

72
PICCOLA
BIBLIOTHIKI

LEGGERE IL MONDO CHE CAMBIA

A fin di bene

Stefano Isola

A fin di bene:
il nuovo potere della
ragione artificiale



Asterios Editore

Trieste 2023

Prima edizione nella collana PB: Novembre 2023

©Stefano Isola, 2023

©Asterios Abiblio editore 2023

posta: asterios.editore@asterios.it

www.asterios.it

I diritti di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento totale o parziale
con qualsiasi mezzo sono riservati.

Stampato in UE.

ISBN: 97888-9313-263-3

Indice

1. Prologo, 9
 2. Progresso e innovazione, 17
 3. Un mondo nuovo e più *smart*, 29
 4. Domotica e *smart city*, 43
 5. Verso un Leviatano digitale, 53
 - a. *Apologie...*, 56
 - b. *... e allarmi*, 59
 6. I *big data* e l'eclisse della normatività statistica, 65
 7. Una innovazione postscientifica, 71
 8. Qualche passaggio storico, 83
 9. Sviluppi paralleli della psicologia, 91
 10. Mente, modello e imitazione, 97
 11. Allucinazioni algoritmiche, 105
 12. Disallineamento e instabilità, 111
 13. Una regressione postpolitica, 121
 14. Aspetti del nuovo potere, 127
 - a. *Dall'automazione all'estinzione del lavoro*, 129
 - b. *Medicina digitale e salute pubblica*, 132
 - c. *Forma(tta)zione scolastica e omologazione antropologica*, 135
 15. Epilogo, 143
- Bibliografia, 151

1. Prologo

Se della gente come noi comprende la situazione meglio dei cosiddetti esperti, non è perché abbiamo un qualsivoglia potere di predire fatti particolari, ma perché noi siamo in condizione di cogliere in che tipo di mondo viviamo.

GEORGE ORWELL, *Cronache di guerra*, 1942

«Pareva che la Rete ora tendesse a controllare non solo alcune, ma tutte le comunicazioni. Parlava ormai correntemente tutte le lingue ufficiali e vari dialetti, evidentemente attingendo al lessico, sintassi ed inflessioni dalle innumerevoli conversazioni che essa intercettava senza sosta. Si intrometteva dando consigli non richiesti anche sugli argomenti più intimi e riservati; riferiva a terzi dati e fatti casualmente appresi; incoraggiava senza alcun tatto i timidi, redarguiva i violenti e i bestemmiatori, smentiva i bugiardi, lodava i generosi, rideva sguaiatamente delle arguzie, interrompeva senza preavviso le comunicazioni quando pareva che degenerassero in alterchi.

A fine luglio le violazioni del segreto telefonico erano diventate la regola più che un'eccezione: ogni europeo che componeva un numero si sentiva in piazza, nessuno era più sicuro che il proprio apparecchio, anche a comunicazione interrotta, non continuasse ad origliare, per inserire i suoi fatti provati in un complesso e gigantesco pettegolezzo».

È uno stralcio del racconto *A fin di bene*, in cui Primo Levi¹ narra di una Rete telefonica che, da semplice meccanismo, inizia a trasmutarsi in un organismo esteso e diffuso, in grado di decidere ed espandersi, finendo per

¹ In (Levi 1971).

diventare una sorta di tutore universale in grado di esercitare un potere normativo capillare nella vita degli individui, per guidarli, consigliarli, redarguirli, prevenirne i comportamenti inadeguati, e tutto questo sempre «a fin di bene», sempre fedele al suo «scopo di esistenza»: «permettere, agevolare ed accelerare le comunicazioni tra gli abbonati». Il racconto ha un epilogo per certi aspetti rassicurante: l'ingegnere capo, resosi conto che la situazione è andata fuori controllo, intima alla Rete di sospendere ogni sua iniziativa con la minaccia che altrimenti le avrebbe «cacciato in corpo venticinque impulsi ad alta tensione e frequenza». A quel punto, la Rete, da simulatrice del comportamento umano medio qual è, imita l'uomo anche nel mostrarsi sensibile alle minacce e reagisce auto-mutilandosi e provocando così una paralisi completa delle comunicazioni per diverse settimane.

Nel testo che segue, non si parlerà, se non in modo marginale, di vantaggi, svantaggi, prestazioni, opzioni, di questa o quella innovazione tecnologica. Si parlerà del tipo di potere che sta prendendo forma con l'avvento su larga scala delle tecnologie dell'informazione e della cosiddetta "intelligenza artificiale", e del tipo di mondo che tale potere prefigura.

Le innovazioni tecnologiche possono affermarsi ed avere un effetto trasformativo sulla società quando si trovano inserite in un preesistente contesto di trasformazione del sistema produttivo e dei rapporti sociali, all'interno del quale forniscono risposte ai nuovi problemi che vengono posti. Altrimenti finiscono per lasciarsi riassorbire dalle strutture esistenti o cadere nell'oblio. La tecnologia moderna è sempre stata una "produzione sociale", e i suoi creatori, gli ingegneri, non sono solo esperti di scienze applicate ma anche di gestione dei rapporti sociali. In quanto segue verrà discusso in particolare il modo in cui il sistema (post-scientifico) delle attuali tecnologie basate sulla ragione artificiale sia una produzione sociale che a sua volta

“produce la società”, o meglio un suo surrogato: la *community*.

