

**Teoria e storia del diritto**

*Diretta da Laura Solidoro e Francesco Mancuso*

Carlo De Cristofaro

# **Diritto romano e intelligenza artificiale**

*Itinerari di comparazione storico-giuridica*

*Prefazione di Laura Solidoro*



**Giappichelli**

# **Teoria e storia del diritto**

*Diretta da*

Laura Solidoro e Francesco Mancuso

| 3

La Collana 'Teoria e Storia del Diritto' accoglie monografie caratterizzate dall'analisi critica di concetti, regole, principi, categorie, modelli, istituti giuridici nella prospettiva diacronica, con l'obiettivo di promuovere l'interazione tra il diritto e le altre scienze umane e sociali, tra cui la storia e la filosofia, discipline nelle quali affonda le sue radici l'identità del giurista occidentale. Questo approccio allo studio scientifico del diritto, se da un lato consente di riflettere sulle dinamiche di sistematizzazione logica dei concetti, intesa come presupposto di una giustizia razionale, per altro verso impone l'osservazione della fenomenologia sociale che prelude alla giuridificazione delle regole meglio rispondenti ai valori di larga condivisione. Si intende pertanto valorizzare le ricerche di studiosi che non intendano limitarsi alla tecnica dell'applicazione del diritto, ma piuttosto dedicarsi alla riflessione sulle matrici culturali, storiche e teoriche, del diritto.

*Direttori:*

Laura Solidoro e Francesco Mancuso.

*Comitato di direzione:*

Valeria Giordano, Giovanni Bisogni, Margherita Scognamiglio, Aglaia McClintock, Alfredo D'Attorre.

*Comitato scientifico:*

Caroula Argyriadis-Kervegan (Paris Clergy), Magali Bessone (Paris Sorbonne), Tommaso dalla Massara (Roma Tre) Laura d'Amati (Foggia), Tommaso Greco (Pisa), Fernando Llano Alonso (Sevilla), Maria Miceli (Palermo), Federico Procchi (Pisa), Jakob Stagl (UAB- Barcellona).

*Redazione:*

Paola Pasquino, Carlo De Cristofaro, Carmelo Nigro, Annachiara Carcano, Emanuele Cornetta, Vincenzo Peluso, Gian Marco Galasso.

*Regolamento per la pubblicazione di volumi nella Collana 'Teoria e Storia del Diritto'*

I contributi devono essere inviati via email alla Direzione della Collana all'indirizzo direzione.collanatsd@gmail.com, completi di abstract in italiano e in una seconda lingua a scelta tra inglese, francese, tedesco e spagnolo.

La Collana pubblica anche lavori in lingua straniera; rimarrà, però, a cura dell'Autore la revisione del lavoro nella lingua prescelta.

Il volume deve essere adeguato ai criteri di citazione che verranno forniti all'Autore dal Comitato di Redazione.

Il Comitato Scientifico esamina il lavoro e, qualora lo giudichi potenzialmente idoneo per la pubblicazione nella Collana, lo invia a due Referee, esperti della materia, per un referaggio anonimo, secondo le regole del doppio cieco.

Sulla base delle indicazioni dei Referee, il Comitato Scientifico accetta il volume, richiede una revisione dello stesso oppure lo rifiuta. In ogni caso verrà fornita agli Autori una risposta entro tempi ragionevoli.



*In copertina:*

Particolare della *Grotta di Seiano* (Napoli), fotografia di Fabrizio Reale.

Carlo De Cristofaro

# **Diritto romano e intelligenza artificiale**

Itinerari di comparazione storico-giuridica

*Prefazione di* Laura Solidoro



**Giappichelli**

© Copyright 2025 – G. GIAPPICHELLI EDITORE - TORINO

VIA PO, 21 - TEL. 011-81.53.111

<http://www.giappichelli.it>

ISBN/EAN 979-12-211-1510-9

ISBN/EAN 979-12-211-6395-7 (ebook)

*Pubblicazione realizzata e finanziata nel quadro del Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale PRIN 2022 Codice progetto: 2022R739JM “The Regulatory Will” CUP n. D53D23007410006 – Responsabile di Unità Prof.ssa Laura Solidoro (Univ. Salerno) – Missione 4 “Istruzione e Ricerca” – Componente C2 Investimento 1.1, “Fondo per il Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)”;* Finanziato dall’Unione europea - Next Generation EU.



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca**



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI SALERNO



G. Giappichelli Editore



Questo libro è stato stampato su  
carta certificata, riciclabile al 100%



Stampa: LegoDigit s.r.l. - Lavis (TN)

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941, n. 633.

Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail [autorizzazioni@clearedi.org](mailto:autorizzazioni@clearedi.org) e sito web [www.clearedi.org](http://www.clearedi.org).

## INDICE

	<i>pag.</i>
PREFAZIONE di <i>Laura Solidoro</i>	IX

### INTRODUZIONE

1. Il diritto romano: ‘problem solver’ in ‘burnout’	1
2. Obiettivi, avvertenze, metodo e struttura della ricerca	9
3. Lessico specialistico e definizioni preliminari	12

### CAPITOLO 1 SNODI DI UN PERCORSO SCIENTIFICO

1. Uno ‘stummer Diener des Willens seines Herrn’	17
2. “E allora chiamali robot”	28
3. Verso il diritto romano, senza la Romanistica	34
4. La cyber-romanistica	42

### CAPITOLO 2 SE IL DIRITTO ROMANO È LA STRADA

1. Il ‘cyberdiritto romano’ fra autoproiezioni asimoviane e scenari apocalittici	49
2. Soggettività giuridica, volontà e intelligenza artificiale	53
2.1. Inquadramento e storia giuridica moderna dei principali problemi	53
2.2. L’abusata analogia ‘ <i>servus</i> ’-IA	79
2.2.1. Dall’equivalenza retorica all’analogia giuridica	79
2.2.2. Considerazioni sulla ‘Personifikation’ della macchina: “Eine Sache kann niemals Person sein”	88
2.2.3. I vuoti lasciati da un lungo salto temporale	92

	<i>pag.</i>
2.2.4. Problemi di coerenza logica, etimologica e linguistica dell'analogia 'servus'-AI	96
2.2.5. Il 'servus' è una 'persona'	105
2.2.6. Valutazioni sulla 'electronic personhood' dei sistemi di IA alla luce del fenomeno della schiavitù a Roma	125
3. Modelli giuridici romani di responsabilità contrattuale e intelligenza artificiale	128
3.1. Tra volontà macchinica negoziale e 'accountability gap': il 'peculium digitale'	128
3.2. Il 'peculium' come strumento giuridico di segmentazione patrimoniale: efficienza, tutele, rischi	139
3.3. Oltre la soggettività, entro la responsabilità: linee per una comparazione storico-giuridica	150
4. In tema di responsabilità extracontrattuale e di 'volontà distorta' delle macchine: il ritorno del 'ius noxae dandi'?	152
5. Dal diritto romano: idee per un modello di 'responsabilità frattalica'	165

### CAPITOLO 3

### OLTRE IL DIRITTO ROMANO

1. Rovistando nel mondo antico tra fantascienza e fantadiritto	169
2. Da 'diritto romano e IA' a 'diritto romano attraverso l'IA'	183

LA 'UNCANNY VALLEY' DEL DIRITTO (ROMANO): RIFLESSIONI CONCLUSIVE	193
---	-----

INDICE DELLE FONTI	199
--------------------	-----

INDICE DEGLI AUTORI	203
---------------------	-----

## PREFAZIONE

Secondo la teoria di Lawrence Lessig<sup>1</sup>, la tecnologia possiede una forza capace di generare i propri codici (intesi come le istruzioni che compongono un programma informatico), che sovrastano, fino a scardinare, la regola giuridica: «*code is law*». E, in effetti, non si può negare che l'I.A. ha dato vita ad un *soft law* che in breve tempo forse bypasserà, di certo condizionerà, i diritti posti dagli Stati e dalle organizzazioni sovranazionali e transnazionali.

A fronte dell'avanzata rapidissima dell'I.A., che si sta letteralmente imponendo per via tecnologica<sup>2</sup>, il giurista odierno, immerso in una dimensione globale, sarà in grado di governare le recenti – e future – problematiche avvalendosi del suo strumentario tradizionale, o dovrà creare categorie e regole giuridiche del tutto nuove? A tale quesito Carlo De Cristofaro tenta di fornire risposte; ed uso volutamente il plurale, perché l'A. dichiara di volersi astenere dall'avanzare proposte specifiche *de iure condendo*, sebbene, come il lettore avrà modo di notare, nel corso del lungo itinerario percorso De Cristofaro lasci emergere non poche e ben precise suggestioni sulle strade percorribili per la futura regolamentazione dell'I.A.

Gli studi di Carlo De Cristofaro in tema di 'Diritto romano e intelligenza artificiale' si sono sviluppati nel quadro delle ricerche PRIN 2022 su 'Il volere normativo – *The Regulatory Will*'. Intento dell'A. è quello di mettere ordine nei diversi tentativi compiuti dagli esperti – a vario titolo – del settore informatico, i quali, nel trattare sotto il profilo giuridico i temi della 'volontà' e del 'ragionamento' di cui sono oggi capaci alcuni dei più sofisticati sistemi di I.A., si sono cimentati nel mettere a confronto le nuove situazioni con esperienze di un passato molto lontano, quali la condizione giuridica del *servus* e la gestione del *peculium* assegnatogli dal proprietario. *L'a priori* da sottoporre a verifica, pertanto, è se sia corretto, utile ed auspicabile rifarsi alle strutture concettuali romane e ai meccanismi giuridici con queste connessi, per dirimere i conflitti dell'epoca tecnologica; o se, viceversa, le nuove realtà esigano un nuovo e diverso modo di pensare il

---

<sup>1</sup> L. LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York, 1999.

<sup>2</sup> Lo constata B. TASSONE, *Riflessioni su intelligenza artificiale e soggettività giuridica*, in *Diritto di Internet*, 2, 2023, 1 ss., spec. 18, il quale muove dal pensiero di S. RODOTÀ, *Protezione dei dati e circolazione delle informazioni*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1984, 721 s., circa l'impossibilità di arrestare il progresso tecnologico, anche quando esso venga valutato negativamente.

diritto. Così, il quesito se gli atti di volizione, il ragionamento, il *self-learning*, siano riconducibili alle macchine stesse, o ai loro ideatori, programmatori, utenti, si va ad intrecciare con l'esigenza di appurare se, e fino a che punto, le esperienze giuridiche antiche, e segnatamente quella romana, possano essere utilizzate come modelli operativi per il presente.

Proprio perché riferito a questo ambito di indagine, il nucleo intorno al quale si dipana la doviziosa analisi dell'Autore di questo libro è costituito dalle ripercussioni che ha – e che avrà – nell'universo giuridico il rapido affinamento delle capacità cognitive e senzienti di alcune macchine dotate di *advanced intelligence* e dall'accesso dibattito sorto sulla complessa regolamentazione giuridica che occorre approntare in ordine agli 'atti di volizione' sottostanti alle attività dei dispositivi più avanzati, cioè i 'robot cognitivi' (si pensi all'avvento dei suddetti sistemi di I.A. *self-learning*<sup>3</sup> e *deep learning*<sup>4</sup>) e i computer ormai capaci di creare persino opere dell'ingegno<sup>5</sup>. Nel perdurare di uno spaventoso vuoto normativo, per risolvere i problemi dello *status* giuridico delle 'macchine pensanti' e delle responsabilità per gli illeciti di vario genere da queste eventualmente cagionati<sup>6</sup>, parte della dottrina civilistica e della giusromanistica ha suggerito l'applicazione dei meccanismi giuridici a suo tempo escogitati dai Romani per regolamentare le conseguenze delle attività dei *servi*, cui i Romani non riconoscevano soggettività giuridica.

Più precisamente, sottolinea De Cristofaro, il nodo da risolvere oggi è innanzitutto quello del controverso riconoscimento di una (parziale) soggettività giuridica alle 'macchine pensanti' (una questione capace di mettere in crisi le

---

<sup>3</sup> Sui profili giuridici legati all'attività delle macchine che 'ragionano', U. RUFFOLO, *La personalità elettronica tra "doveri" e "diritti" della "macchina"*, in *XXVI Lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale*, a cura di U. Ruffolo, Torino, 2021, 115 ss.; specificamente, per l'imputazione delle responsabilità, ID., *La responsabilità da Artificial Intelligence, algoritmo e smart product: per i fondamenti di un diritto dell'intelligenza artificiale self learning*, in *Intelligenza artificiale: il diritto, i diritti, l'etica*, a cura di U. Ruffolo, Milano, 2020, 125 ss.

<sup>4</sup> Vd. al riguardo M. GABBRIELLI, *Dalla logica al Deep Learning: una breve riflessione sull'intelligenza artificiale*, in *XXVI Lezioni*, cit., 21 ss.

<sup>5</sup> Dettagli in A. SANTOSUOSSO, M. TOMASI, *Diritto, scienza, nuove tecnologie*<sup>3</sup>, Milano, 2021, 324. Nell'area di Common Law detta capacità creativa da parte dei sistemi di I.A. si ammette già da vari anni, sebbene i diritti d'autore vengano poi attribuiti all'essere umano: R.C. DENICOLA, 'Ex Machina': Copyright Protection for Computer Generated Works, in *Rutgers University Law Review*, 69, 2016, 251 ss., spec. 253 ss. Nei Paesi di Civil Law invece il riconoscimento dei diritti d'autore in capo alle macchine non viene concordemente escluso in dottrina: sui termini del dibattito, vd. S. GUIZZARDI, *La protezione dell'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'intelligenza artificiale*, in *AIDA. Annali Italiani del Diritto d'Autore, della Cultura e dello Spettacolo*, 27, 2018, 42 ss.; G. ROSSI, *L'intelligenza artificiale e la definizione di "opera dell'ingegno"*, in *AIDA*, cit., 2018, 268 ss.; CH. VENANZONI, *Intelligenze umane e artificiali. Profili giuridici nella circolazione dell'ingegno e problematiche sull'identità autorale*, in *Diritto e intelligenza artificiale*, a cura di G. Alpa, Pisa, 2020, 297 ss., spec. 305.

<sup>6</sup> Vd. *infra*, alla nt. 7.

nostre più radicate concezioni sull'essenza dell'identità umana), cui poi inevitabilmente si aggancia la discussione sulla individuazione delle responsabilità per i danni cagionati dall'I.A. o – più in generale – per gli atti illeciti riconducibili all'attività delle macchine<sup>7</sup>. Ed è questa una delle sfide più ardue, nella materia in oggetto, per la difficoltà sia di identificare i legittimati passivi per i danni cagionati dalle macchine, sia di definire la segmentazione dell'apparato causale tra produttore, programmatore, proprietario, utente<sup>8</sup>. Ciò perché, come è stato osservato al Punto 7 della Risoluzione del Parlamento Europeo recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale, del 20 ottobre 2020<sup>9</sup>, l'opacità e l'autonomia dei sistemi di I.A. rendono nella pratica molto difficile, se non impossibile, ricondurre specifiche azioni dannose delle macchine «a uno specifico input umano o a decisioni adottate in fase di progettazione»; purtuttavia, questo ostacolo è aggirabile «considerando responsabili e varie persone [...] che creano il sistema di IA, ne eseguono la manutenzione o ne controllano i rischi associati». In ogni caso, si è chiosato in dottrina, fino a quando l'I.A. non sarà titolare di un patrimonio autonomo (e quindi rispondere ai sensi degli artt. 2740, 1218, e 2043 cod. civ.) non sarà possibile alcun riconoscimento di personalità giuridica. Allo stato, per quanto sofisticata sia la tecnologia della macchina, gli effetti del suo operato devono prodursi nella sfera giuridica della persona fisica o ente (soggetto di diritto) titolare di un patrimonio che risponde delle condotte poste in essere dal robot<sup>10</sup>.

