

Carlo De Cristofaro, *Diritto romano e intelligenza artificiale. Itinerari di comparazione storico-giuridica* (Teoria e storia del diritto. Collana diretta da L. Solidoro e F. Mancuso), Torino 2025, pp. 216.

INTELLIGENZA UMANA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE.
INTERCONNESSIONI, ASSONANZE LOGICHE ED EQUIVALENZE GIURIDICHE

Luigi Sandirocco*

SOMMARIO: 1.- La classicità di un modello antico negli schemi della tecnologia; 2.- Dal *servus* romano al robot di Čapek, fino al computer. Un percorso non lineare; 3.- Tra scoperta e riscoperta per una nuova elaborazione del diritto; 4.- Il problema della responsabilità e il paradigma teorico dei modelli moderni; 5.- L'eredità classica come *humus* della contemporaneità; 6.- Le suggestioni degli automatismi e una rielaborazione critica.

1.- La classicità di un modello antico negli schemi della tecnologia

La modernità spinta lungo l'evoluzione tecnologica molto spesso ha un cuore classico, allo stesso modo in cui il classico possiede *in nuce* ciò che è attuale. Ravvisare nel diritto romano i concetti alla base dell'intelligenza artificiale giuridica non è dunque un esercizio di stile, quanto piuttosto un modo di rapportare passato, presente e futuro secondo le idee-guida che hanno contrassegnato la crescita culturale dell'umanità.

Il sistema giuridico romano proprio per la sua complessità e la sua articolazione è emblematico di un modello cronologicamente prefissato ma non a esso ancorato, poiché la sua stessa struttura tende alla proiezione. L'idea mentale che lo genera è un modello astratto, gli schemi sono logici, le norme sono classificate e per la loro applicazione devono riconoscersi anche nel concetto della celerità, l'elaborazione è gioco forza manuale ma intende essere sistemica e l'astrazione normativa è il collante della risoluzione dei casi concreti. L'intelligenza artificiale inserisce negli schemi l'automazione dei processi giuridici, i processi computazionali e la finalità di risolvere problemi legali complessi attraverso tale automazione basata su regole e dati che vengono analizzati per rispondere al singolo caso. I romani elaboravano e fissavano le norme giuridiche, l'intelligenza artificiale ne replica l'elaborazione mentale costruita sulle classi (pubblico e privato, diritti reali e personali) attraverso la formalizzazione digitale, che a sua volta si avvale di schemi delle ontologie

normative, il “tagging” semantico, il “clustering” automatico delle norme. Essa mira ad alleggerire il carico di lavoro dei tribunali fornendo un supporto scientifico alla fase decisionale. Gli stessi romani, codificando i processi (*per formulas, iudicium*) avevano dato una risposta ai requisiti strutturali e di efficienza nell’applicare la norma elaborata dai giuristi, mentre all’intelligenza artificiale è affidato il compito di isolarla tramite una rete computazionale che impara da tutto quello che c’è nell’esperienza. Nelle modalità degli antichi è dunque rinvenibile il profilo degli schemi logici alla base dell’intelligenza artificiale: l’ordine assegnato al sapere giuridico-normativo e l’applicazione coerente e rapida in aderenza alla classificazione su base statistica e semantica. Esiste, dunque, una comune e condivisa razionalità giuridica che opera oggi secondo gli strumenti della modernità quali algoritmi e dati del modello operativo digitale, ma la filosofia è aderente al pensiero del giurista del passato, con una concettualizzazione rigorosa del comando generalizzato affidato alla norma. È quello che l’IA persegue con i cosiddetti Natural Language Processing (NLP), ovvero l’estrazione dei concetti giuridici per assegnare una risposta ai quesiti che essi ingenerano (“Legal Bots”). Ed è quello che i giuristi romani facevano con gli strumenti che i tempi mettevano a loro disposizione, nelle tre frasi dell’astrazione (modelli logici), della classificazione (norme primarie e secondarie; dispositive e imperative; generali e particolari) e della messa a sistema dell’esperienza per l’efficienza e la celerità del processo giuridico. Manualità contro automazione, ma con continuità evolutiva. Di questo concetto, che ha acceso l’attenzione e la riflessione degli studiosi della romanistica, si era occupato di recente Renato Perani¹ per l’Università di Milano, e ora è la volta di Carlo De Cristofaro, *Diritto romano e intelligenza artificiale. Itinerari di comparazione storico-giuridica*, Torino 2025, pp. 216, con un volume inserito nella collana Teoria e storia del diritto diretta da Laura Solidoro e Francesco Mancuso. Proprio Solidoro, nella dettagliata *Prefazione* (pp. IX-XXI), isola gli elementi della ricerca con l’accortezza di sottolineare e ribadire che occorre custodire la differenza e non inseguire l’equivalenza, poiché l’identità ontologica dell’uomo non è passibile di trasposizioni attraverso un meccanismo analogico. Un sistema informatico che pensa e ragiona è una seducente suggestione di umanizzazione, ma è pur sempre una macchina la cui intelligenza deriva da quella dell’uomo, dalla sua volontà e dalle sue capacità, e persino con la sua fallibilità. E su questo già la letteratura, con Karel Čapek che ha reso universale il neologismo robot coniato dal fratello Josef (pp. 97 e