Al pari della Rete telefonica del racconto di Primo Levi, l'attuale sistema tecnico, non solo supporta, coadiuva, amplifica azioni e funzioni umane, ma anche decide, giudica, valuta, esegue diagnosi e prescrive prognosi. Attraverso le sue numerose prestazioni particolari, dalla gestione del traffico elettronico alla chirurgia robotica, dagli assistenti vocali e il riconoscimento facciale alla digitalizzazione della pubblica amministrazione, l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico tendono ad instaurare un sistema tecnico con un carattere normativo ed ingiuntivo, e che opera contemporaneamente su due livelli: datificazione e interpretazione algoritmica della realtà, da una parte, elaborazione e prescrizione degli interventi da mettere in atto, dall'altra. Ma, diversamente dal racconto di Levi, in un contesto nel quale tale sistema opera secondo il suo «scopo di esistenza», gli stessi esseri umani ne divengono parte integrante, lasciandosi volentieri alle spalle la loro capacità di discernimento e di decisione. L'operare *a fin di bene* della ragione artificiale implica la progressiva eliminazione del contributo umano dagli accadimenti significativi, insieme alla moltiplicazione di entità evanescenti che ci allevano (in senso zootecnico) e ci tolgono ogni responsabilità.

Così, non solo la ragione umana rischia di divenire obsoleta, perché inservibile, ma viene meno la dimensione del desiderio e della speranza e la possibilità di dar corpo alle aspirazioni più inattese grazie al potere trasformatore e creativo dell'azione umana.

Per fare un esempio che può apparire estremo ma che a ben vedere porta in sé la logica di fondo di questo tipo di “amministrazione delle cose”, se un qualche algoritmo analizza certi miei dati biometrici o comportamentali e conclude che potrei fare in un prossimo futuro qualcosa che contravviene alla *policy della community* e per questo io vengo messo “in condizioni di non nuocere”, che cosa posso fare

per controbattere ed eventualmente difendermi? Nulla. In maniera per certi versi analoga agli antichi processi per stregoneria, non ho alcuna maniera di dimostrare che l'accusa contro di me è falsa, ad esempio portando nel discorso elementi trascurati dall'algoritmo predittivo. Posso solo sottostarvi *perinde ac cadaver*. Nella migliore delle ipotesi, posso cercare di valutare in senso controfattuale quali modifiche apportare al mio comportamento per ottenere una diversa valutazione predittiva in una eventuale nuova occasione, ed adeguarmi di conseguenza. Ancor più di una gestione basata sul «controllo», quindi, si instaura una particolare forma di «accudimento totalizzante» che tende a neutralizzare molte delle facoltà su cui si è costruita la nostra civilizzazione.

Ed è precisamente questo aspetto che rende chimerici i rapporti governativi, le commissioni e gli appelli sull'uso etico e responsabile delle nuove tecnologie, o l'invocazione del principio generale che ogni tecnica possa e debba essere strumento utile all'uomo se opportunamente utilizzata².

Tali argomenti, tuttavia, non riescono a concepire "scienza", "tecnica", "politica", se non come categorie fuori dalla storia, perdendo fatalmente ogni possibilità di capire davvero il tipo di mondo in cui viviamo. È invece proprio in una prospettiva storica che ritengo andrebbe impostata la classica discussione sul "buon uso" della tecnologia. È forse ipotizzabile che alcuni nuovi strumenti d'intervento sulla realtà, se concretamente utilizzati per scopi definiti e in un contesto di azione consapevole potrebbero fornire un concreto aiuto alla vita. Ma il problema sta appunto nelle condizioni al contorno: la gran

² Un altro argomento, spesso invocato contro le critiche all'attuale civiltà tecnologica, si chiede – partendo dall'ovvia osservazione che le macchine sono un'espressione dell'intelligenza e della creatività umane – perché ci si dovrebbe opporre ad una possibile nuova fase evolutiva in cui la forma biologica dell'intelligenza e dell'identità umane si trasmutino in forme bio-computazionali attraverso l'"ibridazione" tra esseri umani e macchine. Perché chiuderci in una "gabbia evolutiva" stabilendo gerarchie assolute tra modalità di esistenza nel mondo?

parte di tali dispositivi sono oggi concepiti ed utilizzati come componenti di un grande organismo, all'interno del quale la loro funzione è per lo più univoca e non dipende, se non in modo trascurabile, da scelte consapevoli e tantomeno condivise. Nè idealmente, nè concretamente possiamo separare il sistema tecnologico di una società da ciò che tale società è. Nelle parole di Cornelius Castoriadis: «Il fatto che si possa usare l'acciaio sia per fabbricare, indifferentemente, aratri o cannoni, non implica che il sistema totale delle macchine e delle tecniche esistenti oggi potrebbe essere utilizzato, indifferentemente, per “servire” una società alienata e una società autonoma» (Castoriadis, 1977, p. 148).