Affiora, dunque, il problema – ad oggi irrisolto – di come configurare e disciplinare un eventuale patrimonio separato dei robot. E al riguardo si è osservato che può tornare utile, per ispirare il legislatore europeo e nazionale, il richiamo all'antico istituto del peculio servile, assegnato dall'avente potestà a persona priva di soggettività giuridica (il figlio o, appunto, lo schiavo) come una sorta di patrimonio 'separato' (ma sul punto tornerò più avanti) e destinato ad uno scopo<sup>11</sup>. Uno schema, quello mutuato dall'esperienza giuridica romana, che presuppone però l'incapacità giuridica, e ovviamente patrimoniale, del robot inteso come entità autonomamente pensante.

---

<sup>7</sup> Sul punto, U. RUFFOLO, *'Machina delinquere potest'? Responsabilità ed "illeciti" (anche penali?) della "persona elettronica" e tutele per gli agenti software autonomi*, in *XXVI Lezioni*, cit., 295 ss.

<sup>8</sup> La civilistica italiana ha affrontato i problemi menzionati nel testo con un certo ritardo rispetto alla dottrina statunitense, ma con notevole efficacia, sulla scorta del diritto europeo: vd. in partic. i contributi in *L'intelligenza artificiale. Il contesto giuridico*, a cura di G. Alpa, Modena, 2021.

<sup>9</sup> Per una analisi dettagliata della risoluzione, vd. A. CASTAGNEDI, *La grande corsa verso un modello di Intelligenza Artificiale affidabile: il Parlamento Europeo propone un nuovo regime di responsabilità civile*, in *Rivista.eurojus.it*, 2, 2021, 114 ss., spec. 118 ss.

<sup>10</sup> Così R. CLARIZIA, *Mercato, persona e intelligenza artificiale: quale futuro?*, in *Jus civile*, 3, 2020, 689.

<sup>11</sup> U. RUFFOLO, *Il problema della personalità elettronica*, in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, 2.1, 2020, 75 ss., sulla base delle ricerche di A. DI PORTO, *Impresa collettiva e schiavo 'manager' in Roma antica (II sec. a.C.-II sec. d.C.)*, Milano, 1984.

I quesiti posti da questa similitudine – è evidente – sono molteplici: il robot e i sistemi di I.A. sono tutti soltanto ‘prodotto’ o anche, almeno in misura limitata, agenti e quindi ‘soggetti’? *Res* o *personae*? E ancora: si perverrà alla costituzione di un patrimonio autonomo per taluni sistemi di I.A., pur senza riconoscere loro la soggettività giuridica (dunque, mantenendo separati i due piani)<sup>12</sup>?

Al di là, e sullo sfondo, di questi interrogativi, non pochi dubbi e incertezze investono la molteplicità dei modelli immaginabili, cui il legislatore si potrebbe, in alternativa, ispirare per fornire le sue risposte: oltre all’I.A. come (limitato) soggetto di diritto, si potrebbe dare una configurazione giuridica all’I.A. senza protezione, all’I.A. come oggetto di protezione, all’I.A. etero-amministrata<sup>13</sup>. Però non vi è dubbio, che, attesa le peculiarità della materia da disciplinare, le future disposizioni normative, così come quelle già in vigore, non potranno che derivare da un approccio trasversale, multidisciplinare, che coinvolga – in sinergia – scienziati della robotica e della I.A., filosofi, storici, giuristi. Questi ultimi, in particolare, si stanno prodigando per mettere in campo gli strumenti più appropriati (lessicali e concettuali) alla diffusione e al rapidissimo affinamento delle recenti tecnologie.

Per il giurista, gli interrogativi più impellenti si sono rivelati collegati al dilemma se, al fine di approntare la regolamentazione delle nuove fattispecie, sia necessario creare un nuovo apparato giuridico, oppure si possa reputare sufficiente rifarsi alle norme già esistenti, se non addirittura recuperare schemi e modelli dalla nostra più antica tradizione storica. Non è mancato che ha preferito quest’ultima opzione. E Carlo De Cristofaro riepiloga in maniera esaustiva gli orientamenti della vasta letteratura sul tema. È stato per primo Fritz Günther<sup>14</sup>, nella sua dotta dissertazione del 1892 sull’*Automatenrecht*, ad affermare che l’automa si può considerare affine al *servus* romano, dal momento anche quest’ultimo veniva considerato una *res*. Da quel momento, la similitudine è divenuta un *topos* della letteratura giuridica – anche italiana – in materia, nonostante alcune voci, nell’ambito della civilistica (prima tra tutte, quella di Antonio Cicu<sup>15</sup>, come ci ricorda Carlo De Cristofaro), si fossero levate contro l’esattezza di tale comparazione.

Ma il nostro Autore si chiede se davvero il robot possa essere considerato, dai giuristi, come un *servus novus*; e se il richiamo al *peculium* sia in grado di fornire elementi utili alla soluzione delle modalità risarcitorie dei danni provocati dalle macchine intelligenti<sup>16</sup>.

---

<sup>12</sup> Sulle difficoltà che incontra l’attribuzione dei diritti all’I.A., A. CELOTTO, *I robot possono avere diritti?*, in *Intelligenza artificiale e diritto. Come regolare un mondo nuovo*, a cura di A. D’Aloia, Milano, 2020, 205 ss.; vd. pure l’ampia disamina in U. RUFFOLO, A. AMIDEI, *Diritto dell’intelligenza artificiale*, 2 voll., Roma, 2024.

<sup>13</sup> Su tali modelli, rinvio a B. TASSONE, *Riflessioni*, cit., 15 s., con lett. cit.

<sup>14</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, Diss. Göttingen, 1892, 3 ss.

<sup>15</sup> A. CICU, *Gli automi nel diritto privato*, in *Il Filangieri*, 26, 1901, 561.

<sup>16</sup> Vd. al riguardo la discussione in M. RIZZUTI, *Il ‘peculium’ del robot. Spunti sul problema della*

Atteso che la proposta di applicare aspetti della disciplina romana relativa agli atti compiuti dai sottoposti a potestà paterna (figli e schiavi) è stata da tempo e da più parti formulata in variegate versioni, De Cristofaro, al fine di saggiare la praticabilità di questi percorsi, accomunati dal recupero del diritto romano per la regolamentazione della I.A., si propone di effettuare un'attenta ricognizione delle varie tesi avanzate sul punto, degli argomenti che le corroborano, dei loro punti deboli. Vengono però opportunamente anteposte alcune precisazioni preliminari agli svolgimenti dell'indagine: l'Autore si sofferma a chiarire cosa si intenda veramente per 'macchina automatica' (sistemi di azionamento di mansioni materiali, come le catene di montaggio), I.A. (complesso di metodi, teorie e tecniche intese a riprodurre le capacità cognitive dell'uomo), robot (da *robot*, che nella lingua ceca significa 'lavoro pesante' o 'lavoro forzato', il termine robot sta ora ad indicare un apparato programmabile, utilizzato per eseguire in modo autonomo e automatico mansioni generalmente affidate all'essere umano). Una premessa, questa, su profili terminologici e concettuali, quanto mai essenziale, perché, come vedremo a breve, soltanto una riflessione sui caratteri peculiari delle summenzionate nozioni può consentire un'adeguata valutazione della comparazione tra robot e schiavi.

Il riconoscimento della personalità giuridica, o della 'personalità elettronica' (cioè una capacità giuridica limitata, simile a quella degli enti, che implicherebbe un ricorso alla tecnica finzionale<sup>17</sup>) o, secondo altre opinioni più innovative, una «soggettività a geometrie variabili»<sup>18</sup>, o ancora una «capacità di diritto privato speciale»<sup>19</sup> alle macchine – almeno a quelle più sofisticate, cioè ai sistemi di I.A. c.dd. forti – ha costituito oggetto di serrato dibattito per molti anni<sup>20</sup>, almeno da quando i robot sono stati in grado di sviluppare una certa autonomia e più o meno estese capacità cognitive, cioè di apprendere dall'esperienza, di ragionare e di prendere decisioni, indipendentemente da controlli o influenze esterne. Una volta raggiunti questi traguardi, il progresso della tecnologia robotica ha dato adito al dubbio: i robot autonomi e dotati di capacità cognitive sono davvero soltanto

---

*soggettivizzazione dell'intelligenza artificiale*, in *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, a cura di S. Dorigo, Pisa, 2020, 283 ss.

<sup>17</sup> Così P. MORO, *Persona elettronica. Una finzione giuridica per l'intelligenza artificiale*, in *L'Ir-cocervo*, 23.1, 2024, 372 ss.

<sup>18</sup> E. MOROTTI, *Una soggettività a geometrie variabili per lo statuto giuridico dei robot*, in *Il soggetto di diritto. Stoa ed evoluzione di un concetto nel diritto privato*, a cura di F. Bilotta e F. Raimondi, Napoli, 2020, 291 ss.

<sup>19</sup> F. CAROCCIA, *Soggettività giuridica dei robot?*, in *Diritto e intelligenza artificiale. Profili generali, soggetti, contratti, responsabilità civile, diritto bancario e finanziario, processo civile*, a cura di G. Alpa, Pisa, 2020, 213 ss., spec. 252.

<sup>20</sup> Per l'evoluzione del dibattito, cfr. L.B. SOLUM, *Legal Personhood for Artificial Intelligences*, in *North Carolina Law Review*, 70, 1992, 1231 ss.; M. TAMPIERI, *L'intelligenza artificiale e le sue evoluzioni. Prospettive civilistiche*, Padova, 2022, 93 ss. e *passim*; B. TASSONE, *Riflessioni*, cit., 1 ss.

‘prodotti’, cioè oggetti al servizio dell’uomo, oppure vanno considerati veri e propri ‘agenti’? Il discorso si è poi complicato ulteriormente con l’avvento delle applicazioni c.dd. *embodied* antropomorfe, in cui alla sfera delle capacità intellettive di talune macchine si vanno ad unire capacità fisiche e sensoriali tali da sviluppare connotati sempre più simili a quelli umani<sup>21</sup>. Non è dal grado di somiglianza all’essere umano che si dovrebbe giudicare il valore della macchina, avverte Carlo De Cristofaro. Ciò non toglie che la suggestione sia alta e che occorra comunque orientarsi sulla qualificazione giuridica dei vari sistemi di I.A., prendendo atto che il problema di una eventuale attribuzione – più o meno ampia – di diritti ai sistemi di I.A. può essere affrontato e risolto, come sopra accennavo, considerando svariati modelli.

Secondo gli orientamenti espressi – soprattutto dalla dottrina e dalla prassi giudiziaria – a livello europeo prima dell’avvento, nel 2012, dei sistemi di I.A. c.d. *self-learning*, veniva negata l’attribuzione di soggettività giuridica ai robot, attesa la stretta dipendenza del loro livello di autonomia dalla programmazione da parte dell’essere umano. Per conseguenza, si riteneva che l’azione (o omissione) dannosa dei robot non potesse generare responsabilità diretta degli stessi, in quanto la responsabilità veniva fatta risalire a specifici agenti umani: il fabbricante, l’operatore, il proprietario, l’utente, secondo il criterio della responsabilità oggettiva o della gestione del rischio, prevalentemente sulla scorta di quanto stabilito dalla Direttiva 85/374/CEE in materia di responsabilità per danno da prodotto difettoso.

Questa costruzione, tuttavia, sin dall’inizio non ha sopito le perplessità di quanti – con riguardo ai robot più ‘intelligenti’ prodotti a seguito di ulteriori sviluppi tecnologici – già affermavano l’inadeguatezza della disciplina tratteggiata nelle fonti unionali, in quanto inidonea, nello specifico caso di macchine particolarmente autonome e fornite di capacità cognitive (secondo un modello che emula quello della mente umana: c.d. *deep learning*), alla individuazione del soggetto responsabile del risarcimento del danno cagionato (l’ideatore, o il proprietario, o l’utente?). D’altra parte, si osservava come anche in materia contrattuale la normativa fosse carente, non prendendo in alcuna considerazione talune nuove realtà, nelle quali le macchine scelgono autonomamente la controparte, instaurano trattative, concludono il contratto<sup>22</sup>. Si reclamava, pertanto, un adattamento – o una

---

<sup>21</sup> Così B. TASSONE, *Riflessioni*, cit., 3, sulle orme di R. CINGOLANI, D. ANDRESCIANI, *Robot, macchine intelligenti e sistemi autonomi: analisi della situazione e delle prospettive*, in *Diritto e intelligenza artificiale*, cit., 25 ss.

<sup>22</sup> Sul punto vd., tra la vasta lett., soprattutto F. DIGIOVANNI, *Attività contrattuale e intelligenza artificiale*, in *Giur. it.*, 2019, 1681; ID., *Intelligenza artificiale e rapporti contrattuali: spunti preliminari per l’indagine*, in *XXVI Lezioni*, cit., 185 ss.; M. TAMPIERI, *L’intelligenza artificiale*, cit., 189 ss.; A. AZARA, *Intelligenza artificiale e personalità giuridica*, in *Il diritto dell’era digitale*, a cura di M. Proto, A. Panzarola, R. Giordano, A. Police e S. Preziosi, Milano, 2022, 91; M. PROTO, *Questioni in tema di intelligenza artificiale e disciplina del contratto*, *ibidem*, 175 ss.; F. GRECO, *Gli smart contract nel settore bancario e finanziario*, *ibidem*, 189 ss.

riformulazione *ad hoc* – delle norme della responsabilità civile contrattuale ed extracontrattuale.

Consapevole di queste mende, d'altronde, il Parlamento europeo già con la Risoluzione del 16 febbraio 2017 – in cui (punti 49 ss.) pur teneva conto della «natura puramente tecnologica» delle entità robotiche – invitava la Commissione a valutare la possibilità di istituire «uno *status* specifico per i robot nel lungo termine», affinché almeno le macchine più sofisticate potessero essere considerate «come persone elettroniche responsabili di risarcire qualsiasi danno da loro causato», ma anche l'opportunità di pervenire, eventualmente, al «riconoscimento della personalità elettronica dei robot che prendono decisioni autonome o che interagiscono in modo indipendente con terzi». E ciò, probabilmente, in considerazione della maggiore protezione che l'attribuzione della personalità elettronica ai robot agenti comporterebbe per le vittime degli illeciti<sup>23</sup>.

Ma i tempi non sono ancora maturi, anche per la mole delle difficoltà teoriche e pratiche che solleverebbe il riconoscimento della personalità giuridica ai sistemi di I.A.: si pensi alla problematica selezione dei diritti che andrebbero attribuiti ai robot, alla configurazione e alla disciplina di gestione del patrimonio di tali nuovi 'soggetti'<sup>24</sup>. Per di più, la contrarietà all'introduzione di una personalità giuridica dei robot e dell'I.A. deriva dalla specifica considerazione tecnica – espressa dal Comitato Economico Sociale Europeo nel parere sull'intelligenza artificiale del maggio 2017, in cui si esprime netta contrarietà all'introduzione di forme di personalità giuridica per i robot e per i sistemi di I.A. – che dalla disciplina giuridica della responsabilità civile «deriva una funzione protettiva di correzione del comportamento, la quale potrebbe venir meno una volta che la responsabilità civile non ricade più sul costruttore perché è trasferita al robot (o al sistema di I.A.)», timore cui si aggiunge «il rischio di un uso inappropriato e di abuso di uno status giuridico di questo tipo» (punto 3.33 del parere CESE). Come è stato osservato in dottrina, si paventa, insomma, che il riconoscimento della personalità giuridica a robot e a sistemi di I.A. crei «spazi di esenzione da responsabilità per i produttori e/o gli utilizzatori di sistemi autonomi»<sup>25</sup>.

