

I difensori della libertà umana, i libertari (che siano di destra o sinistra, poco importa), si trovano perciò a negare proprio la loro ragion d'essere: la libertà.

Pertanto: per rendere possibile l'esistenza del libero arbitrio, l'io singolo (o quello collettivo) dovrebbe avere il potere di iniziare nuove catene causali senza esserne determinato. Gli agenti dotati di questi poteri sono paragonabili ai motori primi di aristotelica memoria: nel pensiero di Aristotele, infatti, il motore primo rappresenta la causa prima del divenire dell'Universo.

I creazionisti trovano posto anche in ambito "rivoluzionario", sono quelli che sostengono che è ora di creare le condizioni per la ripresa della lotta di classe, che bisogna rimboccarsi le maniche, darsi da fare, creare rapporti di forza favorevoli al proletariato, creare il partito comunista, come se questo fosse un qualcosa che si può costruire a tavolino. L'atteggiamento antiscientifico è dunque presente anche in ambienti che dovrebbero adottare un approccio scientifico, quindi deterministico, allo studio dei fatti sociali. Sentiamo come affronta l'argomento la nostra corrente in "Raddrizzare le gambe ai cani" (1952):

"La storia la fanno gli uomini, soltanto che sanno assai poco perché la fanno e come la fanno. Ma in genere tutti i 'patiti' dell'azione umana, e i dileggiatori di un preteso automatismo fatalista, da una parte sono quelli che accarezzano - nel proprio foro interiore - l'idea di avere nel corpicciuolo quel tale *Uomo* predestinato, dall'altra sono proprio quelli che nulla hanno capito e nulla possono; nemmeno intendere che la storia non guadagna o perde un decimo di secondo, sia che essi dormano come ghiri, sia che realizzino il sogno generoso di dimenarsi come ossessi."

Alcuni critici del determinismo (anche "comunisti"), sostengono che solo parlando di azioni, e quindi di volontà, possiamo descrivere i comportamenti umani, altrimenti entriamo nel campo della fisica, e al posto del vocabolario agenziale (mentale) usiamo quello delle scienze della natura trattando l'uomo al pari di un ammasso di atomi e molecole (come fa, per esempio, il fisico Mark Buchanan con la sua "fisica della storia"). Utilizzando le scienze della natura per spiegare il funzionamento della società umana, dicono i difensori del sapere umanistico o presunti tali, arriveremo a negare l'apporto della cultura umana, a cominciare dal sapere letterario, artistico, ecc.

Ma siamo proprio sicuri di ciò? Per il marxismo non si tratta di negare la cultura umana, ma di spiegarne l'origine materiale. La storia la fanno gli uomini, certo, ma non è detto che sappiano in ogni momento quello che stanno facendo o che faranno. Si tratta allora di poggiare la storia sui piedi (materia) e non sulla testa (idee), di ribaltare la prassi corrente. Gli umanisti temono che con l'imporsi di una concezione materialista della storia venga ridimensionato il sapere umanistico rispetto a quello scientifico; ma la specie, raggiunto questo stadio di sviluppo delle forze produttive, non può fare a meno di ricorrere all'unificazione della conoscenza.²⁷

Come detto prima, non esiste una terza via tra determinismo e indeterminismo, e il compatibilismo, in campo scientifico, è una specie di riformismo, che vuole tenere insieme gli opposti. Tutti quelli che cadono nell'indeterminismo non riescono a trovare una soluzione al problema del libero arbitrio e sono costretti a rivolgersi all'esterno della fisica, e si inventano Dio o qualche altra forma di Creazione.

La mente estesa

Steven Pinker, scienziato cognitivo statunitense, in un suo famoso libro, *Come funziona la mente*, in poche righe nega la nozione di libero arbitrio, mostrandone tutte le falle:

"Che la scienza, indipendentemente da quanto scopre, sembri corrodere il libero arbitrio è indubbio, perché le spiegazioni di tipo scientifico non sono compatibili con la misteriosa nozione di causa incausata che sottende la volontà. Se gli scienziati volessero dimostrare che il libero arbitrio esiste, che cosa dovrebbero cercare? Qualche evento neurale casuale che il resto del cervello amplifica in un segnale che innesca il comportamento? Ma un evento casuale non s'accorda con il concetto di libero arbitrio più di uno regolare, e non può essere la tanto ricercata sede della responsabilità morale."

Il tema sollevato da Pinker rimanda a un altro autore, il neuroscienziato Michael S. Gazzaniga. Anche questi, avendo ben presenti i risultati degli esperimenti di Libet, si domanda come si possa considerare il concetto di libero arbitrio:

"Libet ha determinato che i potenziali del cervello stanno funzionando trecentocinquanta millisecondi prima che voi abbiate l'intenzione cosciente di agire. Quindi, prima che siate consapevoli di pensare di voler muovere un braccio, il vostro cervello si sta già preparando per realizzare quel movimento!" (Gazzaniga, *The Mind's Past*, 1998).

²⁷ Cfr. "Il movimento universale per l'unità della conoscenza", 2013.

Solo alcune frazioni di secondo dopo che è partita l'azione, vi è la presa di coscienza, e in quel momento, dice Libet, si illumina il disco verde o quello rosso: continuare l'azione o bloccarla:

"Dagli esperimenti iniziali di Libet, come prevedevano i primi psicologi, i test sono diventati più sofisticati. Grazie alla fMRI (*functional magnetic resonance imaging*, risonanza magnetica funzionale) oggi non pensiamo più al cervello come a un sistema statico, ma come a un sistema dinamico costantemente attivo. Utilizzando queste tecniche, nel 2008 John-Dylan Haynes e colleghi hanno approfondito gli esperimenti di Libet mostrando che i risultati dell'impulso a fare qualcosa possono essere codificati nell'attività cerebrale fino a dieci secondi prima che entrino nel flusso di coscienza." (Gazzaniga, *Chi comanda? Scienza, mente e libero arbitrio*, 2013).

Dunque, non è solo la freccia del tempo da prendere in considerazione, ma anche la complementarità dei processi cerebrali. Per Libet, la coscienza è un qualcosa di meccanico, che scatta in un certo momento, per Gazzaniga si tratta invece di un fenomeno emergente dalla complessità dell'attività cerebrale. L'azione è il prodotto di componenti che hanno origine sia all'esterno che all'interno del cervello. Tale visione rimanda più o meno direttamente al filone d'indagine cibernetico applicato al funzionamento della mente: l'emergentismo. Per questa corrente, rientrante nell'ambito della "filosofia della mente", la mente è un fenomeno *emergente* dall'interazione fra varie componenti fisiche, organiche ed inorganiche. I fenomeni mentali sarebbero dunque proprietà emergenti del cervello.

Gregory Bateson in *Verso un'ecologia della mente*, sostiene che una parte non può controllare il tutto, e si chiede: un calcolatore può pensare? La mente è solo all'interno del cervello?

Un computer è programmato per attivare il ventilatore quando i suoi meccanismi si riscaldano, e quindi adotta un comportamento di tipo mentale. Bateson dice che la mente è immanente ai circuiti cerebrali del cervello, i quali sono collegati al resto del corpo, che a sua volta è inserito nel più vasto sistema uomo-ambiente. Possiamo dunque allargare di molto i limiti dell'*io*, introducendo la categoria di "*io esteso*" o, meglio, di "*io spazialmente esteso*".

Per spiegare questo concetto Bateson fa un esempio: quando un boscaiolo è intento ad abbattere un albero, avvia un processo autocorrettivo; ogni colpo dell'accetta modifica l'albero, e ciò modifica il comportamento successivo del boscaiolo, ovvero il modo in cui impugnerà l'accetta e la forza che imprimerà al colpo successivo. Il complesso di tali azioni rappresenta un sistema mentale che retroagisce su sé stesso.

Un sistema che trasforma differenze produce altre differenze, le quali producono nuove unità di informazione. In questo percorso circolare è difficile capire dove inizia e dove finisce l'*io*. Possiamo applicare il ragionamento fatto

per il boscaiolo al rapporto uomo-computer e al più esteso rapporto uomo-computer più Internet:

"L'unità autocorrettiva totale che elabora l'informazione, o che, come dico io, 'pensa' e 'agisce' e 'decide', è un 'sistema' i cui confini non coincidono affatto coi confini del corpo o di ciò che volgarmente si chiama l'"io" o la 'coscienza'; ed è importante osservare che vi sono 'molteplici' differenze tra il sistema pensante e l'"io" come viene volgarmente concepito." (Bateson, *Verso un'ecologia della mente*).

Kurzweil, che è un esponente di punta del transumanesimo, corrente che vede il futuro come una fusione sempre più stretta dell'uomo con la macchina, la quale porterà l'uomo all'immortalità, nel suo libro *Come creare una mente* si pone la seguente domanda: visto che vi sono apparecchiature tecnologiche che vengono impiantate stabilmente all'interno e all'esterno del corpo umano, le quali ne amplificano i sensi e le capacità, dove va a finire l'identità personale?

Kurzweil è convinto che tra qualche decennio vi saranno dispositivi tecnologici microscopici, dei *nanorobot*, che verranno immessi stabilmente nel corpo e avranno il compito di riparare ciò che è danneggiato o segnalare le disfunzioni a computer predisposti in modo che si possa intervenire tempestivamente.

Secondo la legge dei ritorni acceleranti, ogni nuovo progresso tecnologico rende possibili diversi progressi di livello più elevato. Le tecnologie si miniaturizzano e lo fanno in modo sempre più veloce. Saremmo ancora "noi" tra qualche decennio, quando fossimo pieni di apparecchiature e dispositivi tecnologici impiantati o circolanti all'interno del nostro corpo? Qual è il punto in cui ci saremo trasformati in qualcos'altro?

Biologicamente parlando, il corpo si rinnova quasi totalmente con la morte cellulare (apoptosi), ma adesso si sta facendo avanti un ulteriore processo di rinnovamento, questa volta "artificiale", attraverso protesi di vario tipo. Neuralink, l'azienda di neurotecnologie di Elon Musk, punta a collegare direttamente il cervello umano ai computer per mezzo di un dispositivo impiantato all'interno della nostra testa (*Brain Computer Interface*). Esistono già oggi protesi robotiche che possono operare collegandosi direttamente al cervello, dando così la possibilità a chi è paralizzato di comunicare e di compiere azioni altrimenti impossibili.

Possiamo modificarci intervenendo sulla biologia attraverso la tecnica. L'artificiale ormai domina il biologico nella produzione come in tanti altri ambiti della vita. Ciò solleva un sacco di interrogativi di natura etica, pensiamo all'eugenetica, tema che abbiamo affrontato in alcuni articoli rivista.

È degli ultimi anni l'avvento del *digital twin* personale,²⁸ un gemello digitale di noi stessi, che accumula dati su di noi, dai gusti, alle abitudini, allo stato di salute, tramite sensori come il telefonino, il *tablet* e lo *smartwatch*, li elabora in tempo reale e predice scenari futuri, guidandoci nelle scelte di ogni giorno. Con questo assistente "virtuale" che ci controlla, pianifica, progetta e sceglie per noi, cosa resterà, si chiedono in molti, del libero arbitrio, dell'autonomia individuale?

Oggi dai sociologi vengono presentate varie concezioni di *io* (ecologico, somatico, narrativo, esteso, sociale, ecc.), e ciò vuol dire che si tratta di concetto difficile da inquadrare, e che anche gli addetti ai lavori faticano a definirlo. C'è da chiedersi, alla luce delle ultime innovazioni tecnologiche, se il nostro *io* comprenda anche il nostro *digital twin* o il nostro *avatar* nel Metaverso.²⁹

Per i comunisti l'*io* non è qualcosa di sacro, e nemmeno di definibile una volta per tutte, esiste solo come "*io*-sociale", entità dinamica, non come realtà isolata e indipendente, se non a livello ideologico. Per Marx, "*l'essere umano non è un'astrazione immanente all'individuo singolo. Nella sua realtà, esso è l'insieme dei rapporti sociali.*" (*Tesi su Feuerbach*, VI).

Natural Born Cyborgs

Nel 1998 Andy Clark e David Chalmers, il primo docente di Logica e Metafisica a Edimburgo, il secondo di filosofia della mente presso l'Australian National University e l'Università di New York, hanno pubblicato il saggio *The Extended Mind*. I due ricercatori sono dei sostenitori del modello della mente estesa, negano cioè l'interesse per i confini tra mente, corpo e ambiente, rifiutando il dualismo in ogni sua forma, e pongono l'accento sull'importanza dei fattori esterni al sistema nervoso nella formazione della mente cosciente: vi è sempre un insieme dinamico che comprende il cervello-corpo e l'ambiente in cui esso è inserito.

Per certi versi, anche Marx parlava di mente estesa nei *Grundrisse*, introducendo la definizione di *General Intellect*. Un biologo molecolare come Joël De Rosnay ha coniato il neologismo "cibionte" per definire il rapporto simbiotico tra l'uomo e il mondo da esso prodotto. Si sta in effetti formando un superorganismo per metà biologico e per metà artificiale. De Rosnay nota come numerose funzioni biologiche siano oggi duplicabili su macchine, e queste ultime stiano acquisendo caratteristiche quasi biologiche.