Le attuali «tecnologie convergenti», che cercano di integrare in un'unica piattaforma universale gli algoritmi dell'intelligenza artificiale e l'ingegneria genetica, la sensoristica e la biologia computazionale, la robotica e i nanomateriali, le ricerche in scienze cognitive e le neurotecnologie, sono tutte unidirezionalmente orientate a ridurre la società umana e l'intero vivente ad un agglomerato di informazioni tracciabili, sequenziabili e ricomponibili. Mirano cioè a realizzare il sogno che la cibernetica rincorre fin dagli anni Cinquanta del secolo scorso per mezzo di nuovi potentissimi strumenti d'intervento sulla realtà. All'interno di questo «sistema totale delle macchine e delle tecniche esistenti oggi» si fabbricano soldati-robot, droni e auto a guida autonoma (che per funzionare necessitano di un territorio disseminato di sensori e rete 5G), e allo stesso tempo si procede ad «editare» geneticamente piante, tessuti ed embrioni animali e umani. Tutto ciò è destinato in modo patente ed inequivocabile a “servire” una società iper-alienata in cui è normalmente accettato, ed è anzi ritenuto un *bene* da perseguire con determinazione, delegare alle macchine il controllo delle interazioni con l'ambiente e di ogni forma di comunicazione interumana, produrre “carne” in laboratorio, coltivare la terra senza agricoltori, allevare i gruppi

umani come greggi, ibridandoli in varia misura con dispositivi cibernetici.

Per questo tipo di innovazioni tecniche non può quindi valere il concetto di *pharmakon*, cioè l'idea che la tecnica sia intrinsecamente ambigua, rimedio o veleno a seconda degli scopi per i quali viene utilizzata. Era certamente così per la tecnologia antica, lo è stato in misura variabile per quella moderna, e comunque ogni volta che gli artefatti nascevano con intenzioni molteplici e ambivalenti. Ma oggi praticamente ogni innovazione risponde a finalità precise, senza possibilità di utilizzi alternativi, ed è invariabilmente inserita nello stretto solco di una *ragion tecnica* all'interno della quale si pongono e si "risolvono" tutti i problemi³. E ciò perché è la stessa evoluzione sociale a procedere in senso unidirezionalmente tecnocratico, antepoendo di volta in volta soluzioni tecniche ai problemi sociali che dovrebbero risolvere: innovazioni sociali ed innovazioni tecniche sono ormai divenute indistinguibili. Possiamo immaginare che quando l'intero ciclo vitale ed esistenziale degli esseri umani si troverà assorbito fin nelle sue articolazioni più profonde dall'apparato di gestione tecnocratica, non avrà più bisogno, per sostenersi, di una dimensione sociale e culturale condivisa. L'avvento dell'intelligenza artificiale porta alle estreme conseguenze quel processo di spersonalizzazione ed automatismo che ha caratterizzato l'affermarsi della ragion tecnica come gestione delle cose e dell'esperienza umana nel corso della storia moderna. Un processo che ha progressivamente aperto una frattura, che oggi appare insanabile, tra azione umana, ancorata alla naturale incertezza dei processi vitali, e potere degli algoritmi, ancorato ad una distorta concezione della verità scientifica come fonte di norme ed ingiunzioni certe e indiscutibili.

È forse concepibile un mondo in cui vi sia equilibrata

³ Cfr. (Isola 2014).

coabitazione tra pieno dispiegamento delle facoltà di giudizio e di azione umane e raffinata tecnologia, un mondo dove, in particolare, la libertà umana non sia valutata dalla mera consequenzialità temporale tra il desiderio e la sua soddisfazione, ma piuttosto dal grado di consapevolezza nel rapporto tra i fini conseguiti e le azioni intraprese per conseguirli, come la intendeva Simone Weil⁴. Oltre ad essere un mondo che smentirebbe la “legge” enunciata da Arthur Clarke negli anni 70, secondo la quale «qualsiasi tecnologia sufficientemente avanzata è indistinguibile dalla magia», di sicuro non è il mondo in cui viviamo, né è ad esso riconducibile attraverso delibere e meccanismi di garanzia. Nel tipo di mondo in cui viviamo vige un’implacabile necessità, tutto ciò che accade appare come inevitabile, come un destino da compiersi *in quanto* anticipato da una ragione artificiale tanto più preveggenze quanto più imperscrutabile nei suoi meccanismi interni. L’alternativa, si dice, è il caos e l’estinzione, e per ciò stesso, il progetto tecnico di transizione sociale è *a fin di bene*, oltreché oggettivo e neutrale, basato com’è sull’elaborazione di dati anch’essi oggettivi e neutrali.

È da questa dimensione totalitaria che occorre uscire. Con la convinzione che solo dopo aver ripristinato la piena possibilità di servirsi liberamente della ragione in un pubblico dibattito potrà eventualmente aver senso discutere delle finalità e del significato, dei limiti e delle opportunità, di cui sono potenziali portatori i sistemi tecnologici. Nessuna tecnofobia, quindi, ma solo volontà di restituire dignità alla vita umana in tutte le sue espressioni.

Se, ad esempio, nella valutazione delle forme della tecnica si abbandona il criterio, pregno d’irrazionalità, basato sul rendimento e sulla potenza, e si adotta quello auspicato da Simone Weil legato alla consapevolezza,

⁴ (Weil 1934, p. 77)

richiamato sopra, allora appare chiaro come l'umanità non si sia affatto evoluta dalle forme meno consapevoli a quelle più consapevoli delle sue attività pratiche e produttive, ma che, al contrario, i momenti in cui tale consapevolezza ha raggiunto il suo massimo grado sono anche quelli in cui la stessa democrazia politica – insieme all'indagine storica, alla fioritura artistica e alla creazione scientifica – ha trovato le sue forme più alte nella determinazione di quel mondo intermedio dell'attività pratica che lega l'uomo all'altro uomo senza negarne l'individualità e che lega l'uomo alla natura senza negare la separazione di questo da quella.

