

Collana “Ricerca e Documentazione”

Fondazione Aldo Della Rocca  
Ente Morale per gli Studi di Urbanistica

*Direttore*

Gian Aldo Della Rocca

Presidente della Fondazione Aldo Della Rocca

*Comitato scientifico*

LUCIO CARBONARA

Alessandro CASTAGNARO

Massimo CLEMENTE

Roberto CONVERTI

Gabriella ESPOSITO DE VITA

Carola HEIN

Bruno Filippo LAPADULA

Marco MARTINIELLO

Bianca PETRELLA

Flavia PICCOLI NARDELLI

Elodia ROSSI

Antonio URICCHIO

*Segreteria redazionale*

Roberta PITINO

Sede

Via degli Orti Gianicolensi, 5 – 00152 Roma

Tel: 06/68131869

[fondazionealdodellarocca@gmail.com](mailto:fondazionealdodellarocca@gmail.com)

[pec@pec.fondazionehellarocca.it](mailto:pec@pec.fondazionehellarocca.it)

[www.fondazionehellarocca.it](http://www.fondazionehellarocca.it)

La Redazione del presente volume è stata curata da Maria Casola, Gaia Daldanise e Roberta Pitino.

I Saggi contenuti nel volume sono stati valutati in modalità *double-blind peer review*.

Collana “Ricerca e Documentazione”  
Collana di divulgazione e approfondimento dei problemi urbanistici

Fondazione Aldo Della Rocca

Ente Morale per gli Studi di Urbanistica  
eretto con decreto Pres. Rep. 5-7-1958 n. 1013



### Presente, passato e futuro di una collana

La Collana “Ricerca e Documentazione” si rinnova con un Comitato Scientifico internazionale, una Segreteria Redazionale e con la valutazione dei saggi scientifici attraverso un processo di *double-blind peer review*.

In questo modo prosegue la promozione degli studi urbanistici, iniziata quasi settanta anni fa dalla Fondazione Aldo Della Rocca, attraverso le quattro Collane: “Studi Urbanistici”, “Ricerca e Documentazione”, “Atti”, “Edizioni anastatiche”.

*“L’atto costitutivo della Fondazione Aldo Della Rocca, sorta il 30 marzo 1954 ad opera di un gruppo di amici ed estimatori di mio padre in omaggio alle benemeritenze da lui acquisite nel campo degli studi urbanistici nel corso di una più che ventennale attività di lavoro, e definitivamente eretta in Ente Morale con decreto del Presidente della Repubblica del 5 luglio 1958, all’art. n. 2 recita che: «La Fondazione ha lo scopo di promuovere, incoraggiare e diffondere gli studi urbanistici nelle forme più opportune e particolarmente mediante pubblicazioni, manifestazioni culturali e assegnazioni di premi a cultori di quegli studi».*

*Nel corso della sua vita, che ormai si avvicina ai 30 anni [oggi 70], la Fondazione ha tenuto fede a questo suo dovere impegnandosi, nei limiti delle sue forze (di uomini e di mezzi), a bandire ogni due anni un concorso nazionale per monografie su temi di attuale e rilevante interesse nel campo degli studi urbanistici e promuovendo una serie di incontri, dibattiti e seminari sempre su temi di estrema attualità. I concorsi hanno infine trovato la loro definitiva conclusione nella pubblicazione dei lavori vincitori e giudicati meritevoli di pubblicazione nella Collana “Studi Urbanistici”; le altre attività, invece, nella Collana “Atti”.*

*Da alcuni anni, tuttavia, si stava facendo strada nell’ambito del nostro Consiglio di Amministrazione la volontà e la necessità di ampliare il campo delle iniziative in modo da fornire al pubblico degli studiosi, degli amministratori e dei progettisti un vero e proprio “Servizio di documentazione” su una serie di problemi e pratiche operative che affiancasse il campo dell’attività puramente teorica rappresentato dalle due Collane della Fondazione.*

*È da tale volontà che nasce questa terza Collana dal titolo «Ricerca e Documentazione», di cui mi è stata affidata la responsabilità della direzione. Essa si apre con un mio studio che, con estremo piacere, ho voluto e potuto offrire alla Fondazione.*

*L’idea iniziale di questo lavoro non è comunque da attribuirsi del tutto al suo autore, ma anche al Prof. Valerio Giacomini prematuramente scomparso nei primi giorni del 1981.*

*Era stato il Prof. Valerio Giacomini, infatti, che, nel mese di novembre del 1980, aveva a me esposto, quale rappresentante della Fondazione Aldo Della Rocca presso la Commissione Italiana del Programma UNESCO MAB di cui lo stesso Giacomini era Presidente, la sua idea di continuare la collaborazione da tempo iniziata con un Seminario sulla progettazione dei percorsi e delle aree pedonali nell’ambiente urbano.*

*Il rapporto di collaborazione che si era instaurato fra la Fondazione Aldo Della Rocca e la Commissione Italiana del MAB aveva già dato i suoi primi frutti con la stampa degli atti del Seminario sul tema de “L’insoddisfazione ambientale negli insediamenti umani” che si era tenuto il 14 ottobre 1979, e già erano intercorsi dei precisi scambi di idee per proseguire lungo la strada imboccata due anni prima con un ulteriore Seminario sul tema “Agricoltura e Urbanistica” che avrebbe dovuto tenersi nei primissimi mesi del 1981. La scomparsa del Prof. Giacomini, purtroppo, ha impedito di portare a termine quanto programmato e il Consiglio di Amministrazione della Fondazione Della Rocca si assunse quindi il compito di procedere indipendentemente nel campo della ricerca e del servizio di documentazione”<sup>1</sup>.*

In continuità con la sua storia, le pubblicazioni che afferiscono alla Collana “Ricerca e Documentazione” promuoveranno studi, ricerche e atti di eventi culturali di matrice prevalentemente urbanistica.

Le pubblicazioni saranno incentrate sul tema dello sviluppo sostenibile dei territori e della società in cui analizzare e proporre strategie e strumenti innovativi per la rigenerazione urbana e il governo del territorio, focalizzandosi sugli approcci inclusivi e partecipativi. Gli studi inseriti nella Collana indagheranno, inoltre, i nuovi modelli economici per la sostenibilità e la resilienza e le implicazioni date dai processi di *governance* collaborativa anche con l’ausilio delle ICT.

1. Dalla introduzione al primo volume *La progettazione pedonale: teoria, politiche e tecniche di intervento*, Gian Aldo Della Rocca, CEDAM, Padova 1984.