²⁸ Il gemello digitale è un modello virtuale progettato per riflettere in modo preciso un'entità fisica, vivente o non vivente, al fine di predirne i comportamenti o gli stati futuri.

²⁹ Il Metaverso è un progetto in corso basato su una realtà virtuale immersiva in 3D, cui si accede mediante l'uso di cuffie per la realtà aumentata.

La nostra evoluzione extra-corporea (reti, computer, ecc.) è un fatto ormai assodato, ed è nata una corrente di pensiero che tenta di coglierne le implicazioni epistemologiche. Si tratta dell'esternalismo, posizione inerente alla filosofia della mente, in contrasto con l'internalismo, secondo la quale la mente emerge esclusivamente dall'attività neuronale. Per l'esternalismo i processi cognitivi sono un prodotto anche di materiale extra-organico, come dimostra il nostro rapporto sempre più stretto con la tecnologia. E allora non bisogna fissarsi sulla materia della mente ma studiare come si trasmette l'informazione da un luogo all'altro, qual è l'organizzazione che ne rende possibile la trasmissione. Il mezzo, da questo punto di vista, come sostengono i cibernetici, è del tutto neutrale.

I teorici della "mente estesa" si domandano: dove finisce la mente e dove comincia il resto del mondo? E si danno la seguente risposta: non c'è nulla di sacro nel cranio e nella pelle. L'elaborazione dell'informazione può venire svolta anche all'esterno del corpo umano, per mezzo di estensioni di varia natura.

Viviamo in un sistema integrato mente-cervello-corpo-ambiente. Artefatto è anche il linguaggio. O meglio, l'alfabeto è un insieme di artefatti che rendono possibile il linguaggio. La nostra specie in realtà è sempre stata un *cyborg*; adesso il confine tra organico e inorganico è sempre più labile, tanto che negli ultimi decenni è fiorita una letteratura che va sotto il nome di *cyberpunk* (i cui interpreti più famosi sono William Gibson, Neal Stephenson e Bruce Sterling).

Oltre agli organi di senso "naturali", ne abbiamo costruiti di "artificiali", i quali potenziano le nostre capacità. La natura trasforma sé stessa giungendo all'industria tramite l'uomo, perciò "*la vera natura antropologica*" è il complesso natura-uomo-industria. Scienza dell'uomo e della natura un giorno si integreranno e allora "*non ci sarà che una sola scienza*". Il Marx dei *Manoscritti* del 1844 era un cibernetico *ante litteram*!

Oggi che tale processo è giunto a maturazione, chi si occupa delle nuove tecnologie in relazione alle trasformazioni sociali, anche se non si richiama esplicitamente al marxismo, è costretto a capitolare ideologicamente di fronte ad esso:

"Quando le nostre tecnologie si adattano a noi in modo attivo, automatico e continuo così come noi ci adattiamo a loro - allora la linea che separa lo strumento dal suo utilizzatore diviene incerta. Queste tecnologie saranno sempre meno degli strumenti e sempre più parte dell'apparato mentale delle persone. Rimarranno strumenti solo nel senso paradossale in cui lo sono le mie strutture neurali che operano inconsciamente." (*Natural-Born Cyborgs*, Andy Clark, 2003).

Clark e Chalmers fanno una differenza tra artefatti *trasparenti* (chip nel cervello o *pacemaker* nel torace) e *opachi* (visibili ed esterni, come gli occhiali o un impianto cocleare). Ma su che base uno strumento è classificabile

in un campo oppure nell'altro? La differenza non è sempre netta: pensiamo all'uso compulsivo che facciamo degli *smartphone* e di altri dispositivi tecnologici, i quali tracciano ogni nostra preferenza, abitudine o gusto, depositando il tutto in giganteschi archivi digitali, da cui le aziende pescano dati per la pubblicità mirata. I telefonini sono esterni a noi, al nostro corpo, ma senza di loro nella vita di tutti i giorni saremmo perduti.

Chi lavora nei settori di punta della tecnologia definisce come *Symbiotic Autonomous Systems* (Sistemi Simbiotici Autonomi), gli ambienti collaborativi che si generano dall'interazione sempre più stretta tra l'essere umano e le macchine. L'*io*, a questo punto, diventa un insieme di elementi biologici e artificiali mescolati insieme. E così si deflaziona, sfuma, svanisce. Sentiamo come affronta l'argomento la nostra corrente in "Superuomo ammosciati" (1953):

"Marx annunciò allo Stato moderno la sorte di essere fracassato e ridotto in frantumi. Engels e lui stesso definirono la sorte dello Stato rivoluzionario, che gli seguirà, come una lenta sparizione. All'*Io* di eccezione spetta la stessa sorte; deperire, svuotarsi, sgonfiarsi, dissolversi (*sich auflösen*), estinguersi, spegnersi (*sich aufloeschen*) come in Engels. Lenin ebbe un altro termine espressivo: assopirsi... Assopimento dei grandi uomini!"

Dove non è arrivata la rivoluzione, schiacciata da decenni di demo-fascio-stalinistico superomismo, è arrivato lo sviluppo tecnologico. E questo ha determinato la produzione di nuove teorie, "cibernetiche", come quelle di Clark, Chalmers, Bateson e altri, che possono essere annoverate tra le "capitolazioni ideologiche", e meritano dunque di essere studiate. L'importante è non cadere nel trabocchetto della mente intesa come processo esteso all'infinito e quindi indefinibile, il che porterebbe alla famosa notte delle vacche nere.

Indagine sulle leggi del pensiero

Ricorriamo al neuroscienziato Vilaynur Ramachandran per fornire un po' di dati in merito alle strutture e alle componenti del nostro cervello, tanto per dire quanto quest'organo sia denso di *hub* e *link*, e pertanto quanto sia difficile capirne il funzionamento:

"Il cervello umano, si dice, è la struttura più complessa dell'universo. Per rendersene conto, basta considerare alcune cifre: è composto da cento miliardi di neuroni, le cellule nervose che sono le fondamentali unità strutturali e funzionali del sistema nervoso, e ciascun neurone ha con gli altri dai mille ai diecimila punti di contatto o sinapsi. È nelle sinapsi che avviene lo scambio di informazioni. In base a questi dati, si è calcolato che il numero di possibili permutazioni e combinazioni dell'attività cerebrale, cioè il numero di stati mentali, superi il numero di particelle elementari dell'universo conosciuto." (*Che cosa sappiamo della mente*).

Il cervello, pur essendo così complesso, ³⁰ è paragonabile a un super-computer, non può essere diversamente, altrimenti dovremmo credere che risponda a leggi diverse da quelle che spiegano il funzionamento del resto del mondo. Anche se non lo conosciamo a fondo, è chiaro che il suo funzionamento è spiegabile ricorrendo ad elementi digitali, quantificabili, cioè a *bit*, senza il bisogno di ricadere nei concetti antistorici di anima o di spirito.

Gli elementi di base che fanno funzionare il cervello sono i neuroni e le sinapsi. Le connessioni sinaptiche si attivano per mezzo della trasmissione di un impulso nervoso (al pari dei neuroni nel cervello, i miliardi di individui-neuroni che compongono la specie umana scambiandosi informazioni e interagendo tra di loro formano un cervello sociale planetario).

Su una base analoga il matematico John von Neumann aveva ideato nella metà degli anni '40 del secolo scorso un modello di computer che prevede l'esistenza di un processore o unità centrale di elaborazione, in cui vengono eseguite le operazioni aritmetiche e logiche; una memoria in cui sono immagazzinati il programma e i dati; e i canali di ingresso/uscita. Il collegamento tra questi sottosistemi è realizzato da un particolare dispositivo detto Bus.

Nel 1956 von Neumann inizia ad accumulare materiale che tratterà in varie conferenze utilizzate poi per la pubblicazione postuma del libro *The Computer and the Brain* nel 1958 nel quale si spiega in che modo il cervello possa essere inteso come una specie di computer, composto da schemi in parallelo e in serie.

Quello di von Neumann è uno dei primi studi sul cervello dal punto di vista della logica e dell'informatica. Egli nota come l'*output* dei neuroni sia digitale: un assone (prolungamento della cellula nervosa che trasmette gli impulsi nervosi dal corpo cellulare verso la periferia), o si attiva o non si attiva, genera o non genera l'impulso nervoso. Ci sono quindi delle regole che governano il funzionamento del cervello al pari di quelle che regolano il computer. Nel costruire i computer gli uomini hanno preso spunto da qualcosa che già esisteva: per i materialisti la categoria "creazione" non esiste.

Il cervello è un sistema misto, digitale e analogico insieme, e perciò non ancora simulabile completamente dalla macchina, in quanto difficile da riprodurre nella sua complessità. Potrebbe anche non essere utile arrivare alla

³⁰ "I neuroni sono interconnessi in una rete talmente complessa che il linguaggio umano non è in grado di descriverla e per definirla occorrerebbero nuove matematiche. Un tipico neurone ha circa diecimila connessioni con i neuroni vicini. Poiché le cellule nervose sono miliardi, questo significa che in un solo centimetro cubo di tessuto cerebrale vi sono tante connessioni quante sono le stelle della Via Lattea." (David Eagleman, *In incognito. La vita segreta della mente*, 2012).

sua completa riproducibilità tecnica, ciò che interessa è il potenziamento dell'intelligenza umana per mezzo del computer-protesi. Comunque, sta emergendo una concezione della coscienza come capacità bio-computazionale, che è diversa da quella computazionale della macchina. Qualcuno sostiene inorridito che il funzionamento di base del cervello non può essere ridotto al funzionamento binario dei computer (0 e 1, acceso e spento), però, come sostiene Dennett: *"Qualsiasi alfabeto finito di segnali con classi di equivalenza rappresenta un tipo di digitalizzazione"*.³¹

Il cervello-formicaio comunista

Il divulgatore scientifico Douglas Hofstadter ha indagato a lungo le somiglianze tra mondo umano e animale dedicando uno dei dialoghi più interessanti del suo libro *Gödel, Escher, Bach: un'eterna ghirlanda brillante*, al paragone tra la vita del formicaio animata dal lavoro incessante delle formiche e quella del cervello resa possibile dalla cooperazione di miliardi di neuroni.

Egli vede una forte similitudine tra le formiche nel formicaio e i neuroni nel cervello: la collaborazione tra le singole unità, basata su istruzioni relativamente semplici, produce un qualcosa di molto complesso. Nessuna formica, come nessun neurone, possono funzionare da soli.

Nel testo citato Hofstadter fa delle osservazioni molto interessanti: sostiene che *"un formicaio all'interno è organizzato secondo principi comunicativi... Il comunismo domina al livello delle formiche. In un formicaio tutte le formiche lavorano per il bene comune, e qualche volta perfino contro i loro stessi interessi individuali"*; ma è molto probabile che il formicaio non abbia coscienza di essere comunista. *"Di solito gli esseri umani non sanno nulla dei loro neuroni; in verità essi sono addirittura contenti di non sapere nulla del loro cervello."* La maggior parte dell'umanità non sa *"alcunché di questa organizzazione comunista inerente alla sua stessa struttura."*

Come abbiamo detto, nel piano di produzione interno alla fabbrica vi è la negazione della legge del valore, visto che gli operai parziali non si scambiano merci ma si passano semilavorati, collaborano, e lo fanno senza essere coscienti dell'organizzazione comunista (lavoro associato) inerente alla stessa struttura capitalistica. Di questo movimento contraddittorio interno al modo di produzione capitalistico sono consapevoli i comunisti che proprio in questo "funzionamento" vedono come il comunismo non sia un'utopia o un'ideologia, ma è movimento materiale che nega l'esistente.

Gli studi sulle reti neurali sono fondamentali per capire come funziona il cervello e poterlo simulare. A quanto pare, *"siamo l'unico organismo della Terra così complesso da essersi cimentato nell'ardua impresa di decifrare*

³¹ Cfr. *Dai batteri a Bach. Come evolve la mente*, 2018.

il proprio linguaggio di programmazione". ³² Da qualche anno le ricerche neuroscientifiche si sono indirizzate sul *connettoma*, ovvero la mappatura comprensiva di tutte le connessioni neurali nel cervello (le quali cambiano costantemente nel tempo) al fine di capire come questo organo processa le informazioni. Sull'onda del Progetto Genoma Umano, nel 2009 è nato il Progetto Connettoma Umano: l'intento è quello di accedere alle basi biologiche della nostra identità. Con lo sviluppo di questa branca, forse un domani sarà possibile fare un *mind uploading*, il trasferimento della mente umana in un computer o in un robot. La realtà, in questo caso, supererebbe la fantascienza.

Il biofisico Stuart Kauffman dimostra come il funzionamento del genoma somigli a quello del funzionamento di un computer, che lavora in parallelo, eseguendo le istruzioni secondo una logica binaria. Stesso discorso si può fare per i neuroni, che ricevono le informazioni tramite i dendriti (loro prolungamenti che veicolano l'impulso nervoso dalla periferia verso il corpo cellulare), e le trasmettono agli altri neuroni tramite l'assone.

