

“A QUE SERÁ QUE SE DESTINA?” “A COSA È DESTINATA?” PROSPETTIVE DELL’INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL DIRITTO PENALE CONTEMPORANEO (*)

di Michele Papa

SOMMARIO: 1. Rivoluzioni tecnologiche e ordine normativo. – 2. *Yesterday’s Tomorrows*. – 3. Scenari. – 4. Il nostro *focus*. – 5. Mutamento dei codici simbolici: il passaggio da un diritto *text-driven* a un diritto *code-driven*. – 5.1. Conseguenti mutamenti nei processi di applicazione e interpretazione del diritto. – 6. Mutamento dello stile normativo: crisi e rinnovamento della fattispecie incriminatrice. – 6.1. La crisi delle tradizionali fattispecie incriminatrici. – 6.1.1. Crescente difficoltà ad “ordinare il mondo in base all’aspetto delle cose”. – 6.1.2. Progressiva smaterializzazione della realtà socialmente significativa. – 6.1.3. Necessaria procedimentalizzazione del bilanciamento tra interessi in conflitto. – 6.2. Può l’intelligenza artificiale rinnovare la formulazione delle fattispecie incriminatrici? – 6.3. Gli “*script* narrativi” come alternativa alle tradizionali fattispecie incriminatrici. – 6.4. Concepire e descrivere il volto dei reati: una sfida rivolta soltanto all’immaginazione umana? – 7. Mutamenti nel *medium* (veicolo, supporto, carrier) del messaggio normativo. – 7.1. Dal modello del codice penale a strutture normative reticolari. – 7.2. La metamorfosi del *medium*: dal linguaggio scritto al multimediale. – 8. Conclusione.

(*) Si tratta della versione italiana, ampliata e corredata di note essenziali, della relazione presentata al Symposium *Direito, Tecnologia & Sociedade*, svoltosi a São Paulo, in Brasile, dal 10 al 13 novembre 2025. L’incipit del titolo, qui mantenuto in lingua portoghese, richiama un verso di *Cajuína*, celebre canzone di Caetano Veloso.

Per i principali riferimenti bibliografici e per una trattazione più ampia di alcuni temi qui affrontati, rinvio ad alcuni miei lavori pubblicati negli ultimi anni, a cominciare dal volume M. PAPA, *Fantastic Voyage. Attraverso la specialità del diritto penale*, 2^a ed., Torino, 2019. Successivamente: ID., *La fattispecie come sceneggiatura dell’ingiusto. Ascesi e crisi del diritto penale cinematografico*, in *Criminalia*, 2019, 2020, p. 181 ss.; ID., *The Offense Definition as a Screenplay of Evil: The Rise and Fall of Visual Criminal Law*, in *Católica Law Review*, 2020, 4, 3, p. 145 ss.; ID., *Appearance in Criminal Law. Illusion and Reality in the Description of Evil*, in *Aparenta in Drept. In Honorem Flavius Antoniu Baias*, Bucharest, 2021, p. 682 ss.; ID., *La créativité imaginante du droit pénal*, in *Cheminer avec Mireille Delmas-Marty. Mélanges ouverts en l’honneur de Mireille Delmas-Marty*, Le Kremlin-Bicêtre, 2022, p. 83 ss.; ID., “Speciale”, in *Studi in onore di Carlo Enrico Paliero*, a cura di C. PIERGALLINI, G. MANNOZZI, C. SOTIS, C. PERINI, M. M. SCOLETTA, F. CONSULICH, vol. III, Milano, 2022, p. 1885 ss.; ID., *La définition de l’infraction comme “forme symbolique”*, in *L’Irascible*, 2022, p. 259 ss.; ID., [La forza immaginante del diritto penale](#), in *questa Rivista*, 14 febbraio 2025; ID., *La fattispecie come forma simbolica*, in *Criminalia* 2024, 2025, p. 113 ss.

Con particolare riguardo al tema specifico delle nuove tecnologie: ID., *Future crimes. Intelligenza artificiale e rinnovamento del diritto penale*, in *Criminalia* 2019, 2020, p. 181 ss.; ID., G. TAVELLA, *Intelligenza artificiale e legislazione penale*, in *Cybercrime*, a cura di A. CADOPPI, S. CANESTRARI, A. MANNA, M. PAPA, 2^a ed., Milano, 2023; M. PAPA, *Nuove tecnologie e “accesso alla giustizia” per le persone vulnerabili*, in *Tutela penale delle persone vulnerabili*, a cura di A. CADOPPI, S. CANESTRARI, C. CONTI, A. MANNA, M. PAPA, Milano, 2026, ove sono già sviluppate alcune delle riflessioni che qui vengono riprese e ulteriormente rielaborate.

1. Rivoluzioni tecnologiche e ordine normativo.

Ogni rivoluzione tecnologica sovverte le forme e i linguaggi della normatività. Scrittura, stampa, digitalizzazione e intelligenza artificiale non si limitano ad accelerare l'elaborazione e la trasmissione delle informazioni: riconfigurano l'infrastruttura simbolica attraverso cui una comunità immagina, articola e legittima il proprio ordine normativo. Quando cambia la tecnologia, cambia con essa anche l'architettura deontologica della società¹.

L'avanzare così veloce dell'innovazione tecnologica alimenta una diffusa convinzione: siamo all'inizio di un'epoca storica del tutto nuova. Pensiamo agli *smartphone*²: in meno di due decenni, hanno completamente trasformato la vita di tutti – privata, sociale, economica, politica. Quando il cambiamento si svolge così rapidamente e così profondamente, matura la convinzione che un mondo sia improvvisamente invecchiato e scomparso mentre un altro stia nascendo davanti agli occhi.

Anche i giuristi partecipano emotivamente all'entusiasmo e alle preoccupazioni di questa nuova alba. Molti sono impegnati nello sforzo di comprendere, anticipare e governare le conseguenze dell'imminente (e incombente) futuro tecnologico. Ovunque si parla di intelligenza artificiale, algoritmi, analisi di *big data*, previsioni di recidiva criminale, giudici-robot capaci di sostituire gli umani nella decisione dei casi. L'intelligenza artificiale occupa il centro della scena con la sua presenza magnetica e inquietante, spingendo ai margini dell'attenzione altre forme di "nuovo sapere" che pure erano entrate in scena molto di recente: neuroscienze, nanotecnologie, genetica forense, entomologia giudiziaria, zoologia investigativa (con animali-detective di nuova generazione, come i cosiddetti cani molecolari) e così via.

2. Yesterday's Tomorrows.

Non è facile capire fino a che punto questa crescente curiosità futuristica sia accompagnata da una attendibile consapevolezza del momento storico in cui ci troviamo. *A que será que se destinam?* A cosa siamo destinati? Chi mai può saperlo: anche ammettendo che la storia si dispieghi in cicli, come stabilire se ci troviamo all'inizio di un'era oppure alla sua fine?

Ricordo ancora un altro momento che sembrava destinato a segnare l'inizio di un "grande balzo in avanti". L'ho vissuto, negli anni Sessanta del secolo scorso. "Nuovi orizzonti" scientifici e tecnologici sembravano trasformare la vita quotidiana nel giro di

¹ In termini assai efficaci, A. GARAPON, J. LASSÈGUE, *Justice digitale. Révolution graphique et rupture anthropologique*, Parigi, 2018, p. 12 ss. Sul profondo riassetto dell'ordine morale e deontologico indotto dal passaggio dall'oralità a un paradigma culturale fondato sulla scrittura, v. E. HAVELOCK, *Dike. La nascita della coscienza* (1978), trad. it., Bari, 1981.

² Seguendo i suggerimenti dell'Accademia della Crusca, lascio sempre invariati i c.d. "forestierismi non adattati" (*smartphone, pattern, playlist, film* etc.): <https://accademiadellacrusca.it/it/consulenza/plurale-dei-forestierismi-non-adattati/8>

pochi anni. Le case si riempivano di lavatrici, televisori, frullatori e aspirapolvere. Gli oggetti di plastica promettevano un mondo più leggero e più flessibile. Bottiglie e bicchieri potevano cadere senza rompersi. L'umanità sembrava lanciata verso la conquista dello spazio. In quell'atmosfera, come si sarebbe potuto dubitare che un futuro di diligenti robot, automobili volanti, raggi della morte e viaggi interstellari fosse ormai alle porte?

Erano profezie di un futuro intravisto e mai arrivato: fantasie destinate al grande museo del "proto-futuro", dove si trova tutto l'avvenire immaginato che non si è poi avverato³. Erano gli anni Sessanta: non ci trovavamo all'inizio di un nuovo ciclo, bensì alla fine di quello precedente. A quelle particolari aspettative di futuro seguì qualcosa di completamente diverso e del tutto impreveduto: non viaggi su Marte, ma turismo di massa; non automobili volanti, ma biciclette elettriche. Nella fantascienza di quegli anni, sulle scrivanie delle astronavi c'erano ancora le macchine da scrivere. Eppure, erano arnesi che stavano per scomparire, sostituite dal vero protagonista dell'epoca successiva: il *personal computer*. Il mondo che oggi abitiamo comincia lì.

Possiamo dunque rinnovare una domanda senza tempo: dove stiamo andando? Dove portano il diritto penale le nuove tecnologie e l'intelligenza artificiale in particolare?

