

IL GIUDICE PENALE ROBOT*

di Mario Caterini

(Professore associato di Diritto penale nell'Università della Calabria)

SOMMARIO: 1. Il *Türhüter* dei 'cancelli' della legge; – 2. L'auspicata anima meccanica del giudice; – 3. Gli algoritmi e i sistemi esperti nel mondo del diritto; – 4. L'intelligenza artificiale e il rafforzamento del ruolo del precedente; – 5. "Più probabile che non" vs. "oltre ogni ragionevole dubbio"; – 6. Un succinto epilogo: il robot suggerisce e il giudice confuta.

*Mais les juges de la nation ne sont...
que la bouche qui prononce les paroles de la loi;
des êtres inanimés...*
Montesquieu¹

1. Sebbene l'invocazione del più stretto ossequio al tradizionale principio di legalità da alcuni possa essere considerata ingenua, utopica e frutto di un atteggiamento passatista², lo straripante potere del c.d. diritto vivente in un futuribile scenario potrebbe essere messo in discussione dall'intelligenza artificiale: una sorta di

* Lavoro propedeutico al saggio destinato agli Scritti in onore di Lucio Monaco.

¹ Montesquieu, *Esprit des lois* (1748), Londres 1777, Tome 1, Livre XI, Chapitre VI, p. 327.

² Per un approccio disincantato verso una rigida lettura della legalità, si vedano A. Cadoppi, *Il valore del precedente nel diritto penale*, Torino 1999, *passim* e spec. p. 109 ss.; M. Donini, *Le garanzie istituzionali della legalità penale e un «nuovo» ruolo della Corte di Cassazione: a fianco o al posto del vecchio?*, in *CP*, 2002, p. 1165 ss.; O. Di Giovine, *L'interpretazione nel diritto penale tra creatività e vincolo alla legge*, Milano, Giuffrè, 2006, p. 295; G. Fiandaca, *Il diritto penale tra legge e giudice*, Padova, Cedam, 2002, p. 3 ss.; Id., *Diritto penale giurisprudenziale e ruolo della Cassazione*, in *CP*, 2005, p. 1722 ss.; M. Trapani, *Creazione giudiziale della norma penale e suo controllo politico*, in *AP* on line 22 febbraio 2017, p. 14 ss. In senso diverso, con solidi accenti critici sull'interpretazione necessariamente analogica e creativa, si vedano G. Marinucci, *L'analogia e la "punibilità svincolata dalla conformità alla fattispecie penale"*, in *RIDPP*, 2007, p. 1254 ss.; R. Rampioni, *Dalla parte degli «ingenui». Considerazioni in tema di tipicità, offesa e c.d. giurisprudenza «creativa»*, Padova, 2007, *passim*, spec. p. 65 ss.; Id., *"In nome della legge" (ovvero considerazioni a proposito di interpretazione creativa)*, in *CP*, 2004, p. 310 ss.; N. Mazzacuva, *A proposito della «interpretazione creativa» in materia penale: nuova «garanzia» o rinnovata violazione dei principi fondamentali?*, in E. Dolcini, C.E. Paliero (a cura), Milano 2006, *Studi in onore di Giorgio Marinucci*, vol. I, p. 437 ss. Nella letteratura tedesca, C. Roxin, *Strafrecht*, I, 2^a ed., 1997, p. 110 ss.; V. Krey, *Gesetzestreue und Strafrecht*, in *ZStW*, 1989, p. 838 ss.

nemesi che vedrebbe l'autorità dei giudici sbaragliata da quella macchinica. Lo scontro che si prefigura riguarderà, da un lato, uno dei poteri umani tradizionalmente dominanti, quello giurisdizionale, capace storicamente di condizionare le principali scelte della società contemporanea³, e, dall'altro, la futura maggiore egemonia degli algoritmi, seducenti al pari dei più folgoranti progetti modernisti, destinati a prevalere sulle scelte codine di un possibile neoluddismo giuridico con prevalente diffidenza anti-robotica.

La domanda di fondo è se le macchine riusciranno a piegare i giudici riducendone grandemente il potere e, soprattutto, se un tale destino sia auspicabile. Bisogna cioè interrogarsi se il possibile rimedio non sia peggiore del male, quel male che ha visto viepiù la giurisprudenza forzare i 'cancelli delle parole'⁴ della legge, attribuendosi prerogative costituzionalmente non proprie⁵. Bisogna capire, dunque, se gli algoritmi invocati in ogni settore, asseritamente capaci di assumere decisioni in maniera asettica e impersonale, anziché combattere l'arbitrio giudiziale non siano invece una mera panacea in realtà capace di profanare ancor più acutamente lo stesso principio di legalità.

Le pagine che seguono sono maturate quale sviluppo di altre ricerche volte a teorizzare più efficaci argini alla creatività giurisprudenziale⁶, i cui esiti si vogliono mettere ora alla prova delle nuove sfide lanciate dall'intelligenza artificiale nel mondo del diritto. Anche se in questa sede non è possibile ripercorrere compiutamente gli argomenti e le confutazioni delle possibili obiezioni alla richiamata teorizzazione⁷, si può comunque premettere che seguendo tale tesi il giudice penale, allorché tenda tra i possibili verso i risultati ermeneutici più sfavorevoli, dovrebbe adottare una filosofia interpretativa rigida, sterile, per nulla creativa, limitando il significato delle norme al loro nucleo di significanza testuale, evitando opzioni ermeneutiche elastiche capaci di

³ Sulla trasformazione dell'ordine giudiziario in "potere" autonomo, non solo a causa delle continue "cambiali in bianco" firmate dal legislatore nei periodi di c.d. perenne emergenza, ma anche a causa dell'illusione che il potere giudiziario potesse costituire il c.d. braccio armato per la conquista del potere politico, più recentemente si veda A. Manna, *Il lato oscuro del diritto penale*, Pisa 2017, p. 33 ss.

⁴ N. Irti, *I «cancelli delle parole». Intorno a regole, principi, norme*, Napoli 2015.

⁵ Tra gli altri, A. Manna, *Il lato oscuro del diritto penale*, cit., p. 44 ss., ha ben evidenziato la tendenza all'interpretazione c.d. creativa in materia penale, ove l'asserita interpretazione estensiva nasconde, in realtà, l'analogia in *malam partem*.

⁶ Sia permesso il rinvio a M. Caterini, *Il ruolo «politico» del giudice penale. Una proposta de lege ferenda per arginare la forza creativa del «diritto vivente»*, in *PD*, 2016, p. 509 ss.; Id., *Il giudice penale come lanus bifrons: un auspicabile «strabismo» interpretativo*, ivi, 2017, p. 163 ss.; argomenti in tal senso ancora prima in Id., *L'interpretazione favorevole come limite all'arbitrio giudiziale. Crisi della legalità e interpretazione creativa nel sistema postdemocratico dell'oligarchia giudiziaria*, in P.B. Helzel, A.J. Katolo (a cura), *Autorità e crisi dei poteri*, Padova 2012, p. 99 ss.

⁷ V. *infra* § 5 per una succinta e parziale esposizione degli stessi argomenti e confutazioni, rinviando ai lavori citati nella nota precedente per la più compiuta dimostrazione della tesi.

ampliare la risposta punitiva. Diversamente, quando l'ermeneutica, in base ai principi sovraordinati, può volgere verso esiti idonei a minimizzare l'area del penalmente rilevante, l'attività del giudice dovrebbe aprirsi a opzioni interpretative più flessibili, più duttili, più feconde, che si possono proiettare anche oltre il nucleo di significanza testuale della singola norma incriminatrice per aprirsi anche verso opzioni metatestuali suggerite da principi e norme formalmente o comunque assiologicamente superiori⁸.

Come anticipato, tale auspicato atteggiamento 'strabico' del giudice potrebbe servire, se non proprio a elidere la creatività giurisprudenziale, quantomeno a contenerne le forme più eclatanti *in peius*; ossia quelle espressioni più ardite della *law in action* che attualmente non trovano efficaci limiti nonostante la loro «evidente "illegalità"»⁹. Avvalendosi ancora della metafora dei 'cancelli delle parole', con Kafka si potrebbe dire che il giudice dovrebbe essere il *Türhüter* delle 'porte' della legge¹⁰, un guardiano che dovrebbe tenere ben serrati i cancelli quando attraversandoli si accede a territori più pregiudizievole per l'imputato¹¹. L'idea è dunque quella di un differente atteggiamento del giudice, più rigido o più elastico, non solo e non tanto in riferimento al tradizionale divieto di analogia circoscritto in base alla natura delle norme (di sfavore, eccezionale, ecc.)¹², ma in relazione ai possibili diversi esiti dell'interpretazione di una stessa norma, che potranno essere più o meno sfavorevoli¹³.

⁸ Per la confutazione della possibile obiezione secondo cui questa sorta di 'strabismo' del giudice penale sarebbe foriera di maggiore incertezza del diritto, sia consentito rinviare a M. Caterini, *Il giudice penale come Janus bifrons*, cit., ove s'invoça il *favor rei* quale criterio capace di rendere univoca la direzione ermeneutica che il giudice dovrebbe seguire in caso di dubbio interpretativo, utile a conferire maggiore prevedibilità alle decisioni giurisdizionali e, dunque, maggiore certezza del diritto.

⁹ In tal senso, efficacemente, G. De Francesco, *Invito al diritto penale*, Bologna 2019, pp. 200-201.

¹⁰ F. Kafka, *Vor dem Gesetz* (1914), in T. Keith, 'Vor dem Gesetz' - Jacques Derridas Kafka-Lektüre, München 2013, p. 3; ed. it. in F. Kafka, *I racconti*, a cura di G. Schiavoni, Milano 1985, p. 56; «Davanti alla legge sta un guardiano. A questo guardiano si presenta un uomo venuto dalla campagna e chiede di poter accedere alla legge».

¹¹ Riprendendo l'esempio in G. De Francesco, *Invito al diritto penale*, cit., se nel delitto di corruzione *ex art. 319 Cp* il riferimento testuale della legge a un determinato «atto» dell'ufficio non è stato sufficiente per impedire alla giurisprudenza dominante di attribuire rilevanza penale anche ad una generica influenza sulle funzioni complessivamente demandate al pubblico ufficiale, viceversa l'implementazione della tesi qui riproposta in una specifica norma avrebbe potuto arginare tale creatività giudiziale sfavorevole.

¹² Si rinvia ai classici lavori di G. Delitala, *Analogia in bonam partem*, in *RIDP*, 1936, p. 605 ss.; G. Bellavista, *L'interpretazione della legge penale*, Roma 1936, 136 ss.; G. Vassalli, *Limiti del divieto di analogia in materia penale*, Milano 1942, p. 32 ss.