Ogni cervello sviluppa delle peculiari reti neurali, dei collegamenti tra aree cerebrali che si modellano e rimodellano secondo gli stimoli ricevuti. Oltre ai nostri geni, sono le esperienze che facciamo del mondo circostante grazie agli organi di senso (occhi, orecchie, bocca, naso e pelle), a determinare la nostra identità, che è appunto qualcosa di mutevole nel tempo.

Nel 1943 il neurofisiologo Warren McCulloch e il matematico Walter Pitts, indagando insieme la relazione che intercorre tra logica e reti nervose arrivarono a progettare un modello di sistema nervoso centrale. McCulloch e Pitts considerarono il neurone l'*hub* (corpo) di una rete di *link* (assoni), dotato di un certo numero di *input* e di un certo numero di *output*, e dimostrarono che la complessità del cervello poteva essere ridotta ad una serie di meccanismi semplici, come aveva fatto Alan Turing con la sua macchina universale.

L'uomo non può creare nulla, può però trasformare la materia e così trasformare sé stesso. Adesso che siamo riusciti a riprodurre parte di quello che siamo in un supporto inanimato, cioè ad ingegnerizzazione parte del nostro modo di ragionare, stiamo lavorando sia sull'intelligenza artificiale debole (razionalità) che su quella forte (ragionevolezza). E scopriamo che sul cervello ci dice di più una risonanza magnetica che tanti trattati filosofici sul funzionamento della mente. Quando "pensa", questo particolare organo produce calore e quindi consuma energia, e il consumo è quantificabile. Sappiamo che il cervello è una macchina efficiente, che richiede poca energia per funzionare, molta meno di quella che impiegano mediamente i moderni calcolatori.

³² Cfr. *In incognito. La vita segreta della mente*, 2012.

Alcuni fisici sostengono che la nozione di tempo, cioè di freccia unidirezionale, trova la sua origine proprio dalla dissipazione di calore che ha luogo nel cervello. Carlo Rovelli, nel libro *L'ordine del tempo*, nota che ogni volta che si manifesta una differenza fra passato e futuro, c'è di mezzo il secondo principio della termodinamica.³³

Il cervello, per i materialisti, non è altro che una macchina computazionale perfezionata, provvista di una notevole capacità di auto-organizzazione. Pensiamo al saggio *Indagine sulle leggi del pensiero su cui sono fondate le teorie matematiche della logica e delle probabilità*, del matematico George Boole: egli identificava tutte le affermazioni con lo 0 e con l'1, e pensava il suo sistema come una matematica senza numeri. O meglio, gli unici numeri consentiti erano zero (nulla) e uno (universo). Boole sosteneva che le leggi matematiche connesse all'uso dei simboli logici, altro non sono che leggi del pensiero. Un'affermazione rivoluzionaria per essere stata fatta a metà '800.

In genere, molti dei raggruppamenti che pur si dichiarano comunisti non sono neppure giunti al livello di questi risultati della borghesia, che hanno gettato le basi dell'informatica. Anzi, molti "rivoluzionari" dicono apertamente che non sono interessati alla produzione scientifica odierna. C'è una tragica mancanza di teoria e persino di curiosità verso la conoscenza (borghese o di specie?), e questo ha delle ricadute anche sull'attuale stato della lotta di classe, come abbiamo scritto nell'articolo "Dov'è finito il Futuro?" (*n+1* n. 46).

Il prigioniero libero

È il titolo del saggio di Giuseppe Trautteur, un evidente ossimoro, su cui ruota tutto il ragionamento ivi contenuto, che analizzeremo.

Cogliamo l'occasione per ribadire che la borghesia è consapevole che in fisica opera il determinismo, ma nega che ciò sia valido nello studio della società, a differenza del marxismo che individua delle leggi che regolano il funzionamento delle società umane. Ciononostante, i borghesi che lavorano in certi ambiti scientifici sono costretti a porsi degli interrogativi e ad arrivare deterministicamente a certe conclusioni. Sono casi isolati, ma ultimamente le voci controcorrente aumentano. Trautteur è una di queste: fisico e informatico, interessato ai temi della cibernetica e della calcolabilità (algoritmi

³³ "Se guardo un film che mostra una palla che rotola, non so dire se il film è proiettato giusto o all'indietro. Ma se nel film la palla rallenta e si ferma, vedo che il film è giusto, perché proiettato al contrario mostrerebbe avvenimenti implausibili: una palla che si mette in moto da sola. Il rallentare e fermarsi della palla sono dovuti all'attrito, che produce calore. Solo dove c'è calore c'è distinzione fra passato e futuro. I pensieri si dipanano dal passato al futuro, non viceversa, e infatti pensare produce calore nella testa." (C. Rovelli, *L'ordine del tempo*).

evolutivi, reti neurali, teoria della complessità di calcolo, modellistica computazionale, ecc.).

Si è occupato anche di libero arbitrio e nel libro preso in esame, nelle prime pagine, si chiede: c'è qualcuno dentro di me, dentro a questo corpo? Quando compiamo un'azione sentiamo un senso di appartenenza, pensiamo del tutto naturalmente che la scelta sia nostra, ma se ciò fosse vero vorrebbe dire che abbiamo la capacità di modificare il corso degli eventi che altrimenti avrebbe potuto essere diverso. Siamo così potenti? È la mente che agisce sul cervello o viceversa? E poi, chi ha stabilito che io scrivessi le cose che sto scrivendo?

"Se non sono stato io a decidere la scelta, che pure è stata compiuta dal mio corpo, chi ha deciso? Nessuno. È accaduto che il cervello nel suo normale funzionamento ha compiuto quella che dall'esterno chiamiamo decisione. Ma non c'è alcuna decisione. Il cervello è un pezzo normale, ancorché complesso, dell'universo. È connesso con l'esterno, ha memoria, ed è perfettamente plausibile che gestisca la condotta sua e del corpo di cui fa parte. In questa condotta vi saranno certo scelte: anzi la gestione di un corpo e di un cervello è un'ininterrotta successione di scelte più o meno importanti. Ma a differenza della mente che decide le scelte, qui le scelte sono accadimenti naturali perfettamente giustificati dalla situazione materiale del momento. In realtà non sono scelte, ma conseguenze del precedente stato del cervello e dell'Universo." (*Il prigioniero libero*).

Trautteur sostiene che l'uomo al pari del computer opera delle scelte, o meglio, prende delle decisioni, in base ad una procedura, ad un algoritmo, ragionando in questo modo da materialista.

In linea di massima, la visione corrente dell'uomo si basa sul dualismo cartesiano (*res cogitans*, *res extensa*): la mente è un qualcosa di immateriale e spirituale, il corpo un qualcosa di materiale e meccanico. L'immateriale agisce sul materiale. La libertà mentale e la necessità fisica sono due cose differenti, anche se vi è un rapporto dialettico tra le due. Per Cartesio, il collegamento tra i due mondi è reso possibile dalla ghiandola pineale, anello di congiunzione tra anima e corpo.

Prima di Cartesio e del suo dualismo meccanicistico, gli uomini si erano dati degli strumenti che li aiutassero a prendere delle decisioni. Attraverso gli sciamani e seguendo dei riti particolari (lettura dei visceri degli animali, dei fondi di caffè, ecc.) facevano delle profezie per mettere in contatto i due mondi, quello materiale del corpo e quello immateriale dell'anima. Chi oggi si rivolge all'astrologia pensa che vi sia un piano preordinato indipendente dalla volontà individuale che attraverso determinati procedimenti si può decifrare.

Con l'avvento della società borghese nasce l'individuo, artefice del proprio destino e della propria fortuna, intraprendente, laborioso. Interessante, a tal proposito, il dibattito tra Martin Lutero ed Erasmo da Rotterdam sul libero

arbitrio: Lutero nega la libertà dell'uomo di scegliere tra il bene e il male, mentre il cattolico Erasmo (vero borghese!) la afferma con forza.

Che l'individuo sia nato recentemente lo sostiene lo storico russo Aron Ja. Gurevic nel libro *La nascita dell'individuo nell'Europa medievale*, che individua la sua apparizione nella storia con i grandi imperi e le grandi conquiste.

La rivoluzione borghese produce i suoi strumenti umani, i suoi potenti megafoni. Uno di questi è Pierre-Simon Laplace, matematico, fisico e astronomo francese, un rappresentante della nuova rivoluzione in campo scientifico, per il quale una volta comprese tutte le posizioni e i moti delle particelle di materia in un dato istante, noi saremo in grado di calcolare matematicamente posizioni e movimenti di esse in qualunque futuro istante della vita del cosmo.

Grazie agli strumenti della matematica si possono scoprire le leggi che regolano l'universo. Per Galileo, con la scienza ci si può avvicinare alla conoscenza divina. Il libro della natura è scritto infatti nella lingua della matematica, i cui caratteri sono triangoli, cerchi e figure.

Tornando a *Il prigioniero libero* di Trautteur, egli vi elenca le varie possibili definizioni di libertà:

- Libertà fisica: quella dell'individuo che può alterare il mondo fisico.
- Libertà mentale: quella dell'individuo di pensare a piacimento.
- Libertà epistemica: non si può prevedere quello che si farà prima che la scelta non sia avvenuta.
- Libertà sociale e politica: è quella della Rivoluzione francese (ideologia).
- Libertà psicoanalitica: l'auto-terapia permette di acquisire un controllo sulla propria mente.
- Libertà quantistica: non è vero che il mondo è determinato perché esiste un dualismo tra *micro* e *macromondo*.

Noi esseri umani pensiamo di essere la causa prima delle nostre azioni, e ciò è normale, perché così ci percepiamo nel mondo, ci sono delle cause biologiche, storiche e sociali che ci spingono a pensare in questo modo. Come scrive il neuroscienziato David Eagleman: *"La mente conscia è bravissima a raccontarsi la favola di essere al comando"*.³⁴ Ma il libero arbitrio è una mera illusione, paragonabile all'illusione di lunghezza di Müller-Lyer, che consiste nella percezione, nelle due figure a confronto, di una linea più lunga dell'altra, oppure all'illusione di Ebbinghaus in cui un cerchio centrale sembra più grande dell'altro.

³⁴ Cfr. *Il tuo cervello, la tua storia*, 2016.

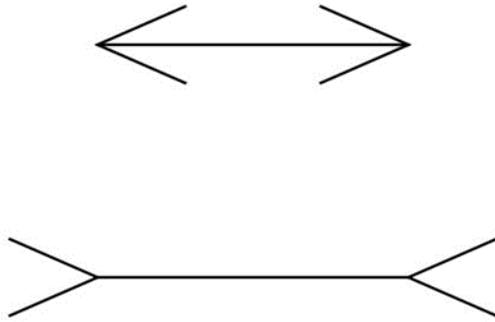


Figura 2. Illusione di Müller-Lyer: benché le due linee siano in realtà della medesima lunghezza, l'effetto percettivo fa apparire una di una lunghezza maggiore o minore rispetto all'altra.

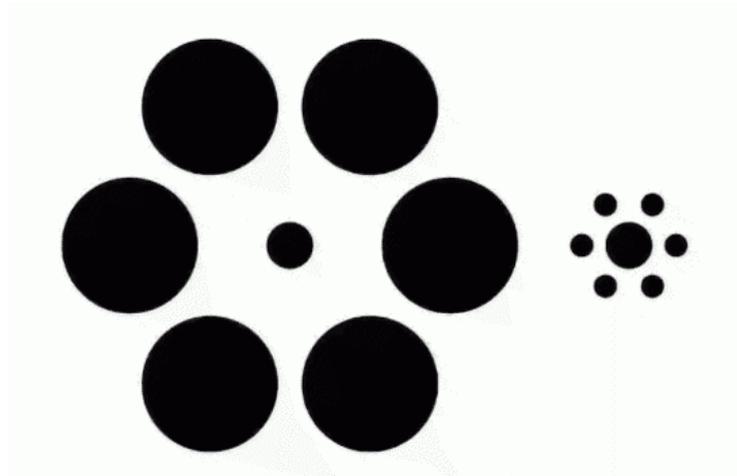


Figura 3. Illusione di Ebbinghaus: i cerchi centrali sono esattamente della stessa grandezza, ma uno viene percepito più piccolo dell'altro.

Le neuroscienze hanno dimostrato che reagiamo istintivamente a certi stimoli visivi, mettendo in atto date azioni, e siamo coscienti di quello che facciamo solo in un secondo momento. Ci siamo evoluti così perché quando si presentano situazioni di pericolo non c'è tempo per pensare e devono scattare immediatamente degli automatismi volti ad attivare dei comportamenti che ci mettano in salvo.

Come abbiamo visto, quella "cosa" che chiamiamo coscienza non sembra pervadere tutta l'attività mentale, ma solo una piccola parte di essa (e anche su questa ci sarebbe da fare chiarezza). La maggior parte delle azioni che compiamo avvengono sotto il comando di un "pilota automatico":

"Alcuni test hanno evidenziato che nel rapporto naturale fra predatore e preda quest'ultima non può mai perdere troppo tempo per pensare. Quindi in presenza di una figura potenzialmente pericolosa sviluppa una percezione rapida, elementare: quando nel suo campo visivo entra una figura asimmetrica significa che è in prossimità di un animale visto di fianco, per cui assume un atteggiamento del tipo 'stiamo a vedere cosa succede'. Se nel suo campo visivo entra invece una figura a simmetria assiale significa: 'animale visto di fronte, possibile attacco, fuggire o difendersi' ("Fare, dire, pensare, sapere", *n+1* n. 38)."