In coerenza con tali rilievi, la Commissione Europea, nella formulazione della proposta di Regolamento del Parlamento Europeo che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale del 21 aprile 2021<sup>26</sup> (cui ha fatto seguito, il 13 marzo 2024, l'adozione dell'AI Act, Regolamento sull'intelligenza artificiale), non

---

<sup>23</sup> Sostiene questa tesi E. MOROTTI, *Una soggettività a geometrie variabili per lo statuto giuridico dei robot*, in *Il soggetto di diritto*, cit., 295.

<sup>24</sup> U. RUFFOLO, *La personalità elettronica*, cit., 115 ss.

<sup>25</sup> F. CAROCCIA, *Soggettività giuridica dei robot?*, cit., 241.

<sup>26</sup> Su cui rinvio, per una analisi particolareggiata, a G. MARCHIANÒ, *Proposta di Regolamento della Commissione Europea del 21 aprile 2021 sull'Intelligenza Artificiale con particolare riferimento alle IA ad alto rischio*, in *Riv. giur. AmbienteDiritto.it*, 21.2, 2021, 1 ss.

ha previsto la configurazione della ‘persona elettronica’, dettando invece norme relative alle azioni di responsabilità civile esperibili nei confronti di persone fisiche e giuridiche, se ed in quanto operatori dei sistemi di I.A., ove questi ultimi provochino danni all’altrui vita, salute o patrimonio<sup>27</sup>. I gradi di responsabilità vengono peraltro commisurati al potenziale livello di rischio (artt. 6 e 7): le disposizioni, infatti, hanno introdotto una classificazione dei sistemi di I.A., basata sui diversi livelli di autonomia della macchina. In altri termini, più il robot è autonomo, maggiore è il rischio che quest’ultimo possa cagionare nocimenti, e gli operatori dei sistemi più sofisticati vengono ritenuti oggettivamente responsabili (a nulla varrà la prova della dovuta diligenza) per i danni causati dal sistema. E dal momento che nella fase attuale la responsabilità viene ricondotta non alle macchine intelligenti, bensì agli esseri umani, il Parlamento Europeo già nel 2017 (al punto 57 della citata Risoluzione) segnalava la necessità di istituire in tempi brevi un regime assicurativo obbligatorio, magari accollando al produttore l’onere di stipulare una copertura assicurativa per i sistemi di I.A. (ad altro rischio perché) contrassegnati da autonomia.

Dunque, la soluzione della ‘personalità elettronica’ non si è scartata, anche se soltanto *de iure condendo*. Nel frattempo, che fare? Il dibattito si è sviluppato lungo due principali linee direttrici, che Carlo De Cristofaro scandaglia con dovizia di particolari, nelle loro variegature, non tanto al fine di indicare l’opzione preferibile, quanto piuttosto per fornire al lettore un quadro il più possibile completo dei pro e dei contro di ciascuna impostazione.

La *summa divisio* è tra chi, ritenendo la capacità giuridica un attributo essenziale ed esclusivo della persona intesa come essere umano vivente<sup>28</sup>, continua a seguire la strada, più tradizionale, dell’inquadramento dei robot tra i ‘prodotti’ (in base alla considerazione che, almeno ad oggi, l’I.A. nasce esclusivamente a seguito di un atto di ‘produzione’<sup>29</sup> e non può essere portatrice di un interesse autonomo e trascendente il programmatore, il produttore, il distributore, l’utilizzatore<sup>30</sup>), sostenendo la riconduzione della responsabilità per i danni provocati

---

<sup>27</sup> Attenta disamina della proposta in L. DI DONNA, *Intelligenza artificiale e rimedi risarcitori*, Padova, 2022.

<sup>28</sup> In questo senso soprattutto A. DI MAJO, voce *Legittimazione negli atti giuridici*, in *Enc. dir.*, XXIV, Milano, 1974, 56 ss.; P. PERLINGIERI, *La personalità umana nell’ordinamento giuridico*, Napoli, 1972, 183 ss.; P. STANZIONE, voce *Capacità (Diritto privato)*, in *Enc. giur.*, V, Roma, 1988, 6 ss.; ID., voce *Persona fisica (Diritto civile)*, in *Enc. giur.*, XXIII, 1991, 3. Diverge da tale impostazione la ‘teoria atomistica’ di N. IRTI, *Sul concetto di titolarità*, in ID., *Saggi di teoria generale del diritto. Estratto ad uso degli studenti*, Milano, 2008, 88 ss., 105, secondo cui rilevano le condotte, i comportamenti, i quali sono suscettibili di analisi prescindendo dal sostrato fisico di colui che li pone in essere.

<sup>29</sup> Lo sottolinea B. TASSONE, *Riflessioni*, cit., 15.

<sup>30</sup> Così A. ASTONE, *La persona elettronica: verso un terzo ‘genus’ di soggetto?*, in *Il soggetto di diritto*, cit., 263.

dalle macchine intelligenti a un agente umano (fabbricante, operatore, proprietario, utente), e chi, viceversa, non condividendo questa opinione: o reputa possibile valutare, caso per caso, l'applicabilità in via analogica delle norme già in vigore<sup>31</sup>, oppure opta per l'attribuzione di una (limitata o variabile) soggettività giuridica ai robot dotati di un alto grado di autonomia, sottolineando che il riconoscimento della capacità giuridica è un frutto della forza creativa del diritto, una scelta operata dall'ordinamento giuridico, utile a regolare situazioni e rapporti giuridici trascendenti le persone fisiche e dunque la fisicità dell'agente<sup>32</sup>. Parte di questa dottrina, incline a riconoscere la soggettività giuridica (seppure peculiare, limitata e parziale) ad alcuni sistemi di intelligenza, guarda al diritto societario, proponendone intersezioni con l'I.A. e, nella specie, rimarcando che gli agenti non umani sono enti privi di corpo e di anima, così come le società<sup>33</sup>. La categoria della soggettività – da questo angolo visuale – costruita in modo troppo antropomorfo dai codici moderni, avrebbe oggi l'opportunità di essere rivisitata grazie all'avvento dell'I.A: in fondo, «la personalità, o comunque la entificazione, di entità non umane ha radici antichissime», ci ricorda Ugo Ruffolo<sup>34</sup>.

Quanti propendono per questa svolta radicale, come accennavo, vedono nella capacità giuridica una mera costruzione del diritto positivo e premono pertanto per la identificazione di un nuovo tipo di 'soggetto giuridico' titolare di diritti e di doveri (tra cui l'obbligo di risarcire i danni), ma necessariamente alieno rispetto alla tradizionale figura della 'persona' (fisica o giuridica). L'aspetto più critico di questa impostazione, sul piano tanto teorico quanto pratico, resta quello del regime patrimoniale, sul quale tornerò più avanti. Nel suo complesso, comunque, l'opzione del robot-soggetto di diritto, come accennavo, si è rivelata prematura nell'intero panorama europeo.

Più realistico, oggigiorno, si prospetta l'orientamento mediano, propenso all'applicazione (almeno parziale e da valutare caso per caso) della normativa già in vigore ai sistemi di I.A. Da questa prospettiva, in Italia si sottolinea l'assenza, al primo comma dell'art. 1 cod. civ., di una testuale affermazione che la capacità giuridica è attribuita al solo essere umano, disponendosi soltanto – con norma ampia e generale - che essa «si acquista dal momento della nascita» (la quale nascita non viene espressamente circoscritta a quella dell'uomo, laddove il richiamo al concepimento, al secondo comma, andrebbe inteso quale norma speciale)<sup>35</sup>; e

---

<sup>31</sup> È questa la soluzione proposta, sulle orme di N. Irti (vd. *supra*, alla nt. 28), da A. AZARA, *Intelligenza artificiale*, cit., 105.

<sup>32</sup> Così V. ROPPO, *Diritto privato. Linee essenziali*, Torino, 2016, 96; E. DEL PRATO, *Le basi del diritto civile*, Torino, 2020, 235.

<sup>33</sup> Emblematico, al riguardo il pensiero di G. TEUBNER, *Soggetti giuridici digitali? Sullo 'status' privatistico degli agenti software autonomi*, trad. it. a cura di P. Femia, Napoli, 2019, 51.

<sup>34</sup> U. RUFFOLO, *Il problema*, cit., 77.

<sup>35</sup> Lo evidenzia B. TASSONE, *Riflessioni*, cit., 6.

ci si chiede se, in materia di responsabilità civile, il termine «colui» all'art. 2043 cod. civ. relativo alla responsabilità per fatto illecito, quale soggetto tenuto al risarcimento del danno ingiusto causato mediante atto doloso o colposo, possa ritenersi riferibile ai soli individui umani, oppure anche ai 'soggetti elettronici'. Tuttavia, una battuta d'arresto pare segnata dal disegno di legge presentato al Senato nell'ottobre 2022, per la modifica dell'art. 1 cod. civ. e segnatamente inteso ad estendere al concepito la capacità giuridica, che viene ricondotta in modo esplicito all'essere umano: si prevede infatti di modificare come segue l'art. 1 cod. civ.: «Ogni essere umano ha la capacità giuridica fin dal momento del concepimento. I diritti patrimoniali che la legge riconosce a favore del concepito sono subordinati al momento della nascita»<sup>36</sup>.

Torniamo ora ai seguaci della prima linea di pensiero, i quali, rifiutando la prospettiva di una estensione della soggettività giuridica all'I.A. o il riconoscimento di una 'personalità elettronica', vedono ancora come valida la possibilità di attingere all'esperienza giuridica romana legata all'analogia tra schiavo e macchine intelligenti, al fine di costruire un sistema di imputazione della responsabilità: al soggetto (umano) o ai soggetti (ideatore, programmatore, proprietario, utente) deve attribuirsi la responsabilità per gli atti compiuti dal proprio 'schiavo digitale', così come nell'antica Roma sul *dominus* ricadeva la responsabilità per gli atti – leciti e illeciti – commessi dal *servus*.

Il nucleo centrale dello studio di Carlo De Cristofaro è appunto costituito dall'attenta verifica, da un lato, dell'esattezza di tale comparazione e, dall'altro lato, della correttezza e dell'utilità del richiamo al regime del *peculium* servile quale modello per l'attribuzione agli *agents* di un patrimonio separato, idoneo a garantire i soggetti che interagiscono con l'I.A.

Dopo avere esaminato gli argomenti addotti in favore sia della similitudine tra robot e schiavo romano, sia di un 'digital *peculium*' ricalcato sul peculio servile dell'antica Roma, l'Autore evidenzia le profonde differenze strutturali tra le esperienze storiche della schiavitù e le attuali problematiche legate all'I.A., sottolineando l'improponibilità di una proiezione nel presente dei paradigmi giuridici romani. Sebbene per taluni tratti essenziali tra robot dotati di I.A. e schiavi si possa effettivamente trovare una corrispondenza (si pensi alla totale soggezione dello schiavo al volere del suo *dominus*), non si può sottovalutare l'importanza del criterio dell'esistenza ontologica: tra soggetti appartenenti al regno animale ed entità prive di un'essenza biologica autonoma sussiste un *gap* incolmabile, peraltro colto anche dai giuristi romani, che catalogavano gli schiavi tra le *personae*, benché poi il loro regime giuridico fosse affine – ma non del tutto identico – a quello delle *res*. L'accostamento tra schiavo e robot dotato di I.A., perciò, seppure

---

<sup>36</sup>Disegno di legge n. 165 presentato al Senato nella XIX Legislatura, il 13 ottobre 2022 e intitolato 'Modifica dell'articolo 1 del codice civile in materia di riconoscimento della capacità giuridica del concepito'.

efficace, non è che una mera ‘analogia per immagini’, dal valore esclusivamente simbolico.

Per ragioni completamente diverse, neppure il richiamo al *peculium* può dirsi de tutto ficcante: il *peculium* – sottolinea De Cristofaro – tra l’altro «non nasce come uno strumento volto ad escludere la responsabilità del *dominus*, quanto piuttosto come figura giuridica atta a perimetrarne i confini»; mentre è semmai l’osservazione complessiva delle c.dd. *actiones adiecticiae qualitatis* (in particolare, nel combinato operare del peculio con le azioni *de peculio*), nonché lo studio dell’assetto della responsabilità per le attività dei *servi vicarii* a potere offrire «un paradigma teorico capace di ispirare modelli moderni di imputazione patrimoniale per l’agente artificiale».

Per quanto poi riguarda l’attribuzione della responsabilità per i danni causati da sistemi di I.A., neppure il richiamo al modello della *noxae deditio* – quale modalità di esonero, per il *dominus*, dalle responsabilità derivate dagli illeciti commessi dai sottoposti – può andare oltre la semplice speculazione concettuale: nel diritto romano, presupposto per esercizio dell’azione nossale era l’identificazione del responsabile, cui, per gli illeciti dell’*agent*, si potrebbe procedere in via esclusiva su base finzionale; ma, soprattutto, oggigiorno la vittima difficilmente troverebbe ristoro nel vedersi consegnare, a mo’ di *noxae deditio*, un robot usato. Attualmente, il vero nodo problematico – conclude l’A. – resta piuttosto nell’identificazione del soggetto giuridico responsabile dell’operato dell’I.A., in assenza di una griglia di criteri che consenta di individuare in modo specifico (tra ideatore, distributore, proprietario, utente), in ragione del malfunzionamento o del danno prodotto, colui che dovrà risponderne. Sul piano patrimoniale, l’idea di un ‘digital *peculium*’ può essere utilmente applicata dotando il robot di un ‘portfolio’, secondo De Cristofaro, nell’ambito della progettazione dei modelli assicurativi obbligatori, cui sopra si è fatto cenno.

Alla luce di questi approfondimenti, l’A. torna sui quesiti che hanno sollecitato l’indagine. Lo storico del diritto può accettare – e se sì, in che misura – l’affermazione<sup>37</sup> per cui «per i nuovi “schiavi meccatronici” la transizione da *res* a persona si rivelerebbe speculare alla storia della schiavitù romana»? È vero – e se lo è, in che senso – che «la “personalità elettronica” per la I.A. evoluta e “pensante” evoca [...] le simmetriche vicende romanistiche della responsabilità e personalizzazione degli antichi schiavi romani, intelligenza naturale allora ampiamente utilizzata anche come bene strumentale primario»<sup>38</sup>?

L’*excursus* condotto da Carlo De Cristofaro su specifici aspetti del regime giuridico della schiavitù romana, del peculio e dei meccanismi processuali legati alle c.dd. azioni adiecticie dimostra che tutti i richiami effettuati dalla dottrina civilistica e dagli studiosi di diritto romano all’antico regime giuridico romano della schiavitù,

<sup>37</sup> Di U. RUFFOLO, *Il problema*, cit., 76.

<sup>38</sup> *Ibidem*.

seppure efficaci a livello metaforico, se utilizzati al fine di fornire modelli operativi e soluzioni pratiche per i problemi sollevati dalle ‘macchine intelligenti’ vanno valutati con estrema cautela, come già aveva segnalato per cenni Eva Cantarella<sup>39</sup>, perché la conoscenza approfondita dell’esperienza giuridica romana rende di palmare evidenza le profonde differenze sussistenti tra *servus* e robot, tra *peculium* e patrimonio separato dell’I.A.

