

Il lavoro e l'Intelligenza Artificiale generativa

Giovanni Mari

Il lavoro e i suoi contenuti, come i suoi *confini*, sempre complessi e ambigui: il lavoro è una *attività*, un impegno attivo, uno spazio fisico e psichico (in proporzioni varie) volto a produrre determinati *effetti* (merci, servizi, opere, apprendimento) per sé e per gli altri. In tutti i lavori vi è una *aspirazione-tensione* verso l'autogoverno del proprio tempo, l'aumento degli spazi di decisione e la creatività, l'invenzione, la soluzione originale di problemi. Il lavoro diventa così un bisogno e per questo diventa un bisogno e un fattore di identità. Solo il tempo libero *passivo* (trasporto, tv, l'immobilità fisica nel riposo) è non lavoro. Tramonta la separazione di Hannah Arendt fra lavoro, opera, attività. In ogni lavoro come in ogni attività c'è aspirazione all'opera – alla creazione, al “bricolaggio” (anche nella lettura *impegnata* di un libro o in uno sport praticato con impegno). Paradossalmente il lavoro meccanico e ripetitivo è più vicino al *non lavoro*, perché *fatica disimpegnata*, di quanto non lo sia un'attività creativa fuori da un rapporto di subordinazione o da un *hobby* praticato con impegno e creatività (Trentin 1985).

1. Il presente contributo si concentra, molto sinteticamente, sul significato che possono avere le innovazioni tecnologiche, in particolare l'Intelligenza artificiale generativa (AI) fondata sul *Large Language Models* (LLM), per coloro che lavorano. Ovviamente non si presenta, né una storia del lavoro e della sua organizzazione, né una storia della tecnologia. Ma solo il tentativo, svolto in stile filosofico, di cogliere alcuni aspetti cruciali della questione dal punto di vista del lavoro in *generale*, anche se non mancheremo di rivolgerci al lavoro storicamente determinato e al lavoro dipendente. Inoltre, se il *senso* del lavoro che una persona svolge è anche determinato dal valore che il *prodotto* del lavoro ha per la società, ci soffermeremo principalmente sul rapporto del lavoratore con la sua *attività*, anche se non eviteremo di sollevare il problema del senso (soggettivo-oggettivo) che al lavoro può derivare dal suo risultato per gli altri. Il ragionamento partirà dal fatto che la tecnologia, in maniera particolarmente accelerata a partire

Giovanni Mari, University of Florence, Italy, giovanni.mari@unifi.it, 0000-0001-6045-968X

Referee List (DOI 10.36253/fup_referee_list)

FUP Best Practice in Scholarly Publishing (DOI 10.36253/fup_best_practice)

Giovanni Mari, *Il lavoro e l'Intelligenza Artificiale generativa*, © Author(s), CC BY 4.0, DOI 10.36253/979-12-215-0319-7.182, in Giovanni Mari, Francesco Ammannati, Stefano Brogi, Tiziana Faitini, Arianna Fermani, Francesco Seghezzi, Annalisa Tonarelli (edited by), *Idee di lavoro e di ozio per la nostra civiltà*, pp. 1661-1675, 2024, published by Firenze University Press, ISBN 979-12-215-0319-7, DOI 10.36253/979-12-215-0319-7

dal Settecento, ha progressivamente affrancato il lavoro dall'impiego del *corpo*, che è stato oggettivato, trasferito, sempre di più nella macchina (automazione). Il lavoro manuale non è evidentemente scomparso, come è drammaticamente testimoniato, non solo in Italia, dal numero inaccettabilmente elevato di morti e infortuni sul lavoro, oppure dai lavori, spesso supportati dalla tecnologia digitale, che alla fatica fisica e psichica devono pesantemente ricorrere per essere svolti. Ciononostante è indubbio che il trasferimento del *corpo* del lavoratore nella macchina abbia, complice l'economia della conoscenza, reso il lavoro cognitivo la tipologia di lavoro oggi maggiormente diffuso (Rullani 2006 346; Lombardi 2017, cap. 5; Butera 2022 e 2008). Ma è il trasferimento del *pensiero* nella macchina (AI), in atto dopo quello del corpo, che pone evidentemente nuove questioni e sfide cruciali all'idea e alla pratica di lavoro. In particolare nei confronti del lavoro cognitivo che l'automazione meccanica aveva fatto crescere quantitativamente e qualitativamente e che oggi la AI impatta direttamente¹.

2. Per millenni il lavoro, molto spesso per iniziativa degli stessi lavoratori, ha promosso l'invenzione di strumenti per alleviare la fatica, incrementare la produzione e la qualità dei risultati, dall'utensile ai supporti e mezzi per la scrittura, alla macchina. Un progresso tecnologico in cui si è riflessa la cultura e l'organizzazione della società, al punto che la storia della tecnologia è diventata parte integrante della storia delle forme di vita delle varie epoche. In alcuni casi, come per lo studio dell'età primitiva e di quella neolitica, tale storia, basata sulle ricerche e le scoperte archeologiche, si è dimostrata indispensabile per la ricostruzione, ancorché incompleta, del modo in cui i nostri lontani antenati vivevano.

In questo lungo periodo, gradualmente, è avvenuto un fatto straordinario. È accaduto che il *corpo* dell'uomo, cioè l'energia e le sue abilità manuali e fisiche, caso per caso, invenzione tecnica dopo invenzione, si *trasferisse* sempre di più nelle macchine impiegate, le quali da meri strumenti del lavoro, alla fine hanno incorporato la fisicità del lavoratore indispensabile agli scopi produttivi. Un passo per volta, dagli strumenti che dovevano rendere più forte e precisa la mano, dall'aratro al mulino a vento, poi alla macchina a vapore e elettrica, quindi al sistema di macchine per finire all'automazione, alla robotica, agli esoscheletri fino all'*Additive Manufacturing*, il lavoro, basato sullo sforzo ed il travaglio, ha

