

# Capitalismo 4.0

Genealogia della rivoluzione digitale

A cura di Into the Black Box  
(Carlotta Benvegnù, Niccolò Cuppini, Mattia Frapporti,  
Floriano Milesi, Maurilio Pirone)

Postfazione di Sergio Bologna



MELTEMI

Il presente volume è stato pubblicato con un contributo del Dipartimento delle Arti dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna e della Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI).



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**SUPSI**

Scuola Universitaria Professionale  
della Svizzera Italiana

Le ricerche riportate in questo volume sono state finanziate dall'Unione Europea, programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 "Platform Labour in Urban Spaces: Fairness, Welfare, Development" (project-plus.eu), accordo di finanziamento n. 822638. I punti di vista e le opinioni espresse in questa pubblicazione sono di esclusiva responsabilità degli autori e non riflettono necessariamente le opinioni della Commissione Europea/Agenzia esecutiva per la ricerca.

Meltemi editore  
[www.meltemieditore.it](http://www.meltemieditore.it)  
[redazione@meltemieditore.it](mailto:redazione@meltemieditore.it)

Collana: *Biblioteca / Sociologia. Studi*, n. 2  
Isbn: 9788855194020

© 2021 – MELTEMI PRESS SRL  
Sede legale: via Ruggero Boscovich, 31 – 20124 Milano  
Sede operativa: via Risorgimento, 33 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
Phone: +39 02 22471892 / 22472232

## Indice

- 7     Introduzione  
*Into the Black Box*
- 15    Per una critica del capitalismo 4.0  
*Into the Black Box*
- 39    Rivoluzioni industriali e grande divergenza  
(tra XVIII e XIX secolo): miti e paradigmi  
*Stefano Agnoletto*
- 61    Per la critica del concetto di rivoluzione  
*Michele Filippini*
- 75    Riproduzione sociale e tecnologie del dominio:  
capitale, dominio maschile, mobilità  
*Paola Rudan*
- 93    Il presente assoluto.  
Macchine, rivoluzioni e algoritmi  
*Maurizio Ricciardi*
- 111   Connettività e capacità umana  
nella trasformazione digitale  
*Emiliana Armano, Salvatore Cominu*

- 129 Logistica delle rivolte  
*Nick Dyer-Witheyford, Jaime Brenes Reyes, Michelle Liu*
- 151 Cybertariato. Lavoro e tecnologia nel nuovo Millennio.  
Intervista a Ursula Huws  
*Into the Black Box*
- 169 Postfazione  
*Sergio Bologna*

# Per una critica del capitalismo 4.0

## *Into the Black Box*

### 1. *Il carattere rivoluzionario del capitale*

La proliferazione anche in tempi recenti del lemma “rivoluzione”, legato a una serie di innovazioni di carattere fondamentalmente tecnologico, impone questioni che necessitano di essere districate a partire da un’analisi anzitutto storica, oltretutto filosofica e teorica. Se con Marc Bloch sappiamo come il “mestiere dello storico” necessiti anche di farsi ispirare dal presente per interrogarsi sul passato, il nostro punto di partenza gravita esattamente attorno a come è generalmente utilizzato il concetto di “quarta rivoluzione industriale”, e al carattere dirompente attribuito all’ormai noto “capitalismo delle piattaforme” e all’industria 4.0. È dalla problematizzazione di tali assunti che siamo partiti per interrogarci sul significato del sintagma “rivoluzione industriale”, per parlare di “rivoluzioni del capitale” e, più in generale, per inscrivere in un’analisi di *long dureé* la lettura di alcuni tratti del capitalismo contemporaneo.

La lettura “classica” delle rivoluzioni industriali propone precise scansioni storico-tecnologiche. Seguendo questa interpretazione, la prima rivoluzione industriale ebbe luogo in Inghilterra nella seconda metà del Settecento con l’istallazione delle prime fabbriche. La seconda rivoluzione industriale riguarda molteplici cambiamenti legati soprattutto alla

chimica industriale, all'adozione dell'acciaio, e al massiccio ricorso a nuovi sistemi di trasporto (su tutti, le ferrovie). Ancora una volta è l'Europa (nella lettura "classica") il cuore pulsante di tali iniziative che si dipanano attorno alla metà del XIX secolo, per estendersi agli Stati Uniti di inizio Novecento con l'affermazione della fabbrica fordista-taylorista. Il terzo passaggio si riferisce alla rivoluzione dell'elettronica e dell'informatica degli anni sessanta/settanta, e all'imporsi di una globalizzazione più integrata grazie al perfezionamento delle telecomunicazioni e dei nuovi mezzi di trasporto. Infine, quello che stiamo vivendo in questi anni ha assunto l'etichetta di quarta rivoluzione industriale: sistemi cyber-fisici integrati all'interno dei sistemi produttivi, catene globali del valore, processi di digitalizzazione, automazione e Internet of Things sono solo alcune delle sue caratteristiche.

A questi momenti "rivoluzionari" andrebbero aggiunti una serie di passaggi che, sebbene non considerati alla stregua di quelli appena descritti, puntellano la storia del capitalismo e ne rappresentano snodi cruciali. Tra questi andrebbe ricordato, per esempio, lo sfruttamento delle colonie da parte di molti stati europei che permise l'accesso a un'infinità di materie prime già dal Sei/Settecento, la tratta schiavista e "l'accumulazione originaria", oppure ancora l'importanza cruciale del lavoro riproduttivo, e, allo stesso tempo, la "rivoluzione" logistica che ha calmierato la necessità di grandi concentrazioni operaie nelle fabbriche rispondendo così alla sempre maggiore insubordinazione di classe. Una lettura "classica" delle rivoluzioni industriali rischia pertanto di produrre una visione a singhiozzo dello sviluppo capitalista, senza restituirne l'evoluzione e la dimensione storica d'insieme.

D'altra parte, come mostrano anche in questo libro i saggi di Agnoletto e Ricciardi, le rivoluzioni industriali non furono soltanto meri momenti di balzo tecnologico: il capitale fisso non è mai stata l'unica posta in gioco, nemmeno durante la prima rivoluzione industriale, quella che secondo David Landes andrebbe scritta a lettere maiuscole e senza il biso-

gno di alcun aggettivo numerale<sup>1</sup>. Per analizzare compiutamente tale rivoluzione, infatti, bisognerebbe guardare a una serie molto ampia di cambiamenti occorsi non soltanto in Inghilterra: andrebbero analizzati, per esempio, gli sviluppi del commercio e della circolazione delle merci su scala globale, la filiera coloniale, l'espandersi delle città e le migrazioni dalle campagne, il tutto ovviamente intrecciato con i processi che conducono alla nascita della classe operaia<sup>2</sup>. Detta altrimenti, il concentrarsi sulle innovazioni tecniche e organizzative ha prodotto in molta storiografia un'attenzione che ha certo giustificato l'utilizzo del lemma "rivoluzione", ma che ha relegato in secondo piano altri due aspetti che ci sembra avrebbero meglio contestualizzato quegli eventi rendendo possibile una lettura meno eccezionalista.