Dunque, nella elaborazione del diritto dell’I.A. il diritto romano non ci può soccorrere come vero e proprio *problem solver*. Ma se questa constatazione apre le porte ad una valutazione critica della comparazione in oggetto, non esclude affatto l’importanza della lezione che ci proviene dal diritto romano. La prospettiva storica mostra in pieno la sua utilità qualora venga assunta come strumento euristico, di lettura e di analisi dell’odierno; che, però, nel caso in oggetto tona utile più per evidenziare le ‘alterità’, le profonde diversità strutturali e tassonomiche tra le figure, le categorie e le fattispecie (servo-robot, peculio-patrimonio separato, danni cagionati da agenti privi di soggettività giuridica), che non le similitudini. Perché è nelle alterità, e più ancora nelle ragioni delle alterità, che il giurista può trovare il fulcro del problema e la chiave per risolverlo.

Un’applicazione pedissequa dei meccanismi giuridici originari è – direi, ovviamente – impraticabile nella materia all’esame. Il modello romano della schiavitù non si può attualizzare, né lo si deve forzare e distorcere in vista di un impiego strumentale – l’A. insiste su questo punto – teso a giustificare e a legittimare le operazioni concettuali del giurista odierno. Una siffatta operazione cancellerebbe le complessità del passato, così come quelle del presente.

Custodire la differenza, non inseguire l’equivalenza: fedele a questo programma di ricerca, Carlo De Cristofaro conclude il suo studio lasciandoci l’impressione di avere raggiunto la capacità di ‘leggere’ con maggiore consapevolezza la problematica legata agli sviluppi dell’I.A., nei suoi rapporti con il diritto del passato e dei nostri giorni, e persino di potere intravedere possibili percorsi per un futuro immediato. Proprio per la molteplicità e per la disomogeneità delle soluzioni che oggi paiono praticabili, l’entità delle nuove esigenze rende inevitabile ed auspicabile un intervento normativo, magari in veste di statuto speciale, che, in linea con le fonti unionali, riduca ad unità e coerenza il lavoro della dottrina. Tuttavia, va ribadito che le attuali esigenze di disciplinare l’I.A. – persino se guardate dalla prospettiva di quanti sono orientati ad accogliere il modello della soggettività giuridica limitata o della personalità elettronica – nascono e rispondono pur sempre agli interessi dell’uomo<sup>40</sup>, in funzione del quale, scriveva Ermogeniano,

---

<sup>39</sup> E. CANTARELLA, *Chi paga per i danni di un robot? La risposta è nell’antica Roma*, in *Corriere della Sera*, 24 febbraio 2017, 25.

<sup>40</sup> Spunti in M. COSTANZA, *L’AI: ‘de iure condito’ e ‘de iure condendo’*, in *Intelligenza artificiale*, cit., 407 ss.

tutto il diritto è stato creato (Herm. 1 *iuris epit.* D. 1.5.2: *Cum igitur hominum causa omne ius constitutum sit*)<sup>41</sup>.

L'uomo, dunque, la cui identità ontologica non è passibile di trasposizioni da realizzarsi mediante il meccanismo dell'analogia: la pretesa 'personalità' dei sistemi di I.A., per quanto pensanti e capaci di ragionamento, non è frutto di vera autodeterminazione, ma resta prodotto, creazione della volontà e delle capacità umane.

*Laura Solidoro*

---

<sup>41</sup> Sul passo, vd. ora F. FASOLINO, *Il diritto in funzione dell'uomo: riflessioni minime sullo studio della storia del diritto*, in *'Scripta Extravagantia'. Studi in ricordo di Ferdinando Zuccotti*, a cura di I. Fagnoli, Milano, 2024, 317 ss.



## INTRODUZIONE

*In novitate rem fama antecedit*

(Caes. *bell. civ.* 3.36)

### 1. *Il diritto romano: 'problem solver' in 'burnout'*

Secoli di comparazione storico-giuridica hanno dimostrato che una caratteristica frequentemente – e, talvolta, forzatamente – attribuita al diritto romano (non soltanto dagli studiosi della materia, spesso inclini a indulgere nel ricorso alla locuzione ‘uso e riuso’<sup>1</sup>, ma anche dalle Corti<sup>2</sup>) è la risolutività. Mutuando il lessico della psicologia cognitiva, potremmo allora descrivere il diritto romano come un autentico ‘problem solver’<sup>3</sup>: gravato, fino al sovraccarico, dal compito di districare complessi nodi giuridici e di approdare, quasi a comando, ad agognate

---

<sup>1</sup> La fortunata locuzione viene accostata al diritto romano da L. PEPPE, *Usi e ri-usi del diritto romano*, Torino, 2012, spec. 3 ss., ma anche 147 ss., per una riflessione sulla ‘rottura della tradizione giuridica’, senz’altro pertinente al nostro ambito di indagine.

<sup>2</sup> Sempre particolarmente pregnante il monito di Cosimo Cascione: «Non essendo necessario il riferimento al diritto antico, si suppone che se lo si utilizza (e ciò costituisce certamente testimonianza di passione e tentativo di comprendere più a fondo il diritto positivo) lo si debba fare con una certa dose di autocontrollo (affidandosi dunque a dottrina certa), anche (in un’occasione come questa) per l’alta *dignitas* dell’organo giudicante» (C. CASCIONE, *Diritto romano e giurisprudenza odierna. Studi e miniature*, a cura di F. Tuccillo e M. Auciello, Napoli, 2020, 125). Mi venga consentito il rinvio alle considerazioni espresse in C. DE CRISTOFARO, *Principi di ‘Diritto Romano presupposto’ in materia di caso fortuito e responsabilità contrattuale*, in *TSDP*, 15, 2022, 1 ss.; ID., *Sulle pretese origini romane o romanistiche del principio ‘in illiquidis non fit mora’*, in *TSDP*, 16, 2023, 1 ss.

<sup>3</sup> Pur essendo riconducibile, come elaborazione concettuale, ai primi decenni del XX secolo e al contesto della psicologia gestaltica (su cui vd. anche nt. successiva e *infra*, cap. 1, § 2), l’espressione ‘problem solving’ – nell’accezione, oggi condivisa, di tecnica per la risoluzione dei problemi – compare nitidamente nello studio di logica computazionale di A. NEWELL, H.A. SIMON, *Human Problem Solving*, Englewood Cliffs (NJ), 1972. Già nel 1957, i due scienziati, insieme a J.C. Shaw, avevano sviluppato il programma ‘General Problem Solver’ (GPS), un modello teorico concepito per risolvere qualsiasi problema esprimibile mediante formule adeguatamente elaborate (WWFs).

‘Einsichten’<sup>4</sup>. All’interno delle sue trame, cioè, si tenta ciclicamente di rintracciare l’origine degli istituti attuali, di ricostruirne la struttura primitiva o di individuare quel reticolo di vicende che ne avrebbe determinato l’evoluzione. Questa supposta virtù, l’attitudine a dipanare grovigli, ha finito per legittimare un impulso quasi inarrestabile a interrogare le fonti anche su questioni che esse non affrontano esplicitamente, ricorrendo talora a scivolose forzature o, peggio, abusando della categoria dei ‘fondamenti romanistici’<sup>5</sup>. Si alimenta, così, un movimento oscillatorio fra proiezioni e autoproiezioni: entrambe, ciascuna a modo proprio, potenzialmente deformanti<sup>6</sup>.

E se il diritto romano, pur con qualche inevitabile ammaccatura, è riuscito a superare le più contorte prove di resistenza che gli sono state imposte nel tempo<sup>7</sup>,

---

<sup>4</sup>Con questo lemma Max Wertheimer indica il risultato di un’intuizione improvvisa, che nasce dalla riorganizzazione spontanea degli elementi percepiti. È la struttura interna stessa del problema – il suo ordine intrinseco – a guidare verso una soluzione che, una volta colta, appare lampante. Vd., in particolare, M. WERTHEIMER, *Über Gestalttheorie (Vorlesung in der Kant Gesellschaft, 17. Dezember 1924)*, in *Symposion*, 1, 1925, 39 ss.; ID., *Productive Thinking*, New York, 1945 (cfr. anche la recente riedizione per i tipi di Springer [Birkhäuser], edited by V. Sarris, il quale è anche autore del saggio introduttivo, Cham, 2019-2020, 1 ss.).

<sup>5</sup>Richiamo, sul punto, l’analisi del problema compiuta nei molteplici contributi presenti nel volume *Fondamenti del diritto europeo. Esperienze e prospettive. Atti del Convegno (Trento, 13-14 dicembre 2018)*, a cura di G. Santucci, P. Ferretti e S. Di Maria, Trieste, 2019. La letteratura in materia è sterminata, pertanto rinvio al ragguaglio bibliografico di massima messo a punto in C. DE CRISTOFARO, *Principi*, cit., 2 ss. nt. 3; inoltre, come inquadramento generale del tema, vd. i due volumi di L. SOLIDORO MARUOTTI, *La tradizione romanistica nel diritto europeo*, I. *Dal crollo dell’Impero romano d’Occidente alla formazione dello ‘ius commune’*. *Lezioni*<sup>2</sup>, Torino, 2011; EAD., *La tradizione romanistica nel diritto europeo*, II. *Dalla crisi dello ‘ius commune’ alle codificazioni moderne*. *Lezioni*<sup>2</sup>, Torino, 2010.

<sup>6</sup>Sul punto, sempre attuali gli studi di R. ORESTANO, *Introduzione allo studio storico del diritto romano*<sup>2</sup>, Torino, 1961, 471 s.; ID., *Il ‘problema delle persone giuridiche’ in diritto romano*, I, Torino, 1968, 2 ss.; ID., *Introduzione allo studio del diritto romano*, Bologna, 1987, 404. Per l’indicazione e l’esame della principale bibliografia in tema di proiezioni e autoproiezioni, rinvio a C. DE CRISTOFARO, *‘Inpudicus’*. *Il diritto romano di fronte al prisma della sessualità maschile dalle origini al Principato*, Napoli, 2022, 1 s. nt. 1.

<sup>7</sup>Molto frequentata, nella letteratura giusromanistica, è la celebre similitudine goethiana del diritto romano con l’immagine di un’anatra che si immerge senza sparire del tutto, e che poi riemerge, trasmessa da J.P. ECKERMANN, *Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens: 1823-1832*, II, Leipzig, 1836, 109. Vd. M. BRETONNE, *L’anatra giuridica. Meditazione sul diritto romano tra Savigny e Schmitt*, in *Materiali per una storia della cultura giuridica*, 33.1, 2003, 127 ss.; S. CASSESE, *L’anatra di Goethe*, in *Index*, 39, 2011, 26 ss.; L. PEPPE, *Uso*, cit., 11 ss.; L. SOLIDORO, *Editoriale*, in *TSDP*, 6, 2013, 2; L. SANDIROCCO, *Ancora un contributo sul diritto romano nella storia europea*, in *RDR*, 18, 2018, 253; I. FARGNOLI, *‘Lex necessitatis’*. *Sulla riemersione senza tempo del diritto romano*, in *Valori dell’ordinamento vs. esigenze dell’emergenza in una prospettiva multidisciplinare*, a cura di R. Sacchi, Milano, 2022, 121 ss.; EAD., *‘Ach...giuristeria’*. *Note minime su Goethe e il diritto*, in *‘Ius hominum causa constitutum’*. *Studi in onore di A. Palma*, II, a cura di F. Fasolino, Torino, 2023, 719 ss.; F. FERNÁNDEZ DE BUJÁN, *La persistenza del diritto romano dopo la sua vigenza storica*, in *Il diritto romano dopo Roma. Attraverso le modernità*, a cura di A. Palma, Torino, 2022, 297.

oggi, gravato disfunzionalmente anche dell'onere di interpretare e risolvere le implicazioni giuridiche dell'intelligenza artificiale, comincia a mostrare i sintomi del 'burnout'. Questa volta, infatti, nell'esperienza storico-giuridica dei Romani non si cercano gli strumenti per decifrare l'evoluzione di una realtà tutto sommato sottomessa ai medesimi principi fisici e biologici dell'antichità – è il caso, ad esempio, dell'ingegnoso recente ricorso alla 'categoria' della '*res communes omnium*' per orientare la riflessione sulla condizione giuridica dei corpi celesti<sup>8</sup> –, bensì veri e propri modelli operativi. Le si domanda, cioè, di fungere da laboratorio concettuale per descrivere prima e regolamentare poi gli enigmatici corollari tecnici connessi alla creazione e all'impiego dell'intelligenza artificiale. Il «diritto romano (che al singolare semplicemente non esiste, se non come espressione sintetica)»<sup>9</sup>, del resto, ha costantemente offerto, soprattutto grazie al proprio approccio elastico e 'case-based'<sup>10</sup>, un affascinante esempio di flessibilità giuridica<sup>11</sup>. È forse proprio per questo che, specie di fronte a momenti di svolta epocale per l'umanità, si suole rivolgersi ad esso, alla ricerca di soluzioni o per intravedere vie di ispirazione.

Eppure, al di là di queste sbiaditure – che cercherò di indagare compiendo, per quanto possibile, un'operazione preliminare di astrazione dai condizionamenti culturali e tecnici del presente – resta un dato difficilmente eludibile: il diritto romano è stato pienamente investito dal flusso di riflessioni giuridiche sull'intelligenza artificiale. Infatti si colgono tutt'ora, ben nitidi, i tentativi di orientamento in corso da parte della giusromanistica, la quale sembra essere alla

---

<sup>8</sup> Vd. A. CAPURSO, *The Non-Appropriation Principle: A Roman Interpretation*, in *Proceedings of the 61st Colloquium on the Law of Outer Space* (2018), 2018, online, 1 ss.; M. FALCON, '*Res communes omnium*' e diritto dell'outer space'. *Contributo al dialogo sulla 'Roman space law'*, in *TSDP*, 12, 2019, 1 ss.; ID., *Some Remarks on 'Roman Space Law'*, in *A New Thinking About 'Res'. Roman Taxonomies in the Future of Goods* (Palazzo del Bo – Padova, 21 luglio 2021), a cura di M. Falcon, Napoli, 2022, 149 ss.; ID., *Roman Law Perspectives in Space Law*, in *Comparative Visions in Space Law*, edited by S. Zolea, Roma, 2024, 203 ss.; D. DURSI, '*Res communes omnium*' e outer space. *Qualche riflessione*, in *BIDR*, 116, 2022, 141 ss.; N. OLIVER, *Past as Prologue: Roman Law and the Interpretation of International Space Law Governing the Use of the Moon and Other Celestial Bodies*, in *The Oxford University Undergraduate Law Journal*, 12, 2023, 226 ss.

<sup>9</sup> C. CASCIONE, *Osservazioni brevi su 'Civitas legibus fundata'*, in *Ius hominum causa constitutum*. *Studi in onore di A. Palma*, I, a cura di F. Fasolino, Torino, 2023, 390.

<sup>10</sup> Con le dovute cautele suggerite da J. GAUDEMET, *Tentatives de systématisation du droit à Rome*, in *Arch. de philos. du droit*, 31, 1986, 275 ss., il quale opportunamente distingue fra approccio casistico e orientamento sistematizzante che si riscontra, in particolare, nella fase più matura della storia di Roma (tendenza di cui la compilazione giustinianea è un evidente frutto; aspetto, questo, di recente rimesso in luce da J.F. STAGL, *Der Tempel der Gerechtigkeit. Zur Morphologie und Hermeneutik der Pandekten*, Paderborn, 2023, spec. 49 ss., con amplissima bibliografia).