3. Scenari.

Come è stato ben riassunto in un saggio di qualche anno fa, le implicazioni penalistiche dell'intelligenza artificiale si stanno sviluppando lungo alcune direttrici principali⁴. Esse riguardano:

- a) le pratiche di *law enforcement*, in particolare di polizia c.d. "predittiva" (*predictive policing*);
- b) l'uso di algoritmi decisionali nella giurisdizione penale, con la possibile sostituzione (totale o parziale) del giudice umano da parte del c.d. "giudice-robot";
- c) la valutazione del rischio criminale mediante sistemi predittivi capaci di elaborare enormi quantità di dati per individuare *pattern*, correlazioni e indicatori comportamentali, consentendo così attività di *profiling* e previsione di condotte future, comprese condotte penalmente rilevanti;
- d) infine, il coinvolgimento di sistemi di IA come strumenti, autori o perfino vittime di reato.

³ Il proto-futuro (o retro-futuro) è la rappresentazione del futuro come visto dal passato. In inglese, si parla di "*Yesterday's tomorrows*", lett: "i domani dello ieri". Il tema è molto interessante da tanti punti di vista, specie se si considera l'arte figurativa, tramite cui si manifestano morfologicamente queste visioni del domani. Segnalo un paio di libri, J. CORN, B. HERRIGAN, *Yesterday's Tomorrows. Past Visions of the American Future*, Baltimore and London, 1984, disponibile in <https://archive.org/details/yesterdaystomorr0000corn/page/n5/mode/2up>; G. MORRISON, T. DE HAVEN, R. CHANDLER, J. FREEMAN, C. REYNOLDS, R. HUGHES, *Yesterday's Tomorrows*, Londra, 2007.

⁴ F. BASILE, *Intelligenza artificiale e diritto penale. Quattro possibili percorsi di indagine*, in *Diritto Penale e Uomo*, 29 settembre 2019.

Per un approfondimento di questi temi, rinvio alla vastissima bibliografia sviluppatasi negli ultimi anni⁵.

Rispetto alle quattro tematiche appena distinte, vorrei qui seguire una direzione diversa, concentrandomi su alcune ulteriori prospettive di indagine. Benché in parte collegate alle questioni appena richiamate, esse aprono autonome vie di riflessione circa l'impatto che le tecnologie digitali, e le connesse forme di intelligenza artificiale, stanno producendo e produrranno sul diritto penale.

4. Il nostro focus.

La nostra analisi muove dalla premessa con cui abbiamo qui esordito: le nuove tecnologie non incidono soltanto sulle modalità di applicazione del diritto, ma rimodellano la normatività e dunque il volto delle norme. Questa trasformazione si sviluppa oggi con l'avanzare della digitalizzazione e si accentua man mano che le tecnologie computazionali diventano più sofisticate, con l'intelligenza artificiale che ne rappresenta l'espressione più eclatante. Digitalizzazione e tecnologie di IA influenzano i modi in cui le norme sono concepite, rappresentate e comunicate.

La trasformazione della legislazione penale contemporanea si sviluppa, di conseguenza, lungo alcune linee evolutive strettamente interconnesse. Proviamo a distinguerne tre:

A) La prima riguarda il *codice simbolico* attraverso cui le norme vengono formulate: linguaggio naturale, linguaggio tecnico-giuridico o codici informatico-computazionali.

B) La seconda riguarda lo *stile normativo*, cioè la particolare *prosa funzionale* tramite cui vengono formulati i precetti penali. Intendiamo soffermarci *sulle modalità espressive che il legislatore utilizza per scrivere* le norme penali. Sono temi, come vedremo, non del tutto coincidenti con quelli della tradizionale "tecnica legislativa". Infatti, non si tratta (solo) di scegliere correttamente le parole della legge o di scrivere con chiarezza. La prospettiva che ci interessa è molto più radicale: quali sono i generi letterari, le possibili forme espressive alle quali il legislatore può ricorrere?

C) La terza riguarda il *medium* che veicola il messaggio normativo. Col termine *medium* intendiamo riferirci al *supporto materiale*, (efficace in proposito anche il termine

⁵ Mi limito a segnalare, innanzitutto, i recenti lavori di B. FRAGASSO, *Intelligenza artificiale e responsabilità penale*, Torino, 2025 e A. GIANNINI, *Criminal Behavior and Accountability of Artificial Intelligence Systems*, L'Aia, 2023. Nonché, G. BALBI, F. DE SIMONE, A. ESPOSITO, S. MANACORDA (a cura di), *Diritto penale e intelligenza artificiale*, Torino, 2022.; F. BASILE, M. BIASI, L. B. C. CAMALDO, G. CANESCHI, B. FRAGASSO, D. MILANI (a cura di), *Intelligenza artificiale. Diritto, giustizia, economia ed etica*, Torino, 2025. G. BARONE, *Giustizia predittiva e certezza del diritto*, Milano, 2024; A. DE CARO, V. MAFFEO, G. ROSSI (a cura di), *Il processo penale alla prova delle nuove tecnologie e dell'intelligenza artificiale*, Torino, 2026; L. PICOTTI, [Categorie tradizionali del diritto penale e intelligenza artificiale: crisi o palingenesi?](#), in questa Rivista, 31 luglio 2024; L. ROMANÒ, *La responsabilità penale al tempo di ChatGPT: prospettive de iure condendo in tema di gestione del rischio da intelligenza artificiale generativa*, ivi, 17 maggio 2023; nonché, P. SARKKI, F. TOMAS, M. ANTHEUNIS, *Artificial intelligence in the criminal justice system: Systematic literature review and research agenda*, in *AI and Ethics*, 2024, 4(2), pp. 1–19.

inglese “carrier”) che incorpora le norme e le veicola, le comunica: voce, gesto, testo stampato, dato digitale, rappresentazione audiovisiva, dati elettronici, ambienti virtuali immersivi. Nel corso del presente lavoro useremo a questo proposito, come sinonimi, i vari termini appena indicati: *medium*, supporto, veicolo, vettore e, mutuandolo anche da altri contesti, il termine inglese “carrier”.

Riteniamo che la distinzione tra le questioni che riguardano, rispettivamente, il *codice simbolico*, lo *stile normativo* e il *medium/supporto che incorpora e veicola il messaggio normativo* sia analiticamente utile. Ovviamente, bisogna sempre avere presente che le tre dimensioni interagiscono e talora si sovrappongono. I mutamenti del *medium*, cioè del tipo di supporto che incorpora e comunica le norme giuridiche, tendono, ad esempio, a influenzare la formulazione e lo stile attraverso cui tali norme sono espresse. Un diritto inciso nella pietra tende a essere “lapidario” — termine che deriva appunto da *lapis*, la parola latina per pietra. Allo stesso modo, una legge veicolata attraverso mezzi audiovisivi difficilmente manterrà la forma espressiva delle norme scritte per la pagina stampata. Quando cambia il veicolo, il supporto materiale della norma, con esso cambia, anche la forma e lo stile della normatività.

Tenendo presente tutto ciò, esaminiamo ora più da vicino le tre dimensioni di questa trasformazione: dapprima parleremo dunque dei mutamenti nei *codici simbolici* attraverso cui le norme sono espresse; poi dei mutamenti *negli stili normativi* attraverso cui prende corpo e viene comunicato il precetto penale; infine, ci occuperemo dei mutamenti concernenti il *medium*, il supporto che incorpora, veicola e comunica le norme.

5. Mutamento dei codici simbolici: il passaggio da un diritto *text-driven* a un diritto *code-driven*.

La prima prospettiva d’indagine riguarda, come dicevamo, il *codice simbolico* utilizzato per formulare divieti e comandi penalmente sanzionati. Il linguaggio naturale, tramite cui le norme penali hanno preso corpo per secoli, entra oggi in concorrenza con nuovi codici simbolici, soprattutto quelli sviluppati per essere direttamente utilizzati da programmi informatici e sistemi di intelligenza artificiale. Assistiamo, per ora soprattutto in ambiti diversi dal diritto penale, al passaggio da un diritto basato sul testo ed espresso mediante linguaggio naturale (*text-driven law*), a un diritto digitale formulato tramite linguaggi altamente formalizzati (*code-driven law*) e, come si dice, *machine-consumable*: si parla in proposito di «Rules as code», cioè «Regole come codice», ove il termine “codice” indica ovviamente il *codice informatico*, l’informazione computabile, e non (secondo l’uso consueto della parola) la tradizionale forma organizzativa della legislazione (codice penale, civile etc.)⁶.

⁶ La letteratura di riferimento è spesso, comprensibilmente, caratterizzata da specialismi e formule. Come lettura introduttiva, suggerisco il *working paper* OCSE, (autori J. MOHUN, A. ROBERTS), *Cracking the Code: Rulemaking for humans and machines*, 2020, <https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2022/03/rac-wp.pdf>; e poi, E. MICHELER, A. WHALEY, *Regulatory Technology: Replacing Law with Computer Code*, in *European*

Nel diritto a base testuale, le norme giuridiche sono formulate facendo largo uso del linguaggio naturale, indirizzandosi il legislatore primariamente alla cognizione e interpretazione umana. Come mostrano le descrizioni di reati tradizionali quali furto, rapina, lesioni personali o violenza sessuale, il linguaggio normativo è caratterizzato da continui riferimenti ad aspetti del mondo sensibile e a fenomeni esperienziali. La efficacia di tale linguaggio dipende, come sappiamo, dalla comprensione, dall'argomentazione e dalla valutazione contestuale dei casi concreti.

Nel secondo modello, quello del diritto *code-driven*, le norme sono invece formulate in linguaggi computazionali capaci di essere compresi ed elaborati direttamente dai sistemi digitali. Si pensi ai *software* e alle "applicazioni" impiegati per gestire attività giuridicamente regolate — come i diritti d'autore, la circolazione stradale, i contributi previdenziali dei dipendenti o le dichiarazioni fiscali — oppure agli strumenti che, mediante *chatbot* o sistemi di intelligenza artificiale, forniscono informazioni sulla disciplina vigente in determinati settori. Tali programmi e applicazioni non sono in grado di operare utilizzando il diritto espresso in linguaggio naturale, come farebbe un interprete umano; essi "consumano", piuttosto, *code-driven law*. Occorre dunque porre le condizioni perché tali sistemi informatici comprendano di che parlano le leggi.