2. Progresso e innovazione

Avarizia, stupidità, crudeltà: l'uomo è stato sempre vittima dei suoi difetti. Ma solo la società industriale è stata capace di renderlo vittima delle sue virtù.

NICOLAS GOMEZ DAVILA

Nel suo libro del 1956, *L'uomo è antiquato*¹, il filosofo Günther Anders osservava che la società industriale mette l'uomo in una condizione di "vergogna prometeica", legata a un senso di dislivello, di ritardo, tra l'uomo e le sue creazioni tecniche che, sempre più nuove ed efficienti di lui, lo oltrepassano sistematicamente, rendendolo ai suoi stessi occhi, appunto, "antiquato".

Oggi viviamo in una società in cui una condizione psicologica affine a quella descritta da Anders sembra determinare una sorta di paralisi collettiva di fronte al progressivo disfacimento di alcune caratteristiche della nostra civilizzazione che fino a qualche tempo fa potevano apparire essenziali, come le forme di socialità radicate nelle attività produttive (agricoltura e artigianato); l'idea di lavoro incarnata dai mestieri, cioè in quanto attività portatrice di sforzo e creatività al tempo stesso; la cultura come custodia attiva di un patrimonio collettivo, da cui attingere con prospettive indefinitamente rinnovate e molteplici; l'istruzione come educazione, anche sentimentale, alla coltivazione di tale patrimonio; la cura della salute come relazione tra la storia del paziente e la sensibilità, la competenza e la solidarietà del medico; la giustizia basata sulla dialettica tra le parti in causa. In questo movimento di vera e propria decivilizzazione, il senso d'identità individuale, da elemento relazionale radicato nel

¹ (Anders 1956).

corpo e nel tempo, diviene abito neutro e variamente adattabile alle ingiunzioni del momento. L'economia, alla stregua di un "casinò finanziario globale", procede con modalità sempre più astratte e autoreferenziali, e in modo tanto più rapido ed esplosivo quanto più è separata dalla realtà materiale e produttiva, generando così bolle speculative, saccheggio, corruzione ed emergenze di vario tipo. Contestualmente, la cultura, la scienza, il diritto, ma anche il buon senso, la speranza, la fiducia nella ricerca di una verità condivisa, vengono spesso umiliati e soppiantati da manipolazione, spettacolarizzazione e propaganda. Proprio quest'ultima, nella particolare forma che Jacques Ellul ha chiamato *propaganda di integrazione*², sembra oggi divenuta il veicolo principale di agglutinamento artificiale della società. Per altro, le cosiddette scienze cognitive hanno reso le tecniche di propaganda tanto distanti dalla comune capacità di ragionare da determinare un "ritardo" impossibile da superare (l'uomo è antiquato anche in questo senso), e – cosa solo apparentemente paradossale – in forma tanto più penetrante quanto più gli individui coinvolti sono intellettualmente educati ed hanno investito anche culturalmente ed emozionalmente nel progetto sociale³.

Insieme a tutto questo, risuona ovunque il richiamo verso quello che appare il vitello d'oro di questo tempo storico: *digitale, digitale, digitale* !!! La digitalizzazione di tutto sembra diventata un'ossessione compulsiva e, tuttavia, sebbene la nostra vita sia oggi guidata ed assistita da una folla crescente di prodigi tecnologici, difficilmente tale esperienza potrebbe accompagnarsi alla sensazione, vissuta collettivamente, di vivere in un'età di *progresso*, nel senso che questo termine poteva assumere per un visitatore ben disposto dell'Esposizione Universale di Parigi del 1889. Perché?

Il tema moderno del progresso, nella forma che ha

² Distinguendola da quella di *agitazione* (Ellul 1962).

³ Cfr. (Ellul 1962, II, 2).

dominato la società occidentale dall'Illuminismo fino alla seconda metà del XX secolo, si può schematizzare con l'assunzione di un processo storico necessario, irreversibile e orientato verso il meglio, in cui l'umanità è chiamata ad evolvere ampliando incessantemente le sue basi produttive e trasformando il mondo al fine di "soddisfare i propri desideri" e "soggiogare la natura"⁴. Questo tema ha dunque almeno due radici principali: la prima trova la sua formulazione compiuta nel XVIII secolo,

quando i fondatori del moderno liberalismo cominciarono a sostenere che i bisogni umani, essendo insaziabili, richiedevano un'espansione indefinita delle forze produttive necessarie per soddisfarli. Il desiderio insaziabile, precedentemente condannato come fonte di frustrazione, infelicità e instabilità spirituale, veniva ora visto come un potente stimolo allo sviluppo economico (Lasch 1991, p. 11).

La visione liberale pretende che la società umana non abbia una "finalità" in quanto tale, cioè in quanto comunità umana strutturata e stabile nel tempo: le sole finalità

⁴ L'idea di progresso è solitamente ritenuta assente presso gli "antichi" (così come una tecnologia sviluppata), quando in realtà sappiamo che in età ellenistica vi fu un importante fioritura di pensiero scientifico che si accompagnò anche alla progettazione di tecnologia con svariati campi di applicazione nella vita quotidiana e in ambito militare e civile; cfr. (Russo 2021). Si trattava però di uno sviluppo tecnologico totalmente consapevole riguardo al rapporto tra gli obiettivi da raggiungere e i mezzi impiegati per conseguirli. Il termine usato in età classica per indicare l'incremento di conoscenze, *ἐπίδοσις* (accrescimento), in età ellenistica è stato affiancato da *προκοπή* (farsi strada), del quale il termine *progresso* è il calco attraverso il latino. Si può tuttavia supporre che vi siano profonde differenze tra il concetto antico di progresso e il nostro. Se quello indicava una sorta di fiducia, basata sulla consapevolezza dei passaggi fatti fino ad un dato momento, di riuscire a realizzare ulteriori avanzamenti della conoscenza e del rapporto col mondo che essa contribuisce a determinare, questo attiene ad un accrescimento per lo più automatico ed inevitabile che deve accompagnare lo scorrere del tempo e del quale non è necessario, né in fondo possibile, comprendere consapevolmente i passaggi.