* Professore aggregato di Diritto romano presso l’Università degli Studi di Teramo.

¹ R. Perani, *Intelligenza artificiale e Digesta Iustiniani. La casistica romana per un orientamento nella risoluzione automatizzata delle controversie*, Milano 2024.

102), aveva messo in guardia quando ancora tali macchine erano ben lontane dall'essere realizzate².

2.- Dal *servus* romano al robot di Čapek, fino al computer. Un percorso non lineare

Il volume di De Cristofaro è di struttura tripartita, con agli estremi *Introduzione* (pp. 1-16) e *La 'Uncanny Valley' del diritto (romano): conclusioni* (pp. 193-197). Lo studioso parte dal concetto di comparazione sul criterio della risolutività innata del diritto romano e dei modelli operativi per decifrare la realtà all'insegna dell'elasticità. Il sistema è stato pertanto investito dalle riflessioni giuridiche sull'intelligenza artificiale, e non solo in epoca presente, ma altresì nel recente passato quando la tecnologia non era ancora in grado di dare una veste scientifica alle aspirazioni e alle aspettative umane sulle macchine e sul non-umano. La giurisprudenza e la dottrina non costituiscono un comparto isolato dello scibile (p. 7) e il diritto romano a sua volta è stato caricato di aspettative (p. 9). La ricerca dell'autore prende le mosse dal Progetto *Il volere normativo - The regulatory will*³ teso al dialogo tra l'esperienza giuridica romana e il dibattito sull'intelligenza artificiale, per esplorare cosa e quanto essa possa offrire come chiave di comprensione della contemporaneità. Una comparazione diacronica che tenga conto delle suggestioni evocative, dei limiti e dei percorsi alternativi, per testarne la validità teorica e la coerenza logica di assimilazione, non per creare un modello ma per evidenziare una tensione riflessiva. Metodologicamente De Cristofaro, come in premessa, esclude l'impiego dell'IA per lo studio del diritto romano, poiché non è questo l'obiettivo, per privilegiare l'analisi di schemi provenienti dal passato che possano rinvenirsi nei sistemi attuali ai fini di intessere un dialogo proficuo tra realtà lontane nel tempo e nella percezione attraverso un impianto comparativo multilivellare e progressivo (p. 11), del quale fornisce impostazione e lessico (pp. 12-16). Il primo capitolo, *Snodi di un percorso scientifico* (pp. 17-48) prende avvio dalle intuizioni del XIX secolo con le riflessioni sulla pandettistica (v. anche p. 34 ss.) in una sfida teorica di confronto, lì quando si manifestarono i concetti di automa e automazione in ambito contrattuale⁴ (D. 41.1.9.7 [Gai. 2 *rer. cott.*]). Lo studioso richiama quindi l'anticipazione visionaria del teatro di Karel Čapek sull'interazione di umani e macchine apparentemente pensanti e quella tutta scientifica di Alan Turing, inventore di Ultra e di un test

² K. Čapek, *R.U.R. Rossum's Universal Robots*, Venezia 2015.

