

# 31 gennaio 2024. È nata la Cyborg Era

MARIO GENNARI

Ordinario di Pedagogia generale e sociale – Università degli Studi di Genova

Corresponding author: mario.gennari@unige.it

**Abstract.** On January 31, 2024, news outlets worldwide reported a successful experiment involving an implant. This led to the creation of a “bionic individual”: a human being with an electronic component integrated into their brain. This component, equipped with artificial intelligence, is designed to enhance natural intelligence by connecting it with computers, databases, and telecommunication systems. The Cyborg Era is born! The article analyzes its genesis and development, considering the multiple causal factors of crisis and crisis that concern the society in which it originates. A reflection on the possibility and promotion of a pedagogical Neohumanism in the Cyborg Era ends on a huge question: what will become of the human being, humanity, and humanism?

**Keywords.** Cyborg Era - human being - artificial intelligence – Neohumanism - pedagogy

---

## 1. Cyborg

Gli effetti della crisi strutturale e sistemica, in cui versano il *tempo* della Modernità e lo *spazio* dell’Occidente, colpiscono il canone universale fondato sulla nozione di umanesimo. Obsoleti imperialismi e odierni sovranismi gravano sull’organizzazione degli assetti sovranazionali che il mondo si era dato dopo Jalta e Potsdam, tra il febbraio e l’agosto del 1945. Essi condizionano le istanze politiche della pace (a vantaggio delle imposizioni politiche per la guerra), fino a sconvolgere la distinzione radicale tra l’etica del bene e l’immoralità del male (e quindi la discriminazione tra il vero e il falso, il giusto e l’ingiusto). L’idea stessa di una comunità neoumanisticamente mondiale – fondata sulla nozione transtemporale e transpaziale di “umanità” – sta vivendo la sua più grave crisi, alimentata da un quadro geopolitico internazionale in cui avviene il progressivo rifiuto delle forme politiche tradizionali della democrazia. La *libertà* nella dialettica tra doveri e diritti, l’*emancipazione* della dialettica fra uguaglianza e autodeterminazione, la *legge* con la dialettica fra Stato di diritto e separazione dei poteri, il *costituzionalismo* per la dialettica fra principio liberale e stato sociale: è questa la scheletratura che l’Occidente e l’Europa si sono dati nel corso della loro pur tormentata storia novecentesca. Da Weimar in poi. Con le funeste eccezioni del fascismo italiano, del nazismo tedesco e del comunismo russo.

Dittatura e totalitarismo si oppongono anche nel XXI secolo alla democrazia e al suo assetto liberale per il tramite dell’insediamento di regimi costruiti sul dispositivo del sovranismo autoritario, per il quale vale soltanto l’opposizione schmittiana tra nemico e

amico. Essa allenta le maglie dell'ordine legale indebolendo gli istituti parlamentari a vantaggio dello stato di eccezione, con cui la sovranità diventa regime mentre il capo si identifica con la nazione, il popolo, il destino. È quanto era accaduto nella Germania di Adolf Hitler e nell'Italia di Benito Mussolini, con il primo Novecento. Ed è quanto si sta ripetendo – dopo l'esperienza dello stalinismo – nel XXI secolo ad esempio in Russia. Ma non solo. Vi è anche il modello politico-sociale della democrazia illiberale esercitato in Europa dall'ungherese Viktor Orbán: schema sovranista, autoritario, antieuropeo, autoreferenziale, securitario, censorio, autoassolutorio, alla radice del quale prevale l'avversione politica per la separazione dei poteri su cui l'Europa e l'Occidente hanno costruito la civiltà giuridica liberale – muovendo dalla lezione settecentesca di Montesquieu.

Contro l'idea di *democrazia occidentale* si schierano apertamente Vladimir Putin – l'ex funzionario del KGB sovietico –, Xi Jinping – il segretario generale del Partito Comunista Cinese –, Narendra Modi – l'ex militante del movimento paramilitare indista di estrema destra –, Russia, Cina e India non sono le sole nazioni in cui il potere della magistratura e la libertà di stampa vengono schiacciati da un apparato politico prevaricante, il cui dispotismo nazionalista è personificato dalla figura di un capo. Questo accade (o è accaduto) *mutatis mutandis* anche in Stati come Iran, Turchia, Siria, Venezuela, Argentina, Brasile, Cuba, Corea del Nord, ecc. Senza contare figure come quella di Donald Trump, presidente USA dal 2017 al 2021. E non trascurando l'Africa, con molti dei suoi regimi noti per la corruzione che riguarda i loro apparati familistici di potere. Il cosiddetto “Sud Globale” – il *Global South* – compone un arcipelago di Stati che si oppongono alle isole geopolitiche dell'Europa Occidentale, dell'America del Nord, del Giappone-Oceania. Esse contano solo quell'ottavo dell'umanità disposto a riconoscersi giuridicamente, politicamente e culturalmente nei “valori” occidentali.