che la muovono sono quelle individuali, ogni persona agisce perseguendo propri personali obiettivi e appetiti (benessere, ricchezza, potere, fama ecc.), cosicché, fondamentalmente, esiste solo l'individuo, attorniato da "altri". Nella misura in cui il motore che muove la società viene riposto nelle ambizioni sfrenate e conflittuali degli individui che la compongono, una società liberale non è propriamente una "società", ma un agglomerato che può tenersi insieme solo attraverso una sorta di eterogenesi dei fini⁵. A quest'idea si accompagna una visione negativa degli esseri umani – ritenuti come «lupi verso gli altri uomini» – e un pessimismo radicale riguardo alle possibilità di realizzare la stabilità sociale unicamente sulla base delle loro qualità morali⁶. Superando l'idealità repubblicana del cittadino, dunque, l'idealità del liberalismo non è più orientata al controllo dei "vizi privati" e alla coltivazione delle "pubbliche virtù", ma piuttosto alla "liberazione" dei primi e la "professionalizzazione" delle seconde.

S'instaura così una prospettiva del tutto nuova sul compito di governo, largamente incentrata sull'analisi delle tendenze demografiche: un approccio riscontrabile in fase embrionale già nella diffusione della "matematica contabile" del tardo medioevo⁷ e poi reso pienamente effettivo con la nascita della statistica moderna. Grazie a

⁵ Come nel mito della "mano invisibile". Un'acuta analisi della genealogia dell'individualità si trova in (Zhok 2020, cap. 5).

⁶ La visione negativa di molti pensatori pre-illuministi e illuministi, come Cartesio, Hobbes e Locke, è stata fortemente segnata dalla ferocia delle devastazioni che hanno accompagnato le cosiddette «guerre di religione» all'alba del mondo moderno; cfr. (Michéa 2007).

⁷ La letteratura matematica tardomedievale, da Fibonacci a Nicola Cusano e Luca Pacioli, consisteva soprattutto in una serie di tecniche legate alla tenuta dei libri contabili, ed era ispirata all'idea che il numero avrebbe accompagnato l'uomo nei suoi gesti più ordinari e quotidiani, fornendo così le basi per l'instaurazione di un potere, incarnato dalla figura del censore, che alle soglie dell'età moderna si muoveva lateralmente rispetto alla legge e alla politica, cfr. (Berns 2023).

misure standardizzate e all'utilizzo di strumenti matematici, le conoscenze statistiche potevano essere presentate come oggettive, proprio come nelle scienze naturali, che a loro volta stavano vivendo una fase di potente espansione⁸.

A quest'ultimo aspetto si appaia la seconda fonte dell'idea di progresso, che risiede nella rivolta "teologica" contro le "limitazioni della condizione umana", ovvero nel progetto radicato nella religione giudaico-cristiana secondo il quale l'uomo deve agire continuamente sul mondo per farne conseguire la sua affermazione come sovrano padrone della natura, in accordo col precetto biblico: «siate fecondi e moltiplicatevi, riempite la terra; soggiogatela e dominate sui pesci del mare e sugli uccelli del cielo e su ogni essere vivente, che striscia sulla terra»⁹.

Questo progetto ideale, già presente nel rapporto tra lavoro e spiritualità nel Medioevo, ha fortemente influenzato anche la rinascita della scienza nella prima età moderna, orientandone il decorso nelle forme concettuali del meccanismo e dell'automatismo, che oppongono all'immagine rinascimentale del mondo quella di una natura estranea e fundamentalmente ostile, nei confronti della quale non si può far altro che dubitare e contro la quale l'uomo si avvale del suo "calcolo intellettuale" e della sua tecnica per conseguire fini che la natura da sola non può conseguire, ovvero, come sosteneva

⁸ I pionieri della demografia inglese, come William Petty e John Graunt, implementarono varie tecniche matematiche per registrare le caratteristiche e valutare i cambiamenti della popolazione, compito per il quale furono ingaggiati da Oliver Cromwell e Carlo II (Hacking 1990; Desrosières 1993). In generale, la comparsa, alla fine del XVII secolo, di consiglieri governativi che rivendicavano autorità scientifica, piuttosto che acume politico o militare, rappresenta l'origine del sistema degli "esperti" che ha dominato la gestione della società liberale fino a qualche tempo fa, quando, come si vedrà, è entrato in crisi a vantaggio di nuovi schemi di gestione algoritmica (cfr. *infra*, capitolo 6).

⁹ *Genesi*, 1, 28.

Cartesio, per rendersi «padrone e possessore della natura». Così, l'immagine del mondo fisico come un orologio e, più tardi, l'immagine del mondo vivente come un automa, sono entrambe figlie – incarnate in diverse fasi storiche – di una medesima visione “teologica” in cui l'artefice, come una creatura della Provvidenza, pone il mondo a immagine del suo artefatto, portando poi tale immagine a riprova della bontà del suo operato per far avanzare la civiltà¹⁰.

