

Il deficit fronetico dello “*Jus ex machina*”

Maurizio Sozio

Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Abstract: The Phronetic Deficiency of “*Jus ex Machina*”

In 1666, Leibniz prophetically hypothesized that in the future, in the face of a dispute, the parties could sit down and resolve it with a calculation. In 2017, a study by the Universities of London and Sheffield developed an algorithm capable of predicting the decisions of the ECHR with a degree of accuracy of 79%. In the face of the realization of Leibniz’s prophecy, we must ask ourselves whether a calculating entity, an artificial intelligence, could replace human’s judgment. The need therefore arises to go back to the necessary conditions for the ability to judge law. Conditions that we believe are of two types: epistemic and phronetic.

Keywords: Fronesis, Embodiment, *Jus ex Machina*.

Sommario: 1. Dalla Corasmia a Dortmund – 2. Aspettando la *Singularità* – 3. *Jus ex machina*? – 4. Condizioni epistemiche – 4.1. Una fallacia epistemica? – 5. Condizioni fronetiche – 6. L’insostenibile leggerezza dell’incalcolabile e le forme di messa in ordine del mondo.

1. Dalla Corasmia a Dortmund

Quando nell’825 Abu Ja’far Muhammad ebn Musa al-Khwarezmi scrisse la sua opera *al-Kitab al-mukhtasar fi hisab al-jab wa l-muqabala*, tradotta in latino con il titolo *Algoritmi de numero indorum*, non scrisse esclusivamente il più importante trattato antico sul sistema numerale indiano, diffondendo la scienza delle procedure di calcolo espresse come operazioni matematiche, ma diede inconsapevolmente la paternità, grazie alla traduzione latina del toponimo *al-Khawrezm* i traslitterato dai traduttori latini in “*Algoritmi*”, allo schema di funzionamento operativo fondamentale per un futuro da lui lontanissimo: quello dell’intelligenza artificiale.

Probabilmente quel futuro lontanissimo ha come arco temporale di riferimento il secondo dopoguerra, e segnatamente prima l’*Imitation Game* di Turing¹ e poi la nascita del sintagma “intelligenza artificiale” nel documento per la conferenza di Dartmouth del 1956 in cui McCarthy, Minsky, Rochester e Shannon, dichiaravano che “ogni aspetto dell’apprendimento o di qualsiasi altra caratteristica

¹ A.M. Turing, “Computing Machinery and Intelligence”, in *Mind*, 59 (1950), pp. 433-460.

dell'intelligenza può in linea di principio essere descritto così precisamente da farne una macchina in grado di simularlo”².

Ogni innovazione nasconde l'inquietudine della contraddizione, del passaggio dal *notum* al *novum*, ripropone antiche risonanze prometeiche, mostra l'incertezza del futuro. È sempre stato così, dall'ambivalenza del *pharmakón* della scrittura, prudenzialmente nascosto sotto il mantello di Fedro, alla rivoluzione della stampa, *ars scribendi artificialiter autentica meretrix* nelle invettive dei libelli del Quattrocento dopo l'innovazione di Gutenberg³.

Probabilmente l'epoca della “quarta rivoluzione”, come l'ha ribattezzata Luciano Floridi⁴, genera le stesse inquietudini. Il tumultuoso sviluppo della ITC ha impattato sempre più nella vita quotidiana, tanto che James Lovelock ha parlato di una nuova era dell'umanità: il Novacene⁵.

Si è giunti a parlare di Novacene, specifica Lovelock, in seguito all'avvento della *iper-intelligenza*, introdotta dallo sviluppo delle *deep learning machine* e dalla possibile simbiosi tra uomo e macchina.

L'influenza dell'intelligenza artificiale si mostra senza dubbio invasiva, numerosi sono infatti i campi di utilizzo: arte, economia, medicina, ingegneria e diritto, e soprattutto si mostra con il volto ancipite di Giano, facendo sorgere questioni sui suoi limiti di utilizzo.

Nel nostro breve lavoro intendiamo porre il focus sulla questione se il giudizio *ex machina* risponda alle condizioni minime che deve soddisfare un giudizio giuridico: la conoscenza dei fatti e delle norme e la capacità e la saggezza di giudicare. Condizioni che chiameremo *epistemiche* e *fonetiche*. Condizioni che riguardano non solo la scienza “calcolabile” di fatti, fattispecie e precedenti giudiziari ma anche la capacità di esercitare la saggezza nel giudizio e aprirsi all'incalcolabilità del caso concreto.

Prima, però, occorre innanzitutto definire cosa si intende per *Intelligenza* dal momento che per l'*Oxford Companion to the Mind*: “sono disponibili innumerevoli test per misurare l'intelligenza, ma nessuno sa con sicurezza che cosa misurino i test disponibili”⁶.

Si può, tuttavia, azzardare, nell'ottica di valutare la capacità operativa dell'intelligenza artificiale, una definizione del tipo: L'intelligenza razionale (perché c'è anche l'intelligenza emotiva) è la capacità di inferire corrispondenze e correlazioni da un insieme di dati (*input*) e la conseguente capacità di pianificare

² J. McCarthy, M.L. Minsky, N. Rochester, C.E. Shannon, *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, 31/09/1955.

³ F. Pierno, *Stampa Meretrix: scritti quattrocenteschi contro la stampa*, Marsilio, Venezia, 2012.

⁴ L. Floridi, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, trad. it., Raffaello Cortina, Milano, 2017.