Le posture imperiali a cui il mondo del XXI secolo ci ha abituati considerano la libertà civile e il liberalismo democratico come vuoti contenuti nichilisti della retorica occidentale, mentre – paradossalmente – assumono il neoliberalismo finanziario nato nell'Occidente quale epicentro ideologico della loro geoeconomia. Le pulsioni antidemocratiche che passano per Mosca e Pechino, Ankara e Teheran, le guerre barbare che attraversano l'Ucraina e il Medio Oriente rendono vulnerabile ogni proiezione universalistica, accrescendo le opzioni identitarie in un mondo in cui l'autocrazia non prevede mai autocritica e la conflittualità straripa spesso nella violenza – che la razionalità tecnologica non riesce a controllare, bensì alimenta anche con un uso sconsiderato dell'Intelligenza Artificiale.

Si tratta di regimi in cui prevale l'analfabetismo democratico, mentre la supponenza politica pretende la revoca del diritto di informazione al fine di sagomare società sostenute dall'ignoranza e dall'indifferenza. Il nazionalismo cleptocratico richiede uno scarso senso delle istituzioni democratiche. L'individualismo delle condotte private e pubbliche sfocia nella spregiudicatezza. Il cinismo diventa la cifra intrinseca del progresso a ogni costo. L'edonismo intercetta ogni pulsione all'appagamento. La televisione commerciale contribuisce alla duplice costruzione del culto della modernità e del culto della personalità. Tutto questo sotto la minaccia del *diritto di informazione* a vantaggio della *formazione del consenso*. E sebbene nell'Occidente il processo di civilizzazione assunto nel suo insieme avanzi, una società fondata sulla competizione, non soltanto economica, produce individui infelici.

Competizione fa il paio con *accelerazione*. Entrambe concorrono alla corsa per il successo, dove la logistica prevale sulla logica, l'etichetta sull'etica, la carriera su tutto. La prestazione cronometrisca tayloristicamente la vita, che si ritrova regolata dalle tecnologie, il cui spasmo sociale ritma i tempi di un'alienazione collettiva. I suoi effetti individuali si misurano con il metro della nevrosi e il decametro dell'isteria.

L'accelerazione si fa ancor più pericolosa quando le neurotecnologie, le nano strutture, le biotecnologie, le nanotecnologie, la robotica, l'informatica e la cibernetica si alleano nella creazione di un "individuo bionico": vale a dire un essere umano in cui è integrato nel cervello un componente elettronico dotato di una intelligenza artificiale volta a potenziare l'intelligenza naturale, mettendola in connessione con computer, banche dati, telefonia. Ciò al fine di condurre l'individuo a controllare con il proprio cervello dispositivi elettronici esterni «semplicemente pensando». L'espressione appartiene a Elon Musk: imprenditore sudafricano, proprietario del *social media* X, di un'industria per automobili con guida autonoma, di una compagnia aerospaziale per portare l'umanità su Marte, cofondatore di Open AI e ispiratore di Neuralink. Società privata californiana – quest'ultima – specializzata in neuroprotesi e, appunto, interfacce neurali indirizzate a fare comunicare il cervello umano con un computer (nonché un computer con il cervello umano) che riceve comandi dall'attività cerebrale dell'individuo (o che gli invia a sua volta istruzioni) a cui è stato impiantato un *chip* al fine di accrescere a tal punto le sue capacità di pensiero da rendere possibile la creazione di un "supervivente" o un "superuomo". L'obiettivo dichiarato di Musk – un signore nato nel 1971 a Pretoria, con cittadinanza canadese, naturalizzato statunitense, consumatore abituale di droghe quali cocaina, LSD, ketamina, funghi allucinogeni, ecstasy – consiste nel mutare l'autocoscienza di un'epoca, conducendo la Modernità fuori dagli Umanesimi della storia per farla approdare al Transumanesimo: filosofia che teorizza la condizione "postumana" quale punto d'arrivo della tecnologizzazione bio-cognitiva dell'"essere umano", fino al punto di ridurre il suo *essere* a mero "individuo" e la sua componente *umana* a pura "tech", alterando irreparabilmente la natura del soggetto e minacciando indirettamente le fondamenta democratiche e liberali dell'intera società umana.

Il 31 gennaio 2024 la stampa di tutto il mondo dà notizia dell'esperimento riuscito di implantazione. Nasce la *Cyborg Era*! Si cureranno certo gravi patologie neurodegenerative. Ma si potrà giungere anche al controllo dei pensieri degli individui. Vi sarà una sorta di accelerata competizione tra l'IA – l'Intelligenza Artificiale – e l'OC – l'Organismo Cibernetico –. Avverrà l'inizio della fine dell'essere umano e insieme di quella sua *Natur* e di quel suo *Geist* di cui hanno parlato nell'ultimo grande Umanesimo i sostenitori della *Neuhumanistische Bildung* (cfr. Gennari, 2023). La Modernità finisce qui. A seguirla non un risibile Postmoderno, bensì la ben più pernicioso *Cyborg Era*.