Il primo aspetto inerisce la *prospettiva globale* necessaria nell'analisi di questi momenti di "rivoluzione" capitalista. Fin dalla prima rivoluzione industriale, sarebbe limitante non solo uno sguardo rivolto alle sole innovazioni tecnologiche ma anche una prospettiva limitata geograficamente all'Inghilterra o, peggio ancora, a città come Manchester, Birmingham, Leeds, senza considerare i fattori esogeni che ne permisero lo sviluppo. Richiamando Du Bois, sappiamo, per esempio, come per comprendere realmente la prima rivoluzione industriale sia necessario guardare ai traffici dell'Atlantico (e alle piantagioni di cotone nordamericane) oltre che alle fabbriche di Manchester. E del resto, testi recenti come *L'impero del cotone* di Sven Beckert<sup>3</sup> o *The half has never been told* di Edward Baptist<sup>4</sup>, mostrano chiaramente non soltanto l'importanza dello sfruttamento di risorse "illimitate" (umane e naturali) per l'accumulazione di materia prima, ma rivelano

<sup>1</sup> D. Landes, *Prometeo liberato. La rivoluzione industriale in Europa dal 1750 ai giorni nostri*, Torino, Einaudi, 2000.

<sup>2</sup> F. Engels, *La situazione della classe operaia in Inghilterra*, Roma, Editori Riuniti, 1978; E. P. Thompson, *Rivoluzione industriale e classe operaia in Inghilterra*, Milano, il Saggiatore, 1969.

<sup>3</sup> S. Beckert, *L'impero del cotone. Una storia globale*, Torino, Einaudi, 2014.

<sup>4</sup> E. Baptist, *The half has never been told. Slavery and the making of American Capitalism*, New York, Basic Book, 2014.

anche come le piantagioni fossero “un luogo in cui si assistette al primo sviluppo della disciplina industriale”<sup>5</sup>.

Il secondo aspetto riguarda l’attenzione da porre al lavoro vivo (e alle conflittualità da esso prodotte). L’incremento della produttività derivato dall’istallazione delle fabbriche del cotone di Manchester ha determinato la necessità di un ulteriore incremento delle produttività nelle piantagioni schiavistiche. In buona sostanza, la forza del capitale davvero “rivoluzionaria” sembra sia consistita nella capacità di *concatenare* figure del lavoro eterogenee, estraendo un eccesso di plus-valore dalla loro interconnessione. Questo aspetto è stato un passaggio chiave nella rivoluzione informatica (la “terza rivoluzione industriale”), che ha accompagnato la “rivoluzione logistica” degli anni sessanta. Il parziale disfacimento della fabbrica fordista, la delocalizzazione della produzione, gli albori delle *supply chain* planetarie: le catene globali del valore hanno integrato regimi del lavoro molteplici, parcellizzando la classe operaia e – allo stesso tempo – massimizzando i profitti. La *logistics revolution* andrebbe così intesa come una “contro-rivoluzione”: “messa in campo per smantellare il potere operaio nella grande fabbrica fordista [...]. Pertanto, la ‘(contro)rivoluzione logistica’ non è una semplice innovazione tecnica ma una risposta politica all’insubordinazione di classe dell’operaietà fordista e ai processi di decolonizzazione, che anticipa e costruisce materialmente l’epoca neoliberale”<sup>6</sup>. E, in fondo, la stessa industria 4.0 o il “capitalismo di piattaforma” manifesta nei suoi tratti essenziali l’acuirsi di una tendenza a sfruttare l’organizzazione del lavoro in reti distribuite su tutto il territorio planetario, costituendo una diluizione della possibilità di farsi classe della moltitudine lavoratrice e una iper-gerarchizzazione della catena del comando nella quale la figura di alcuni manager è sostituita dallo stesso algoritmo.

<sup>5</sup> S. Beckert, *L'impero del cotone. Una storia globale*, p. 122.

<sup>6</sup> Into the Black Box, *Manifesto di critica logistica*, “Zapruder, Block the Box: Logistica, flussi”, *conflitti*, 46, 2018, p. 137.



In sintesi, dunque, seguendo in qualche modo gli approcci della *global history* articolati sulla World-System Theory di Immanuel Wallerstein<sup>7</sup>, o quelli proposti da Giovanni Arrighi nel suo *Il lungo XX secolo*<sup>8</sup>, entrambi ispirati peraltro dai seminali lavori di Fernand Braudel, risulta rilevante tentare di scorgere *continuità* laddove è spesso intesa rivoluzione. Ciò non mira a negare la portata di alcuni importanti momenti di riconfigurazione globale dei processi di sussunzione e di assemblaggio di manodopera nella storia del capitalismo. Tuttavia, ci sembra da un lato utile indagare questi momenti dalla prospettiva del loro rapporto con la *composizione di classe*. Dall'altro lato ci sembra altresì decisivo porre a critica l'idea stessa di un'esposizione strutturalmente a-lineare che, non da ultimo, negli scarti tra un passaggio e l'altro, tende a elidere le dinamiche di conflittualità sociale sviluppate dai soggetti subalterni. Infine, ragionare di "rivoluzioni del capitale" ci pare utile per riflettere su una postura piuttosto ricorrente nel dibattito critico contemporaneo, che tende frequentemente a fornire un'immagine e un giudizio del rapporto di capitale di tipo moralistico invece che materialistico. È invece importante ricordare come le mutazioni nella composizione del "capitale complessivo" fossero già da Marx indicate con il lemma di "rivoluzioni del valore". Associare, anche per la critica rivoluzionaria, il termine "rivoluzione" al capitalismo è per noi uno snodo decisivo<sup>9</sup>. Nel prossimo paragrafo facciamo ampiamente ricorso ai *Grundrisse* marxiani, dove è possibile trovare l'idea del capitale come una "rivoluzione permanente" che amplia di continuo lo sviluppo delle forze produttive e la sfera dei bisogni, in un intreccio insolubile tra l'aumento della varietà produttiva

<sup>7</sup> I. Wallerstein, *The Modern World-System*, 4 voll., voll. 1-3, New York-San Diego, Academic Press, vol. 4, Berkeley, University of California Press, (1974-2011); Id., *World-System Analysis. An introduction*, Durham, Duke University Press, 2004.

<sup>8</sup> G. Arrighi, *Il lungo XX secolo*, Roma, il Saggiatore, 1994.