³ CUO n. D53D23007410006 - Codice progetto: 2022R739JM.

⁴ F. Günther, *Das Automatenrecht*, Göttingen 1892; W. Auwers, *Der Rechtsschutz der automatischen Wage nach gemeinem Rechts*, Göttingen 1891; A. Cicu, *Gli automi nel diritto privato*, in *Il Filangieri* 26 (1901); A. Scialoja, *L'offerta a persona indeterminata ed il contratto concluso mediante automatico*, Città di Castello 1902.

sull'intelligenza artificiale che porta il suo nome⁵, considerato il padre nobile del computer e di quella che viene definita intelligenza artificiale nelle sue multiformi articolazioni⁶ (p. 28 ss. e p. 57). Suggestivo l'assioma tra le Tre leggi della robotica elaborate da Isaac Asimov sull'interazione tra uomo e macchina⁷ e gli *Iura praecepta* di Ulpiano: *honeste vivere, alterum non laedere, suum cuique tribuere* (D. 1.1.10.1 [Ulp. 2 reg.]) sono assonanti con: 1) Un robot non può recare danno a un essere umano né può permettere che, a causa del suo mancato intervento, un essere umano riceva danno; 2) Un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani, purché tali ordini non vadano in contrasto con la Prima Legge; 3) Un robot deve proteggere la propria esistenza, purché la salvaguardia di essa non contrasti con la Prima o con la Seconda Legge (pp. 28 e 33). È del 2013 l'apparizione dell'equiparazione analogica tra schiavo dell'antica Roma (D. 14.3.11.3 [Ulp. 28 *ad ed.*] e 15.1.47 [Paul. 4 *ad Plaut.*]) e robot contemporaneo⁸ (p. 36 ss.), per giungere al nodo della responsabilità vicaria del *dominus* o dell'utilizzatore del *servus* e del riconoscimento in capo a quest'ultimo di una parziale personalità giuridica o autonomia⁹. Gli inquadramenti concettuali novecenteschi hanno dato origine alla cosiddetta cyber-romanistica (pp. 42-48) che si è impegnata nel cercare di rendere sistematica la contaminazione delle problematiche giuridiche e della tenuta tecnico-concettuale dell'eredità romanistica in relazione alle situazioni generate dal ricorso all'intelligenza artificiale¹⁰.

3.- Tra scoperta e riscoperta per una nuova elaborazione del diritto

Il secondo capitolo, *Se il diritto romano è la strada* (pp. 49-167), è il più esteso e più articolato del volume, e prende le mosse dall'interrogativo permutato dalla studiosa Laura Solidoro, che tanta parte ha avuto nella formazione culturale e professionale dell'autore (p. 9, n. 34), sul concetto di riscoperta nel mondo del diritto, il cui sostrato antico è l'*humus* dal quale germogliano le intuizioni delle epoche moderna e contemporanea, comprese quelle originate dalla letteratura e dalla cultura popolare sulla percezione dell'IA. A detta di De Cristofaro sono i tempi stessi a richiedere la

⁵ A. Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, in *Mind* 23 (1950) 433-460.

⁶ M.A. Boden, *L'intelligenza artificiale* (cur. D. Marconi), Bologna 2018, 28ss.

⁷ I. Asimov, *Runaround*, in *Astounding Science Fiction*, 29.1 (1942) 94ss.

⁸ U. Pagallo, *The Laws of Robots. Crimes, Contracts, and Torts*, Dordrechts 2013, che rielabora tematiche del lavoro preliminare *Killers, Fridges and Slaves: A Legal Journey in Robotics*, in *AI & Society* 26 (2011).

⁹ U. Ruffolo, *Per i fondamenti di un diritto della robotica self-learning: dalla machinery produttiva all'auto driverless: verso una "responsabilità da algoritmo"?*, in U. Ruffolo (cur.), *Intelligenza artificiale e responsabilità*, Torino 2017.