Attualmente, il diritto *code-driven* si forma soprattutto *attraverso un processo di traduzione*: norme originariamente formulate come diritto *text-driven* vengono "convertite" in linguaggio computazionale. Non mancano comunque, come ribadiremo subito, sistemi giuridici che stanno sperimentando una produzione originaria di legislazione *code-driven*.

A prima vista, la formulazione del diritto come *code* sembrerebbe riguardare solo le modalità linguistiche tramite cui le norme vengono redatte, senza che ciò alteri il loro contenuto sostanziale. Il diritto, verrebbe da pensare, resta com'è; ciò che cambia è solo il suo linguaggio. La citata pratica delle "traduzioni" avvalorerebbe, peraltro, tale punto di vista, confermando che il linguaggio è una variabile indipendente, che poco incide sul contenuto normativo.

In realtà le cose non stanno proprio così: la precisione formale richiesta dai sistemi computabili condiziona difatti inevitabilmente il contenuto delle norme. Quando le stesse sono formulate mediante concetti flessibili che richiedono giudizi valutativi ed opzioni critiche, le norme non possono essere direttamente trasferite nel mondo computazionale. Occorre riformularle in modo da raggiungere livelli di chiarezza e precisione al di sotto dei quali il codice informatico non può operare. Questa operazione non sempre è possibile. E comunque non ha certo natura unicamente tecnica: essa

Business Organization Law Review, 21, 2020, pp. 349-377; M. W. WONG, *Rules as code: Seven levels of digitisation*, 2020, https://ink.library.smu.edu.sg/sol_research/3093; M. WADDINGTON, *Rules as Code*, in *Law in Context*, 37, 1, 2020; molto utile anche la consultazione del *Blog Symposium on "Rules as Code"*, gestito dalla *Law School Public Policy Review*, <https://lawschoolpolicyreview.com/category/lsprrs-blog-symposium-on-rules-as-code/>, ove sono affrontati, in forma dialogica e anche mediante video, varie tematiche pertinenti. V. anche il paragrafo scritto da GIULIA TAVELLA nel saggio *Intelligenza artificiale e legislazione penale*, citato nella nota di apertura.

implica, da parte dei “traduttori”, scelte che toccano inevitabilmente i contenuti. Peraltro, la traduzione è generalmente affidata a ingegneri e specialisti informatici. Ad essi manca non solo la legittimazione democratica necessaria per compiere le scelte normative, ma spesso anche una solida formazione giuridica. Ne consegue che decisioni di notevole rilievo possono scaturire da scelte creative o comunque disallineate rispetto a quelle del legislatore⁷. In realtà, quando le norme sono originariamente formulate in termini “troppo umani” sarebbe meglio rinunciare a qualsivoglia traduzione per le macchine.

Di fronte a tale situazione, i legislatori di alcuni paesi hanno cercato di riappropriarsi dell’intero processo iniziando a produrre *ab origine* norme computabili⁸. Ciò consente un controllo più stretto sulla produzione normativa, limitando la discrezionalità creativa dei traduttori intermedi. Si tratta di una prospettiva molto interessante – e doverosa dal punto di vista del principio di legalità – ma piena di rischi: tra essi svetta quello di dover modificare radicalmente il processo di ideazione-formulazione-comunicazione delle norme, appiattendolo sulla legislazione sulle esigenze delle macchine ed eclissando la centralità dell’essere umano. Se noi umani non riusciamo neanche a leggere i codici a barre dei prodotti al supermercato, come potremmo orientarci in un mondo ove tutta la normatività ufficiale fosse espressa in termini direttamente computazionali?

Occorre dunque procedere con il “bilinguismo”, mantenendo sempre le due modalità espressive: quella per umani e quella per le macchine. Non è agevole, tuttavia, ideare una norma giuridica senza utilizzare un particolare codice linguistico come codice “primario”. Con la conseguenza che lo stesso sarà sempre dominante rispetto all’altro, quello imposto dal bilinguismo. Spaventa l’eventualità che il codice primario possa essere quello computazionale e che la seconda versione, espressa col linguaggio umano, non sia altro che una traduzione di cortesia (si direbbe: *politically correct*) a beneficio di intelligenze – le nostre – “diversamente abili”. Al fondo, rimane poi la consapevolezza che, anche le migliori traduzioni scontano un limite fisiologico: il testo tradotto dice sempre “quasi la stessa cosa” dell’originale, mai “veramente la stessa cosa”⁹.

Peraltro, nel diritto penale, la legislazione *code-driven* pare essere particolarmente problematica. Basta sfogliare la parte speciale di qualunque codice penale: le fattispecie incriminatrici sono formulate con continui riferimenti a dati della realtà sensibile, a

⁷ L. B. CRAWFORD, *Rules as code and the rule of law*, in *Public Law*, 3, 2023, p. 402, in SSRN: <https://ssrn.com/abstract=5184244> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5184244>; A. HUGGINS, A. WITT, M. BURDON, *Digital distortions and interpretive choices: A cartographic perspective on encoding regulation*, in *Computer Law & Security Review*, 2024, p. 52, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026736492300105X>; A. WITT, A. HUGGINS, G. GOVERNATORI, J. BICKLEY, *Encoding legislation: a methodology for enhancing technical validation, legal alignment and interdisciplinarity*, in *Artificial Intelligence and Law*, 2024, pp. 32, 293, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10506-023-09350-1>.

⁸ Particolarmente all’avanguardia sono i progetti realizzati in Australia (v. <https://www.govcms.gov.au/dxp/rules-code-rac?>) e Nuova Zelanda (<https://www.digital.govt.nz/dmsdocument/95-better-rules-for-government-discovery-report/html?>).

⁹ Sul punto rimando al celebre volume di U. ECO, *Dire quasi la stessa cosa. Esperienze di traduzione*, Milano, 2003, che raccoglie una serie di saggi dedicati al tema della traduzione.

fenomeni di tipo esperienziale e psicologico; usano spesso nozioni la cui definizione presuppone capacità critico-valutative, ad esempio “violenza”, “minaccia” “profitto ingiusto”, “approfittamento”, “induzione”, “atto sessuale” etc. Tradurre tali concetti in termini computazionali non è facile, né le cose migliorerebbero se si provasse a descriverle *ab origine* mediante linguaggi informatici. Non sfugge inoltre come nel diritto *code-driven* muti significativamente il ruolo dell’interprete, restringendosi grandemente la discrezionalità di chi applica le norme. Questo spostamento può avere profonde implicazioni non solo nella parte speciale, ma anche per la messa a fuoco di categorie fondamentali della parte generale — dolo, colpa e colpevolezza — categorie ove risultano veramente visibili i limiti della formalizzazione algoritmica.

5.1. Conseguenti mutamenti nei processi di applicazione e interpretazione del diritto.

Quanto appena osservato offre l’occasione per svolgere, a chiusura della riflessione sul mutamento del codice simbolico utilizzato per formulare le norme, qualche breve considerazione sulle caratteristiche del procedimento interpretativo svolto mediante sistemi di intelligenza artificiale. Occorre subito chiarire che tali sistemi conoscono, elaborano e applicano il diritto in modo profondamente diverso dall’essere umano. Si tratta di una precisazione tutt’altro che banale: l’intelligenza artificiale sempre più spesso – e anche per rendere più agevole l’interazione con gli utenti – si presenta infatti e comunica *imitando* le forme del ragionamento umano. Ma, al di là di tale somiglianza estrinseca, accentuata dal desiderio di risultare “*user friendly*”, le operazioni che essa compie restano radicalmente diverse da quelle proprie del pensiero umano.

La pratica interpretativa umana è sempre, per così dire, “situata”: si sviluppa entro un contesto, una tradizione, un *habitus* mentale; è orientata da fini, valori e principi; implica una comprensione del significato normativo che si colloca sullo sfondo di un più ampio orizzonte storico, culturale, assiologico ed esperienziale. Lo stesso procedimento di sussunzione, che pure viene abitualmente rappresentato come un procedimento logico, comporta, come è noto, una sequenza di giudizi valutativi: tanto nella definizione della premessa maggiore del sillogismo giudiziale, quanto nella valutazione della corrispondenza tra la norma così ricostruita e il fatto storico.

L’intelligenza artificiale, invece, imita il ragionamento umano ma opera secondo modalità sue proprie. Essa non ha cognizione esperienziale del mondo: ignora dunque l’infinita ricchezza e variabilità della vita e dei suoi assetti situazionali. Si affida piuttosto a modelli statistici e computazionali che rilevano correlazioni nei dati, *senza una comprensione semantica del loro significato*. Nei sistemi basati su *machine learning* e reti neurali, ciò che chiamiamo “interpretazione” assume, sotto il profilo operativo, la forma di un’inferenza probabilistica: il sistema viene addestrato su grandi *dataset* — testi normativi, decisioni giudiziarie, materiali regolatori — e apprende a prevedere, per un determinato *input*, l’*output* statisticamente più probabile.

In altri termini, quando gli viene sottoposto un caso, l’intelligenza artificiale non interpreta e applica il diritto nel senso in cui lo fa un interprete umano, per il quale è inevitabile usare le capacità cognitive che nascono dalla complessità dell’esperienza.

