

OSVALDO SACCHI
LIBERTÀ E LIBERO ARBITRIO
ALLA SFIDA DEGLI ALGORITMI
E DEL MONDO GLOBALIZZATO

«Il futuro del mondo, ritengo, è intimamente connesso al futuro della *libertà* nel mondo». [*Amartya Sen*]¹

«Saranno gli algoritmi a decidere per noi chi siamo e cosa dovremo sapere di noi stessi». [*Yuval Noah Harari*]²

1. Non è la prima volta che mi fermo a riflettere sul significato della parola Libertà, sull'etimologia, sulle sue implicazioni di ordine filosofico, giuridico e sociale, sui modi in cui questo diritto (ma prima ancora direi esigenza) fondamentale di ogni essere umano è stato effettivamente riconosciuto e tutelato nel mondo antico³ e poi in quello moderno e contemporaneo⁴.

Il tema è ridiventato attuale perché l'idea del Libero arbitrio, già vagliata da secoli di discussioni teologiche, viene oggi ulteriormente messa in crisi dai fautori delle neuroscienze e propone nuove riflessioni rispetto anche al tema della globalizzazione di questo terzo millennio⁵.

Ancora una volta, sopravvenendo qualcosa di veramente nuovo è come se si dovesse ricominciare daccapo, ma la comprensione di cosa sia il Libero arbitrio, una questione su cui si arrovellano da secoli filosofi, teologi e scienziati, è ancora un traguardo da raggiungere⁶. Niente di nuovo sotto il

1 Sen 2002, 133.

2 Harari 2020, 7-492, spec. 417

3 Sulla libertà d'azione dell'individuo v. *Xeno mem.* 1.2.6 ; 2.1.11; *Epic.* 77; *Plot.* 3.3.4. Sulla libertà interiore si v. *Plato Fedo* 114e; *Teeteto* 175e ; *Epitt. diss.* 2.1.21-23; 4.1; *Marc. Aur.* 8.1. Sulla libertà in senso politico *Plato Leggi* 3 693c-694a; *Arist. Pol.* 6.2 1317a,40-1318a,10. Sulla libertà in senso giuridico *D.* 1.5.4pr. (*Flor. 9 inst.*). Cfr. Sacchi 2012, 52-91, ma v. anche *infra* in nt. 51.

4 Sull'intreccio tra Libertà e Potere (*kratos*) discuto in Sacchi 2019, 11-184, spec. 83-128.

5 Mi sia permesso rinviare sul tema ancora a Sacchi 2017, 59-104.

6 Cfr. Baricco 2019, 7-326.

sole quindi, anche se la sensazione è che oggi sia diverso. I progressi delle neuroscienze e l'economia comportamentale, ad esempio, hanno consentito negli ultimi decenni agli scienziati (e quindi ai governi e alle aziende) di acquisire abilità senza precedenti nell'hackerare e manipolare le scelte umane, cambiando così radicalmente la prospettiva di approccio a questi temi⁷.

Siamo all'inizio, ma già gli scienziati puri (medici, ingegneri, biologi, matematici, informatici, ecc.) prestano maggiore attenzione alle implicazioni del loro lavoro dal punto di vista delle scienze umane. Mentre gli umanisti (storici, filosofi, sociologi, economisti, giuristi, ecc.) hanno imparato che per discutere di *Machine Learning* e di mondo digitale occorre adeguata conoscenza scientifica⁸.

Per ora i due schieramenti si guardano con diffidenza, ma non sarà sempre così, perché solo mettendo insieme *techne* ed *episteme* si potranno gestire al meglio gli scenari aperti dalle nuove tecnologie.

Appare utile quindi (forse necessario) sollecitare, una volta di più, qualche riflessione a monte su Libertà e Libero arbitrio *in modo ancora classico, pur senza disdegnare il presente*, anche perché è indubbio che l'idea di libertà (antica e moderna) richieda degli aggiustamenti rispetto alla dimensione postmoderna e globalizzata assunta dal nostro modo di vivere. Sembrano infatti eccessive (se non assurde) le perplessità dei *negazionisti*, così come dei *libertaristi*, sull'inesistenza del libero arbitrio. Anche di fronte all'Intelligenza Artificiale (da qui in poi IA) o al timore che l'essere umano non possa più fare delle scelte incondizionate, in quest'epoca di incipiente proliferazione degli algoritmi. La questione però è davvero complessa.

La superficialità indotta dal digitale, con i suoi modi aziendalistici e iperveloci, rischia di farci perdere la capacità (artigianale, faticosa e novecentesca) di saper andare alle radici delle cose⁹. Mentre c'è da respingere la falsa convinzione (ormai diffusa) che si possa fare *tabula rasa* del passato, come se la Storia e il progresso culturale avessero smesso di insegnarci qualcosa.

7 Harari 2020, 420 e *passim*.

8 Cfr. Rosi Braidotti 2014, 5-220, spec. 165 e *passim* dove la filosofa di scuola focaultiana parla di *postantropocentrismo* come di qualcosa che, ad alto livello di transdisciplinarietà (e complessità), trascende il soggetto antropocentrico considerando anche «[...] *i science and technology studies*, i nuovi media e la cultura digitale, l'ambientalismo e le scienze della terra, la biogenetica, le neuroscienze e la robotica, le teorie evoluzioniste, la critica del diritto o *critical legal theory*, la primatologia, i diritti degli animali e la fantascienza».

9 Baricco 2019, 17-18, e in generale 315-326.

Smaltita l'euforia del nuovo, le preoccupazioni dello storico israeliano Yuval Noah Harari su come l'IA possa incidere sulla libera volontà in un futuro non lontano, inducono quindi a riflettere con attenzione¹⁰. Pur accantonando la questione teoretica dell'esistenza o meno del Libero arbitrio, non è difficile rendersi conto di quanto siamo esposti nella vita di tutti i giorni a tentativi continui di condizionamento che fanno leva su forze biologiche, sociali e culturali in grado di plasmare le nostre decisioni più di quanto noi stessi saremmo disposti ad ammettere¹¹.

Quando le autorità politiche riusciranno ad assumere il pieno controllo sui meccanismi biochimici del nostro pensiero e delle nostre emozioni, abbastanza potenza informatica e dati sufficienti, queste potranno manipolare gli esseri umani con modalità mai viste prima. E allora, addio Libertà; e con questa, forse, alla lunga, anche addio Libero arbitrio.