Ciò che muta è il quadro epistemologico d'insieme, relativo al dibattito scientifico. Dall'unione di biologia ed elettronica è da tempo sorta la bionica: una scienza interdisciplinare vocata a esplorare ogni collaborazione transdisciplinare che coinvolga cibernetica, biologia, informatica, matematica, fisica, nanofisica, chimica, nanochimica e ingegneria (ingegneria elettronica, genetica, informatica e poi dell'automazione, dell'informazione, delle telecomunicazioni), senza trascurare le scienze cognitive, le neuroscienze, le tecnoscienze con la robotica. La cibernetica (dove *kybernétes* è il "pilota della nave") va intesa quale studio dei sistemi naturali e artificiali messi in connessione. In questo

campo complessivo, riconducibile storicamente alle *Naturwissenschaften*, il dominio riservato per le *Geisteswissenschaften* è residuale. Le scienze della natura prevalgono sulle scienze dello spirito – e la sperequazione nei finanziamenti lo conferma ampiamente. Le scienze umane che non hanno adottato il metodo empirico-sperimentale quale cardine della “spiegazione scientifica” sono ridotte alla marginalità della ricerca. In particolare ciò avviene per la filosofia – che tuttavia gode ancora di una certa considerazione sociale – ma in modo sempre più marcato per la *pedagogia*. La pedagogia generale, le scienze pedagogiche nel loro insieme disciplinare e le scienze dell’educazione nelle loro specificità interdisciplinari (cfr. Gennari, 2006: 119ss.) non hanno alcun impatto sul dibattito relativo agli stati di crisi che configurano la *Cyborg Era*. Tuttavia l’opinione pubblica, la stampa e gli altri *media* lamentano l’assenza di “educazione” nei più differenti contesti societari e cetuali.

Il *cupio dissolvi* foraggiato dalla *deprecatio temporum* alimenta soltanto la *damnatio memoriae*.

## 2. Krisis

Cancellare la memoria, dimenticare il passato lasciandolo giacere nelle discariche della storia, sopprimere i ricordi sotto il peso della condanna del tempo, abbandonarsi al nichilismo della dissoluzione quale irrazionale risposta al vortice dei fattori di crisi: tutto ciò non risolve la “questione neumanistica” che la *Cyborg Era* porta con sé.

Per poterne storicizzare l’avvento si rende necessaria una proiezione a ritroso dello sguardo economico, politico e sociologico.

La società contemporanea – quella che ci appare sotto gli occhi nel XXI secolo all’inizio del suo terzo decennio – altro non è se non la società capitalista. Essa è uscita vincitrice dalla storica guerra ingaggiata contro il comunismo di matrice leninista e stalinista; ha proclamato nella “Guerra Fredda” la vittoria dell’Ovest sull’Est, degli Stati Uniti sull’Unione Sovietica, della democrazia sul totalitarismo; ha travolto con le macerie del Muro di Berlino il socialismo reale e il suo capitalismo di Stato.

Se tra il Seicento e il Settecento nasce la *borghesia commerciale* e se tra il Settecento e l’Ottocento s’impone la *borghesia industriale*, è tra l’Ottocento e il Novecento che l’*élite* della classe alto-borghese produce quella finanziarizzazione dell’economia di cui parlerà Rudolf Hilferding in *Das Finanzkapital* – edito a Vienna del 1910. Da allora il capitalismo si è trasformato in capitalismo monopolistico, quindi in grandi concentrazioni di capitali presenti sul mercato azionario, inoltre nel ruolo di potere proprio del capitalismo finanziario – svolto ad esempio attraverso le banche di investimento – rispetto a quello industriale o commerciale. La *borghesia finanziaria* ha guidato nel corso del Novecento questo processo, il cui esito è stato la finanziarizzazione capitalista non soltanto dell’economia, ma anche – se non soprattutto – dell’intera società occidentale. Solo di recente – diciamo negli ultimi due decenni del XX secolo e nei primi due del XXI – è avvenuta un’ulteriore rivoluzione: quella informatica, condotta da una diffusa ma *élite* *borghesia tecnologizzata* padrona dei meccanismi che regolano le comunicazioni di massa e interpersonali in ogni contesto o strato sociale.

Queste profonde mutazioni acclamate negli ultimi secoli all’interno di ciò che convenzionalmente chiamiamo Modernità hanno sempre e ancora come attore principale il

capitalismo. Esso ha innervato l'intera economia occidentale, sino a esportare il proprio modello di sviluppo oltre l'Europa e gli Stati Uniti d'America, fino in Asia, Africa, America Latina e per ogni angolo remoto del mondo. Tale modello ha certo consentito crescita, progresso e appunto sviluppo anche in aree arretrate del pianeta, ma ha portato con sé l'aumento progressivo della disparità fra ricchi e poveri nei continenti, nelle nazioni, nelle città. Inoltre, si è ormai verificato che i fattori collaterali dello sviluppo accertati in termini di inquinamento ambientale siano all'origine di una *crisi climatica globale* a cui il capitalismo non sa e non può offrire rimedi che non mettano in pericolo la sua stessa sopravvivenza. Avvitato sui propri fattori di crisi, il modello si è ormai dimostrato *insostenibile* a causa del potenziale distruttivo che intrinsecamente contiene, dei fenomeni degenerativi che lo accompagnano, dell'insanabile processo di concentrazione della ricchezza nella disponibilità di una ristretta *élite* che gestisce il reddito capitalistico mondiale nell'ordine di commercio, industria, finanza e tecnologia. Un'*élite* d'origine o di formazione anglosassone, che si esprime in inglese o angloamericano, la cui politica egemonica si fonda sulle teorie economiche del neoliberismo.