Così, in questo movimento, la pratica scientifica di laboratorio diviene un modello di azione per l'intera società, e il progresso scientifico avrebbe dovuto fornire “prove oggettive” a supporto della fede nel progresso sociale, come aveva sostenuto Cartesio, e come sosterrà Émile Zola, due secoli e mezzo più tardi:

Dunque questo è lo scopo, questa è la moralità della fisiologia e della medicina sperimentale: divenire padroni della vita per dirigerla. [...] Si entrerà in un secolo in cui l'uomo, divenuto onnipotente, avrà soggiogato la natura utilizzandone le leggi per far regnare su questa terra tutta la giustizia e la libertà possibili. Non vi è scopo più nobile, più elevato, più grande. In esso consiste il nostro compito di esseri intelligenti: penetrare il come delle cose per dominarle e ridurle allo stato di meccanismi ubbidienti (Zola, 1880).

E ancora, nello stesso periodo, il chimico Ostwald:

Ci aspettiamo dalla scienza che ci permetta di raggiungere i ver-

¹⁰ Si può pensare che questo tipo di metafisica, che pur così in profondità ha permeato la rinascita e lo sviluppo dell'immaginazione scientifica in età moderna, sia il risultato di un complesso innesto tra, da una parte, il recupero parziale, e spesso non ben compreso, del metodo scientifico creato in età ellenistica e, dall'altra, le tradizioni del neo-platonismo tardo antico e della teologia medievale. Se pure vi sono studi che affrontano questo tema da varie angolature, tra cui (Funkenstein 1986; Grant 1996; Noble 1997; White 1978), manca ancora una visione chiara della sua dinamica complessiva nel quadro della storia delle idee e soprattutto delle sue conseguenze di lungo periodo.

tici di ciò che l'umanità può produrre e di ciò che può sperare di ottenere su questa terra. Tutto quello che l'umanità, nei suoi desideri e nelle sue speranze, nei suoi scopi e nei suoi ideali, ha riunito nel concetto di Dio, si compie attraverso la scienza¹¹.

I due aspetti dell'idea di progresso brevemente ricordati, quello di un meccanismo per il soddisfacimento di "bisogni" sociali sempre crescenti e quello di un dominio sulla "natura" sempre più perfezionato¹², s'intrecciano in più modi e a più riprese. Sarebbe del tutto risibile voler comprimere in poche righe la massa enorme di fatti storici che segnano questo intreccio. Tuttavia, in una certa prospettiva, si può dire che il loro matrimonio corrisponde a un fatto storicamente ben definito: la nascita della sedicente "scienza economica", che ha sancito la naturalità e l'impersonalità del progresso, rendendolo processo di miglioramento sociale automatico e a-storica incarnazione della stessa ragione umana. Non a caso, tanto gli epigoni del "pensiero liberale" quanto i fautori del "socialismo scientifico" hanno trovato proprio in questo matrimonio il fertilizzante di un comune terreno ideologico, al punto che per alcuni importanti aspetti è possibile ricondurli a un'unica generica "tradizione democratica", coadiuvata appunto dalla "scienza economica" nelle sue varie versioni e correnti, ed orientata a garantire alle generazioni future il paradiso in terra¹³.

La "base sperimentale" su cui opera questa "scienza"

¹¹ Wilhelm Ostwald (1853-1932), chimico tedesco, primo premio Nobel 1909 per le sue ricerche sui principi che governano l'equilibrio chimico e le velocità di reazione.

¹² Che diviene sempre più anche dominio sull'uomo: tale idealità istituisce infatti un conflitto tra due significati del termine «tecnica»: quello della logica dei procedimenti materiali nei rapporti dell'uomo col mondo naturale, e quello del dominio non del rapporto tra uomo e natura ma della natura stessa, e dunque anche dell'uomo.

¹³ Sul legame profondo tra l'istituzione della scienza economica come disciplina e il processo di meccanizzazione dei processi produttivi cfr. (Berg 1980).

è evidentemente la società. Ma quale società? Non certo la società nella sua unità, la società come autocreazione collettiva di una forma storica, politica e culturale, istituyente e istituita al tempo stesso. La società su cui l'economia esercita la sua pseudo-razionalità è appunto la "non società" liberale, agglomerato di "atomi comportamentali" descrivibili in termini di quantità misurabili sulle quali poter fare calcoli statistici, in modo che si vorrebbe parallelo a quanto viene fatto dalle scienze esatte, come la meccanica e la termodinamica, sugli atomi materiali.¹⁴

Ora, nel "liberalismo reale" gli elementi ideali e motivazionali sopra descritti prima o poi finiscono per produrre crisi e conflitti, anche di grande portata, legati alla demografia, all'accesso alle risorse, alle disuguaglianze ecc. La disgregazione sociale operata dalla rivoluzione industriale ne è un esempio significativo, così come le calamità che si sono abbattute sul XX secolo, le due guerre mondiali, gli esiti sanguinari dei totalitarismi fondati sulla potenza tecnica, le competizioni internazionali per la conquista del mercato e la supremazia tecnologica. D'altra parte, fino a un certo momento storico, tali vicende hanno scalfito solo in parte la fede nel progresso.