¹ Secondo Goldman Sachs 2023, i compiti lavorativi cognitivi che saranno maggiormente esposti all'impatto con la AI, con effetti di sostituzione e di potenziamento delle mansioni, riguardano, in ordine decrescente, le seguenti aree occupazionali: Ufficio e supporto amministrativo, Legali, Architettura e ingegneria, Scienze della vita, fisiche e sociali, Operazioni commerciali e finanziarie, Management, Vendite e affini, Computer e matematica, Agricoltura, pesca e silvicoltura, Servizi di protezione, Operatori sanitari e tecnici, Istruzione scolastica e biblioteche, Assistenza sanitaria, Arte, design, intrattenimento e media ecc. (Grafico n. 5, p. 7). Il problema principale non è la sostituzione o il mantenimento dei posti di lavoro, ma il reskilling, col pericolo di nuovi gap tra lavoratori, delle mansioni attraverso la destrutturazione dei lavori esistenti, la creazione di nuovi lavori, la formazione continua delle persone e la riformulazione dei compiti nel quadro di una riorganizzazione delle attività (cfr. anche la nota 8 del presente testo).

delegato sempre di più alla macchina la fatica e il sudore. Il corpo si è oggettivato nella macchina che si muove mediante energia non umana e che dell'uomo, dal punto di vista dello sforzo, ha solo bisogno come appendice o sorvegliante; attività in molti casi stressanti, ma comunque diverse dalla fatica, una volta interamente a carico del lavoratore ed ora sostenuta dalla macchina.

Per questo trasferimento del corpo del lavoratore nella macchina ci sono voluti, appunto, millenni. In questo processo è avvenuta anche una profonda trasformazione del lavoro, molti lavori sono scomparsi, altri si sono trasformati e moltissimi nuovi sono comparsi. Dal punto di vista dei risultati, la principale conseguenza è stata l'incremento della ricchezza e del benessere che conosciamo, avvenuti, a partire dalla Rivoluzione industriale, con un'accelerazione mai accaduta prima nella storia umana. Da questa prospettiva il trasferimento del corpo del lavoratore nella macchina del suo lavoro ha prodotto un risultato altamente positivo. Sono noti tutti i prezzi, niente affatto necessari, che l'umanità, a cominciare dai lavoratori, ha dovuto pagare a questo progresso, alcuni dei quali reclamano ancora di essere riconosciuti. Ma non è di questo che ora intendo parlare.

Vorrei invece richiamare un altro fatto, ancora più straordinario. Mi riferisco al trasferimento nella macchina del *pensiero* umano, del pensiero dei lavoratori che impiegano la macchina, cioè all'Intelligenza artificiale. Per cui oggi il lavoratore si trova di fronte ad una macchina, o a un sistema di macchine, spesso ad un *Cyber Physical System*, in cui sono oggettivati, per le stesse funzioni produttive, il suo *corpo* e il suo *pensiero*. E questo vale per tutti coloro che lavorano ad uno stesso progetto, nella stessa impresa o nella stessa filiera, dando vita a nuove forme di cooperazione: tra esseri umani, più o meno mediati dalla macchina, tra uomini e macchine e tra macchine e macchine. Le quali sono anche capaci di imparare, cioè di ricordare e applicare, ogni nuovo dato prodotto dalla loro attività e da quella delle altre macchine. Quindi il lavoratore lavora a contatto e per mezzo dell'esternalizzazione del suo corpo e del suo pensiero che si arricchisce di continuo. Egli, il corpo suo e il suo corpo nella macchina, insieme al suo pensiero e al pensiero utile al suo lavoro nella macchina, costituiscono gli elementi essenziali di ogni organizzazione del lavoro finalizzata al conseguimento dell'oggetto da produrre. Il lavoratore collabora non solo con gli altri lavoratori, ma anche con il corpo e il pensiero suoi esternalizzati nella macchina, nella quale sono unificati in vista dello scopo. L'uomo dunque lavora col proprio corpo ed il proprio pensiero oggettivati nella macchina come *mezzi* del proprio lavoro.

3. L'aspetto nuovo di questa condizione lavorativa è naturalmente determinato dall'impiego della AI. Per approfondire i termini di questa novità dal punto di vista del lavoro è utile risalire fino al Seicento. Precisamente a Gottfried Wilhelm von Leibniz, di cui Remo Bodei, nei capitoli finali del suo ultimo libro *Dominio e sottomissione*, parla proprio in relazione all'Intelligenza artificiale. Lo fa esponendo la dottrina dei «pensieri ciechi» (*cogitationes caecae*) di Leibniz (Bodei 2019, 309). Cos'è questo tipo di pensiero? Ad esempio, se proviamo a pensare un pentagono riusciamo anche a *rappresentarlo* nella nostra coscienza. Ma se pro-

viamo a pensare ad un poligono dai mille lati, figura geometrica razionalmente ammissibile, non riusciamo a rappresentarlo, anche se diciamo che è pensabile. Ebbene il pensiero di questo poligono dai mille lati è un «pensiero cieco», cioè un pensiero che non riesce a rappresentare al livello della coscienza ciò che pure riesce a pensare. Una cecità in cui si determina una *scissione* tra il pensiero e la coscienza. Si tratta di un tipo di pensieri più frequenti o abituali di quello che si potrebbe ritenere. Ad esempio, quando compio delle operazioni algebriche le compio su simboli «ciechi», a cui nel calcolo non faccio corrispondere alcun contenuto di coscienza. Eppure svolgo dei calcoli che posso valutare e protrarre a lungo. Ma possiamo rinvenire «pensieri ciechi» anche fuori la matematica o la geometria. Anche la logica formale o linguistica, è un «pensiero cieco». Come si possono avere pensieri ciechi nell'uso di determinate categorie della metafisica o del comune ragionamento astratto, cui non corrispondono che generalità astratte. E non solo il sillogismo «Se tutti le "a" sono "x", questo è una "a", questa è una "x"», ma anche «Se tutti gli uomini sono mortali, questo è un uomo, questo uomo è mortale», sono, nella loro generalità, «pensieri ciechi». Potremmo anche dire che non vi è potenza nel calcolo o nel ragionamento umani senza una determinata «cecità» del pensiero, la quale quindi non è solo effetto della potenza del calcolo, ma anche causa di questo.