L'intelligenza artificiale individua la risposta in forma di mera stringa linguistica, scegliendo quella che meglio corrisponde ai *pattern* appresi in fase di addestramento. Da ciò discendono almeno tre implicazioni di particolare rilievo.

In primo luogo, l'interpretazione algoritmica dipende in misura decisiva dai dati di addestramento. Qualsiasi *bias*, lacuna o assunzione implicita incorporata in tali dati viene trasferita nei risultati. L'interpretazione non è dunque l'esito di un processo esplicito di ragionamento, ma di un'opaca accumulazione di istanze precedenti.

In secondo luogo, essa manca, per così dire, di un'autentica *dimensione giustificativa*. Ai giudici umani si richiede di motivare le decisioni, articolando gli argomenti che collegano la norma al caso. I sistemi di intelligenza artificiale, invece, possono apparentemente produrre spiegazioni, ma queste non riflettono il reale processo decisionale; sono "giustificazioni" che *imitano* la modalità operativa dei giuristi umani, ma che se ne distinguono radicalmente. Le motivazioni, non riflettendo l'effettivo operare di una mente umana: non sono altro che ricostruzioni *post hoc*.

In terzo luogo, l'interpretazione guidata dall'intelligenza artificiale tende a favorire la continuità degli orientamenti giurisprudenziali rispetto alla innovazione. Un giurista umano può discostarsi da orientamenti consolidati, innovare o perfino rovesciare i precedenti. I sistemi di intelligenza artificiale, per contro, sono strutturalmente inclini a riprodurre *pattern* esistenti, il che può condurre a una forma di desolante conservatorismo. Gioiranno forse i fanatici della prevedibilità, ma è una gioia che, per dirla con un celebre verso dantesco, si torna subito in pianto, giacché pone il giudice, ma anche l'avvocato e il cittadino, di fronte a un diritto pietrificato dalla grande tautologia computazionale.

Detto ciò, non intendiamo certo escludere radicalmente che l'intelligenza artificiale possa avere un ruolo nella interpretazione giuridica. Al contrario, essa offre certamente strumenti potenti per elaborare grandi volumi di dati, individuare somiglianze tra casi e suggerire possibili linee argomentative. Il suo ruolo è peraltro sempre più incisivamente oggetto di disciplina normativa. Valgano per tutti il riferimento al regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e, per quanto riguarda l'Italia, alla legge 23 settembre 2025, n. 132¹⁰.

Con particolare riguardo al diritto penale è comunque auspicabile che l'eventuale passaggio dalla *text driven law*, basata sul linguaggio naturale, alle *code driven law*, basata su codici computazionali, proceda con grande cautela. Sarebbe ad esempio opportuno che, almeno nel primo periodo, il diritto computazionale si limitasse ai settori già caratterizzati da un elevato grado di complessità tecnica e di formalizzazione concettuale. Per le ragioni sopra esposte, appare invece problematico esprimere *come codici* le descrizioni normative tipiche dei reati tradizionali. Come abbiamo ricordato più volte, esse dipendono infatti da azioni, situazioni e caratteristiche dell'esperienza

¹⁰ Per tutti, da ultimo, M. BIASI, M. SCIACCA, *AI, Diritto e giustizia. Dall'AI Act alla L. 132/2025*, Milano-Udine, 2026.

sensibile o richiedono giudizi di valore non compatibili con l'operare di intelligenze non umane.

6. Mutamento dello stile normativo: crisi e rinnovamento della fattispecie incriminatrice.

La trasformazione di cui passiamo adesso ad occuparci concerne lo *stile normativo* attraverso cui la condotta criminosa viene descritta nelle fattispecie incriminatrici. Per stile normativo, intendiamo la *prosa funzionale* utilizzata per formulare comandi e divieti penalmente sanzionati.

Nella scrittura delle regole giuridiche, il legislatore ha di fronte a sé varie opzioni stilistiche attraverso cui far assumere ai contenuti normativi una configurazione riconoscibile. Le norme possono essere formulate come comandi perentori o possono articolarsi mediante la descrizione di un fatto o di una vicenda di vita, come accade nelle fattispecie incriminatrici del diritto penale; possono manifestarsi attraverso enunciati concettuali e astratti, ovvero proporsi come comunicazione narrativa e ricettizia, cioè ottimizzata rispetto a un destinatario particolare (il comune cittadino, il tecnico del diritto, il giudice etc.). Le variazioni stilistiche possono essere molte rilevanti, comportando la transizione oltre i limiti dei singoli *generi letterari*, ove risulti ad esempio accentuato il carattere narrativo-finzionale della prosa. Ma, come è accaduto nel passato e come può accadere, è immaginabile anche il superamento dei consolidati *generi comunicativi*: non è fantascienza, ipotizzare che la legislazione possa assumere forma di messaggio multimediale o addirittura di messaggio *sinestetico*.

Come abbiamo più volte sostenuto, il consapevole rinnovamento dello stile legislativo presuppone una meditata e competente valutazione delle opzioni semiotiche disponibili. Ciò soprattutto considerando la crisi che investe oggi la forma tradizionale attraverso cui prende corpo la norma penale di parte speciale: la fattispecie incriminatrice.

6.1. La crisi delle tradizionali fattispecie incriminatrici.

La fattispecie incriminatrice – dispositivo comunicativo centrale del diritto penale sostanziale – è da tempo in crisi¹¹.

¹¹ Nei lavori citati alla nota di apertura, ho analizzato le ragioni di tale crisi, le sue manifestazioni e le possibili vie d'uscita. Circa le difficoltà che la fattispecie incontra oggi nel contenere il diritto giurisprudenziale, ogni indicazione bibliografica risulta parziale e insufficiente: il tema è veramente al centro del dibattito penalistico italiano. Mi limito a R. ALAGNA, *Dialogo breve sulla tipicità penale*, in *Studi in onore di M. Ronco*, Giappichelli, Torino, 2017, pp. 3 ss.; M. DONINI, *Fattispecie o case law? La "prevedibilità del diritto" e i limiti alla dissoluzione della legge penale nella giurisprudenza*, in *Questione giustizia*, 2018, n. 4, pp. 79 e ss.; F. GIUNTA, *Un diritto penale necessariamente e strettamente giurisprudenziale*, in www.discrimen.it, 18 novembre 2022; V. MANES, *"Common law-isation del diritto penale"? Trasformazione del nullum crimen e sfide prossime future*, in *Cass. pen.*, 2017, pp. 955 ss.; ID., *Dalla "fattispecie" al "precedente": appunti di "deontologia ermeneutica"*, in *Dir.*

Le radici di questa crisi sono molteplici:

6.1.1. Crescente difficoltà ad “ordinare il mondo in base all’aspetto delle cose”

Al cuore della crisi sta una trasformazione strutturale, che riflette una profonda riconfigurazione delle società contemporanee. In gioco vi è un decisivo spostamento del quadro epistemologico attraverso cui organizziamo e interpretiamo il mondo. Per secoli, la *forma visibile delle cose* ha costituito un criterio primario per l’ordinamento cognitivo e assiologico della realtà. Gli esseri umani hanno costantemente organizzato la loro esperienza e relazionalità facendo riferimento alle forme percepibili degli oggetti e delle condotte. Tali forme, spesso segnate da una pronunciata standardizzazione ritualistica, mostravano una costanza morfologica e una univocità di significato che oggi pare perduta; quel principio ordinatore vacilla; la nostra capacità di *ordinare il mondo secondo l’aspetto delle cose* si è fortemente erosa: paradossalmente, è più probabile che la forma di un pesce appaia come motivo decorativo (di un abito, di una borsa, di una ceramica etc.) piuttosto che come aspetto attraverso cui esso giunge come cibo sulle nostre tavole.

Anche il legislatore incontra, come sappiamo, crescenti difficoltà nel descrivere le condotte illecite individuando le modalità paradigmatiche della loro commissione, le forme sufficientemente stabili e univoche su cui costruire l’architettura di una fattispecie “tipica”. Le configurazioni visibili della realtà non si presentano più come fisse e coerenti; esse appaiono instabili, fluide, ambigue, polisemiche.

Si consideri, ad esempio, la definizione della condotta tipica con riguardo a “nuovi reati” quali frode fiscale, *insider trading*, autoriciclaggio o *stalking*. Qual è il loro tipico volto visibile? Attraverso quale forma morfologicamente significativa e costante possono essere riconosciuti? Difficile dirlo.

Questa profonda trasformazione nel modo in cui riconosciamo ciò che è rilevante, ciò che porta significato, incide immediatamente sul modo in cui il legislatore concepisce e formula i reati.

6.1.2. Progressiva smaterializzazione della realtà socialmente significativa

Un secondo ordine di ragioni sottese alla crisi della fattispecie incriminatrice risiede nella progressiva dematerializzazione della vita sociale ed economica. Gli oggetti e le interazioni che plasmano la nostra esperienza quotidiana sono sempre più svincolati dallo spazio fisico e dalla presenza tangibile. Globalizzazione, tecnologie digitali e ambienti virtuali indicano tutti un graduale eclissarsi della materialità. Se un tempo i reati contro il patrimonio richiedevano un’intrusione fisica, sconfinante nella sfera di dominio altrui, oggi, come si suol dire, può bastare un singolo click sulla tastiera. Come è evidente, la dematerializzazione della vita sociale rende estremamente difficile per il

pen. cont., 17 gennaio 2018, pp. 1 ss.; F. PALAZZO, *Legalità fra law in the books e law in action*, in AA.VV., *Cassazione e legalità penale*, a cura di A. CADOPPI, Roma, 2017, p. 27, C. SOTIS, *Vincolo di rubrica e tipicità penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2017, pp. 1346 ss.

legislatore rappresentare la condotta vietata descrivendo la morfologia visibile della sua modalità paradigmatica di realizzazione.