¹³ Sulla possibilità di pari legittimità delle diverse opzioni della *duplex interpretatio*, si vedano le osservazioni di G. Contento, *Corso di diritto penale*, Vol. I, Roma-Bari, 2004, p. 69 ss. In ragione della natura opinabile e in qualche modo analogica di qualsiasi ermeneutica, di una stessa norma spesso sarà possibile dare *duplex interpretatio*, altrimenti dovremmo riconoscere la validità della metafora del giudice *bouche de la lois*. A ciò si può pervenire anche aderendo alla idea secondo la quale ogni proposizione normativa presenta limiti linguisticamente insuperabili: «Se entro questi limiti, sia pur dilatati sino alla massima capacità di espansione

Se invece l'apertura dei 'cancelli delle parole' spinge verso esiti interpretativi più favorevoli all'imputato, l'atteggiamento del giudice potrà essere meno rigido, secondo il modello delle direttive ermeneutiche, perciò aperto anche a soluzioni metatestuali purché in attuazione sistematica dei principi costituzionali¹⁴. Consentire, viceversa, al *Türhüter* di aprire i 'cancelli delle parole' verso esiti più sfavorevoli, implica la delega di compiti d'indirizzo sociale che trasforma i giudici nei principali attori della politica criminale, spesso più influenti dello stesso legislatore. Implica, cioè, la possibilità di 'correggere' *in peius* la legge scritta per sovrapporre alle scelte politiche del legislatore una supposta più 'giusta' e razionale visione alternativa giudiziale¹⁵. Così ragionando, la legalità non è considerata un valore in sé, ma è condizionata a una meritevolezza, ad una legittimità, che il potere giudiziario si incarica di valutare alla luce, però, di altri valori, prescelti dalla stessa magistratura, spesso funzionali ad una 'lotta giudiziaria' contro qualcosa o qualcuno.

In ultima analisi, si tratta di stabilire come debba essere sciolto il dubbio interpretativo, se *pro republica* o *pro reo*. Qui non è il caso di ripercorrere le evidenti ragioni a favore della seconda opzione¹⁶, bastando richiamare, *a contrario*, quello che scriveva a tal proposito Giuseppe Maggiore nel 1939: «in caso di incertezza di diritto [il giudice si atterrà] al principio *in dubio pro republica*, che prende il posto, nello stato totalitario, dell'antico *in dubio pro reo*»¹⁷. Era questa la vivida espressione della *vis* espansiva del diritto penale, appunto totalitario, che purtroppo ancora caratterizza il nostro sistema, seppur sotto diverse ottiche¹⁸.

delle parole, resteremo sempre nell'ambito di una determinata proporzione, è certo che ad un dato momento il confine sarà raggiunto e non potrà essere superato, a pena di rinunciare ad attribuire alle parole un significato comunque ammesso dall'uso. Quest'ordine di idee potrà dunque ridurre, anche in modo considerevole, il numero delle ipotesi che non sono direttamente regolabili in base alle proposizioni normative da cui si prendono le mosse: ma non potrà mai eliminarle completamente. La questione dell'analogia tornerà sempre a presentarsi, sia pur in proporzioni più modeste». Cfr. M. Gallo, *Appunti di diritto penale*, vol I, *La legge penale*, Torino 1999, p. 94.

¹⁴ M. Caterini, *Il giudice penale come Ianus bifrons*, cit., spec. p. 177 ss. Ciò significa, per esempio, che le interpretazioni 'additive' sebbene feconde di aspetti metatestuali, non dovrebbero comunque trovare ostacoli, perché derivanti da una lettura costituzionalmente orientata del sistema normativo che, però, restringe l'ambito della punibilità. Si faccia il caso della colpa nelle forme di responsabilità oggettiva, ovvero dell'idoneità dell'azione nelle fattispecie che ne sono apparentemente prive.

¹⁵ M. Ronco, *Il principio di legalità*, in *Commentario sistematico al codice penale*, diretto da Ronco, vol. 1, *La legge penale*, Bologna 2006, p. 20 ss.

¹⁶ Sia permesso ancora di rinviare a M. Caterini, *L'interpretazione favorevole come limite all'arbitrio giudiziale*, cit., p. 118 ss.

¹⁷ G. Maggiore, *Diritto penale totalitario nello Stato totalitario*, in *RIDP*, 1939, pp. 159-161. Continuava: «Per i regimi democratici-liberali 'certezza del diritto' è la certezza del delinquente di poter agire indisturbato e impunito finché non ci sia una legge che dica 'alt' alla sua libertà. Per i regimi totalitari 'certezza del diritto' è la sicurezza della società politica di non vedere annullate le conquiste della rivoluzione e di non vedere il furfante commettere ogni sorta di ribalderie all'ombra della legge e quasi ai margini del codice penale».

¹⁸ Particolarmente significativo in tal senso F. Sgubbi, *Il diritto penale totale*, Bologna 2019, *passim*.

Tra un diritto penale come ‘spada’ e un altro come ‘scudo’, tra una visione meramente efficientista e l’altra seriamente garantista, residuano pochi dubbi sulla scelta operata dal nostro Costituente, non foss’altro perché il principio di legalità come formulato dalla nostra Carta fondamentale, vieta solo di ‘punire’ se non nei casi previsti dalla legge. L’art. 25, co. 2, Cost., dunque, sancisce il primato della garanzia della libertà del cittadino, anche, eventualmente, a detrimento della certezza del diritto e della legalità intesa come ‘spada’, espressa tendenzialmente dall’obbligo che ha il pubblico ministero di esercitare l’azione penale (art. 112 Cost.)¹⁹. L’idea qui riassunta potrebbe essere considerata troppo indulgente e poco adatta a far fronte alle esigenze repressive che la società contemporanea continua a esprimere, ma tale possibile obiezione deve fare i conti con la necessità, anche in caso di dubbio interpretativo, di preferire comunque una supposta indulgenza all’arbitrio giudiziale.

Orbene, è necessario esaminare ora quanto questa teorizzazione succintamente premessa possa essere utile per tracciare un possibile rapporto tra gli algoritmi e il diritto penale. Una relazione che si annuncia fortemente conflittuale e che però verosimilmente presto o tardi si realizzerà, senza che potrà impedirlo il *topos* anti-macchinico diffuso nel mondo del diritto. Forse, dunque, l’introduzione degli algoritmi nel sistema penale sarà ineluttabile, ma ciò potrà avvenire con diverse modalità. Le pagine che seguono si prefiggono l’obiettivo di analizzare tali modalità e di suggerirne una meno conflittuale, appunto, col principio di legalità e con gli altri assiomi della nostra Costituzione che entrano in forte tensione al cospetto di un giudice-robot, meno avveniristico di quanto possa sembrare²⁰.

2. Quel giudice ‘essere inanimato’ di montesquieuiana memoria in fondo cos’era se non una sorta di robot²¹? Si può dire, infatti, che a fondamento della teoria della separazione dei poteri statuali, gli illuministi auspicavano una legge alla stregua di un moderno algoritmo e sognavano un giudice – già nel ‘400 preteso *geomëtra vel arithmeticus*²² – come una specie di macchina sillogistica²³. La ‘giustizia automatica’

¹⁹ In tema si veda G.P. Fletcher, *Basic Concepts of Criminal Law*, New York – Oxford 1998, *Grammatica del diritto penale*, a cura di M. Papa, Bologna 2004, p. 324 ss.

²⁰ A. Santosuosso, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, Milano 2020, *passim*.

²¹ Il riferimento è all’esergo al presente lavoro.

²² Nel 1402 il teologo francese J. Gerson immaginava in tal guisa il ragionamento giuridico, come riferito da B. Tierney, *The Idea of Natural Rights. Studies on Natural Rights, Natural Law and Church Law 1150-1625*, Atlanta 1997, p. 230, nota n. 66.

²³ Il metodo ‘matemattico’ o ‘assiomatico’ applicato al diritto ha ulteriori ascendenze nelle opere di Thomasius, Heineccius e Wölfl; cfr. G.M. Maffei, *Johann Gottlieb Heineccius (1681-1741)*, in Heliopolis. *Culture Civiltà Politica*, 2016, p. 181 ss.; G. Taddei Elmi, *Informatica giuridica. Presupposti, storia, disciplina, insegnamento, esiti*, in *Informatica e diritto*, 2014, n. 2, p. 89. Del resto, G.W. Leibniz, *La monadologia* (1720), Firenze 1935, p. 31, riteneva di poter «ridurre tutti i ragionamenti umani ad una specie di calcolo che servirebbe a scoprire la verità, nei limiti

realizzabile con le moderne tecnologie non sarebbe altro che la piena affermazione dell'originaria aspirazione illuministica e, in ultima istanza, dello Stato di diritto²⁴.

Lo stesso perfetto e ideale sillogismo giudiziale propugnato da Beccaria mostra le sue chiare affinità con l'odierno ragionamento informatico²⁵: scongiurare qualsiasi forma d'interpretazione – nella quale si annida sempre un aspetto squisitamente politico – considerando il diritto una pura premessa logico-formale prodromica ad una soluzione univoca²⁶. Le operazioni più facilmente informatizzabili, difatti, sarebbero quelle di natura logica in cui il giurista compie dei sillogismi o dei ragionamenti formali. Le ragioni a favore dell'utilizzo del procedimento algoritmico nel diritto, dunque, risiedono nelle esigenze di certezza che sarebbero più facilmente assicurabili per questa via²⁷. Esigenze le cui soddisfazioni necessiterebbero di un linguaggio particolarmente chiaro, inequivoco e formale che solo gli algoritmi garantirebbero²⁸.

L'informatizzazione del diritto allora pare tendere ad una sorta di

di ciò che è possibile *ex datis*, posto cioè quel che ci è dato o conosciuto». Nel ragionamento leibniziano, come l'obiettività dei numeri prescinde dagli stessi matematici e vale indipendentemente dal fatto che vi sia qualcosa da contare e qualcuno che conta, così il diritto – che opera a mezzo della logica – ha il suo valore a prescindere dal fatto che ci sia qualcosa o qualcuno da giudicare, o che a giudicare sia un essere umano o una macchina; Id., *Elementa iuris naturalis* (1669), in *Scritti politici e di diritto naturale*, Torino 1961, p. 86; U. Pagallo, *Introduzione alla filosofia digitale. Da Leibniz a Chaitin*, Torino 2005. Del resto, come segnalato da G. Zagrebelsky, *Diritto allo specchio*, Torino 2018, p. 34, il pensiero leibniziano fa da sfondo a quel positivismo giuridico che per alcuni versi dà la stura ai modelli giuridico-informatici. Invece, sui prodromi ricavabili dal pensiero di Hobbes in merito alla sistematizzazione 'geometrica' e alla formalizzazione del diritto secondo un modello 'calcolabile', si veda M. Cossutta, *Questioni sull'informatica giuridica*, Torino 2003, p. 124 ss.; S. Scorsi, *Thomas Hobbes tra giusnaturalismo e positivismo giuridico*, Roma 2006, p. 15; G. Bombelli, *Diritto, linguaggio e "sistema": a proposito di Hobbes e Leibniz*, in P. Perri, S. Zorzetto (a cura), *Diritto e linguaggio. Il prestito semantico tra le lingue naturali e i diritti vigenti in una prospettiva filosofico e informatico-giuridica*, Pisa 2015, pp. 47-68.

²⁴ R. Borruso, *La legge, il giudice, il computer*, I, Milano 1997, p. 37; Id., voce *Informatica giuridica*, in *ED*, Agg. I, Milano 1997, p. 656.

²⁵ Per una disamina molto recente della modernità del pensiero di Cesare Beccaria, si rinvia a V. Maiello, *Legge e interpretazione nel 'sistema' di Dei delitti e delle pene*, in *DisCrimen*, on line 18 novembre 2020, pp. 22-23, che chiarisce come sarebbe ingeneroso e fuorviante giudicare il perfetto sillogismo invocato dall'illuminista milanese con le lenti delle raffinate consapevolezze ermeneutiche contemporanee, mentre lo stesso deve essere inquadrato nella sua ottica eminentemente politica volta a garantire il cittadino nei rapporti con l'istituzione punitiva, alla stregua di un parametro regolativo ideal-normativo.