<sup>11</sup> Particolarmente pregnante, rispetto alla specifica materia che qui ci occupa, G. SAMUEL, *The Challenge of Artificial Intelligence: Can Roman Law Help Us Discover Whether Law Is a System of Rules?*, in *Legal Studies*, 11, 1991, 24 ss.

ricerca, di volta in volta, di una sistemazione concettuale, di una dignità tematica o di una legittimazione scientifica all'interno di un campo che, di primo acchito, le sembra estraneo. L'ossimoro è evidente, eppure proficuo: diritto romano e intelligenza artificiale non possono che cozzare, almeno in apparenza, sul piano dia-cronico e semantico, in quanto – come già osservava Hartwig Reumond nel 1899 – 'si tratta di confrontare creazioni moderne con fatti e concetti giuridici che, per la maggior parte, traggono origine da rapporti di scambio fra i più primitivi'<sup>12</sup>. Ed è proprio in questo sforzo di riconduzione a sistema, di contenimento reciproco, che il tentativo di affiancarli (valido soltanto a condizione di considerare il diritto romano non come un 'body of norms', ma come un 'body of knowledge'<sup>13</sup>) si rivela tanto affascinante quanto vertiginoso.

In alcuni ambienti sembra quasi essersi imposta – per effetto di una «certa narrazione per così dire giornalistica (*id est*, superficiale) circa l'intelligenza artificiale, i *big data*, i sistemi esperti, e così via»<sup>14</sup> – una selezione scientifica di tipo darwiniano, per cui ogni disciplina sarebbe chiamata a misurare la propria vitalità e legittimazione sulla base della sua capacità di dire qualcosa (qualunque cosa) in tema di intelligenza artificiale. Come se il solo silenzio sulla materia bastasse a compromettere, se non il diritto di cittadinanza accademica, almeno la 'chance' di sopravvivenza nel dibattito scientifico contemporaneo. Antonio Guarino – la cui capacità di anticipare le trasformazioni della cultura giuridica resta, ancora oggi, di stupefacente attualità – già nel 1970, di fronte all'ipotesi che la 'giusciber-netica' potesse penetrare nell'ambiente accademico, chiariva che la «faccenda è seria, e perdipiù un tantino complicata»<sup>15</sup>. E così, come già avvenuto nella dogmatica civilistica – dove, fra l'iniziale disorientamento e l'urgenza di trovare rapide risposte a domande nuove, si è spesso interrogato il diritto romano –, anche la scienza romanistica ha finito col confrontarsi con l'ignoto tecnologico. Un confronto che, in molti casi, ha assunto una valenza più simbolica che effettivamente costruttiva.

Prima ancora di proseguire lungo questa dorsale, occorre chiarire che cosa intendo, esattamente, per 'novità'. La produzione scientifica sul rapporto tra diritto e intelligenza artificiale è torrenziale, magmatica, talora incontenibile, così come lo sono i rapidi progressi tecnologici in materia, ispirati dalla tendenza

---

<sup>12</sup> H. REUMOND, *Der Automat. Ein Beitrag zur Lehre über die Vertragsofferte*, in *Archiv für die civilistische Praxis*, 89, 1899, 166.

<sup>13</sup> G. SAMUEL, *The Challenge*, cit., spec. 25 ss. e 31 s. e nt. 65, ove precisa, citando a sua volta Durand che «what is needed in order to appreciate law as an object of knowledge is a meta-language that accepts 'our incapacity completely to understand complex phenomena with our traditional methods'».

<sup>14</sup> A. BANFI, *Qualche (sommatoria) considerazione sullo stato attuale del sistema universitario*, in *Ius hominum causa constitutum*. *Studi Palma*, I, cit., 189 (il corsivo nella citazione è dell'autore).

<sup>15</sup> A. GUARINO, *La "giusciber-netica"*, in *Labeo*, 16, 1970, 104.

dell'umanità a muoversi secondo il «supremo principio economico del minimo mezzo»<sup>16</sup>. Si tratta di un flusso continuo e disordinato, la cui crescita, a tratti iperbolica, rende qualsiasi pretesa di esaustività non soltanto illusoria, ma metodologicamente fuorviante. Non sarà, dunque, questo il criterio al quale mi atterrò, perché ogni studio in materia restituisce, in fondo, l'istantanea di un presente tanto accelerato da risultare, già nell'atto stesso della sua pubblicazione, a rischio di obsolescenza. Così, ogni riflessione, per quanto cauta, rischia di essere superata nel tempo stesso in cui viene formulata. Sull'intelligenza artificiale si è già scritto moltissimo – come osserva Sandro Schipani, tutti ne parlano tanto<sup>17</sup> – e sono stati attraversati, con alterna fortuna, innumerevoli ambiti di indagine. Ma è nella composizione di questi temi, nell'architettura concettuale che li fa coesi, nel modo in cui si articolano e dialogano, che mi sembra materializzarsi la vera sfida dell'innovazione giuridica: tentare di mantenere il pensiero scientifico lucido di fronte alla pervasività del nuovo.

Ed è proprio questa lucidità 'normalizzante' che, già nel 1892, il giurista Fritz Günther aveva saputo esercitare nel suo *'Das Automatenrecht'*. Lungi dal lasciarsi abbagliare dallo stupore, egli prendeva atto del fatto che l'automa – sia pure nelle forme rudimentali del tempo – fosse ormai entrato con tale dirompenza nel tessuto vitale della modernità da pretendere una collocazione stabile nella riflessione giuridica: «der Automat hält feil, verkauft, verrichtet geldeswerthe Dienste von allerlei Art, meldet sich bei der Polizei, zahlt Steuer, genießt Sonntagsruhe, kurz – er wird fast wie ein Mensch oder vielleicht wie eine juristische Person behandelt und kann folglich verlangen, auch in der juristischen Betrachtung einen Platz eingeräumt zu erhalten»<sup>18</sup>. L'automa, osservava lo studioso, vende, serve, rende prestazioni economicamente apprezzabili, si interfaccia con l'amministrazione, paga le tasse, gode del riposo festivo. In altri termini, agisce, partecipa, è riconoscibile. Si affaccia così, con sorprendente anticipo, una soglia teorica dalla quale non si torna indietro: quella che presuppone, come dato acquisito, la presenza dell'artefatto tecnologico all'interno della dimensione giuridica.

In tale soglia si apre il ponte, concettualmente robusto, fra il presente e l'antichissimo: perché se è vero che nel mondo antico non poteva esistere – se non in forma metaforica o mitica – un ragionamento (giuridico) sulla 'intelligenza artificiale'<sup>19</sup>, è altrettanto vero che proprio i confini del non-umano, e del potere umano sulla tecnica, costituivano un terreno costantemente esplorato, nel mito, nella

---

<sup>16</sup> A. CICU, *Gli automi nel diritto privato*, in *Il Filangieri*, 26, 1901, 561.

<sup>17</sup> S. SCHIPANI, *Presentazione del volume di Renato Perani, Intelligenza artificiale e 'Digesta Iustiniani'. La casistica romana per un orientamento nella risoluzione automatizzata delle controversie*, (Milano, 2023) e invito alla attenzione al 'cottidie ius in melius produci', in *AI Law*, 2025, 160.

<sup>18</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, Göttingen, 1892, 7.

<sup>19</sup> Su questo aspetto, vd. *infra*, cap. 3, § 1.

filosofia e nel diritto. Günther, in un certo senso, in tempi non sospetti possedeva già gli strumenti teorici per cogliere il punto di equilibrio tra stupore e assuefazione, fra l'eccezionalità del dispositivo e la necessità di integrarlo in un sistema normativo; al punto che, per il giurista, il problema non è più l'automa in quanto prodotto artificiale – è artificiale già, di per sé, tutto il diritto<sup>20</sup> –, bensì il modo in cui stabilizzarlo, conferirgli una posizione e, in ultima istanza, un 'senso' giuridico.

Questa constatazione, tuttavia, non deve condurre ad un frettoloso appiattimento del fenomeno. L'intelligenza artificiale, nella sua configurazione contemporanea di «prodigio»<sup>21</sup>, continua a sprigionare un'aura ambivalente di attrazione e inquietudine: come accade per ogni oggetto ignoto e ambiguo – soprattutto quando la sua novità è proiettiva, e non ancora completamente esperita –, le reazioni collettive oscillano fra paura, entusiasmo, diffidenza, desiderio di controllo e slanci conoscitivi. Sentimenti che, sul piano culturale, si traducono in vere e proprie correnti di pensiero, come il 'transumanesimo' – legato allo 'human enhancement'<sup>22</sup> – o la

---

<sup>20</sup> Così, di recente, S. PIETROPAOLI, *Personae non umane? Una riflessione sulla frontiera digitale del diritto*, in *Frontiere digitali del diritto. Esperienze giuridiche a confronto su libertà e solidarietà*, a cura di M. Imbrenda, S. Pietropaoli, G. Dalia e R.M. Agostino, Torino, 2022, 1 s.

<sup>21</sup> O. DILIBERTO, *Prefazione*, in G.E. VALORI, *Cyberspazio e intelligenza artificiale fra Occidente ed Oriente*, Soveria Mannelli, 2023, 1: «L'intelligenza artificiale è un prodigio. Nel senso originario e autentico del termine, cioè ambivalente. *Prodigium* è, infatti, nella lingua latina, al contempo il prodigio come evento positivo e fausto, uno stupore meraviglioso, ma indica anche l'essere mostruoso, innaturale, appunto non umano. Questa ambivalenza semantica [...] si applica in misura esatta proprio all'intelligenza artificiale. Prodigiosa nel senso di stupore, della meraviglia, della genialità dell'invenzione, che profondamente ha già modificato la società e le nostre vite; ma prodigiosa anche perché è così radicalmente non umana, "mostruosa" nelle molteplici implicazioni etiche, giuridiche, religiose, teoriche».

<sup>22</sup> Ha ad oggetto l'impiego consapevole delle tecnologie per il potenziamento delle capacità umane, in vista del superamento dei limiti biologici, tramite l'ausilio di strumenti quali biotecnologie, neuroingegneria, IA, nanotecnologie o alterazioni genetiche. Fra i fondamentali ed i più recenti contributi, vd. N. BOSTROM, *A History of Transhumanist Thought*, in *Journal of Evolution and Technology*, 14, 2005, 1 ss.; ID., *Transhumanist Values*, in *Rev. Contemporary Philosophy*, 4.1-2, 2005, 87 ss.; P. STANZIONE, *Biodiritto, postumano e diritti fondamentali*, in *Comparazione e Diritto Civile*, s.n., 2010, 1 ss.; L. LO SAPIO, *Transumanesimo e potenziamento dell'uomo: limiti e punti di forza di un movimento controverso*, in *Etica & Politica / Ethics & Politics*, 20.3, 2018, 497 ss.; U. RUFFOLO, A. AMIDEI, *Intelligenza Artificiale e diritti della persona: le frontiere del "transumanesimo"*, in *Giur. it.*, 7, 2019, Sez. Monografica: *Intelligenza Artificiale e diritto*, a cura di E. Gabrielli, U. Ruffolo, 1658 ss.; IID., *Intelligenza artificiale, human enhancement e diritti della persona*, in *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, a cura di U. Ruffolo, Milano, 2020, 179 ss.; IID., *Intelligenza artificiale, biotecnologie e potenziamento: verso nuovi diritti della persona?*, in *XXVI Lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, a cura di U. Ruffolo, Torino, 2021, 101 ss.; L. D'AVACK, *Per un uso umano dell'enhancement*, in *XXVI Lezioni*, cit., 79 ss.; A. D'ALOIA, *I diritti della persona alla prova dello human enhancement*, in *XXVI Lezioni*, cit., 85 ss.; A. SANTOSUOSSO, *A proposito di coevoluzione di umani e macchine intelligenti: note preliminari*, in *Giur. it.*, 6, 2021, Sez. Monografica: *Diritti e corpo umano: scritti*, a cura di M. Dell'Utri, 1517 ss.; E. PALMERINI, *Il potenziamento umano tra ideologia e mercato*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 1, 2024, 161 ss.

teoria della ‘quarta rivoluzione industriale’<sup>23</sup>, entrambe fondate sull’idea, o sull’aspettativa, che si sia ormai giunti sull’orlo di una discontinuità epocale.

La giurisprudenza e la dottrina non fanno eccezione: anche al loro interno affiorano, talora in filigrana, le medesime tensioni che attraversano l’immaginario collettivo, in uno scambio dialettico costante fra ‘apocalittici’ ed ‘integrati’<sup>24</sup>. Vi si riconosce, ad esempio, il timore che, con la ‘Digitalisierung’<sup>25</sup>, la macchina possa definitivamente sostituire l’essere umano sia sul piano operativo (inclusi il settore legale<sup>26</sup> e quello della giustizia<sup>27</sup>), sia, in ultima istanza, su quello ontologico;

<sup>23</sup> Detta anche ‘teoria della Industria 4.0’, postula una trasformazione sistemica fondata sulla convergenza fra digitale, fisico e biologico, mediante una riconfigurazione delle strutture organizzative e dei modelli d’impresa. In letteratura, vd. K. SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva, 2016; L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l’infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, 2017; *Il lavoro 4.0. La quarta rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, a cura di A. Cipriani, A. Gramolati e G. Mari, Firenze, 2018; G. DICUONZO, A. FUSCO, G. GALEONE, *Intelligenza Artificiale: quale impatto sui modelli di business delle imprese?*, in *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti. Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell’Unione europea*, a cura di A.F. Uricchio, G. Riccio e U. Ruffolo, Bari, 2020, 347 ss.; A. VACCHI, *L’intelligenza artificiale nella produzione industriale: le ricadute sul mondo del lavoro*, in *XXVI Lezioni*, cit., 465 ss.

<sup>24</sup> U. RUFFOLO, A. AMIDEI, *Diritto dell’Intelligenza Artificiale, I. Responsabilità. Contratto. Regolazione. Veicoli autonomi*, Roma, 2024, 13 ss.

<sup>25</sup> I. EISENBERGER, *Digitalisierung und Selbstbestimmung*, in *Austrian Law Journal*, 2017.2, 140 ss.; S. HÄHNCHEN, R. BOMMEL, *Digitalisierung und Rechtsanwendung*, in *JZ*, 73, 2018, 334 ss.; I. FARGNOLI, *Il titolo 9.2 del Digesto ‘ex machina’. Un modello per la risoluzione automatizzata delle controversie?*, in *Tesserae Iuris*, 2.1, 2021, 141.

<sup>26</sup> È un timore che lambisce, talvolta in modo silenzioso ma tangibile, anche l’identità stessa del giurista, soprattutto laddove lo si concepisca come mero registratore del dato normativo. Eppure, come ha evidenziato Riccardo Cardilli, è proprio la lezione del diritto romano ad aver mostrato, sin dall’antichità, che il ruolo del giurisperito non è quello (statico e passivo) di apprendere, bensì quello (dinamico e creativo) di costruire, interpretare, elaborare. Sicché l’eventualità di una sua sostituzione integrale da parte dell’intelligenza artificiale, almeno finché si rimanga entro questi orizzonti, non appare realisticamente configurabile (R. CARDILLI, *Lo studio del diritto romano e i fondamenti del diritto europeo*, in *Fondamenti del diritto europeo*, cit., 72 s.). Vd. anche, su simili profili, A. DI PORTO, *Avvocato-robot nel nostro “stare decisis”. Verso una consulenza legale “difensiva”*, in *Decisione robotica*, a cura di A. Carleo, Bologna, 2019, 239 ss.; S. PIETROPAOLI, *Il dado e il cubo. Innocenza degli algoritmi e umane discriminazioni*, in *GenIUS*, 2, 2022, 1 ss., ma spec. 10 ss.