# Cultura della sostenibilità per comunità inclusive

Strumenti metodologici per nuove visioni

*a cura di*

Maria Casola, Massimo Clemente  
Gaia Daldanise, Antonio Uricchio

*con i contributi di*

Aurelio Arnese, Enrico Bertacchini, Annamaria Bonomo, Martina Bosone, Giuseppe Bruno,  
Tommaso Calculli, Maria Casola, Valeria Catanese, Maria Cerreta, Massimo Clemente,  
Emanuela Coppola, Laura Costantino, Gaia Daldanise, Biagio d'Aquino, Michele Dassisti,  
Gaia Del Giudice, Gian Aldo Della Rocca, Laura Di Tommaso, Gabriella Esposito De Vita,  
Benedetta Ettorre, Francesco Fasolino, Nicola Fortunato, Eleonora Giovane di Girasole,  
Leonardo Legrottaglie, Edoardo Lorenzetti, Andrea Lovato, Lucio Morettini, Paolo Pardolesi,  
Barbara Pirelli, Stefania Oppido, Stefania Ragozino, Daniela Savy, Federica Scaffidi, Simona Stella,  
Laura Tafaro, Sebastiano Tafaro, Luca Tricarico, Antonio Uricchio, Vito Felice Uricchio, Domenico Vito

*le interviste a*

Francesco Alessandria, Caterina Arcidiacono, Marco Borra, Massimo Coen Cagli,  
Alessandro Castagnaro, Sonia Coccozza, Pasquale de Candia, Filippo De Rossi,  
Marco d'Isanto, Rosy Fusillo, Paolo Giulierini, Antonio Loffredo, Rocky Malatesta,  
Stefano Marastoni, Elisabetta Masucci, Umberto Masucci, Angelo Raguso, Paolo Venturi





DIREZIONE GENERALE  
EDUCAZIONE,  
RICERCA E  
ISTITUTI CULTURALI

La pubblicazione è stata realizzata grazie al contributo concesso  
dalla Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali del Ministero della Cultura.



©

ISBN  
979-12-218-1618-1

PRIMA EDIZIONE  
**ROMA 6 DICEMBRE 2024**

Si ringraziano la Fondazione Aldo della Rocca, nella persona di Gian Aldo della Rocca, per aver sostenuto la pubblicazione nella Collana “Ricerca e Documentazione”, la Direzione Generale Educazione, Ricerca e Istituti Culturali del Ministero della Cultura per il riconoscimento e il contributo concesso alla realizzazione del libro, tutte le Autrici e gli Autori che hanno contribuito con le loro ricerche e i Colleghi e gli Esperti che hanno arricchito i contenuti del Volume con i loro punti di vista su una nuova “cultura della sostenibilità”. Un particolare ringraziamento va a Roberta Pitino della Fondazione Aldo della Rocca per la cura dedicata ai rapporti con la casa editrice e per l'attenta e scrupolosa lettura e revisione delle bozze finali.



**UniBa**

UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BARI  
ALDO MORO



DIPARTIMENTO JONICO  
SISTEMI GIURIDICI ED ECONOMICI  
DEL MEDITERRANEO  
SOCIETÀ, AMBIENTE, CULTURE



Politecnico  
di Bari







13 *Presentazione*  
di GIAN ALDO DELLA ROCCA

15 *Prefazione*  
di MASSIMO CLEMENTE

19 *Introduzione*  
di MARIA CASOLA, GAIA DALDANISE

## PARTE I

### **Patrimonio culturale e naturale: tutela, valorizzazione e partecipazione**

33 **Capitolo I**  
Patrimonio culturale e sviluppo sostenibile: la prospettiva economica del capitale,  
distretti e beni comuni culturali  
di ENRICO BERTACCHINI

43 **Capitolo II**  
Acqua e Comunità in dialogo. Dalle radici storiche alle prospettive future  
di MARIA CASOLA

59 **Capitolo III**  
Ri-conoscere patrimoni invisibili: approcci collaborativi per una valorizzazione condivisa  
di VALERIA CATANESE, STEFANIA OPPIDO

73 **Capitolo IV**  
IN.KIOSTRO. Una comunità di resilienza per la rigenerazione sostenibile del patrimonio culturale  
di MARIA CERRETA, LAURA DI TOMMASO

- 85 Capitolo V  
La tutela del patrimonio culturale e il ruolo dei cittadini: l'azione popolare.  
Spunti dall'esperienza giuridica romana  
di FRANCESCO FASOLINO
- 103 Capitolo VI  
Natura e ambiente nella visione giuridica romana  
di ANDREA LOVATO
- 111 Capitolo VII  
*Crowdsourcing* del patrimonio culturale immateriale per lo sviluppo territoriale:  
un quadro sperimentale per le aree interne italiane  
di LUCA TRICARICO, EDOARDO LORENZETTI, LUCIO MORETTINI
- 129 Capitolo VIII  
La partecipazione informata dei cittadini per la gestione del ciclo integrato delle acque  
e le *smart technologies*  
di VITO FELICE URICCHIO

## PARTE II

### **Sviluppo territoriale e rigenerazione sostenibile: cultura, creatività e comunità**

- 143 Capitolo I  
La cultura dell'integrazione per lo sviluppo sostenibile delle città-porto.  
Il caso di Livorno come *best practice* nazionale  
di MASSIMO CLEMENTE, BENEDETTA ETTORRE
- 161 Capitolo II  
Bagnoli: riconnettere attraverso una passeggiata patrimoniale un territorio fatto di recinti  
di EMANUELA COPPOLA, GIUSEPPE BRUNO
- 175 Capitolo III  
Imprese culturali e creative made in Italy per una rigenerazione sostenibile ed inclusiva  
di GAIA DALDANISE
- 195 Capitolo IV  
Città multiculturale: tre casi studio tra *genius loci* e inclusione  
di GABRIELLA ESPOSITO DE VITA, STEFANIA RAGOZINO

- 215 Capitolo V  
MAPIT–GIS: Un modello per l’analisi della dimensione materiale  
del patrimonio identitario territoriale basato sulle tecniche GIS  
di GAETANA DEL GIUDICE, ELEONORA GIOVENE DI GIRASOLE
- 237 Capitolo VI  
La metodologia “Out of Boundaries”  
di DANIELA SAVY
- 243 Capitolo VII  
Verso nuovi strumenti metodologici per la rigenerazione sostenibile dei beni industriali dismessi  
di FEDERICA SCAFFIDI
- 255 Capitolo VIII  
Media civici: analisi degli strumenti a supporto della pianificazione territoriale  
e della partecipazione pubblica  
di SIMONA STELLA

### PARTE III

#### **Transizione ecologica: prospettive e strumenti innovativi**

- 273 Capitolo I  
Strategie di sviluppo sostenibile e Intelligenza Artificiale: l’apporto della cultura giuridica romana  
di AURELIO ARNESE
- 281 Capitolo II  
Cultura della sostenibilità e coinvolgimento dei privati nelle azioni pubbliche a tutela dell’ambiente  
di ANNAMARIA BONOMO
- 295 Capitolo III  
Le CER come Matrioske Sociali: proposta di una visione delle comunità energetiche  
come modelli rigenerativi circolari di distribuzione decentralizzata dell’energia  
di MARTINA BOSONE, DOMENICO VITO, BARBARA PIRELLI
- 307 Capitolo IV  
Il ruolo dell’agricoltura nella costruzione di processi di rigenerazione territoriale  
di LAURA COSTANTINO, PAOLO PARDOLESI