<sup>9</sup> Si veda in proposito anche S. Mezzadra, *Un mondo da guadagnare. Per una teoria politica del presente*, Milano, Meltemi, 2020, in part. pp. 292-301.

e quello dello sfruttamento. Riprendere questo elemento ci pare appunto decisivo per sfuggire da una critica del capitalismo contemporaneo che si limiti a una strategia *difensiva*, ma che proprio *dentro e contro* la carica rivoluzionaria del capitale collochi le possibilità per un suo superamento.

## 2. *Sussunzione e sfruttamento nell'era digitale*

Una lettura ortodossa e stadiale del pensiero marxiano prevede tipicamente il succedersi a tappe di differenti forme di sfruttamento e accumulazione: la cosiddetta accumulazione originaria, a cui segue la sussunzione “formale” e poi quella “reale” (fino a immaginare per oggi una dinamica di sussunzione “totale”). Tuttavia nell’analisi del capitalismo 4.0 queste categorie vengono spesso adottate in modo congiunto, come se fossimo di fronte al continuo ripresentarsi nel presente di anacronismi. Ci pare tuttavia che questa strada sia utile e produttiva. In altre parole, più che contrapporre queste figure, risulta maggiormente utile lavorare sulle loro giustapposizioni e integrazioni, mettendole costantemente a verifica. In secondo luogo, crediamo sia proficuo usare queste categorie a partire dalle forme di rifiuto del lavoro che si stanno producendo nel lavoro digitalizzato e nella loro sussunzione, cercando di mettere in luce i rapporti e le dinamiche evolutive che caratterizzano piattaforme e infrastrutture digitali nella tensione tra organizzazione esogena della forza lavoro e assorbimento continuo del rifiuto operaio.

Proviamo ad approfondire la riflessione. Le infrastrutture del nuovo ambiente 4.0 in costruzione vanno dalla robotica più evoluta ai *big data*, dal *cloud* all’Internet of Things, dalla realtà virtuale all’Intelligenza Artificiale, e convergono nel ridefinire i modi in cui si riproducono i cicli sistemici. Lo scenario di un’ecologia che integra umano e macchine nell’orizzonte digitale e bio-chimico ridefinisce le logiche organizzative del lavoro e del sociale, inserendo elementi inediti all’interno di processi di lungo corso. Le analisi sulla

transizione emergente propongono interpretazioni spesso agli antipodi, tra utopie e distopie radicali, tra idillio tecnologico in cui il lavoro diviene un gioco per poche ore al giorno e visioni di controllo totale e impoverimento di massa.

Per sfuggire a tale dicotomia, riprendere in mano alcune categorie marxiane può aiutare. Detto altrimenti, proponiamo di collocare il passaggio attuale in termini materialistici come l'emersione di una nuova dimensione di divisione del lavoro nella storia del capitalismo. Il tutto provando a evitare il rischio teleologico degli stadi di sviluppo, ma cercando di cogliere come nel mescolarsi di differenti paradigmi sia possibile individuare elementi di trasformazione. In altre parole, invece di una visione basata su *stadi evolutivi* – che inquadra la cosiddetta “accumulazione originaria” come fase primordiale del capitalismo, la sussunzione formale come legata al capitalismo manifatturiero, la sussunzione reale quale stadio dell'industria evoluta, e la sussunzione totale (o, in alternativa, capitalismo del *general intellect*) come il momento attuale della vita messa a valore nella sua interezza – preferiamo sganciare queste figure da una necessaria successione storica e logica per guardare piuttosto ai loro cangianti *assemblaggi* e ai *conflitti* che attorno a questi ultimi si generano. Pensiamo, infatti, che nel 4.0 si diano effetti di accumulazione originaria sulle metropoli e sul campo del sapere, forme di sussunzione formale laddove il capitale “succhia” attività di cooperazione a esso pre-esistenti, sussunzione reale nel ricorso sempre più pervasivo a tecniche di industrializzazione, mentre si aprano soglie di sussunzione totale nella messa a lavoro di sempre maggior di tempo individuale, riproduttivo e sociale.

In questo senso l'evoluzione tecnologica, che è generalmente il filtro privilegiato per guardare al passaggio in atto, è solo un punto di osservazione, e se vogliamo anche secondario, rispetto al più generale processo di astrazione del lavoro e della sua divisione (e dei suoi antagonismi) entro una macchina sociale sempre più complessa. Oppure, seguendo un'altra prospettiva, potremmo dire che il salto tecnologico (leggasi “macchine e capitale fisso”) è vieppiù

assorbito nel capitale variabile (la forza lavoro), generando tendenze ambivalenti che andremo ad analizzare. O meglio: certe funzioni macchiniche sono assorbite dai soggetti così come certe attività umane sono macchinizzate. Ancora da una prospettiva ulteriore: siamo di fronte al cantiere di una *metropoli planetaria* definita da livelli crescenti di astrazione e integrazione macchinica, finanziaria, logistica e digitale<sup>10</sup>.

Per approfondire questi snodi riprendiamo l'analisi che Marx aveva proposto nei *Grundrisse*:

Una volta assunto nel processo di produzione del capitale, il mezzo di lavoro percorre diverse metamorfosi, l'ultima delle quali è la macchina o, piuttosto, un sistema automatico di macchinari [...] azionato da un automa, forza motrice che muove sé stessa; questo automa è costituito da numerosi organi meccanici e intellettuali, cosicché gli operai stessi sono determinati soltanto come sue membra coscienti.<sup>11</sup>

L'automa tecno-intellettivo rispetto al quale il singolo individuo risulta oggi un semplice "membro cosciente", la cui attività è "ridotta a pura astrazione" mentre è "la macchina che possiede abilità e forza al posto dell'operaio, è essa stessa il virtuoso" (p. 707), è un orizzonte che Marx aveva intuito già quasi due secoli orsono e che ora è realtà. Oggi, infatti, alcune condizioni discusse da Marx nei *Grundrisse* sono dispiegate su ampie aree del pianeta, dalla concentrazione di miliardi di persone in aree metropolitane tali da creare bacini 'infiniti' di mano d'opera – e dunque il ricorso a macchinari e automazione<sup>12</sup> – a una tensione logistica innestata dal dispiegarsi dell'industrializzazione: "quanto più il capitale fisso [...] si sviluppa su larga scala, tanto più la continuità del processo di produzione o il flusso costante della riproduzione diventa una

<sup>10</sup> Cfr. N. Cuppini, *La metropoli planetaria. Epoca dell'aria, guerra civile e il nuovo spazio della città*, Filosofia politica, 2, 2018, pp. 315-328.

<sup>11</sup> K. Marx, *Grundrisse*, Milano, PGreco, 2012, p. 706.