La portata strutturale – e non congiunturale o ciclica – di tutti i fattori di crisi con cui ancora la Modernità si presenta al cospetto del futuro manifesta le debolezze di un commercio gestito da monopoli e oligopoli, di un'industrializzazione che distrugge le risorse della Terra, di una finanziarizzazione che fa impoverire masse ingenti di emarginati dal sistema, di una tecnologizzazione a cui il sistema stesso ha delegato la propria sempre più precaria sicurezza.

La Modernità mostra così il suo stato finale di *crisi*, il cui riflesso climatico induce la scienza a dichiarare il superamento del punto di non ritorno – con dei danni per ogni essere umano e per l'intera umanità che sono nella sostanza ancora incalcolabili. Catastrofi che rendono il discorso sull'etica della civiltà tecnologica un moralistico esercizio retorico. Il liberismo angloamericano è diventato il *neoliberismo occidentale*, la cui logica e il cui linguaggio – entrambi affetti dal loro neorazionalismo – hanno generato il processo di *occidentalizzazione* del pianeta, tra i cui principali effetti si rende evidente la crisi di civiltà quale esito della crisi del modello capitalistico.

### 3. *Krasis*

Dopo i quattro secoli della Modernità, la genesi della *Cyborg Era* comporta dei fattori causali di *Krasis* e dei tangibili effetti di *Krasis*.

Qualche esempio. L'Intelligenza Artificiale riporta alla luce i papiri di Ercolano. Ritrovati tra il 1752 e il 1754 a Ercolano durante gli scavi in una villa, i papiri carbonizzati dall'eruzione del Vesuvio – risalente al 79 d.C. – mediante un processo di ricostruzione tomografica computerizzata e di scansione con acceleratore di particelle possono essere compresi negli strati profondi dei rotoli. Dopo duemila anni è dunque possibile attraverso l'IA rileggere testi classici non consegnatici dalla tradizione medievale e altrimenti andati irrimediabilmente perduti. Ma sempre con l'*Artificial Intelligence*, il 21 gennaio 2024 gli elettori delle primarie americane nel New Hampshire hanno potuto sentire la voce del presidente Joe Biden invitarli sui social network a non andare a votare. Un programma di AI ha riprodotto perfettamente – per tono, timbro e ritmo – l'eloquio

del presidente degli Stati Uniti, manipolando in modo criminale il suo discorso e, quindi, il suo pensiero.

L'attenzione circa la genesi e lo sviluppo della *Cyborg Era* non deve certo solo polarizzarsi attorno all'Intelligenza Artificiale. Essa, con tutte le opportunità e i rischi che comporta, è soltanto una tra le principali concause di questo passaggio d'epoca contrassegnato principalmente dalla trasformazione tecnologica della natura umana. Il contesto complessivo mostra infatti una crisi – una mescolanza di elementi strutturali direttamente ereditati dalla tarda Modernità occidentale – composta di molteplici *fattori sociali di crisi* caratterizzati dalla prassi dell'anomia etica e giuridica insieme.

*Krisis e Krasis* sono l'ultimo sigillo “moderno” impresso nella nuova era *Cyborg*. Vediamo come: *a) Corruzione*. Scientemente priva di onestà, la società smarrisce il proprio decoro trascinata da un capillare processo di degenerazione collettiva in una spirale dove i doveri sono irrisi e calpestati con sistematicità, specie quando corruzione e/o concussione divengono prassi quotidiane nei più diversi ambiti dell'economia, della politica, della pubblica amministrazione, giungendo a sottrarre allo Stato (e quindi alla comunità stessa) risorse decisive ad esempio attraverso la prassi sistematica dell'evasione fiscale. *b) Illegalità*. Tra i fattori di crisi preminenti spicca il diffuso disprezzo per le leggi e l'avversione verso ogni norma giuridica, percepita come una limitazione ad agire secondo la malintesa credenza che la libertà sia “fare-ciò-che-si-vuole”. Questa arbitrarietà delle condotte favorisce infrazioni, violazioni, abusi e reati permeando i modi del vivere in sempre più ampie compagini sociali, che privilegiano l'anomia alle regole e all'ordine, il delinquere alle norme della civile convivenza e alle convenzioni di una cittadinanza davvero responsabile. *c) Inquinamento*. Il processo di antropizzazione selvaggia dell'intero pianeta – della terra, dell'acqua, dell'aria e perciò delle pianure, dei monti, dei laghi, dei fiumi, dei mari, delle foreste – ha prodotto una massa di elementi inquinanti la cui azione diretta sull'ecosistema attraverso agenti fisici, chimici e biologici è stata tale da comprometterne per sempre l'equilibrio, con il risultato di una devastazione climatica ormai irreversibile, principalmente imputabile all'abuso di fonti energetiche fossili per alimentare il sistema produttivo. *d) Criminalità*. Le mafie, tanto in Italia quanto in Europa e nel mondo, costituiscono l'organizzazione criminale più devastante per il tessuto sociale complessivo, che con la paura è costretto all'omertà o al tacito consenso alimentando le capillarità diffusive di un fenomeno delinquenziale presente nell'economia e nella politica attraverso prassi corruttive amministrative con la violenza. *e) Violenza*. Il metodo mafioso è penetrato nel substrato culturale della società. L'uso di condotte prepotenti, aggressive, rissose, brutali o feroci di cui si servono le organizzazioni criminali ma anche la piccola criminalità perfusa sul territorio è filtrato nelle prassi quotidiane di ampi strati della popolazione, facendo rubricare a normale consuetudine non solo la percezione dei fenomeni delinquenziali ma anche l'uso diretto della violenza come linguaggio quotidiano nelle famiglie, a scuola, nelle relazioni sociali e nei rapporti interpersonali, dove la maleducazione (unita a rozzezza, volgarità e scortesia) diviene marchio di vite fondate sulla prevaricazione. *f) Stupidità*. Vivere una vita stupida significa non pervenire mai alla percezione e tantomeno alla conoscenza della diffusione che la stupidità ha assunto nell'intero corpo sociale (a partire anzitutto dai media) fino a penetrare negli stili di vita, nei modi di essere, nei comportamenti pubblici e nelle condotte private. Significa cioè non avere contezza di come si sia divenuti parte attiva di una società banale nei suoi lin-