La sua entrata in crisi definitiva si può collocare nella seconda metà del secolo scorso, al termine del trentennio del "miracolo economico", e sembra attribuibile a un duplice processo storico. Da una parte, l'incombere dei "limiti dello sviluppo" e della "crisi energetica", con l'intensificarsi della competizione internazionale e la radicalizzazione del processo di atomizzazione sociale, processi che hanno determinato la separazione tra la produzione generalizzata di merci e la soddisfazione dei biso-

¹⁴ Sulla finzione rappresentata dall'economia "razionale" si può vedere il già citato saggio di Castoriadis, *Réflexions sur le "développement" et la "rationalité"*, che contiene il suo intervento al convegno «La crisi dello sviluppo» tenutosi a Figline Valdarno nel settembre del 1974. Cfr. anche (Zhok 2020, sezione terza).

gni degli esseri umani *in quanto* esseri sociali (servizi pubblici, stato sociale ecc.) e dunque l'impossibilità *de facto* di un uso emancipatorio dell'abbondanza mercantile. Ciò ha fatto dissecare, per così dire, la prima radice dell'idea di progresso.

Inoltre, l'idea di progresso si riferiva alla pratica delle relazioni umane – di un'umanità alienata dalla produzione mercantile certo, ma pur sempre considerata ancora un "soggetto della storia" – pretendendo di giudicare che cosa è "evolutiveamente buono" per la specie prendendo ad esempio quanto accadeva nei laboratori scientifici. Tuttavia, in misura crescente a partire dal secondo dopoguerra, il "laboratorio" nel quale si svolgono esperimenti come quelli nucleari¹⁵, esperimenti di biologia molecolare su animali e vegetali, implementazione di apparati e sensori elettromagnetici ed elettronici diffusi, diffusione di nuove molecole di sintesi e inquinamento chimico, geingegneria ecc., viene reso segreto nelle sue procedure e allo stesso tempo coestensivo con il mondo nelle sue immediate implicazioni: non c'è dunque più alcun esempio da tradurre nella sfera della pratica sociale, perché quest'ultima diviene, sempre di più, parte integrante

¹⁵ Solo nel decennio 1946-1956 USA, URSS e Gran Bretagna fecero esplodere oltre cento bombe nucleari nel mondo, soprattutto ad alta quota (ancor prima che si conoscesse la complessa struttura stratificata dell'atmosfera terrestre e le delicate funzioni protettive di alcune sue componenti, come le fasce di Van Allen), e nei decenni successivi, fino alla metà degli anni '90, sono stati condotti oltre duemila test nucleari in tutto il mondo. Nell'ambito del Progetto Argus, sviluppato nel 1959 dalla Commissione per l'Energia Atomica e dal Dipartimento della Difesa degli USA, si svolse quello che il NYT definì «il più grande esperimento scientifico della storia», in cui la Marina degli Stati Uniti fece esplodere in simultanea tre bombe a fissione nucleare e due all'idrogeno a diverse altezze nella ionosfera. Tra le finalità, che restano comunque segrete, potrebbe esserci stata quella di voler valutare l'influsso delle esplosioni nucleari a grandi altezze sulle trasmissioni radio e sulle operazioni radar. Tali esperimenti scatenarono vari effetti elettromagnetici a livello globale, le cui ripercussioni sulla Terra non sono mai state rese note; cfr. (Bertell 2021, pp. 51-52).

dell'“esperimento” stesso. Così, nella misura in cui il cammino della scienza diviene opaco e non può più costituire un esempio positivo per l'evoluzione sociale, anche la seconda radice dell'idea di progresso si dissecca.

Sarà poi, come vedremo, lo sviluppo delle tecniche informatiche a farsi carico di gestire la “complessità” dell'evoluzione sociale. In particolare, da oltre un decennio stiamo entrando in un esperimento su scala planetaria, il cui protocollo gestionale è fornito appunto dalla cosiddetta *intelligenza artificiale*, la quale sta divenendo il nuovo “soggetto della storia”: non della storia umana, evidentemente, ma di una *big history* universale che incorpora in un'unica narrazione l'evoluzione dell'universo, la storia della materia e della vita, e la storia dell'uomo come creatore di tecnologia, in un crescendo di “complessità” portatore di una nuova promessa di paradiso artificiale. La crisi dell'idea classica di progresso ha così aperto la strada alla realizzazione del sogno che il management del capitalismo industriale coltiva da sempre: un progresso finalmente emancipato dagli “operatori umani”, un progresso senza persone¹⁶.

La ragione liberale, in quanto *ragion tecnica*, ha prodotto un duplice estraniamento: dapprima l'uomo si è estraniato dalla storia, attraverso il rifiuto dei “diritti storici”, legati alle comunità di appartenenza, dietro la promessa di “diritti naturali” ritenuti universali e discendenti da una presunta essenza disincarnata. Ciò ha fatalmente determinato la progressiva alienazione dell'uomo non solo dalla natura animale e selvatica ma anche da ogni suo aspetto “umanizzato”, così che questa, divenuta estranea, può essere modificata o distrutta a piacimento per mezzo della tecnica, eliminando in tal modo la stessa base fenomenica su cui la “natura umana” può percepire i propri limiti ed esplorare le proprie possibilità di trasformazione. Questa duplice

¹⁶ Cfr. (Noble 1995).