<sup>12</sup> "Il macchinario stesso, per essere impiegato, presuppone, storicamente [...] sovrabbondanza di mano d'opera. Soltanto dove esiste un eccesso di mano d'opera, intervengono le macchine a sostituire lavoro" (ivi, p. 713).

condizione esteriormente obbligata del modo di produzione fondato sul capitale” (p. 715). Il capitale sempre più assorbe il lavoro vivo “come se avesse l’amore in corpo”, e di fronte a un enorme aumento della produttività sociale complessiva (la “ricchezza reale” per Marx), ossia a macchinari che consentono di ridurre drasticamente il tempo di lavoro necessario, ecco che però “il macchinario più sviluppato perciò costringe l’operaio a lavorare più a lungo del selvaggio” (p. 721). Siamo posti di fronte a uno squilibrio (una contraddizione) tra “potenza” (come proprietà dell’agire combinato umano-macchina per la realizzazione di fini sistemici – agire che considerava perlopiù “eso-organizzato”) e ricchezza, intesa come capacità incorporate dagli individui, non solo in quanto “attori” lavorativi ma più complessivamente come “persone” (vedi Ermano e Cominu in questo volume).

In quest’ottica si può rileggere il tema operaista del rifiuto del lavoro oggi, ossia in un contesto in cui i sistemi produttivi sono sempre più “macchinici” invece che meccanici – come nella grande fabbrica in cui la questione è stata posta per la prima volta<sup>13</sup>. Siamo quindi dinnanzi al problema di come inquadrare la relazione tra macchine e lavoro, in cui crediamo sia necessario porre, come segnalato in precedenza, attenzione rispetto ai rischi di interpretazioni totalizzanti. Nel 4.0 è sempre più frequente, infatti, una sorta di indistinzione tra tempo di lavoro e tempo di vita, tra lavoro vivo e lavoro incorporato in macchine (o tra capitale

<sup>13</sup> In via preliminare, possiamo qui intendere la distinzione tra meccanico e macchinico nei termini delle scienze fisiche. Nel primo caso, parliamo di un sistema meccanico come di un insieme di procedimenti, macchine, apparecchi, che funzionano basandosi interamente su meccanismi, non richiedendo dunque la presenza di dispositivi elettrici o elettronici. Un sistema macchinico è invece quello che appunto necessita della presenza di funzioni non (o non esclusivamente) legate a meccanismi, ossia che non è basato su un complesso di parti assemblate per produrre meccanicamente determinati movimenti in una catena i cui membri sono *fissi*. Un sistema macchinico in altre parole non è regolato da fissità e ripetitività, quanto da una continua evoluzione e adattabilità. In termini esemplificativi, laddove la grande fabbrica fordista con la sua catena di montaggio è un dispositivo per lo più meccanico, il management algoritmico delle attuali catene del valore è un sistema macchinico.

variabile e capitale costante), e in questa direzione ci pare che diventi impossibile discernere tra ciò che è *sfruttamento* e furto di tempo e ciò che invece è *autonomia* (sia in atto che in potenza). Ci pare invece che il famoso rovesciamento trontiano (“prima la classe poi il capitale”) mantenga ancora una sua validità come ipotesi di lettura, soprattutto da un punto di vista politico. Rispetto a una sociologia delle classi, il tema si fa chiaramente più sfumato, ripresentandosi però quando si considera l’attenzione sull’ambivalenza che si pone nella riflessione alquattiana sull’iperindustriale, quando si soppesano gli elementi di un conflitto lavoro/capitale “classici” ma tutt’ora vigenti, e nelle letture sulla potenza della cooperazione sociale come base produttiva. Ancora una volta, si mischiano e sovrappongono differenti forme di sussunzione. Per rendere il ragionamento ancora più completo e complesso, possiamo aggiungere anche una lente ecologico-politica, parlando del capitalismo contemporaneo come una “fabbrica del vivente” in cui la stessa nozione di macchina diviene liquida e integrata e si può introdurre la categoria del “vivente” come capitale fisso<sup>14</sup>.

Per Marx ogni macchina è sempre la ri-territorializzazione di precedenti relazioni di potere. Tanto quanto la divisione del lavoro è plasmata dai conflitti sociali e dalla resistenza dei lavoratori, allo stesso modo procede l’evoluzione tecnologica. Le parti del “meccanismo” sociale “aggiustano” sé stesse alla composizione tecnica del lavoro a seconda del loro grado di resistenza e conflitto. Le macchine sono forgiate dalle forze sociali ed evolvono in accordo a esse. Da questo punto di vista le piattaforme digitali sono un utile caleidoscopio. Procedono per concatenamenti di macchine fisiche e astratte, si diffondono nelle metropoli, nascono catturando forme di cooperazione pre-esistenti che sussumono e potenziano capitalistamente. Ma al contempo, co-evolvono di continuo

<sup>14</sup> Vedi C. Marazzi, *Capitalismo digitale e modello antropogenetico di produzione*, in J.-L. Laville, C. Marazzi, M. La Rosa, F. Chicchi, *Reinventare il lavoro*, Roma, Sapere 2000, in part. pp. 109-123.

innovandosi grazie ai costanti comportamenti di sottrazione, resistenza, rifiuto, ma anche uso “altro” della forza lavoro delle piattaforme stesse. Sono insomma macchine che incarnano il diagramma delle relazioni di potere tra classi. L’innovazione procede in una dialettica tra il lavoro vivo che muove, forma e istruisce le nuove generazioni di macchine e il dispositivo-macchina che utilizza il lavoro vivo per modificarsi in continuazione. Inoltre, le macchine e l’innovazione dei processi produttivi non investono solo il processo lavorativo, ma anche e soprattutto le condizioni sociali della produzione e della riproduzione complessiva del capitale. Le piattaforme digitali in questo senso ricalcano i contorni del conflitto sociale nella sua forma meno visibile e molecolare, cristallizzano di continuo e in una dinamica cangiante i comportamenti che si muovono al loro interno e ai loro bordi. È su questo livello di lettura che possiamo collocare una soglia rispetto al *rifiuto del lavoro* nel 4.0, in cui i confini tra cervello individuale e cervello sociale, tra lavoro vivo (e il suo sapere) e il suo divenire lavoro morto sono estremamente variabili e sempre conflittuali.