In generale per Leibniz, scrive Bodei, ogni forma di ragionamento è un pensare per simboli in cui la «mente addestrata procede per automatismi» e «senza avere coscienza dei significati e dei contenuti pensati, come avviene nel caso dei simboli algebrici, in grado di rappresentare qualsiasi numero». Il punto è che questo «automatismo» che esiste nella mente umana, «può essere oggettivato inserendolo nelle macchine calcolatrici, le quali, una volta impostate, operano analogamente ai pensieri ciechi». Similmente, continua Bodei, si comporteranno i computer, che «organizzeranno i simboli in maniera più universale, sistematica e flessibile». E la cui funzione potrebbe essere illustrata con le parole di Leibniz che «è al di sotto della dignità di uomini eccellenti lo sprecare il proprio tempo nella fatica servile del calcolare (*servili calculandi labore*), quando ogni uomo di bassa condizione può farlo con l'aiuto di una macchina adatta (*Machina adhibita*)». Laddove i «diritti della coscienza umana, capace di riflettere sui propri pensieri vivi e creativi», vengono affermati contro le operazioni «della semplice conoscenza di macchine su cui si scaricano i pensieri ciechi, cui non vale più la pena di dedicare troppo tempo». Con queste premesse filosofiche Leibniz costruisce tra il 1672 e il 1694 la prima calcolatrice meccanica che grazie al «cilindro di Leibniz» compie tutte e quattro le operazioni possedendo una sorta di memoria meccanica (Bodei 2019, 311-13, comprese le note).

Ebbene le stesse considerazioni valgono per l'AI di tipo «generativo» i cui contenuti non sono distinguibili da quelli creati dall'uomo e che annullano le barriere comunicative tra uomo e macchina? Cioè, i pensieri di questa AI sono «ciechi», oppure sono rappresentabili sul piano della coscienza? Essi sono rappresentabili sul piano della coscienza del lavoratore, ma la macchina non ha una coscienza. Quindi i contenuti che il suo calcolo produce sono «ciechi». La AI calcola, impara calcolando e, se messa in sistema con altre AI, impara anche

dalle altre macchine, può produrre contenuti costruiti su esperienze di coscienza, può imitare e calcolare sentimenti e rappresentazioni, ma non li rappresenta sul piano della propria coscienza (inesistente), produce solo «pensieri ciechi» anche se *imita* delle rappresentazioni, anche se genera parole e immagini riproduttive e imitative di rappresentazioni della coscienza umana, può, a suo modo, imitare gli effetti della coscienza umana, ma senza possederla.

Evidentemente, dal punto di vista dell'*output* la differenza tra «pensieri ciechi» e pensieri rappresentati non è necessariamente avvertibile, né sempre decisiva, come non lo è per una disciplina quantitativa. La loro differenza discende nella natura della generazione, quindi a monte dell'*output*. Quella della AI è «cieca», nel senso che genera indipendentemente dalla coscienza, dal confronto e dai limiti di questa; non scaturisce dalla tensione tra diversi livelli dell'esperienza umana, ma da un gioco statistico (Cristianini 2023), sintattico-grammaticale svolto con i vocaboli, simboli, frasi, immagini e suoni, che proprio per l'assenza di coscienza, per questa unilateralità, è facilmente implementabile e potenziabile. In maniera esponenziale. Le AI introducono una *separazione* reiterabile e stabile tra pensiero e coscienza-rappresentazione che rende il calcolo più potente, ma anche interamente disumano, non perché l'uomo, come abbiamo visto, non usi i «pensieri ciechi», ma perché nelle attività egli non li separa stabilmente dalla rappresentazione, ma, invece, li impiega come strumenti della coscienza. Immettendoli in una macchina, l'uomo, non solo li separa, ma corre il pericolo di non controllarli, ovvero di metterli a disposizione di volontà incontrollabili (su questo tipo di preoccupazioni cfr. la lettera del 30 Marzo 2023 di Future Life Institute, sottoscritta da molte migliaia di ricercatori; e, per il problema della separazione, anche Magatti 2023).

Ma il lavoratore agisce esattamente a monte dei risultati e il suo lavoro non è «cieco». Quindi si pone la questione delle possibili trasformazioni del lavoro svolto con macchine che oggettivano il corpo e il «pensiero cieco» dell'uomo, separando il lavoro dal corpo e dal pensiero del lavoratore.

4. A questo fine è utile considerare due tra le più famose definizioni di lavoro della nostra civiltà, quella contenuta nella *Genesi*, e quella presente nelle pagine del capitolo quinto del libro primo del *Capitale* di Karl Marx².

Incominciamo da questa seconda. Scrive Marx (1964, 211-12):

il lavoro è un processo che si svolge fra l'uomo e la natura, nel quale l'uomo [...] mette in moto le forze naturali appartenenti alla sua corporeità, braccia e gambe, mani e testa, per appropriarsi i materiali della natura in forma usabile

² Nella definizione di Marx è possibile fare confluire la tradizione, che qui non possiamo analizzare, che valorizza il lavoro manuale, la quale inizia con Esiodo, si ritrova nei Presocratici (Farrington 1970), viene ripresa da Epicuro e Lucrezio, si ritrova in Poseidonio, in Virgilio e poi nelle arti meccaniche medievali, in Bacone e negli Illuministi della *Encyclopédie* (cfr. parti I e III del presente volume). Non casualmente l'idea in generale di lavoro di Marx è essenzialmente ritagliata sul lavoro manuale autonomo e artigianale.

per la propria vita. [...] Alla fine del processo lavorativo emerge un risultato che era già presente al suo inizio nella *idea del lavoratore*, che quindi era già presente *idealmente*. Non che egli effettui soltanto un cambiamento di forma dell'elemento naturale; egli realizza nell'elemento naturale, allo stesso tempo, il *proprio scopo*, da lui ben conosciuto, che determina come legge il modo del suo operare [...] al quale deve subordinare la sua volontà [...] oltre lo sforzo degli organi che lavorano, è necessaria [...] la volontà conforme allo scopo [...] come attenzione: e tanto più è necessaria, quanto meno il lavoro attrae a sé l'operaio, quindi quanto meno questi gode come gioco delle proprie forze fisiche e intellettuali. I momenti semplici del processo lavorativo sono la *attività conforme allo scopo*, ossia il *lavoro stesso*, l'*oggetto* del lavoro e i *mezzi* di lavoro.

Il lavoro è quindi una *attività* perché è sempre una «attività conforme allo scopo». Il lavoro non è definito dalla trasformazione, dalla fatica o dall'impegno ad attuarla, ma dalla trasformazione che realizza lo «scopo». Il quale, «idealmente», è già sempre presente e viene realizzato nell'attività, svolta secondo la «legge» dello «scopo» che definisce l'attività come lavoro. Uno «scopo», quindi, *non esterno* all'attività, la quale non si dà senza uno «scopo». Né senza la «legge» determinata dallo «scopo». Infine, è una realizzazione in cui il lavoratore gode del «gioco delle proprie forze fisiche e intellettuali» nella misura in cui il lavoro lo attrae.