- 315 Capitolo V  
“Resiliando”: un esperimento di *brainstorming* territoriale del Riapro-lab  
di MICHELE DASSISTI, BIAGIO D’AQUINO, LEONARDO LEGROTTAGLIE
- 347 Capitolo VI  
L’importanza della leva fiscale per promuovere la riduzione degli sprechi alimentari  
nel contesto dell’economia circolare  
di NICOLA FORTUNATO
- 359 Capitolo VII  
Comunicare la sostenibilità: Green Claims e Greenwashing  
di LAURA TAFARO
- 371 Capitolo VIII  
Dal presente al domani  
di SEBASTIANO TAFARO
- 387 Capitolo IX  
La rigenerazione urbana entro e oltre il contesto della transizione ecologica:  
la sfida della fiscalità locale  
di ANTONIO URICCHIO, TOMMASO CALCULLI

PARTE IV

**Cultura della sostenibilità e comunità inclusive:  
patrimonio culturale e imprese culturali e creative sostenibili**

*Interviste*

- 413 Cultura della sostenibilità e processi di sviluppo innovativi per la valorizzazione del patrimonio  
Interviste a: Francesco Alessandria, Caterina Arcidiacono, Marco Borra, Alessandro Castagnaro,  
Ammiraglio Pasquale de Candia, Filippo De Rossi, Padre Antonio Loffredo, Rocky Malatesta,  
Umberto Masucci, Angelo Raguso
- 457 Comunità inclusive e imprese culturali e creative made in Italy per lo sviluppo sostenibile  
Intervista a: Sonia Coccozza, Massimo Coen Cagli, Marco d’Isanto, Rosy Fusillo, Paolo Giulierini  
Stefano Marastoni, Elisabetta Masucci, Paolo Venturi
- 479 *Postfazione*  
di ANTONIO URICCHIO

## Strategie di sviluppo sostenibile e Intelligenza Artificiale: l'apporto della cultura giuridica romana

AURELIO ARNESE\*

**ABSTRACT:** The notion of sustainability is derived from its main purposes: promoting global growth, fostering human well-being, ending poverty, combating inequalities, achieving social and economic progress, and addressing climate change while protecting the environment. Artificial Intelligence (AI) can play a crucial role in achieving these goals. However, AI itself is “sustainable” only if it serves humanity. It needs to be regulated through specific regulations at a supranational level. Nevertheless, regulatory gaps will always exist. Therefore, the role of the interpreter remains central. The jurist can and should use interpretative tools, including creative ones, drawing also from those developed, along with the still relevant principles, within the framework of Roman legal culture.

1. Se ne parla molto, magari troppo. O forse no. L'argomento è certamente di estrema rilevanza, perché è in grado di cambiare radicalmente le nostre vite: l'Intelligenza Artificiale (IA). Ma cos'è, visto che riguarda settori sempre più ampi. Ebbene, l'IA mira a rendere i computer capaci di compiere attività caratteristiche delle menti, replicando attitudini psicologiche come la percezione, il prevedere, pianificare, eseguire associazioni e controllare i movimenti. «L'intelligenza non è una sola dimensione», ha segnalato di recente Margaret A. Boden, «ma è piuttosto uno spazio riccamente strutturato di diverse capacità di elaborazione dell'informazione. Di conseguenza, l'IA utilizza varie tecniche, che affrontano molti compiti differenti. Ed è ovunque. Le applicazioni pratiche dell'IA si trovano nelle abitazioni, nelle automobili (e in quelle senza guidatore), negli uffici, nelle banche, negli ospedali, nel cielo ... e in Internet, incluso l'Internet delle Cose (che mette in connessione i sensori fisici, sempre più numerosi, presenti nei nostri gadget, nei nostri abiti

e nell'ambiente). Alcune di queste applicazioni si trovano oltre i confini del nostro pianeta: robot spediti sulla Luna o su Marte, o satelliti che orbitano nello spazio. Le animazioni di Hollywood, i videogiochi, i navigatori satellitari», i motori di ricerca come Google, «sono tutti basati su tecniche IA, e lo sono anche i sistemi usati dagli operatori finanziari per fare previsioni sulle oscillazioni del mercato azionario, e quelli usati dai governi per indirizzare politiche in materia di sanità e di trasporti. Lo sono inoltre le applicazioni presenti sui nostri telefoni cellulari, così come gli avatar della realtà virtuale o i primi modelli sperimentali delle emozioni sviluppate per i cosiddetti robot “da compagnia”. Persino le gallerie d'arte usano l'IA (nei loro siti Internet, e anche nelle mostre di *computer art*) e, purtroppo, anche i droni militari che vagano oggi sui campi di battaglia – ma per fortuna lo fanno anche i robot sminatori»<sup>1</sup>.

I confini sono quasi illimitati, nel perseguire sostanzialmente due obiettivi: uno tecnologico, volto ad

impiegare i computer in cose utili (talora adoperando metodologie diverse da quelle delle menti umane); l'altro scientifico, sfruttando concetti e modelli dell'IA per cercare di rispondere a interrogativi e risolvere questioni potenziando le capacità degli esseri umani. Oltre alla creazione di svariati prodotti tecnologici, l'IA ha provocato sviluppi nelle scienze, aiutando ad esempio psicologi e neuroscienziati ad elaborare nuove teorie sul funzionamento della mente e del cervello, i biologi nello studio degli organismi viventi e persino a dare origine alle prime forme di vita artificiale, i filosofi a rielaborare le nozioni riguardanti il rapporto mente-corpo, il libero arbitrio e gli enigmi della coscienza, i medici a ideare e sfruttare nuove terapie e metodi di intervento. Insomma, la previsione del superamento da parte dell'IA dell'intelligenza umana su ogni piano, cambierà sempre di più il futuro dell'umanità e la sua stessa concezione.

Una delle frontiere più avanzate è quella del *machine learning*: la creazione di sistemi che, attraverso l'acquisizione e manipolazione di dati e l'impiego di algoritmi, si formano conoscenze e le implementano esponenzialmente, interagendo non solo con gli esseri umani ma anche fra di loro. L'idea di base è che «la realtà può essere rappresentata grazie a una funzione matematica di cui l'algoritmo non ha la minima idea preconcepita, ma che può estrapolare dopo aver preso in esame i dati», sicché la realtà stessa, «con tutta la sua incredibile complessità, può essere espressa per mezzo di funzioni matematiche non conosciute prima, ma che possono essere individuate e rese disponibili proprio grazie al *machine learning*»<sup>2</sup>. Ma occorre considerare che «i dati non spiegano i dati»<sup>3</sup>, e che il calcolo stesso non è infallibile<sup>4</sup>. I rischi nascosti negli algoritmi sono altissimi. Sia perché possono incorrere in paradossi o errori, e sia, soprattutto, per le conseguenze che derivano dal delegare a questi meccanismi persino decisioni<sup>5</sup>. Si pongono

dunque problemi cruciali concernenti la trasparenza, il controllo dell'IA, la gestione del potere<sup>6</sup>, che ovviamente risulterà immenso per chi selezionerà i dati da imputare o ne avrà il dominio. Infatti, «la tecnologia non è neutra, ma fa politica», e la stessa «costruzione dell'algoritmo decisorio» implica «una questione eminentemente politica, una questione di potere»<sup>7</sup>. Non bisogna poi trascurare che le stesse macchine avranno sempre dei limiti, e non potranno dotarsi di una coscienza vera e propria, almeno paragonabile a quella umana<sup>8</sup>.