Occorre quindi molta attenzione e uno sforzo di tutti per gestire tanta complessità, tanto più che al momento, non è stata ancora provata scientificamente la riducibilità dell'interiorità di un essere umano solo a dei parametri biomedici. Le implicazioni a monte di questo tipo di ragionamenti ci interrogano infatti su temi molto delicati: un'intelligenza naturale è più influenzabile di un'IA (dato che una volta programmata l'IA resta sempre uguale a sé stessa)? Un Algoritmo Definitivo, cioè capace di autocorreggersi (ammesso che ci si arrivi), sarebbe certamente in grado di risolvere problemi pratici di enorme importanza (ad es. trovare la cura del cancro e di altre malattie incurabili)¹², ma sarebbe altrettanto efficace per risolvere problemi di coscienza? Si può governare, giudicare, decidere, educare, coltivare relazioni, senza poter esercitare un sia pur minimo livello di discrezionalità?

Penso di no. Eppure, molti scienziati di certificata cultura, anche di ambienti accademici prestigiosi, si lasciano sedurre dalla prospettiva di provare l'inesistenza del libero arbitrio, nonostante di questo, come detto, non sia stata data ancora una prova scientifica, ammesso che sia possibile. Sarebbe facile tacciare l'attuale discussione su neuroscienze e libero arbitrio di superficialità ricordando la concezione di Leibniz della scienza, nella quale *il compito filosofico di analizzare i concetti dovrebbe servire per fondersi con quello della scienza di usarli*¹³. Non credo però che sia più possibile cavarcela così a buon mercato. La posta in gioco è altissima. Non solo perché la coscienza umana, anche in un mondo complesso e veloce come quello attuale, resta l'unico vero scarto differenziale che potrà mai esserci tra un

10 Cfr. Spiegel 2019, 419-429.

11 Ivi, 420.

12 Cfr. Domingos 2015, 11-357. Si v. anche Harari 2019, 77-110 e *passim*.

13 Lolli 2008, 9.

essere umano e una macchina, tra l'intelligenza umana e l'IA (quindi tra il tempo dell'umano e il tempo delle macchine); ma perché, come vedremo, un'incisiva e consapevole vigilanza dell'essere umano su tutto ciò che sta accadendo, sembra l'unico strumento che abbiamo per evitare che questa nuova tecnologia diventi, in mano a gente senza scrupoli e senza cultura, mezzo di sopraffazione e manipolazione.

Ciò premesso vorrei dare il mio contributo alla discussione con qualche breve considerazione in specie sul rapporto tra mente/cervello; tra Libertà e Globalizzazione; e tra Libertà e Legge che postula, come condizione imprescindibile, un ruolo determinante della coscienza umana.

2. Mente/cervello

Prima questione. Certamente ha il suo peso la falsa convinzione dei disciplinacisti delle cd. "scienze dure", ripetuta come un mantra da decenni, dell'inutilità della filosofia (anche del diritto e della politica) e delle scienze umane, soppiantate ormai, come dice qualcuno, dalle *Contemporary Umanities*¹⁴. In realtà si tratta di un luogo comune destituito di qualsiasi fondamento.

14 *Contemporary Umanities* è un neologismo coniato per indicare gli *scenari del Game*, prodotti dalla rivoluzione digitale (cfr. Baricco 2019, 326), vista come una rivoluzione tecnologica (ivi, 27) ed effetto di una rivoluzione mentale, rispetto alla quale si esorta a pensare un nuovo umanesimo (ivi, 31). I testi fondanti di tale rivoluzione sono l'algoritmo di Google, la prima pagina web di Tim Berners-Lee, la schermata di apertura dell'iPhone, che sono cose e non idee, meccanismi per risolvere soluzioni pratiche. Quindi soluzioni, *Tool* (ivi, 101). Quindi *techne*, nel senso inteso da Socrate nel *Minosse* dello Pseudo Platone (*Min.* 314 bc), dove *techne* è la scoperta di cose reali e non *episteme*. Difatti si parla di qualcosa creata da menti che hanno studiato ingegneria, informatica, scienze (ivi, 109). Appaiono fondati i dubbi quindi sull'esistenza di vero progetto di umanità dietro ai vari Gates, Jobs, Besoz, Zuckerberg, Brin, Page (ivi, p. 17). Dopo attenta riflessione, a valle della sua esposizione, Baricco esprime anche delle preoccupazioni condivisibili tra le quali l'aver generato una civiltà molto brillante incapace però di reggere l'urto con la realtà: «smantellare la nostra capacità di pazienza, fatica, lentezza, non finirà per produrre generazioni incapaci di resistere ai rovesci della sorte o anche solo alla violenza inevitabile di qualsiasi sorte?» (ivi, 17). L'a. segnala poi anche il rischio di perdere qualcosa della nostra umanità. Insistendo nel preferire artificialità più performanti e meno fallibili il rischio di diventare superficiali è concreto. Continuando a delegare scelte, decisioni, e opinioni a macchine, algoritmi, statistiche e *rank*, il nostro mondo potrebbe diventare esatto, smerigliato e freddo, un qualcosa quindi senz'anima, popolato da un'umanità incapace di scendere alle radici o di risalire alle proprie origini (ivi, 18).

Va anche detto che qui non si vuole sostenere, come molti filosofi fanno, una superiorità della mente sulle macchine. In questa grossolana semplificazione non cadde (e questo mi pare rimarchevole) Kurt Gödel che, analizzando le conclusioni possibili dai risultati di incompletezza, confutò questa idea proponendo la seguente alternativa: *o la superiorità della mente ovvero il suo carattere meccanico; ma relativo a una macchina trasparente a sé stessa, incapace di conoscere il proprio programma o di dimostrarlo corretto*¹⁵. Gödel era dunque convinto dell'*irriducibilità della mente al cervello* pur pensando che questo funzionasse come una macchina di Turing; dunque, come un calcolatore. Ma intendendo il cervello come *un calcolatore connesso a uno spirito che probabilmente non può sussistere senza il corpo*. Su queste basi, l'idea di Turing che la "mente è una macchina, perché il cervello ha solo un numero finito di stati", venne quindi brillantemente confutata da Gödel in uno scritto del 1965 e di questo, non si può non tenere conto:

Questo argomento non è conclusivo. Turing trascura completamente il fatto che la mente, nelle sue manifestazioni, non è statica, ma in continuo sviluppo, vale a dire che noi comprendiamo termini astratti con sempre maggiore precisione man mano che ne facciamo uso e che un sempre maggior numero di termini astratti entrano nella sfera della nostra comprensione. È possibile che esistano modelli sistematici di attualizzare questo sviluppo, che potrebbero essere parte della procedura. Perciò, anche se a ogni stadio il numero e la precisione dei termini astratti a noi disponibili può essere *finito*, entrambi (e perciò anche il numero di stati distinti della mente) possono tendere *all'infinito* nel corso dell'applicazione della procedura.¹⁶

Il grande matematico austriaco ipotizzava quindi la possibilità che gli stati della mente tendessero all'infinito, ma è verosimile che pensasse che anche la mente umana fosse infinita¹⁷. Gödel cercò quindi di dimostrare

15 L'assunto è riportato da Hao Wang 1984, 324 in una raccolta di conversazioni con il logico austriaco redatta con la supervisione e l'approvazione dello stesso Gödel: «D'altra parte, sulla base di quello che è stato dimostrato finora, rimane possibile che possa esistere (e anche empiricamente scoperta) una macchina per dimostrare teoremi che di fatto è equivalente all'intuizione matematica [vale a dire alle, capacità matematiche della mente], ma che essa non può essere *dimostrata* essere tale e nemmeno che fornisce solo teoremi *corretti* dell'aritmetica finitaria». Tragger da Lolli 2008, 9 s.