⁵ J. Lovelock, *Novacene. L'età dell'iperintelligenza*, trad. it., Bollati Boringhieri, Torino, 2020.

⁶ R.L. Gregory, “Intelligence”, in Id., *The Oxford Companion to the Mind*, Oxford University Press, Oxford, 1987, p. 375.

un comportamento o una strategia, costituita da scelte o comportamenti concordanti con un fine prestabilito (*output*).

L'intelligenza, la conoscenza, sono sempre in-formatiche; tomisticamente sono ciò che determina i singoli enti e fa essere un essere quello che è, *dat esse rei*. Allo stesso modo l'intelligenza "giuridica" del giudicante rimanda alla conoscenza e scelta di dati, fatti, che danno *forma* alla fattispecie.

È un giudizio che potrebbe essere ridotto a giudizio *calcolante*⁷, se non fosse che, come vedremo, non può fare a meno di un'eccedenza di senso, di un pensiero potenzialmente divergente *perché* fenomenologicamente situato.

Prima di indagare le condizioni di compatibilità tra giudizio calcolante e giudizio giuridico, può essere utile valutare lo stato dell'arte delle "macchine" approfondendo l'evoluzione dello sviluppo dell'intelligenza artificiale e le prospettive future.

2. Aspettando la Singolarità

Possiamo distinguere gli stadi di sviluppo dell'A.I. in tre fasi. La nascita dell'*hardware* (1), lo sviluppo del *software* (2) e il *deep learning* (3), in attesa di un ennesimo punto di svolta che i futurologi indicano imminente, una macchina dalle capacità inimmaginabili: la *Singolarità*.

1) La storia dell'intelligenza artificiale nasce negli anni Quaranta in seguito agli sforzi orientati a costruire una macchina in grado di *emulare* le attività del cervello umano. Konrad Zuse (in Germania) e Von Neumann (in USA) costruirono la prima architettura *hardware* ancora oggi alla base di tutti i *devices* elettronici. Questa architettura è composta da tre sottosistemi interconnessi: L'unità centrale di elaborazione (CPU), la memoria (RAM), i dispositivi di ingresso e di uscita (*input/output*) e l'operatore di interconnessione (il BUS). Alan Turing, come accennato, mise a punto le fondamenta del calcolo universale attraverso la *Intelligent Machinery* e la celebre prova dell'*Imitation Game*.

2) La seconda fase dello sviluppo dell'intelligenza artificiale, si ebbe con lo studio di sistemi operativi e linguaggi di programmazione. Grazie ai nuovi *software* le macchine furono capaci di risolvere problemi sempre più complicati e cimentarsi in attività tipicamente umane come, ad esempio, il gioco degli scacchi. Lo sviluppo dei *software* ha dato la stura a un *upgrade* dell'operatività dell'intelligenza artificiale e all'ampliarsi della domanda filosofica attorno agli stati mentali. Fu Searle in particolare a sottolineare, attraverso il ricorso al celebre esempio della *stanza cinese*⁸, come un *software* che manipola simboli possa dare risposte corrette

⁷ Sul tema della calcolabilità giuridica si veda: N. Irti, *Un diritto incalcolabile*, Giappichelli, Torino, 2016; A. Carleo (a cura di), *Calcolabilità giuridica*, il Mulino, Bologna, 2017.

⁸ Cfr. J.R. Searle, *Menti, cervelli e programmi. Un dibattito sull'intelligenza artificiale*, trad. it., CLUP-CLUED, Milano, 1989. L'esperimento mentale della stanza cinese consiste nel pensare a una persona che non conosce il cinese chiusa in una stanza con un libro di regole per manipolare simboli

ma mai essere considerato una mente. Le questioni sul rapporto tra il *software* e gli stati mentali hanno preparato il terreno alla terza fase dell’evoluzione dell’intelligenza artificiale: l’intelligenza artificiale forte, le reti neurali e il *deep learning*.

3) Nata come emulazione del cervello umano, la programmazione di *software* per intelligenza artificiale a partire dalla fine degli anni Novanta ha una sorta di mutamento di paradigma in ragione del parallelo sviluppo delle neuroscienze e della conoscenza del funzionamento delle connessioni cerebrali.

Le nuove tecniche di indagine neuroscientifica hanno evidenziato il funzionamento del *connettoma*⁹ cerebrale individuando nel particolare funzionamento dei circuiti neurali la struttura portante dell’intelligenza umana. Il tentativo di collegare le due discipline fu identificato con la nascita dell’intelligenza artificiale forte, improntata, appunto, all’emulazione strutturale del cervello umano e orientata, in un futuro remoto, a consentire alle macchine di diventare senzienti o autocoscienti. Ma non è questo che ci interessa in questa sede. La novità proposta dallo sviluppo dell’intelligenza artificiale basata sulle reti neurali ha mostrato come il passaggio dal primo paradigma delle AI, quello basato sul *simbolismo* incentrato operativamente su stringhe di dati manipolati dai software, a quello *connessionista*, abbia avviato la rivoluzione del *deep neural network* e del *machine learning*, *software* in grado di consentire alle macchine di poter imparare da se stesse e con grandi margini di sviluppo. All’orizzonte, i futurologi ipotizzano il superamento da parte delle macchine dotate di intelligenza artificiale della soglia della consapevolezza, adombrando uno snodo di passaggio nel concetto di *Singularity*.

Cos’è la Singolarità?