6.1.3. Necessaria procedimentalizzazione del bilanciamento tra interessi in conflitto

Infine, alla constatazione circa gli effetti di un mondo sempre più dematerializzato si aggiunge quella relativa alla proliferazione dei beni giuridici protetti, spesso concorrenti, conflittuali e difficili da conciliare. Si pensi al bene “ambiente”, e alla necessità di mettere a punto la sua tutela penale bilanciandolo con la tutela del diritto al lavoro e della libertà d’impresa, e senza dimenticare l’autonoma rilevanza del “paesaggio”. La moltiplicazione di interessi giuridici rilevanti e in conflitto rende impossibile stabilire un equilibrio definitivo “una volta per tutte”, scolpendo una volta per tutte la forma della condotta vietata. In molti settori, un ragionevole equilibrio tra i vari interessi può essere raggiunto soltanto mediante quadri regolatori e meccanismi procedurali, spesso esterni al diritto penale, che individuano, ponderano e coordinano di volta in volta gli interessi concorrenti. Le strutture e le procedure amministrative diventano così il luogo nel quale tali conflitti vengono mediati e i compromessi raggiunti. Di qui la simbiosi tra disciplina amministrativa e disciplina penale, con la frequente marginalizzazione della seconda in un ruolo meramente sanzionatorio. Sono problemi noti, i cui nessi con la espansione incontrollata della legislazione *extra-codicem* e con la c.d. decodificazione del diritto penale sono stati ampiamente discussi. Di essi ci occuperemo, più avanti, nel § 7.

6.2. Può l’intelligenza artificiale rinnovare la formulazione delle fattispecie incriminatrici?

Una strategia promettente per affrontare la crisi della fattispecie incriminatrice è quella che si affida alle nuove tecnologie e all’intelligenza artificiale. Possono digitalizzazione, informatizzazione, intelligenza artificiale e realtà aumentata essere impiegate per rinnovare le forme attraverso cui i divieti penali sono concepiti e formulati? Le nuove tecnologie possono fornire strumenti capaci di rivitalizzare la definizione dei reati, consentendo una rappresentazione più efficace dell’illecito?

Come sappiamo, le tradizionali fattispecie incriminatrici plasmano l’illecito descrivendone configurazioni riconoscibili: reati come il furto o la violenza sessuale rappresentano la condotta illecita secondo schemi strutturati e identificabili. Oggi, come abbiamo ripetutamente sottolineato, questo sforzo ordinante spesso fallisce. Può quindi risultare allettante rivolgersi alle nuove tecnologie e tentare di migliorare le capacità redazionali o di arricchire la rappresentazione normativa dell’illecito.

Sappiamo che l’intelligenza artificiale può rilevare, riconoscere e valutare le forme della condotta umana. Il riconoscimento di *pattern* comportamentali opera già in spazi pubblici ad alto rischio, come aeroporti e stazioni ferroviarie, nonché in contesti commerciali (come i supermercati) ove è necessario prevenire alcune categorie di reati. Queste tecnologie dimostrano che i comportamenti umani possono essere letti e interpretati dall’intelligenza artificiale.

Le tecnologie visive, inoltre, non si limitano a riprodurre ciò che appare allo sguardo. Esse consentono di integrare condotte osservabili e dati contestuali, combinando immagini, suoni, testi e altre informazioni pertinenti. Si rende così possibile una rappresentazione stratificata degli ambienti complessi, nella quale i diversi livelli informativi — spaziali, temporali, relazionali, simbolici — vengono messi in connessione. In questa prospettiva, i programmi di “realtà aumentata” possono offrire rappresentazioni arricchite di ambienti, oggetti, condotte e scenari rilevanti.¹² La nostra quotidiana interazione con gli smartphone offre già una immediata illustrazione di tali possibilità.

Eppure, su queste prospettive gravano seri rischi. I sistemi fondati sul riconoscimento algoritmico dei comportamenti possono facilmente diventare strumenti di controllo pervasivo. Le stesse tecnologie che promettono chiarezza possono generare nuove forme di opacità e di potere. Esempi inquietanti sono offerti dai sofisticati sistemi di monitoraggio comportamentale che sorreggono meccanismi di “credito sociale” già operanti in alcuni Paesi¹³.

Lasciando da parte tali preoccupazioni, torniamo alla nostra domanda: le nuove tecnologie possano contribuire a rinnovare il modo in cui le fattispecie incriminatrici sono concepite, scritte, comunicate e applicate?

La questione fondamentale è se il ruolo dell’intelligenza artificiale possa evolvere dalla funzione di monitoraggio dei luoghi e di sorveglianza dei comportamenti a quella, distinta e ben più impegnativa, della ideazione e formulazione di fonti normative. È un salto significativo. Difatti, una cosa è rilevare comportamenti pericolosi o socialmente dannosi già definiti come tali da norme esistenti; altra cosa è concepire e costruire la descrizione normativa attraverso cui il diritto definisce in astratto come illeciti quei comportamenti.

Nell’affrontare tale questione, dobbiamo anche tenere presente che la fattispecie incriminatrice svolge tradizionalmente (almeno) due funzioni distinte e fondamentali¹⁴. Da un lato, *trasmette ai cittadini un messaggio* concernente i divieti e gli obblighi assistiti da sanzione penale; dall’altro, *comunica a giudici* le condizioni in presenza delle quali essi possono esercitare il potere di condannare e infliggere la pena¹⁵. Si tratta di due funzioni

¹² Sul tema della “realtà aumentata”, per tutti, W. BARFIELD, M. J. BLITZ, (dir.), *Research Handbook on the Law of Virtual and Augmented Reality*, Cheltenham, UK-Northampton, MA, 2018; M. LEMLEY, E. VOLOKH, *Law, Virtual Reality, And Augmented Reality*, in *University of Pennsylvania Law Review*, 2018, vol. 166, pp. 1051 ss.; J. H. SØRAKER, *Virtual Worlds and their Challenge to Philosophy: Understanding the ‘Intravirtual’ and the ‘Extravirtual’*, in *Metaphilosophy*, 2012, vol. 43, no. 4, pp. 499 ss.

¹³ K. WERBACH, *Panopticon Reborn: Social Credit as Regulation for the Algorithmic Age (February 1, 2021)*, in *University of Illinois Law Review*, 2022.

¹⁴ Nel volume *Fantastic Voyage*, citato nella nota di apertura, 106 ss., abbiamo distinto varie fondamentali funzioni della fattispecie: quella “motrice”, di comando e orientamento culturale, tramite cui le regole di condotta vengono indirizzate ai cittadini; quella di “controllo”, destinata a garantire il cittadino che il giudice eserciti il potere di punire vincolato da canoni normativi; e quella “regolativa”, funzionale alla individuazione di classi proporzionali di pena. Della terza funzione non ci occupiamo in questa sede.

¹⁵ V. le conseguenze che da tale distinzione ha tratto la dottrina statunitense, immaginando la codificazione separata delle rules of conduct e delle rules of adjudication, P. ROBINSON, *Rules of Conduct and Principles of Adjudication*, in *University of Chicago Law Review*, vol. 57, 1990, p. 729 ss.; ID., *A Functional Analysis*

diverse, e tuttavia la definizione del reato le svolge entrambe, mediante la stessa formulazione narrativa. In altri termini, le fattispecie incriminatrici operano sia come regole di condotta (per i cittadini) sia come regole di giudizio (per gli organi giudicanti).

A meno che non si scelga di separare queste due funzioni producendo due distinti insiemi di regole — regole di condotta per i cittadini e regole di giudizio per i giudici — le nuove tecnologie dovrebbero essere in grado di rinnovare le fattispecie incriminatrici senza comprometterne la capacità di svolgere simultaneamente entrambe le funzioni.

Prima di procedere oltre, conviene ricordare che ci muoviamo in un contesto di incerta e difficile decifrazione. Lo sviluppo futuro delle tecnologie — e il loro ruolo nella vita quotidiana del diritto — rimane estremamente arduo da prevedere. Con questa cautela, possiamo ora esaminare alcune delle opzioni oggi sul tavolo.

6.3. Gli “*script narrativi*” come alternativa alle tradizionali fattispecie incriminatrici.

Una possibilità consiste nel sollecitare i sistemi di intelligenza artificiale a formulare — ancora attraverso enunciati scritti — la definizione normativa dei reati. L’intelligenza artificiale potrebbe rispondere a tale sollecitazione, cimentandosi nella scrittura delle fattispecie attraverso le migliori tecniche di *drafting* disponibili.

Tuttavia, il compito di scrivere le norme è molto più complesso e difficile rispetto alla buona redazione linguistica del materiale legislativo. La buona redazione è qualcosa che viene dopo: viene dopo aver concepito e messo a fuoco ciò che deve scrivere.

Questa domanda ci riporta dunque al problema di fondo del diritto penale contemporaneo: l’ideazione della fattispecie. L’intelligenza artificiale sarà mai capace di cogliere la forma tipica dell’illecito, di metterne a fuoco l’essenza paradigmatica dell’illecito? Il compito è particolarmente impegnativo — come si sa — quando il reato è interamente nuovo, quando deve essere definito e formulato per la prima volta. Nel lasciare aperta la risposta a tale domanda, può essere interessante soffermarsi qui su una nuova possibile prospettiva di *legal drafting*: una prospettiva che potrebbe interagire in modo particolarmente fruttuoso con l’intelligenza artificiale.