16 Gödel 2002, 306; Lolli 2008, 13.

17 Così Lolli 2008, 13 che trae da Wang 1984, 326 dove troviamo Gödel che in terza persona così esplicita il suo pensiero: «L'argomento di Turing diventa valido sotto due ipotesi addizionali, che oggi sono generalmente accettate: 1. non esiste

l'assurdità di un'equivalenza tra mente e cervello, ossia che la mente può fare sempre più di una macchina. Sarebbe bastato provare che in una procedura di decisione per una teoria, ci sia sempre una formula breve la cui minima dimostrazione abbia un valore esponenziale e quindi, di fatto, che «le macchine non possono sostituire la mente umana, che può sempre trovare dimostrazioni brevi introducendo una nuova idea»¹⁸.

Non spetta a me dire perché non ci sia riuscito, ma Hao Wang, un attento indagatore del pensiero di questo grande genio del '900, precisa:

Più in generale Gödel, pensa che il meccanicismo in biologia sia un pregiudizio del nostro tempo che sarà confutato. In questo caso, una confutazione, nell'opinione di Gödel, prenderà la forma di un teorema matematico che stabilirà che la formazione entro tempi geologici di un corpo umano, seguendo le leggi della fisica (o altra qualsiasi legge di simile natura) a partire da una distribuzione causale di particelle elementari e del campo, è altrettanto improbabile quanto la separazione per caso dell'atmosfera nei suoi componenti.¹⁹

Gödel per "mente" intendeva *una mente individuale con un tempo di vita illimitato* (non una mente collettiva costituita dall'unione delle menti di tutti gli esseri)²⁰. Una mente quindi fuori dalle relazioni interpersonali, in grado di trasmettere la memoria dei suoi progressi acquisiti attraverso gli ancora (per noi) in gran parte misteriosi processi del DNA²¹. Gödel però si chiedeva (interrogando i biologi) *se esiste abbastanza specificità negli enzimi per permettere un'interpretazione meccanica di tutte le funzioni della vita e della mente*. Finora, per quanto ne sappia, anche questa risposta non è stata ancora data scientificamente. Quando questo avverrà – una volta decifrati i misteri del cervello e dei sentimenti, e mettendo questo insieme col potere informatico di elaborare enormi quantità di dati – è possibile che la sinergia tra la rivoluzione delle tecnologie biologiche e informatiche sarà in grado di produrre degli algoritmi che potranno capire e controllare i sentimenti di una persona molto meglio di quanto possa fare la stessa

la mente separata dalla materia; 2. il cervello funziona fondamentalmente come un calcolatore elettronico (2. potrebbe essere sostituita da: 2¹. le leggi fisiche, nelle loro conseguenze osservabili, hanno un limite di precisione finito). Tuttavia, mentre Gödel pensa che 2. sia molto probabile e 2¹. praticamente certo, egli crede che 1. sia un pregiudizio del nostro tempo, che sarà refutato scientificamente (forse dal fatto che non esistono neuroni a sufficienza per eseguire le operazioni osservabili della mente)».

18 Lolli 2008, 15 che trae da Wang 1993, 97-138, spec. 131-132.

19 Wang 1993, 133.

20 Lolli 2008, 13-14.

21 Ivi, 14.

persona. L'autorità si sposterà quindi dagli esseri umani ai computer e sarà la fine dell'illusione di avere una libera volontà²². Ed allora, per concludere sul punto, direi che, se è vero che la rivoluzione informatica ha portato strumenti formidabili per il controllo delle decisioni umane, è anche vero che il *punto di Turing* (quando l'intelligenza della macchina supererà quella dell'uomo²³) è ancora lontano a venire, e non è detto che ci si riesca ad arrivare. Per ora il *Machine Learning* (algoritmi che creano altri algoritmi), questa nuova disciplina su cui molto si investe, non è ancora riuscito ad avere la meglio sull'apprendimento naturale.

3. Globalizzazione e libertà dal punto di vista politico ed economico

Seconda questione. Sin qui, parlando del rapporto tra mente e cervello, si è ragionato su Libertà e Libero arbitrio in modo indiretto e in una prospettiva soggettiva, ossia considerando l'individuo come una monade. Ho già scritto come nel nostro tempo (postumano?, postmoderno?, delle macchine?) la *persona* come *sostanza individuale di natura razionale* (Boezio) sia diventata, sul piano filosofico, la realizzazione in atto della "monade nuda", cioè di quello che Hegel aveva già saputo vedere con intuizione profetica tutta la potenzialità negativa²⁴. Questa dimensione dell'umano, che nella sua degenerazione individualistica è stata vista come una trasposizione secolarizzata del monoteismo²⁵, ha tuttavia fatto il suo tempo, risultando evidente che questa "monade nuda" non potrebbe da sola reggere l'impatto della rivoluzione biotecnologica e digitale. Sarebbe infatti impossibile parlare oggi di una Libertà individuale (o della "monade nuda") fuori dall'idea di un essere umano in chiave personalista o relazionale²⁶.