guaggi e ottusa nella futile celebrazione di miti, riti e mode la cui falsità è pari alla loro insulsa insignificanza sul piano logico, alla loro noiosa scipitezza sul piano estetico e alla loro pericolosa incoerenza sul piano etico. g) *Social*. Uno dei territori di maggior esercizio della stupidità è offerto dalle sconfinite praterie delle reti, ossia dai social media che attraverso l'informatizzazione altamente evoluta di internet permettono sia l'accesso intelligente a tecnologie di elevato pregio culturale (Wikipedia, Google Earth, navigazione satellitare) sia il regredire nella diffamazione coperta dall'anonimato o nel mero pettego che irride la privacy; h) *Droghe*. Tra i caratteri più preoccupanti delle società occidentali vi è il ricorso insistito all'uso massivo di psicofarmaci e la sempre più diffusa pratica dell'abuso di alcool. A queste due piaghe sociali se ne affianca un'altra ancor più temibile: il consumo di droghe d'ogni genere da parte di strati sociali enormemente vasti, senza distinzioni di ceto. Così, qualora si indaghi sulle origini delle condotte violente o anche dei comportamenti più stupidi, subito ci si accorge della presenza pregressa di "storie di droga" che hanno distrutto la vita di intere famiglie nonché la struttura etica della società. Con l'uomo ridotto a individuo e l'individuo ridotto a «narconauta» (Gennari, 2001: 410) si intercettano i poli della crisi nella sua elementare percezione – che il "Rinascimento psichedelico" da più parti invocato vorrebbe esorcizzare. i) *Cyberterrorismo*. Si sta ormai consolidando un'ulteriore minaccia per la civiltà mondiale: l'abuso di internet da parte di organizzazioni criminali o/e terroristiche per condurre attacchi mirati a strutture informatiche, da cui (ormai) dipendono le vite di milioni di esseri umani. Le finalità possono essere di ordine economico, politico, ideologico, militare, religioso (ecc.). I mezzi impiegati sono di tipo tecnologico mentre gli obiettivi consistono nella distruzione di intere reti telematiche, le cui connessioni riguardano i sistemi governativi, sanitari, giuridici, politici, industriali, amministrativi (ecc.). Intimidire, minacciare, provocare ansia o paura, ricattare, minare la sicurezza, causare danni a persone o cose, carpire dati, colpire singoli computer o interi sistemi, perturbare l'economia o la finanza, penetrare nelle reti comunicative per sabotarle, interrompere servizi essenziali (ecc.): la pervasività del cyberterrorismo internazionale riguarderà in futuro pressoché l'intera sfera delle attività umane. Strutture sanitarie, aviazione civile, reti elettroniche, centrali nucleari, banche, centri di ricerca, istituti finanziari, conti correnti, aziende, industrie (ecc.) sono solo alcuni bersagli delle aggressioni tecno-informatiche nel campo della sicurezza.

Questo è ciò che resta anche del "secolo breve" – che è poi durato esattamente cento anni, non uno di meno! Secolo di guerre mondiali, di genocidi nazionalisti, di totalitarismi populistici, ma anche secolo delle masse, dei diritti e perfino di protagonismi, di entusiasmi, di delusioni (cfr. De Luna, 2023). Secolo segnato dal «fondamentalismo del mercato» (cfr. Oreskes – Conway, 2023) e dalla sua *deregulation* radicale, avvenuta anche attraverso le pressioni intellettuali della *Chicago School of Economics* americana con il *laissez-faire* del libero mercato, supportato da un lato dal modello matematico della *domanda* e dell'*offerta* patrocinato nell'economia neoclassica, e dall'altro dalla *Scuola austriaca di economia* con le teorie sulla riduzione dell'influenza dello Stato nell'economia. La presbiopia della ricerca immediata del profitto ha fatto il paio con la miopia relativa agli effetti devastanti del cambiamento climatico nel lungo periodo. Se la *Cyborg Era* si caratterizza nell'immediato per la tecnologizzazione elettronica del cervello umano, in futuro l'impatto maggiore avverrà per il disastro climatico. La risposta agli sconvol-

gimenti di portata epocale del *Climate Change* provocherà migrazioni massicce su scala intercontinentale. Lo stress termico agirà sulla sicurezza e sulla salute umana, ma anche sull'economia, l'agricoltura, la zootecnica, il turismo, ecc.