La Singolarità, così come ipotizzato nella seconda metà del Novecento prima da von Neumann¹⁰ e poi da Vernor Vinge¹¹, è una *reazione di fuga* di cicli di auto-accrescimento per cui un’intelligenza artificiale estremamente intelligente sarà così tanto intelligente da migliorarsi ricorsivamente portando ad un aumento

cinesi. La persona riceve dei fogli con simboli cinesi, consulta il libro per trovare la regola corrispondente e produce altri simboli in risposta. Dall’esterno, la persona sembra in grado di comprendere e rispondere al cinese, ma in realtà non coglie l’aspetto semantico. Manipola i simboli seguendo le regole senza attribuire alcun significato a ciò che fa. Searle utilizza questo esperimento per argomentare contro l’intelligenza artificiale forte e l’ipotesi che un computer possa realmente comprendere il linguaggio e avere una mente. La sintassi (l’insieme di regole per manipolare i simboli) non è sufficiente per la semantica (la comprensione del significato). Un computer può seguire le regole, ma non può capire il significato dei simboli come fa un essere umano. L’esperimento ha avuto un impatto significativo sulla filosofia dell’intelligenza artificiale e sulla linguistica cognitiva.

⁹ Cfr. S. Seung, *Connettoma. La nuova geografia della mente*, trad. it., Codice edizioni, Torino, 2013.

¹⁰ La profezia di John von Neumann è riportata in: S. Ulam, “John von Neumann, 1903-1957”, in *Bulletin of the American Mathematical Society*, 64 (1958), n. 3, pp. 1-49.

¹¹ V. Vinge, “The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-Human Era”, in *Vision-21: Interdisciplinary Science and Engineering in the Era of Cyberspace*, NASA Conference Publication, 01/12/1993, pp. 11-22.

esponenziale della sua intelligenza. Alcuni datano una simile transizione tecnologica al 2030-2050, come Ray Kurzweil nel suo *Singularity is Near*, che prevede la singolarità nel 2045¹².

Non sappiamo se il progresso tecnologico tra qualche decennio ci porterà alla transizione verso il post umanesimo, ciò che importa al momento è domandarsi se e quanto possano contribuire i sistemi di *machine learning* a migliorare il sistema giuridico, a prendere decisioni giuridiche più “intelligenti” di quelle umane.

Le potenzialità in ambito di decisione giuridica sono molteplici, grazie ai protocolli algoritmici di *riconoscimento* (*pattern matching*) e *derivazione* vi è la possibilità di gestire una casistica giuridica non solo attraverso il classico ragionamento per analogia (*pattern matching*) ma anche attraverso un sistema dotato di basi per una sorta di “apprendimento autonomo”.

Questa tecnologia, in attesa di quella che potrebbe essere la rivoluzione della singolarità, intercetta le caratteristiche del “decisore giuridico”. Bisogna valutarne, però, la piena compatibilità. Vediamo.

3. *Jus ex machina?*

Passata in rassegna la struttura dei sistemi di A.I. resta da indagarne più approfonditamente la funzione in ambito giuridico, la domanda giusfilosofica da porsi investe le condizioni di sostituibilità della funzione dell’organo giudicante da parte di un ente artificiale; è sostanzialmente una *Grundfrage* attorno alle questioni di validità della c.d. “giustizia predittiva”, una giustizia basata sul giudizio algoritmico¹³.

La logica predittiva dell’I.A. deve confrontarsi con le logiche del processo e con i suoi modelli; il *Richterrecht*, il diritto dei giudici, è fondato essenzialmente sulla logica deduttiva, per questo la sua “calcolabilità” potrebbe essere simulata dall’operatività algoritmica delle “macchine” predisposte di reti neurali e *deep learning*.

La logica deduttiva, tuttavia, non esaurisce la gamma dei modelli della logica del processo. Incampo nota come accanto al modello analitico-deduttivo, ci siano almeno due modelli: il modello dialettico-retorico e quello *fuzzy*, modelli che prendono in esame rispettivamente la logica di proposizioni possibilmente vere e la logica di proposizioni che “vivono” nella *fuzziness*, possono essere, cioè, allo stesso tempo sia vere che false¹⁴.

La decisione giuridica si articola attraverso diversi livelli di discorso, alle prese non solo con la molteplicità dei metodi interpretativi, ma soprattutto con la

¹² R. Kurzweil, *La singolarità è vicina*, trad. it., Maggioli, Rimini, 2008.

¹³ Sulla giustizia predittiva si veda, da ultimo, F. Corona, *Giustizia predittiva. Quando gli algoritmi pervadono il diritto*, Aracne, Roma, 2023.

¹⁴ A. Incampo, *Metafisica del processo*, Cacucci, Bari, 2016, pp. 24-39.

natura proteiforme del caso concreto, la cui manifestazione è imprevedibile e sfuggente rispetto alla razionalità dell’agente giudicante.

Una razionalità che appare limitata. Gli agenti giudicanti, per dirla con H. Simon¹⁵, si misurano con una forma di razionalità approssimata per difetto, in cui chi giudica non riesce a darsi una raffigurazione completa della realtà, per via della non linearità e complessità dell’ambiente o per via dell’incapacità del soggetto di raccogliere, trattare e memorizzare tutti i dettagli del mondo reale. “Si tratta di una forma semi forte di razionalità, nella quale si assume che gli agenti siano razionali nelle intenzioni ma di fatto limitatamente tali”¹⁶.