### 3. Piattaforme e nuove frontiere del lavoro

Proviamo a prendere in esame un caso di studio sul quale ci siamo concentrati negli ultimi anni, e che ci pare rivesta tratti paradigmatici in relazione ad alcune tendenze in atto. Stiamo parlando delle piattaforme digitali, o meglio del rapporto tra esse, le industrie *hi-tech* e il lavoro vivo. A partire da quanto sinora discusso, la prima domanda che ci si potrebbe porre è se esse siano dispositivi puramente estrattivi di valore nei confronti di una cooperazione sociale con una forte tensione all’autonomia o piuttosto attori di messa in forma e disciplinamento della forza lavoro. In altre parole, semplificando, il capitalismo 4.0 va letto principalmente come una serie di dispositivi che operano “dall’alto” nell’epoca della precarietà distesa nella crisi infinita, oppure il 4.0 “succhia” dinamiche di cooperazione endogena alle metropoli e alla ri-

produzione di classe? Quali modelli interpretativi si rivelano più efficaci da un punto di vista analitico e politico?

Il pensiero marxista operaista ha pensata alla cooperazione sociale attraverso il famoso “Frammento sulle macchine” e il concetto di *general intellect*. In breve, quest’ultimo è identificabile nell’intelligenza collettiva che si sviluppa all’interno di una produzione sempre più cooperativa. Ma non è questo il punto. Il *general intellect* è sempre stato pensato tendenzialmente come una forza produttiva autonoma, non riducibile al comando capitalista che invece restava una macchina estrattiva esogena ai suoi processi. Questo poneva il desiderio e la cooperazione come terreni di soggettivazione *antagonista*.

Oggi, tuttavia, le piattaforme sembrano porsi come sorta di capitale totale in grado non solo di depredate il *general intellect*, ma anche di penetrare al suo interno, plasmarlo, manipolarlo. Il lavoro tramite piattaforma macchinizza la razionalità collettiva nell’automazione algoritmica e spossa la forza-lavoro della conoscenza del processo produttivo. I social network digitalizzano la sfera pubblica e trasformano il desiderio in dati da estrarre e abitudini di consumo da soddisfare. La disciplina stessa viene introiettata in forme di auto-controllo, una sorta di contratto intimo con sé stessi per la gestione delle proprie forze produttive fisiche e mentali secondo standard di valorizzazione neoliberale.

Questo non segna però la fine della conflittualità fra capitale e lavoro. Come scrive Vercellone,

nel capitalismo del *general intellect* e della conoscenza-valore, il rapporto tra capitale e lavoro è soggetto a due nuove fonti di conflitto. Da un lato, proprio a causa dello sgretolamento delle frontiere tradizionali tra la sfera della riproduzione e quella della produzione diretta, lo sfruttamento del valore d’uso della forza-lavoro si estende a tutta la giornata sociale. Dall’altro lato, il tentativo del capitale di salvaguardare la permanenza della legge del valore fondata sul tempo del lavoro diretto, nonostante la sua crisi, porta alla disoccupazione e alla svalutazione della forza-lavoro. Ne deriva l’attuale paradosso della povertà all’interno dell’abbondanza in un’economia in cui



il potere e la diffusione del sapere si contrappongono a una logica dell'accumulazione; e in cui le frontiere tra rendita e profitto svaniscono, mentre i nuovi rapporti di proprietà della conoscenza ostacolano il progresso del sapere attraverso la creazione di una scarsità artificiale di risorse.<sup>15</sup>

Tuttavia, le linee di rottura non si danno solo rispetto alla mercificazione della sfera riproduttiva o al ritorno della rendita, ma anche all'interno degli stessi processi organizzativi, nei flussi di informazioni, merci e persone. Il carattere endogeno del capitale rispetto alla cooperazione sociale, detto altrimenti, traspare dalle lotte attorno alla circolazione, tanto nel suo *blocco* ("circulation struggles"<sup>16</sup>) quanto nell'esercizio di un *contro-potere* logistico ("counter-logistics"<sup>17</sup>).

Per meglio comprendere questo tipo di conflitti è utile dare conto di un dibattito che inquadra in maniera estremamente diversificata le nuove forme di lavoro emergenti. C'è per esempio chi sostiene che siamo di fronte a un ritorno a tipologie di lavoro ottocentesche (cottimo, uso dei propri mezzi di lavoro ecc.); chi parla invece di neo-taylorismo o di un nuovo sistema-fabbrica; chi ritiene che si tratti dell'ultimo sviluppo di un neoliberalismo che costruisce una forza-lavoro auto-imprenditrice di sé stessa. Quali prospettive è necessario adottare per una comprensione delle nuove *frontiere* del lavoro?

L'analisi delle forme di organizzazione del lavoro è uno degli aspetti principali rispetto ai quali valutare il grado di innovazione del capitalismo contemporaneo. Detto altrimenti, se le piattaforme e le tecnologie digitali hanno rivoluzionato il capitale senza snaturarne la relazione antagonista fra possessori di denaro e venditori di forza-lavoro, allora che forma assumono queste figure archetipe al giorno d'oggi? Quali sono le caratteristiche di un processo produttivo ba-

<sup>15</sup> C. Vercellone, *From Formal Subsumption to General Intellect: Elements for a Marxist Reading of the Thesis of Cognitive Capitalism*, "Historical Materialism", 15, 2007, pp. 13-36.

<sup>16</sup> J. Clover, *Riot, Strike, Riot. The new era of uprisings*, New York, Verso, 2018.

<sup>17</sup> J. Bernes, *Comunismo e logistica*, Roma, Red Star Press, 2020.

sato sulla produzione e accumulazione di plus-valore tramite lavoro vivo? E quali i meccanismi tanto di espropriazione del prodotto finale quanto del potere decisionale sul lavoro?

Una delle possibili letture, come dicevamo, è quella del *déjà-vu*: le nuove forme del lavoro – dalla cosiddetta *gig economy* ai magazzini di Amazon – non sono altro che la riproposizione di figure del passato in chiave contemporanea.

Uno dei concetti più dibattuti a proposito è quello di neo-taylorismo<sup>18</sup> per indicare la parcellizzazione, razionalizzazione, semplificazione del processo lavorativo in micro-compiti da svolgere in maniera ripetitiva e in gran quantità. Altre volte si parla di *taylorismo digitale* proprio per indicare la forma specifica di questa riproposizione: sarebbero le Ict a permettere una riorganizzazione del lavoro in maniera frammentata ma coordinata con altre micro-attività. Ovviamente questa nuova forma di organizzazione scientifica del lavoro non trova più spazio in un modello fordista di società, ma viene adattata a una produzione più flessibile e a forme di sorveglianza reticolare.

Anche il paradigma del *sistema di fabbrica* non è da considerarsi reperto da archeologia industriale o confinabile alla grande produzione industriale. Spesso vengono evidenziate analogie fra le grandi fabbriche novecentesche e i magazzini della logistica, vere e proprie fabbriche di servizi<sup>19</sup> caratterizzate da concentrazione di forza-lavoro, esecuzione di compiti standardizzati, ripetitivi, semplificati, esercizio di una disciplina diretta e rigida.