Nick Bostrom è stato tra i primi ad analizzare con acume e ampiezza non solo i pregi ma anche i pericoli connessi all'IA. Tra i peggiori rischi spicca l'eventualità che un progetto possa ottenere «un vantaggio strategico decisivo», eliminando «i concorrenti» e dando «forma a un *singleton* (un ordine mondiale in cui al livello globale vi è un'unica entità che prende le decisioni): uno scenario assolutamente da scongiurare, favorendo invece una multipolarità»<sup>9</sup>.

Occorre dunque puntare su iniziative virtuose e incrementare studi di ampio respiro coinvolgendo più *partner* su scala planetaria. Un esempio sono i frutti di incontri come quello avvenuto nel settembre 2015, quando più di centocinquanta *leader* internazionali si sono riuniti presso le Nazioni Unite per immaginare e porre in essere contributi per una crescita globale, promuovere il benessere umano e proteggere l'ambiente, giungendo all'approvazione da parte della comunità degli Stati dell'Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile, incentrata su 17 obiettivi (OSS/SDGs, *Sustainable Development Goals*) e 169 sotto-obiettivi, che aspirano a porre fine alla povertà, lottare contro le disuguaglianze, raggiungere un progresso sociale ed economico, affrontare i cambiamenti climatici, ideandone soluzioni, costruire società pacifiche entro l'anno 2030<sup>10</sup>. Finalità, tutte, che descrivono gli elementi essenziali di ciò che deve intendersi per sviluppo

sostenibile a servizio del quale porre l'IA. Questa va dunque indirizzata e disciplinata, ispirandosi anche a regolamentazioni già operanti nei riguardi di altre tecnologie, come quelle di cui si avvalgono già da tempo le scienze biomediche, a cominciare dall'ingegneria biomedica, assicurando controlli di qualità e analisi di rischi e benefici, tramite la cooperazione fra agenzie governative, aziende, organizzazioni non profit e università.

2. Sostenibile è, deve essere, una IA a servizio dell'uomo. Non si può nemmeno concepire qualcosa di diverso. Ed è una linea, questa, a cui improntare qualunque disciplina.

Al riguardo può ancora svolgere un valido apporto la cultura giuridica romana, a cui risalgono concetti che continuano a rappresentare dei cardini intramontabili (almeno così si spera) di civiltà giuridica. A cominciare dalla centralità della "persona", che esprime la «dimensione propriamente umana» che il diritto ha e non può non avere<sup>11</sup>. In un testo famosissimo di Ermogeniano, D. 1.5.2<sup>12</sup>, si legge: «*cum igitur hominum causa omne ius constitutum sit*», e cioè tutto il diritto è stabilito per l'uomo, a "misura" sua<sup>13</sup>. Ma, si potrebbe pure dire, per "amore dell'uomo": accogliendo così il senso che trapela dall'espressione *hominum gratia*, adoperata nel brano di Gaio conservato in D. 22.1.28.1<sup>14</sup>, e che, pur risultando molto simile a quella di Ermogeniano<sup>15</sup>, nell'impiego gaiano rivela una particolare sfumatura semantica, quella insita nel corrispondente termine greco di *gratia*, cioè *χάρις*, il vocabolo usato nella Parafraresi di Teofilo (2.1.37)<sup>16</sup>, il passo che riproduce fedelmente il dettato del frammento gaiano del Digesto<sup>17</sup>. Ma nella mentalità romana l'Uomo non appare come un prevaricatore della Natura, come sembra essere invece quello di oggi, pronto a distruggere le risorse del Pianeta per arricchirsi di denaro o superbo al punto

da spingersi sino a "giocare a fare Dio", osando persino immaginare di potersi clonare oppure di rendersi creatore di macchine, i robot, anche a sua immagine e somiglianza (e magari più potenti e performanti di se stesso)<sup>18</sup>. Anzi, l'uomo romano è immerso nella natura, se ne lascia avvolgere in un rapporto di consonanza. E non solo per mancanza di congegni tecnologici, che pur esistevano, sebbene ai nostri occhi appaiano rudimentali<sup>19</sup> (ma se paragonati con quelli che ha generato, a ritmo sempre più vorticoso, il progresso scientifico concretizzatosi sul piano della Tecnica dalla fine dell'Ottocento e poi dell'Informatica negli ultimi cinquant'anni). Assai significativa, a tal proposito, è una riflessione che Marco Aurelio, l'Imperatore filosofo, affida ai suoi *Pensieri*: «Tutto quanto è in armonia con te, o cosmo, è in armonia anche con me ... tutto è frutto per me ciò che portano le tue stagioni, o natura; tutto viene da te, tutto è in te, tutto ritorna a te» (4.23); e marchia come «ascesso del cosmo» colui che «si allontana e si separa dalla ragione della natura comune a tutti gli esseri» (4.29). In linea con questa concezione è pure la considerazione e conoscenza che mostrarono gli antichi giuristi romani delle interazioni tra elementi geografici, climatici, pluviometrici, antropici ed economici, insomma di tutto quanto provenisse dalla natura e dai fenomeni ad essa riconducibili e che da più versanti potevano incidere sulle attività dei singoli<sup>20</sup>.