<sup>27</sup> I. FARGNOLI, *Il titolo*, cit., 141 ss.; R. PERANI, *Intelligenza artificiale e ‘Digesta Iustiniani’. La casistica romana per un orientamento nella risoluzione automatizzata delle controversie*, Milano, 2023, spec. 139 ss., 155 ss. (e, in particolare, vd. *infra*, cap. 3, § 2). Vd. altresì G. SARTOR, *Intelligenza artificiale e diritto. Un’introduzione*, Milano, 1996, 99 ss., spec. 120 ss.; i contributi presenti nel volume *Decisione robotica*, cit.; A. SANTOSUOSSO, M. TOMASI, *Diritto, scienza, nuove tecnologie*<sup>3</sup>, Milano, 2021, 307 ss.; V. MORIGNAT, *L’IA, dalle previsioni alle decisioni*, in *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 43 ss.; U. RUFFOLO, *La ‘machina sapiens’ come “avvocato generale” ed il primato del giudice umano: una proposta di interazione virtuosa*, in *XXVI Lezioni*, cit., 205 ss.; M. BARBERIS, *Giustizia: ausiliare e sostitutiva. Un approccio evolutivo*, in *Milan Law Review*, 3.2, 2022, 1 ss.; M. FARINA, *L’architettura dell’IA nel settore giustizia tra vecchi dilemmi e esigenze irrisolte*, in *Riv. elettr. dir. ec. manag.*, 1, 2024, 66 ss.; U. RUFFOLO, A. AMIDEI, *Diritto dell’Intelligenza Artificiale, II. Proprietà industriale e intellettuale. CorpTech. Giustizia predittiva. Transumanesimo. AI generativa*.

oppure che essa finisca per imporre i nuovi parametri fondativi delle regole giuridiche (non a caso si è detto, già in tempi non sospetti, che «*ubi regula, ibi computer*»<sup>28</sup>); oppure ancora che diventi l'unica e definitiva portavoce della volontà democratica (la c.d. teoria della 'push-button democracy', formulata da Stefano Rodotà<sup>29</sup>).

Ciò in quanto, se nell'ambito artistico la personificazione di elementi naturali appare un'operazione culturalmente raffinatissima, dall'altro lato, come osservava già nel 1898 Paul Ertel in pagine cariche di intensità «*was hier bedeutungsvoll ist, erscheint für die Jurisprudenz unannehmbar; denn diese hat es nicht mit Dichtungen, sondern nur mit der Wahrheit zu tun*»<sup>30</sup>. La giurisprudenza, infatti, non ha a che fare con la finzione – ma di essa si serve, come strumento euristico del giuridico, «*wo sie [le 'Fiktionen', n.d.A.] ein beliebtes Kapitel bilden*»<sup>31</sup> –, bensì con la verità, e la verità concreta subisce un urto profondo quando si pretende di elevare una 'cosa morta' a 'persona agente' dotata di sensibilità<sup>32</sup>. È per

---

*Metaverso*, Bologna, 2024, 15 ss.; *Automatisierung von juristischen Entscheidungen. Die künstliche Intelligenz am Beispiel der römischrechtlichen Kasuistik*, hrsg. von I. Fagnoli, Milano, 2024; V. GIORDANO, *Intelligenza artificiale e pratica dei diritti*, in *Diritto e tecnologie informatiche*<sup>2</sup>, cit., 275 ss., spec. 280 ss.

<sup>28</sup> R. BORRUSO, voce *Informatica giuridica*, in *Enc. dir.*, I (Aggiornamento), Milano, 1997, 648 s.

<sup>29</sup> S. RODOTÀ, *Il diritto di avere diritti*, Bari, 2012, 380 e nt. 4, in cui critica radicalmente l'idea che la tecnologia possa sostituire o spersonalizzare i processi di partecipazione e deliberazione democratica. Per un inquadramento generale sulla posizione di Rodotà in ordine al rapporto fra tecnologia, diritto e democrazia, oltre agli studi citati, vd. anche G. ZICCARDI, voce *Rodotà, Stefano*, in *Dizionario Legal tech*, a cura di G. Ziccardi e P. Perri, Milano, 2020, 836 ss. Sulla 'push-button democracy' vd. anche G. GOMETZ, *E-democracy. Forme e problemi della partecipazione digitale*, in *Diritto e tecnologie informatiche. Questioni di informatica giuridica, prospettive istituzionali e sfide sociali?*, a cura di Th. Casadei e S. Pietropaoli, Padova, 2024, 31 ss.

<sup>30</sup> P. ERTEL, *Der Automatenmissbrauch und seine Charakterisierung als Delikt nach dem Reichsstrafgesetzbuche*, Berlin, 1898, 21.

<sup>31</sup> H. VAHINGER, *Die Philosophie des Als Ob*, Leipzig, 1927 (ma 1911), 46. La bibliografia in tema di tecnica finzionistica nel campo giuridico è sterminata, ma qui basti ricordare che per Vaihinger la 'Fiktion' designa un espediente metodologico consapevolmente irrealistico, un artificio del pensiero che «*werden einzelne besondere Fälle abnormer Natur so betrachtet, als ob sie unter jene gehörten*» (che, quindi, tratta casi singolari e anomali come se rientrassero in una regola generale che in realtà non li comprende). Una costruzione funzionale allo scopo pratico o conoscitivo che il sapere si propone. Mi limito in questa sede alla definizione di *factio iuris* data dallo studioso, sufficiente a chiarire la distinzione, cui ricorro *supra* nel testo, fra finzione come strumento euristico e finzione come oggetto irreali. Sulla posizione di Vaihinger e sulle possibili intersezioni della tecnica finzionale con l'esperienza giuridica dell'antica Roma, L. SOLIDORO, *La responsabilità per violazione degli obblighi di informazione*, in *L'obbligazione: struttura e fonti. Convegno internazionale in ricordo di Carlo Augusto Cannata (ARISTEC Padova, 16-18 giugno 2022)*, a cura di L. Garofalo, Napoli, 2024, 345 ss., oltre all'imprescindibile studio di E. BIANCHI, 'Fictio iuris'. *Ricerche sulla finzione in diritto romano dal periodo arcaico all'epoca augustea*, Padova, 1997.

<sup>32</sup> Sulla portata della frase e sul contesto teorico in cui viene elaborata da Ertel, vd. *infra*, cap. 2, § 2.2.2.

questo che ho tentato di dar conto, nella struttura stessa di questo lavoro, di tali oscillazioni, introducendo ciascuna parte con una citazione del patrimonio letterario greco o latino che evochi, di volta in volta, lo stupore, il timore o la reverenza che l'essere umano ha sempre provato di fronte all'ignoto.

Infine, se è vero che il diritto romano ha spesso brillato per duttilità e resistenza, non si può tacere che oggi esso venga talvolta spinto verso una condizione di sovraccarico funzionale – effetto collaterale dell'impostazione assiomatica di matrice pandettistica e, in parte, kelseniana<sup>33</sup> –, in cui la sua capacità di offrire soluzioni si traduce in un'aspettativa sistematica, quasi automatica, di risposta. Ma un paradigma, quando viene forzato oltre i propri limiti fisiologici, rischia di perdere aderenza alla realtà che pretende di spiegare, fino a diventare autoreferenziale o peggio ancora inefficace. È a questo rischio – quello che potremmo chiamare 'burnout epistemologico' – che occorre prestare attenzione, proprio nel momento in cui si tenta di fare del diritto romano uno strumento per comprendere, interpretare o addirittura disciplinare l'intelligenza artificiale.

## 2. Obiettivi, avvertenze, metodo e struttura della ricerca

L'intento che muove questo studio, germogliato nell'ambito del Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale *'Il volere normativo – The regulatory will'*<sup>34</sup>, è quello di far dialogare, nel rispetto del metodo della comparazione diacronica, il

---

<sup>33</sup> G. SAMUEL, *The Challenge*, cit., 32.

<sup>34</sup> CUP n. D53D23007410006 – Codice progetto: 2022R739JM – *'Il volere normativo – The regulatory will'*. Mi sia consentito formulare qui dei particolari ringraziamenti alla Professoressa Laura Solidoro, la mia Maestra, Responsabile di Unità Locale del Progetto, la cui guida intellettuale ed il cui supporto scientifico hanno costituito un riferimento costante nel mio percorso di studio. Al Professore Tommaso dalla Massara, Principal Investigator, rivolgo un ringraziamento altrettanto sentito per aver incluso il presente lavoro nell'ambito dell'attività di ricerca riconducibile al Progetto e per averne reso possibile la pubblicazione. Desidero inoltre esprimere un pensiero di sincera e affettuosa gratitudine alla Professoressa Margherita Scognamiglio ed alla Dottoressa Paola Pasquino, per la disponibilità generosa e per l'attenzione discreta con cui hanno accompagnato, nelle sue diverse fasi, la mia ricerca. Nel quadro d'indagine delineato dal PRIN, lo studio della categoria della *voluntas* (condotto secondo l'approccio storico-comparatistico, che ne costituisce uno degli assi portanti) si è rivelato determinante nel fornire l'architettura teorica per interrogarsi, in una prospettiva di lunga durata, su ciò che possa significare – e fino a che punto sia concettualmente ammissibile – parlare di volontà giuridicamente rilevante in relazione a soggetti non umani. È precisamente nel tentativo di comprendere entro quali margini il diritto possa presumere, costruire o attribuire un volere anche in assenza di capacità giuridica, coscienza o personalità, che l'indagine sulla soggettività della macchina ha trovato un proprio fondamento giuridico-filosofico. Come tenterò di mostrare, il problema della soggettività giuridica – e dei correlati effetti prodotti dagli atti di 'volere che si fa norma' – affiora sistematicamente su uno sfondo teorico in cui la volontà, anche quando affievolita o mediata, continua a rappresentare un filtro concettuale decisivo.

diritto romano con alcune fra le questioni più problematiche poste dall'attuale dibattito sull'intelligenza artificiale. L'obiettivo non è tanto quello di evocare suggestioni colte o accostamenti arditi, quanto piuttosto di esplorare in che misura l'esperienza giuridica di Roma possa ancora offrire, se studiata con rigore, strumenti utili alla comprensione della complessità giuridica contemporanea.

Laddove la letteratura ha già avviato percorsi di comparazione storica, mi propongo di prenderne atto criticamente, verificarne la tenuta, individuarne i limiti e, quando possibile, suggerire itinerari alternativi. Si tratta, insomma, di tentare un'operazione di scavo e riorganizzazione, nella quale il diritto romano non venga semplicemente 'usato' come deposito evocativo, ma venga interpellato nel suo autentico spessore storico e concettuale. In questa prospettiva, ciò che intendo verificare non è se il diritto romano possa offrire soluzioni ai problemi odierni – tanto meno se possa farlo in termini sistematici od operativi –, ma se e come possa contribuire a far emergere interrogativi. E se gli spunti che da esso derivano siano effettivamente dotati di una validità teorica e di una coerenza logica tali da giustificare l'impiego, anche soltanto con intento esplorativo.

Non rientra tra gli scopi di questo lavoro quello di incidere sull'assetto civilistico attuale, né tantomeno di avanzare proposte 'normative', né, ancora, di prendere parte alla crescente competizione dottrinale che si va delineando attorno alla definizione di un diritto dell'intelligenza artificiale. Lo studio qui condotto non ambisce a collocarsi nel panorama – talvolta animato da una tensione quasi pionieristica di «prodi cavalieri [che] si accingono a scendere in campo a difesa dei diritti individuali minacciati dagli elaboratori elettronici»<sup>35</sup> – di chi si propone di formulare risposte, di inaugurare modelli, di «scoprire chissà che cosa» salvo poi, come icasticamente ricordava Antonio Mantello, accorgersi «di *dire de la prose*»<sup>36</sup>. Al contrario, ritengo che anche l'astensione deliberata da tale proposta, se adeguatamente motivata, possa rappresentare una forma di riscontro teorico non meno rilevante. La possibilità di una soluzione negativa (fondata, cioè, sull'esclusione piuttosto che sull'inclusione) costituisce anzi uno degli snodi flessibili ai quali questo lavoro intende condurre.

Ancora delle avvertenze. A fronte della mole crescente di contributi dedicati al rapporto fra diritto e intelligenza artificiale, e considerata l'estrema trasversalità delle questioni che verranno trattate, si impone qualche precisazione metodologica,

---

<sup>35</sup> S. RODOTÀ, *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Bologna, 1973, 7. Di recente, sul tema della difesa della privacy e intelligenza artificiale, vd. G. FINOCCHIARO, *Considerazioni su intelligenza artificiale e protezione dei dati personali*, in *XXVI Lezioni*, cit., 331 ss.; M. FRANZONI, *Lesione dei diritti della persona, tutela della privacy e intelligenza artificiale*, in *XXVI Lezioni*, cit., 339 ss.; A. AMIDEI, *Intelligenza artificiale e neuroscienze: verso un diritto alla 'privacy mentale'?*, in *XXVI Lezioni*, cit., 355 ss.; M. MAGGIOLINO, A. AMIDEI, *Intelligenza artificiale e accesso ai dati: profili di tutela del consumatore e della concorrenza*, in *XXVI Lezioni*, cit., 413 ss.

<sup>36</sup> A. MANTELLO, 'Beneficium servile', 'debitum naturale' (*Sen. 'de ben.'* 3.18.1.55, *D.* 35.1.40.3 [*lav.* 2 'ex post. Lab.']), Milano, 1979, 1 (il corsivo nella citazione è dell'autore).

tanto sull'oggetto dell'indagine, tanto sul metodo adottato. Il presente lavoro non investe la problematica relativa all'impiego dell'IA per lo studio del diritto romano; l'obiettivo è, piuttosto, quello di verificare se, e in che termini, sia possibile od opportuno invocare schemi o modelli romani per definire la regolamentazione giuridica dei sistemi di intelligenza artificiale. Ma anche tale secondo ambito non viene investito integralmente da questa indagine, che, attraversando la ricostruzione dei fili principali del dibattito, e discutendo la bibliografia più rilevante per ciascuno dei nuclei tematici affrontati, tende piuttosto ad instaurare un dialogo fra materiali giuridici e categorie teoriche o dogmatiche che provengono da epoche e sistemi concettuali profondamente distanti.

Tale approccio, che spontaneamente rifugge la pretesa di completezza, non implica disimpegno selettivo, né indulgenza nei confronti di scorciatoie argomentative. Al contrario, esso nasce dalla consapevolezza che in un contesto conoscitivo così fluido, dominato da produzioni che si stratificano con ritmi quasi simultanei alla loro ricezione, la lucidità critica non può che esercitarsi nella scelta, nell'interpretazione e nel confronto, piuttosto che nell'eshaustività enciclopedica. In questo senso, la parzialità viene assunta non come limite, ma come condizione epistemologica necessaria.

La struttura di questo studio si articola secondo un impianto multilivellare e progressivo, calibrato lungo l'asse della comparazione diacronica, nella prospettiva propria dello storico del diritto. Accanto alla presente fase introduttiva, il primo capitolo offre un inquadramento generale del tema, che funge da cornice metodologica e da mappa storica di riferimento (le cui aree verranno esplorate nei capitoli successivi). In questa sede viene ricostruita l'evoluzione del confronto tra romanistica e intelligenza artificiale, esaminandone le principali direttrici metodologiche, le condizioni di possibilità e le suggestioni più ricorrenti. Particolare attenzione è riservata al contesto filosofico e culturale entro cui tale riflessione ha preso forma, nel tentativo di cogliere non solo la portata del contributo romanistico alla discussione contemporanea, ma anche le premesse teoriche che ne hanno, più o meno consapevolmente, orientato lo sviluppo.