Infine, le forme di lavoro diffuso e autonomo come il lavoro di piattaforma sono state paragonate a forme “preistoriche” di organizzazione capitalistica della produzione.

<sup>18</sup> M. Crowley, D. Tope, L. Joyce Chamberlain e R. Hodson, *Neo-Taylorism at Work: Occupational Change in the Post-Fordist Era*, “Social Problems”, 57, 3, 2010, pp. 421-447; F. Massimo, *Spettri del Taylorismo. Lavoro e organizzazione nei centri logistici di Amazon*, “Quaderni di Rassegna Sindacale”, 3, 2019, pp. 85-102.

<sup>19</sup> B. Cattero e M. D’Onofrio, *Orfani delle istituzioni. Lavoratori, sindacati e le “fabbriche terziarie digitalizzate” di Amazon*, “Quaderni Rassegna Sindacale – Lavori”, 1, 2018, pp. 7-28.

Il cottimo, il lavoro domestico e su commissione tipici del *putting-out* o *verlagssystem* sono stati messi in parallelo con il *crowdworking* e i “lavoretti digitali”<sup>20</sup>: il potere del capitalista passa dal possesso dei mezzi di produzione alla gestione di una rete di produttori. Se se prima era la campagna il luogo dove reclutare forza-lavoro semi-indipendente non vincolata alla legislazione delle corporazioni cittadine, adesso sono la metropoli e gli spazi digitali a offrire una forza-lavoro precaria priva di vincoli contrattuali forti.

Una seconda linea di interpretazione delle nuove forme del lavoro è quella della lunga evoluzione dell'*homo oeconomicus*. L'antropologia liberale dell'imprenditore di sé stesso/individuo proprietario incontra la riflessione sul capitale umano/capitale sociale e la colloca sul terreno materiale della città come spazio centrale all'interno delle dinamiche di accumulazione e circolazione contemporanee. L'imprenditore urbano<sup>21</sup> è una sorta di *start-up* esistenziale, è egli stesso il manager di sé, deve collocarsi sul mercato del lavoro valorizzando tanto le sue *soft skill* quanto alcuni beni ordinari di consumo (dalla casa alla bicicletta). La città diventa uno spazio produttivo diffuso e i suoi abitanti una forza-lavoro autonoma organizzata tramite piattaforme digitali intese perlopiù come *marketplace*.

Di fronte a questo dibattito polifonico, piuttosto che eleggere una o più opzioni a paradigma generale ha maggiormente senso rimarcare due cose. La prima è che la direzione di sviluppo attuale dei processi di valorizzazione conduce verso un radicale ripensamento della concezione usuale del *lavoro salariato* e delle forme di lavoro (come, per esempio, quello domestico) che con esso intrattenevano dei rapporti di

<sup>20</sup> M. Finkin, *Beclouded Work in Historical Perspective*, “Comparative Labor Law & Policy Journal”, 37, 3, 2016; M. Pirone, *Il mondo in un click. Piattaforme digitali, nuova logistica metropolitana e fine del lavoro*, in N. Cuppini e I. Peano (a cura di), *Un mondo logistico. Sguardi critici su lavoro, migrazioni, politica e globalizzazione*, Roma, Ledizioni, 2019.

<sup>21</sup> B. Cohen e P. Muñoz, *The Emergence of Urban Entrepreneur*, New York, Praeger, 2016.

consustanziale ma rigida separazione. Il “lavoro salariato” è infatti ancora usualmente raffigurato e cristallizzato nell’idea fordista e nella centralità sociale del lavoro di fabbrica. Questa specifica forma di rapporto di produzione è legata per molti versi a un compromesso tra capitale e lavoro ascrivibile a una fase storica precisa del modo di produzione capitalistico – quella fordista – e una precisa articolazione dell’azione statale – quella del *welfare state*. Questa fase ha lasciato il posto a una frammentazione degli spazi e dei tempi di lavoro, a un’interiorizzazione delle forme di disciplinamento, a una organizzazione logistica del lavoro tramite filiere ed esternalizzazioni, a una privatizzazione del welfare e a una individualizzazione delle relazioni industriali.

La seconda osservazione, legata alla prima, è che a questa erosione ha corrisposto una *moltiplicazione del lavoro* che ha reso fondamentali le strategie di assemblaggio della forza-lavoro<sup>22</sup>. I processi di accumulazione originaria che aprono a nuove economie, o le forme di sussunzione reale che inglobano settori periferici della produzione all’interno del capitalismo delle piattaforme, richiedono una multi-scalarità fra modelli organizzativi e figure del lavoro differenti. In questo senso, la logistica non costituisce solo una delle linee di operatività del capitale ma diventa la sua stessa logica organizzativa: “Nata nel mondo coloniale, schiavistico e militare per l’organizzazione, il controllo e la regolazione del movimento e dei suoi arresti, la logistica dal XIX secolo si conforma come una specifica matrice di razionalità, una logica logistica che mischia le summenzionate esperienze storiche in un unico paradigma di efficienza, velocità e affidabilità. È in questo contesto che vengono alla luce gli effettivi intrecci tra logistica, finanza e forme di governo, così lampanti nel presente globale”<sup>23</sup>.

Il nodo che si apre a partire da queste riflessioni è come interpretare politicamente lo spossamento e le forme di

<sup>22</sup> S. Mezzadra e B. Neilson, *Confini e frontiere*, cit.

<sup>23</sup> Into the Black Box, *Manifesto di critica logistica*, cit.

lavoro in cui lo *sfruttamento* non avviene all'interno di una determinata unità spaziale e temporale, ma si dispiega capillarmente nei tempi e negli spazi. Si tratta in altre parole di tenere insieme la *persistenza del salario* come rapporto politico senza “ridurre tutto a uno” – in quanto evidentemente l'esperienza soggettiva e le possibilità pratiche oggi variano profondamente nelle diverse situazioni. Tuttavia, è proprio tale persistenza che connette le forme di sussunzione dei diversi modi di lavorare sotto il dominio del capitale<sup>24</sup>. Questo nucleo politico va oggi inquadrato attorno alla “contrattazione del salario nella/sulla sfera sociale (che) impone un rapporto stretto delle tecnologie padronali e di quelle appropriate, nella socializzazione, dalla classe lavoratrice. La questione della tecnica è sottoposta a questo sviluppo”<sup>25</sup>. In questo senso possiamo inquadrarla oggi come una “protesi dell'umano”, in quanto essa resta pur sempre lavoro “oggettificato”. La piattaforma digitale o le più recenti tecnologie sono macchine addestrate all'estrazione di valore ma anche luoghi di mediazione e scontro tra lavoro e capitale. La lotta di classe percorre e *attraversa* la tecnica e il mondo delle macchine, dentro un meccanismo complesso in cui si sovrappongono e contrappongono movimenti opposti.