²⁶ «In ogni delitto si deve fare dal giudice un sillogismo perfetto: la maggiore deve essere la legge generale; la minore l'azione conforme, o no, alla legge; la conseguenza, la libertà, o la pena. Quando il giudice sia costretto o voglia fare soli due sillogismi, si apre la porta all'incertezza»: cfr. C. Beccaria, *Dei delitti e delle pene* (1764), 9^a ed., Parigi 1780, p. 15.

²⁷ M. Weber, *Economia e società* (1922), vol. I, *Teoria delle categorie sociologiche*, Torino 1995, p. 87, auspicava un «modo di pensare giuridico formale» perché soltanto «il diritto formale è calcolabile [...], prevedibile nella sua applicazione» e il capitalismo ha bisogno di «un diritto che si possa calcolare in modo simile a una macchina».

²⁸ A.C. Amato Mangiameli, *Diritto e cyberspace. Appunti di informatica giuridica e filosofia del diritto*, Torino 2000, p. 155. Sulla c.d. 'legimatica', ossia un linguaggio legislativo meno vago e più formale, utile ad una informatizzazione del diritto, si rinvia a G. Taddei Elmi, *Lezioni di informatica giuridica*, Milano 1997, pp. 107 ss.

disambiguazione del linguaggio giuridico, venendo incontro ancora una volta a quelle esigenze di chiarezza di matrice settecentesca e cercando di superare quell'oscurità delle leggi denunciata a partire sempre dagli illuministi²⁹. Una specie di 'purificazione' dell'approssimato linguaggio 'naturale' utilizzato tradizionalmente dal legislatore e, più in generale, nel mondo del diritto, a favore di un linguaggio 'formale' capace di riprodurre le disposizioni normative secondo modelli adatti ai sistemi informatici. Insomma, la giuscibernetica invererebbe il brocardo *in claris non fit interpretatio*, ove la chiarezza sarebbe restituita da un linguaggio 'di simboli'³⁰ che abbatterebbe l'arbitrio interpretativo a favore dell'implementazione automatica del diritto ove ad una certa protasi consegue inevitabilmente ogni volta la stessa apodosi. La 'formalizzazione' della fattispecie astratta e di quella concreta determinerebbe così la prevedibilità matematica delle conseguenze giuridiche di una vicenda, tanto da poter affermare che lo *ius dicere* si potrebbe tramutare nell'esecuzione di un algoritmo³¹.

3. Ma cos'è un algoritmo? È una sequela finita di istruzioni ripetibili e univoche indicante una combinazione di azioni da compiere per risolvere un problema; comandi espressi con un linguaggio formale di programmazione – diverso da quello che naturalmente usano le persone per esprimersi – in grado di essere compreso dal calcolatore e tale da trasformare i dati in ingresso (*input*) in dati in uscita (*output*)³². L'*hardware* del calcolatore è un esecutore di algoritmi: il programma indica alla macchina la procedura di calcolo per realizzare un certo risultato a partire da alcuni dati di *input*. Del resto, il *software* non è solo il mezzo di comunicazione tra uomo e macchina e dunque lo strumento con il quale il primo governa la seconda, ma è anche la forma di espressione del pensiero dell'esperto informatico e, più in generale, la principale manifestazione della scienza algoritmica³³.

²⁹ C. Beccaria, *Dei delitti e delle pene*, cit., p. 19.

³⁰ M. Cossutta, *Questioni sull'informatica giuridica*, cit., p. 112.

³¹ M. Papa, *Future crimes: intelligenza artificiale e rinnovamento del diritto penale*, in S. Dorigo (a cura), *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, Pisa 2020, p. 80, in riferimento al passaggio al digitale parla di scenari del tutto inediti innanzitutto sul piano dell'interpretazione, dato che «il contenuto significativo di ciascuna norma può essere distillato, "pulito" dal rumore del testo ed individuato nel suo profilo puramente regolativo».

³² L'algoritmo, dunque, deve presentare i caratteri della finitezza (condurre alla soluzione in un numero definito di passi), generalità (risolve una classe di problemi e non uno solo), univocità (lo svolgimento delle operazioni deve avvenire sempre allo stesso modo, a prescindere dall'esecutore materiale), ripetibilità (dati gli stessi *input*, deve fornire gli stessi *output*). Per un'esaustiva definizione tecnica di algoritmo si rinvia a M. Sipser, *Introduzione alla teoria della computazione*, ed. it. a cura di C. De Felice, L. Gargano, P. D'Arco, Santarcangelo di Romagna 2013, pp. 191 ss. Nella letteratura teorico-giuridica si veda M. Cossutta, *Questioni sull'informatica giuridica*, cit., p. 110 ss.

³³ Sui linguaggi di programmazione, v. G. Sartor, *Linguaggio giuridico e linguaggio di programmazione*, Bologna 1992, *passim*.

Le decisioni giudiziali automatizzate o robotiche, in definitiva, sono quelle nelle quali le statuizioni coinvolgono i c.d. algoritmi di ragionamento che, date certe premesse, consentono di raggiungere alcune conclusioni coerentemente fondate su tali protasi, attraverso una programmazione logica che esprime i presupposti del ragionamento in un linguaggio tale che il sistema possa compiere operazioni automatiche basate su quelle conoscenze³⁴. Va da sé che l'attendibilità di queste decisioni è condizionata per un verso da quella delle premesse, ossia della base di dati utilizzata, e per l'altro verso dall'affidabilità della procedura risolutiva adottata³⁵.

I metodi utilizzati oggi non cercano più – come in passato con risultati deludenti³⁶ – di riprodurre pedissequamente, ossia di replicare il funzionamento del pensiero umano, ma vengono definiti sistemi esperti basati sulla conoscenza (*Knowledge-Based Systems* o KBS) perché sfruttando la base appunto di conoscenza del dominio correlato, hanno lo scopo di risolvere problemi che usualmente richiedono la particolare competenza di un esperto umano³⁷. L'obiettivo precipuo di un sistema esperto è dunque quello di offrire le stesse risposte che fornirebbe l'esperto umano, sebbene con meccanismi prodromici differenti. Il sistema, inoltre, dovrebbe essere in grado di esplicitare le decisioni assunte e la logica che ne costituisce il fondamento³⁸.

Negli ultimi tempi, inoltre, l'intelligenza artificiale ci ha fatto assistere ad un vero e proprio cambio del paradigma di funzionamento degli algoritmi che non si limitano più a dedurre in maniera deterministica conseguenze da assiomi prefissati dal programmatore, ma che in virtù di sistemi automatici di apprendimento (*machine learning*), producono essi stessi i criteri d'inferenza perlopiù sconosciuti agli stessi programmatori³⁹. Il riferimento è alle c.d. reti neurali che riescono ad auto-correggersi

³⁴ G. Sartor, *L'informatica giuridica e le tecniche dell'informazione*, Torino 2016, p. 133.

³⁵ In generale A. Hart, *Sistemi esperti: dall'ingegneria della conoscenza all'intelligenza artificiale*, Milano 1988, p. 13 ss.; con riferimento al 'ragionamento' giuridico, P.L.M. Lucatuorto, *Intelligenza Artificiale e Diritto: le applicazioni giuridiche dei sistemi esperti*, in *Cyberspazio e diritto*, 2006, p. 222: «l'efficienza di un sistema esperto dipende dal volume di conoscenza memorizzata nell'applicazione e che è costituita non solo da semplici fatti (c.d. conoscenze dichiarative), ma anche da procedure risolutive (c.d. conoscenze procedurali)».

³⁶ M. Clement, *Les juges doivent-ils craindre l'arrivée de l'intelligence artificielle?*, in *Recueil Dalloz*, 2018, p. 104 ss.; S.M. Ferrié, *Les algorithmes à l'épreuve du droit au procès équitable*, in *La semaine juridique*, n. 11, 2018, p. 498 ss.

³⁷ Già molti anni addietro E.A. Feigenbaum, *The art of Artificial Intelligence: themes and case studies of knowledge engineering*, Rap. Tecn. 621, 1977, Stanford, definì un sistema esperto come un programma per calcolatore che utilizza conoscenze e tecniche di ragionamento per risolvere problemi che normalmente richiederebbero l'aiuto di un esperto.

³⁸ Infatti E.A. Feigenbaum, *The art of Artificial Intelligence*, cit., aggiungeva che un sistema esperto deve avere la capacità di giustificare o spiegare il perché di una particolare soluzione ad un dato problema.

³⁹ Le ricerche hanno messo in luce che il funzionamento degli algoritmi non è conformato sulla creazione e spiegazione delle cause e degli effetti di un fenomeno, ma è invece quello puramente statistico. Il *software* rimane dunque una *black-box*, una scatola ove le informazioni interagiscono senza che si riesca a capire perché si giunga

estraendo modelli dai c.d. *big data*, operando proprio attraverso quei procedimenti analogici che dovrebbero distinguere il ragionamento umano e, in particolare, quello interpretativo⁴⁰. «D'altra parte, questi algoritmi predittivi non sono costruiti per rispondere alla domanda perché avverrà una certa cosa, ma solo ad indicare con la maggiore accuratezza possibile, la probabilità che essa avvenga»⁴¹.

Nel mondo del diritto, dunque, si può dire che la decisione robotica oggi non cerca di imitare il processo mentale che dovrebbe svolgere l'interprete umano⁴², ma sulla base di correlazioni tra parole ed altri parametri, appronta dei modelli ricavati dai precedenti giurisprudenziali volti a definire delle propensioni decisionali capaci di risolvere il caso concreto⁴³.

ad un certo risultato, percorso che però è inverso a quello utilizzato dalla mente umana in un processo: «*In traditional criminal investigations, police “move data to the question”. They may want to know, say, who killed X or who stole from Y. So they gather evidence, moving data to the specific question at issue. Big data analysis does the opposite: store everything, and then “move the question to the data”*»; cfr. S.E. Henderson, *A Few Criminal Justice Big Data Rules*, in *Ohio State Journal of Criminal Law*, vol. 15, 2018, p. 532, reperibile all'indirizzo <https://ssrn.com/abstract=3040234>.

⁴⁰ O. Di Giovine, *Il “judge-bot” e le sequenze giuridiche in materia penale (intelligenza artificiale e stabilizzazione giurisprudenziale)*, in *CP*, 2020, pp. 952-953.

⁴¹ A. Simoncini, *Diritto costituzionale e decisioni algoritmiche*, in S. Dorigo (a cura), *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, cit., p. 53. Bisogna ricordare del resto che gli studi sul *legal semantic web* recentemente hanno ottenuto rilevanti risultati anche in merito al ragionamento automatico o non monotono sulle norme, sviluppando le c.d. ontologie giuridiche, ossia sistemi di rappresentazione della conoscenza basati sugli *standard* e i criteri del *semantic web* capaci di catturare diversi aspetti della conoscenza giuridica: dai concetti fondamentali, compresi quelli deontici, ai concetti specifici delle fattispecie di dominio. In tema si rinvia, con ulteriori ampi riferimenti bibliografici, a E. Francesconi, *Intelligenza Artificiale e Diritto: tra scienza e fantascienza*, ivi, p. 5 ss. In tema recentemente anche G. Del Gamba, *La base giuridica per decisioni automatizzate attraverso tecniche di machine learning*, in S. Faro, T.E. Frosini, G. Peruginelli (a cura), *Dati e algoritmi. Diritto e diritti nella società digitale*, Bologna 2020, cap. XII.