¹⁰ L. Franchini, *Disciplina romana della schiavitù ed intelligenza artificiale odierna. Spunti di comparazione*, in *Diritto Mercato Tecnologia (dimt)* (2020).

possibile giuridificazione soggettiva delle intelligenze artificiali, superando le ipotesi di futuribilità di appena un trentennio fa (p. 53 e p. 63), e anche gli spartiacque tra l'elaborazione delle macchine e la fluidità della rete neuronale biologica (p. 55), con il superamento di quella che era ritenuta l'impossibilità da parte della macchina di apprendimento e autoprogrammazione e di un robot intrinsecamente limitato alla rigidità operativa (p. 57, nn. 262 e 263). Con un rapido ma ben dettagliato *excursus* storico, linguistico, terminologico e scientifico, pur sempre sotto un inquadramento giuridico, lo studioso va ad affrontare il nodo dell'abusata analogia giuridica tra *servus* (uso umano dell'essere umano) e robot (uso umano dell'entità artificiale), permutata dall'equivalenza retorica, ricollegandosi alle lungimiranti attinenze tracciate da Wiener e Wein¹¹. Un'analogia che per Wein si fonda su una dinamica proprietaria: in capo al soggetto economico che ricava un vantaggio dall'automazione ricade la responsabilità diretta per i danni provocati dalla tecnologia che la esprime, anche se riprende successivamente tale teoria nell'ambito della metafora (p. 83). I romani avevano disciplinato con regole specifiche lo schiavo che ricopriva una funzione giuridica intermedia tra la *res* e la *persona*, e quindi esponendo la controparte a rischi sulla vincolatività degli accordi da esso stipulati (I. 3.17 [pp. 84-92]). L'arco temporale tra l'esperienza romana e la contemporaneità in argomento è colmato da un recente volume di Bodei¹² che affronta la storia della schiavitù (v. anche pp. 105-109) per approdare al rimpiazzo dell'uomo da parte della macchina, che l'ha soppiantata formalmente per quanto non ne abbia cancellato le sottospecie più subdole perché meno appariscenti (pp. 92-94). Ma l'automazione, pur promettendo di alleggerire se non addirittura abolire il lavoro umano, non spezza le catene del potere dell'uomo sull'uomo, ma modifica l'esercizio del dominio (p. 95 e n. 440). Il tema della coerenza logica, etimologica e linguistica dell'analogia, già accennato, torna focale in un apposito paragrafo che isola e scandisce gli elementi determinanti. Lo schiavo, non titolare di diritti che sono peculiari dell'uomo libero, può mettere in atto attività giuridiche per conto del *dominus*, quali l'amministrazione del danaro, le obbligazioni con effetti circoscritti attraverso la rappresentanza indiretta; l'intelligenza artificiale, non provvista di personalità giuridica, può gestire autonomamente negozi o attività per i quali è programmata e affinata da algoritmi di autoapprendimento; l'analogia tra il *servus* e l'IA poggia sull'assenza della soggettività di diritto rapportata in alterità al padrone, all'utilizzatore o al programmatore. Ma questo schema è tutt'altro che solido e inattaccabile, per quanto

¹¹ N. Wiener, *The human Use of human Beings. Cybernetics and Society*, Boston 1950; L.E. Wein, *The Responsibility of Intelligent Artifacts: Toward an Automation Jurisprudence*, in *Harvard Journal of Law & Technology* 6 (1992).

¹² R. Bodei, *Dominio e sottomissione. Schiavi, animali, macchine, intelligenza artificiale*, Bologna 2019.