22 Harari 2020, 82.

23 Domingos 2015, 329.

24 Sacchi 2019a, 47-137, spec. 132-134 (sul web).

25 Chiodi 1990, 107 ss.

26 Usa l'espressione "monade nuda" D'Errico 2011, 9 riprendendo un tema esposto da Hegel nei suoi *Scritti teologici giovanili*. Per il filosofo tedesco la "monade nuda" «designa l'aspetto soggettivo del male, che ha come propria condizione la "riflessione" assoluta dell'io in se stesso. Il male è l'estrema "astrazione" del sé riflesso, o pensato, che si isola dalla continuità con gli altri e "si affonda nella sua profondità, in tutto il suo abisso. Quest'anima è la monade non sviluppata, nuda, l'anima vuota senza realizzazione". Il male è la soggettività che si risolve totalmente nella pura forma dell'essere per sé, astraendo da ogni contenuto, compreso il proprio sé concreto, che di fatto si "realizza", e cioè si genera e si rigenera ogni momento, nella comunicazione con i propri simili». Ancora (*ibidem*): «Iso-

Questo chiama in causa il nuovo genere di Globalizzazione messo in atto dalla rivoluzione informatica e digitale, rispetto al quale, più che di Libertà in senso soggettivo (o individualistico) sembrerebbe preferibile parlare di Libertà *al plurale*, ossia in un senso oggettivo (o collettivo).

In questo quadro, è già chiaro a tutti che l'agire economico, inteso al modo classico (Liberismo) e tardonovecentesco (Neoliberismo), come mera propensione egoistica al guadagno, lasci spazio a una dimensione solidale dell'impresa capace di preoccuparsi anche delle ricadute ambientali, sociali e politiche della sua attività. Così, al momento, assistiamo a uno scontro fra Titani animato dal seguente paradosso. Mentre i tecnoguru della Silicon Valley spingono verso la globalizzazione pensando a individui con umanità potenziata, i governi nazionali tendono invece a ripiegare su se stessi servendosi dei mezzi tecnologici per accrescere il loro potere, usando nei paesi democratici come armi di manipolazione di massa e in quelli dittatoriali come strumenti di repressione sempre più pervasiva.

La conclusione è allora inevitabile. Assecondare un progresso di questo tipo, senza una piena consapevolezza dei rischi che questo comporta, sarebbe esiziale. Piuttosto, ogni soluzione necessaria, dovrebbe diventare una consapevolezza condivisa a livello globale (cominciando dal linguaggio mediatico), ma questo è molto più difficile e costituisce forse il vero problema.

Il recente passato fornisce un esempio emblematico. Il 16 febbraio 2017 Mark Zuckerberg ha pubblicato un manifesto sulla necessità di costruire una comunità globale e sul ruolo determinante di Facebook in questo processo²⁷. Per farlo ha avviato un progetto per migliorare il servizio offerto da Facebook costruendo un'IA programmata per individuare dei gruppi di aggregazione significativi *per ciascun utente* in modo da poterli suggerire e quindi facilitare questo processo di aggregazione su scala mondiale. Sarebbe stata questa l'autoproclamata *unica missione* di Facebook. Mesi dopo, come è noto, lo scandalo di *Cambridge Analytica* porterà Zuckerberg nell'aprile del 2018 davanti alle commissioni Giustizia e Commercio del

lamento e incomunicabilità già di per sé, prima di ogni effettiva opzione morale, riducono alla nudità la monade che ciascuno di noi è. Questo è il fenomeno sociale che connota sempre più decisamente l'odierna civiltà individualistica». Infine (*ibidem*): «Il soggetto si pensa nella sua condizione ultima come un atomo, un essere a sé, che ha una sua consistenza indipendentemente dalle relazioni con gli altri, inconsapevole del fatto che la sua stessa a seità interiore è un prodotto dell'interagire sociale».

27 Sull'audizione dell'aprile del 2018 di Mark Zuckemberg v. Baricco 2019, 218 ss. e *passim*.

Senato Americano, mostrando come i dati raccolti da Facebook siano stati utilizzati da terzi per manipolare le tornate elettorali in giro per il mondo. Questo ha ridicolizzato i nobili propositi di Zuckemberg e incrinato la fiducia verso la sua creatura. Il risultato è stato che se Facebook non si impegna a garantire seriamente la privacy e la sicurezza delle comunità esistenti, ogni suo sogno di gloria è destinato a fallire miseramente.

Se a Sparta (i santoni della Silicon Valley) piangono, ad Atene (gli economisti di impostazione classica e tardonovecentesca che influenzano le politiche economiche dei Governi) non ridono. Si può fare l'esempio di Amartya Sen (Nobel per l'economia nel 1998), autore di un saggio molto acuto, scritto quasi vent'anni fa, ed evocativamente intitolato *Globalizzazione e Libertà*²⁸.

Il saggio si apre con una sorta di mappa concettuale sulla globalizzazione economica in dieci punti sicuramente condivisibili: 1) anche la protesta antiglobalizzazione è di per sé un evento globalizzato; 2) la globalizzazione non è un fatto nuovo della Storia; 3) la globalizzazione non è di per sé una cosa negativa; 4) il tema centrale riguarda la disuguaglianza: sia *tra* le nazioni, che *nelle* nazioni; 5) la principale preoccupazione riguarda il livello della disuguaglianza, non la sua variazione agli estremi; 6) il problema non è se tutte le parti ci guadagnino, ma una distribuzione equa dei guadagni; 7) il ricorso all'economia di mercato è collegato alle condizioni istituzionali di ciascuna realtà economico-sociale e da questo dipende il fatto che, in ragione di tali differenze, possono prodursi risultati assai differenti; 8) il mondo cambia di continuo (dagli accordi di Bretton Woods del 1944 gran parte delle popolazioni di Asia e Africa non sono più assoggettate a qualche tipo di dominio imperiale in genere molto tollerante in tema di ricchezza e povertà; l'ambiente è diventato un problema urgente; le ONG hanno acquistato forza; la democrazia si considera sempre di più un diritto globale) e con esso anche l'architettura economica, finanziaria e politica mondiale (a USA, Cina e Russia, si sono aggiunte la Comunità Europea e paesi emergenti come l'India; ma fanno parte di questa architettura anche la Banca mondiale, il Fondo monetario internazionale, la BCE e altre istituzioni); 9) è necessario cambiare le politiche internazionali e delle istituzioni; 10) la risposta ai dubbi globali può essere data solo da una costruzione globale²⁹.