La domanda sull’utilizzo e sulla compatibilità dell’A.I. per le decisioni giuridiche ha probabilmente qui la sua ragion d’essere, il modello di risoluzione dei problemi associato all’approccio della razionalità limitata descrive un agente umano decisore inaffidabile, a tratti disfunzionale rispetto all’esigenza primaria del diritto quale *medium* sociale, vale a dire, come insegnano i sociologi¹⁷, quella di stabilizzare le aspettative. In questo senso, *certezza* e *calcolabilità* sembrano e elementi costitutivi del fenomeno giuridico.

Di fronte alle limitazioni cognitive, ogni presa di decisione diventa permeabile all’errore e aperta al rischio dell’arbitro e dell’irrazionalità. La domanda, quindi, attorno alle condizioni di sostituibilità del giudizio del giudicante umano con quello artificiale, alla luce dell’impetuoso sviluppo tecnologico, appare legittimarsi sempre più.

Tuttavia, ci sembra opportuno verificare se alcune condizioni di validità che si possono ritenere essenziali del giudizio giuridico siano integrate o integrabili dal giudizio “*ex machina*”, dalle scienze calcolatrice che, parafrasando Vico,

espiano il difetto (*vicio*) della nostra mente e della sua estrema limitatezza, e per mezzo delle operazioni diventano simili alla scienza divina in quanto vero e fatto si convertono¹⁸.

Una macchina che interviene a dirimere le controversie umane propone *ricorsivamente*, per citare ancora Vico, la soluzione affidata a un *Deus ex Machina*, come nelle tragedie greche, riproponibile come uno *Jus ex machina*, calato dall’alto dell’intelligenza artificiale.

Ma quali condizioni deve soddisfare lo *Jus ex machina* per proporsi come alternativa al decisore giuridico?

Come già accennato, possono individuarsi almeno due condizioni: una *epistemica* che riguarda le condizioni riguardanti scienza e conoscenza di atti, fatti,

¹⁵ H. Simon, *Causalità, razionalità, organizzazione*, il Mulino, Bologna, 1985, p. 295.

¹⁶ O.E. Williamson, *Le istituzioni economiche del capitalismo. Imprese, mercati, rapporti contrattuali*, trad. it., FrancoAngeli, Milano, 1987, p. 127.

¹⁷ Si pensi a Luhmann e Habermas che partendo da due impostazioni differenti (codici sistemici e linguaggio orientato all’intesa) delineano esiti simili.

¹⁸ G.B. Vico, “De antiquissima italarum sapientia”, in Id., *Opere filosofiche*, Sansoni, Firenze, 1971, p. 68.

dati giuridici e precedenti e una condizione *fronetica*, che richiama la giurisprudenza della virtù¹⁹, vale a dire il possesso della capacità di bilanciare i principi che guidano la funzione di utilità della decisione giuridica, esercitando quella particolare virtù dianoetica che Aristotele identificava nella *fronesis*²⁰.

Un'altra condizione che dovrebbe essere soddisfatta dal “decisore digitale” è la *condizione di pubblicità* (la *Öffentlichkeit* viene posta da Kant addirittura alla base della giuridicità stessa) del *software* che struttura l'impianto algoritmico. Le caratteristiche di progettazione e funzionamento del software alla base della decisione non possono restare inaccessibili, anche solo per rispetto del principio di motivazione deve essere sempre possibile accedere a qualsiasi *software* deputato alla decisione giuridica. Ma è una questione che si intreccia con il diritto commerciale e merita una riflessione non proponibile in questa sede.

4. Condizioni epistemiche

Gli algoritmi dell'intelligenza artificiale svolgono principalmente funzioni epistemiche, attraverso attività di classificazione, pianificazione e decisione, applicando regole preesistenti.

Allo stesso modo, la prima attività del giudice, intesa come *prius*, è la sussunzione del fatto nella norma, attraverso la riconduzione della fattispecie concreta a quella astratta, dei fatti-dati alle norme.

Esattamente come *input* (e *output*) nel linguaggio digitale, *quaestio facti* e *quaestio iuris* sono le premesse logiche del giudizio giuridico, in cui fatto e fattispecie sono intimamente interconnessi.

Nell'universo di senso giuridico esiste (è giuridicamente rilevante) solo ciò che integra la fattispecie, la cosa interessante è che lo strato di senso epistemico della *cognizione* giuridica è sovrapponibile a quello che è lo schema dell'algoritmo incardinato nel periodo ipotetico “*If-Then*” che opera come il nesso di imputazione giuridica del *Deutungsschema* di tipo prescrittivo-sanzionatorio di Kelsen: “Se è A – allora (deve essere) B”.

Sembra che fatto e fattispecie seguano la logica algoritmica delle proposizioni condizionali poggiate sullo stesso schema della protasi e dell'apodosi del periodo ipotetico.

Le analogie tra i due impianti cognitivi sono molto interessanti e operano entrambi una riduzione epistemica della realtà.

Il paradigma del giudizio algoritmico comporta una riduzione della realtà naturale, *analogica*, ontologicamente complessa, nella realtà digitalizzata. La differenza è di tutto rilievo, mentre il linguaggio analogico può assumere qualsiasi

¹⁹ Sulla “giurisprudenza della virtù” cfr. L. Corso, “La virtù del giudice fra emozioni, giustizia particolare e ruolo istituzionale. Un abbozzo a partire da Aristotele”, in *Ars Interpretandi*, 11 (2022), n. 1, pp. 53-69.