Il 24 luglio 2023 a Palermo si è giunti a toccare i 47 gradi. La popolazione anziana è la più colpita, specie se priva di mezzi per installare l'aria condizionata. Le enormi quantità di gas-serra liberate nell'atmosfera e le micidiali sostanze chimiche inquinanti rilasciate nell'ambiente dalle venti maggiori economie mondiali non consentono di rispettare l'Accordo del 2015, sottoscritto a Parigi da 195 Stati. Rispetto ai valori dell'epoca preindustriale di metà Settecento, l'aumento medio della temperatura sulla Terra è oggi nell'ordine di 1,2 gradi. Le proiezioni ottimistiche per il futuro vanno da 1,5 a 2 gradi, mentre quelle pessimistiche contemplanò un innalzamento fino a 3 o 4 gradi. L'instabilità climatica non potrà certo essere esorcizzata con i condizionatori in tutte le zone private o pubbliche – come si è fatto in Qatar, dove l'emissione pro capite di anidride carbonica è la più elevata del mondo. In Africa, Australia e Brasile si sono già raggiunti in alcune città i 50 gradi. Queste anomalie termiche favoriscono siccità e incendi, alluvioni e gelate.

L'incalcolabilità di fenomeni come quelli climatici (nei poli), quelli bellici (in Ucraina con la guerra di Putin o in Israele con il *pogrom* di Hamas), quelli cibernetici (nei programmi di Neuralink) espone a una indeterminatezza – l'*Unbestimmtheit* su cui ha a lungo discusso la filosofia tedesca del Novecento – che confluisce nella manipolabilità (degli individui e delle masse), a sua volta serva della propaganda e padrona della dipendenza. Tra i risultati sociali, l'ignavia e lo smarrimento, il disagio e il malessere. Si tratta ormai di generazioni che vivono del nulla, non sanno da dove vengono né dove andranno, percepiscono solo porzioni ristrette della realtà lasciate alla tutela di *influencer* o abbandonate alla confusione dei *social*. Andrebbe però forse detto, una volta per tutte, che le reti sociali non sono di per sé il problema – questo riguarda come, perché, quando e con chi si usano.

La cultura omologante dell'informatica, i linguaggi non sempre evolutivi di internet, l'esercizio gratuito del pettegolezzo in formato elettronico consolidano le fluttuazioni della solitudine dietro il sipario delle tossicità dove si alternano le relazioni: familiari, amicali, amorose, professionali, politiche. Le storie individuali, tra contatti e conflitti, macerie e miserie, rientrano nei giochi catottrici collettivi di un tempo sociale che verrà consumandosi nella nuova *Cyborg Era* (dove nessuno conoscerà davvero chi avrà di fronte). Certo le tecnologie microelettroniche potranno (come è accaduto con pacemaker o defibrillatori) migliorare la salute, la memoria, l'attenzione, forse le capacità cognitive, oppure intervenire sulle disabilità motorie e forse su patologie come l'Alzheimer o il Parkinson. Ma a quali livelli di "deumanità" questi sistemi d'interfaccia bidirezionale *dal e verso* il cervello sapranno portare l'"umanità" non è facile pronosticarlo. Il cervello che la natura ha dato all'essere umano non è più lo stesso se affidato (o offerto in appalto) a delle macchine altamente tecnologizzate. L'architettura elettronica del sistema cyborg-bionico espande gli elettrodi del *chip* impiantato portandoli fino alle più diverse aree del cervello attraverso un propulsore robotico. Dall'esterno, questo conduce un'operazione per il cui tramite sono violati la natura, il mistero e la sacralità del corpo umano in quella sua parte fisica e metafisica – ossia il cervello – con cui si producono il *pensiero* e il *discorso* (cfr. Gennari, 2007, 2018).

Questo è quanto è stato fatto!

Che cosa resta da dire?

#### 4. Neoumanesimo pedagogico?!

Forse rimane soltanto un'opzione duplice e integrata, ovvero la ripresa di almeno alcune categorie del Neoumanesimo, riconsiderate attraverso l'impiego della Pedagogia. È questa una risposta all'egemonia del profitto e al degrado della vita. Anziché servitù, egoismi, diseguaglianze, far emergere un impegno etico ed estetico per disintossicare la comunità umana, liberandola dalla tecnologizzazione dei comportamenti e dalla robotizzazione delle condotte imposte nel sistema economico in nome dell'efficienza. Riprendere, riconsiderare, dunque ricostruire una civiltà *neoumanistica e pedagogica* in cui si potenzi la coscienza politica ed ecologica degli esseri umani. Deburocratizzare l'Europa dandole finalmente una Costituzione. Rifondare le organizzazioni internazionali con attribuzioni giuridiche che costringano gli Stati a politiche di pace. Ripensare la *comunità umana* avviandola a un *processo di civilizzazione* solidale istituito sulla *pedagogizzazione dei rapporti* intersoggettivi e internazionali sorretti dai principi della convivialità, della cittadinanza, della comunione. Ciò nelle pratiche politiche e nelle azioni quotidiane, ove privilegiare la solidarietà e il rispetto, l'amicalità e la gentilezza, l'aiuto e l'educazione. Un'educazione volta all'umanizzazione dell'uomo umano in nome dell'umanità che è in lui e dell'umanità che abita il mondo.