Laddove il concetto fondamentale è quello di lavoro come «attività conforme allo scopo», perché questa definizione, come Marx sottolinea, significa che *il lavoro non è un mezzo* per la realizzazione dello «scopo»: il quale, essendo anticipato idealmente, non è separabile dall'attività che lo realizza, lo determina, e che definisce il lavoro come attività-di-uno-scopo. Il lavoro, in generale, non è una attività a cui si dà, dall'*esterno*, uno «scopo». Quando Marx parla dei «mezzi di lavoro» indica «cose», «organi» del corpo, «volontà», rappresentazioni della coscienza³, ma mai l'attività. Il lavoro non è un mezzo, è una *attività* promossa da uno «scopo» perché unificata con questo da una «legge». La «legge» non sovrasta e domina lo «scopo», non è data allo «scopo», invece è questo che la determina secondo i suoi fini, creando l'attività del lavoro, in cui, la rappresentazione dello «scopo» da parte della coscienza e il «pensiero cieco» della legge, sono interconnessi sotto il comando della coscienza. In questo senso Marx modella il concetto di lavoro su quello di *praxis* di Aristotele⁴.

Quindi l'idea del lavoro come attività indica che il lavoro si basa su un pensiero-rappresentazione, non su un «pensiero cieco», che non potrebbe essere

³ Mi riferisco alla considerazione di Marx quando afferma che «non è stata ancora inventata l'arte di pescare pesci in acque nelle quali non ce ne sono», per cui «il pesce non ancora pescato», cioè la sua idea, è «un mezzo di produzione della pesca» (Marx 1964, 215 nota 6). Un caso in cui la coscienza, la rappresentazione, intervengono nel lavoro sia come scopo, sia come mezzo.

⁴ Per un'ottima ricostruzione della tematica cfr. Nizza 2020 che contiene anche un'ampia bibliografia.

autorealizzato dal lavoratore. Invece l'animale, nota Marx, che fabbrica come l'ape delle cellette perfette, non ha idealmente in testa lo scopo della propria fabbricazione, esso cioè è privo di un pensiero cosciente del proprio scopo. Nel caso dell'uomo il pensiero calcolante può rientrare nella «legge», la quale prevede il «pensiero cieco» dell'automatismo calcolante, ma questo tipo di pensiero è subordinato alla rappresentazione dello «scopo», cioè alla coscienza del lavoratore. Nel lavoro di Marx come *attività* rientrano, sia la coscienza (dello scopo), sia il «pensiero cieco» (della legge), ma il secondo è subordinato al primo.

Ma cosa succede quando questa attività viene svolta insieme alla macchina? Se la macchina incorpora il corpo, essendo il corpo e i suoi organi compresi da Marx tra i mezzi di lavoro, essa cambia la natura del lavoro dal lato dei mezzi, ma il gioco che in esso avviene tra coscienza, scopo, pensiero, mantiene sostanzialmente il suo valore. La macchina, oggettivando il corpo del lavoratore, mette in crisi la manualità del lavoro, e il nesso positivo tra la manualità e il pensiero, fino a rendere «stupido» il lavoratore che parcellizza lo stesso il lavoro per tutta la vita (Smith 1996, 949). La macchina in questo modo cambia le forme e i contenuti dell'autorealizzazione, cioè dell'oggettivazione dell'idea, predisponendo il lavoratore anche alla subordinazione ai tempi della macchina e facendo venir meno il godimento del «gioco delle proprie forze fisiche». Ma il nesso tra pensiero e «scopo», nelle sue potenzialità, non viene attaccato nella sostanza, anche se nelle condizione di automazione meccanica esso viene facilmente sacrificato e sottoutilizzato, in particolare nei rapporti di lavoro subordinati. Ma si tratta di aspetti noti e ampiamente studiati.

Invece quando la macchina incorpora anche il «pensiero cieco», nel lavoro si introduce una *separazione* nuova e stabile tra coscienza e pensiero che si riproduce lavorando. Il fatto che questo pensiero sia «cieco» riduce indubbiamente il peso della separazione, che comunque si afferma. Da un lato, ciò può avvenire in due modalità principali e può avere *due esiti* differenti, entrambi permessi dalla separazione; dall'altro questa conferisce un determinato tono o significato al lavoro in generale. I due esiti sono legati al fatto che il «pensiero cieco» domini oppure no il pensiero e la coscienza del lavoratore. Nel primo caso la macchina *sostituisce* il lavoratore. Nel secondo invece accade che il «pensiero cieco» della macchina sostituisca il «pensiero cieco» del lavoratore e quindi questi – liberatosi dalla fatica servile del calcolare (*servili calculandi labore*) di Leibniz – possa esercitare in misura inedita il suo pensiero e la sua coscienza *creativi e autonomi*. Ovviamente ci possono essere misure intermedie, ma l'alternativa che determina l'impiego della AI nel lavoro è l'affermarsi di questa *polarità* tra *sostituzione* o *liberazione* (in varie misure) del lavoro. Una alternativa che l'oggettivazione del corpo nella macchina non poteva determinare in questa forma.

Tuttavia, dall'altro lato, occorre sottolineare che anche nel secondo caso la creatività si afferma in presenza di una doppia separazione, quella del corpo e quella dei «pensieri ciechi». Si tratta quindi di una creatività e una potenza di pensiero rappresentativo che accade in condizioni umane inedite, non solo prive dei vincoli e dei limiti del corpo, ma anche di quelli della coscienza, da cui non si liberano neppure gli automatismi mentali tipici dell'uomo. In altre paro-

le si tratta di un lavoro la cui creatività è implementata dalla potenza della macchina. Una creatività per certi versi artificiale, la cui coscienza non può essere misurata solo in termini di rappresentatività e di oggettivazione di questa nel risultato, cioè di produttività. Ovvero anche l'esito più favorevole dell'impiego della macchina solleva dei problemi, in particolare quello del *sensu* del lavoro, cioè del significato *sociale* dei risultati dell'attività resa più potente e produttiva dalla macchina. Cioè: produttiva per che cosa? La nuova potenza del lavoro rende più stringente di sempre la domanda.