⁴² M. Taruffo, *Judicial Decisions and Artificial Intelligence*, in *Artificial Intelligence and Law*, 1998, pp. 316-317, ha ben posto in evidenza le difficoltà di inserire il ragionamento giuridico in modelli predefiniti. «*If one considers the evident features of complexity, variability, flexibility and discretion that are typical of judicial decisions, any approach aimed at interpreting the judicial reasoning according to logical rules and models may appear as doomed to failure. In fact, the history of the logical theories of judicial reasoning is largely a history of misunderstandings, errors, manipulations and defeats. [...] On the one hand, one may observe that the main attempts to “computerize” the reasoning of the judge were so rough, and unable to interpret the complex nature of decision-making, that they could not succeed in producing reliable models of the judge’s reasoning. These attempts, one might add, are a good proof of the impossibility of interpreting such a reasoning in terms of AI. On the other hand, one may consider that the decision-making procedure is so complex, variable, uncertain, fuzzy and value-laden, that it could never be reduced to logical models. Any logical model, one might say, would necessarily leave aside important features of the decision-making reasoning that cannot be reduced to logical forms. Therefore, such a model would be basically false as a description and inappropriate as a prescriptive model for judges*».

⁴³ F. Rouvière, *Le raisonnement par algorithmes: le fantasme du juge-robot*, in *Revue trimestrielle de droit civil*, 2018, p. 530 ss.; L.D. Godefroy, *La performativité de la justice «prédictive»: un pharmakon?*, in *Recueil Dalloz*, 2018, pp. 1979 ss. Per una rassegna sui diversi *software* sviluppati a vantaggio dei sistemi legali, sino al luima che pare consentire il discernimento tra questioni di fatto e di diritto estrapolando “regole” da diversi documenti e testi di legge e quindi non soltanto da precedenti giurisprudenziali, si rinvia a K.D. Ashley, *Artificial Intelligence and*

Questo processo di automazione del discorso giuridico, se così si vuol dire, passa attraverso diversi gradi di artificialità⁴⁴. Alcuni prodotti, già sul mercato, si accontentano, per così dire, di fornire degli strumenti molto evoluti di ricerca giurisprudenziale che riescono a delineare il probabile orientamento del giudice⁴⁵. Altri strumenti, sviluppati soprattutto in ambito accademico, tendono invece a costruire dei veri e propri *software* decisionali potenzialmente capaci di calcolare l'esito di una controversia e così di sostituire il giudice⁴⁶.

I primi – a differenza dei tradizionali motori di ricerca anche più avanzati⁴⁷ – hanno comunque la capacità di ‘comprendere’ il linguaggio umano, individuare le correlazioni tra parole per estrarne il senso, compiere collegamenti logici e proporre soluzioni con probabilità di successo in giudizio⁴⁸.

I secondi, veri e propri *software* decisionali, pur prendendo le mosse dai

Legal Analytics. New Tools for Law Practice in the Digital Age, Cambridge 2017, *passim*, spec. p. 313 ss.

⁴⁴ Sul sottile distinguo tra algoritmi di supporto al giudice e algoritmi che suggeriscono una decisione, si veda E. Rulli, *Giustizia predittiva, intelligenza artificiale e modelli probabilistici. Chi ha paura degli algoritmi?*, in *AGiurEc*, n. 2, 2018, p. 537.

⁴⁵ Negli USA si può far riferimento al sistema Watson/Ross dell'IBM. In Francia si può ricordare *Predictice* in materia civile, che vanta l'analisi in un secondo di milioni di provvedimenti giurisdizionali e ove la base di dati è costituita oltre che dagli articoli di legge, dalle decisioni delle Corti d'appello e della Corte di cassazione. A seguito dell'approvazione della legge sulla *République numérique* del 6 ottobre 2016, la Francia, in Europa, è il Paese in cui è più vivo il dibattito sulla c.d. “giustizia predittiva”. Infatti, per garantire maggiore trasparenza sull'operato dei Tribunali e delle Corti, l'Amministrazione è tenuta a rendere disponibili *on-line* tutte le decisioni giudiziali rese sul territorio francese, pari a circa 3 milioni all'anno. Ciò ha determinato la creazione di un'enorme banca dati *open access*, che sta spingendo verso la creazione di *software* in grado di sfruttarne commercialmente le informazioni.

⁴⁶ Il riferimento prioritario è all'algoritmo sviluppato nel 2016 da un gruppo di ricercatori dell'*University college of London*, in grado offrire previsioni ritenute fortemente attendibili sul possibile esito di controversie dinanzi alla Corte europea dei diritti dell'uomo. L'algoritmo, prendendo in esame la giurisprudenza della Corte (584 decisioni), si è rivelato idoneo a valutare la violazione o meno degli articoli 3, 6 e 8 della Convenzione in nuovi casi concreti posti all'attenzione della Corte, con un margine di successo fino al 79%. Cfr. N. Aletras, D. Tsarapatsanis, D. Preotiuc-Pietro, V. Lampos, *Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective*, in *PeerJ Computer Science*, 2: e93, <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.93>. Sul tema pure M. Medvedeva, M. Vols, M. Wieling, *Using machine learning to predict decisions of the European Court of Human Rights*, in *Artificial Intelligence Law*, 28, 2019, p. 237 ss. Altro esempio potrebbe essere quello del *software* denominato *Case Crunch Alpha* (www.case-crunch.com) elaborato da studenti di legge dell'Università di Cambridge, che ha ‘sfidato’ cento tra i migliori giuristi nel pronosticare soluzioni di controversie innanzi al *Financial Ombudsman*, vincendo la competizione in quanto su 750 casi ne ha predetto in modo corretto l'88,6% rispetto al 62,3% degli esperti in carne e ossa.

⁴⁷ Come, sempre in Francia, *Doctrine.fr* e *JurisData Analytics*, definiti come *Search engine* nella *European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*, p. 18, adottata il 3-4 dicembre 2018 dalla *European Commission for the Efficiency of Justice* (CEPEJ), reperibile all'indirizzo: <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>.

⁴⁸ Per esplicitazioni sul funzionamento di questi *software*, in Italia si rinvia a C. Castelli, D. Piana, *Giustizia predittiva. La qualità della giustizia in due tempi*, in *QuesG*, n. 4/2018, pp. 156-157; E. Gabellini, *La «comodità nel giudicare»: la decisione robotica*, in *RTrimDProcCiv*, 2019, p. 1307-1309.

progressi nell'elaborazione del linguaggio naturale e nell'apprendimento automatico, processano statisticamente alcuni gruppi lessicali di parole contenute nelle sentenze al fine di verificarne la frequenza, ma non sono in grado di individuare le reali ragioni di una decisione o di effettuare una vera analisi giuridica.

In sostanza, il c.d. algoritmo di ragionamento non è in realtà in grado di sviluppare un effettivo ragionamento giuridico come fa la mente umana, ma semmai di sostituire il giudice solo nell'approntare una decisione che però sarà fondata sull'elaborazione dei precedenti giurisprudenziali. Questo trova riscontro nelle stesse ricerche sviluppate in tale ambito dalle quali emerge che ad essere più accurati sono l'apprendimento automatico e l'analisi del fatto e non quelli relativi al ragionamento giuridico. In ciò gli stessi Autori di queste ricerche scorgono un'assonanza con il realismo giuridico nel momento in cui confermano che i «*judges primarily react to the facts of the case, rather than to legal arguments*»⁴⁹. In definitiva, secondo questi studi, il giudice 'reagisce' più al fatto che al diritto e, pertanto, si comporterà nello stesso modo anche l'algoritmo che si fonda sulle decisioni giudiziali anteriori.

La maggiore compatibilità col fatto e non col diritto mostrata dai sistemi esperti emerge anche dal successo che ha avuto negli USA il *software* Compas per il calcolo del rischio di recidiva, avallato dalla giurisprudenza statunitense⁵⁰. A parte le più che fondate perplessità sulla sua legittimità per i rischi di discriminazioni⁵¹ e per la segretezza dei criteri che governano il suo funzionamento⁵², in questa sede preme evidenziare che tale sistema – a prescindere dalla sua effettiva capacità predittiva pure

⁴⁹ Cfr. N. Aletras, D. Tsarapatsanis, D. Preotiuc-Pietro, V. Lampos, *Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights*, cit.: «*Our empirical analysis indicates that the formal facts of a case are the most important predictive factor. This is consistent with the theory of legal realism suggesting that judicial decision-making is significantly affected by the stimulus of the facts*».

⁵⁰ Il sistema Compas (*Correctional Offenders Management Profiling for Alternative Sanctions*) compie un'analisi statistica basata su 137 informazioni ottenute attraverso un'intervista all'imputato e i dati giudiziari relativi allo stesso, confrontati con quelli statistici relativi a campioni di popolazione. I diritti e le licenze di sfruttamento del *software* sono posseduti da un'impresa e quindi i criteri impiegati dall'algoritmo sono coperti dal segreto industriale. La Corte suprema del Wisconsin ha ritenuto che l'uso di questo *software* non pregiudichi il diritto a un giusto processo; cfr. *State of Wisconsin v. Eric L. Loomis*, 881 N.W.2d, 749 (2016), reperibile all'indirizzo www.courts.ca.gov/documents/BTB24-2L-3.pdf. Il *software* Compas in venti anni è stato utilizzato in oltre un milione di casi, come stimato da J. Dressel, H. Farid, *The accuracy, fairness, and limits of predicting recidivism*, in *Science Advances*, fasc. 4, 2018, pp. 1 ss.

⁵¹ J. Angwin, J. Larson, S. Mattu, L. Kirchner, *Machine Bias*, in www.propublica.org, 23 maggio 2016, reperibile all'indirizzo www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing; J. Tashea, *Risk-Assessment Algorithms Challenged in Bail, Sentencing and Parole Decisions*, in www.abajournal.com, 1° marzo 2017, reperibile all'indirizzo www.abajournal.com/magazine/article/algorithm_bail_sentencing_parole.

⁵² D. Kehl, P. Guo, S. Kessler, *Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing, Responsive Communities Initiative*, in *Berkman Klein Center for Internet & Society*, Harvard Law School, 2017, p. 11, reperibile al link <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:33746041>.

molto contestata⁵³ – cura la previsione di fatti futuri (la realizzazione di delitti) sulla base di fatti pregressi (*criminal involvement, relationships/lifestyles, personality/attitudes, family, and social exclusion*), condizioni queste che non riguardano profili che coinvolgono l'argomentazione giuridica, se non del tutto marginalmente⁵⁴. Qui, invece, si vuole sondare l'ancora più complessa capacità dei sistemi esperti di fornire un ausilio al giudice anche nell'attività interpretativa – dunque in punto di diritto e non solo di fatto – e quanto ciò sia compatibile con i principi del diritto penale⁵⁵.