²⁰ Si veda specialmente il libro VI dell'*Etica Nicomachea*.

valore in qualsiasi intervallo tra 0 e 1, il linguaggio digitale riduce tutto alla logica del valore binario 0/1 che non contiene altri valori all'interno.

Il modello di cognizione algoritmica e il modello di cognizione giuridica sembrano agire secondo la stessa logica: 0/1 – giuridicamente rilevante/giuridicamente irrilevante.

La natura analogica del reale è irriproducibile nel suo continuo e incessante divenire e per poter essere trattata attraverso metodi algoritmici l'informazione relativa ai fatti, alla realtà, deve essere necessariamente impoverita, proprio come la legge positiva che nella sua formulazione generale e astratta non può essere “tutto il diritto”, non può prevedere ogni atto infinitamente orientato verso il seguire la regola, non può essere “una mappa grande quanto il territorio da rappresentare”²¹.

La struttura epistemica dello *Jus ex machina*, non ha solo la capacità di sussumere il fatto nella fattispecie (*input*) e di esprimere il risultato giuridico applicabile (*output*) ma ha anche la capacità di orientare il giudizio elaborando i precedenti giudiziari.

Come si è visto, l'apprendimento automatico, il *machine learning*, consente di costruire, a partire dalle correlazioni esistenti all'interno di una grande massa di dati, alcuni modelli computazionali in grado di proporre una decisione.

La decisione secondo *precedenti* è logicamente connessa alla possibilità di una “giustizia predittiva” e si basa essenzialmente sul modello di Solomonov, vale a dire: una probabilità che si decida in futuro in una certa maniera è predeterminabile sulla base della divisione tramite algoritmo degli eventi raccolti in *cluster* differenti accomunati al loro interno da caratteristiche (*features*) comuni²².

Il sistema di predizioni giuridiche opera su inferenze e correlazioni tra fatti e dati di tipo semantico, in modo “cieco”, esclusivamente sul nesso *sintattico* tra *input* e *output* che, come schematizza Sartor,

consisterebbero nell'inferenza logica tra premesse e conclusioni nel caso di sistemi basati sulle conoscenze e nella correlazione statistica tra casi e predizioni per sistemi basati sull'apprendimento automatico²³.

Anche Carcaterra ha sottolineato, con spunti interessanti, i punti di contatto tra la decisione giuridica e quella delle macchine, secondo Carcaterra la decisione è azione collocata nel presente, si basa sull'esame dei dati passati, su uno sviluppo degli scenari futuri, sul rispetto di vincoli/regole ed è finalizzata, come ogni

²¹ È una felice espressione di L. Lombardi Vallauri riportata da A. Incampo. Cfr. A. Incampo, *op. cit.*, p. 13.

²² A. Carcaterra, “*Machinae* autonome e decisione robotica”, in A. Carleo, *op. cit.*, pp. 48-49.

²³ G. Sartor, *L'intelligenza artificiale e il diritto*, Giappichelli, Torino, 2022, p. 135.

modello basato sulla teoria delle decisioni, sulla massimizzazione della funzione di utilità attesa (*expected utility*)²⁴.

Il focus decisivo sulle condizioni di sostituibilità del giudice con macchine dotate di intelligenza artificiale, non riguarda solo la capacità epistemica sussuntiva dei fatti nelle fattispecie e neanche solo la capacità elaborativa dei precedenti inferita da una massa di dati, ma riguarda anche la capacità di decidere in funzione dell'utilità attesa.

Come si può misurare l'utilità attesa? Il giudizio giuridico non riguarda solo la conoscenza di regole e precedenti, ma deve essere orientato all'interno del quadro dei principi, sono questi che teleologicamente orientano la funzione di utilità.

È il punto di maggior criticità della decisione giudiziale e, per certi versi, rinvia al più ampio tema del rapporto tra diritto e scienza. Campo su cui si gioca la questione del conflitto tra il diritto *science driven* e *science based*, riproposto nei termini di un conflitto tra diritto *data driven* e diritto *data based*. Il diritto e le decisioni connesse non possono essere guidati da un'epistemologia scienziata e matematizzante, a rischio di incorrere in una fallacia epistemica in quanto diritto e scienza hanno uno statuto epistemologico differente²⁵.

4.1. Una fallacia epistemica?

La questione della fallacia epistemica nel giudizio *ex machina* si manifesta sotto un duplice aspetto: rispetto al divario tra la cifra semantica del compito da eseguire e quella sintattica del programma che la sviluppa (a) e rispetto alla incalcolabilità della funzione di utilità attesa (b).

a) Notano Garapon e Lasségue come la fallacia riguardi innanzitutto il *vulnus* tra rappresentazione *semantica* del *compito* che la macchina deve portare a termine e la rappresentazione che avviene su un piano *sintattico* all'interno del programma da realizzare. C'è indubbiamente uno slittamento epistemico tra i due piani del linguaggio. Questo perché la scrittura informatica non possiede tutte le proprietà del linguaggio naturale, né, tantomeno, cosa non trascurabile, riesce a veicolare la performatività del linguaggio incardinato nel sistema simbolico rituale del giudizio²⁶.

b) La funzione dell'utilità attesa è messa in discussione quando la decisione tramite A.I. non si basa esclusivamente su identificazione di fattispecie (siano esse riguardanti norme o grandi masse di dati riguardanti precedenti) ma riflette sulla funzione di utilità stessa, sui propri principi.

²⁴ A. Carcaterra, *op. cit.*, p. 48.