Lo stesso autore riassume l'idea portante del libro con una breve sequenza di passaggi argomentativi³⁰. *Primo*. La Libertà come parametro

28 Cfr. *retro* nt. 1.

29 Sen 2002, 3-9.

30 Ivi, 147-149.

«fornisce il contesto per interpretare il progresso individuale e sociale sulla base dei suoi obiettivi fondamentali piuttosto che dei suoi strumenti più immediati»³¹. Come dire che, una cosa sono l'aumento delle capacità di vita e delle libertà che hanno un rilievo intrinseco, altra sarebbero l'incremento della produzione di merci o la crescita del PIL. *Secondo*. Le Libertà (al plurale) di diversa specie si sostengono vicendevolmente. Riconoscere e mettere a fuoco le connessioni fra Libertà di diverso tipo conduce molto oltre la prospettiva limitata delle singole libertà individuali. Il nostro mondo è fatto di molte istituzioni tra cui il mercato, il governo, la magistratura, i partiti politici, i media, ecc. L'idea è che si dovrebbe: «fare in modo che si possano supportare e rafforzare tra loro, anziché ostacolarsi a vicenda»³². *Terzo*. Questo dovrebbe portare a distinguere: a) tra gli interventi repressivi dello Stato che soffocano la libertà, l'iniziativa e l'impresa, depotenziando l'agire individuale e la cooperazione; e b) il ruolo di supporto dello Stato nell'allargamento di fatto delle libertà degli individui: garantendo l'istruzione pubblica; le cure sanitarie; le reti di sicurezza sociale; le agevolazioni del microcredito; buone politiche macroeconomiche; salvaguardando la concorrenza industriale e assicurando la sostenibilità epidemiologica e ambientale³³. *Quarto*. Il tutto in base all'assunto che *la libertà in senso ampio*, comprenda i diritti civili e le opportunità economiche, ma *anche* l'eliminazione di fondamentali illibertà quali la fame, l'analfabetismo, le malattie non assistite e altre situazioni di assenza di garanzie sociali. Amartya Sen pertanto concludeva: «È di importanza cruciale superare la visione frammentata di chi sostiene solo libertà di natura particolare, negando l'importanza delle libertà di altra specie (in alcuni casi considerando in effetti dannosi altri tipi di libertà). Occorre una nozione chiara di libertà e delle libertà di diversa specie e del loro ruolo di reciproco sostegno»³⁴.

31 Ivi, 147.

32 Ivi, 148.

33 *Ibidem*.

34 Ancora (*ibidem*): «La possibilità di risolvere problemi antichi (ereditati dal passato, come disuguaglianza e povertà) e nuovi (come il degrado dell'ambiente o il sovraffollamento) dipende anzitutto dalla capacità di rafforzare le diverse istituzioni a presidio delle differenti ma irrelate libertà. Il mercato, lo Stato, i media, i partiti politici, e scuole, le organizzazioni non governative, tutti sono coinvolti – in modi diversi ma complementari – nell'arricchimento delle nostre libertà e dunque nel miglioramento futuro della vita di ciascuno. In tal senso, il nostro futuro dipenderà soprattutto dal successo nell'ampliamento delle rispettive libertà, ottenuto attraverso il rafforzamento delle diverse istituzioni che sostengono e favoriscono le nostre capacità umane. In questo ritengo, risiede la più importante indicazione per il nostro futuro».

Per questo studioso, si dovrebbe superare quindi l'idea classica della Libertà come attributo (o prerogativa) dell'essere umano, riguardata principalmente da un punto di vista *morale* (interiorità o comportamento dell'individuo, quindi il lato soggettivo) o *politico* (per i limiti che questa incontra nella legge, anche se vedremo alla fine che questo, più che un limite, è una risorsa)³⁵. Ciò perché ogni discorso su scala globale sarebbe vano se non si tenesse conto anche delle *altre* Libertà, che appaiono non meno significative. Come detto: istruzione pubblica (aggiungerei, di ogni ordine e grado); cure sanitarie gratuite per tutti; reti di sicurezza sociale; buone politiche di micro e macro economia; salvaguardia della concorrenza industriale, sostenibilità epidemiologica e ambientale. Questo per assicurare un livello minimo di libertà/vita dignitoso per tutti³⁶.

Ovviamente si dovrebbe presupporre un mondo dove anche la democrazia acquisti una dimensione universale. Una democrazia quindi riconosciuta su scala globale, sperabilmente congegnata (la questione è già chiara in Platone e Aristotele) in modo da restare immune dalla dittatura di oligarchie più o meno occulte, più o meno istituzionali; ovvero, di semplici maggioranze in grado di controllare gli strumenti più idonei a produrre consenso a discapito della realtà oggettiva delle cose. Sempre che, ovviamente, non sopraggiungano eventi inaspettati, o "Cigni neri", come il "*nine eleven*", la pandemia di Covid-19 o altri disastri già annunciati come il cambiamento climatico³⁷. E sempre che si riescano a controllare i potenziali effetti negativi della rivoluzione digitale, della tecnologia biomedica e dell'IA, di fronte alla naturale propensione umana all'avidità di denaro e potere. Come si vede, neanche su questo versante c'è da essere ottimisti.

4. Globalizzazione e libertà dal punto di vista di una prospettiva filosofica

Neanche un approccio filosofico di tipo classico sembra rassicurare. Proprio la pandemia di Covid-19 ha spinto molti a riflettere sugli effetti di questo evento così traumatico rispetto alla direzione che stava prendendo la politica internazionale. Un modo per farlo potrebbe essere leggere la

35 Ivi, 149.

36 Sulle difficoltà connesse all'interpretazione dell'idea di Dignità oltre ciò che si potrebbe definire l'*economia dei concetti* si v. Casavola 2019, 29-41, spec. 31.

37 La fortunata metafora di Nassim Kaleb 2009 ricicla nel gergo degli operatori finanziari un verso delle *Satire* di Giovenale (dove l'espressione è un modo galante per dire il modello perfetto di donna) Iuv. sat. 6.165: *rara avis in terris nigroque simillima cycno, quis feret uxorem cui constant omnia?*

globalizzazione attraverso le idee di Alexandre Kojève³⁸. A questo celebre filosofo russo si deve infatti la prima teorizzazione della “fine della storia”, un tema che ha reso famoso il politologo americano Francis Fukuima negli anni '90 del Novecento, ma anche la profetica prefigurazione di uno *Stato universale e omogeneo* strutturato secondo un neocapitalismo centrato *sul ruolo e sul valore della classe media*. Kojève, come è noto, gravitò nell'ambiente culturale della Parigi degli anni '30 (con intellettuali del calibro di Lacan, Sartre, Queneau, Bataille e Koyré) e nell'incertezza di scegliere quale sia stata più determinante, nella storia millenaria della lotta degli uomini verso la libertà e l'uguaglianza, se la Rivoluzione francese del 1789 (con l'abolizione delle differenze di razza, di ceto e di religione) o la Rivoluzione di Ottobre del 1917 (del cui fallimento ormai nessuno dubita più), il filosofo russo segnalava già l'*American way of life* «con il suo essere eterno presente dell'individuo soddisfatto» o l'imborghesimento di massa del proletariato³⁹.