apparentemente logico e consequenziale. L'attività economica subordinata che accomuna le due figure non comporta l'automatismo della natura giuridica, la transitività non è affatto logica e la stessa classificazione dello stato servile è parziale in modo tale che possa aderire alla novità contemporanea che sembra ricalcarla in astratto (p. 97 e ss.), anche per la sua evoluzione (Paul. *Fest. Epit.* voce '*Famuli*' [77 L.]; C. 6.38.5pr. e 3; D. 1.5.4.2 [Flor. 9 *inst.*]; D. 50.16.239.1 [Pomp. *lib. sing. ench.*]; Isid. *Orig.* 5.32, 9.4.43 e *diff.* 525) che viene puntualmente delineata ed elaborata criticamente (pp. 98-105). Resta di fondo la constatazione che lo schiavo, al di là della configurazione giuridica romana (D. 21.1.17.10 [Ulp. 1 *ad ed. aedil. cur.*]; Epict. *diss.* 1.13.3-5; Gai. *inst.* 1.1; D. 1.5.5.2-3 [Marc. 1 *inst.*]; D. 1.1.1.2-4 [Ulp. 1 *inst.*]; D. 1.1.4 [Ulp. 1 *inst.*]; D. 50.17.32 [Ulp. 43 *ad Sab.*]; I. 1.3.1-2; 1.5pr. = D. 1.1.4 [Ulp. 1 *inst.*]; I. 1.2.2; 1.3.1-2; 1.3pr.; D. 1.5.3 [Gai. 1 *inst.*]), è *persona*¹³ (D. 1.5.2 [Herm. 1 *iuris epit.*]) con facoltà intellettive e tratti emotivi¹⁴, e già questo inficia l'equivalenza con l'intelligenza artificiale che simula l'umano, persino lo sostituisce, ma non lo è perché non ne possiede l'intima natura.

4.- Il problema della responsabilità e il paradigma teorico dei modelli moderni

Dopo aver trattato l'argomento con la consueta puntualità e con ampio ricorso alle fonti e alla dottrina, De Cristofaro affronta concettualmente l' "electronic personhood" dei sistemi di intelligenza artificiale su cui proietta il fenomeno della schiavitù a Roma (pp. 125-128), posizionando al centro il fatto che la *persona* è il presupposto stesso dell'operatività del diritto, in quanto destinataria necessaria e imprescindibile e condizione per ogni relazione giuridica (Gai. *inst.* 1.8) che è *inter homines*. Il principio di responsabilità per danno, contrattuale ed extracontrattuale, attinge a modelli ritenuti di soggettività imperfetta o negata elaborati su schiavi e animali, in via riflessa e non in base all'autonomia dell'agente (pp. 128-129). Sono modelli che lo studioso ritiene recuperati come matrici concettuali da porre in relazione con le macchine intelligenti, ma pur sempre nella prospettiva di incompatibilità strutturale e diretta tra l'IA (agente artificiale) e lo schiavo romano¹⁵ (D. 14.3.11.3-5 [Ulp. 28 *ad ed.*]; D. 15.1.4pr.-6 [Paul. 4 *ad*

¹³ G. Melillo, '*Personae*' e '*status*' in Roma antica, Napoli 2006; E. Stolfi, *La nozione di 'persona' nell'esperienza giuridica romana*, in *Filosofia politica* 21.3 (2007); Id., *Persona, soggetto, diritti: un percorso fra antico e moderno*, in L. Cappelletti (cur.), *Diritti umani, contemporanei e modernità a confronto*, Atti delle giornate di studio (Pontassieve, del marzo-aprile 2008), Firenze 2008; da ultimo, in particolare, cfr.: P.P. Onida, *Centralità sistematica della nozione di 'persona' nel sistema giuridico-religioso romano*, in *Collection of Papers "Law Between Creation and Interpretation"*, East Sarajevo 2023.

¹⁴ S. Solazzi, *Il rispetto per la famiglia dello schiavo*, in *SDHI* 15 (1949).

¹⁵ F. Di Giovanni, *Intelligenza artificiale e rapporti contrattuali: spunti preliminari per l'indagine*, in U. Ruffolo (cur.) *XXVI Lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale*, Torino 2021.