Riprenderemo questo tema nelle conclusioni. Qui occorre riassumere che l'impatto della IA con l'idea di lavoro di Marx permette di rilevare, in linea di principio, da un lato, il sorgere di una *polarizzazione* (i due esiti di sopra) tra *sostituzione* e *liberazione* del lavoro quale contraddizione tipica delle trasformazioni del lavoro dietro la spinta della rivoluzione tecnologica dominata dalla pervasività della AI. In altre parole, che l'AI determina un'inedita polarizzazione tra un'attività del lavoro condotta a livelli *sconosciuti* di creatività, libertà, responsabilità ecc., ed il suo *annichimento* in un movimento della macchina in grado di produrre risultati non distinguibili da quelli dell'attività umana. Una polarizzazione del lavoro, per usare i termini di Bruno Trentin, tra un'«attività» che è «*aspirazione-tensione* verso l'autogoverno [...] l'aumento degli spazi di decisione e la creatività, l'invenzione, la soluzione originale di problemi», cioè un «bisogno [...] e un fattore di identità», e, invece, un «non lavoro» (Trentin, *excerpta*). E, dall'altro, che l'incremento della produttività innescato dalla AI fa sorgere inevitabilmente e con inedito valore la questione del *sensu* del lavoro, cioè del perché, per che cosa, e non solo del come (attività), si lavora.

5. Per quanto riguarda l'impatto del doppio incorporamento nella macchina, di cui abbiamo sinora parlato, con la teologia del lavoro contenuta nella *Genesi*, e mantenendo il ragionamento, come abbiamo fatto per Marx, entro la concezione del lavoro considerata, esso va analizzato rispetto ai tre principali caposaldi in cui si articola il tema del lavoro nei primi tre capitoli del testo biblico: a) il lavoro in cui l'uomo realizza il comandamento divino di essere il *dominatore* della terra e degli animali che gli «serviranno per cibo» (Gen 1 e 2); b) il lavoro come imitazione dell'attività *formativa* di Dio *creatore* dell'uomo e dell'Eden (Gen 2); c) il lavoro della *condanna* che con fatica e triboli rende la terra e il creato mezzi per la vita dell'umanità (Gen 3). I tre capitoli rispondono, complessivamente, ai tre fondamentali quesiti cui il lavoro nella nostra cultura deve rispondere: quello del *sensu* del lavoro, quello del *significato* dell'attività in cui il lavoro consiste e quello della *necessità-fatica* del lavoro.

Cominciamo dal terzo caposaldo. È evidente che la creazione e la diffusione della macchina, che oggettiva il corpo e il «pensiero cieco», trasforma profondamente il capitolo della pena biblica da pagare col corpo impegnato nel lavoro. Su questo punto essenziale è la trasformazione della fatica fisica in sforzo psichico e cognitivo. Il lato della fatica non scompare, anche se non ha più i caratteri del lavoro manuale di sempre; il sudore e il travaglio sono, per un verso, oggettivamente diminuiti, per l'altro trasformati, anche se non scomparsi. Il lavoro non

è diventato un gioco, ma nei secoli la fatica si è ridotta e trasformata grazie alla tecnologia, e la sua riduzione ha liberato tempo e mente dalla necessità e dall'impegno dell'attività lavorativa. La fatica è sempre di più cognitiva, anche se il dominio della AI la può rendere «cieca», sino al limite del «non lavoro». In ogni caso, complessivamente, il progresso della tecnologia e dell'organizzazione del lavoro ha assai alleggerito la condanna. Ha trasformato il lavoro in una necessità che può essere scelta, fino ad essere in molti casi in un vero e proprio bisogno. L'AI si inserisce in questo *trend*, con la preoccupazione della polarizzazione che abbiamo già rilevato e che in questo caso è misurabile anche nei termini di lavori con diversi gradi di fatica fisica e psicofisica. Infine la tecnologia e la conoscenza sempre più intrecciate col lavoro hanno determinato gradi maggiori di libertà nel lavoro (Trentin 2019, 85 sgg.), indebolendo dall'interno dell'attività stessa il carattere di necessità prescrittiva del lavoro presente nel testo biblico.

Più interessante, mi sembra, è l'impatto della macchina che incorpora l'AI relativamente agli altri due punti. In entrambi, il significato dell'attività del lavoro viene infatti rafforzato dall'oggettivazione del corpo e del «pensiero cieco» nella macchina che non sostituisce e domina «ciecamente» il lavoratore. Il *secondo caposaldo* solleva la questione del significato del lavoro nel rapporto tra l'uomo, creato a immagine di Dio formatore, e l'attività creativa del lavoro. Cioè la questione della consonanza tra il lavoro, la vocazione personale e la possibilità di autorealizzazione e soddisfazione capaci di rendere il lavoro una attività da amare *in sé*, in quanto *imitazione* dell'attività creatrice del Signore⁵. La macchina di cui stiamo parlando, da un lato, *depriva* il lavoro degli aspetti manuali, artigianali, della creazione, che nel Medioevo le arti meccaniche hanno sempre dedicato al Signore; il quale ha formato il creato, il mondo anche con le proprie mani («Dio vasaio»). Questo lato della teologia biblica, più precisamente questa interpretazione della creatività divina, viene indebolito dalla macchina che possiede il corpo e il «pensiero cieco» del lavoratore, perché indebolisce l'equilibrio divino (e marxiano) tra lavoro manuale e scopo spirituale (ideale), cioè l'i-

⁵ Questo aspetto del lavoro umano si sviluppa in particolare a partire dal XII secolo. Ad esempio in Teofilo Monaco (2000, 43-9, 119, 185-87), quando l'autore, rivolto al lettore del proprio trattato, scrive: «Leggiamo nell'origine della creazione del mondo che l'uomo fu creato a immagine e somiglianza di Dio [...] ha acquistato la partecipazione alla saggezza e all'abilità dell'intelligenza divina [...] sebbene per colpa della disubbidienza abbia perso il privilegio dell'immortalità, tuttavia trasportò la dignità della scienza e dell'intelligenza ed il suo perpetuarsi nei posteri [...] la capacità dell'arte e dell'ingegno [...] Tu quindi, chiunque tu sia, o figlio carissimo, al quale Dio mise nel cuore di approfondire il campo dolcissimo delle diverse arti [...] questo diverso trattato delle diverse arti con avidi sguardi esamina attentamente con tenacia memoria, abbraccia con animo ardente [...] quanto dolce e magnifico sia dedicare la propria attenzione alla pratica delle varie, utili arti [...] lavora in silenzio nel nome di Dio [...] tu hai dato loro motivo per lodare il Creatore della natura e proclamarLo meraviglioso nel Suo lavoro [...] vieni adesso, mio saggio, amico, in questa vita felice presso Dio e gli uomini, più felice in futuro, col lavoro e con lo zelo del quale molti sacrifici sono offerti al Signore». Sul tema dell'affermazione, nel XII secolo, dell'*homo artifex* in riferimento all'*opus Creatoris*, vedi Chenu 2016, cap. 1.