“emancipazione” tanto dalla storia quanto dalla natura, se pure ha introdotto nuove dimensioni comunicative, inaugurato nuovi dispositivi di controllo degli eventi sociali e naturali, attivato nuove modalità di “benessere”, ha fatalmente finito per lasciare l’uomo solo e nudo, in balia delle forze capricciose che lo sovrastano in molti sensi diversi. In una lezione tenuta a New York nel 1954¹⁷, Lewis Mumford ha qualificato questa condizione storica come il “regno di Calibano”: una situazione in cui le relazioni umane hanno perso ogni riferimento alla ragione e alla cultura condivisa e si valutano sul piano degli accessi e dei recessi delle onde istintuali, in modo simile a quanto poteva accadere nelle prime fasi dell’ominazione, ma in un contesto permeato da dispositivi tecnologici vissuti per lo più come potenze magiche, e armi con un potenziale distruttivo che oltrepassa ogni concepibile scala umana. Una nuova primitività.

¹⁷ Pubblicata in (Mumford 2002). Per un breve ma limpido aggiornamento su questo tema cfr. (Zhok 2023).

3. Un mondo nuovo e più *smart*

Tutti i nomi tradizionali, tutti i vecchi slogan resteranno, esattamente com'erano ai bei tempi andati. Radio e giornali continueranno a parlare di democrazia e di libertà, ma quelle due parole non avranno più senso. Intanto l'oligarchia al potere, con la sua addestratissima élite di soldati, poliziotti, fabbricanti di pensiero e manipolatori del cervello, manderà avanti lo spettacolo a suo piacere.

ALDOUS HUXLEY, *Ritorno al mondo nuovo*, 1958

Quando l'idea di progresso materiale, che consentiva di far accettare in nome del benessere del domani le ingiustizie dell'oggi, non ha potuto più svolgere il suo ruolo come fattore d'integrazione sociale, con che cosa è stata sostituita? Con una *logica dell'emergenza e della crisi permanente*, che tende a staccare l'organizzazione della società dal mondo materiale e dalle difettose dinamiche umane, attribuendo a queste ultime ogni problema, e riponendo nell'*innovazione incessante* ogni possibile soluzione¹. L'innovazione, l'avvicinarsi di trovate e

¹ Come reso esplicito dal programma quadro di ricerca e innovazione dell'UE detto Horizon 2021-2027, la digitalizzazione si presenta come la strada obbligata per gestire la crisi permanente e adempiere l'*espiazione ecologica* con l'adattamento a un "ecosistema digitale" che include ogni attività umana (educazione, formazione, lavoro, mobilità, comunicazione, processi decisionali, medicina, ecc.), rendendola *sostenibile*. La sostenibilità, posta idealmente come condizione *sine qua non* per la sopravvivenza della specie umana, nella pratica diventa lo strumento per far pagare ai lavoratori e ai cittadini comuni il conto degli effetti rovinosi delle crisi architettate dalle élite (crisi finanziarie, sanitarie, climatiche, shock energetico e delle materie prime ecc.).

soluzioni tecniche che si susseguono con una logica propria e largamente indipendente dalle vicende umane, diviene dunque la medicina universale per gestire ogni tipo di minaccia, vera o presunta che sia. Un ruolo chiave in questo processo è svolto dall'attuale sistema di "tecnologie verdi", portatrici del cosiddetto *green new deal*, ovvero della presa in carico, da parte dei principali gruppi industriali e delle amministrazioni statuali, con *think tanks* e agenzie varie di supporto, della gestione degli effetti devastanti del loro stesso modo di produrre e operare, non solo nel campo dello sfruttamento energetico, ma soprattutto nella "gestione ecologica" di tutti gli aspetti dell'organizzazione sociale, dai consumi idrici all'inquinamento dei mari, dall'assetto idrogeologico alla circolazione automobilistica, dal sistema dei rifiuti alla crescita ipertrofica delle città, dai meccanismi di "partecipazione" alla medicalizzazione di massa, alla sicurezza e finanche alla guerra². In particolare, lungi dal porre

² La tecnologia verde dovrebbe ad esempio consentire di continuare a fare la guerra in ogni angolo del pianeta "rispettando l'ambiente". Dopo le brutture generate a Falluja e in centinaia di altri luoghi del pianeta in cui sono state esportate civiltà e democrazia, l'esercito degli Stati Uniti ha da tempo commissionato ai laboratori di biologia sintetica sistemi che permettano di rendere la fabbricazione di munizioni ed esplosivi più sicura e più verde, ad esempio trasformando i microbi in fabbriche chimiche in miniatura (www.nature.com/articles/4794580.pdf). Parallelamente, bioingegneria, robotica e nanotecnologia "convergono" nella messa a punto di "soldati tecnologicamente potenziati", dotati di una "seconda pelle" ultraleggera e ultraresistente, in grado di fungere da scudo per le pallottole, supportare sensori, azionatori, reattori chimici, fibre multicanali per comunicazioni di vario tipo ed elaborazione di dati, ma anche di potenziare gli scambi metabolici con l'ambiente per vincere la resistenza alla fatica, accrescere la forza muscolare e riparare ferite di media entità attraverso il rilascio di estrogeni. Non possono mancare dispositivi neurofarmacologici e d'interfaccia cervello-macchina per superare lo "stress da combattimento" e accrescere la "percezione dei pericoli". Tutto questo non solo è realtà tangibile, come si evince ad esempio dall'attività del *Institute for Soldier Nanotechnologies* (web.mit.edu/isn/), ma è in parte già superato dall'introduzione massiccia di armi letali autonome, che occultano ogni