Plaut.]; Suet. *Nero* 23.2). Sul *peculium* inteso come strumento giuridico di segmentazione patrimoniale la dottrina ha fornito diverse indagini e interpretazioni (pp. 139-150 e nn.) che De Cristofaro passa in accurata rassegna critica. La capacità d'astrazione che si snoda lungo i sentieri della costruzione romanistica lo porta ancora una volta a escludere l'attribuzione all'agente di una autonomia patrimoniale fittizia per occultare la responsabilità del *dominus* che ricava un beneficio dagli atti posti in essere dall'operatore umano o economico. Il rischio di inadempimento non può essere aprioristicamente escluso, e la concettualità stessa della responsabilità è divenuta paradigma teorico dei modelli moderni di imputazione patrimoniale per l'agente artificiale (p. 151). Quanto alla responsabilità extracontrattuale, la mancanza dell'elemento tutto soggettivo del dolo e della colpa impedisce di imputare il danno ingiusto all'intelligenza artificiale¹⁶. Il parametro decisivo è dunque la pericolosità funzionale dell'attività svolta (p. 154) e questo lascia propendere per una certa rispondenza delle norme attuali (artt. 2049-2054 c.c.) a disciplinare il danno cagionato da sistemi di IA autonomi e "self learning"¹⁷, ma non esaustive. Tanto da originare una riattualizzazione del modello romano della *noxae deditio*¹⁸ riferito alla responsabilità del *dominus* per i delitti commessi dal *servus*, nei confronti del quale altrimenti *nulla actio est* (D. 50.17.107 [Gai. 1 *ad ed. prov.*]; *inst.* 4.75; I. 4-8.7), per un'obbligazione limitata al valore dell'unità funzionale danneggiata, suggestiva ma non assorbente (p. 162) e persino fuorviante per gli esiti che sfuggono in tutto o in parte al controllo umano diretto (p. 163). Nel caso dell'IA autoapprendente, diversamente da quanto poteva accadere col *servus*, non è possibile determinare in anticipo cosa verrà consegnato e neppure il valore, stante pure che la responsabilità può essere in astratto imputata al produttore, al programmatore e all'utente (p. 161). Lo studioso ne fa derivare che il diritto romano non prefigura anticipando i tempi ma pone le premesse di sviluppo di un modello coevo di responsabilità "frattalica". Non una convergenza giuridica identitaria tra *servus* e intelligenza artificiale, non un'applicabilità estensiva di *peculium* e *actiones adiecticiae qualitatis* bensì assonanza, non lo slittamento nel tempo e nella materia dell'antico sul contemporaneo. Ma una radice solida, questa sì, esiste, e da essa è possibile veder germogliare l'albero del diritto, non in base a schemi da replicare quanto piuttosto su un potente repertorio concettuale che dalla tradizione conduce ai problemi del presente e anche del futuro (p. 167).

¹⁶ G. Valditara, *Dalla 'Lex Aquilia' all'art. 2043 del codice civile*, in *Diritto romano e terzo millennio* (2003).

¹⁷ Ris. del Parlamento Europeo del 16/02/2017; Regolamento del 21/04/2021; Dir. UE 2024/2853 (32024L2853) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/10/2024.

¹⁸ B. Albanese, *La responsabilità del 'dominus sciens' per i delitti del servo*, in *BIDR* 70 (1967); G. Tilli, *"Dominus sciens" e "servus agens"*, in *Labeo* 23 (1977).

5.- L'eredità classica come *humus* della contemporaneità

È in questa prospettiva il terzo e ultimo capitolo *Oltre il diritto romano* (pp. 169-192), che parte da due frammenti aristotelici (Arist. *Pol.* 1.1253b) inerenti i meccanismi filosofici di esercizio del potere e la riflessione su schiavi e strumenti, e passi omerici (Hom. *Il.* 18.369-379 e 468-473; *Od.* 7.88-94, 8.555-563 e 13.81-88) che a detta di De Cristofaro evocano una visione proto-tecnologica con un elemento artificiale vivente, autonomo, senziente e parlante (p. 173). Altre immagini di figure ai confini tra l'umano e l'artificiale appaiono in Apollonio Rodio (Ap. Rhod. *Arg.* 4.1638-1688). Il mondo romano fu tutt'altro che impermeabile alle suggestioni provenienti dall'esperienza letteraria greca, pur privilegiando il realismo dogmatico (*persona/res*) e rimarcando una distanza da ciò che non poteva essere schematizzato in una gabbia giuridica: un conto è lo schiavo, un conto l'automa, poiché il primo è tra le *res humani iuris* e la creatura artificiale vaga al limite nelle *res divini iuris* sottratte alla scienza del diritto. Per tornare al presente, l'intelligenza artificiale è intervenuta sull'esperienza giuridica romana con l'informatizzazione delle fonti, l'accelerazione della consultabilità e la precisione di ricorso e utilizzo attraverso la catalogazione telematica, l'indicizzazione e la ricerca per parole chiave (p. 183). Una razionalizzazione che consente inoltre un rapido ed efficace raffronto tematico e relazionale tra testi diversi, che esprime una compiuta transizione dall'analogico al digitale attraverso diversi progetti funzionali e funzionanti (pp. 184-186). Tra di essi AILexA (Artificial Intelligence applied to the *Lex Aquilia*) incentrato su D. 9.2¹⁹, presentato a Berna il 20-21 marzo 2024²⁰. L'autore, nell'elencare diverse occasioni di studio in convegni e tavole rotonde internazionali (pp. 189-190), sottolinea che il fulcro delle indagini sull'IA, che devono accantonare gli estremismi del rifiuto dogmatico²¹ e dell'accoglienza incondizionata, sta nella capacità di orientarne l'impatto nella comprensione e nell'approfondimento del diritto romano, affinando le capacità analitiche e di costruzione teorico-interpretativa. La macchina, per quanto evoluta, non può sostituirsi al soffio creativo che è tutto umano, non imitabile dagli algoritmi. Le riflessioni conclusive sulla soggettività giuridica artificiale, sintetiche, sono affidate a *La 'Uncanny Valley' del diritto (romano)* (pp. 193-197). La questione è che l'accelerazione tecnologica tende a creare la necessità di un ripensamento rapido degli strumenti normativi che rischiano altrimenti con l'obsolescenza un continuo inseguimento.