Ogni esperienza diretta che abbiamo del mondo è filtrata dagli organi di senso e poi viene elaborata dal cervello.³⁵ Quel che vediamo è perciò una nostra ricostruzione della realtà. Vi è una differenza tra la percezione (sensi) e la realtà (misura), come dimostra, ad esempio, la foto della matita immersa in un bicchiere trasparente riempito di acqua, che ai nostri occhi sembra piegata, ma che in realtà non lo è affatto: la vediamo incurvata a causa della rifrazione dell'acqua.

³⁵ Cfr. "Contributi a una teoria della conoscenza", 2011.



Figura 4. Una matita parzialmente immersa in un bicchiere d'acqua offre un semplice esempio di illusione ottica.

La *percezione* è la molla per iniziare a conoscere, ma non possiamo più basarci su di essa dopo l'avvento della scienza, ovvero del sapere intersoggettivo fondato su di un ben preciso metodo d'indagine. Abbiamo cronologicamente tre fasi che ci portano alla comprensione scientifica della realtà:

- 1) Esperienza primaria illusoria.
- 2) Esperienza secondaria di carattere analitico e constatazione del "tradimento" dei sensi.
- 3) Chiarificazione e spiegazione del contrasto tra le due esperienze.

PRIMA FASE, PRIMO ACCESSO	SECONDA FASE, SECONDO ACCESSO	TERZA FASE, SPIEGAZIONE, APPAGAMENTO
la Terra è piatta	la Terra è sferica	Eratostene III sec. a.C.
la Terra è ferma e il Sole si muove	la Terra gira attorno al Sole	Copernico, meccanica celeste
un bastone immerso nell'acqua appare piegato	il bastone rimane diritto	rifrazione nell'acqua
i segmenti della figura di Müller- Lyer hanno lunghezza diversa	i segmenti della figura di Müller- Lyer hanno stessa lunghezza	Gestalt, psicologia sperimentale, neurologia
il tempo newtoniano e intuitivo che <i>equabiliter fluit</i> . La simultaneità vale per tutto lo spazio	il tempo dipende dallo stato di moto relativo tra osservato e osservatore	relatività ristretta: velocità piccolissime rispetto alla velocità della luce

Figura 5. Tabella tratta dal libro *Il prigioniero libero*.

Dice lo psicologo Daniel Wegner nel saggio *L'illusione della volontà cosciente* che la coscienza è una mera illusione del nostro cervello: il libero arbitrio "non è che una sensazione provata da un individuo. Sta all'azione come l'esperienza del dolore sta ai cambiamenti corporei provocati dallo stimolo doloroso". Gli fa eco il docente di neurochirurgia e neurologia Arnaldo Benini che nel saggio *Neurobiologia della volontà*, afferma:

"Le neuroscienze cognitive, con gli studi su coscienza e autocoscienza, hanno dimostrato con una miriade di esperimenti che prima di ogni azione, meccanica o mentale, le aree cerebrali specifiche di quella attività sono attive prima che si sia coscienti di quel che succederà. Nel momento in cui le aree dell'autocoscienza nei lobi prefrontali ricevono l'informazione di ciò che le aree specifiche hanno deciso di fare, si diventa non solo consapevoli di quel che il cervello ha disposto, ma anche sicuri che la nostra volontà abbia compiuto quella scelta in modo totalmente libero dai meccanismi fisico-chimici delle aree del cervello. E ciò è un'illusione, perché noi siamo ciò che il cervello ci fa essere e niente di più."

Il filosofo John Searle, come abbiamo visto, critica tali posizioni, essendo un assertore dell'esistenza dei *qualia*, fenomeni non quantificabili oggettivamente e non riducibili ai processi neurofisiologici del cervello. I nostri stati coscienti sarebbero - a detta sua -, caratteristiche sistemiche del cervello, qualità superiori agli elementi fisici (neuroni, sinapsi, microtuboli, ecc.) e non spiegabili partendo da essi. Searle sostiene che se accettassimo fino in fondo l'idea che non esiste il libero arbitrio, che il sé cosciente sia una mera illusione del cervello, ci troveremmo di fronte ad una rivoluzione epistemologica ben più vasta di quella copernicana ed einsteiniana. Sarebbe un cambiamento di paradigma che sconvolgerebbe (negativamente, per Searle) le basi della società.

Per Trautteur il problema del dualismo cervello-mente persiste ed è problematico per l'uomo d'oggi, perché allo stato attuale non abbiamo ancora risolto il problema di che cosa sia la materia, e di come da una sua particolare organizzazione, il cervello-corpo, emani la mente. Tuttavia è chiaro che l'esistenza del libero arbitrio si scontra con le stesse leggi di natura:

"Se la mente, tramite il cervello, ha la libera facoltà di indirizzare il corso dell'Universo in una specifica direzione tra due o più direzioni ipoteticamente possibili, ciò significa che occorre rivedere cos'è una legge di natura. Ci sarebbe una fondamentale e ancora sconosciuta connessione tra coscienza, volontà e natura ultima della materia." (*Il prigioniero libero*).

Durante un'intervista su YouTube, ³⁶ l'intervistatore chiede a Trautteur quali potrebbero essere le conseguenze sociali della negazione del libero arbitrio, e lui risponde che in effetti è bene che queste problematiche restino all'interno di ambienti ristretti: se si diffondesse questa nuova concezione del mondo, basata su una diffusa certezza dell'operare nelle società del determinismo, ne potrebbero conseguire problemi sociali provocati da un turbamento drammatico dell'uomo. Queste considerazioni non hanno alcun interesse scientifico, è invece chiaro che solo attraverso la negazione del concetto di libero arbitrio possiamo comprendere meglio il comportamento umano.

Ci dev'essere una spiegazione di tipo biologico-evolutivo del perché gli uomini provino la sensazione di essere le fonti uniche ed esclusive delle proprie azioni. Forse tramite il libero arbitrio (sostituto del fato) hanno acquisito maggiore sicurezza in sé stessi, in un mondo in cui sono spinti a credere di poter sopravvivere da soli, tramite le proprie scelte e azioni individuali.

Arnaldo Benini sviluppa una curiosa teoria, secondo la quale, anche se il libero arbitrio è solamente un epifenomeno, la credenza che esso esista è benefica perché salva l'umanità da sé stessa. Infatti, *"per superare il*

³⁶ "Esiste il libero arbitrio?' Dialogo con Giuseppe Trautteur", trasmesso in live streaming il giorno 24 maggio 2021, www.youtube.com.

sensu opprimente del vincolo assoluto ai meccanismi nervosi della volontà, l'evoluzione ha selezionato il meccanismo nervoso dell'illusione della sua libertà". ³⁷

Ora, siccome viviamo nella preistoria della società umana, non riusciamo ancora a superare i meccanismi di auto-inganno che abbiamo messo in atto come specie per trovare un senso alle grandi domande riguardanti il significato della vita e della morte. Serve una rivoluzione sociale, un enorme fatto fisico, per potere iniziare a fare chiarezza sul nostro modo di conoscere, non basta la sola ricerca scientifica.

Che ne sarà del libero arbitrio?

La società di domani vedrà riproporsi, ad un livello superiore, il metabolismo sociale caratteristico del comunismo delle origini. Lasciatisi alle spalle una forma sociale animale, l'umanità potrà finalmente iniziare a conoscere sé stessa, le proprie origini, i propri limiti e le proprie potenzialità. Vi sarà così il passaggio dalla preistoria alla storia, attraverso un divenire rivoluzionario che romperà gli equilibri precedenti, mettendo finalmente in soffitta filosofia, religione e ideologia.

Non vi sarà più l'individuo-atomizzato-alienato ma un individuo-comunità-natura inteso come cellula di un organismo sociale, che si sente parte integrante dello stesso, e che si completa in esso. Nel comunismo originario non esisteva la nozione di libero arbitrio, così come quella di individuo, almeno come lo intendiamo oggi. Lo stesso discorso vale per l'idea di coscienza.

Scrive lo psicologo Julian Jaynes nel saggio *Il crollo della mente bicamerale e l'origine della coscienza*, analizzando il poema epico greco per eccellenza:

"Gli uomini *dell'Iliade* non hanno una propria volontà e certamente non hanno alcuna nozione di libero arbitrio. In effetti l'intero problema della volontà, un problema così difficile, secondo me, per la moderna teoria psicologica, è forse tanto difficile proprio per il fatto che le parole per designare tali fenomeni furono inventate solo così tardi."

Per Jaynes in altri tempi esistevano uomini che parlavano, ragionavano e risolvevano problemi, che facevano quasi tutto quello che facciamo noi oggi, ma che non erano affatto coscienti. Questi uomini non percepivano le proprie azioni come provenienti esclusivamente dall'interno del loro corpo, della loro mente. Erano degli "esternalisti" senza sapere di esserlo.

In effetti, è difficile pensare che l'uomo del comunismo originario si sentisse separato e indipendente dalla comunità di appartenenza, che pensasse di avere una "sua" coscienza, come invece pensa l'individuo d'oggi, che

³⁷ Cfr. *Neurobiologia della volontà*, 2022.

conduce una "vita senza senso". La caratteristica dell'uomo comunista di domani sarà quella di vivere in simbiosi con la comunità umana e con l'ambiente che lo circonda, non sarà più *proprietario* di sé stesso, ovvero del suo corpo, delle sue scelte, delle sue azioni, delle sue cose, perché sarà stata superata la proprietà:

"Nessuno di noi può vantare diritto di proprietà sulla sua carcassa valida o meno, che appartiene all'*uomo sociale*." ("Bordiga ai negri", 24 novembre 1957).³⁸

Giustamente, la nostra corrente ribadisce che il progetto, il rovesciamento della prassi, è un prodotto dell'uomo sociale, non dell'individuo (Marx, *Manoscritti* del 1844: l'individuo conosce grazie alla specie; oltre agli organi immediati si formano degli organi sociali), ma questo "rovesciamento" in realtà non è un prodotto esclusivo della specie umana, a meno che non si pensi che essa sia esterna e al di sopra del resto della natura. Tutto al contrario: è la natura che si organizza tramite i suoi vari organi di senso, tra cui vi è l'uomo-industria, evolvendo verso stati superiori di ordine.

La teoria olonica elaborata dallo scrittore-filosofo Arthur Koestler, che la formulò alla fine degli anni '70, descrive la natura come una specie di *matrjoska*. La parola "olone" deriva dal greco e significa "porzione del tutto". Un individuo è un olone in quanto è parte della società con la quale interagisce. Anche un gruppo di individui che è in relazione con un tutto fatto di gruppi interagenti è un olone. Oggi, che viviamo in una società in rete, è più facile cogliere il senso profondo di tale teoria.

Esistono processi di auto-organizzazione della materia a tutti i livelli. La teoria degli insiemi autocatalitici di Kauffman descrive l'organizzazione umana come una forma di sistema naturale che si auto-organizza: tale processo è il risultato di un effetto di catalizzazione, cioè della capacità organizzativa della natura, che consiste nella possibilità di elaborare schemi coerenti, ripetuti e complessi fra gli elementi che costituiscono un sistema.

Il fenomeno "vita" è per principio un tutto con il fenomeno "non vita", benché ancora oggi siano ritenuti separati. Da un punto di vista teorico esiste la possibilità di far pensare la materia, anche perché noi stessi siamo materia pensante. Per l'enciclopedista Denis Diderot il pensiero è solo una questione di sufficiente complessità della materia. Secondo Giacomo Leopardi tutto è materia, quindi tutto pensa. Per Einstein materia, energia, pensiero si equivalgono.

Tale visione materialistica del pensiero e della vita, ci porta del tutto conseguentemente ad introdurre il tema della *neghentropia* (che approfondiremo in successivi lavori), parola che è sinonimo di organizzazione, informazione e progetto. L'uomo non è diverso dalla natura, egli può solo trasformare

³⁸ Lettera presente nella sezione "Carteggi" (Archivio storico della Sinistra Comunista "italiana") del sito di *n+1*, www.quinterni.org.

grazie al "suo" lavoro quello che trova intorno. E il "suo" lavoro è finalizzato: ha come obiettivo la conservazione e il miglioramento delle condizioni di vita, oggi dell'individuo e della sua cerchia (famiglia, tribù, clan, nazione), domani della specie tutta. Quando un modo di produzione non risponde più ai bisogni della maggioranza della società è destinato ad essere superato, si tratta di una legge di natura. Sottolineato ciò, ribadiamo un aspetto fondamentale: il lavoro dell'uomo non è "suo", (come al solito c'è una difficoltà ad esprimere questi contenuti con il linguaggio corrente), è lavoro della natura, reso possibile dall'energia che arriva sulla Terra dal Sole:

"Per la scienza marxista, anche se non esiste rendita fondiaria che non sia sfruttamento dell'uomo, appropriazione di valore, pagamento della società al contadino, il prodotto agricolo è frutto della natura, dato che lo sono anche l'uomo e il suo lavoro. Essi, infatti, sono il prodotto di una infinitesima parte dell'energia che il Sole diffonde nello spazio e che, incontrando la Terra, dà luogo al chimismo della vita. Nella società senza classi nessuno 'si approprierà', nessuno 'pagherà'; in essa, risolto razionalmente il rapporto uomo-natura, la specie non avrà bisogno di scindere il lavoro dell'uomo da quello del Sole." ("Prospetto introduttivo alla questione agraria", 1953).