All'esperienza giuridica romana si deve pure la creazione del principio di eguaglianza: che dei diritti umani è il sostrato<sup>21</sup>. Nasceva in Grecia, all'incirca duemila e cinquecento anni fa, come ha rilevato Francesco Paolo Casavola, «il nesso *ισότης-δίκη* "eguaglianza e giustizia", destinato a condizionare, anche nelle variazioni indotte dal flusso storico, la mentalità dell'uomo occidentale», ma in base ad «una idea radicale» della «eguaglianza (*ισότης*): «un uomo è uguale se è *ἕτερος αὐτός*, "un altro me stesso", così

com'è l'amico. È quanto si ricava dal racconto di Diogene Laerzio, il quale, nelle *Vite dei filosofi* (VIII.10), aveva affermato che per «Timeo, fu Pitagora il primo a proclamare che "l'amicizia è uguaglianza"». Una «formula», questa, diventata «proverbiale», tanto da indurre Aristotele a farla propria nell'*Etica Nicomachea* (IX.8.1168b) nel sostenere che la stessa «comunità nasce sulla uguaglianza, ma non potendo essere tutti eguali come sono tra loro eguali gli amici, perché tutti non possono essere amici di tutti, ecco che l'uguaglianza (*ισότης*) deve essere conservata dalla giustizia (*δικη*)». Ma è ai Romani che risale «una concettualizzazione giuridica dell'uguaglianza, legando l'uguaglianza alla legge»<sup>22</sup>, sviluppando l'«ideale isonomico», del «giusto secondo legge», l'uguaglianza di fronte alla legge, ma anche tramite essa<sup>23</sup>. Emblematica è la raffigurazione ciceroniana della legge come "strumento di uguaglianza", reperibile in un luogo del *De officiis*, 2.14.42: «le leggi furono inventate perché potessero parlare a tutti sempre con un'unica e medesima voce» (*Leges sunt inventae quae cum omnibus semper una atque eadem voce loquerentur*). E «delle leggi siamo tutti schiavi perché possiamo essere liberi», scrive ancora Cicerone nella *pro Cluentio* (53.146): *legum ... omnes servi sumus ut liberi esse possimus*.

È all'antica Roma che risalgono pure i «quattro principî guida, destinati a diventare altrettanti cardini di ogni successivo sviluppo giuridico», e cioè il "consensualismo", la "reciprocità", la "buona fede" e l'"equità": «il consensualismo (il riconoscimento, cioè, dell'accordo tra le parti comunque manifestato, purché dimostrabile, indipendentemente dalla forma usata per la sua espressione)»; «la buona fede (l'obbligo delle parti coinvolte in una transazione a un comportamento in cui l'inganno non fosse il fine determinante del loro agire)»; «la reciprocità (secondo cui, alla prestazione economicamente onerosa, e già eseguita, di una delle parti impegnate in

una transazione dovesse necessariamente corrispondere una prestazione simmetrica dell'altra, o un suo corrispettivo di pari entità economica); «l'equità (per cui nella valutazione processuale di ogni singolo caso l'applicazione letterale del *ius* poteva cedere il posto – ove essa avrebbe potuto dar luogo a risultati iniqui – a un criterio di misura più flessibile, e meglio aderente ai concreti interessi in gioco»<sup>24</sup>.

Nell'ambiente intellettuale romano circola inoltre l'idea di un principio universale di "misura", che implica equilibrio e proporzionalità<sup>25</sup>. Risale già al pensiero greco la massima «la misura è la cosa migliore», attribuita «ora all'uno ora all'altro dei saggi», come ricorda Diogene Laerzio (I.41, I.93, 3.1.172; v. anche Clem. Aless., *Strom.* I.14.61). Ma sono testimonianze assai significative pure passi di Orazio (*Sat.* I.1.106: *est modus in rebus*), di Plauto (*Poen.* 238: *modus omnibus rebus ... optimum habitu*), di Cicerone (*De off.* I.27.93: *temperantia et modestia omnisque sedatio perturbationum animi et rerum modus cernitur*), di Seneca (*Ep.* 66.9: *omnis in modo est virtus; modo certa mensura est*), di Quintiliano (*Inst. or.* 8.3.42: *vitium est ubique quod nimium est*), di Plinio il Giovane (*Ep.* I.20.20: *optimum ... modus est*) e persino di San Girolamo (*Ep.* 108.21.4: *ne quid nimis*) e Sant'Agostino (*De mor. Manich.* 2.16.44.1: *modus, quem in omni re dominari decet*). È insomma il criterio del *modus*<sup>26</sup>: la "misura ragionevole" e "giusta" da non oltrepassare, non solo nel diritto, che ne viene plasmato, ma in ogni attività<sup>27</sup>. Una prospettiva, questa, quantomai attuale e da seguire nell'impostare la stessa IA e nel regolare il suo utilizzo.

Ora, quelli sin qui adottati sono solo alcuni esempi, annoverabili peraltro tra i principî generali, ancora e sempre validi nell'offrire linee di orientamento rispetto a qualunque disciplina riguardante le vicende della vita e gli strumenti il cui uso essa comporta. E l'IA non deve debordare dalla fisionomia che le è più consona. Bisogna infatti evitare di portarla a livelli



che oltrepassino un suo ruolo di servizio a beneficio dell'Uomo. Al riguardo, la cultura giuridica antica può e potrà fornire un prezioso apporto, com'è peraltro quello che proviene da ogni settore della Storia: perché le discipline storiche contribuiscono a formare e rinvigorire costantemente uno "spirito critico". Specialmente in ambito giuridico l'analisi storica conduce ad un «pensiero ammaestrato al divenire» che collima con «un pensiero critico», in grado «di rivelare il contingente e il relativo», di «operare, tra le informazioni, una cernita ragionata e non solo quantitativa», mediante una «lettura problematica», capace di orientarsi «tra analogie e differenze» e di favorire l'allestimento di «strategie argomentative rigorose sul piano logico ed efficaci su quello suasorio». In assenza di «uno spirito critico», quindi, «l'intelligenza giuridica si atrofizza», e si riduce «a passivo ricettacolo di leggi o leggine». Né mai «l'operatore del diritto» deve diventare «un puro tecnico, neutro e asettico, artefice di un calcolo meccanico. Proprio (e forse solo) per questo rimane insostituibile da un'intelligenza artificiale»<sup>28</sup>.

Grazie a questa sua funzione, la cultura giuridica romana rappresenta quindi, e in maniera duratura, un prezioso e costante riferimento. Non tanto dunque per la sua ipotizzata potenzialità di suggerire soluzioni concrete a fenomeni come la risoluzione automatizzata delle controversie (la c.d. giustizia predittiva) o l'individuazione di criteri di responsabilità per un uso scorretto, se non illegittimo, di questa nuova tecnologia<sup>29</sup>. Lo scenario è inedito e pone sfide prima sconosciute, che come tali implicano soluzioni nuove, seppur nel solco di una tradizione da non stravolgere, che però da sola non è in grado di fornire risposte del tutto adeguate, come ad esempio nell'ipotesi del risarcimento dei danni, da rapportare ad una pluralità di soggetti che hanno ruoli diversi: l'autore o ideatore dell'algoritmo, che spesso è diverso dal produttore dell'IA o del device che lo incorpora, il programmatore, il gestore

dell'IA, il venditore del prodotto finito e infine l'utilizzatore<sup>30</sup>. Non si può né si potrà fare a meno di allestire un quadro normativo specifico, a cominciare da un livello sovranazionale. Un primo segnale in tal senso lo ha dato l'Unione Europea, con il Regolamento in via di definizione e che, come si ricava dall'intitolazione dello stesso, si propone di stabilire «regole armonizzate sull'intelligenza artificiale»<sup>31</sup>. Ma sarà necessario un aggiornamento continuo. Ed è tuttavia illusorio pensare di poter abbracciare tutte le questioni connesse o addirittura prefigurare quelle che inevitabilmente saranno provocate dagli avanzamenti tecnologici. Risultano e rimarranno allora indispensabili per colmare le lacune gli strumenti interpretativi, inclusi quelli di matrice romanistica<sup>32</sup>. E resterà quindi fondamentale l'opera del "bio-giurista"<sup>33</sup>, che tali mezzi dovrà impiegare sapientemente, mostrandosi capace di una interpretazione creativa da esprimere con una argomentazione efficace.