La difficoltà di redigere fattispecie incriminatrici in modo tale da cogliere la dimensione fenomenologica dell’illecito e descrivere *pattern* di aggressione iconograficamente riconoscibili è, come è stato ripetutamente sottolineato, un tratto distintivo del diritto penale contemporaneo¹⁶.

of Criminal Law, in *Northwestern University Law Review*, vol. 88, 1994, p. 857 ss.; ID., P. GREENE, N. GOLDSTEIN, *Making Criminal Codes Functional: A Code of Conduct and a Code of Adjudication*, in *Journal of Criminal Law & Criminology*, vol. 86, 1996, p. 304 ss. Per una critica, M. PAPA, *Fantastic Voyage*, cit., 169 ss.

¹⁶ Sul tema degli *script* e del rapporto con la casistica e gli “indicatori” di tipicità, tornerò in un saggio specificamente dedicato. La struttura dello “*script*” offre una via per esplorare nuove forme di legislazione che si discostano dal o modello tradizionale della fattispecie incriminatrice. Le nuove forme dovrebbero interagire fecondamente con l’impiego delle tecnologie — in particolare dell’intelligenza artificiale — le quali possono svolgere un ruolo fondamentale sia nel superare la frammentazione e la molteplicità della casistica, sia nel rendere possibile l’elaborazione di strumenti normativi più sofisticati.

Volendo mantenere il carattere iconografico e fenomenologico delle fattispecie incriminatrici, potrebbe essere utile approfondire una interessante nozione elaborata dalle scienze cognitive. Si tratta della nozione di “*script*”. In termini generali, uno “*script*” è una struttura cognitiva che rappresenta una sequenza tipica di azioni che si svolgono entro una determinata situazione. Il concetto fu introdotto da Roger C. Schank e Robert P. Abelson nel loro volume *Scripts, Plans, Goals, and Understanding*¹⁷. Scritto nel 1977, questo classico rimane una ricca fonte di suggestive ispirazioni. Nella loro ricostruzione, uno *script* è uno schema mentale che organizza una situazione tipica, una sequenza prevedibile di azioni, i ruoli degli attori coinvolti, gli scopi impliciti e gli esiti attesi. La sua funzione è consentire agli individui di interpretare gli eventi in modo rapido ed efficiente. Viene riportato solitamente l’esempio dello “*script*” che ci consente di prevedere e dunque comprendere cosa succede quando si entra al ristorante: lo *script* indica una sequenza che si ripeterà in modo costante: dopo l’ingresso ci sarà assegnato un tavolo, arriverà il cameriere con il menu, ci sarà dato un tempo per la scelta delle pietanze, poi ordineremo, attenderemo, arriveranno le portate, le consumeremo, chiederemo il conto e così via.

Come già osservato, le fattispecie incriminatrici sono generalmente caratterizzate da una sottesa struttura narrativa: comandi e divieti non sono espressi come enunciati direttamente prescrittivi (“non rubare”, “non uccidere!”), ma vengono inferiti dalla descrizione della condotta umana e delle sue modalità. Questa dimensione *narrativa*, pur essenziale, rimane tuttavia spesso implicita, giacché la fattispecie continua a presentarsi come norma giuridica articolata attraverso categorie astratte e concettuali.

Questo essendo, come a tutti è evidente, l’attuale modalità espressiva dei precetti penali, si potrebbe allora considerare una possibile evoluzione della tecnica legislativa *che porti ad accentuare la componente narrativa del precetto*. L’idea è quella di valorizzare ancora di più tale dimensione, facendola emergere dallo sfondo e ponendola in primo piano; al punto da farne la modalità primaria attraverso cui l’illecito è rappresentato. I reati potrebbero assumere la forma di *pattern* narrativi strutturati: autentici *script* che descrivano il tipico svolgimento dell’illecito nello spazio e nel tempo.

I temi affrontati in questo paragrafo sono strettamente connessi a quelli discussi da alcuni colleghi che, riflettendo sulla crisi della legalità nel diritto penale, hanno recentemente rivolto la loro attenzione — anche in prospettiva storica — al ruolo della casistica. Mi riferisco, in particolare, al lavoro di ALBERTO DI MARTINO e MICHELE PIFFERI, efficacemente sintetizzato nel loro saggio *Eredità casuistica e fattispecie penale. Radici, ritorni, nuovi scenari*, in *Quaderni fiorentini per la storia del pensiero giuridico moderno*, 2025, p. 79 ss. Si vedano altresì gli articoli di GIOVANNI TUZET, GIOVANNI PINO, STEFANO TUTINO, LUCA GARLATI e MARIA STELLA TESTUZZA, pubblicati nello stesso fascicolo dei *Quaderni fiorentini* (pp. 135–260). Molto interessante, in argomento, è anche la riflessione di F. VITARELLI, *Il disvalore penale tra testo e contesto. Prolegomeni per una formalizzazione degli ‘indici di tipicità’*, Torino, 2025, ove si affronta l’inadeguatezza del modello tradizionale di fattispecie ‘astratta’ e ‘statica’, prefigurando la possibilità che nuovi modelli di legislazione si avvalgano di una serie di “indicatori” di tipicità. La prospettiva comporterebbe una sorta di “processualizzazione” del fatto tipico, che verrebbe fisiologicamente rimodellato attraverso l’interpretazione dinamica della giurisprudenza.

¹⁷ R. SCHANK, R. ABELSON, *Scripts, Plans, Goals, and Understanding, An Inquiry into Human Knowledge Structures*, Hillsdale (NJ), 1977.

Un codice penale basato (almeno in parte) su *script* non descriverebbe dunque i reati attraverso definizioni concettuali astratte e “statiche”, ma mediante *pattern* narrativi strutturati e dinamici. L’auspicio è che gli stessi possano essere formulati così da cogliere *la tipica scenografia dell’illecito*: i ruoli degli attori coinvolti, la sequenza delle azioni, le circostanze rilevanti e l’evento dannoso che conferisce alla condotta il suo significato criminale.

L’esempio della violenza sessuale può aiutare a chiarire che cosa si intenda per rappresentazione della condotta criminosa basata su *script*. La legislazione tradizionale definisce di regola il reato mediante un insieme di elementi verbali — violenza, minaccia, abuso di autorità o approfittamento di una condizione di vulnerabilità — combinati con il compimento di un atto sessuale. Uno *script* narrativo, al contrario, ricostruisce il reato come sequenza strutturata di eventi. La sequenza comincia di regola con un incontro interpersonale e con l’emergere di un’iniziativa sessuale. A un certo punto, l’assenza di consenso diventa manifesta, eventualmente attraverso un rifiuto esplicito, ovvero attraverso circostanze che impediscono la formazione di una volontà libera e valida.

Il passaggio decisivo dello *script* si verifica quando l’agente procede nonostante tale assenza di consenso, ovvero ricorrendo a coercizione, intimidazione, abuso di autorità o sfruttamento di una posizione di vantaggio. La sequenza culmina nell’imposizione di un atto sessuale all’altra persona. In questa prospettiva, la struttura tipica del reato non risiede semplicemente nella descrizione isolata di certi elementi, ma nel *pattern* dinamico attraverso cui un’interazione evolve nell’offesa alla autonomia sessuale altrui. Il reato appare così come una sceneggiatura temporale di condotta, più che come una definizione verbale statica.

In una simile cornice, l’intelligenza artificiale potrebbe rivelarsi particolarmente efficace nell’individuare *pattern* comportamentali ricorrenti all’interno di grandi *dataset* di casi reali, contribuendo a rilevare e formalizzare le strutture narrative sottese a determinate forme di illecito. Ciò dipende dal fatto che i sistemi contemporanei di IA sono particolarmente adatti al riconoscimento di *pattern* entro grandi masse di dati. Analizzando decisioni giudiziarie, rapporti di polizia, fascicoli investigativi e altri materiali empirici, le tecniche di *machine learning* possono individuare ricorrenti sequenze di azioni, tipiche configurazioni di attori e circostanze, e traiettorie comuni attraverso cui determinati eventi dannosi si sviluppano. Potrebbero anche emergere una serie di indici costanti e significativi, capaci di corroborare la tipicità delle sequenze che caratterizzano lo *script* narrativo.

Inutile sottolineare che lo studio degli *script* è parte di una proposta di approfondimento *tutta da sviluppare*. Tale proposta non auspica certo, allo stato, un drastico cambiamento nella tecnica legislativa utilizzata dal diritto penale. Nessuno intende proporre oggi che il giudice condanni o assolva confrontando direttamente il fatto con lo *script* narrativo. Torneremo sul punto in uno studio specifico, limitandoci per ora a segnalare alcune- peraltro molto problematiche- potenzialità.

In chiusura del paragrafo, sottolineiamo che identificare *pattern* ricorrenti non equivale a delineare la forma paradigmatica o lo *script* di un reato. La creazione di una nuova fattispecie incriminatrice richiede la capacità di isolare, entro la complessità dell’esperienza sociale, la morfologia delle condotte (o della sequenza di condotte)

meritevoli di riconoscimento normativo. Questo compito implica immaginazione, astrazione e, soprattutto, una serie di valutazioni concernente la significatività delle modalità fattuali considerate.

Il lavoro del legislatore ha sempre richiesto una buona dose di immaginazione creativa e ancora più la richiede oggi¹⁸. Tanto gli antichi trattatisti quanto coloro che diedero volto alla consuetudine e poi alle codificazioni di diritto positivo non si limitarono a registrare passivamente l'accadere seriale, ma plasmarono comunque ben precise "rappresentazioni paradigmatiche" dell'illecito, così da poter orientare l'interazione sociale e l'amministrazione della giustizia penale. L'intelligenza artificiale può aiutare a rilevare, su base statistica, pattern e strutture ricorrenti dell'agire umano. Tuttavia, l'atto che porta a selezionare e a modellare tali *pattern*, elaborando forme paradigmatiche di illecito penale, dovrà ancora dipendere, almeno per il futuro prossimo, da una risorsa distintamente umana: l'immaginazione creativa di chi forgia le fattispecie incriminatrici.