¹⁹ R. Perani, *Intelligenza artificiale e Digesta Iustiniani*, cit.

²⁰ G.A. Radice, *'Nihil est enim simul et inventum et perfectum'*. *Intelligenza artificiale nel diritto tra prospettive attuali e sperimentazioni romanistiche*, in *RDR* 24 (2024).

²¹ A. Guarino, *La giuscibernetica*, in *Labeo* 16 (1970).

C'è spazio dunque per il diritto romano in questo scenario cangiante che sembra attribuire alla macchina qualità strutturalmente estranee? Sì se non si cade nella trappola metodologica di assegnare a quell'esperienza il ruolo di serbatoio da cui attingere l'adattabilità a ogni sopraggiunta esigenza, e ci si sofferma invece sulla sua funzione di sistema conoscitivo complesso e selettivo (p. 195), non lasciandosi illudere dall'errore di posizionarsi in una prospettiva antropocentrica secondo cui la macchina assume un valore giuridico quanto più la sua operatività è comparabile per vicinanza all'essere umano. De Cristofaro ribadisce ancora una volta che è impossibile trasferire sull'intelligenza artificiale le categorie elaborate attorno al *servus* in una visione acritica e speculativa, con una rielaborazione distorta e illusoria. La macchina pertanto può contribuire alla razionalità giuridica purché venga considerata quella che è e non ciò che si vorrebbe che fosse attribuendole un'umanizzazione ben oltre l'esaltazione della logica, della velocità e della razionalità degli algoritmi. Il volume, per chiudere, è suggellato da un preciso *Indice delle fonti* (pp. 199-202) e da un dettagliato *Indice degli autori* (pp. 203-211).

Il lavoro di De Cristofaro, apprezzabile per la profondità dell'analisi e dell'evidente padronanza degli argomenti trattati, è di taglio dichiaratamente specialistico e si rivolge a una platea di esperti e studiosi. Ma proprio gli argomenti esposti possiedono una capacità attrattiva e di interesse nei confronti degli studenti, non potendosi quindi escludere una destinazione didattica.

6.- Le suggestioni degli automatismi e una rielaborazione critica

L'accostamento tra il macrocosmo dell'esperienza giuridica romana e le frenetiche interazioni della contemporaneità mette in relazione un sistema concettuale astratto fondato su schemi razionali e rappresentazione formale della norma, con un sistema di logica matematica basato sugli algoritmi per l'automazione della classificazione e dell'applicazione delle norme, che è stato concepito per esaltare la celerità di ricerca e comparazione con il fine dell'efficienza del sistema legale. L'IA raccoglie l'idea mentale dell'elaborazione del diritto perseguendo a sua volta un modello astratto per guidare la decisione nel percorso interattivo umano/artificiale, elaborando sintesi e analisi attraverso la classificazione di complessi processi di astrazione logico-mentali. Così come il *Codex* di Giustiniano venne costruito per garantire una certa prevedibilità alle sentenze dei giudici che potevano ragionare su uno strumento che filtrava la casistica giuridica (principio della *reductio ad brevitatem*), così come il *Digestum* doveva rischiarare le ambiguità delle *controversiae* per giungere alla soluzione dei casi pratici²², l'intelligenza artificiale svolge il