Vi sono negli organismi viventi processi di crescita dell'organizzazione che negano l'entropia (caos), non in termini assoluti, ma in qualche posto e per qualche tempo, riversando il disordine altrove. Nella *Teoria Generale dei Sistemi*, di Ludwig von Bertalanffy, il mondo vivente è descritto come una transizione verso ordini di complessità più elevati, verso l'eterogeneità e l'organizzazione. La crescita di informazione porta ad una diminuzione del disordine.

Il rovesciamento della prassi

A proposito di crescita dell'informazione all'interno delle transizioni di fase da un ordine all'altro, è utile riprendere i contenuti del dibattito tra il matematico René Thom e il chimico e fisico Ilya Prigogine sulle biforcazioni, tema da noi già affrontato nell'articolo "Il rovesciamento della prassi" (*n+1* n. 19).

I sistemi complessi sono difficili da comprendere, ma non sono per loro natura indeterminabili, come sostengono gli indeterministi, i quali individuano nella fluttuazione ³⁹ l'elemento scatenante che causa tutto lo sviluppo successivo. Thom, nell'articolo *Basta con il caso, taccia il rumore*, ⁴⁰ sostiene che il caso è un concetto vuoto e dunque privo di interesse scientifico, il determinismo invece è un oggetto carico di fascino per quanti sappiano

³⁹ Per Prigogine, in sistemi complessi, lontani dall'equilibrio, sono le piccole fluttuazioni che possono determinare grandi cambiamenti.

⁴⁰ Cfr. *Sul determinismo*, 1991.

esaminarlo. Troppo sbrigativamente, a suo dire, Prigogine e Stengers nel saggio *La nuova alleanza* hanno liquidato il determinismo laplaceiano.

Al momento della biforcazione rivoluzionaria, andare a destra oppure a sinistra non è dovuto al caso, non è cioè un elemento irriducibilmente casuale, aleatorio, come sostiene Prigogine, ma è determinato da tutto il passato e dall'intorno (condizioni al contorno) che ha portato a quell'evento. In ultima analisi, possiamo dire che la biforcazione esiste solo per noi, soggettivamente, che non sappiamo sempre stabilire il suo esito. Topologicamente parlando, l'attuale modo di produzione si deforma fino ad arrivare ad un momento in cui si trasforma, diventa qualcos'altro. Pensiamo alla trave che sottoposta ad un certo peso si spezza. Il momento della rottura non è altro che il risultato del passato di quella particolare struttura e ne prefigura lo stato futuro. Stabilito che vi è determinazione chiara e dimostrabile dal passato al presente, si deduce che la stessa determinazione agisce dal presente al futuro, anche se non siamo in grado di prevedere per ogni sistema il suo prossimo stato. Henri Poincaré sostiene che nei sistemi caratterizzati dalla presenza di fattori di singolarità si può prevedere l'insieme dei comportamenti futuri ma non quello che sarà effettivamente adottato. Per prevedere con precisione la posizione futura di tutte le particelle ci vorrebbe una mente pari a quella di Dio. Noi poveri mortali dobbiamo accontentarci di avanzare un po' alla volta nella conoscenza, adoperando gli strumenti che abbiamo a disposizione. Oggi parliamo tranquillamente di caos deterministico perché scorgiamo anche all'interno dei sistemi complessi delle regolarità. D'altronde, se non potessimo individuarle all'interno di un sistema altamente complesso come quello capitalistico non potremmo parlare di dinamica dei modi di produzione.

Nemmeno quell'organismo collettivo che è il partito comunista dispone di libero arbitrio; esso è *prodotto e fattore* di una dinamica storica che porta a un risultato. Senza la formazione di questa particolare struttura la rottura rivoluzionaria è impossibile. La corrente a cui facciamo riferimento coniato nelle sue tesi la formula del "centralismo organico" ha voluto fare un parallelo tra il partito rivoluzionario e gli organismi viventi, che metabolizzano e svolgono le loro attività senza che ogni cellula debba vedere in un'altra cellula particolare un comandante o un subordinato. ⁴¹

Il partito è un fattore *determinato e determinante* del cambiamento. Non può fare ciò che vuole, quando vuole e come vuole, ed è per questo che la Sinistra Comunista, ha stabilito una "rosa delle possibilità tattiche" per conseguire gli obiettivi per cui il partito è sorto. È il fine che determina i mezzi per raggiungerlo.

⁴¹ Cfr. "Centralismo democratico e centralismo organico", 2019.

Thom, criticando Prigogine, non escluse affatto che la dinamica dei sistemi complessi contenesse dei punti singolari che conducono alle biforcazioni; o, se la biforcazione è impercorribile, alla "catastrofe". Un esame sufficientemente completo della base su cui il sistema si sviluppa permetterebbe tuttavia di prevedere a priori i possibili esiti della biforcazione, che preesiste alla fluttuazione scatenante. Spetta a quest'ultima il ruolo di innescare il processo ed eventualmente di determinare, con una scelta apparentemente arbitraria, fra tutti gli esiti possibili l'ulteriore evoluzione. Ma certo non la crea.

Quello che durante l'articolo abbiamo chiamato per comodità di esposizione "marxismo", ma che sarebbe più corretto definire teoria rivoluzionaria, non si può ridurre a delle tesi di dettaglio (politiche, sindacali, ecc.), perché si tratta di una concezione generale, monistica, del mondo. Lo dice chiaramente Bordiga nella intervista al giornalista Sergio Zavoli (*Storia contemporanea*, n. 3 del settembre 1973) commentando il discorso da lui tenuto al III congresso del Partito Comunista d'Italia a Lione, nel 1926:

"Dichiarai, rivolto ad Antonio [Gramsci], che non si è in diritto di dichiararsi marxisti, e nemmeno materialisti storici, solo perché si accettano come bagaglio di partito certe tesi di dettaglio, che possono riferirsi vuoi all'azione sindacale, economica, vuoi alla tattica parlamentare, vuoi a questioni di razza, di religione, di cultura; ma si è giustamente sotto la stessa bandiera politica solo quando si crede in una stessa concezione dell'universo, della storia e del compito dell'Uomo in essa."

Perché Bordiga, in quel frangente storico, estremamente problematico dal punto di vista politico, tira in ballo la concezione comunista dell'Universo? Solo per criticare la pochezza politica dei gramsciani con cui si scontrò in quella e in altre sedi? Crediamo che ci fosse qualcosa di più profondo in quel discorso, ovvero l'idea che il comunismo come teoria non riguarda solo i fatti umani ma è da inserire nel più vasto processo di sviluppo dell'Universo. Esistono leggi generali che spiegano i trapassi da una forma all'altra in diversi ambiti: fisici, chimici, biologici e sociali (non a caso, negli ultimi anni, sono sorte le teorie del tutto, delle reti, della complessità, dei sistemi, ecc.).

Volendo fare un accenno alla letteratura, altra importante branca della conoscenza umana, ricordiamo che l'*io*, inteso come portatore di Diritti, di Coscienza e di Libertà, è ridicolizzato da uno scrittore dotato di senso dell'umorismo come Carlo Emilio Gadda, che odiava i pronomi personali al pari dei fastidiosi parassiti che vivono sul cuoio capelluto:

"I pronomi! Sono i pidocchi del pensiero. Quando il pensiero ha i pidocchi, si gratta, come tutti quelli che hanno i pidocchi... e nelle unghie, allora... ci ritrova i pronomi: i pronomi di persona." (*La cognizione del dolore*, 1963).

Gadda si fa beffe dell'uso eccessivo dell'*io*, "*il più lurido di tutti i pronomi!*". E lo fa a ragione, visto che quello che in questa società viene inteso come opera dell'"uno", in competizione con altri "uni", è invece il prodotto di molteplici collegamenti e intrecci nello spazio e nel tempo. I risultati

raggiunti dall'individuo sono sempre un prodotto della specie, perché l'individuo non è altro che una sua cellula. Anche i comunisti, dunque, odiano quel pronome personale, ed infatti nel nostro Codice redazionale il ricorso all'*io* l'abbiamo cancellato, resiste malauguratamente ancora il *noi* anche quando potrebbe essere sostituito da forme impersonali.

Per concludere: considerando che esperienze e attività modificano la struttura della nostra corteccia cerebrale, anche la teoria deterministica negatrice dell'esistenza del libero arbitrio agisce in tal senso, modificando le sinapsi esistenti, generando nuove reti neurali, e quindi producendo degli effetti materiali.

LETTURE CONSIGLIATE

- Bateson Gregory, *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, 2000.
- Benini Arnaldo, *La coscienza imperfetta. Le neuroscienze e il significato della vita*, Garzanti, 2012.
- Benini Arnaldo, *Neurobiologia della volontà*, Raffaello Cortina, 2022.
- Buchanan Mark, *L'atomo sociale. Il comportamento umano e le leggi della fisica*, e. Mondadori, 2008.
- Buonomano Dean, *Il tuo cervello è una macchina del tempo*, Bollati Boringhieri, 2018.
- Casalegno Daniele, *Uomini e computer: Storia delle macchine che hanno cambiato il mondo*, Hoepli, 2013.
- Clark Andy, *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*, OUP USA, 2004.
- Damasio Antonio, *L'errore di Cartesio*, Adelphi, 1995.
- De Caro Mario, *Il libero arbitrio. Una introduzione*, Laterza, 2004.
- De Caro Mario, Lavazza Andrea, Sartori Giuseppe, *Siamo davvero liberi? Le neuroscienze e il mistero del libero arbitrio*, Codice, 2010.
- De Caro Mario, Lavazza Andrea, Sartori Giuseppe, *Quanto siamo responsabili? Filosofia, neuroscienze e società*, Codice, 2013.
- De Caro Mario, *La logica della libertà*, Meltemi, 2002.
- De Caro Mario, *Azione*, il Mulino, 2008.
- De Finetti Bruno, *Filosofia della probabilità*, Il Saggiatore, 1995.
- Della Sala Sergio, Dewar Michaela, *Mai fidarsi della mente. N+1 esperimenti per capire come ci inganna e perché*, Laterza, 2011.
- Dennett Daniel, Caruso Gregg, *A ciascuno quel che si merita. Sul libero arbitrio*, Raffaello Cortina, 2022.
- Dennett Daniel, *Coscienza. Che cosa è*, Laterza, 2009.

- Dennett Daniel, *Dai batteri a Bach. Come evolve la mente*, Raffaello Cortina, 2018.
- Dennett Daniel, *La mente e le menti*, Rizzoli, 2000.
- Dennett Daniel, *L'evoluzione della libertà*, Raffaello Cortina, 2004.
- Dennett Daniel, *Strumenti per pensare*, Raffaello Cortina, 2014.
- De Kerckhove Derrick, Rossignaud Maria Pia, *Oltre Orwell. Il gemello digitale*, Castelvecchi, 2020.
- Di Francesco Michele, Marraffa Massimo, *Il soggetto, scienza della mente e natura dell'io*, Mondadori, 2009.
- Eagleman David, *In incognito. La vita segreta della mente*, Mondadori, 2012.
- Eagleman David, *Il tuo cervello, la tua storia*, Corbaccio, 2016.
- Eccles John, Popper Karl, *L'io e il suo cervello*, Armando, 2022.
- Faggin Federico, *Irriducibile. La coscienza, la vita. i computer e la nostra natura*, Mondadori, 2022.
- Gadda Carlo Emilio, *La cognizione del dolore*, Garzanti, 2000.
- Gazzaniga S. Michael, *Chi comanda? Scienza, mente e libero arbitrio*, Codice, 2013.
- Gershon D. Michael, *Il secondo cervello. Gli straordinari poteri dell'intestino*, UTET, 2020.
- Gurevič Aron Jakovlevič, *La nascita dell'individuo nell'Europa medievale*, Laterza, 1996.
- Kauffman Stuart, *A casa nell'universo. Le leggi del caos e della complessità*, Editori Riuniti, 2000.
- Kuhn Thomas, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, 2009.
- Kurzweil Ray, *La singolarità è vicina*, Apogeo, 2008.
- Kurzweil Ray, *Come creare una mente. I segreti del pensiero umano*, Apogeo, 2013.
- Lavazza Andrea, Sammiceli Luca, *Il delitto del cervello. La mente tra scienza e diritto*, Codice, 2012.
- Marraffa Massimo, *La mente è soltanto cervello?*, Laterza, 2015.
- Marx Karl, Engels Friedrich, *Il Manifesto del Partito Comunista*, Biblioteca della Critica Sociale, versione curata da Pompeo Bettini, 1896.
- Michio Kaku, *Il futuro della mente*, Codice, 2014.
- Minsky Marvin, *La società della mente*, Adelphi, 2020.
- Mori Massimo, *Libertà, necessità, determinismo*, il Mulino, 2001.
- n+1, "Centralismo democratico e centralismo organico", n. 46, novembre 2019.
- n+1, "Contributi a una teoria della conoscenza", n. 30, dicembre 2011.
- n+1, "Elezioni al tempo della statistica", n. 2, dicembre 2000.
- n+1, "Fare, dire, pensare, sapere. Corollari alla teoria rivoluzionaria della conoscenza", n. 38, dicembre 2015.
- n+1, "Il movimento universale per l'unità della conoscenza", n. 34, dicembre 2013.
- n+1, "Il rovesciamento della prassi", n. 19, aprile 2006.
- n+1, "Per una teoria rivoluzionaria della conoscenza", n. 15-16, giugno-settembre 2004.