3. Da quanto è sinora emerso appare abbastanza chiaro che il ruolo che potrà svolgere l'intelligenza artificiale nel mondo del diritto – almeno in base alle conoscenze attuali – passa attraverso i precedenti giurisprudenziali ed un loro peso sempre più irrobustito. È altrettanto evidente che se ciò può trovare meno resistenze nei sistemi di *common law*, cosa diversa dovrebbe essere in quelli di *civil law*, come quello italiano, che si fondano sulla soggezione del giudice alla sola legge e sul principio di stretta legalità penale, d'altronde nella prassi sempre più eroso appunto dal c.d. formante giurisprudenziale⁵⁶.

In effetti negli ordinamenti di *civil law* ove l'uso dell'IA è meno embrionale – il riferimento è alla Francia che vanta un'esperienza più avanzata⁵⁷ – il problema si è

⁵³ J. Skeem, J. Eno Loudon, *Assessment of Evidence on the Quality of the Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*, 26 dicembre 2007, reperibile al seguente indirizzo: <http://ucicorrections.seweb.uci.edu/files/2013/06/CDCR-Skeem-EnoLouden-COMPASeval-ECONDREVISION-final-Dec-28-07.pdf>.

⁵⁴ Sul sistema Compas e i suoi tanti profili problematici, in Italia più di recente tra i molti si vedano F. Basile, *Intelligenza artificiale e diritto penale: quattro possibili percorsi di indagine*, in *DPUomo*, 29 settembre 2019, p. 19 ss., reperibile all'indirizzo <https://dirittopenaleuomo.org/wp-content/uploads/2019/09/IA-diritto-penale.pdf>; S. Quattrocchio, *Equo processo penale e sfide della società algoritmica*, in *BioLaw Journal*, n. 1/2019, p. 142 ss.; M. Gialuz, *Quando la giustizia penale incontra l'intelligenza artificiale: luci e ombre dei risk assessment tools tra Stati Uniti ed Europa*, in *DPenCont*, 29 maggio 2019, p. 5 ss., reperibile al link <https://archiviodpc.dirittopenaleuomo.org/upload/6903-gialuz2019b.pdf>; F. Donati, *Intelligenza artificiale e giustizia*, in *RivAIC*, 2 marzo 2020, p. 421 ss., reperibile al link www.rivistaaiic.it/images/rivista/pdf/1_2020_Donati.pdf; A. Celotto, *Come regolare gli algoritmi. Il difficile bilanciamento fra scienza, etica e diritto*, in *AGiurEc*, 2019, p. 47 ss.

⁵⁵ Sugli altri possibili ambiti d'incidenza dell'IA sul sistema penale, si rinvia all'esaustiva panoramica di F. Basile, *Intelligenza artificiale e diritto penale*, cit., p. 19 ss.

⁵⁶ Sul tema, tra i tanti, L. Ferrajoli, *Crisi della legalità e diritto penale minimo*, in *CrD*, 2001, pp. 44 ss.; M. Caterini, *L'interpretazione favorevole come limite all'arbitrio giudiziale*, cit., p. 99 ss.; A. Cavaliere, *Radici e prospettive del principio di legalità. Per una critica del "diritto penale vivente" interno ed europeo*, in *IP*, 2017, p. 653 ss.; M. Ronco, *La legalità stratificata*, in *RIDPP*, 2018, p. 1387 ss.; G. Amarelli, *Dalla legolatria alla post-legalità: eclissi o rinnovamento di un principio*, ivi, p. 1406 ss.; P. Aldovrandi, *Elusione e diritto penale nella giurisprudenza: l'eterogenesi dei fini del legislatore nel "diritto vivente" e la crisi del principio di legalità nel diritto penale postmoderno*, in *IP*, 2018, p. 147 ss.

⁵⁷ Vedi *supra* note nn. 45 e 47.

posto, sebbene forse in termini meno radicali di come dovrebbe presentarsi per il sistema penale, considerato che i *software* lì sviluppati al momento interessano il solo diritto civile. In questo contesto – venendo in gioco un'altra volta quella maggiore reattività degli algoritmi al fatto e meno all'argomentazione giuridica⁵⁸ – si è parlato di *factualisation du droit* in quanto l'uno e l'altro sono trattati alla stessa stregua, come meri dati informatici utili al calcolo⁵⁹. Il diritto, e dunque anche la legge, diviene una mera informazione tra le tante da tenere in considerazione; mentre ogni fatto considerato dall'algoritmo, come ad esempio il precedente giurisprudenziale, diventa fonte normativa, legittimo o meno che sia.

A primo acchito si potrebbe pensare che tale 'fattualizzazione' del diritto frutto dell'informatizzazione dello stesso, sia consustanziale alla teoria invalsa in parte importante della dottrina secondo cui la *quaestio facti* e la *quaestio iuris* non sono scindibili, né teoricamente, né praticamente⁶⁰. In realtà questa tesi, a differenza del moderno modello robotico, rifiuta il mito del giudice *bouche de la loi* guardando all'interpretazione come un'operazione cognitiva unitaria che pone in un ambito omogeneo la ricostruzione del fatto e il suo inquadramento giuridico. Per individuare la *quaestio facti*, secondo questa dottrina, è indispensabile operare una selezione nella prospettiva della sua giuridicità⁶¹, mentre il giudizio di diritto ne implica sempre uno di fatto nella misura in cui il primo non si riferisce ad una norma che vive di vita propria, ma che viene in rilievo in quanto riportata al caso concreto, con un nesso inestricabile tra il fatto così come ricostruito alla luce della norma e la norma stessa

⁵⁸ G. Riccio, *Ragionando su intelligenza artificiale e processo penale*, in *AP*, 2019, on line 21 novembre, p. 12, pone l'accento sui limiti che incontra l'intelligenza artificiale in materia di argomentazione giuridica – pur di fronte a fatti accertati – in quanto appunto l'argomentazione è un esercizio di persuasione difficilmente conciliabile con applicazioni automatiche che non possono realmente tener conto della complessità di tutti gli elementi che vengono in gioco nel giudizio penale.

⁵⁹ H. Croze, *La factualisation du droit*, in *Juris-Classeur périodique*, 2017, p. 101; E. Jeuland, *Justice prédictive: de la factualisation au droit potentiel*, in *Revue pratique de la prospective et de l'innovation*, n. 2, 2017, dossier 9; D. Cholet, *La justice prédictive et les principes fondamentaux du procès civil*, in *Archives de philosophie du droit*, n. 60, 2018, p. 223 ss., spec. p. 233.

⁶⁰ Nel senso dell'indistinguibilità del fatto dal diritto, sia pur con accenti differenti, tra i tanti, G. Ubertis, *Fatto e valore nel sistema probatorio penale*, Milano 1979, p. 25 ss.; T. Mazzaresse, *Dubbi epistemologici sulle nozioni di «quaestio facti» e «quaestio iuris»*, in *RIFilDir*, 1992, p. 294 ss.; M. Vogliotti, *Tra fatto e diritto. Oltre la modernità giuridica*, Torino 2007, p. 54 ss.; R. Orlandi, *L'attività argomentativa delle parti nel dibattimento penale*, in P. Ferrua et al., *La prova nel dibattimento penale*, Torino 2007, p. 501 ss.; S. Quattrocchio, *Riquilificazione del fatto nella sentenza penale e tutela del contraddittorio*, Napoli 2011, p. 61 ss.; F. Cassibba, *L'imputazione e le sue vicende*, Milano 2016, pp. 66-67. In senso diverso M. Barberis, *Filosofia del diritto. Un'introduzione teorica*, Torino 2005, p. 233; P. Comanducci, *La motivazione in fatto*, in G. Ubertis (a cura), *La conoscenza del fatto nel processo penale*, Milano 1992, pp. 223-225; F. Cordero, *Procedura penale*, Milano 1966, p. 620.

⁶¹ «Non c'è immediata conoscenza del fatto, ma piuttosto un riconoscere giuridico»; cfr. N. Irti, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, in A. Carleo (a cura), *Calcolabilità giuridica*, Bologna 2017, p. 21.

così come viene scelta e interpretata⁶². In altri termini, «è il diritto che definisce e determina ciò che nel processo costituisce il “fatto”»⁶³. Dunque si può dire che per questa via si propone una sorta di amalgama indistinguibile tra fatto e diritto⁶⁴, semmai un assorbimento della *quaestio facti* nella *quaestio iuris*⁶⁵, mentre la ‘fattualizzazione’ del diritto informatico propone operazione diversa e comunque inversa: un appiattimento del diritto schiacciato tra i tanti altri fatti considerati dall’algoritmo, una fagocitazione del diritto nel fatto.

Tutto ciò determinerebbe una mutazione ‘genetica’ di quel nostalgico *ius dicere* celebrato forse in maniera ingenua. Gli algoritmi, infatti, non cercano la norma applicabile secondo la tradizionale vocazione del *iura novit curia* e non forniscono la puntuale spiegazione della scelta ermeneutica, ma esauriscono il ‘giudicare’ nel ricorso ai meri precedenti conformi⁶⁶. A ben vedere una soluzione di tal fatta sarebbe coerente con quella tendenza emersa nella legislazione italiana volta a semplificare la motivazione della sentenza attraverso il rafforzamento del peso da attribuire ai precedenti giurisprudenziali. Inclinazione nata nel sistema civile e che non ha mancato di trovare spazio pure in quello penale⁶⁷.

⁶² G. Uberris, *Fatto e valore*, cit., p. 70 ss. Sul carattere circolare o a spirale dell’accertamento giudiziale, si vedano gli ormai classici lavori di W. Hassemer, *Tatbestand und Typus. Untersuchungen zur strafrechtlichen Hermeneutik*, Berlin 1968, trad. it. *Fattispecie e tipo. Indagini sull’ermeneutica giuridica*, Napoli 2007; e di J. Esser, *Vorverständnis und Methodenwahl in der Rechtsfindung*, Frankfurt am Main 1972. In Italia, M. Taruffo, *La giustificazione delle decisioni fondate su standars*, in *L’analisi del ragionamento giuridico*, Torino 1989, p. 321; M. Barberis, *Il diritto come discorso e come comportamento*, Torino 1990, p. 257; G. Zaccaria, *Dimensione dell’ermeneutica e interpretazione giuridica*, in V. Mathieu, L. Paoletti (a cura), *Il problema della fedeltà ermeneutica*, Roma 1998, p. 155; R. Orlandi, *L’attività argomentativa*, cit.

⁶³ M. Taruffo, *La prova dei fatti giuridici*, Milano 1992, p. 75. A conclusioni simili è giunta pure la Corte EDU nella nota sentenza *Drassich c. Italia* (Sez. II, sent. 11 dicembre 2007), allorché ha affermato che la garanzia del contraddittorio deve essere assicurata anche in ordine alla qualificazione giuridica del fatto. Nell’ottica europea, dunque, fatto e diritto non sono concetti separati, ma facce di una stessa medaglia. In tema v. M. Caianiello, *Mutamento del nomen iuris e diritto a conoscere la natura e i motivi dell’accusa ex art. 6 C.e.d.u.: le possibili ripercussioni sul sistema italiano*, in *GP*, 2007, I, c. 171; M.G. Aimonetto, *Condanna europea e soluzioni interne al sistema processuale penale: alcune riflessioni e spunti de iure condendo*, in *RIDPP*, 2009, p. 1525; F. Zacchè, *Cassazione e iura novit curia nel caso Drassich*, in *DPP*, 2009, pp. 785-786.

⁶⁴ Con la felice espressione di M. Papa, *Future crimes*, cit., p. 86, si potrebbe dire un «amplesso creativo» tra fatto e diritto che si consuma nella decisione del giudice-uomo.