²⁵ Sulla fallacia epistemica riguardo al rapporto tra diritto e scienza si veda A. Incampo, "Extremus necessitatis casus. Ai confini dell'ordine giuridico", in A. Incampo, A.L. Franzese (a cura di), *Potere e libertà al tempo delle emergenze*, Cacucci, Bari, 2021, pp. 23-43.

²⁶ A. Garapon, J. Lasségue, *La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà*, trad. it., il Mulino, Bologna, 2021, pp. 46-60.

È ciò che pone in evidenza, in dialogo ideale con Irti, Carcaterra quando propone una *metrica dei valori*²⁷ finalizzata alla soluzione di casi in cui il criterio decisorio si confronta con le *Tragic Choices*²⁸ o con uno scontro tra principi.

Il decisore giuridico segue una tassonomia decisoria per regole, precedenti e valori. La questione del giudizio per principi o valori può essere risolta, attraverso una metrica dei valori che assegni *quantificazione e misurabilità*²⁹ ai principi valoriali in gioco. Come, ad esempio, nelle regole dei veicoli a guida autonoma il principio/valore “sicurezza” ha un “punteggio” maggiore del principio della percorrenza più rapida ed economica.

Pur ritenendo apprezzabile l’idea di giustizia procedurale di Carcaterra, utilizzare la metrica del valore nella progettazione di macchine per decisione giuridica non esaurisce la plasticità del fenomeno giuridico, né totalmente la “defettibilità” del ragionamento mediante principi.

L’argomentazione *defeasible* si differenzia dall’argomentazione deduttiva perché non è conclusiva: nell’argomentazione deduttiva la catena epistemica dell’inferenza dalla base di conoscenza alla decisione [*output*] passa linearmente e automaticamente attraverso il motore sillogistico-inferenziale, al contrario nell’argomentazione defettibile intervengono argomenti in conflitto che generano necessità di bilanciare i principi in gioco. Il bilanciamento dei principi in gioco nel caso concreto eccedono le competenze di calcolabilità algoritmica, si smarcano dalla conoscenza dimostrabile *more geometrico*, la decisione sul caso concreto apre alle *dissenting opinion*, al pensiero divergente, riporta l’eco, filtrata dal moderno costituzionalismo, delle stagioni della *Interessenjurisprudenz* e del *Freirechtsbewegung*.

Il decisore giuridico deve operare con *virtù* verso la scelta della decisione del caso concreto bilanciando i principi, proponendo talvolta soluzioni eque, disponendosi a scegliere il giusto mezzo³⁰, agendo con saggezza, con *fronesis*, che, per restare nel registro linguistico di Carcaterra, ha una funzione di utilità massima nella capacità di giudizio.

La decisione ottimale della macchina, che opera generando decisioni e contenuti sulla base di *cluster* delineati all’interno di una grande mole di dati immessi, non è capace di cogliere quell’eccedenza di senso che il testo giuridico veicola e che impegna pragmaticamente l’interprete alla ricerca del bilanciamento dei principi in gioco nel caso concreto, principi che sfuggono anche alla logica del precedente.

Riannodando le fila dell’analisi, sia la decisione per fattispecie che quella per precedenti condividono la logica della sussunzione in *cluster* e la logica della funzione di utilità orientata dal *cluster* formato dai dati del passato, non sembra,

²⁷ A. Carcaterra, *op. cit.*, pp. 55-61.

²⁸ Il riferimento è al classico di G. Calabresi, P. Bobbitt, *Tragic Choices*, Norton & Co., New York, 1978.

²⁹ A. Carcaterra, *op. cit.*, p. 57.

³⁰ Aristotele, *op. cit.*, II, 1106 b.

invece, condividere la stessa capacità elaborativa da parte di sistemi di *machine-learning* (supervisionati e non supervisionati) la decisione per principi o per equità.

I principi sono criteri meta-positivi, non calcolabili: non hanno peso calcolabile negli algoritmi, hanno, per così dire, l'insostenibile leggerezza della incalcolabilità.

Il punto centrale resta la *funzione di utilità*, l'orizzonte teleologico che muove le decisioni della macchina e gli orientamenti del giudice, la capacità di orientarsi verso la decisione per valore.

Se la macchina vuole essere lo *Jus ex machina*, dirimente rispetto ai casi perplessi, tragici, della vita, deve essere capace di maneggiare la funzione di utilità propria del diritto.

La natura *defeasibility* dei principi, non sempre schematizzabili nella logica del *modus ponendo ponens*, mette a rischio le condizioni di compatibilità del giudizio macchina con il giudizio giuridico. Non è sufficiente la conoscenza epistemica del diritto, è necessaria una capacità fronetica nel giudizio.

5. Condizioni fronetiche

“Chi sa deliberare sarà saggio”³¹. E così che Aristotele indica icasticamente l'attributo del buon giudice. Per Aristotele non si può deliberare attorno al necessario, “non si può deliberare su ciò che non può essere diversamente”, cioè sulla *scienza*, perciò la *fronesis*, la saggezza, “è una disposizione abituale dell'animo veritiero, unito a ragionamento pratico, che riguarda ciò che è bene e male per l'uomo”³².

Con il richiamo alla *fronesis* nel giudizio ne va dell'essere dell'uomo. Coglie nel segno Aldo Pisano per cui la

fronesis richiama la questione secondo cui la macchina *conosce* ma non può agire secondo una propria ragion pratica [...], per questo motivo la macchina soffre di un vero e proprio “deficit fronetico” anche riconducibile all'assenza della dimensione somato-percettiva e di quella emotiva³³.