Questa *cultura umanizzante* – le cui radici affondano nella storia delle società umane che hanno fatto nascere gli “Umanesimi” – rifiuta i nazionalismi, i populismi, i sovranismi, gli autoritarismo d'ogni sorta.

Questa *cultura pedagogica* – le cui ramificazioni storiche passano attraverso la *paideia* greca, l'*humanitas* latina, la *perfectio* medievale, la *dignitas hominis* rinascimentale e la *Bildung* dell'Età di Goethe (cfr. Sola, 2016) – è il principale antidoto ai fanatismi etnici, religiosi, politici, societari.

Questa *cultura dell'essenza umana* – eticamente ed esteticamente preoccupata che l'*homo sapiens* non divenga un *homo demens*, potenziato nelle funzioni di calcolo ma incapace di umanità – s'incardina sulla centralità dell'essere umano: dimensionato dalla figura assiale della *forma* quale *sostanza* della sua *formazione*, progressivamente rigenerata nei processi dell'*educare* e dell'*istruire* secondo le linee di una *cultura* che si oppone in ogni suo contenuto ai nichilismi della Modernità lasciati in eredità alla *Cyborg Era*.

Nichilismo significa estraneità alla questione metafisica dell'essere. Nichilismo designa quanto confligge con l'essenza ontologica di ogni esistente. Nichilismo denota il rifiuto del *Sein* e del *Dasein*, nell'insostenibilità filosofico-teoretica di distinguere la teologia dell'Essere dalla metafisica dell'essere e questa dall'ontologia dell'ente. L'essere umano – poiché parte dell'essere e, in quanto essente esistente nel proprio *Dasein*, in relazione con gli altri enti presenti nell'essere – è la propria *Bildung*: la formazione profonda e intima, libera e armoniosa (cfr. Marcone, 2022), che non è mai semplicemente *Kultur*, *Erziehung* o *Unterricht*, ed è sempre costituita fra originarietà (*Ursprünglichkeit*) e trasformazione (*Umbildung*). La vita dell'essere umano si riassume nel passaggio continuo dalla *Urbildung* – la formazione originaria – alla *Verwandlung* – la metamorfosi del naturale –, che non può ridursi alla *Veränderung*: la mera mutazione. Al di là delle casistiche tetraplegiche ove è bioeticamente lecito che un soggetto possa essere coadiuvato da tecnologie immesse nel corpo che lo aiutino a codificare intenzioni per compiere azioni, l'essere umano a cui è stato impiantato un dispositivo computerizzato nel cervello con

l'intento di potenziarne le prestazioni cognitive cessa di essere l'essere umano che è. Per dare un nome a questa *mutazione*, qualcuno parla di "umanoide bionico".

Ma cosa è davvero il cervello?

Il cervello è un organo del corpo umano, ossia della umana natura. È un organo che – come il cuore – non si ferma mai. La sua attività consiste nel pensare. Pensare pensieri pensando! Nell'incessante attività del cervello trovano posto l'attenzione e la concentrazione, ma soprattutto il mettere ordine nel pensiero e nel pensato, nella memoria del passato e nell'organizzazione del futuro. Questa attività cerebrale continua pone a sintesi ciò che si è imparato e appreso, le esperienze positive e negative della vita. Nel pensare pensieri, il cervello ricorre a tutto ciò che nel tempo ha pensato (e di cui l'essere umano può o meno avere ricordo e memoria). Nell'elaborare questo materiale incorporato dentro di sé – nei neuroni e nelle sinapsi – il cervello compie un continuo scavo interiore e una progressiva rielaborazione – reale o/e fantastica – dei propri contenuti, finalizzata alla creazione di altri pensieri. Gli stimoli che gli giungono dall'esperienza della vita possono favorire la *formazione* di pensieri profondi o superficiali. Ciò dipende anche dalla natura biologica, biochimica e bioneurologica del cervello e dell'essere umano che lo possiede. Quando i pensieri del cervello "vagano" liberamente è il momento in cui l'impegno neuronale si fa più forte e deciso, profondo e acuto, audace e armonioso. L'educazione che sanziona questo libero "vagare", considerandolo pura "distrazione", è l'esito di ignoranza neurologica e pedagogica. Al cervello abituato piace operare in situazioni di "commutazione di contesto", che comportano il continuo spostamento della concentrazione attenta su processi (o temi) differenti. Consuetudini simili producono intelligenza. Tuttavia, ciò accade anche mentre il cervello è in ozio: apparente! Quando l'essere umano è sveglio il pensiero pensa sempre. Quando l'essere umano dorme il pensiero pensa sempre. Pone ordine nei propri pensieri. Agisce fantasmaticamente nei propri sogni. In ogni caso, anche quando l'essere umano dorme, il suo cervello è sveglio.