Fermi restando i dubbi di Massimiliano Valerii su cosa può essere andato storto e su quale potrà essere l'effetto della pandemia Covid-19 sui destini del mondo, appare oggi francamente difficile credere a un futuro di armonia e standardizzazione mondiale calibrato sul modello della classe media⁴⁰. Viviamo infatti un'epoca in cui le immagini, più che le idee (ben meditate e discusse), sono performanti. I media che le producono usano inoltre un linguaggio culturalmente impoverito che favorisce il fenomeno dei politici-attori, consapevoli di riuscire solo se il pubblico di riferimento perde la sua capacità di giudizio. E questo favorisce (o almeno, favoriva, prima del Covid-19) anche le derive autoritative, o sovraniste, fondate sull'apparenza che sono l'antitesi della democrazia che è l'unica possibilità per sperare in una società dove la Libertà o le Libertà vengano distribuite in modo egualitario. Nei fatti però, sul piano delle politiche economiche e fiscali, almeno in Italia, si assiste da decenni al progressivo impoverimento proprio della classe media.

5. Globalizzazione e uguaglianza di fronte alla sfida degli algoritmi

È a questo punto che entra in gioco, in un mondo che Internet ormai ha reso globale in modalità mai viste prima, ciò che potrebbe diventare la vera

38 Valerii 2020.

39 Di Vico 2020, 11.

40 Si v. ad esempio Bordoni 2020, 10-11.

minaccia per la Democrazia e le Libertà del futuro. Mi riferisco a qualcosa che potrebbe definirsi (in un modo forse inquietante) la *dittatura degli algoritmi*. La vicenda di Facebook, infatti, è solo la punta di un iceberg. Le enormi possibilità aperte oggi dai Big Data e dalla capacità di analisi con algoritmi sempre più sofisticati sono infatti, probabilmente, la nuova e forse vera minaccia da cui dobbiamo imparare a difenderci:

Con la perfetta conoscenza di ogni individuo cui giungeranno gli algoritmi, i governi autoritari avranno un controllo assoluto sui cittadini, persino maggiore di quello della Germania nazista, e la resistenza a questi regimi sarebbe impossibile. Non soltanto questi reimi sapranno esattamente come ci sentiamo: potrebbero farci provare qualsiasi sensazione vogliano. Il dittatore potrebbe non essere in grado di fornire ai cittadini assistenza sanitaria e uguaglianza, ma potrebbe fare in modo che loro amino lui e odino i suoi oppositori. La democrazia nella sua forma attuale non può sopravvivere in un sistema strutturato dalla combinazione tra tecnologie biologiche e informatiche. O la democrazia sarà capace di reinventarsi in una forma radicalmente nuova, o gli esseri umani finiranno per vivere in una “dittatura digitale”.⁴¹

Come si vede Harari (uno specialista di storia contemporanea) non pensa a un possibile ritorno al passato (Hitler o Stalin), ma a nuove forme di oppressione e discriminazione non meno pericolose. Già oggi le istituzioni, le banche e le aziende usano algoritmi per analizzare i dati e prendere le decisioni che ci riguardano. Per ottenere un prestito da una banca oggi è l'algoritmo che decide e in caso di rifiuto, la triste risposta è che l'algoritmo ha detto no. Certo, si evita così il problema della corruzione, del familismo amorale, delle lobby, ma è molto difficile sapere se l'algoritmo abbia deciso giustamente e anche il più spregiudicato dei direttori di banca malvolentermente andrebbe contro degli esiti programmati. In questo modo l'IA diventerà sempre più una fonte di produzione di norme sottratte a giudizi di legittimità, salvo una quasi impossibile prova contraria. In più spalancando l'abisso della discriminazione individuale⁴². Più grande sarà la quantità di dati sulla nostra persona che metteremo sul computer o lo smartphone maggiore sarà il rischio.

Fortunatamente «è poco verosimile che gli algoritmi possano mai arrivare a manipolarci in modo consapevole»⁴³. Si ritiene infatti poco probabile che l'IA possa diventare “cosciente”. L'IA non può provare sentimenti, può analizzare e manipolare i sentimenti umani, ci ha permesso di

41 Harari 2020, 104.

42 Ivi, 106, con ragguaglio di riferimenti sul web a p. 455.

43 Ivi, 107.

sequenziare il genoma umano, può semplificare i processi decisionali, può aiutarci a individuare i terroristi umani, potrà forse in futuro darci la cura per guarire dalle malattie incurabili, ma senza provare essa stessa gli stessi processi biochimici che determinano i sentimenti negli esseri umani e non umani. E dunque nonostante l'immensa potenzialità dell'IA «nell'immediato futuro il suo utilizzo continuerà a dipendere dalla coscienza umana»⁴⁴. Molto sembra dipendere quindi dal fatto che non sappiamo ancora molto sulla coscienza umana. Il che rimette in gioco i neuroscienziati, la cui propensione verso la *technè* a discapito dell'*episteme*, induce però a essere molto prudenti.

Gli scenari individuati come possibili da Yuval Harari sarebbero i seguenti: a) se la coscienza è una facoltà determinata esclusivamente da processi biochimici organici, non sarà mai possibile costruire una coscienza in sistemi non organici; b) in alternativa, se la coscienza non è legata a processi biochimici organici, ma all'intelligenza, è allora non solo possibile che si svilupperanno dei computer con una coscienza; ma addirittura necessario, se si vuole che l'IA arrivi a un certo livello di perfezionamento; c) potrebbe anche darsi che non ci siano legami tra processi biochimici organici e intelligenza; in questo caso i computer potrebbero diventare super intelligenti senza mai diventare consapevoli⁴⁵. Il problema però è che oggi si investe in modo troppo sproporzionato sull'IA a spese dello sviluppo e di una corretta educazione della coscienza umana. E questo fattore costituisce un pericolo di fronte alla naturale propensione alla stupidità umana. C'è il rischio, infatti, che con computer sempre più intelligenti, gli esseri umani diventino sempre più stupidi⁴⁶.

Un primo passo allora potrebbe essere di *non trascurare la cura e l'educazione della coscienza umana*, cosa che purtroppo non viene assecondata dalle esigenze immediate del nostro sistema economico (e quindi politico) che tende a chiedere prestazioni sempre più performanti da persone che sono invogliate a pensare sempre meno. E questo chiama in causa anche coloro che sono chiamati a decidere del futuro delle Università italiane, che tendono a proporre corsi di laurea sempre più indirizzati verso le materie scientifico-economiche a danno di quelle umanistiche.

Questa corsa dissennata verso l'alfabetizzazione informatica chiede dunque un prezzo molto alto. È sperabile quindi che la preoccupazione di Harari sia smentita da un'evoluzione più favorevole della corsa all'IA:

44 Ivi, 108.

45 *Ibidem*.