#### 4. *Genere e razza nel 4.0*

Nel contesto della cosiddetta “quarta rivoluzione industriale”, attività e servizi eterogenei, mansioni, qualifiche e stratificazioni storiche della manodopera, vengono organizzati tramite il management algoritmico. In tal modo, in ambienti lavorativi variegati – dal settore della ristorazione al lavoro domestico e di cura, dal trasporto di persone all'industria del turismo – l'espansione delle piattaforme, in particolare,

<sup>24</sup> Vedi M. Ricciardi, *Il politico marxiano e l'arcano del salario*, in M. Gatto (a cura di), *Marx e la critica del presente*, Torino, Rosenberg & Sellier, 2020.

<sup>25</sup> T. Negri, *Da Genova a domani. Storia di un comunista*, a cura di G. De Michele, Firenze, Ponte alle Grazie, 2020, p. 349.

produce una dinamica di convergenza in termini di controllo e di organizzazione del lavoro, tendendo verso la standardizzazione e la parcellizzazione delle mansioni lavorative. Al contempo, l'esplosione del lavoro autonomo nel "capitalismo delle piattaforme" da un lato sostituisce in alcuni casi le forme classiche del lavoro salariato, dall'altro, fa uscire dall'informalità, e talvolta dalla gratuità, mansioni legate al lavoro di cura e al lavoro domestico. In ogni caso, la tendenza pare quella che conduce verso una generale convergenza dei dispositivi giuridici di inquadramento del lavoro.

A ben guardare però, nonostante le strategie di marketing e i discorsi "post-razziali" e "neutri di genere" delle piattaforme<sup>26</sup>, le concrete condizioni di lavoro e di vita della manodopera impiegata nel nuovo capitalismo non si muovono verso una omogeneizzazione. L'espandersi del lavoro 4.0 sembra piuttosto riconfigurare rapporti di dominio e gerarchie sociali preesistenti, dando luogo a quelle che alcuni autori hanno definito "discriminazioni 4.0"<sup>27</sup>. Il passaggio al capitalismo 4.0, nonostante le trasformazioni profonde e gli elementi di rottura che introduce, non segna quindi una rottura radicale, ma incorpora e riconfigura rapporti sociali e gerarchie esistenti – di razza, di genere e di classe – riproducendo "tanto la divisione sessuale del lavoro, quanto la sua gerarchizzazione lungo la linea del colore" (si veda Rudan, in questo volume).

Come sottolineato da altri, l'impiego di termini quali "lavoro digitale"<sup>28</sup>, se ha da un lato il vantaggio di "interrogare le frontiere del lavoro", rischia dall'altro – per la scarsa attenzione prestata ai profili sociali e alla stratificazione complessa delle figure che compongono l'odierno lavoro digitale – di accomunare sotto la stessa etichetta esperienze sociali e la-

<sup>26</sup> N. Van Doorn, *Platform labor: on the gendered and racialized exploitation of low-income service work in the 'on-demand' economy*, "Information, Communication & Society", 20, 6, 2017, pp. 898-914.

<sup>27</sup> A. Barzilay e A. Ben-David, *Platform inequality: Gender in the gig economy*, "Seton Hall Law Review", 393, 2017, pp. 1-25.

<sup>28</sup> D. Cardon e A. Casilli, *Qu'est-ce que le digital labor?*, Ina, 2015.

vorative molto eterogenee<sup>29</sup>. Allo stesso modo, l'attenzione portata dai media e dal mondo accademico verso alcuni attori (per esempio Uber, la cui espansione ha sconvolto un settore, quello dei taxi, fortemente regolamentato e per lo più maschile) assurti talvolta a modello universale (come testimoniato dall'uso del termine "uberizzazione"), oscura l'impatto che le piattaforme hanno avuto su altri settori non regolamentati, femminili e razzializzati<sup>30</sup>. Infine, l'insistenza eccessiva nel dibattito scientifico sugli effetti "dirompenti" delle piattaforme, tendendo a riprodurre una rigida opposizione tra lavoro salariato (e le sue corrispondenti tutele) e il lavoro di piattaforma come lavoro precario e senza diritti, porta con sé il rischio di uno sguardo "gender blind" ed etnocentrico.

Il pensiero femminista permette di mettere in discussione la presunta novità del lavoro precario 4.0, ed esplorare le radici delle attuali forme di precarizzazione nelle storie femminili e razziali, nei retaggi e nelle tradizioni di produzione e riproduzione<sup>31</sup>. Queste considerazioni ci paiono cruciali per introdurre due ulteriori passaggi, che si interrogano in primo luogo sul come individuare in termini critici l'idea di una "rivoluzione del capitale" e in seconda battuta su come cogliere soglie e strategie conflittuali all'interno delle radicali trasformazioni che stiamo vivendo.

### 5. Verso future rivoluzioni di classe?

Il lavoro digitalizzato mette di fronte a un'ecologia complessa in cui l'interazione umano-macchina-ambiente è da in-

<sup>29</sup> D. Méda e S. Abdelnour, *Les nouveaux travailleurs des applis*, Puf-Humensis, 2019.

<sup>30</sup> A. Mateescu, *Who cares in the gig-economy? On demand models are changing domestic work*, Points, 2017: [points.datasociety.net/who-cares-in-the-gig-economy-6d75a079a889](https://points.datasociety.net/who-cares-in-the-gig-economy-6d75a079a889).

<sup>31</sup> I. Lorey, *State of insecurity: Government of the precarious*, New York, Verso Books, 2015; E. Armano, A. Bove, e A. Murgia (a cura di), *Mapping Precariousness, Labour Insecurity and Uncertain Livelihoods: Subjectivities and Resistance*, Londra, Taylor & Francis, 2017.

tendere come un processo senza un centro predefinito. In questo scenario di industrializzazione dell'umano e di un sistema sempre più macchinico guardiamo alla tecnologia come *condensazione* dei rapporti di potere sociale (contenente, dunque, sia dominio che forme di cattura della cooperazione). Quali scenari si aprono nel conflitto lavoro/capitale rispetto al capitale fisso? Quali potenziali di liberazione e di dominazione si dischiudono nel *divenire-cyborg* dell'umano e quali lenti adottare per leggere oggi l'ecologia umano-macchina-ambiente?