Si accennava alle “scelte tragiche”, al conflitto tra principi giuridici fondamentali, che talvolta impegna conflitti morali non risolvibili con la logica del *calcolo* perché rientrano nella sfera esistenziale. La macchina non può farsi carico del piano *simbolico-esperienziale* perché resta ancorata a quello *simbolico-formale*.

La capacità fronetica è un elemento essenziale per la capacità di giudizio, per Aristotele è parte delle virtù dianoetiche che riguardano la parte razionale

³¹ Aristotele, *Etica Nicomachea*, Laterza, Roma-Bari, 2005, p. 231.

³² *ivi*, VI, 1140 b 4-6.

³³ A. Pisano, “La macchina e le forme dell'azione: deficit fronetico e autonomia artificiale”, in *Mechane* (2021), n. 1, p. 46.

dell'anima che consente di conoscere e ragionare correttamente rispetto alle decisioni del caso concreto.

L'uomo virtuoso quando giudica, per dirla con Calvino, rispetto alla macchina conosce i “gelosi attributi dell'umano”³⁴.

Il giudizio giuridico sull'uomo non può che essere neurofenomenologicamente incarnato. *Fronesis* ed *embodiment*³⁵ sono legati nel diritto dalla sua caratteristica esperienziale, come insegna Capograssi³⁶.

Se il diritto è esperienza il significato delle norme trabocca dal segno linguistico, si fa esperienza sociale, incarnata nel corpo, che esperisce le relazioni giuridiche. Non è in questione il mero *Körper* ma il *Leib*, non il corpo biologico, ma quello che sente e che esperisce³⁷. Non il corpo che “abbiamo” ma il corpo che “siamo”. La disposizione fonetica, la saggezza del caso concreto, segue l'ordine esperienziale, è maggiormente aperta alla *dissenting opinion* à là Holmes, o a ciò che Calvino chiama pensiero divergente.

Ma non è tutto, come si è accennato, la disposizione fonetica del giudizio si articola, nel suo essere *medium* tra conoscenza razionale e conoscenza pratica, nella cognizione incarnata [*embodied cognition*]. Quello che una *machina* è impossibilitata a fare è *sperimentare* attraverso il proprio corpo un significato. Non si tratta semplicemente di rispecchiarsi nell'altro attraverso il sistema di simulazione incarnata del corredo dei neuroni specchio³⁸, ma si tratta di possedere veri e propri *Embodied Schemata* di comprensione di concetti astratti, di significati di “stati” mentali che secondo la teoria bio-funzionale di Mark Johnson sono comprensibili esclusivamente da un punto di vista incarnato. E sono “stati” che per il giudizio giuridico sono importanti, ad esempio quello di buona fede, buon padre di famiglia, gli stati passionali, l'*affectio maritalis*, il concetto di reato putativo, *etc. etc.* La comprensione concettuale secondo Lakoff e Johnson³⁹ vive nella comprensione di stati attraverso una mappatura di schemi concettuali metaforicamente incentrati su domini esperienziali, si tratta di una capacità *enattiva*

³⁴ I. Calvino, “Cibernetica e fantasmi”, in Id., *Una pietra sopra*, Mondadori, Milano, 1995, pp. 210-211.

³⁵ Il concetto di *necessary embodiment* proposto da C. Taylor, *Hegel*, Cambridge University Press, Cambridge, 1975, ha trovato successivo sviluppo negli studi di neurofenomenologia. Cfr. M. Cappuccio (a cura di), *Neurofenomenologia. Le scienze della mente e la sfida dell'esperienza cosciente*, Mondadori, Milano, 2006.

³⁶ Cfr. G. Capograssi, *Opere*, II, Giuffrè, Milano, 1959.

³⁷ E. Husserl, *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*, II, trad. it., Einaudi, Torino, 2002.

³⁸ Sul sistema *mirror* della molteplicità condivisa, intesa come cognizione sociale cfr. V. Gallese, “La molteplicità condivisa. Dai neuroni *mirror* all'intersoggettività”, in S. Mistura (a cura di), *Autismo: l'umanità nascosta*, Einaudi, Torino, 2006, pp. 302-335; Id., “Corpo vivo, simulazione incarnata, intersoggettività. Una prospettiva neuro-fenomenologica”, in M. Cappuccio (a cura di), *op. cit.*, pp. 293-326.

³⁹ G. Lakoff, M. Johnson, *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*, Basic Books, New York, 1999.

che nel giudizio è veicolata dalla *fronesis* e sfugge alla capacità calcolante degli algoritmi.

Le condizioni fronetiche, richiamate necessariamente dal processo epistemico del giudizio, sono irriducibili al sapere calcolante, sfuggenti e incarnate, hanno l'insostenibile leggerezza dell'incalcolabile.

6. L'insostenibile leggerezza dell'incalcolabile e le forme di messa in ordine del mondo

L'alba di una rivoluzione, di un cambiamento di paradigma, crea sempre inquietudine, smarrimento. Quando si tratta, per giunta, di una simulazione dell'attributo umano di giudizio, la macchina opera come *das Unheimliche*, come nota Antonio Punzi riprendendo un celebre scritto di Freud⁴⁰, come il *perturbante* che ingenera angoscia e orrore, non solo perché ci somiglia, tanto più oggi che vuole sostituirsi all'uomo, ma anche perché "l'uomo sa di essere *anche* una macchina" e percepisce la macchina (o il robot) calcolante come qualcosa di familiare, ma allo stesso tempo "raggelante"⁴¹, come "il suo fantasma"⁴².