46 Ivi, 109.

«Se non stiamo attenti finiremo per regredire e useremo in modo sbagliato computer avanzati per portare alla distruzione noi stessi e il mondo»⁴⁷.

A questo punto entra in gioco il valore dell'uguaglianza, un altro totem del pensiero liberale, nonostante nessuno oggi (fortunatamente) si sentirebbe di negare che la Libertà *non avrebbe alcun senso senza un rete di sicurezza sociale e un minimo di uguaglianza economica per tutti* (Sen).

Nei fatti, la globalizzazione e Internet, pur riuscendo a colmare le distanze tra i paesi, favoriscono una spaccatura tra le classi sociali. Si calcola che oggi l'1% della popolazione mondiale possiede metà della ricchezza del pianeta. Le cento persone più ricche del mondo possiedono più del patrimonio complessivo dei quattro miliardi di persone più povere⁴⁸. In questo quadro, il progresso dell'IA potrebbe annullare il valore economico e il potere politico della maggioranza degli esseri umani. Mettendo questo, insieme ai progressi biotecnologici, c'è un fondato rischio che la disuguaglianza economica si traduca in disuguaglianza biologica. In fondo, finora, i super ricchi tendono a comprare soltanto degli *status symbol*, ma quando sarà possibile allungare la vita, migliorare le capacità fisiche e cognitive, i super ricchi potranno comprare la vita stessa e c'è un fondato rischio che dovremo affrontare dei conflitti di classe tra caste biologiche. La Rivoluzione francese aveva lottato contro ingiuste discriminazioni politiche, sociali ed economiche fondate su postulati apodittici frutto di condizioni storiche sostenute solo dalla sopraffazione (il *Diritto della forza*). In un futuro non lontano potremmo però dover lottare anche contro l'ingiusta appropriazione della maggior parte della bellezza, della creatività e della salute nel mondo. Mettendo insieme bioprogettazione e una crescita dell'IA si potrebbero avere così, una classe di superuomini molto ristretta, un nuova *élite* a fronte di una sterminata classe di inutili *Homo sapiens*⁴⁹.

È triste ammetterlo, ma oggi la gente normale (anch'io faccio fatica a resistere) si compiace di cedere i propri dati personali in cambio di servizi di posta elettronica gratuita e scemenze di ogni genere da scambiare via

47 Ivi, 110.

48 Ivi, 113, per le fonti v. 456, nt. 1.

49 Ivi, 114. Ancora, 115: «A lungo andare questo scenario potrebbe de-globalizzare il mondo, poiché la casta superiore si unirà in un'autoproclamata "civiltà", e costruirà muri e fossati per tenere separate le orde di "barbari" [...]; nel XXI secolo, una civiltà post-industriale che si fonda sull'IA, sull'applicazione della biotecnologia e sulla nanotecnologia potrebbe godere di maggiore autonomia e autosufficienza. Non solo intere classi, ma interi paesi e continenti potrebbero diventare irrilevanti».

computer o smartphone (gattini miagolanti, musicchette per suonerie, emoticon, stickers, ecc.), senza curarsi delle conseguenze che questo comporta.

Quando si arriverà al punto che tutti dipenderanno dalla rete per qualsiasi decisione, anche riguardante la salute e la sopravvivenza fisica, sarà troppo tardi, perché gli esseri umani non potranno sopravvivere senza essere connessi alla rete. Saremo costretti a entrarvi dalla nascita e se nel corso della nostra esistenza volessimo uscirne, ci renderemmo conto che le compagnie assicurative potrebbero rifiutarci l'assicurazione, i datori di lavoro potrebbero non assumerci e i servizi sanitari potrebbero rifiutarsi di curarci⁵⁰. E allora addio privacy, addio individualità, addio Libertà. Chi risolverà il problema di capire a chi appartengano i dati personali relativi al DNA, al cervello e alla vita di ciascuno di noi? Il singolo individuo, il governo, una società per azioni o la collettività? A questo punto la dittatura degli algoritmi sarebbe diventata una realtà irreversibile.

6. Libertà e Libero arbitrio quali presidi irrinunciabili per l'umano

Ma allora come venirne a capo? Di sicuro è necessario che ognuno di noi acquisisca e diffonda consapevolezza di questi problemi aiutando per quanto possibile a focalizzare i punti critici.

Qui entra in gioco l'ultima questione su cui avevo intenzione di riflettere in queste brevi note. Essa riguarda il paradosso giuridico-filosofico per cui, in uno Stato di diritto, la Libertà o le Libertà degli individui possono essere enunciate e assicurate solo in modo paradossale o contraddittorio (*libertà è fare ciò che si vuole tranne che sia impedito dalla forza o dal diritto*)⁵¹.

Sembra un esercizio di retorica fine a se stesso, ma la questione è molto concreta e riguarda tutti: governanti, filosofi, scienziati, tecnoguru, uomini e donne della strada. A giudicare da ciò che si sente in giro, fare chiarezza su una questione così delicata (pur rischiando di precisare l'ovvio), mi pare non inutile e se è vero che l'idea di Libertà si risolve in una contraddizione, mi pare opportuno ribadire che essa è una contraddizione solo apparente, un paradosso che offre il vantaggio di gestire l'unico strumento davvero efficace per contrastare qualsiasi tipo di Potere, ossia la *Forza del diritto*.

La faccio breve. Questa circolarità, che impegna gli uomini di pensiero da secoli, è stata rotta a mio avviso definitivamente da Tolstoj nella secon-

50 Ivi, 119.

51 D. 1.5.4pr. (Flor. 9 inst.): *Libertas est naturalis facultas eius quod cuique facere libet, nisi si quid vi aut iure prohibetur*.

da parte dell'*Epilogo* di *Guerra e Pace* dove, sul presupposto che «come suo oggetto la storia non ha la volontà dell'uomo, ma la rappresentazione che noi ce ne facciamo»⁵², il grande romanziere afferma: «E perciò per la storia non esiste, come per la teologia, l'etica e la filosofia, il mistero insolubile dell'unione di libertà e necessità. La storia considera una rappresentazione della vita dell'umanità in cui l'unione di queste due contraddizioni si è già compiuta»⁵³. Ciò che Tolstoj afferma per la Storia, potrebbe dirsi anche per il Diritto.