6.4. *Concepire e descrivere il volto dei reati: una sfida rivolta soltanto all'immaginazione umana?*

Ho sviluppato altrove una riflessione più ampia sui temi qui discussi, delineando vari scenari evolutivi e possibili esiti. Mentre, come abbiamo visto, le nuove tecnologie possono risultare di dubbia utilità, rimane opportuno continuare a scrivere le fattispecie tentando di descrivere *pattern* visibili dell'illecito.

Questo difficile compito può avvalersi delle nuove tecnologie, e ne abbiamo appena parlato. Ma, al fondo, richiede anche una nuova visione e una nuova metodologia. Il rinnovamento dello stile normativo potrà riuscire solo se il legislatore sarà capace di migliorare significativamente le proprie capacità di *drafting*, diventando consapevole che redigere una buona legislazione penale non è molto diverso dal produrre buona letteratura. *Entrambe le attività richiedono il dominio degli strumenti della creatività, una creatività che può manifestarsi utilmente se riuscirà ad assomigliare alla creatività artistica.*

Le fattispecie incriminatrici dovrebbero essere modellate con la stessa immaginazione e la stessa cura narrativa che uno scrittore dedica al concepire e sviluppare un romanzo. È essenziale attingere alla creatività finzionale, così da *dare forma* alla dimensione paradigmatica, tipica, dell'illecito. Come nelle narrazioni della mitologia antica, come nelle storie dei grandi romanzi e dei grandi film, la creatività artistica *rende visibile ciò che altrimenti ci sfugge*. Ci sono *dimensioni dello spirito che solo l'arte è capace di "mettere sotto i nostri occhi"*. Anche l'ingiusto è una dimensione dello spirito: anche l'ingiusto aspetta di disvelarsi morfologicamente attraverso la narrazione di grandi legislatori-artisti.

¹⁸ Rinvio ancora una volta ai miei scritti richiamati nella nota introduttiva, in particolare alla mia prolusione *La forza immaginante del diritto penale*, tenuta in occasione del conferimento del titolo di Dottore *honoris causa* da parte dell'Università di Buenos Aires nel novembre 2024

Insomma: individuare ciò che è realmente “tipico” significa cogliere ciò che è paradigmatico e simbolicamente espressivo di un valore o di un disvalore: qualcosa che non può essere catturato fotografando l’esistente o affidandosi ai modelli del calcolo computazionale. La capacità di costruire norme penali efficaci dipende dalla capacità di rendere visibile l’illecito, di articolarlo attraverso immagini mentali e metafore che corrispondano ad una esperienza condivisa. In questo senso, il rinnovamento del diritto penale potrà legarsi sì all’innovazione tecnologica, ma dovrà affidarsi soprattutto alla capacità artistica del legislatore e di chi vorrà assisterlo.

7. Mutamenti nel *medium* (veicolo, supporto, carrier) del messaggio normativo.

Come anticipato all’inizio della nostra indagine, un’ulteriore prospettiva aperta dalle nuove tecnologie riguarda il *medium*, il veicolo/*carrier* delle norme, il “supporto” che incorpora la legislazione penale e tramite cui essa viene comunicata ai cittadini.

Nel corso dei secoli, le norme giuridiche sono state rappresentate e veicolate da messaggi orali, gesti, pietre incise (come la Stele di Rosetta), fogli di pergamena, rotoli di papiro, tavolette, pagine stampate. Nuovi supporti della legislazione, quali l’informazione digitale e i dati elettronici, aprono oggi inedite possibilità per l’organizzazione sistematica, la strutturazione e la gestione del diritto penale.

La digitalizzazione trasforma profondamente la natura e le potenzialità del *medium*, rimodellando il rapporto tra lo stesso e le norme che esso veicola. Il suo effetto più significativo *consiste nel liberare le norme dal loro supporto fisico*. Non più fissate a pietra, marmo, argilla, cera, papiro o carta, le norme vengono liberate dai supporti materiali ai quali sono rimaste vincolate fin dai tempi di Hammurabi. Affrancate da secoli di rigidità testuale, possono svincolarsi da una collocazione fissa. Una volta staccate dal loro supporto materiale, le norme *esistono come “dati”*, cioè come pure rappresentazioni di contenuti regolativi. Possono dunque essere organizzate, elaborate e interconnesse come dati, cioè al netto dei condizionamenti dovuti ai vecchi supporti fisici. Possono essere inserite entro matrici digitali che ne assicurano una gestione molto più consapevole, flessibile ed efficiente rispetto a quando l’organizzazione normativa doveva fare i conti con la rigidità della pietra, della pergamena o della carta stampata.

Questi sviluppi trasformano sia il modo in cui le norme sono concepite sia il modo in cui sono comunicate. I tradizionali codici (penale, civile, di procedura etc.) attualmente in vigore sono stati concepiti e strutturati assumendo come riferimento la forma del libretto cartaceo: la metodologia che accompagna la redazione dei codici riflette ancora questo orizzonte tecnologico, un orizzonte che risale al XVIII secolo. La forma-codice è figlia del codice come oggetto cartaceo che incorpora un testo a struttura rigida. La trasformazione che qui prendiamo in considerazione punta, invece, verso un modello diverso, che prenda atto dell’innovazione tecnologica: gli strumenti digitali

consentono infatti di progettare e gestire *nuovi sistemi* di norme giuridiche e *nuove forme organizzative* della legislazione¹⁹.

7.1. Dal modello del codice penale a strutture normative reticolari.

Come abbiamo appena ricordato, per secoli la legislazione è stata veicolata attraverso testi scritti. La sua struttura è stata quindi modellata dal suo stesso incarnarsi materiale: dalla architettura estremamente rigida di leggi e codici cartacei.

Nei sistemi codificati, i reati sono generalmente organizzati in un sistema che tiene conto dei beni giuridici tutelati. Il furto compare tra i delitti contro il patrimonio, mentre la falsa testimonianza sta tra i reati contro l'amministrazione della giustizia. Sappiamo che la disposizione materiale delle norme all'interno del testo cartaceo condiziona certamente l'interpretazione: la collocazione di ciascuna norma, la sua dislocazione topografica, è espressione di una scelta sistematiche gravida di conseguenze perché esprime un particolare rapporto con il bene protetto e con le altre norme poste a tutela di tale bene o di altri.

A ben vedere, l'organizzazione topografica del codice *diventa essa stessa un dato normativo*: si tratta di normatività non assertiva ma strutturale, architettonica. Questa rigida architettura testuale può condizionare l'interprete in modo assorbente, portandolo a trascurare o sottostimare altri nessi rilevanti tra fattispecie. In effetti, alcune norme incriminatrici appaiono concettualmente lontane anche quando condividono elementi strutturali simili. Per l'interprete, la distanza "geografica" tra alcune norme può sembrare quasi di anni luce. Accade dunque che nozioni come quelle di "possesso" o "detenzione", pur presenti in molteplici reati, non vengano poste in relazione tra loro, né coordinate sistematicamente. Il "salto", la distanza che separa le disposizioni all'interno del codice — tanto sul piano topografico quanto su quello del bene giuridico protetto — può dunque condizionare eccessivamente l'interpretazione.

La digitalizzazione spezza questa architettura rigida. Nell'ambiente digitale, la struttura che raccoglie e connette le norme non è più testuale né spazialmente fissa. Le norme digitalizzate non hanno una collocazione fisica; esistono come dati. Possono essere reperite dinamicamente, visualizzate in molteplici configurazioni e connesse entro matrici informative.

Una volta che il diritto diventa "dato informatico", esso può essere organizzato secondo criteri indipendenti dalla disposizione fisica. Persino il più elementare sistema di dati mostra il punto: le banche dati "conoscono" le proprietà delle informazioni che contengono e possono connettere elementi in base a parametri selezionati. Nell'età digitale, le norme non sono più iscrizioni nella pietra, ma informazioni strutturabili. E gestibili attraverso strumenti informatici e di intelligenza artificiale.

¹⁹ Ho dedicato a questo tema il saggio *Dal codice penale "scheumorfico" alle playlist. Considerazioni inattuali sul principio della riserva di codice*, in *Diritto penale contemporaneo*, 2018, p. 129 ss., ripreso anche in *Fantastic Voyage*, cit., p. 197 ss. Si veda inoltre *La parte speciale del diritto penale: una introduzione*, capitolo di apertura di *Lezioni di diritto penale. Parte speciale*, 3^a ed., Torino, 2025, volume scritto con F. CINGARI e A. VALLINI.

Questa trasformazione rende possibile concepire i sistemi normativi come “reti”. Reti di norme da collegare simultaneamente e indipendentemente da una loro dislocazione topografica. Si profila, insomma, la possibilità di riorganizzare la legislazione, potenzialmente quella dell’intero ordinamento giuridico, strutturandola come impianto *reticolare* che connetta tra loro tutte le norme vigenti. È un progetto che mira a superare l’architettura dei testi cartacei e dissolvendo, almeno sul piano topografico, anche i rigidi confini disciplinari dovuti alla tradizionale codificazione illuministica. Entro una simile cornice, potremmo immaginare anche le norme penali come insieme di dati non vincolato a un ordine spaziale fisso. Nessuna norma sarebbe legata a un permanente “indirizzo” testuale. Il furto non sarebbe più, fisicamente, il vicino di casa dell’appropriazione indebita o della rapina.