dea del lavoro manuale come *attività*. Ma l'attività formativa di Dio è *attività* in senso assoluto, non semplicemente manuale, è cioè assolutamente priva di uno scopo ad essa esterno (non è in alcun grado *poiesis*). È per questo carattere della creazione divina che il Medioevo ha potuto dedicare alla gloria del Signore i prodotti (e la bellezza in essi racchiusa) del lavoro manuale, valorizzando il lavoro come attività in sé. Tuttavia il Signore non mette in atto solo l'attività formativa per la creazione del mondo, non è solo 'vasaio'. Egli mette in atto soprattutto il Verbo: «Disse», ripetuto ben nove volte nella Genesi per ogni aspetto del creato, che «Così fu». Questo tipo di creazione, di attività, è diversa da quella manuale. In «Disse» l'elemento ideale trapassa nella dimensione materiale attraverso la performatività del linguaggio. Ebbene, nel caso in cui il lavoratore comunichi alla macchina, cioè al «pensiero cieco», la rappresentazione, l'idea, del risultato che la macchina deve trasformare in prodotto, egli, se ci sono tutte le circostanze necessarie, impiega performativamente il linguaggio per la creazione dei risultati⁶. In questo senso il lavoratore che lavora con una AI, comandata dal proprio pensiero, imita Dio anche con la performatività del linguaggio, perché Dio opera evidentemente sulla base di un pensiero rappresentativo (dell'intero creato, cioè infinito). In altre parole, la tecnologia e l'organizzazione moderne hanno determinato le condizioni perché il lavoratore possa dedicare alla gloria di Dio l'attività con la AI, come nel Medioevo dedicava il proprio lavoro artigiano. Questo, ovviamente, quando l'AI non trasforma il lavoro in «non lavoro».

In termini ancora diversi si pone la questione del rapporto tra macchina e lavoro alla luce del *primo caposaldo*. La macchina pone la cultura religiosa che si riconosce nel testo della *Genesi* di fronte ad una alternativa precisa. Il comandamento di attuare il dominio sulla terra implica *necessariamente* la libertà dell'uomo, perché il potere è la conseguenza di una scelta:

Quel dominio, in un certo senso, si riferisce alla dimensione soggettiva ancor più che a quella oggettiva [...] Non c'è, infatti, alcun dubbio che il lavoro umano abbia un suo valore etico [...] legato al fatto che colui che lo compie è una persona, un soggetto consapevole e libero, cioè un soggetto che decide di se stesso (Paolo II 1981, 491-92).

Il comandamento è, quindi, quello di esercitare la propria libertà nei confronti del creato. Ovvero, nel lavoro l'uomo non può accettare di non essere libero, perché solo in questa maniera può attuare una attività conforme al comandamento. E la potenza del corpo oggettivato nella macchina insieme al calcolo del «pensiero cieco», se esercitati con una coscienza che *comanda* la macchina, possono essere strumenti di questa libertà. Diversamente ricadiamo nel caso del «non lavoro», che per il lavoro dipendente comprende il lavoro che prevede solo la libertà della direzione dell'impresa. Una libertà unilaterale produttrice di illibertà diffusa attraverso la AI. che risulta inaccettabile da parte di una cultura

⁶ Ho affrontato questi aspetti del lavoro come atto linguistico performativo in Mari 2019, cap. 1.

che pensa il lavoro come imitazione e comandamento divini, e che, a partire da Gesù, ha sempre cercato, nell'*attività lavorativa stessa*, un momento di coscienza autonoma tale da salvaguardare in essa la libertà personale e di evitare il pericolo di un appiattimento della vita sul lavoro (Mt 6, 33). E di nuovo anche da questo punto di vista della libertà del lavoratore, sorge impellente la questione del *senso* del lavoro: una libertà di dominio sul mondo per realizzare quali fini? Oltreché di *come* realizzarli, a cominciare dalla questione ecologica.

6. Al termine di questa analisi delle idee di lavoro biblica e marxista, mi sembra di poter affermare che *entrambe* sostengono un'idea di lavoro come *attività*, oltreché sollevare la questione del *senso* del lavoro. Prima di avanzare alcune conclusioni a partire da questo risultato vorrei sottolineare che la società sorta dalle rivoluzioni politiche e industriali del Seicento e del Settecento ha sviluppato una idea di lavoro – nei termini del suo valore economico – che costituisce una negazione del lavoro come *attività* e una identificazione del *senso* in tale valore dell'*attività*. Nella società mercantile il

lavoro dell'uomo è una merce [...] l'energia e l'abilità di un individuo, pur appartenendo a lui, sono tuttavia considerate non come parti integranti della sua personalità, ma come possessi, di cui egli può liberamente rimettere ad altri l'uso e la disponibilità in cambio di un prezzo (Macpherson 1982 71).

Nella società seicentesca il lavoro diviene una *cosa*, precisamente una merce. Una riduzione drastica, rispetto al significato del lavoro che abbiamo incontrato nel messaggio biblico e nel marxismo, una riduzione che non è stata semplicemente un fatto culturale, ma un reale programma politico-sociale di cui il capitolo del primo libro del *Capitale* su «La cosiddetta accumulazione originaria» costituisce una narrazione efficace⁷.

In questa *riduzione* il lavoro non è più una *attività* della persona, cioè di un soggetto autonomo e socialmente attivo, ma un *mezzo* per la costruzione del reddito personale e della ricchezza sociale, oltreché merce e criterio per misurare il valore delle merci. Ed il lavoro non ha un *senso* che travalichi il valore del mezzo. Come possiamo già rinvenire in John Locke (2004, 99: «È il lavoro che mi appartiene e con cui ho tolto quei beni allo stato comune [...] che ha istituito la mia proprietà su di essi»); poi in Adam Smith (1996, 111: «Il lavoro è quindi la misura reale del valore di scambio di tutte le merci. Il prezzo reale di ogni cosa [...] è la fatica e l'incomodo di ottenerla»); in David Ricardo (1986, 169: «Il valore di una merce, cioè la quantità di qualsiasi altra merce con cui si può scambiare, dipende dalla quantità relativa di lavoro necessario per produrla»); oppure in John M. Keynes (2019, 245: «È preferibile considerare il lavoro [...] come l'unico fattore della produzione [...] Questo spiega [...] perché abbiamo

⁷ Marx 1964, cap. 25. Sul tema Thompson 1959. Classica l'inchiesta del 1840 di Villermé 1971 (una scelta del documento originale a cura di Y. Tyl), sugli effetti della rivoluzione industriale sulla popolazione francese.

potuto prendere l'unità di lavoro come unica misura fisica di cui abbiamo bisogno nel nostro sistema economico, oltre alle unità di moneta e di tempo») (cfr. Bellofiore 2020, cap. 1).