Certo, come si diceva, le esigenze di certezza del diritto, messe in discussione, per citare Irti, dalla "crisi della fattispecie e della decodificazione"⁴³, oltre a una incontrollabile e rizomatica gerarchia delle fonti e degli organi giudiziari (con il proliferare di quelli sovranazionali e del "*soft law*") quasi invocano lo *Jus ex machina*. Una sorta di intervento risolutivo della "macchina intelligente" così come nella tragedia greca l'*apò mechanés theós* compariva nella messa in scena teatrale, che tanto ricorda la *mise-en-scène* processuale, al fine di dirimere questioni e dispute irrisolvibili.

Due paradigmi tendono, in definitiva, a contrapporsi quando si guarda alle condizioni di sostituibilità del giudicante ad opera della macchina dotata di intelligenza artificiale, sono simili a quelle che Garapon e Lassègue chiamano *forme di messa in ordine del mondo*⁴⁴: la forma "automatizzata" e la forma "autonoma". Queste, in qualche modo veicolano due tipi di efficienza processuale: quella procedurale e quella sociale.

⁴⁰ S. Freud, "Il perturbante", in *Saggi sull'arte, la letteratura e il linguaggio*, trad. it., Torino, Boringhieri 1991.

⁴¹ È l'espressione utilizzata da S. D'Amico, *Autori del Teatro ceco*, in *La tribuna*, 03/10/1930, p. 3. A commento della prima opera letteraria (distopica) in cui è presente il *robot*. Si tratta dell'opera K. Čapek, *Rossumovi univerzálni roboti*, pubblicata nel 1920, che ovviamente narra della trasformazione dei robot da servi a dominatori.

⁴² A. Punzi, "Judge in the machine. E se fossero le machine a restituirci l'umanità del giudicare?", in A. Carleo, *op. cit.*, p. 319

⁴³ N. Irti, "La crisi della fattispecie", in *Rivista di diritto processuale civile*, 1 (2014), pp. 36-44.

⁴⁴ A. Garapon, J. Lassègue, *op. cit.*, p. 158.

La forma *automatizzata* di messa in ordine del mondo si regge sull’idea del principio del mondo stabile⁴⁵, e tende attraverso il sistema di calcolo a stabilizzare le aspettative facendo leva sull’estrema predicibilità delle sentenze e sull’assoluta imparzialità del giudice, lontano dai rischi della *headache jurisprudence*, o di *bias* sempre in agguato, su tutti il *bias* della rappresentatività o della disponibilità⁴⁶.

La forma *autonoma* dell’applicazione del diritto affida al giudice l’efficienza sociale del giudizio, quella “incarnata” nell’esperienza, quella che si pone in consonanza con le esigenze sociali e culturali ed è capace di intercettarne i cambiamenti, anche perché li percepisce “*embodied*” su se stesso, che utilizza la propria capacità emotiva come “antidoto alla rigidità percettiva”⁴⁷: quella che può fare affidamento su una saggezza pratica.

Un sistema giudiziario perfetto probabilmente è quello che riesce a creare la migliore sinergia tra i due tipi di efficienza, quella *procedurale* e quella *sociale*.

È questo il punto. La grande trasformazione digitale genera inquietudini, apre alla paura di un dislivello prometeico tra gli uomini e le macchine che l’avvento della Singolarità, come visto, potrebbe amplificare. Non è un caso che la letteratura distopica, come ad esempio il “racconto di fantascienza giudiziaria” *Justice Machines* di Jacques Charpentier (1954)⁴⁸, tratteggi un futuro in cui lo *Jus ex machina* amministri la società attraverso un’efficienza del calcolo, assolutamente pura, imparziale, e per questo equanime. La distopia si annida proprio nel deficit fonetico, in cui una macchina giudiziaria “a guida autonoma” dispone senza avere la virtù “incarnata” del buon giudice.

Resta praticabile la ricerca della sinergia tra efficacia calcolante-procedurale ed efficacia simbolico-sociale del processo, una sinergia che indica la strada di un processo simbiotico “uomo-macchina” e che affidi le sorti di cittadini in attesa di giustizia più che a una macchina della giustizia a guida autonoma, alla virtù di un giudice uomo assistito da una macchina⁴⁹, l’unico in grado di governare l’insostenibile leggerezza di ciò che è incalcolabile.

⁴⁵ Sul “principio del mondo stabile” cfr. G. Gigerenzer, *Perché l’intelligenza umana batte ancora gli algoritmi*, Raffaello Cortina, Milano, 2023, pp. 54-57.

⁴⁶ Per un approfondimento sul tema del ruolo dei *bias* nella decisione giudiziale si rinvia a M. Sozio, “La decisione giudiziale in condizioni di incertezza: tra distorsioni cognitive e neuroscienze”, in *Quaderni del Dipartimento Jonico*, 11 (2019), pp. 355-370.

⁴⁷ L. Corso, *op. cit.*, p. 60.

⁴⁸ J. Charpentier, *Justice Machines. Racconto di fantascienza giudiziaria*, trad. it., Liberilibri, Macerata, 2023.

⁴⁹ La metafora dell’auto a guida assistita è felicemente utilizzata anche in A. Punzi, *op. cit.*, p. 330.