⁶⁵ Già H. Kelsen, *Reine Rechtslehre* (1934), Vienna 1960, trad. it. M.G. Losano, *La dottrina pura del diritto*, Torino 1966, p. 12. ss., ha posto le basi per il superamento del sillogismo giudiziale attraverso appunto l’assorbimento della *quaestio facti* nella *quaestio iuris*.

⁶⁶ «Nel diritto, l’intelligenza artificiale, non sarà mai capace di vivere nel presente. Essa attribuirà sempre significato all’accadere storico secondo un meccanismo di reminiscenza»: cfr. ancora M. Papa, *Future crimes*, cit.

⁶⁷ È noto infatti che in Italia sta conquistando un ruolo sempre maggiore l’uso del precedente nel tessuto argomentativo della motivazione del giudice, ove assume i connotati del *topos* che orienta l’interpretazione della norma nel caso concreto. Il riferimento è, nel sistema civile, agli artt. 281 *sexies* Cpc e al novellato 118, co. 1, NAttCpc, che militano verso una motivazione succinta «anche con riferimento a precedenti conformi». Così, in

Qualora tale tendenza venisse implementata in un sistema esperto d'intelligenza artificiale, i rischi sarebbero anche quelli di uno svuotamento delle garanzie connaturate alla motivazione della sentenza⁶⁸. Nei sistemi di *civil law*, infatti, decidere significa soprattutto motivare, in chiave dialettica e confutativa e non può risolversi in un'applicazione di precedenti giurisprudenziali secondo una logica puramente binaria. L'interpretazione giuridica, come già ricordato in premessa, quasi sempre dà vita ad una pluralità di risultati alternativi plausibili tra i quali è necessario sceglierne uno esplicitando le ragioni di questa preferenza⁶⁹, senza che ciò possa essere sostituito dall'apparente oggettività meccanica di un algoritmo che però non riesce a fornire la spiegazione causale della scelta del decidere⁷⁰.

5. L'interpretazione è dunque un'arte che quasi sempre ammette diverse opzioni plausibili perché e purché razionalmente fondate⁷¹. Di fronte a più risultati ermeneutici l'algoritmo potrebbe scegliere in base al criterio del "più probabile che non", ossia ad

relazione ai c.d. filtri nelle impugnazioni, l'art. 348 *ter* Cpc prevede l'inammissibilità dell'appello quando non ha una ragionevole probabilità di essere accolto, dichiarata con ordinanza succintamente motivata anche mediante il rinvio ai «precedenti conformi»; mentre l'art. 360 *bis* Cpc disciplina l'inammissibilità del ricorso per cassazione «quando il provvedimento impugnato ha deciso le questioni di diritto in modo conforme alla giurisprudenza della Corte e l'esame dei motivi non offre elementi per confermare o mutare l'orientamento della stessa». Anche nel processo penale l'art. 544, co. 1 Cpp suggerisce la pronuncia immediata della sentenza con la «concisa» esposizione dei motivi di fatto e di diritto, mentre l'art. 610, co. 1 Cpp, come riformulato nel 2001 congiuntamente all'art. 169 *bis* NAttCpp, disciplina la procedura camerale d'inammissibilità dei ricorsi per cassazione, fra le cui cause appare la manifesta infondatezza dei motivi *ex art.* 606, co. 3 Cpp *va da sé*, anche in questo caso, con eventuale riferimento all'esistenza di precedenti conformi. Sembra militare verso un ruolo sempre più determinante del precedente anche l'art. 618, co. 1 *bis*, Cpp introdotto nel 2017, che detta nuove regole in materia di rapporti tra sezioni unite e sezioni semplici della Corte di cassazione, introducendo la rimessione obbligatoria dalle prime alle seconde ogni volta che il collegio ritenga di non condividere un principio di diritto già enunciato dalle sezioni unite. Su tali tendenze, si rinvia a C. Rasia, *La crisi della motivazione nel processo civile*, Bologna 2016, p. 204 ss. Sul tema generale della vincolatività del precedente, tra i tanti, V. Manes, *Dalla "fattispecie" al "precedente": appunti di "deontologia ermeneutica"*, in *CP*, 2018, p. 2222 ss.; M. Donini, *Fattispecie o case law? La "prevedibilità del diritto" e i limiti alla dissoluzione della legge penale nella giurisprudenza*, in *QuestG*, 2018, 4, p. 79 ss.; G. Fidelbo, *Verso il sistema del precedente? Sezioni unite e principio di diritto*, in *DPenCont*, 28 gennaio 2018.

⁶⁸ Scettica sull'operatività concreta di queste garanzie O. Di Giovine, *Il "judge-bot"*, cit., pp. 960-961.

⁶⁹ N. Irti, *Un diritto incalcolabile*, Torino, Giappichelli, 2016, pp. 84-85; G. Contento, *Corso di diritto penale*, cit., p. 69 ss.; P.G. Monateri, «Correct our Watches by the Public Clocks». *L'assenza di fondamento dell'interpretazione del diritto*, in J. Derrida, G. Vattimo (a cura), *Diritto, giustizia e interpretazione*, *Annuario Filosofico Europeo*, Bari 1998, p. 203; R. Guastini, *Il giudice e la legge*, Torino 1995, p. 19.

⁷⁰ V. Bichi, *Carattere recessivo della legislazione e giurisprudenza normativa: i precedenti tra ratio decidendi e legum inventores*, in A. Carleo (a cura), *Il vincolo giudiziale del passato*, Bologna 2018, pp. 223-225.

⁷¹ Equiparare l'interpretazione giuridica all'arte, dunque frutto dell'estro umano, non significa necessariamente precluderne l'accesso all'IA, tanto che ormai sono stati sviluppati algoritmi in grado di fornire *performance* tipicamente artistiche, come la pittura. In tema si rinvia a L.A. Gatys, A.S. Ecker, M. Bethge, *A Neural Algorithm of Artistic Style*, in *Journal of Vision*, 2016, vol. 16, p. 326 ss., reperibile all'indirizzo <https://doi.org/10.1167/16.12.326>.

un parametro attuariale che va a setacciare i precedenti giurisprudenziali e calcolare l'orientamento più consolidato, più ricorrente. Si è visto, infatti, che l'IA offre strumenti basati su un approccio di tipo statistico anche con strepitose capacità di calcolo e oggi pure di autoapprendimento, in grado di far emergere rapidamente varie correlazioni tra informazioni e restituire un risultato, si potrebbe dire una decisione. Così funzionando, gli algoritmi servirebbero a calcolare rigorosamente il c.d. orientamento dominante o 'diritto vivente', la cui determinazione oggi è invece lasciata all'intuizione approssimata del giurista⁷².

In queste condizioni, del resto, permettere all'algoritmo che usa i precedenti giurisprudenziali di operare in base al canone del "più probabile che non", lascia ulteriori perplessità *a fortiori* nel diritto penale⁷³. In realtà, di fronte a più opzioni interpretative tutte plausibili, la scelta tra esse come non può essere rimessa ad un libero convincimento del giudice inteso come acriticabile intuizione, così non può essere riposta nel robotico e avaloriale dato attuariale.

In precedenti ricerche, come già antipato⁷⁴, è stata delineata una possibile via verso il superamento di quell'eccessiva discrezionalità del giudice penale che ha consentito al c.d. diritto vivente di dare ingresso nelle decisioni giudiziali a vere scelte di politica criminale ovvero a ragioni etiche, ideologiche o a intimi sentimenti o passioni⁷⁵. Tale via, a ben riflettere, potrebbe essere utilizzata per fornire una risposta alla domanda dalla quale è partito questo lavoro, trovando un'implementazione anche nel giudizio algoritmico – proprio in merito all'invalidità del criterio del "più probabile che non" – per tentare di porre rimedio quantomeno alle sue frizioni più eclatanti con alcuni principi fondamentali propri del sistema penale⁷⁶.

Sono due i punti essenziali di questa tesi volta a fissare nell'interpretazione un equilibrio improntato ai principi fondamentali del diritto penale. Il primo è dato dalla direzione ermeneutica favorevole all'imputato che il giudice dovrebbe seguire quando

⁷² Sui criteri oggi invalsi per stabilire quando un orientamento possa dirsi consolidato o "diritto vivente", recentemente si rinvia a D. Perrone, "Nullum crimen sine iure"?, Torino 2019, p. 75 ss.

⁷³ È noto infatti che quantomeno a livello di *standard* probatorio del fatto il sistema penale differisce da quello civile in quanto il primo è improntato al criterio dell'"oltre ogni ragionevole dubbio" e il secondo a quello del "più probabile che non". Su tali distinzioni, nella manualistica si rinvia a P. Tonini, *Manuale di procedura penale*, Milano 2010, p. 238. Nella giurisprudenza cfr. Cass., 20.6.2013 n. 37373, in *D&G online*, 13.9.2013, con nota di A. De Francesco, *Il giudice penale dirime ogni ragionevole dubbio, spiegando perché le opzioni contrarie vanno respinte*.

⁷⁴ V. *supra* § 6.

⁷⁵ Per gli approfondimenti di questa tesi, anche in relazione ai riferimenti successivi, sia consentito rimandare a M. Caterini, *Il ruolo «politico» del giudice penale*, cit., p. 509 ss.; Id., *Il giudice penale come lanus bifrons*, cit., p. 163 ss.

⁷⁶ Per una sintetica esposizione delle principali criticità costituzionali del giudizio robotico, si veda F. Donati, *Intelligenza artificiale e giustizia*, p. 428 ss.

si trova innanzi a più opzioni ermeneutiche plausibili⁷⁷. Un verso esegetico univoco che dovrebbe pure concorrere ad una maggiore certezza del diritto, intesa come prevedibilità degli esiti interpretativi e non come *vis* pervasiva del potere punitivo. Il *favor rei*, dunque, dovrebbe essere considerato un principio di chiusura del sistema penale utile a risolvere anche i dubbi interpretativi⁷⁸. Canone ricavabile non da criteri meta-positivi, ma «per induzione generalizzante»⁷⁹ dai superiori principi costituzionali e delle Carte sovranazionali, ma che meglio sarebbe se venisse esplicitato in una norma codicistica come regola ermeneutica⁸⁰.

Il secondo momento rappresenta il versante processuale della tesi, senza con questo distinguere nettamente i due piani che, anzi, sono facce della stessa medaglia. Infatti, se il reato è quel fatto storico corrispondente ad un tipo legale e accertato secondo le regole del giusto processo, è chiaro che queste regole contribuiscono a determinare quale sia in concreto il reato. Orbene, a poco servirebbe il richiamato canone sostanziale dell'interpretazione favorevole se a questo non si accostasse, sotto il profilo processuale, un particolare onere motivazionale. Tale dovrebbe essere l'obbligo di esplicitare compiutamente le ragioni che hanno indotto a scegliere un'interpretazione più sfavorevole anziché un'altra più vantaggiosa per l'imputato.

Detto onere, d'altronde, non potrebbe soddisfarsi in via 'autopoietica' ostendendo semplicemente le ragioni utili a convincere della plausibilità dell'opzione esegetica prescelta, che ben può sussistere proprio sulla premessa secondo cui una stessa norma può dar vita a più alternative ermeneutiche legittime perché razionalmente fondate. A questa *pars costruens* della motivazione dovrebbe affiancarsi una *destruens*, vale a dire la confutazione, ossia l'esplicitazione delle ragioni per le quali l'opzione interpretativa più favorevole è implausibile o illogica e, come tale, da escludere dal ventaglio delle alternative ermeneutiche a disposizione per la decisione.