In questa riduzione rinveniamo il cuore della vittoria culturale e politica della borghesia del 1848 (Scotto 2021) nei confronti dell'altra parte del «terzo stato» (il proletariato), insieme a cui, in nome del lavoro, aveva abbattuto il privilegio della nobiltà e del clero di vivere senza lavorare (Sieyès 2020), stabilendo in questo modo, cioè attraverso il lavoro, l'uguaglianza formale dei cittadini e dando vita alla moderna e democratica organizzazione della società. Una vittoria, tradotta in termini di subordinazione sociale del lavoratore a partire dai luoghi di lavoro, che non ha affatto risolto la questione del lavoro, perché «finché vi sarà bisogno di gente per lavorare sarà impossibile privarla della libertà di volere» (Foa 2009, 9); «gente», cioè, che, *perché lavora*, non ha mai accettato di essere esclusa dalla costruzione della società.

7. La nozione mercantile e borghese del lavoro come merce è stata messa profondamente in crisi dalla «sussunzione reale del lavoro alla finanza» (Bellofiore 2020, 25), che ha separato del tutto il lavoro dalla persona, trasformandolo in cosa, materia, per un investimento in vista di un tasso di interesse. E ciò – occorre sottolinearlo – avviene in *contraddizione* con l'economia reale che invece richiede sempre di più, e non solo per i lavori cognitivi, il «coinvolgimento» e la responsabilità della *persona* che lavora. Parallelamente si registra l'ampliamento del «non lavoro», in una cornice drammatica di incertezza, precarietà, *poor works* e miserie crescenti in cui lavoro subordinato e autonomo vengono ugualmente colpiti a fronte di crescenti e sempre più inammissibili forme di disuguaglianza. Segnali da non sottovalutare dell'insostenibilità di questo insieme di elementi: la *great resignation*, il *quiet quitting*, la richiesta di *smart working*.

In questo quadro l'AI è vista dal pensiero economico e manageriale soprattutto come un potente fattore di produttività, di *labour saving*, causa di una determinata percentuale di sostituzione dei lavori esistenti, di impatto sulla grande maggioranza dei lavori e fattore della creazione di molti nuovi lavori nel tempo medio⁸. Rimane il problema, del tutto indiscusso, con quale idea di lavoro si intenda affrontare queste trasformazioni. Forse si pensa che il lavoro sarà quello che

⁸ Nel rapporto del 26 Marzo 2023, «Goldman Sachs» tiene conto di una serie di studi svolti tra il 2013 e il 2020 e, stabiliti tre gradi di esposizione dei compiti (*tasks*) dei lavori all'impatto della AI (0-9%, 10-49% e dal 50%), conclude che il «7% dei correnti impieghi degli US potranno essere sostituiti (*sostituted*) (<*substitute*>) dall'AI, il 63% completati (*completed*), e il 30% rimanere inalterati (*unaffected*)» (Goldman 2023, 9). La stessa ricerca sottolinea la creazione nel tempo di nuovi lavori che avverrà dietro la spinta dell'innovazione della AI generativa, anche se ritiene che complessivamente il saldo sulla domanda di lavoro tra sostituzione e reimpiego (*displacement and reemployment*) sarà inizialmente negativo, ancorché in presenza di un aumento complessivo della produttività. A proposito di questi problemi si cita lo studio di Autor e alii che hanno stabilito che il 60% dei lavori attualmente esistenti in US non esistevano nel 1940, precisando che l'85% di questi sono stati creati dall'innovazione tecnologica (Autor et al. 2022).

questi processi determineranno. A questa tesi è opportuno notare che la rivoluzione settecentesca è stata preparata anche dall'idea di lavoro mercantile seicentesca che abbiamo ricordato. E dopo il fordismo, l'economia della conoscenza, la rivoluzione informatica e digitale, la *persona* è stata riproposta nel lavoro, ovvero l'idea di lavoro come cosa-merce non appare più adeguata a promuovere lo sviluppo. Quindi appare attuale l'esigenza di un'idea di lavoro fondata sulla persona, in grado di orientare l'azione nella nuova rivoluzione industriale. Possiamo discutere su che cosa questo significhi, ma difficilmente possiamo parlare di persona nel lavoro senza concepire il lavoro come una *attività*. Ad esempio come quella che Trentin delinea nell'*excerpta* di questo contributo o che ha approfondito in altre opere come *La libertà viene prima*. Si può aggiungere che in seguito è emersa maggiormente l'esigenza di una accentuazione del significato sociale del lavoro, sia in connessione con la riconversione *green* dell'economia, sia in relazione alla crisi della società dei consumi di massa, oppure alla insensatezza di uno sviluppo che produce sempre più ineguaglianza e al convincimento che la nostra società ha urgente bisogno di massicce dosi di solidarietà. Ma il problema se le AI debbano, possano oppure no, favorire l'affermazione di un lavoro inteso come *attività* della persona rimane fondamentale.

Ho cercato di delineare alcuni elementi culturali di fondo al fine di poter sostenere che questa possibilità esiste, concretamente, e che quindi le AI pongono al lavoro una *sfida* che potrebbe essere vinta per affermare una nuova idea di lavoro. Non si tratta, evidentemente, di riprendere alla lettera intuizioni e ragionamenti del passato. È impossibile dire con sufficiente precisione che cosa possa essere il lavoro che uscirà dalle attuali trasformazioni, ma certamente non sarà un lavoro migliore di quello che conosciamo se ignoreremo alcuni approdi essenziali della nostra civiltà, in particolare l'idea, sconfitta dalla cultura borghese, del lavoro *come attività e non come mezzo*.