²² M. Campolunghi, *Tanta. Analisi di una costituzione programmatica*, in *SDHI* 71 (2005) 33ss.

lavoro abnorme che è a monte in tempi incredibilmente minori. Gli studi romanistici non sono mera opera di coltivazione e trasmissione di un sapere antico, ma humus da traslare sulle nuove scienze senza però pretendere che il modello possa magicamente aderire alle espressioni della contemporaneità fornendo soluzioni analogiche preconfezionate. Né l'intelligenza artificiale, che pure ha rivoluzionato il mondo, può spazzare via quelli che ritiene anacronismi e superamento irresistibile di limiti fisici, biologici e culturali²³. L'informatica è oggi una componente onnipresente della quotidianità, che il diritto è chiamato a incasellare e disciplinare nel suo spiazzante polimorfismo. L'intelligenza dei giuristi nel disciplinare la vita di relazione consegnata all'esperienza romana può fornire il suo contributo plurisecolare alla casistica nella scienza giuridica allo stesso modo in cui l'informatica può ricongiungersi all'antichità. Allora si perseguiva lo sfruttamento dell'intelligenza naturale insita nella schiavitù dalle motivazioni d'ordine economico su costi, energie, tempo e fatica umana²⁴. Oggi l'IA ha introdotto problematiche diverse da quelle originate dalla figura del *servus*, anche se ha indotto a suggestioni tanto forti da far sembrare aderente una situazione risalente a una contemporanea²⁵. Lo schiavo è uno strumento del *dominus*, ma è senziente, ed entro certi limiti ne esprime la volontà in ambito negoziale e gestionale (D. 15.1.49pr. [Pomp. 4 *ad Q.*]; D. 15.1.47pr. [Paul 4 *ad Plaut.*]). L'IA da una prospettiva giuridica evoca i nuovi schiavi, elettronici e sapienti²⁶, e richiama appunto il *servus* sia dal punto di vista socioeconomico sia giuridico. In realtà i requisiti etici, sociali e giuridici sono diversi e spesso sfuggenti, a partire dal rapporto tra ideatore (uomo) e ideazione (macchina) e dai processi logico-deduttivi dell'uno e dell'altra. La figura umana resta centrale non solo nella fase primigenia di preparazione e di impostazione che rende la macchina idonea a ciò per cui è stata creata e nelle successive elaborazioni che, oltre agli schemi, può solo imitare il pensiero umano ma non sostituirsi a esso. In questo stadio di sviluppo l'esperto umano è ancora centrale nella gestione del processo tecnologico nonostante l'irruzione di ChatGPT in ambito giuridico. Anche per questo la lezione dell'esperienza giuridica romana è ancora attuale, e proprio per questo non

²³ S.J. Russel, P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Hoboken 2021 (tr. it. *Intelligenza artificiale. Un approccio moderno*, 1, Milano-Torino 2005).

²⁴ G. Di Pasquale, *Le macchine del mondo antico. Dalle civiltà mesopotamiche a Roma imperiale*, Roma 2019; S.J. Russel, P. Norvig, *Artificial Intelligence*, cit. 18.

²⁵ G. Taddei Elmi, *Il sistema Italgire per l'interpretazione del diritto romano*, in *Informatica e diritto*, XXI, 4.2 (1995) 201-221.

²⁶ F. Caroccia, *Soggettività giuridica dei robot?*, in G. Alpa (cur.), *Diritto e intelligenza artificiale, Profili generali - Soggetti - Contratti - Responsabilità civile - Diritto bancario e finanziario - Processo civile*, Pisa 2020, 99.

può essere disinvoltamente fatta aderire acriticamente ai modelli della modernità. È una cornice che può ospitare un quadro che le si intoni, non certamente disegnato in anticipo e adattato a forza.