Vero ciò, la legislazione reticolare non dovrebbe, ovviamente, dissolversi in una massa destrutturata di dati isolati. L’impianto reticolare deve diventare sistema, deve assumere cioè il voto di *un network governato da regole*. Tali regole, la cui determinazione spetta al legislatore, dovrebbero stabilire gerarchie e priorità cronologiche, disciplinare conflitti e concorsi di norme, definire rinvii e clausole di riserva, coordinare, con riferimento al diritto penale, disposizioni della parte generale e della parte speciale, o creare forti *cluster* tematici — per esempio in aree quali criminalità organizzata, corruzione o terrorismo. Ecco dunque che furto, appropriazione indebita e rapina, pur non condividendo lo stesso vicinato fisico, potrebbero nondimeno essere strettamente collegati per volontà del regolatore del *network*. I *cluster* tematici potrebbero comprendere e integrare disposizioni penali e non penali, cercando così di ovviare a quella simbiosi tra fonti eterogenee che scardina oggi l’impianto rigido delle codificazioni separate delle varie partizioni del diritto, determinando la disintegrazione centrifuga dei codici.

La costruzione di un *network* digitale “regolato” che prenda il posto dell’attuale forma-codice costituirebbe il rimedio ai guasti della “decodificazione”. La sua utilità sarebbe immediata sia per gli attori del sistema giudiziario che per i cittadini. Non possiamo qui sviluppare il nostro discorso senza correre il rischio di semplificare ingenuamente un compito di straordinaria complessità. Sostituire una architettura fisica, come è quella dell’attuale forma codice, con una architettura virtuale quale sarebbe quella dei *network* digitali è impresa di grandissima difficoltà. L’architettura dei codici possiede, in sé e per sé considerata, una funzione normativa: come abbiamo detto, condiziona l’interpretazione delle norme, modificando anche l’incidenza dei vari formanti che incidono sulla stessa: innanzitutto, il formante giurisprudenziale e il formante dottrinale.

Prima di chiudere sull’argomento, segnaliamo un fenomeno che la costruzione dei *network* normativi digitali potrebbe accentuare e sviluppare. Presente il *network* digitale, gli utenti potrebbero estrarre, di volta in volta, insiemi di norme ritagliati sui loro bisogni: potrebbero cioè assemblare personali “*playlist*” normative, preparando, a seconda delle particolari esigenze, raccolte “on demand” o “codici istantanei”. Tali *playlist* potrebbero raccogliere le norme in base a specifiche chiavi di ricerca.

A differenza del *network* (che riceverebbe, come detto, una regolazione legislativa), le *playlist* “personali” non avrebbero, ovviamente, alcun valore giuridico. La

struttura della lista, la sua architettura, è dovuta all'utente e spiega i suoi effetti solo rispetto ai suoi bisogni. Giudici, avvocati e ricercatori potrebbero costruirle liberamente secondo le esigenze del caso, in modo non dissimile da ciò che alcuni (ad esempio, per mia esperienza, gli studenti) già oggi fanno, preparando le proprie raccolte digitali di legislazione.

Come si diceva, tali *playlist* sarebbero utili per avere sottomano il materiale normativo che interessa: per sostenere tesi nel contenzioso, persuadere le controparti o sviluppare tesi scientifiche. I criteri di ricerca e assemblaggio delle *playlist* potrebbero essere i più vari, da quelli relativi alla pertinenza rispetto al problema giuridico di cui ci si occupa, ai beni giuridici comuni (integrità personale, patrimonio, amministrazione della giustizia), o alle affinità tematiche quali l'essere i reati frutto di criminalità organizzata o corruzione. Non si può escludere che qualcuno sia interessato a selezionare e raccogliere in base a criteri più estrinseci, ad esempio il riferimento a una terminologia condivisa tra più norme ("profitto", "possesso", "causa"),

Ebbene, se da un lato, come si è detto chiaramente, le *playlist* non avrebbero alcuna forza di vincolo giuridico, dall'altro potrebbero risultare molto efficaci dal punto di vista euristico e argomentativo, individuando catene e sequenze suscettibili di essere valorizzate in giudizio. La struttura flessibile delle reti digitali può consentire insomma agli interpreti di scoprire "nuove" connessioni tra norme; connessioni prima non avvertite. Ciò che sembrava lontano o privo di relazione potrebbe rivelare affinità strutturali latenti. Il giudice resterebbe responsabile della valutazione della plausibilità dell'argomentazione risultante. Non si tratta di una funzione giudiziale nuova. Essa rappresenta un'estensione del consueto compito di valutare la coerenza sistematica e la forza persuasiva di una tesi.

In definitiva, la riorganizzazione digitale del diritto penale apre non soltanto nuove possibilità tecniche, ma anche nuove avventure intellettuali: l'interpretazione stessa può diventare un'esplorazione delle architetture latenti, che esistono all'interno della rete normativa.

7.2. La metamorfosi del medium: dal linguaggio scritto al multimediale.

I mutamenti concernenti il *medium*, il *carrier*, che trasporta il messaggio normativo possono estendersi ben oltre la mera digitalizzazione dei testi legislativi verbali. I legislatori potrebbero non solo valorizzare la natura digitale dei dati, ma anche ricorrere a forme di comunicazione multimediale, combinando il testo con immagini, sequenze audiovisive o altri mezzi tecnologici capaci di illustrare la struttura tipica della condotta criminosa.

In un simile scenario, la legislazione penale potrebbe progressivamente evolvere da definizioni puramente testuali verso forme audiovisive. Oltre a ciò, si potrebbe perfino immaginare, in prospettiva veramente futuribile una sorta di *diritto penale sinestetico*, che coinvolga tutti e cinque i sensi nella ricezione di informazioni relative a comandi e divieti giuridici.

La prospettiva di una legislazione multimediale rappresenterebbe una trasformazione radicale e controversa nella storia del diritto. E tuttavia le tecnologie digitali rendono uno sviluppo di tal genere sempre più concepibile. Immagini, video, simulazioni e forme di “realtà aumentata” sono in grado di rappresentare la morfologia tipica della condotta criminosa più direttamente di quanto consentano le tradizionali descrizioni verbali, potenziando così il potere comunicativo delle norme penali. Le parole descrivono le azioni facendo riferimento a concetti e categorie. Le immagini, invece, possono rappresentare la condotta stessa, mostrando la configurazione dei corpi, degli oggetti, dei movimenti e delle relazioni spaziali che costituiscono l’evento rilevante. In questo senso, la legislazione multimediale potrebbe avvicinare la rappresentazione dell’illecito penale alla realtà sensibile dalla quale il diritto penale trae in ultima istanza il proprio significato.

Una simile trasformazione solleverebbe, come si diceva, interrogativi di grande rilevanza. I cittadini sono da lungo tempo abituati a tradurre le definizioni verbali dei reati in regole di condotta orientative del proprio comportamento. Riuscirebbero ora a trasformare queste rappresentazioni audiovisive dell’illecito in *regole di condotta*, in standard pratici di azione?

Ancora più incerto, tuttavia, è se i giudici riuscirebbero a utilizzare tali rappresentazioni audiovisive come *regole di giudizio*, cioè come standard normativi per stabilire, in un caso concreto, se siano soddisfatti i presupposti giuridici per ascrivere la responsabilità penale e applicare la relativa sanzione. Da secoli, la legge penale non è soltanto un testo da leggere, è un testo da applicare: non riguarda solo chi vuole sapere cosa si può fare, ma riguarda anche i giudici che devono verificare se ci sono le condizioni per esercitare il potere di punire. In teoria, il legislatore potrebbe anche servirsi di mezzi e stili espressivi diversi dalla prosa legislativa classica; molti di questi mezzi e stili ottimizzano certamente l’efficacia comunicativa. Se tuttavia pensiamo al momento in cui il diritto penale deve essere applicato, la situazione si complica e non poco. L’allontanamento dai mezzi espressivi e dai canoni stilistici tradizionali mette indubbiamente in pericolo alcune esigenze fondamentali: chiarezza, determinatezza, uguaglianza di trattamento, prevedibilità degli effetti.

8. Conclusione.

La questione resta altamente complessa e il futuro incerto. Come disse con grande efficacia il filosofo Marshall McLuhan: «Guardiamo il presente attraverso uno specchio retrovisore. Avanziamo verso il futuro in retromarcia»²⁰.

Gran parte di ciò che abbiamo pensato e discusso negli ultimi anni finirà probabilmente nel già evocato “museo del proto-futuro”, deposito di tutte le fallaci visioni del domani. Potrebbe rivelarsi erroneo, per esempio, affermare categoricamente

²⁰ M. McLuhan, Q. Fiore, *The Medium is the Message. An Inventory of Effects*, New York, London, Toronto, 1967, p. 75.

che la produzione legislativa umana e la decisione giudiziale umana non ammettano alternative. Per il momento, il contributo dell'intelligenza artificiale al rinnovamento delle fattispecie incriminatrici appare limitato, ma ciò non significa che tali limiti siano permanenti.

Nel futuro, la ideazione ed elaborazione delle leggi penali richiederà in misura crescente una risorsa essenziale: l'immaginazione, la capacità di concepire creativamente la forma paradigmatica dell'illecito. Se l'intelligenza artificiale sarà capace di sviluppare tale immaginazione creativa, se saprà dotarsi di un *talento artistico*, allora potrebbe diventare un *partner* eccellente per realizzare la rigenerazione della fattispecie incriminatrice e delle leggi penali.