- $n+1$, "Principii di organizzazione", n. 13, dicembre 2003.
- $n+1$, "Realtà e percezione - Contributo alla teoria rivoluzionaria della conoscenza", "Un mondo d'infinito relazioni. Escursione storica intorno alla teoria della mente", n. 33, aprile 2013.
- $n+1$, "Operaio parziale e piano di produzione", n. 1, settembre 2000.
- Hobbes Thomas, *Leviatano*, BUR, 2011.
- Hofstadter Douglas, *Gödel, Escher, Bach: un'eterna ghirlanda brillante*, Adelphi, 1990.
- Hofstadter Douglas, *Anelli nell'io. Che cosa c'è al cuore della coscienza?* Mondadori, 2010.
- Legrenzi Paolo, Umiltà Carlo, *Molti inconsci per un cervello. Perché crediamo di sapere quello che non sappiamo*, il Mulino, 2018.
- List Christian, *Il libero arbitrio. Una realtà contestata*, Einaudi, 2020.
- Libet Benjamin, *Mind Time. Il fattore temporale nella coscienza*, Raffaello Cortina.
- Lombroso Cesare, *L'uomo delinquente*, Bompiani, 2013.
- Maria Giulio, *Il cervello è più grande del cielo*, Solferino, 2019.
- Maria Giulio, *Le età della mente. Una guida al nostro cervello, dalla nascita all'invecchiamento*, Solferino, 2020.
- PCInt., "Considerazioni sull'organica attività di partito quando la situazione generale è storicamente sfavorevole", *il programma comunista*, n. 2 del 1965.
- PCInt., "Danza di fantocci: dalla coscienza alla cultura", *il programma comunista*, n. 12 del 1953.
- PCInt., "Fiorite primavera del Capitale", *il programma comunista*, n. 4 del 1953.
- PCInt., "Prospetto introduttivo alla questione agraria", *il programma comunista*, n. 21 del 1953.
- PCInt., "Raddrizzare le gambe ai cani", *Battaglia Comunista*, n. 11 del 1952.
- PCInt., "Relatività e determinismo. In morte di Albert Einstein", *il programma comunista*, n. 9 del 1955.
- PCInt., "Sbrindellata e conculcata libertà", *Battaglia Comunista*, n. 14 del 1952.
- PCInt., "Struttura economica e sociale della Russia d'oggi", *il programma comunista*, n. 10 del 1955 – n. 12 del 1957.
- PCInt., "Superuomo, ammosciati!", *il programma comunista*, n. 8 del 1953.
- PCInt., "Tendenze e socialismo", *Prometeo* n. 5 del 1947.
- PCInt., "Teoria e azione nella dottrina marxista", *Bollettino Interno*, n. 1 del 10 settembre 1951.
- PCInt., "Tracciato d'impostazione", *Prometeo*, n. 1 del 1946.
- PCInt., "Tesi sul compito storico, l'azione e la struttura del partito comunista mondiale (Tesi di Napoli)", *il programma comunista* n. 14 del 1965.
- PCInt., "Tesi supplementari sul compito storico, l'azione e la struttura del partito comunista mondiale (Tesi di Milano)", *il programma comunista* n.7 del 1966.
- Pinker Steven, *Come funziona la mente*, Castelvecchi, 2019.
- Plank Max, *Libero arbitrio*, Castelvecchi, 2018.

- Pomian Krzysztof, *Sul determinismo. La filosofia della scienza oggi*, ed. Saggiatore, 1991.
- Ramachandran Vilayanur, *Che cosa sappiamo della mente*, Mondadori, 2004.
- Rovelli Carlo, *L'ordine del tempo*, Adelphi, 2017.
- Searle John R., *La razionalità dell'azione*, Cortina Raffaello, 2007.
- Seth Anil, *Come il cervello crea la nostra coscienza*, Cortina Raffaello, 2023.
- Seung Sebastian, *Connettoma. La nuova geografia della mente*, Codice, 2013.
- Snow Charles Percy, *Le due culture*, Feltrinelli, 1965.
- Somenzi Vittorio, Cordeschi Roberto, *La filosofia degli automi. Origini dell'intelligenza artificiale*, Bollati Boringhieri, 1994.
- Tononi Giulio, Massimini Marcello, *Nulla di più grande. Dalla veglia al sonno, dal coma al sogno. Il segreto della coscienza e la sua misura*, Baldini & Castoldi, 2013.
- Trautteur Giuseppe, *Il prigioniero libero*, Adelphi, 2020.
- Vallortigara Giorgio, *Cervello di gallina. Visite (guidate) tra etologia e neuroscienze*, Bollati Boringhieri, 2015.
- Jaynes Julian, *Il crollo della mente bicamerale e l'origine della coscienza*, Adelphi, 1996.
- Wegner Daniel, *L'illusione della volontà cosciente*, Carbonio, 2020.

Effetto domino

Gli USA, vecchio gendarme mondiale, devono fare i conti con una grave crisi interna, politica ed economica. Passato il periodo acuto della pandemia da Covid-19, molte aziende americane hanno tenuto i propri dipendenti in *smart working* e ciò ha portato ad una crisi del mercato immobiliare dovuta alla chiusura di molti uffici. La crisi si è poi riversata a cascata nei settori della ristorazione e della vendita al dettaglio.

Il surriscaldamento del mercato immobiliare è dunque una delle cause del crollo recente di una grande banca, la First Republic Bank di San Francisco. Si tratta del secondo maggior fallimento bancario nella storia degli USA dopo quello di Lehman Brothers nel 2008. Nonostante le rassicurazioni degli "esperti" dopo i casi Silicon Valley Bank e Signature Bank, la crisi degli istituti di credito americani non è per niente rientrata. I vari tentativi di salvataggio da parte di banche private sono andati a vuoto, e JPMorgan ha infine acquisito First Republic Bank con l'aiuto della Federal Deposit Insurance Corporation (assicurazione pubblica che garantisce i depositi bancari). Da sottolineare che la First Republic Bank era specializzata nel settore dei mutui residenziali per ricchi (prestiti *Jumbo*), e il rialzo dei tassi d'interesse da parte della FED ha comportato un deflusso di capitali altrove, cento miliardi di dollari, spostati dai correntisti nel primo trimestre dell'anno.

Il rischio è che si inneschi un effetto domino, come visto con la crisi dei mutui *subprime*. Quando diciamo che il capitalismo riesce a risolvere i problemi nell'immediato ma solo spostandoli nel futuro e ingigantendoli, intendiamo proprio questo: il fiume di droga monetaria iniettato in questi anni nel sistema bancario lo sta portando all'overdose.

Dall'ultimo "Chief Economists Outlook" del World Economic Forum è emersa la possibilità che nel 2023 si verifichi una recessione globale. Alcuni economisti lanciano l'allarme sul rischio *stagflazione* (stagnazione e inflazione) negli USA. La FED si trova in un vicolo cieco: deve alzare i tassi di interesse per frenare l'inflazione, che erode il potere di acquisto di famiglie e imprese, ma così facendo mette a repentaglio la stabilità finanziaria. Il paese ha rischiato di andare in *default* tecnico ma il Congresso alla fine è riuscito a mettersi d'accordo sull'aumento del tetto del debito pubblico, che ogni anno è sempre più alto.

La borghesia si rende conto che il suo sistema traballa ma, essendo a corto di programmi e teorie, brancola nel buio. Il PIL mondiale ammonta a circa 80mila miliardi di dollari, mentre il capitale fittizio impegnato in derivati si stima arrivi a circa 2,5 milioni di miliardi di dollari. Stime, perché la maggior parte di questi capitali sono gestiti da algoritmi e si muovono su circuiti finanziari che nessuno più controlla. A ciò si aggiungono i debiti, nazionali, federali e delle famiglie, che raggiungono cifre strabilianti: secondo i dati dell'Institute of International Finance, alla fine del 2021 il debito globale aveva raggiunto il 350% del PIL globale, e sta continuando a salire.

Crollo generale

Hanno suscitato attenzione sui *media* i tre giorni di esercitazioni compiute nel mese di aprile da mezzi navali ed aerei cinesi intorno a Taiwan. Dopo la proclamazione della Repubblica Popolare Cinese nel 1949, il Kuomintang si rifugiò sull'isola trasformandola in uno stato indipendente, mai riconosciuto dalla Cina, che la considera come una sua propria estensione.

Alle esercitazioni cinesi, tuttavia meno intense rispetto a quelle dell'anno scorso quando la Speaker della Camera degli Stati Uniti, Nancy Pelosi, si recò in visita a Taipei, sono seguite le manovre americane: mobilitazioni congiunte con le forze armate filippine che hanno visto lo schieramento di migliaia di uomini e di un caccia-torpediniere che, secondo la Cina, è entrato illegalmente nelle acque vicino alla barriera corallina cinese di Meiji nelle Nansha, isole note anche come Spratly, contese da Cina, Vietnam, Filippine, Malaysia, Taiwan e Brunei. Si tratta di un gruppo di atolli naturali e artificiali, alcuni dei quali costruiti da Pechino per posizionare basi militari in mezzo al Mare Cinese Meridionale.

Le visite di rappresentanti europei in Cina, come l'incontro tra Emmanuel Macron e Xi Jinping, rientrano in un quadro che vede le borghesie nazionali del Vecchio Continente cercare di ricavarci un proprio spazio di manovra. Il presidente francese ha ribadito la necessità di una strategia economica europea autonoma rispetto a Cina e USA, rivendicando una sorta di "terzo polo". In realtà l'Europa non esprime interessi unitari e si trova schiacciata dal rullo compressore americano.

Potrebbe scoppiare una guerra tra USA e Cina? Non è da escludere: l'attuale forma sociale, basata sulla lotta di tutti contro tutti, esprime una tendenza generale alla guerra. Taiwan, oltre ad essere importante dal punto di vista economico (è tra i maggiori produttori al mondo di *chip*), lo è anche dal punto di vista geopolitico. La strategia di contenimento della Cina operata dagli USA, punta a mantenere il paese asiatico dentro il suo Mare, soffocandolo attraverso la pressione esercitata da paesi come Giappone, Filippine, Vietnam, Malesia, Australia. Pechino, a sua volta, tenta di uscire da questo *cul-de-sac*, con il progetto della Nuova Via della Seta (che arriverebbe fino a Lisbona), e con la strategia del "filo di perle", mirata a consolidare la sua presenza nell'Oceano Indiano, passando per il Pakistan, isolando l'India, e arrivando fino a Gibuti dove ha costruito una base navale.

La difficoltà degli USA nel mantenere la propria egemonia sul resto del Pianeta è una delle spiegazioni sia del conflitto russo-ucraino, sia della crescente tensione nell'Indo-Pacifico. Tuttavia, questa perdita di energia non riguarda solo l'America ma è il riflesso dello stato in cui si trova il capitalismo in quanto tale. Negli ultimi anni i rapporti interimperialistici si sono ulteriormente inaspriti, e ciò è dovuto ad un'instabilità generale del sistema. La crescita economica della Cina non è accompagnata da una adeguata proiezione militare e politica. Il colosso cinese avrebbe l'esigenza di espandersi verso Medioriente, Africa e America Latina e soprattutto verso l'Europa, più di quanto abbia fatto fino ad ora, sia per bisogno di materie prime, che per necessità di sbocchi per le proprie merci. Il dollaro è una delle armi più importanti in mano agli Americani per mantenere il potere sul resto del mondo, le 800 basi militari all'estero ovviamente aiutano. La Cina attraverso accordi separati con vari paesi (l'ultimo dei quali con il Brasile) punta alla internazionalizzazione della propria moneta.

Ma un passaggio di consegne alla guida del mondo capitalistico non è possibile, come abbiamo scritto nell'articolo "Accumulazione e serie storica" (cfr. *n+1* n. 25), mentre appaiono sempre più mature le condizioni per un crollo generale.

Magazzini organici

Amazon ha introdotto nei suoi siti logistici più di 350mila robot. Macchine veloci e intelligenti stanno prendendosi i magazzini, anche a causa della pandemia che ha limitato per lunghi periodi il contatto tra gli uomini. La società di consulenza manageriale McKinsey prevede che il mercato dell'automazione dei magazzini crescerà a un tasso annuo di circa il 20%, per un valore complessivo di 50 miliardi di dollari entro il 2030.