Una volta tracciati i lineamenti generali della questione agitata e definite le direzioni dell'approfondimento, il secondo capitolo concentra l'analisi sui passaggi teorico-dogmatici di maggiore rilievo. Dopo un paragrafo introduttivo dedicato alla disamina dei 'bias' cognitivi che spesso condizionano la riflessione giusromanistica (e non solo) in ambito tecnologico, l'attenzione si rivolge ai nuclei problematici attualmente più discussi. Il fulcro è rappresentato dall'analogia, tanto affascinante quanto scivolosa, tra il *servus* e le macchine dotate di intelligenza artificiale; un confronto che, se da un lato ha catalizzato l'interesse, dall'altro ha contribuito a irrigidire – talora prematuramente – il dibattito. Muovendo da una riconsiderazione critica degli studi affrontati nella prima parte del lavoro, l'analisi svolta nel secondo capitolo si concentra su tre snodi fondamentali: la soggettività giuridica dei sistemi di IA (profilo di maggiore ampiezza, destinato a

riverberarsi anche sugli altri ambiti), la responsabilità contrattuale e quella extra-contrattuale. Per ciascuno di questi temi si mettono in luce le principali difficoltà emerse nel dibattito contemporaneo, con l'intento di comprendere se e in quale misura la comparazione storico-giuridica possa offrire chiavi di lettura feconde; e se i riferimenti all'esperienza giuridica romana finora impiegati siano effettivamente persuasivi, oppure richiedano un ripensamento.

Il capitolo conclusivo si apre, infine, a una duplice escursione, che ho immaginato come un'oscillazione del pensiero tra l'antichissimo e il futuro. Da un lato, ho tentato – 'rovistando' tra le pieghe del mito, della riflessione filosofica e della finzione narrativa – di rintracciare, ove possibile, intuizioni prime o visioni embrionali dell'idea che un'attività assimilabile all'intelligenza potesse risiedere anche in entità non umane; e di interrogarmi sul significato che tale consapevolezza, per quanto solo affiorante, potrebbe aver avuto nello sviluppo del pensiero giuridico antico. Dall'altro lato, ho voluto volgere lo sguardo in avanti, chiedendomi se il nesso più profondo e promettente fra diritto romano e intelligenza artificiale non vada cercato, oggi, nel senso inverso: vale a dire, nell'impiego delle tecnologie intelligenti a servizio dello studio del diritto romano. In questa prospettiva, vengono passati in rassegna alcuni recenti tentativi – scientificamente promettenti – di integrazione tra 'machine learning', analisi computazionale e ricerca romanistica. Non per indicare soluzioni, ma per sondare la possibilità stessa di un dialogo che, se ben impostato, possa risultare fecondo per entrambi i versanti.

L'indagine si chiude con un'ultima sezione, dedicata a una serie di rilievi di sintesi e alla messa a fuoco degli esiti raggiunti nel corso del lavoro. Più che fornire risposte definitive, essa mira, come sopra ho accennato, a restituire il profilo complessivo del percorso intrapreso, il cui valore risiede nella capacità di lasciare aperte le domande, piuttosto che nell'urgenza di scioglierle.

### *3. Lessico specialistico e definizioni preliminari*

Prima ancora di mettere a fuoco i termini della questione, mi sembra doveroso soffermarmi, seppur brevemente, su una premessa di carattere terminologico e concettuale. È stato recentemente osservato<sup>37</sup>, a ragione, che la novità della materia e il suo continuo mutamento rendono particolarmente arduo, se non addirittura impossibile, definire in modo stabile e onnicomprensivo che cosa debba intendersi per intelligenza artificiale. Al di là delle molteplici sfumature tecniche, appare tuttavia necessario, per esigenze di chiarezza, delimitare alcune nozioni di

---

<sup>37</sup>R. PERANI, *Intelligenza*, cit., spec. 11 ss., 27 ss., 39 ss., 53 ss.; A. BERTOLINI, *Intelligenza artificiale e responsabilità civile. Problema, sistema, funzioni*, Bologna, 2024, 15 ss., per una amplissima e molto completa disamina.

base: almeno quelle di ‘macchina automatica’, ‘robot’ e ‘intelligenza artificiale’.

Per ‘macchina automatica’, si intende comunemente un «insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un’applicazione ben determinata»<sup>38</sup>. Tali dispositivi operano secondo sequenze predeterminate, e sono largamente impiegati nei contesti industriali, con lo scopo di ottimizzare l’efficienza e la precisione (si pensi, ad esempio, alle catene di montaggio automatizzate).

Il ‘robot’, invece, è un apparato «meccanico o elettronico programmabile, utilizzato in diversi settori per svolgere mansioni generalmente affidate all’opera dell’uomo, al fine di eseguire automaticamente e autonomamente lavorazioni e operazioni»<sup>39</sup>. Il tratto distintivo rispetto alle macchine automatiche risiede nella capacità – propria dei robot – di interagire con l’ambiente tramite sensori, modificando talvolta il proprio comportamento in funzione delle condizioni esterne (c.d. ‘decision-making adattivo’): una forma, sia pur elementare, di reattività, che li rende idonei a compiti più dinamici rispetto agli automi privi di percezione ambientale.

L’‘intelligenza artificiale’, nel senso proprio, costituisce invece una branca «dell’informatica che rappresenta un insieme di metodi, teorie e tecniche scientifiche il cui scopo è quello di riprodurre, tramite una macchina, le capacità cognitive degli esseri umani»<sup>40</sup>. Si distingue, convenzionalmente, fra una ‘IA debole’ – progettata per svolgere compiti specifici, come il riconoscimento vocale o l’analisi

---

<sup>38</sup> Art. 2, lett. a), primo trattino, Direttiva 2006/42/CE del 17 maggio 2006 (32006L0042), attuata in Italia con il D.Lgs. 27 gennaio 2010, n. 17, ove, si noti, all’art. 2 lett. a) dopo il lemma ‘macchina’ è stata aggiunta la locuzione aggettivale ‘propriamente detta’. Oltre alla definizione di cui alla lett. a), primo trattino, della Direttiva si riportano per comodità, in questa nota, anche le ulteriori caratteristiche elencate nei trattini successivi: ‘– insieme di cui al primo trattino, al quale mancano solamente elementi di collegamento al sito di impiego o di allacciamento alle fonti di energia e di movimento; – insieme di cui al primo e al secondo trattino, pronto per essere installato e che può funzionare solo dopo essere stato montato su un mezzo di trasporto o installato in un edificio o in una costruzione; – insieme di macchine, di cui al primo, al secondo e al terzo trattino, o di quasi-macchine, di cui alla lettera g), che per raggiungere uno stesso risultato sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale; – insieme di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidalmente e destinati al sollevamento di pesi e la cui unica fonte di energia è la forza umana diretta’.

<sup>39</sup> N. MONTE, voce *Robot*, in *Dizionario Legal tech*, cit., 834 ss.; per la problematica definizione di robotica, vd. A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 27 ss.

<sup>40</sup> P. SPERA, voce *Intelligenza artificiale*, in *Dizionario Legal tech*, cit., 535 ss. Vd. anche G. SARTOR, *Intelligenza*, cit., 9 ss.; S. FRANCHI, *Intelligenza artificiale come scienza, metafisica, o epistemologia. Note a margine di uno scambio con Herbert Simon*, in *Discipline Filosofiche*, Numero Monografico: *Verso un’archeologia dell’intelligenza artificiale*, 17.1, 2007, 19 ss.; A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 20 ss., ove, con supporto di ampia letteratura, osserva che «non si è ancora raggiunto un accordo definitivo circa la nozione stessa di intelligenza applicata alla macchina e, conseguentemente, non vi è consenso circa i confini di tale branca, soprattutto là dove si considerino materie affini quali l’informatica, la robotica e la bioingegneria» (vd. anche *ibidem*, 64 ss. per un’approfondita disamina delle varie definizioni disponibili, divise fra generaliste, da un lato, e di legislatori e decisori politici, dall’altro lato).

di immagini: in sostanza, «la macchina per pensare emula la ragione che calcola»<sup>41</sup> – e una ‘IA forte’ – che, puntualizza Yudkowsky, non significa ‘amichevole’<sup>42</sup> –, ancora meramente teorica, che aspirerebbe a replicare un’intelligenza generale comparabile con quella umana, talora persino fondata su una presunta ‘coscienza di sé’<sup>43</sup>. Sul piano giuridico, fra le definizioni più autorevoli può richiamarsi quella proposta dall’AI HLEG<sup>44</sup>, secondo cui «Artificial intelligence (AI) systems are software (and possibly also hardware) systems designed by humans that, given a complex goal, act in the physical or digital dimension by perceiving their environment through data acquisition, interpreting the collected structured or unstructured data, reasoning on the knowledge, or processing the information, derived from this data and deciding the best action(s) to take to achieve the given goal. AI systems can either use symbolic rules or learn a numeric model, and they can also adapt their behaviour by analysing how the environment is affected by their previous actions»<sup>45</sup>.

Questi tre livelli – automatico, robotico e intelligente – possono ovviamente coesistere all’interno di un medesimo dispositivo: basti pensare a un robot dotato di IA, capace di apprendere dall’ambiente e modificare le proprie azioni in base agli stimoli ricevuti<sup>46</sup>. La varietà delle configurazioni possibili è vastissima, e altrettanto complesse risultano le questioni roboetiche connesse a ciascuna di esse<sup>47</sup>.

---

<sup>41</sup> P. MORO, *Persona elettronica. Una finzione giuridica per l’intelligenza artificiale*, in *L’Ircocervo*, 23, 2024, 377.

<sup>42</sup> E. YUDKOWSKY, *Friendly Artificial Intelligence*, in *Singularity Hypotheses: A Scientific and Philosophical Assessment*, edited by A. Eden, J. Moor and J. Søraker, Berlin, 2012, 181 ss.

<sup>43</sup> P. SPERA, voce *Intelligenza artificiale*, cit., 536.

<sup>44</sup> L’Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, su cui vd. *infra*, cap. 2, §§ 2.1, 2.2.1.

<sup>45</sup> Il testo prosegue così: «As a scientific discipline, AI includes several approaches and techniques, such as machine learning (of which deep learning and reinforcement learning are specific examples), machine reasoning (which includes planning, scheduling, knowledge representation and reasoning, search, and optimization), and robotics (which includes control, perception, sensors and actuators, as well as the integration of all other techniques into cyber-physical systems)», INDEPENDENT HIGH-LEVEL EXPERT GROUP ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE, *A definition of AI: Main Capabilities and Disciplines*, 08/04/2019, online, 6. Per completezza, è opportuno ricordare che l’invenzione dell’espressione ‘Artificial Intelligence’ viene comunemente attribuita a John McCarthy, il quale l’avrebbe utilizzata per la prima volta nel 1956, durante una conferenza tenuta presso il Dartmouth College dell’Università di Hanover. Gli atti della proposta di ‘speech’ presentata in vista di quell’evento, risalenti al 1955, sono stati pubblicati solo in tempi relativamente recenti: J. MCCARTHY, M.L. MINSKY, N. ROCHESTER, C.E. SHANNON, *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence (August 31, 1955)*, in *AI Magazine*, 27.4, 2006, 12 ss. Va tuttavia sottolineato che le definizioni proposte dai legislatori e dai decisori politici sono molteplici ed estremamente eterogenee, come evidenziato da A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 66 ss. (vd., in particolare, Tab. 2, 70 ss., con l’indicazione delle più rilevanti).

<sup>46</sup> N. MONTE, voce *Robot*, cit., 835.

<sup>47</sup> Molto articolata, sul punto, è la disamina di G. VERUGGIO, *EURON. Roboethics Roadmap*, in

Un chiarimento, però, mi pare necessario, anche in ragione della rilevanza che tale precisazione assumerà nel prosieguo. Nell'attuale letteratura giuridica, salvo rare eccezioni, si è soliti utilizzare la locuzione 'intelligenza artificiale' come «bersaglio mobile»<sup>48</sup>, per designare tanto la disciplina informatica quanto i dispositivi, o sistemi, che di essa costituiscono l'applicazione concreta. Tecnicamente, sarebbe più corretto distinguere l'intelligenza artificiale come campo teorico dalle sue manifestazioni operative, adottando, ad esempio, l'espressione 'sistemi di intelligenza artificiale' (SIA), come proposto da Giancarlo Taddei Elmi<sup>49</sup>. L'IA, di per sé, non agisce: può farlo solo nella misura in cui viene incorporata in un sistema specifico, che ne rende attuali le funzionalità. Si tratta dunque di una sineddoche: l'intero (la disciplina) viene utilizzato per indicare la parte (il sistema), e viceversa. Poiché la formula 'IA' continua a prevalere nell'uso – anche nella letteratura più informata – come abbreviazione comprensiva, la impiegherò anche io, con la consapevolezza che tale scelta, lungi dal costituire una concessione all'imprecisione, rappresenta una forma di aderenza al linguaggio circolante, pur restando evidente il suo carattere sineddochico. Quando necessario, specificherò il significato attribuito, confidando che il Lettore, ben guidato dal contesto e dalla coerenza dell'esposizione, non vorrà farmene colpa.

Tanto più che, nella riflessione giuridica, si assiste spesso a una distinzione implicita fra nozioni tecnologiche 'in senso proprio' e nozioni 'ad uso giuridico': queste ultime, più che rispecchiare fedelmente lo stato dell'arte, mirano a costruire riferimenti concettuali relativamente stabili, capaci di reggere l'urto dell'innovazione senza imporre un aggiornamento continuo del perimetro dogmatico<sup>50</sup>. È in virtù di questa evidente esigenza di continuità che – accanto alle voci enciclopediche tradizionali<sup>51</sup> – si stanno moltiplicando, negli ultimi anni, dizionari informatici appositamente concepiti per il giurista<sup>52</sup>: strumenti che testimoniano, in modo eloquente, la necessità di un lessico tecnico trasposto in chiave dogmatica, vale a dire riarticolato in forme concettualmente maneggevoli e suscettibili di elaborazione giuridica.

---

*Proceedings of the 2006 6<sup>th</sup> IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots (December 4-6, 2006, Genoa, Italy)*, 2006, online, 612 ss.; vd. anche ID., F. OPERTO, *Roboethics: A Bottom-up Interdisciplinary Discourse in the Field of Applied Ethics in Robotics*, in *International Review of Information Ethics*, 6.12, 2006, 1 ss.

<sup>48</sup> A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 48.

<sup>49</sup> G. TADDEI ELMI, *Introduzione. Dall'informatica giuridica al diritto dell'informatica*, in *Intelligenza artificiale. Algoritmi giuridici. 'Ius condendum' o "fantadiritto"?*, a cura di G. Taddei Elmi ed A. Contaldo, Pisa, 2020, XIX.

<sup>50</sup> In questo senso, emblematico – quanto, a mio avviso, provocatorio – è l'interrogativo posto da M. GABBRIELLI, *Dalla logica al deep learning: una breve riflessione sull'intelligenza artificiale*, in *XXVI Lezioni*, cit., 27, ove egli si domanda cosa sia, 'oggi', l'intelligenza artificiale.

<sup>51</sup> V. FROSINI, voce *Telematica e informatica giuridica*, in *Enc. dir.*, XIV, Milano, 1992, 60 ss.; R. BORRUSO, voce *Informatica giuridica*, cit.