È con il pensiero umano che «siamo chiamati a superare» l'*asthénia* spirituale, di cui Cacciari (2023: 11) scrive in apertura della sua *Metafisica concreta* evocando quel Logos che «si manifesta *substantialiter* attraverso la potenza intellettuale della nostra mente» (*ibid.*: 12). Forse è da attribuire a una metafisica del principio primo – assolutizzato, astratto e financo dogmatizzato – la diffusa incapacità di naturalizzare il sacro (come invece avveniva nell'arte visiva dell'Umanesimo quattrocentesco italiano) o di sacralizzare la natura (come invece accadeva nella letteratura tedesca di Sette-Ottocento). Dal cervello al pensiero e al discorso – per Goethe, con la partecipazione del *Gemüt* (l'animo), dello *Herz* (il cuore), della *Seele* (l'anima) e dell'*Innere* (dell'intimo) – l'essere umano (*der Mensch*) lascia nel mondo l'impronta di se stesso. Stride quindi la beata e beota ilarità di certi "scienziati" quando irridono chi paventa i rischi relativi al *cybernetic organism*: un organismo cibernetico che non va confuso con robot o androidi. Consimili atteggiamenti non depongono a favore della scienza e confondono sommamente la dialettica culturale e il dibattito pubblico nelle istituzioni politiche. Anche in queste sedi non ci si può esimere dal domandarsi quali implicanze potrebbero avere per la democrazia deliberativa occidentale non solo le piattaforme digitali (cfr. Habermas, 2022) ma ancor più degli individui bionici tecnologicamente modificati.

Insomma: la *Cyborg Era* si affaccia con un gigantesco interrogativo. Che ne sarà dell'essere umano, dell'umanità e dell'umanesimo?

## Bibliografia

- Andreoli V., *La dittatura del denaro. Contro le menzogne dell'economia*, Solferino, Milano 2024.
- Barbieri Wurtz I., *Architettonica di una pedagogia della vita*, Aracne, Roma 2021.
- Bostrom N., *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, Oxford 2014.
- Cacciari M., *Metafisica concreta*, Adelphi, Milano 2023.
- Cambi F., Pinto Minerva F., *Governare l'età della tecnica. Il ruolo chiave della formazione*, Mimesis, Milano 2023.
- Clark A., *Natural-Born Cyborgs. Minds, Technologies and the Future of human Intelligence*, Oxford University Press, Oxford 2003.
- Clarke B., *Posthuman Metamorphosis*, Fordham University Press, New York 2008.
- Conte M., *Emilio nella rete. Educazione e nuove tecnologie*, CLEUP, Padova 2003.
- De Luna G., *Cosa resta del Novecento*, Utet, Torino 2023.
- Di Bari C., Mariani A. (eds.), *Media education 0-6. Le tecnologie digitali nella prima infanzia tra critica e creatività*, Anicia, Roma 2018.
- Gennari M., *Filosofia della formazione dell'uomo*, Bompiani, Milano 2001.
- Gennari M., *Trattato di pedagogia generale*, Bompiani, Milano 2006.
- Gennari M., *Filosofia del pensiero*, Il Melangolo, Genova 2007.
- Gennari M., *Filosofia del discorso*, Il Melangolo, Genova 2018.
- Gennari M., *La Bildung neoumanistica. Germania e Europa nell'Età di Goethe*, La Scuola di Pitagora, Napoli 2023.
- Gray C.H. (ed.), *The Cyborg Handbook*, Routledge, New York 1995.
- Habermas J., *Ein neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit und die deliberative Politik*, Suhrkamp, Berlin 2022.
- Kaiser A., *Filosofia dell'educazione (im Grundriss)*, Il Melangolo, Genova 2013.
- Kaplan A., *Artificial Intelligence, Business and Civilization: Our Fate Made in Machines*, Routledge, New York 2022.
- Leverro P., *Hans-Georg Gadamer. Per una ermeneusi della formazione umana*, Anicia, Roma 2022.
- Loh J., *Trans- und Posthumanismus. Zur Einführung*, Junius, Hamburg 2019.
- Madrussan E., *Educazione e inquietudine. La manoeuvre formativa*, Ibis, Como-Pavia 2017.
- Marchesini R., *Posthuman. Verso nuovi modelli di esistenza*, Bollati Boringhieri, Torino 2001.
- Marcone F. *Saggio sull'Armonia. Tra musica, letteratura e formazione umana*, Anicia, Roma 2022.
- Misselhorn C., *Künstliche Intelligenz und Empathie*, Reclam, Stuttgart 2023.
- Morin E. *Encore un moment...*, Denoël, Paris 2023.
- Oreskes N., Conway E. M., *The Big Myth*, Macmillan, New York 2023.
- Rosa H. *Alienation and Acceleration: Towards a Critical Theory of Late-Modern Temporality*, Nordisk Sommeruniversitet NSU Press, Aarhus 2024. (tr.it. *Accelerazione e alienazione. Per una critica del tempo nella tarda modernità*, Einaudi, Torino)
- Sola G. *Heidegger e la pedagogia*, Il Melangolo, Genova 2008.