Per indurre a scegliere la via interpretativa più favorevole all'imputato, perciò, non sarebbe necessario che questa sia l'unica 'giusta', ma semplicemente che sia una delle plausibili, escludendo da questo novero solo quelle meramente capziose e senza alcuna dignità ermeneutica che, quindi, danno vita ad un dubbio interpretativo squisitamente sofisticato. Perciò, pur nell'ambito del pluralismo culturale con soluzioni relativizzate, non si dovrebbe trattare di una mera opinione, ma di un'argomentazione

⁷⁷ M. Ronco, *Il principio di legalità*, cit., p. 80; A. Cadoppi, 'La legge è uguale per tutti'. Ripensare Beccaria oggi in tema di legalità, tra *favor libertatis* e diritti fondamentali, in G. Cocco (a cura), *Per un manifesto del neoilluminismo penale*, Padova 2016, p. 147.

⁷⁸ L. Ferrajoli, *Diritto e ragione*, Bari 2000, pp. 81-83.

⁷⁹ N. Irti, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, cit., p. 24.

⁸⁰ G. Contento, *Clausole generali e regole di interpretazione come «principi di codificazione»*, in Aa.Vv., *Valore e principi della codificazione penale. Le esperienze italiana, spagnola e francese*, Padova 1995, p. 109 ss. Si veda, in tal senso, l'art. 22, co. 2, dello Statuto di Roma della Corte penale internazionale.

razionalmente collaudata, di una dottrina o giurisprudenza qualificata, anche se non necessariamente incontrastata⁸¹. In sostanza, un fondato «conflitto delle ragioni»⁸².

Il procedimento logico qui proposto – oltre che su un serio orientamento dottrinale che pur potrebbe essere catalogato e informatizzato – potrebbe poggiarsi più facilmente sui precedenti della Cassazione, anche a sezioni semplici, utili a dimostrare la non implausibilità di un'interpretazione favorevole⁸³. Sembra questa una via adeguata per l'integrazione della cultura del precedente con il principio del *favor rei*: una sorta di vincolatività relativa al *dictum* giurisprudenziale solo se *in bonam partem*, soprattutto se di Cassazione⁸⁴. Se oggi, infatti, molti fattori – come anche l'informatizzazione – spingono «verso una minore “ossessione” della legge scritta come punto di riferimento esclusivo del *nullum crimen*, e verso un maggiore riconoscimento del precedente giudiziale come uno dei fattori capaci di generare il diritto»⁸⁵, è altrettanto necessario tendere verso soluzioni in cui tale *law in action* si proietti e circoscriva i suoi effetti solo in senso favorevole all'autore del fatto. Dunque, una sorta di 'generazione' del diritto tramite il precedente giudiziale a condizione che questo sia *in bonam partem*⁸⁶.

La portata del principio garantistico dell'*in dubio pro reo*, corollario del *favor rei*, dovrebbe dunque essere estesa non solo all'accertamento del fatto⁸⁷, ma anche al ragionevole dubbio interpretativo sulla portata di una norma, nel senso che non dovrebbe applicarsi la diversa regola di giudizio del “più probabile che non” che consente di scegliere, tra più opzioni ermeneutiche, quella ritenuta più 'giusta' o – nella prospettiva attuariale di un *knowledge-based system* – quella calcolata come la più

⁸¹ M. Donini, *Democrazia e scienza penale nell'Italia di oggi: un rapporto possibile?*, in RIDPP, 2010, p. 1089.

⁸² N. Irti, *Un diritto incalcolabile*, cit., p. 123.

⁸³ A. Cadoppi, *La legge è uguale per tutti*, cit., p. 147: «Se di fronte ad una norma di legge la Cassazione, pure a sezioni semplici, può attuare un'interpretazione della norma di carattere assolutorio, a meno che quell'interpretazione non sia frutto di un clamoroso errore giudiziario, se non addirittura di fantascientifiche ipotesi di malafede di qualche giudice, ciò significa che quell'interpretazione deve ritenersi comunque *plausibile*. Magari non è detto che sia la *migliore interpretazione*, sempre che esista l'interpretazione *migliore*, ma comunque è un'interpretazione *plausibile*».

⁸⁴ Argomenti in questo senso già in M. Caterini, *L'interpretazione favorevole come limite all'arbitrio giudiziale*, cit., p. 118 ss.

⁸⁵ A. Cadoppi, *Il principio di legalità e i suoi corollari*, in A. Cadoppi, S. Canestrari, A. Manna, M. Papa (a cura), *Trattato di diritto penale*, Parte generale, vol. I, *Il diritto penale e la legge penale*, Torino 2012, p. 97.

⁸⁶ Sulle repliche alla prevedibile obiezione relativa al contrasto della tesi esposta con il principio di stretta legalità, si rinvia a M. Caterini, *Effettività e tecniche di tutela nel diritto penale dell'ambiente*, Napoli 2017, p. 277 ss.

⁸⁷ Con riferimento all'accertamento del fatto, per un'analisi dell'*in dubio pro reo* attraverso un sistema argomentativo d'intelligenza artificiale, si veda L.A. Malavé Naime, *Inteligencia Artificial*, In *Dubio Pro Reo y Presunción de Inocencia. Modelando principios del juicio penal mediante un sistema argumentativo*, in *Doxa. Cuadernos de filosofía del derecho*, n. 38, 2015, p. 131 ss.

consolidata nei precedenti giurisprudenziali⁸⁸. Se non si può motivatamente escludere la plausibilità del precedente più favorevole all'imputato, dovrebbe dunque applicarsi il diverso criterio di giudizio dell'"oltre ogni ragionevole dubbio" secondo il paradigma dell'*in dubio interpretatio pro reo*⁸⁹.

6. Da quanto sinora scritto emerge la necessità di differenziare anche nel futuribile giudizio robotico i criteri ai quali lo stesso dovrebbe essere improntato, a seconda se sviluppati nell'ambito penale o no⁹⁰. A questa prima e parziale conclusione non sembra essere d'ostacolo insuperabile la constatazione che lo *standard* dell'"oltre ogni ragionevole dubbio" qui invocato a favore dell'interpretazione con esiti più miti, sia un canone tradizionalmente utilizzato nel processo penale per l'accertamento probatorio del fatto e non per l'attività interpretativa. Oltre agli argomenti prima menzionati, si può ricordare che nel senso qui proposto sembra militare anche la direttiva europea 2016/343/UE, secondo il cui art. 6 «ogni dubbio sulla colpevolezza deve essere risolto in favore dell'indagato o dell'imputato», concetto onnicomprensivo di dubbio nel quale non può non rientrare anche quello interpretativo⁹¹.

Premesso, dunque, che quanto qui si va dicendo riguarderebbe solo il giudizio robotico penale – giacché è nell'ambito criminale che, nel caso di dubbio, abita il *favor* per una delle parti del processo⁹² –, è ora possibile tirare un po' le fila del discorso e trarre qualche approssimata e sintetica conclusione rispetto ad un tema che coinvolge

⁸⁸ È stato infatti ben osservato – del resto dallo stesso ambiente magistratuale sebbene francese – che «un sistema di giustizia digitale aprioristicamente basata sulla giurisprudenza dominante, sul "quantitativismo" giudiziario, non è accettabile»; cfr. S. Gaboriau, *Libertà e umanità del giudice: due valori fondamentali della giustizia. La giustizia digitale può garantire nel tempo la fedeltà a questi valori?*, in *QuesG*, 2018, n. 4, p. 209, la quale pone in luce ancora che la supremazia quantitativa del precedente pregiudica l'indipendenza del giudice e il suo dovere di imparzialità, «in quanto la parte cui la giurisprudenza non è favorevole si trova in una posizione di inferiorità istituzionale».

⁸⁹ Cfr. M. Caterini, *In dubio interpretatio pro reo*, in A. Cavaliere et al. (a cura), *Politica criminale e cultura penalistica. Scritti in onore di Sergio Moccia*, Napoli 2017, p. 507 ss.

⁹⁰ In Italia si segnalano tre lavori monografici di giuristi volti a proporre dei modelli matematici applicati al diritto: C. Asaro, *Ingegneria della conoscenza giuridica applicata al diritto penale*, Roma 2013; L. Viola, *Interpretazione della legge con modelli matematici*, Milano, *Diritto avanzato*, 2018, con particolare riferimento al sistema civile; M. Versiglioni, *Diritto matematico^{mv}. Diritto Con Verità^{mv} e Diritto Senza Verità^{mv}*, Pisa 2020, con specifici riferimenti al diritto tributario.

⁹¹ Si rinvia ancora a M. Caterini, *Dal cherry picking del precedente alla nomofilachia favorevole all'imputato*, in *PD*, 2019, p. 330 ss.

⁹² È noto invece, per esempio, che nel sistema civile il giudice non può limitarsi al *non liquet* dovendo invece decidere a favore dell'una o dell'altra parte, anche in caso di lacune dell'ordinamento che proprio per questo è integrato da fonti e strumenti ermeneutici, come l'analogia, tradizionalmente estranei al diritto penale, almeno in apparenza. Il giudice civile, infatti, anche nel caso di incertezza o confusione delle norme, deve comunque decidere senza poter invocare un principio di carattere generale che, come invece nel diritto penale, lo guidi nella decisione. In tema M. Taruffo, *Legalità e giustificazione della creazione giudiziaria del diritto*, in *RTrimDProcCiv*, 2001, p. 11 ss.

molti altri aspetti che qui non è stato possibile neanche sunteggiare⁹³.

Nonostante i giudici in carne e ossa non sempre forniscano prova di grande razionalità giuridica⁹⁴ – ciò proprio perché sono uomini veri, con le loro idee, passioni e sentimenti⁹⁵ –, al momento la cabala offerta da un giudice penale robot verosimilmente frustrerebbe ancor più le garanzie individuali⁹⁶. D'altronde l'avvento dell'intelligenza artificiale anche nel mondo del diritto – come nel resto delle cose umane – non è un così difficile vaticinio: più presto che tardi anche il penalista in qualche modo dovrà fare i conti con i sistemi esperti di *machine learning*⁹⁷. Allora forse gioverebbe gestire il problema non trascurando affatto le competenze e le sensibilità proprie della scienza giuridica⁹⁸, così evitando che preconfezionate soluzioni cibernetiche – magari ancora una volta giustificate da un'altra supposta emergenza – vengano calate dall'alto da qualche autorità governativa o addirittura da talune di quelle grandi imprese dell'*information technology* che ormai condizionano molti aspetti della nostra vita⁹⁹.

Dunque, uno dei problemi di fondo dell'applicazione dell'IA al giudizio penale – a parte altri pure nodali che qui non è possibile esaminare – forse potrebbe essere superato proprio attraverso l'implementazione algoritmica dell'*in dubio interpretatio*

⁹³ Per un'efficace sintesi dei principali vantaggi e ostacoli nel ricorso al *machine learning* in materia penale, si veda O. Di Giovine, *Il "judge-bot"*, cit., p. 953 ss.