## Note

\* Dipartimento Jonico in "Sistemi giuridici ed economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture", Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

1. M.A. BODEN, *L'Intelligenza Artificiale*, trad. it. F. Calzavari, il Mulino, Bologna 2019, pp. 7 s.

2. L. MASSARON, J.P. MULLER, *Intelligenza artificiale for dummies*, Hoepli, Milano 2020, p. 123.

3. Lo ha a più riprese evidenziato G. D'ACQUISTO, *Decisioni algoritmiche. Equità, causalità, trasparenza*, Giappichelli, Torino 2022, p. 12, p. 23. Al riguardo, occorre inoltre considerare che l'esperienza giuridica presenta una centralità del "piano semantico" che si oppone a quello "sintattico" effettivamente a disposizione della IA grazie alle infinite connessioni tra i dati: sul tema v. P. MARRA, *Per una moralità procedurale del diritto. Considerazioni attuali a partire da Lon L. Fuller*, Cacucci, Bari 2022, pp. 140 ss.

4. Ha fornito una dimostrazione assai convincente – prendendo le mosse dal giudizio penale – dell'inadeguatezza delle

leggi scientifiche, specialmente del sapere fondato esclusivamente sulla probabilità, A. INCAMPO, *Metafisica del processo. Idee per una critica della ragione giuridica*, Cacucci, Bari 2016, pp. 205 ss.

5. A. D'ACQUISTO, *Decisioni algoritmiche*, cit., pp. 9 ss., pp. 16 ss., pp. 44 ss., pp. 100 ss. ha segnalato tra i paradossi "decisionali" quello di Simpson (rappresentato dalla modifica o persino dal capovolgimento della relazione fra due fenomeni, guardando a gruppi diversi di dati, a causa di altri fenomeni non contemplati nell'analisi) e quello di Berkson (nel quale due grandezze appaiono indipendenti o, al contrario, positivamente correlate in una popolazione e invece risultano negativamente relazionate in un campione della stessa: ragion per cui è noto come il "paradosso della selezione"). In ordine agli errori veri e propri rientra il *bias*, cioè una situazione nella quale un algoritmo, condizionato dai dati utilizzati, perviene a risultati tali da provocare un pregiudizio nei confronti dei soggetti che ne risultano destinatari. I dati stessi, inoltre, possono influenzarsi a vicenda secondo il fenomeno del *collider bias*.

6. D'ACQUISTO, *Decisioni algoritmiche*, cit., pp. 111 ss.

7. Così E. VINCENTI, "Il 'problema' del giudice-robot", in A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, il Mulino, Bologna 2019, pp. 118 s.

8. È ciò che nei suoi studi tiene sempre a rilevare e dimostrare Federico Faggin, nato a Vicenza il 1° dicembre 1941, insignito nel 2009 della National Medal of Technology and Innovation, il più alto onore conferito dal governo USA, quale inventore del *touchscreen*, fondamentale innanzitutto per gli *smartphone*, ma già nel 1968 ideatore della tecnologia MOS IC con porta di silicio (SGT), che permise di realizzare i microprocessori: non è corretto sostenere «che la coscienza emerge solo dal cervello», scrive, e che quindi «sia prodotta da qualcosa di simile al software che funziona nei nostri computer». È invece imprescindibile la creatività, che caratterizza la nostra coscienza e ci permette di «trovare una soluzione più o meno creativa. È questo l'aspetto *cruciale* dove la coscienza è indispensabile: nel risolvere non problemi banali, ma problemi mai prima affrontati. Pertanto, la vera intelligenza è la capacità di giudicare correttamente una situazione e di trovare una soluzione creativa qualora la situazione la richieda». Inoltre, «la vita e la coscienza non sono riducibili alla fisica classica, mentre i computer lo sono». «Senza la coscienza», peraltro, «il sé e l'interiorità fatta di significati non possono esistere. I robot sono soltanto meccanismi che imitano un essere vivente, copiando solo l'aspetto simbolico esterno di un sé cosciente». D'altronde, «l'idea che i computer classici possano diventare più intelligenti degli esseri umani è, in realtà, una fantasia pericolosa. Pericolosa

perché, se l'accettiamo, ci limiteremo a esprimere solo una piccolissima frazione di ciò che siamo realmente. Quest'idea ci toglie potere, libertà e soprattutto umanità: qualità che appartengono alla nostra coscienza, e non alla macchina che ci viene detto che siamo» (F. FAGGIN, *Silicio. Dall'invenzione del microprocessore alla nuova scienza della consapevolezza*, Mondadori, Milano 2019, pp. 317 ss.).

9. N. BOSTROM, *Superintelligenza. Tendenze, pericoli, strategie*, trad.it. S. Frediani, Bollati Boringhieri, Torino 2023<sup>3</sup>, pp. 130 ss., pp. 181 ss. In questo contesto va inquadrata la recente iniziativa di Elon Musk di pubblicare il "codice" che sta dietro a Grok, un chatbot (cioè un software che simula ed elabora le conversazioni umane, scritte o parlate, consentendo agli utenti di interagire con i dispositivi digitali come se stessero comunicando con una persona reale) rivale di ChatGPT, la cui proprietà intellettuale è invece detenuta da Open AI, cofondata dallo stesso Musk, poi fuoriuscito dalla compagine societaria, e oggi guidata da Sam Altman in veste di CEO, il quale ha ammesso che queste tecnologie soffrono di "allucinazioni", poiché affermano talora con sicurezza cose o fatti che in realtà sono totalmente inventati.

10. All'iniziativa ne sono seguite molte altre, tra le quali il Piano integrato Energia e Clima, vari Piani di azione ambientale, il Piano 2030 e lo stesso PNRR.

11. Un profilo sul quale v., di recente, E. STOLFI, *Dialogando su argomentazione e persuasione. Brevi note nella prospettiva dello studio dello storico del diritto*, «Studi Senesi», fasc. 2, 2022, , p. 133, pp. 404 s.; "Argomentare e persuadere nel mondo del diritto. Tra passato e presente", in B. BALDI (a cura di), *Persuasione*, Mimesis, Milano/Udine 2023, pp. 147 ss.

12. Herm. I *iur. epit.* «Cum igitur hominum causa omne ius constitutum sit, primo de personarum statu ac post de ceteris, ordinem edicti perpetui secuti et his proximos atque coniunctos applicantes titulos ut res patitur, dicemus».