Amazon Robotics (precedentemente Kiva Systems) produce sistemi di robotica mobile, e recentemente ha sviluppato nuove tipologie di robot che consentiranno all'azienda di imballare più merci in meno tempo nei suoi *hub* logistici. Dai suoi centri di ricerca e sviluppo è uscito Proteus, un mulettista a guida autonoma, e Sparrow, una macchina in grado di identificare e dividere i prodotti in diversi carrelli senza l'ausilio di personale.

L'azienda di Jeff Bezos utilizza automi mobili coordinati da un *software* di controllo che garantisce un sistema completo di gestione e organizzazione dei magazzini, permettendo di custodire, spostare e ordinare le merci in maniera facile e veloce: gli oggetti non sono conservati su scaffali statici, né vengono trasferiti per mezzo di nastri trasportatori; sono invece sistemati su piccoli scaffali mobili, trasportabili con facilità all'interno del sito.

Uno dei settori in via di robotizzazione è quello dell'imballaggio; tale innovazione potrebbe eliminare del tutto il bisogno di facchini e magazzinieri. Boston Dynamics, una società di punta di ingegneria e robotica, ha ideato un robot in grado di svuotare un camion carico di merce e sistemare i pacchi su un pallet. Il gigante della logistica DHL ha effettuato un primo ordine e ha annunciato che impiegherà questa nuova macchina nei suoi magazzini nei prossimi anni.

Ocado, un'azienda inglese specializzata nella vendita al dettaglio, ha sviluppato un avanguardistico sistema per gestire i propri magazzini denominato l'"alveare": si tratta di una gigantesca griglia metallica su cui scorrono piccoli robot che agganciano tramite pinze apposite la merce contenuta all'interno di casse di plastica per trasportarla velocemente nel luogo preposto all'imballaggio. Per eseguire un ordine di grandi dimensioni un magazziniere può impiegare anche un'ora, mentre questi automi collegati tra loro da una rete *wireless*, lo eseguono in pochi minuti. Il funzionamento della struttura è reso possibile da un modello *input-output* basato su un sistema di intelligenza artificiale che mette in collegamento in tempo reale gli automi con gli ordini *on line* che arrivano dai clienti. I magazzini di Ocado, come dice l'azienda, sono progettati come organismi viventi: hanno un sistema nervoso centrale (il *software*), un sistema cardiovascolare (i nastri trasportatori), e i globuli rossi (le casse).

Se è vero che si sta ridimensionando l'uso di uomini nei magazzini, è anche vero che questi assomigliano sempre più agli organismi viventi, ne copiano le caratteristiche.

Apprendisti stregoni

Geoffrey Hinton, scienziato e informatico britannico (considerato uno dei "padrini" dell'IA), ha recentemente annunciato le proprie dimissioni da Google; dimissioni che fanno seguito al licenziamento, l'anno scorso, di Blake Lemoine, l'ingegnere responsabile dell'affermazione che il modello linguistico LaMDA mostra consapevolezza di sé. Il timore di Hinton è che le *chatbot* (software che simulano le conversazioni umane) diventino più intelligenti degli uomini e vadano fuori controllo: *"In questo momento, quello che stiamo vedendo è che cose come GPT-4 oscurano una persona nella quantità di conoscenza generale che ha e la oscura di gran lunga. In termini di ragionamento, non è così buono, ma fa già un semplice ragionamento. E dato il ritmo dei progressi, ci aspettiamo che le cose migliorino abbastanza velocemente. Quindi dobbiamo preoccuparcene"*, ha spiegato alla BBC.

I *Big tech* hanno investito miliardi di dollari nel settore: Microsoft ne ha messi sul piatto ben dieci per stringere l'alleanza con gli sviluppatori di OpenAI, che hanno creato ChatGPT, acronimo di *Chat Generative Pre-trained Transformer* (traducibile in "trasformatore pre-istruito generativo di programmi di dialogo"). Si tratta di una *chatbot* in grado di produrre contenuti, intrattenere dialoghi, fornire traduzioni, scrivere codici, ecc., su impulso delle domande poste dagli utenti, che in soli due mesi hanno sfiorato i 100 milioni.

Google aveva prodotto LaMDA e adesso annuncia l'uscita di Bard (*Transformer, machine learning*), Amazon potenzia Alexa, e su tecnologie simili stanno lavorando anche Meta (Facebook) e Apple. Nessun *Big* può restare indietro, pena l'uscita dal mercato, il fallimento. Si sta combattendo una guerra tra le aziende *hi-tech*, e questo attira capitali per ricerca e sviluppo. In USA ci sono oltre 450 *startup* che lavorano sull'intelligenza artificiale generativa. Anche la Cina investe cifre importanti nel settore, con Baidu, la versione cinese di Google, che ha presentato Ernie Bot.

Tale sviluppo ha delle ricadute in termini occupazionali: si stima che siano 255 mila i dipendenti licenziati nel settore. Il *Challenger Report*, una ricerca sulle trasformazioni del lavoro, ha definito l'industria *tech*, *"the leading job-cutting industry"* (il settore in prima linea nei licenziamenti). Chi ha operato i maggiori tagli del personale sono Alphabet, capogruppo di Google, Microsoft e Amazon.

Secondo Goldman Sachs, l'IA generativa come ChatGPT potrebbe rendere superflui a breve 300 milioni di posti di lavoro a livello globale ma, a differenza di quanto avvenuto in passato, anche i lavori qualificati e ad alta retribuzione sono a rischio. Durante una conferenza nel 2010, Jeremy Rifkin aveva affermato che se l'evoluzione della tecnologia fosse continuata come negli ultimi 15 anni, ad un certo punto del XXI secolo per generare il 100% del PIL mondiale sarebbe bastato il 5% della popolazione. Se applichiamo la "nostra" teoria dello sciupio capitalistico per analizzare la composizione del PIL, vediamo che sono conteggiate produzioni e servizi inutili o addirittura dannosi all'umanità e al resto del Pianeta.

Perciò, in una fase di transizione dal capitalismo al comunismo, finita la follia produttivistica e avviato un piano razionale di controllo dei consumi e di sviluppo dei bisogni umani, potremmo fin da subito ridurre drasticamente il tempo di lavoro (*Programma rivoluzionario immediato* nell'Occidente capitalistico, 1952).

La forma ed il contenuto

La borghesia insegue le situazioni materiali dopo che queste si sono manifestate, dopotutto non ha una teoria per il futuro, non può far altro. Essa lancia allarmi sulla presunta intelligenza artificiale che potrebbe diventare cosciente e decidere ad esempio di sterminarci (avrebbe anche qualche buon motivo); si indigna per l'estensione del potere di software e di anonime *app* che possono fare tutto al posto nostro, proprio mentre è in corso una mutazione nel mondo della produzione che vede una profonda commistione uomo-macchina.

Lo sconvolgimento del mercato del lavoro, in atto da anni, e più in generale dei rapporti sociali, non può neanche essere osservato stando all'interno di *n*, comprese le categorie ideologiche messe a disposizione dalla società così com'è. C'è bisogno di un programma che attinga dal futuro, e di uno specifico linguaggio della trasformazione, che i capitalisti non hanno.

Prendiamo ad esempio il testo *Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano* di Aloisi Antonio e De Stefano Valerio, dove si affrontano alcuni recenti sviluppi delle *app* e del mondo del lavoro polverizzato:

"Ridotta all'osso, la tesi di questo libro è che robot, algoritmi e piattaforme possono rivelarsi strumenti fondamentali per la crescita di un Paese, la coesione tra geografie e generazioni, lo sviluppo di nuove competenze e il rilancio dei modelli produttivi. Ma saranno in grado di garantire buone opportunità solo se governati con consapevolezza, lucidità e responsabilità (senza scorciatoie e salvacondotti)".

Il testo, scritto da due avvocati del lavoro, ha un taglio decisamente legato al mondo del "diritto" e all'insensata richiesta di concertazione con le *app*, proposta anche dalla CGIL. Già lo vediamo un tavolo delle trattative 2.0: da una parte i bonzi sindacali, dall'altra un'applicazione. Evidentemente, lo Stato non riesce a "governare" processi *fuori controllo* che riguardano la produzione capitalistica, i borghesi prima scatenano forze che non riescono a controllare e poi arruolano la piccola borghesia per sfornare teorie che spieghino, male, quanto succede.

In realtà, l'autonomizzazione all'opera da alcuni anni produce effetti sociali dirompenti.

Amazon ha aperto già nel 2018 il suo primo supermercato senza cassieri (ottenendo scarso successo) dove è possibile fare la spesa senza contanti, grazie a un sistema diffuso di sensori, telecamere e lettori di codici a barre, e uscire senza passare dalle casse, neppure da quelle automatiche: il conto viene associato ad un volto. Il sistema riprodotto all'interno dei supermercati del colosso dell'*e-commerce* (tranquillamente realizzabile da *tutti* i supermercati) è esteso ormai all'intero globo: così milioni di telecamere, sensori, attuatori, droni, lavorano tutto il giorno, tutti i giorni, registrando dati, ricavandone previsioni commerciali, di natura sociale e politica. Persino il controllo delle popolazioni, sottoforma di scansioni facciali e trattamento dei movimenti delle masse (la Cina ha installato 800 milioni di telecamere connesse con un sistema di intelligenza artificiale), ha raggiunto livelli che vanno ben oltre la contestazione borghese sulla perdita *privacy*. Quello capitalistico è sì un raccapricciante sistema che auto-apprende, ma la simulazione digitale di una società diversa è un fenomeno molto significativo.

Una società radicalmente diversa utilizzerebbe queste potenzialità, già esistenti, per conoscere sé stessa e rapportarsi con il resto della natura.

Il mito del lavoro sarà l'ultimo ad andare nella soffitta della storia, ma la sua traiettoria è segnata. Già oggi, sensori e attuatori di ogni tipo controllano diverse

attività (voli, treni, reti idriche, energetiche, ecc.), comprese quelle umane. Nel moderno mercato del lavoro è sufficiente "disconnettere" il fattorino, l'autista o il manutentore per licenziarlo: il mondo della concertazione è defunto per sempre. Secondo l'ILO (International Labour Organization), sarebbero oltre 450 milioni i lavoratori nel mondo che svolgono "lavoretti" tramite Internet: dal pubblicare commenti sui siti a controllare contenuti, senza contare il servizio di telemarketing, e i milioni di rider-schiavi che consegnano praticamente tutto. Non è nemmeno un rapporto di lavoro, non ci sono contratti, ferie, capi, nulla da difendere: l'operaio è davvero libero di vendersi, solo che non riesce più a sopravvivere.

Anche il luogo di lavoro si fa ubiquo, sconfinando dentro le mura domestiche (complice il lockdown dovuto alla pandemia) e mandando in pensione l'ufficio, a beneficio di spazi di co-working comodamente presi in affitto da vaporose aziende. Lo stato, scandalizzato, grida brandendo le varie Costituzioni, mentre il Capitale fa ballare tutti alla sua musica.

La nostra corrente ricorda che un paese è tanto più moderno quanto più libera forza lavoro, non quanto più ne impiega. Negli Usa, in Inghilterra, Giappone ed Unione Europea, i lavoratori nell'industria manifatturiera rappresentano ormai meno del 10% del totale degli occupati. La quota di lavoratori impiegati nei servizi si è allargata a dismisura negli ultimi anni, raggiungendo l'80% negli Usa ed in Inghilterra e toccando la soglia del 75% nei Paesi dell'Unione Europea. Fine del proletariato e della lotta di classe? Non proprio. Al massimo, va in soffitta l'ideologia dell'operaio con la tuta blu. La sottomissione completa al sistema di macchine e software non ha nulla a che vedere con la obsoleta rivendicazione corporativa-sindacale. Se diminuisce in occidente la quota di lavoratori dell'industria, cresce al tempo stesso l'esercito mondiale di proletari che si muove nei servizi (automatizzabili da subito) e soprattutto cresce a dismisura la sovrappopolazione assoluta, coloro che non lavoreranno *mai*.

Gli uomini, seppur in maniera sempre più risibile, si inseriscono in tale piano produttivo globale, somministrando nel capitale-vampiro una certa quantità di forza lavoro-sangue (plusvalore). Al massimo, con *app* e piattaforme il Capitale raggiunge il massimo di autonomizzazione, svincolandosi, irreversibilmente, dalle decisioni dei capitalisti. Pensiamo a quanto potere abbia realmente un governo borghese di destra, centro o sinistra. Il pilota automatico, affermava Draghi, è inserito da anni.

Il sistema, ad una prima occhiata, resta ancora indubbiamente quello forgiato dai rapporti capitalistici; eppure il pianeta intero è permeato di fabbriche, reti, organizzazione, software che auto-imparano seguendo logiche prese in prestito dal mondo biologico (Kevin Kelly, *Out of control*). Non si tratta quindi di rivendicare diritti, né tantomeno di far funzionare meglio i rapporti giuridici: è la rivoluzione dei *rapporti di produzione* il vero soggetto attivo.