Anche il Diritto *interviene quando la contraddizione tra la necessità della Storia e l'esigenza innata di libertà dell'individuo si è già compiuta*. E dunque, dell'inevitabile contraddizione di cui soffre la percezione di Libertà sentita da ogni essere umano (per i limiti che a questa pone il Diritto), la Legge può anche considerarsi come un limite paradossale, ma è l'unico strumento che giustifichi (o renda accettabile) tale contraddizione⁵⁴. Quindi: *la Legge non limita la libertà, ma la rende possibile*, a condizione tuttavia che questa sia giusta. E senza una "coscienza" di chi ha il potere di legiferare (o anche solo di programmare gli algoritmi) non è possibile che questo accada⁵⁵.

Per concludere. Se nell'immediato futuro l'utilizzo dell'IA continuerà a dipendere significativamente dalla coscienza umana (Harari), il punto di equilibrio tra la Libertà o le Libertà (Sen) e il Diritto, potrà essere assicurato solo da un Legislatore (umano) dotato di saggezza o buona coscienza.

52 Tolstoj 2009, 1624.

53 *Ibidem*.

54 Nella seconda parte dell'*Epilogo* di *Guerra e pace* Tolstoj spiega anche perché (ivi, 1620): «Mediante la ragione l'uomo osserva se stesso, ma conosce se stesso solo attraverso la coscienza». E aggiunge (ivi, 1621): «Immaginarsi un uomo privo di libertà non è possibile se non immaginandolo privo di vita. Se il concetto di libertà appare alla ragione come un'assurda contraddizione, come la possibilità di compiere due azioni diverse nelle medesime condizioni o come un'azione senza causa, questo dimostra soltanto che la coscienza non soggiace alla ragione».

55 Qui Libertà è un diritto naturale (*ac naturae quidem ius esse*), una condizione dell'uomo, ontologicamente percepita attraverso la coscienza da qualsiasi essere umano senziente (*sed quaedam innata vis adferat*) – come l'istinto sessuale, l'innamoramento, l'amore genitoriale, il senso di *religio*, di *pietas*, di riconoscenza (*gratia*), di non accettare un torto (*vindicatio*), di doverosità (*observantia*) e di verità – che non soggiace (a prescindere dalla sua causa scientifica) alla ragione. E questo era già chiaro a Cicerone. Cfr. *de inv.* 2.65: *Ac naturae quidem ius esse, quod nobis non opinio, sed quaedam innata vis adferat, ut religionem, pietatem, gratiam, vindicationem, observantiam, veritatem*; e anche 2.160-161.

Questo segna il limite ancora esistente tra il tempo dell'umano e il tempo delle macchine *almeno fino a quando un'IA non sarà in grado di esprimere una coscienza autonoma*.

In attesa che questo accada è difficile prevedere come andrà a finire. Tuttavia, se è vero che *non si può esprimere con un algoritmo qualcosa che non si è realmente capito*⁵⁶, la strada per arrivare a una *formula della giustizia* appare ancora lunga e irta di ostacoli, perché prima si dovrebbe capire cosa sia veramente la Giustizia e dubito che un algoritmo, per quanto sofisticato e “definitivo”, potrà capirlo da solo, almeno in un prossimo futuro.

Bibliografia

- 1) Baricco A.
2019 *The Game*, Torino.
- 2) Beschin G.,
1987² (rist.) Sant'Agostino, *La Trinità*, in A. Trapè, M.F. Sciacca (curr.), Roma
1973 (sul web)
- 3) Bordoni C.
2020 *Il fascismo è stato una recita. Oggi ci risiamo*, in *La Lettura del Corriere della Sera*, 6 dicembre, 10-11.
- 4) Braidotti R.,
2014 *Il postumano. La vita oltre l'individuo, oltre la specie, oltre la morte*, Roma
- 5) Casavola F.P.
2019 *La dignità dell'uomo*, in L. Chieffi, F. Lucrezi (curr.), *De hominis dignitate. Scritti di bioetica*, Milano-Udine, 29-41.
- 6) Chiodi G.M.,
1990 *Tacito dissenso*, Torino, 107 ss.
- 7) D'Errico C.
2011 *La monade nuda. Storia dell'idea di intersoggettività*, Napoli 2011.
- 8) Di Vico D.
2020 *Globalizzazione all'esame di filosofia*, in *La Lettura del Corriere della Sera*, 6 dicembre, 11.

⁵⁶ Domingos 2015, 26.

9) Domingos P.

2015 *L'agorismo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo*, tr. it. A. Migliori, Torino.

10) Gödel K.

2002 *Opere*, vol. 2, Torino.

11) Harari Y.N.

2020 *21 lezioni per il XXI secolo*, tr. it. M. Piani, Ariccia (Roma).

12) Lolli G.

2008 *Prefazione a Kurt Gödel, La prova matematica dell'esistenza di Dio*, Torino rist. 2008.

13) Sacchi O.

2012 «*Aequitas iuris id est libertas*». *Dalla libertà del sacro alla libertà nel diritto in Roma repubblicana*, in *La domanda di libertà. L'offerta di responsabilità*, 6. *L'Era di Antigone. Quaderni del Dipartimento di Scienze Giuridiche della Seconda Università degli Studi di Napoli*, Milano, 52-91.

2017 *Dal ver sacrum a Lampedusa: qualche riflessione sull'uomo migrante come fenomeno "sistemico" in chiave economica e storico-giuridica*, in S. D'Acunto, A. De Siano, V. Nuzzo (curr.), *In cammino tra aspettative e diritti. Fenomenologia dei flussi migratori e condizione giuridica dello straniero*, Napoli.

2019a «*Eripitur "persona" manet res*». *Esperienza storico-giuridica di "persona" dalla maschera classica al postumano*, in *Persona* 1-2, 47-137 (sul web).

2019b *Lo scudo riflettente di Perseo. Archetipi del giuridico nel cinema contemporaneo*, 2ª ed., Napoli.

14) Sen A.

2002 *Globalizzazione e libertà*, tr. it. di G. Bono, Milano.

15) Spiegel C. (cur.)

2019 *Dall'uomo all'algoritmo. Colloquio con Yuval Noah Harari*, 28 febbraio 2019, in Harari 2020, 419-429.

16) Taleb N.N.

2009 *Il Cigno nero. Come l'improbabile governa la nostra vita* (2007), Milano.

17) Tolstoj L.

2009 *Guerra e pace*, tr. it. L. Loi, Milano.

18) Valerii M.

2020 *Il contagio del desiderio. Statistiche e filosofia per capire il nuovo disordine mondiale*, Milano.

19) Wang H.

1984 *Dalla matematica alla filosofia* [= *From Mathematics to Philosophy* (1974)]
Torino.

1993 *On Physicalism and Algorithmism: Can machines think?*, in *Philosophia Mathematica*, I, n. 2, 97-138.