Ma è possibile aggiungere alcune ulteriori considerazioni circa la possibilità che la AI favorisca il superamento del lavoro come merce. La macchina che incorpora il corpo e il «pensiero cieco» è indubbiamente, in linea di principio, *il mezzo più avanzato che l'uomo abbia inventato per il proprio lavoro*. La «cosa» (Marx) più adatta che egli abbia realizzato da porre tra sé, il proprio scopo, e la natura, la materia prima, che egli deve trasformare. La macchina moltiplica i mezzi umani naturali: lo sforzo, la fatica, la rappresentazione come mezzo, il calcolo della legge ecc., riservando all'uomo, anche in collaborazione con la macchina, l'ideazione dello scopo, la rappresentazione del risultato e quindi la messa in atto della volontà, dell'attenzione, il godimento della creatività messa in atto ecc. In un certo senso l'uomo non ha più da vendere la propria forza-lavoro perché questa non gli appartiene più essendo già nella macchina. In questo modo la nuova macchina pone le condizioni oggettive del superamento del lavoro borghese, togliendo dal centro del processo del lavoro la cosa-merce e riproponendovi la persona *proprietaria* della creatività. Ma perché il processo che fa capo alla persona sia una sua *attività* occorre che la persona la svolga nella *libertà* necessaria, non solo per essere persona, ma per essere persona creativa e responsabile del proprio lavoro. Questa condizione è richiesta oggettivamente

dall'economia e avanzata anche dalla AI. La sua ignoranza significherebbe che il mezzo innovativo del lavoro comanda l'uomo, assimilandolo al mezzo, e negando, come mai accaduto, la sua libertà, riducendo, come mai prima, la persona a mero mezzo del lavoro. Una riduzione che non accadrebbe per la prima volta, ma a causa della pervasività della AI, in questo caso avrebbe i caratteri di un «non lavoro» comparabile a quello della schiavitù, con pesanti e forse irreversibili esiti nei confronti della stessa democrazia. Esiti non impossibili, ma che solleverebbero problemi non facilmente risolvibili per la produttività, e non solo per la democrazia⁹. In ogni caso, esplicitati in questa maniera i termini della questione, l'alternativa a tali esiti sembra essere una: la valorizzazione della persona e della sua libertà nel lavoro attraverso un nuovo *patto sociale* che parta dai luoghi di lavoro, in grado di dare *sensu* al lavoro mediante un'attività *attraente* e una definizione *partecipata* del significato sociale degli scopi. Realizzare, cioè, finalmente il *sensu* del lavoro *insieme* a quello dell'*attività*, rovesciando i canoni, come quello comunista, che hanno pensato di poter realizzare l'*attività* solo *dopo* la definizione statutale degli scopi del lavoro.

Riferimenti bibliografici

- Autor, D., Chin, C., Salomons, A. M., and B. Seegmiller. 2022. "New Frontiers: The Origins and Content of New Work, 1940-2018." *National Bureau of Economic Research* w30389. <<http://www.nber.org/papers/w30389>>.
- Bellofiore, R. 2020. *Smith Ricardo Marx Sraffa. Il lavoro nella riflessione economico-politica*. Torino: Rosenberg & Selliers.
- Bodei, R. 2019. *Dominio e sottomissione*. Bologna: il Mulino.
- Butera, F. 2022. "Progettare e sviluppare una new way of working." *Studi organizzativi* 1.
- Butera, F., a cura di. 2008. *Knowledge Working*. Milano: Mondadori.
- Chenu, M.-D. 2016. *La teologia del dodicesimo secolo*. Milano: Jaca Book.
- Cristianini, N. 2023. *La scorciatoia. Come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano*. Bologna: il Mulino.
- Farrington, B. 1970. *Lavoro intellettuale e lavoro manuale nell'antica Grecia*. Milano: Feltrinelli.
- Foa, V. 2009. *La Gerusalemme rimandata*. Torino: Einaudi.
- Future of Life Institute. 2023. *Pause Giant AI Experiments: An Open Letter*. March 22.
- Giovanni Paolo II. 1981. *Laborem exercens*. In *Le encicliche sociali*, 471-564. Torino: Edizioni Paoline.
- Goldman Sachs. 2023. *The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth (Joseph Briggs/ Devesch Kodnani)*. March 26.
- Keynes, J. M. 2019. *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta e altri scritti*. Milano: Mondadori.

⁹ Importanti questioni relative al rapporto tra democrazia e uso dell'AI sono contenute nel progetto del *AI Act* approvato il 14 giugno 2023 dal Parlamento europeo a dimostrazione della necessità di non far gestire solo al mercato i risultati di queste nuove tecnologie particolarmente potenti e potenzialmente rischiose, per i diversi aspetti contemplati nella proposta, per la convivenza civile.

- Locke, J. 2004. *Il secondo trattato sul governo*. Milano: Rizzoli.
- Lombardi, M. 2017. *Fabbrica 4.0: i processi innovativi nel Multiverso fisico-digitale*. Firenze: Firenze University Press.
- Macpherson, C. B. 1982. *Libertà e proprietà alle origini del pensiero borghese*. Milano: Mondadori.
- Magatti, M. 2023. "Il pensiero, la tecnologia e il ruolo della politica." *Corriere della sera*, 21 aprile.
- Mari, G. 2019. *Libertà nel lavoro. La sfida della rivoluzione digitale*. Bologna: il Mulino.
- Marx, K. 1964. *Il Capitale*. Roma: Editori Riuniti.
- Nizza, A. 2020. *Linguaggio e lavoro nel XXI secolo. Natura e storia di una relazione*. Milano: Mimesis.
- Ricardo, D. 1986. "Principi di economia politica e dell'imposta." In *Opere*, volume I. Torino: UTET.
- Rullani, E. 2006. *Economia della conoscenza, creatività e valori nel capitalismo delle reti*. Roma: Carocci.
- Scotto, P. 2021. *Los orígenes del derecho al trabajo en Francia (1789-1848)*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Sieyès, E.-J. 2020. *Ce cosa è il terzo stato?*. Roma: Editori Riuniti.
- Smith, A. 1996. *La ricchezza delle nazioni*. Torino: UTET.
- Teofilo Monaco. 2000. *Le varie arti*. Salerno: Palladio.
- Thompson, E. P. 1969. *Rivoluzione industriale e classe operaia in Inghilterra*. Milano: il Saggiatore.
- Trentin, B. 1985. *Quaderni di appunti inediti*. Roma: Archivio Fondazione Di Vittorio.
- Trentin, B. 2019. *La libertà viene prima*. Firenze: Firenze University Press.
- Villermé, L. R. 1971. *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie*. Paris: Union Générale d'Éditions.