⁹⁴ L'uso della logica giuridica da parte dei giudici, per il giusrealismo, è solo dichiarato, ma non praticato. Allora, per capire le vere forze creatrici del diritto, bisogna guardare a ciò che i giudici 'fanno' nella realtà e non a quello che 'dicono' con le sentenze. Sullo scetticismo interpretativo, tra i tanti, M. Troper, *Una teoria realista dell'interpretazione*, trad. it. R. Guastini, in *MatStCultGiur*, 1999, p. 476 ss.

⁹⁵ In effetti, a costituire un'importante premessa per giustificare l'uso degli algoritmi nel diritto, è proprio l'alta incidenza degli errori giudiziari dovuti alle euristiche e ai *bias* cognitivi della mente umana; cfr. J. Nieva-Fenoll, *Inteligencia artificial y proceso judicial* (2018), trad. it. *Intelligenza artificiale e processo*, Torino 2019, p. 31 ss.

⁹⁶ «Per essere chiari: se devo scegliere qualcuno di cui non fidarmi, personalmente scelgo il giudice»; M. Luciani, *La decisione giudiziaria robotica*, in A. Carleo (a cura), *Decisione robotica*, Bologna 2019, p. 95.

⁹⁷ Si pensi, solo a titolo esemplificativo, che il *Committee of Experts on Internet Intermediaries* del Consiglio d'Europa ha pubblicato, nel marzo 2018, lo studio *Algorithms and Human Rights*, e che in considerazione della «crescente importanza dell'IA nella moderna società» e dei «benefici attesi una volta che le sue potenzialità verranno impiegate anche a servizio dell'efficienza e della qualità della giustizia» poco dopo la Commissione europea per l'efficacia della giustizia (CEPEJ), istituita dal Comitato dei ministri del Consiglio d'Europa, ha adottato la *European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment*, cit. In quest'ultimo documento si esprimono alcune riserve a proposito dell'IA nel processo penale, del resto circoscritte ai possibili effetti discriminatori: «*In criminal matters, their use must be considered with the greatest reservations in order to prevent discrimination based on sensitive data, in conformity with the guarantees of a fair trial*». In tema si rinvia a J. Covelo de Abreu, *The Role of Artificial Intelligence in the European e-Justice Paradigm - Suiing Effective Judicial Protection Demands*, in P. Moura Oliveira, P. Novais, L. Reis (a cura), *Progress in Artificial Intelligence. EPIA 2019. Lecture Notes in Computer Science*, vol. 11804, Cham, Springer, p. 299 ss.

⁹⁸ Per un'apertura all'uso dell'IA nel diritto penale, almeno per i c.d. casi facili, recentemente si veda O. Di Giovine, *Il "judge-bot"*, cit., p. 962. M. Gialuz, *Quando la giustizia penale incontra l'intelligenza artificiale*, cit., p. 21, evidenzia la necessità di una stretta collaborazione tra programmatori e giuristi.

⁹⁹ Sull'esigenza di una regolazione in materia di algoritmi A. Celotto, *Come regolare gli algoritmi*, cit.

pro reo. Il funzionamento di un sistema esperto sulla base dei precedenti giurisprudenziali, infatti, potrebbe operare calcolando una serie di opzioni interpretative tra le quali dovrebbe scegliere non quella statisticamente più frequente, ma quella più favorevole all'imputato. In questa maniera, il principio di stretta legalità – inteso in senso garantista e non efficientista¹⁰⁰ – non subirebbe una reale violazione, altrimenti abbastanza palese nel momento in cui il precedente giurisprudenziale e non la legge venisse utilizzato dalla macchina per legittimare un trattamento più sfavorevole¹⁰¹. In sostanza, qualora si volesse accedere al giudizio robotico, ciò potrebbe avvenire solo se l'esito dello stesso fosse in senso assolutorio o comunque più mite rispetto alle possibili altre opzioni interpretative¹⁰². Si tratterebbe dunque di sviluppare un algoritmo ottimizzato non solo in termini tecnologici, ma anche valoriali facendolo operare secondo un preciso indirizzo 'politico' capace di superare il mero dato attuariale¹⁰³. La filosofia, del resto, ci ha insegnato che la tecnologia non è neutra, ma fa politica¹⁰⁴. Inoltre, il principio 'politico' di legalità, come ad esempio formulato dall'art. 25 della Costituzione italiana, si limita a "vietare di punire" se non nei casi previsti dalla legge, sancendo il primato della garanzia della libertà del cittadino a fronte di altre pulsioni efficientiste volte ad espandere l'area del penalmente rilevante.

Ciò, naturalmente, non dovrebbe comportare l'esclusione del giudice dal processo decisorio, ma un suo affiancamento, una sorta di tecno-umanesimo¹⁰⁵, una contaminazione tra *humanitas* e *techne*¹⁰⁶ propria di un diritto penale definitivo «sinestetico»¹⁰⁷, utile sia per ridurre i tempi di risposta dell'autorità giudiziaria, sia per

¹⁰⁰ Sul confronto delle opposte visioni della legalità, come 'scudo' o 'spada', sia permesso rinviare ancora a M. Caterini, *L'interpretazione favorevole come limite all'arbitrio giudiziale*, cit., p. 118 ss.

¹⁰¹ Significative le parole di A. Garapon, *Ti faresti giudicare da un algoritmo?*, in *QuestG*, 2018, p. 196: «Oggi, ciò può significare che il digitale introduce una nuova legalità, nel senso che rinviene delle regolarità all'interno del ragionamento del giudice fra gli elementi prescelti e le decisioni adottate. Ciò permette di stabilire delle correlazioni, che divengono vincolanti nella pratica, anche se esse non corrispondono all'applicazione della legge».

¹⁰² Tale soluzione sembra non incoerente con i principi espressi nel Regolamento 2016/679/UE del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali. L'art. 22, infatti, sancisce che l'interessato ha il diritto di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato che produca effetti giuridici che lo riguardano, salvo, tra l'altro, se vi sia il consenso esplicito del medesimo. Ammesso pure che tale norma potesse ipoteticamente trovare realizzazione in un giudizio penale, nel caso di trattamento più favorevole il consenso verosimilmente sarebbe prestato, mentre in caso contrario la decisione esclusivamente robotica sarebbe ostacolata proprio dalla probabile mancanza dello stesso.

¹⁰³ D. Kehl, P. Guo, S. Kessler, *Algorithms in the Criminal Justice System*, cit., p. 34, mettono ben in luce che devono essere i decisori politici, a prescindere da supposte esigenze di correttezza tecnica, a dare priorità ai valori che vengono in gioco nel funzionamento degli algoritmi.

¹⁰⁴ U. Galimberti, *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*, Milano 1999; E. Severino, *Democrazia, tecnica, capitalismo*, Brescia 2009.

¹⁰⁵ A. Punzi, *Diritto in formazione*, Torino 2018, p. 149 ss., spec. p. 157.

¹⁰⁶ A. Carcaterra, *Machinae autonome e decisione robotica*, in A. Carleo (a cura), *Decisione robotica*, cit., p. 33 ss.

¹⁰⁷ M. Papa, *Future crimes*, cit., p. 86.

la maggiore prevedibilità nell'applicazione della legge e uniformità degli orientamenti giurisprudenziali¹⁰⁸. Infatti, per raggiungere tali obiettivi anche l'*European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems*¹⁰⁹, come idea di fondo non ha quella di sostituzione del giudice, ma di un ruolo ausiliario dell'IA¹¹⁰. Tale ausilio, nel caso che ci occupa, consisterebbe nell'indicare al giudice l'argomentazione più favorevole all'imputato ricavata dalla molteplicità dei precedenti giurisprudenziali. Tale opzione, utilizzando il linguaggio informatico, dovrebbe essere una specie di *default option*¹¹¹. Qualora il giudice, per sgravarsi un po' di quella «fatica del pensare»¹¹², ritenesse di aderire a tale suggerimento cibernetico, l'onere di motivazione sarebbe semplificato, potendo appunto far riferimento all'elaborazione algoritmica dei precedenti giurisprudenziali. Qualora, viceversa, il giudice volesse optare per una scelta ermeneutica più sfavorevole rispetto a quella suggerita dal robot, allora l'onere motivazionale dovrebbe essere aggravato e di quel genere prima definito confutativo¹¹³. Una certezza giuridica non in senso materiale, ma procedurale nell'ottica di quella razionalità discorsiva capace di contrapporsi al dominio della tecnologia¹¹⁴. In definitiva, il giudice in tali casi, non potendo limitarsi ad ostendere i soli motivi utili a dimostrare la logicità dell'interpretazione meno mite, dovrebbe spiegare *funditus* anche le ragioni per le quali risulti implausibile l'opzione interpretativa più favorevole suggerita dal sistema esperto. Infatti, come prima scritto, la logicità dell'interpretazione di una norma non esclude di per sé la logicità di un'alternativa interpretazione della stessa norma¹¹⁵. Ciò assicurerebbe un governo completo della

¹⁰⁸ Posto che il *machine learning* potrebbe assicurare una maggiore stabilizzazione della giurisprudenza, s'interroga se ciò sia davvero un effetto così desiderabile O. Di Giovine, *Il "judge-bot"*, cit., pp. 962 ss.

¹⁰⁹ Vedi *supra* note nn. 47 e 97.

¹¹⁰ Sulla necessaria non esclusività della decisione robotica come principio del diritto europeo e per molti versi anche globale, si veda A. Simoncini, *Diritto costituzionale e decisioni algoritmiche*, cit., p. 54 ss.

¹¹¹ Per alcune riflessioni sulla presunzione d'innocenza nell'ambito dell'argomentazione probatoria e sulla motivazione nel caso di ausilio robotico nell'argomentazione giuridica, si rinvia a J. Nieva-Fenoll, *Intelligenza artificiale e processo*, cit., p. 103 ss. Recentemente, sempre sul rapporto tra motivazione e giudizio robotico, si veda A. Santosuosso, *Intelligenza artificiale e diritto*, cit., p. 101 ss.

¹¹² L'espressione è di F. Carnelutti, *Giurisprudenza consolidata (ovvero della comodità del giudicare)*, in *RDPr*, 1949, p. 41 ss.

¹¹³ Sul diritto alla 'spiegazione' delle decisioni generate dall'intelligenza artificiale, recentemente J. Gacutan, N. Selvadurai, *A statutory right to explanation for decisions generated using artificial intelligence*, in *International Journal of Law and Information Technology*, vol. 28, 2020, p. 193 ss., reperibile all'indirizzo <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaao16>.

¹¹⁴ Il riferimento è alla teoria discorsiva del diritto di J. Habermas, *Theorie des kommunikativen Handelns* (1981), ed. it. *Teoria dell'agire comunicativo*, Bologna 2017.

¹¹⁵ Tale modello ovviamente supererebbe la motivazione implicita ammessa nella giurisprudenza, secondo cui appunto la motivazione non è carente se la sentenza manca di un'esplicita pronuncia su una deduzione difensiva, se comunque il giudice abbia dato conto delle ragioni in diritto che sorreggono il suo convincimento, giacché quelle contrarie devono considerarsi implicitamente disattese. Cfr., *ex multis*, Cass., 23.6.2011 n. 27741, in *GD*, 2011, p. 95. Oggi invece sembra militare verso la necessità della confutazione la nuova formulazione dell'art. 546

motivazione da parte del giudice in quelle occasioni ove il principio di legalità impone le maggiori garanzie per l'imputato, ossia in caso di punizione ovvero di trattamento sfavorevole.

ILP