13. È il significato che ha sottolineato S. TAFARO, *Ius hominum causa constitutum. Un diritto a misura d'uomo*, ESI, Napoli 2009, sviluppando ultimamente il tema in rapporto all'intelligenza artificiale ("*Persona*" per una pulizia concettuale e terminologica, «LSD Magazine», 2023, pp. 1 ss., reperibile online: <https://www.lsdmagazine.com/2023/03/24/persona-per-una-pulizia-concettuale-e-terminologica/>) e soffermandosi più volte sui pericoli derivanti dall'esaltazione e dall'impiego incontrollato delle «intelligenze artificiali», nelle loro varie forme, non mancando inoltre di rimarcare «le nuove aggressioni alla persona» (a cominciare dalla *privacy*), i fenomeni delle «bolle di filtraggio» (a causa di «algoritmi invisibili che modificano il web» capaci

di «limitare la nostra esposizione a nuove informazioni» e di «restringere la nostra mentalità»), le idee della «personalità dei Robot», dell'«Uomo-Cyborg», del «transumanesimo», segnalando altresì l'esigenza di tutelare la «neutralità della rete» e illustrando l'utilità dell'apporto del diritto romano, quale disciplina storico-giuridica, insieme a strumenti di indirizzo e normativi gradatamente formati a livello sia infranzionale (ad iniziare dalla Carta dei Diritti di Internet, approvata come Raccomandazione dalla Camera dei Deputati nel novembre 2015) e sia dell'Unione Europea, in modo da assumere un atteggiamento culturale equilibrato di fronte alle continue novità dell'informatica e della robotica: S. TAFARO, *Riflessioni sulle intelligenze artificiali. Neutralità della rete*, «Diritto@Storia», 15, 2017, pp. 1 ss. (online: <https://www.dirittoestoria.it/15/contributi/Tafaro-Intelligenze-artificiali-Neutralita-della-rete.htm>); *La vita oltre la vita. Il domani*, «Diritto@Storia», 18, 2021, pp. 1 ss. (online: <https://www.dirittoestoria.it/15/contributi/Tafaro-La-vita-oltre-la-vita.htm>); *Oltre l'uomo. Intelligenza artificiale e diritto. L'era dei robots. Prima parte*, «LSD Magazine», 2023, pp. 1 ss. (online: <https://www.lsdmagazine.com/2023/03/19/oltre-luomo-intelligenza-artificiale-e-diritto-lera-dei-robots-prima-parte/>); “Persona”, cit., pp. 1 ss.

14. Gai 2 rer. cott. «Partus vero ancillae in fructu non est itaque ad dominum proprietatis pertinet: absurdum enim videbatur hominem in fructu esse, cum omnes fructus rerum natura hominum gratia comparaverit».

15. In *hominum causa* traspare la sua principale accezione, quella individuata e ricostruita da J.P. MINICONI, *Causa et ses dérivés. Contribution à l'étude historique du vocabulaire latin*, Presses Universitaires de France, Paris 1951, spec. 40, e cioè di «cause, raison», secondo il significato che *causa* presenta già nel linguaggio comune, «dans le style familier», «dans expressions banales et stéréotypées: “à cause de, en raison de”». V. pure E. FORCELLINI, s.v. *Causa*, in *Lexicon totius Latinitatis*, Typis Seminarii, Patavii 1864, 560: «*causa est*» – «*structu sensu*» – «*ea, ex qua, vel per quam, vel a qua, vel propter quam aliquid fit*».

16. «... ἀνόητον γὰρ ἐνομίσθη ἄνθρωπον συναριθμεῖσθαι τοῖς καρποῖς ὅτε πάντας τοὺς καρποὺς τῶν πραγμάτων φύσις χάριν ἐπενόησε τῶν ἀνθρώπων».

17. R. QUADRATO, “Hominum gratia”, in *Studi in onore di Remo Martini*, III, Giuffrè, Milano 2009, p. 283 (= *Gaius dixit. La voce di un giurista di frontiera*, Cacucci, Bari 2010, p. 409).

18. L'immagine “giocare a fare Dio” ricalca quella del fortunato libro di R. DWORKIN, *Playing God: Genes, Clones ad Luck*, Harvard University Press, Cambridge 2000. V. pure H. JONAS, *Dalla fede*

*antica all'uomo tecnologico*, trad. it. G. Bettini, il Mulino, Bologna 1991, che, come si sa, ha costruito l'“etica della responsabilità”, richiamando l'uomo contemporaneo a rispettarla nella manipolazione della natura.

19. Anche se capaci persino di modificare l'ambiente e lo stato dei luoghi. Basti pensare alle opere di ingegneria idraulica e fluviale, alla costruzione di strade e ponti, ai marchin-egni militari. Sulle interazioni tra uomini e “macchine” v. M. CASOLA, “*Machinae et homines. L'esperienza romana. Riflessioni per l'oggi*”, in M.T.P. CAPUTI JAMBRENGHI, A. RICCARDI (a cura di), *La sostenibile leggerezza dell'umano. Scritti in onore di D. Garofalo*, Cacucci, Bari 2022, pp. 95 ss.

20. V., da ultimo, le pagine, in questo volume, di A. LOVATO, *Natura e ambiente nella visione giuridica romana*, pp. 103 ss., nonché, di recente, la raccolta di studi di M. FIORENTINI, *Natura e diritto nell'esperienza romana. Le cose, gli ambienti, i paesaggi*, Grifo, Lecce 2022 (ivi ampia bibl.).

21. L'attuale contenuto del principio di uguaglianza, naturalmente, non coincide con quello formatosi in epoca romana, che certo non escludeva il mantenimento della schiavitù e la disuguaglianza fra le persone. Ciononostante, quell'antica elaborazione può «dischiudere convergenze e sovrapposizioni sorprendenti, non solo per l'acquisizione di una consapevolezza circa la matrice delle modalità costruttive dei diritti, ma pure quanto ai fini dell'adeguatezza di tale costruzione rispetto all'essenza dei beni protetti mediante il riconoscimento dei diritti umani», come ha osservato U. VINCENTI, *Diritti e dignità umana*, Laterza, Roma-Bari 2009, p. 68.

22. F.P. CASAVOLA, “Il principio di eguaglianza dall'antichità al mondo moderno”, in E.M. GRECO, M.G. TURNONE (a cura di), *Quaderni della Fondazione Nuove Proposte* (“Collana di studi giuridici” [dir. B. Semeraro], 8), Martina Franca 1991, p. 2 e “Tra eguaglianza e giustizia. Il principio di eguaglianza nella giurisprudenza costituzionale italiana: riflessioni tra storia diritto”, in *Sententia legum tra mondo antico e moderno, III, Itinerari della civiltà giuridica*, Jovene, Napoli 2004, pp. 63 ss. V. pure A. ARNESE, “Il principio di eguaglianza e i diritti umani: dall'esperienza romana all'oggi”, in G. DAMMACCO, B. SITEK, A. URICCHIO (a cura di), *Integrazione e politiche di vicinato. Nuovi diritti e nuove economie*, Cacucci, Bari 2012, pp. 485 s.