Alcune frange borghesi, portando alle estreme conseguenze determinati sviluppi della produzione completamente automatizzata, avvertono che cosa vuol dire questa piccola rivoluzione informatica all'interno della grande rivoluzione di specie, e parlano apertamente di comunismo cibernetico.

Effettivamente un piano di produzione radicalmente opposto al capitalismo è già riscontrabile nelle pieghe di questa società caotica, basta saper riconoscere il comunismo, come afferma la nostra corrente in uno scritto del 1958-'59, come un "movimento reale". E non intenderlo come una specie di religione che deve conquistare le menti (o peggio le coscienze) della maggioranza.

Doom

Nouriel Roubini - La grande catastrofe. Dieci minacce per il nostro futuro e le strategie per sopravvivere

Pagg. 320, Feltrinelli 2023, euro 22

L'economista Nouriel Roubini, soprannominato "Dr. Doom" (Giorno del Giudizio) o "Cassandra" (la profetessa troiana condannata a non essere creduta) negli ambienti finanziari, per aver annunciato con due anni in anticipo la crisi finanziaria globale del 2008, ha pubblicato un saggio in cui rincara la dose in quanto a descrizione di sventure in arrivo.

Prevedendo quanto effettivamente successo con la recente crisi di Silicon Valley Bank, Signature Bank, ecc., Roubini aveva avvisato che il rialzo dei tassi d'interesse, volto a raffreddare prestiti e inflazione, avrebbe provocato dei seri problemi ai mercati finanziari. L'autore ora avverte la società borghese del pericolo che incombe e scrive che *"tutto indica l'arrivo di una Grande crisi stagflazionista del debito."*

Attenzione, dice, è il caso di incominciare a pensare ciò che un tempo era impensabile, ovvero una catastrofe sistemica.

Sono decenni che la borghesia tenta di scongiurare il collasso del suo sistema. Il suo guaio però è la contraddizione fra la capacità di individuarne le fratture significative, e la possibilità di trovare rimedi effettivi, per cui escogita cuciture sempre meno efficaci.

Notiamo, nel saggio di Roubini, come siano significativi i titoli delle tre parti in cui è suddiviso: "Debito, demografia e politiche pericolose"; "La grande stagflazione in arrivo"; "Possiamo evitare questo disastro?". Si tratta di argomenti *tradizionali* usati per dimostrare che continuando così non si potrà evitare un *disastro* eccezionale.

Ci focalizzeremo sui due ultimi capitoli, che ormai nell'editoria borghese sono le sezioni in cui l'autore avanza suggerimenti o vere e proprie *exit strategy*. L'abbiamo visto in tutta la letteratura sul "post-capitalismo": alla fine chi scrive non esce dagli schemi riformisti e spiattella qualche ricetta poco originale ma smaltata con termini in voga nella filosofia anglosassone della *Critical Theory*.

Roubini però se ne astiene e, sulla base dei dati raccolti, dimostra di sapere che, come specie umana, ci stiamo muovendo alla cieca verso un periodo di instabilità e caos crescenti. Anticipiamo che il libro è forse il primo che nella parte conclusiva non aspetta miracoli per salvare la società capitalistica da sé stessa. Già questo è un tratto interessante, un segno dei tempi. L'autore propone solo due scenari a cui si dovrà far fronte: uno "utopico" e uno "distopico", ma non nasconde che l'ultimo è quello più probabile. Scrive infatti che *"nel complesso l'apocalisse sembra pressoché certa"*.

Ancora una volta l'economia politica si dimostra incapace, attraverso i suoi modelli e strumenti interpretativi, di compiere il salto, ai marxisti già noto, "dall'utopia alla scienza". D'altronde, se non si riconosce il comunismo come "movimento reale che abolisce lo stato di cose presente", non si possono che raffigurare utopie o distopie. Solo ponendosi ad un livello superiore ($n+1$), si può vedere come all'interno del

capitalismo (*n*) si stia formando la sua antitesi: oltre agli elementi di dissoluzione della vecchia forma, aumentano infatti i saggi di organizzazione comunista, marcati sintomi di società futura (cfr. *n+1* n. 34).

Roubini spiega che ci stiamo avvicinando ad una "tempesta perfetta", perché le "megaminacce" (economiche, finanziarie, tecnologiche, politiche, geopolitiche, sanitarie e ambientali) ormai incombenti sono "strutturali", e non si può aggredirne le cause una ad una, separatamente, senza rischiare conseguenze impreviste.

Per la classe dominante è molto più facile pensare la fine del mondo che la fine del capitalismo. Nel capitolo intitolato "Un futuro più 'utopistico'?" l'autore si sforza di essere ottimista e lancia qualche timido segnale di speranza: una "*crescita elevata, diciamo tra il 5 e il 6 per cento del PIL per lungo tempo nelle economie avanzate*" potrebbe risolvere in parte i grandi problemi che provengono dal fronte economico, demografico, geopolitico e climatico. Certo, non si arriverà al paradiso in terra ma con la vecchia cara crescita del Prodotto Interno Lordo si potrebbe tornare al solito *business as usual*, magari attraverso lunghe transizioni energetiche, l'erogazione di redditi di base, il controllo artificiale dell'allocazione degli investimenti, un nuovo concerto mondiale delle potenze garantito dall'egemonia del dollaro, ecc.

Le "megaminacce" però, nascono dal profondo del modo di produzione capitalistico, non sono acciacchi passeggeri, sono anzi prodotti esclusivi della sua crisi storica. Le proposte "ottimiste" di Roubini fanno dunque acqua da tutte le parti, e lui stesso sembra accorgersene. Per prospettare un futuro all'attuale forma sociale, scambia le cause con gli effetti e la cura con il veleno: l'aumento della produttività del lavoro, tramite investimenti in robot, intelligenza artificiale, ecc., potrebbe rianimare il cadavere capitalistico, ma in realtà produce l'effetto contrario dato che mina la formula del saggio di profitto. Non si può infatti estrarre da pochi operai sia pur sfruttati al massimo lo stesso plusvalore che si ricava da tanti.

Di una cosa Roubini è sicuro, la grande bolla finanziaria scoppierà, l'incognita riguarda solo il quando e il dove. Fornisce comunque delle indicazioni: sono da tenere d'occhio l'eurozona e i suoi anelli più deboli, come Italia e Grecia, i primi che a causa di una crisi del debito potrebbero saltare provocando un effetto domino.

Epilogo del libro: "*Le megaminacce si stanno catapultando verso di noi. Il loro impatto scuoterà la nostra vita e rovescerà l'ordine globale in modi che nessuno ha mai vissuto prima. Allacciate le cinture di sicurezza. Sarà un viaggio accidentato in una notte molto buia.*"

Se una volta le campagne politiche di denuncia del regime capitalistico erano prerogativa dei comunisti, ora ci pensa la borghesia a criticare impietosamente il proprio sistema. Di più, come classe, non può fare, spetta ad altre forze il compito di dirigersi verso il futuro.

Riscontri d'oltreoceano

Cari compagni,

grazie per le "Lettere ai compagni" che mi avete inviato. Dopo aver letto le prime nove, vedo una connessione fra la degenerazione della Terza Internazionale e l'éclatement del partito [PCInt. – Programma comunista] nei primi anni '80, in entrambi i casi il significato di centralismo è fondamentale per capire cosa è successo. Con la scusa del centralismo, infatti, il centro ha fatto in modo che il resto del partito lo seguisse allontanandosi dal programma rivoluzionario. Ma il centralismo non viene da una cieca obbedienza ai capi, viene invece da una comprensione comune della dinamica storica che porta al comunismo, come la vostra corrente ha dimostrato molte volte.

Nel mio paese è nato il primo sindacato di un magazzino Amazon. Più importante del risultato è il modo in cui è successo. Dove i vecchi sindacati hanno fallito, un movimento "grassroots" (di base) ha vinto. Amazon Labor Union ha usato Internet per diffondere i suoi messaggi e finanziare le proprie attività. È sicuramente un prototipo per il futuro. Dopo decenni di letargo, il peggioramento delle condizioni di vita obbliga il proletariato americano (e mondiale) a combattere. Come avete detto di recente, Amazon (e non solo) sta automatizzando i suoi magazzini. Naturalmente questo affretta la morte dell'attuale modo di produzione.

Ho seguito con interesse i vostri resoconti delle teleriunioni sulla guerra in Ucraina. Data la massiccia propaganda con cui siamo bombardati, risultano un punto di riferimento molto utile per orientarsi.

Un'ultima osservazione, recentemente ho letto "Moralising Criticism and Critical Morality" di Marx e ho trovato questa citazione: "Once society's material conditions of existence have developed so far that the transformation of its official political form has become a vital necessity for it, the whole physiognomy of the old political power is transformed".⁴² Questo passo coincide perfettamente con il materiale che ho letto della Sinistra Comunista "italiana" sull'evoluzione dello stato borghese dopo le due guerre mondiali. Mi interessa molto questo argomento: avete una lista degli scritti della corrente riguardo alla trasformazione dello stato in epoca imperialista?

Un caro saluto.

Caro compagno,

hai colto nel segno: per la Sinistra, il centralismo "non viene da una cieca obbedienza ai capi, ma invece da una comprensione comune della dinamica storica che porta al comunismo". E perché ci sia assimilazione comune del programma della rivoluzione serve un ambiente adatto, un ambiente ferocemente antiborghese, come dicevano i giovani socialisti italiani nel lontano 1913 ("Un programma: l'ambiente").

⁴² "Una volta che le condizioni materiali di esistenza della società si sono sviluppate a tal punto che la trasformazione della sua forma politica ufficiale è diventata per essa una necessità vitale, l'intera fisionomia del vecchio potere politico si trasforma."

Con il nostro lavoro cerchiamo di marcare una differenza netta con il terzinternazionalismo, fenomeno di ritorno alla Terza Internazionale degenerata. La controrivoluzione cominciata nei primi anni Venti del secolo scorso ha rappresentato un enorme furto di futuro (cfr. *n+1* n. 46). Non comprendere questo porta molti "comunisti" a proiettarsi nel passato invece che verso la società futura, la quale è reale, non è un'utopia, e agisce già nel presente. I comunisti non sono coloro che vogliono costruire il comunismo, ma coloro che lo vedono già all'opera nel processo incessante che rende obsoleta l'attuale forma economico-sociale, e agiscono di conseguenza.

Abbiamo seguito anche noi le notizie sulla vittoria di Amazon Labor Union nel magazzino di New York. Il fatto è da inserire nella grande ondata di lotte del 2021, che alcuni *media* hanno battezzato "Striketober". Degli USA ci interessano molto i fenomeni definiti "Great Resignation" e "AntiWork". È ancora poco rispetto a quello che ci vorrebbe ma, come diceva Paul Lafargue, il rifiuto dell'ideologia del lavoro è un primo passo verso il rifiuto *tout court* dell'attuale modo di produzione.

La rivoluzione non è un fatto di coscienza, è invece un processo materiale. Ed è lo stesso capitalismo a negare sé stesso, per esempio robotizzando la produzione ed espellendo forza-lavoro dal ciclo produttivo. Non solo le macchine sostituiscono gli uomini, ma impongono sempre nuovi modelli di produzione, più razionali, automatici e veloci.

La citazione di Marx che hai riportato è in perfetto accordo con questa di Lenin che abbiamo citato nell'articolo "Contributo per una teoria comunista dello Stato":

"Tutte le produzioni si fondono in un unico processo sociale di produzione, mentre ogni produzione è diretta da un singolo capitalista, dipende dal suo arbitrio, e gli dà i prodotti sociali a titolo di proprietà privata. Non è forse chiaro che la forma di produzione entra in contraddizione inconciliabile con la forma dell'appropriazione? Non è forse evidente che quest'ultima non può non adattarsi alla prima, non può non divenire anch'essa sociale, cioè socialista?" (*Che cosa sono gli "amici del popolo" e come lottano contro i socialdemocratici*, 1894).

Sulla trasformazione dello Stato in epoca imperialista ti segnaliamo questi due *fili del tempo*: "Inflazione dello Stato" (1949), "Ancora sull'inflazione dello Stato" (1949). Ma il testo che risponde meglio alla tua domanda è "Proprietà e Capitale" (1948). Nella prefazione alla ristampa del 2019 abbiamo scritto:

"Il capitalismo è nato statale e morirà statale. Per ora ha dimostrato di poter fare a meno dei capitalisti. Di questo passo tenderà di fare a meno di sé stesso (si sta già virtualizzando). Ma dei proletari non può proprio fare a meno, per questo la storia è già scritta: il capitalismo sarà abbattuto da quella classe che non può diventare superflua; la forma del trapasso potrà cambiare rispetto a modelli già sperimentati, ma il salto nel futuro non lo potrà fermare nessuno."

Grazie per i complimenti, ci fa piacere che tu legga con interesse i resoconti delle nostre teleriunioni. Purtroppo, le notizie dal fronte di guerra russo-ucraino fin dall'inizio sono apparse frammentarie e intrise di propaganda, bisogna quindi essere cauti e fare attenzione a ciò che si scrive. Di una cosa però siamo certi: questa guerra sta cambiando il mondo.

Un caro saluto.

€ 5,00

Poste italiane - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% - D.R.T. - D.C.B - Torino - 1/2023