A differenza di altre conformazioni macchiniche, il digitale è contraddistinto dalle crescenti capacità razionali e relazionali espresse nella forma degli algoritmi, dell'intelligenza artificiale, dell'Internet of Things rispetto alle meccaniche del capitale fisso, ad esempio, della prima rivoluzione industriale. Le macchine digitali fanno del divenire-cyborg della forza-lavoro una realtà concreta, ben diversa da quel carattere di estraneità/esternità che invece avevano le prime macchine industriali – quei “mostri” che rubavano il lavoro agli artigiani e rispetto ai quali non c'era dialogo possibile (se non quello del sabotaggio), ma solo movimenti standardizzati da eseguire a tempo per farli funzionare. Le odierne macchine digitali si integrano perfettamente con la forza-lavoro, assorbendo, integrando, potenziando le sue capacità. Da un lato, le nostre vite diventano macchiniche, non potendo fare a meno di una serie di supporti che ne rendono possibili le attività quotidiane (pensiamo alle tecnologie radicali di cui parla Greenfield<sup>32</sup>); dall'altro le macchine diventano *viventi*, si appropriano di una serie di capacità e prerogative che finora erano esercitate dalla forza-lavoro. Le piattaforme, per esempio, più che segnare la fine del lavoro *tout-court* segnano la fine dei cosiddetti colletti bianchi e delle loro prerogative manageriali e disciplinari. Oggi sono gli algoritmi a gestire su scala planetaria i processi produttivi e a controllare il corretto comportamento della forza-lavoro.

<sup>32</sup> A. Greenfield, *Tecnologie radicali. Il progetto della vita quotidiana*, Torino, Einaudi, 2017.



Allo stesso tempo, le macchine digitali – con la loro capacità linguistica di trasformare ogni oggetto o azione in segni – si pongono in un rapporto di dialogo continuo con l'ambiente circostante. La stessa distinzione fra reale e virtuale perde di senso davanti all'ibridazione degli spazi. Il Gps, le mappe online, le valutazioni dei clienti diventano, per esempio, tutti aspetti integrati, sovrapposti e inscindibili dal tessuto urbano in cui operano le piattaforme. Possiamo parlare di una convergenza di varietà tecnologiche (IoT, big data, realtà virtuale, intelligenza artificiale, cloud, robotica evoluta ecc.) che forma l'*esoscheletro* che avvolge e penetra le forme sociali del presente (in forme evidentemente differenziali a seconda del contesto geografico): produzione, consumi, socialità, riproduzione. Questi "oggetti" concorrono a formare ambienti che hanno in comune l'incorporamento di istruzioni digitali (algoritmi) e punti di connessione abilitanti il dialogo tra mondo fisico, umani, macchine, ridefinendo logiche organizzative e pratiche individuali e collettive, nel lavoro come nella più generale sfera sociale<sup>33</sup>.

Questo sembra dunque essere un *campo di battaglia* strategico all'interno del quale si collocano le tendenze di sviluppo e rispetto al quale possono prendere forma possibili alternative non piegate sul fronte capitalistico. Non è certamente compito del presente scritto entrare nel merito di questo discorso, ma vorremmo provare a indicare alcune *direzioni* che ci paiono essere in movimento. In primo luogo infatti gli ambienti di vita e di lavoro sinora discussi sono altrettanti terreni di contesa, rispetto ai quali si delineano vecchie e nuove strategie di azione e di lotta. Dalle pratiche di boicottaggio all'*hacking*, per arrivare alla sperimentazione di forme di riappropriazione e condivisione del sapere algoritmico, le tecnologie digitali non si stagliano di fronte alla forza-lavoro come un semplice Moloch da abbattere. Esistono certamen-

<sup>33</sup> Vedi M. Pasquinelli, *Capitalismo macchinico e plusvalore di rete: note sull'economia politica della macchina di Turing*, 2011, [www.uninomade.org/capitalismo-macchinico/](http://www.uninomade.org/capitalismo-macchinico/). Ultimo accesso: 25-07-2020.

te tattiche di luddismo 4.0 (per esempio all'interno della grande industria di fronte ai processi di automazione che riducono il numero dei posti di lavoro), ma sono i rapporti di potere condensati negli strumenti tecnologici a venir sempre più messi in questione. Un tema emergente nel dibattito politico su tale questione riconduce al cosiddetto socialismo digitale, ossia la possibilità di un utilizzo alternativo delle infrastrutture tecnologiche attraverso un controllo operaio delle stesse, che proietti verso nuove forme di pianificazione e allocazione della ricchezza prodotta in senso egualitario proprio grazie al potenziale tecnologico che esse consentono. A queste due strategie se ne può aggiungere una terza, che al momento è forse possibile considerare più che altro come un immenso campo di ricerca e sperimentazione. Facciamo riferimento a percorsi e potenzialità che si aprono sul piano delle forme di soggettivazione di tipo antagonista che configurano quella che in via preliminare potremmo definire una “(contro)soggettività algoritmica”<sup>34</sup>. L'algoritmo, infatti, se considerato non come un semplice artificio matematico o un oggetto autonomo, ma come la configurazione dinamica di forze sociali che lo plasmano, non si definisce come un'astrazione tecnica. Piuttosto, esso emana una soggettività “fisica” ben oltre sé stesso, interagendo e mutando di continuo a partire dalle interazioni sociali che costruisce e nelle quali è inserito. Chiaramente software e codici digitali funzionano oggi principalmente come macchine per aumentare e accumulare

<sup>34</sup> Chiaramente la prospettiva che qui discutiamo è assolutamente parziale. Ci stiamo infatti concentrando su conflitti che muovono in primo luogo a partire dall'interazione più diretta e ravvicinata con l'apparato macchinico emergente nel 4.0. Per un'analisi più completa dei conflitti di classe emersi nell'ultimo ventennio sarebbe evidentemente necessario tenere in considerazione come minimo anche le lotte che si sono giocate sull'interruzione di grandi progetti per plasmare alla circolazione logistica i territori (si pensi alla questione No Tav o alla Zad in Francia, alle lotte indigene di Standing Rock negli Stati Uniti o a quelle più recenti in Canada), alla dimensione dei movimenti urbani (le insurrezioni del 2011-2013 e il nuovo ciclo apertosi nel 2019 fino all'ondata di maggio-giugno 2020 negli Usa), ai movimenti globali femministi e ambientalisti, alle nuove forme di conflitto emerse ad esempio coi *gilet jaunes* francesi e in tantissime aree del mondo.

il plusvalore, ma ci pare che oltre alle dimensioni del sabotaggio e del “controllo operaio” dell’algoritmo sia necessario considerare anche *un’ipotesi contro-algoritmica*, appunto di formazione di soggettività algoritmiche di rottura all’interno della metropoli planetaria integrata che sta emergendo. Tutte tracce di ricerca che chiaramente richiedono uno sforzo collettivo di inchiesta sul lavoratore 4.0 e sui conflitti che oggi si producono. Insomma, si tratta evidentemente solo di spunti, per chiudere una trattazione critica sulla “rivoluzione del capitalismo 4.0”, che ci sembrava impossibile terminare senza rovesciarne la prospettiva.