23. Temi sui quali verte, di recente, l'ampia trattazione di E. STOLFI, *La cultura giuridica dell'antica Grecia. Legge, politica, giustizia*, Carocci, Roma 2020, spec. pp. 135 ss., pp. 172 ss. V. pure C. GIACHI, V. MAROTTA, *Diritto e giurisprudenza in Roma antica*, Carocci, Roma 2021, pp. 101 ss.

24. Così A. SCHIAVONE, *Diritto privato romano. Un profilo storico*, Einaudi, Torino 2003, pp. 44 s.

25. Elementi già insiti nell'*aequum* e nell'*aequitas*, come ha messo in risalto A. SCHIAVONE, *Ius. L'invenzione del diritto in Occidente*, Einaudi, Torino 2017<sup>2</sup>, p. 290 (ma v. pure pp. 146 ss e pp. 291 ss.).

26. Trattato in più occasioni, nel sottolinearne il ruolo fondamentale, da R. QUADRATO, "L'abuso del diritto nel linguaggio romano: la regola di Gai Inst. 1.53", in O. BIANCO, S. TAFARO (a cura di), *Il linguaggio dei giuristi romani. Atti del convegno internazionale di studi, Lecce, 5-6 dicembre 1994. Studi di filologia e letteratura (univ. di Lecce)*, 5, 1999, pp. 70 ss. (= *Gaius dixit. La voce di un giurista di frontiera*, Cacucci, Bari 2010, pp. 122 ss.) e *Gaio cristiano?*, in *Studi per Giovanni Nicosia*, VI, Giuffrè, Milano 2007, pp. 342 ss. (= *Gaius dixit*, cit., pp. 376 ss.).

27. Con riferimento all'esercizio dell'oratoria v. ultimamente A. ARNESE, *Advocati fides e strategie processuali nelle Lettere di Plinio*, Cacucci, Bari 2023, spec. pp. 34 s., p. 70. Il mancato rispetto del *modus* non è conforme alla buona fede e può persino configurare un abuso del diritto. Un rimedio risiede nell'*exceptio doli generalis*, che a Roma ha origine nell'ambito del processo formulare, quale mezzo concesso dal pretore per correggere gli esiti a cui avrebbe condotto la rigida applicazione delle regole del *ius civile* in relazione alla specifica controversia. Ancora oggi è uno strumento utilizzato sul piano processuale in rapporto alla buona fede oggettiva e per arginare l'esercizio scorretto di diritti, pur dovendosi evitare di individuare, e creare, dirette «genealogie improprie» tra l'assetto attuale e quello romano originario, come ha puntualizzato T. DALLA MASSARA, *Sulla comparazione diacronica: brevi appunti di lavoro e un'esemplificazione*, in M. BRUTTI, A. SOMMA, *Diritto: storia e comparazione. Nuovi propositi per un binomio antico*, Max Planck Institute, Frankfurt am Main 2018, pp. 119 ss. Oggi, infatti, «i principii della buona fede oggettiva, e dell'abuso del diritto, debbono essere selezionati e rivisitati alla luce dei principi costituzionali — funzione sociale *ex art.* 42 Cost. — e della stessa qualificazione dei diritti soggettivi assoluti. In questa prospettiva i due principii si integrano a vicenda, costituendo la buona fede un canone generale cui ancorare la condotta delle parti, anche di un rapporto privatistico e l'interpretazione dell'atto giuridico di autonomia privata e, prospettando l'abuso, la necessità di una correlazione tra i poteri conferiti e lo scopo per il quale essi sono conferiti. Qualora la finalità perseguita non sia quella consentita dall'ordinamento, si avrà abuso.

In questo caso il superamento dei limiti interni o di alcuni limiti esterni del diritto ne determinerà il suo abusivo esercizio» (Cass. 18/09/2009, n. 20106). Sull'*exceptio doli generalis* v., da ultimo, L. GAROFALO, *Fondamenti e svolgimenti della scienza giuridica. Saggi recenti*, Jovene, Napoli 2023, pp. 137 ss., che contiene una comparazione storico-giuridica, oltre che sincronica (con riferimento agli attuali ordinamenti di Italia, Francia, Germania) e un quadro essenziale della dottrina pure in ordine all'abuso del diritto.

28. Sono tutte acute e condivisibili riflessioni di E. STOLFI, *Prima lezione di diritto romano*, Laterza, Bari-Roma 2023, pp. 112, 130 ss., 133, all'interno di un ampio e articolato quadro espressamente dedicato all'*«Educare lo spirito critico»*.

29. Un tentativo, apprezzabile pur se alquanto ardito, in questo senso lo ha ultimamente compiuto R. PERANI, *Intelligenza artificiale e Digesta Iustiniani. La casistica romana per un orientamento nella risoluzione automatizzata delle controversie*, Giuffrè, Milano 2023, il quale, sul tema specifico della responsabilità, non ha mancato di richiamare (pp. 109 ss.) i modelli connessi all'attività degli schiavi (su cui v. già L. FRANCHINI, *Disciplina romana della schiavitù ed intelligenza artificiale orierna. Spunti di comparazione*, «Diritto Mercato Tecnologia», 8 luglio 2020, 1 ss.).

30. Su queste tematiche, e con particolare riferimento alla "catena di responsabilità", in un vasto panorama bibliografico già formatosi è illuminante il contributo di U. RUFFOLO, "Responsabilità da produzione e gestione di A.I. self-learning", in P. PERLINGERI, S. GIOVA, I. PRISCO (a cura di), *Rapporti civilistici e intelligenze artificiali: attività e responsabilità, Atti del 15° Convegno Nazionale 14-15-16 maggio 2020, Grand Hotel Vesuvio - Napoli*, ESI, Napoli 2020, pp. 233 ss.

31. Il modello adottato è basato sul "rischio", e cioè con riferimento alla modulazione degli impieghi dell'intelligenza artificiale, differenziando e catalogando quelli che ne ingenerano uno alto, basso o minimo. Una sintesi è in G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale. Quali regole?*, il Mulino, Bologna 2024, pp. 113 ss.

32. Cfr. ancora U. RUFFOLO, *Responsabilità*, cit., pp. 237 ss.

33. A voler adattare l'immagine del «bio-avvocato» utilizzata da A. DI PORTO, "Intelligenza artificiale e professione forense. Il robot al servizio dell'avvocato", in *Rapporti*, cit., pp. 224 ss. (spec. p. 228), nel delineare il rilancio del ruolo dell'avvocatura anche nell'evoluzione della giurisprudenza nell'era dell'IA. Sul contributo che al riguardo può essere offerto dalle regole deontologiche forensi e dall'impiego delle tecniche della retorica, v. A. ARNESE, *Advocati fides*, cit., pp. 87 ss.