<sup>52</sup> Ad esempio, il *Dizionario Legal tech*, cit.

Del resto, va riconosciuto che le cosiddette ‘soft sciences’ – e, in particolare, quella giuridica<sup>53</sup> – si caratterizzano per una flessibilità argomentativa che, se da un lato consente loro una certa agilità nell’assimilazione concettuale, dall’altro le espone talora al rischio di approssimazione. Gli studiosi di questo ambito sono certamente abituati, come è stato osservato con una certa ironia, «a visioni di insieme, allenati a un’elasticità mentale sicuramente superiore a coloro che si trovano inseriti in contesti più tecnici»<sup>54</sup>. Ma è altrettanto vero che il ritmo con cui le scienze molli si muovono è spesso più lento<sup>55</sup>, e che il divario metodologico rispetto alle scienze dure può generare fraintendimenti, o sovrapposizioni semantiche, quando non sia accompagnato da un costante lavoro di chiarificazione.

È in questo senso che l’intelligenza artificiale – proprio per la sua trasversalità teorica e applicativa – «impone il ritorno ad una unità del sapere, in un’ottica di scambio ed integrazione fra competenze»<sup>56</sup>. La giuridificazione della tecnica, se vuole evitare di ridursi a esercizio meramente descrittivo, richiede un bilanciamento attento tra rigore terminologico e adattamento concettuale. Ed è da questo equilibrio, non da una presunta neutralità lessicale, che dipende la sostenibilità del discorso giuridico sull’IA nel lungo periodo.

Proprio da questa esigenza – di chiarezza definitoria, solidità metodologica e apertura interdisciplinare – prende avvio l’itinerario del primo capitolo, che si propone di ricostruire le condizioni teoriche e culturali entro cui la Romanistica ha cominciato a confrontarsi, in modo strutturato, con la questione dell’intelligenza artificiale.

<sup>53</sup> Concetti, quelli di ‘scienza dura’ e ‘scienza molle’, sui quali rinvio ai profili definitori messi a punto – in aderenza alla prospettiva dello storico del diritto – in L. SOLIDORO MARUOTTI, *I percorsi del diritto. Esempi di evoluzione storica e mutamenti del fenomeno giuridico*, Torino, 2011, 47 ss.

<sup>54</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 72.

<sup>55</sup> Basti ricordare che nel 1992, quando la riflessione tecnico-scientifica su robot e IA era matura e si discuteva già da tempo di ‘macchine pensanti’ – e fatta eccezione per studi giuridici per allora pionieristici, come quelli di Sartor e Taddei Elmi (su cui vd. *infra*, cap. 1, § 3) – nella voce dell’*Enciclopedia del diritto* dedicata alla ‘*Telematica e informatica giuridica*’, Vittorio Frosini osservava con una certa meraviglia che «l’elaborazione automatizzata dell’informazione, questa invece può subire una trasformazione ad opera dello stesso sistema programmato a tale scopo, sicché dalle informazioni ricevute con l’immissione dei dati si ottengono, con procedimento logico, nuove informazioni quale risultato: dalla soluzione di un problema matematico alla identificazione e composizione strutturale di dati, alla formulazione di ipotesi conoscitive ed operative come i cosiddetti sistemi esperti» (V. FROSINI, voce *Telematica e informatica giuridica*, cit., 61). Il tono quasi sorpreso di Frosini, colto in un momento già avanzato del dibattito, è indicativo della distanza – ancora viva, e in parte fisiologica – che separa i tempi dell’innovazione tecnologica (basati sull’invenzione) e quelli della sua elaborazione giuridica (fondata, innanzitutto, sull’osservazione). Non è un caso, probabilmente, che nel 1997, nel primo volume di aggiornamento del prestigioso *corpus* enciclopedico, sia stata inserita una nuova voce di R. BORRUSO, voce *Informatica giuridica*, cit., 640 ss. in cui (pp. 648 ss.) compaiono ben due paragrafi dedicati, rispettivamente, ad ‘Algoritmi e intelligenza artificiale’ (§ 11) e ‘Il modello di comportamento. Intelligenza artificiale di massa’ (§ 12).

<sup>56</sup> M. DEGLI ESPOSTI, *Prefazione*, in *XXVI Lezioni*, cit., XX.

## CAPITOLO 1

# SNODI DI UN PERCORSO SCIENTIFICO

*Omne ignotum pro magnifico*  
(Tac. Agr. 30)

### 1. *Uno 'stummer Diener des Willens seines Herrn'*

I primi tentativi espliciti di estrapolare dal diritto romano princìpi utili a descrivere, sul piano tecnico-giuridico<sup>57</sup>, le interazioni con entità tecnologicamente avanzate risalgono alla fine del XIX secolo, in un momento storico nel quale la riflessione sistematica della Pandettistica rielabora in profondità il nesso fra

---

<sup>57</sup> In ambito filosofico, ad esempio, l'ipotesi che l'essere umano potesse essere pensato come macchina – o, quanto meno, come entità interamente riconducibile a processi materiali – era già ampiamente consolidata ben prima che il diritto iniziasse a interrogarsi, in termini tecnici, su forme di artificialità non biologica. A partire dal XVII secolo, infatti, il materialismo meccanicista aveva contrapposto alla tesi cartesiana del dualismo *res cogitans/res extensa* una visione monistica, in cui l'uomo è descritto come organismo animato da dinamiche fisico-biologiche, senza alcun bisogno di postularne un principio immateriale, secondo un'impostazione che Thomas Hobbes aveva reso paradigmatica già nel *'De Corpore'*, prima sezione del suo *'Elementorum Philosophiae'*, in cui scriveva «*Per ratiocinationem autem intelligo computationem*» (I, 3): il pensiero, cioè, consiste in un computo di segni, interamente riconducibile a operazioni materiali (in *Thomae Hobbes Malmesburiensis Opera Philosophica quae Latine scripsit omnia, collecta studio et labore G. Molesworth, Londini, 1839, p. 3 della sectio prima dell' 'Elementorum Philosophiae'*). In questa direzione si spinge, fino alle sue estreme conseguenze, *'L'Homme Machine'* di Julien de La Mettrie (Leyde, 1748), opera in cui anche il pensiero, la coscienza e le emozioni vengono ricondotti all'organizzazione del sistema nervoso. Lungi dal ridurre l'uomo a un congegno freddo o passivo, il filosofo ne fa una macchina intensamente sensibile, capace di sentire, di pensare, di godere. Come ha osservato De Vos, questa accentuazione della *'volupté'* non è un semplice vezzo stilistico, ma rappresenta il tentativo – proprio della sua forma di epicureismo medico – di reintegrare, nel cuore stesso della fisiologia, una dimensione di agenzialità vitale e desiderante: «all aspects of the soul have to be considered as aspects of the *res extensa*. Man is a machine» (J. DE VOS, *From La Mettrie's voluptuous Machine Man to the Perverse Core of Psychology*, in *Theory and Psychology*, 21.1, 2011, 5).

volontà negoziale e struttura tipologica del contratto<sup>58</sup>. Proprio in tale contesto, l'emersione di dispositivi capaci di produrre effetti giuridici pur in assenza di soggettività rappresenta una sfida teorica non secondaria, poiché impone di confrontarsi con la possibilità che l'accesso alla sfera negoziale si realizzi anche al di fuori di una manifestazione volontaria immediata.

È in questa direzione che si colloca, nel 1892, lo studio di Fritz Günther, appartenente alla scuola di Gottinga, dal titolo '*Das Automatenrecht*'<sup>59</sup>. Il volume – oggi pressoché sconosciuto ma all'epoca discretamente circolante, al pari di altri studi coevi sulla medesima materia<sup>60</sup> – si misura con il tema dell'automazione e delle sue implicazioni giuridiche, con particolare attenzione rivolta agli automi in quanto 'soggetti' di regolamentazione. Fra questi, lo studioso si concentra sui 'Verkaufsautomaten' e sui 'Leistungsautomaten' (dispositivi automatici per la vendita e la prestazione di servizi), evidenziando come tali tecnologie – per quanto

---

<sup>58</sup> Non è questa la sede adatta per ricostruire compiutamente l'intera parabola del 'Willensdogma', la cui elaborazione teorica, portata storica e successiva decostruzione occupano un capitolo tra i più estesi e dibattuti della dogmatica civilistica moderna. Quel che qui interessa è richiamarne le coordinate essenziali: il presupposto, cioè, secondo cui il contratto riceverebbe validità e forza vincolante unicamente dalla volontà dei contraenti, intesa come nucleo generativo e fondamento interno dell'obbligazione. Come afferma Windscheid, cui viene attribuita la formulazione del 'dogma', «Das Rechtsgeschäft ist Willenserklärung. Es wird der Wille erklärt, daß eine rechtliche Wirkung eintreten solle, und die Rechtsordnung läßt diese rechtliche Wirkung deswegen eintreten, weil sie von dem Urheber des Rechtsgeschäfts gewollt ist» (B. WINDSCHEID, *Lehrbuch des Pandektenrechts*, I<sup>6</sup>, Frankfurt am Main, 1887, 186 s. § 69). Così, nella celebre traduzione italiana di Fadda e Bensa: «Il negozio giuridico è dichiarazione di volontà. Si dichiara di volere, che abbia luogo un effetto giuridico, e l'ordine giuridico fa che questo effetto giuridico abbia luogo, per ciò che esso è voluto dall'autore del negozio giuridico» (B. WINDSCHEID, *Diritto delle Pandette*, I, trad. it., Torino, 1930, 203). E ancora: «Man darf nicht sagen, daß das Rechtsgeschäft eine Handlung sei, welche in der Absicht vorgenommen werde, eine bestimmte rechtliche Wirkung hervorzurufen. Stehlen in der Absicht, bestraft zu werden, Körperverletzung in der Absicht, eine Buße schuldig zu werden, ist kein Rechtsgeschäft. Das Rechtsgeschäft ist die Betätigung der dem Privatwillen auf dem Rechtsgebiete zustehenden schöpferischen Kraft. Die Person gebietet, und das Recht eignet sich ihr Gebot (vorbehaltlich der *causae cognitio*) an» (B. WINDSCHEID, *Lehrbuch*, I<sup>6</sup>, cit., 187 nt. 1a). Nella già citata trasposizione in italiano: «Non si può dire, che il negozio giuridico sia un'azione, che sia intrapresa coll'intenzione di produrre un determinato effetto giuridico. Rubare coll'intenzione di esser punito, arrecare una lesione personale coll'intenzione di rendersi debitore di un'ammenda, non è un negozio giuridico. Il negozio giuridico è l'attuazione della forza creatrice competente nel campo giuridico alla volontà privata. La persona comanda, ed il diritto si appropria il suo comando (sotto riserva della *causae cognitio*)» (B. WINDSCHEID, *Diritto*, I, cit., 203 nt. 1a).

<sup>59</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit.

<sup>60</sup> Il dibattito circa la qualificazione giuridica dei contratti conclusi mediante distributori automatici si mostra, nel momento in cui scrive Günther, già ben radicato. Vd. in particolare W. AUWERS, *Der Rechtsschutz der automatischen Wage nach gemeinem Recht*, Göttingen, 1891, 1 ss., il quale, allievo di von Jhering, dedica interamente a tale questione il proprio lavoro (*ibidem*, p. 3), ricco di richiami allo studio del maestro '*Die Jurisprudenz des täglichen Lebens*', qui citato dalla sua ottava edizione, Jena, 1892. Per altri, vd. *infra*, nt. 83.

primitive rispetto agli standard attuali<sup>61</sup> – sollevassero già allora questioni giuridiche complesse, bisognose di una sistematizzazione concettuale.

Profondamente influenzato dalla Pandettistica, Günther imposta la propria ricerca intessendola di richiami al diritto romano, guidato dalla premessa – su cui tornerò più avanti<sup>62</sup> – secondo cui il concetto di ‘automa/automazione’ fosse già noto agli antichi, pur riconoscendo che «sei es in Griechenland, sei es in Rom, bereits juristische Betrachtungen daran geknüpft habe, wird nirgends gesagt und ist gewiss nicht anzunehmen»<sup>63</sup>. Fondamentale, per quanto qui rileva, è lo sguardo all’inquadramento dogmatico proposto dal giurista e alle sue possibili intersezioni con il diritto romano.

Nel § 4, rubricato ‘Die juristische Bedeutung. Analogie des *iactus missilium?*’<sup>64</sup>, Günther avanza l’ipotesi secondo cui, dall’esame delle istruzioni presenti su un qualsiasi automa, si evince – a mo’ di principio generale – che il suo proprietario si dichiara disposto a fornire una merce o una prestazione a chiunque utilizzi l’apparecchio secondo le modalità prescritte. La macchina, in tal senso, diviene «stumme Diener des Willens seines Herrn»<sup>65</sup>, poiché quella volontà rappresenta il presupposto logico-giuridico del trasferimento della proprietà sul bene contenuto all’interno del distributore automatico, il quale a sua volta non potrebbe agire legittimamente in funzione di un soggetto umano se non in quanto espressione strumentale di tale volontà.

Procedendo lungo questo tracciato, Günther paragona l’automa a un dipendente affetto da infermità mentale – dunque «selbst willenlos»<sup>66</sup> – impiegato

<sup>61</sup> Anche se, precisa lo studioso, «In der Gegenwart ist die Konstruktion solcher Apparate zu grosser Vollendung gediehen» (F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 6).

<sup>62</sup> Cfr. *infra*, § 4.

<sup>63</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 6. Tale constatazione viene ripresa e condivisa anche da K. SCHELS, *Der strafrechtliche Schutz des Automaten*, München, 1897, 5: «Auch der Automat ist erst eine Erfindung der neueren Zeit; denn mag auch, wie Fritz Günther [...] bemerkt, ein automatenähnlicher Mechanismus schon bei den Alten bekannt gewesen sein, so ist dieser jedenfalls im Vergleich zur vollendeten Construction der heutigen Apparate und in Anbetracht seines primitiven Baues wohl kaum mit dem Namen “Automat” zu belegen. Jedenfalls aber sind sie, wie Günther selbst zugibt, nie Gegenstand juristischer Betrachtung bis in die neueste Zeit gewesen».

<sup>64</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 9 ss.

<sup>65</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 9, ove viene precisato che è la ‘Gebrauchsanweisung’ – l’istruzione d’uso apposta sull’automa – a segnalare in modo inequivoco che il proprietario dell’apparecchio intende concludere un negozio con chiunque ne faccia uso secondo le modalità previste. È tale disposizione volontaria, cristallizzata in forma scritta, a consentire alla macchina di agire quale intermediario silente di una volontà esternata *ex ante*, e dunque idonea, pur in assenza di ogni reiterazione verbale, a sorreggere pienamente l’effetto traslativo. Per Reumond l’automa è invece paragonabile al *nuntius*, un mezzo che veicola la volontà altrui: «[...] stellt sogar in Anbetracht der Sicherheit, mit welcher er den Willen zweier Personen als gehorsames Werkzeug übermittelt [...] den Erfolg her, den nach römisch-rechtlichem Begriff die Tätigkeit des *nuntius* zu bewirken hat» (H. REUMOND, *Der Automat*, cit., 190).

<sup>66</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 9.

all'interno di un negozio contenente merci identiche e tutte al medesimo prezzo, e dotato della sola capacità di impedire che qualcosa venga sottratto prima che sia stata pagata la somma dovuta. La  *fictio iuris*  alla base della sua ricostruzione consiste nell'ipotesi che tale 'soggetto' (il dipendente infermo = l'automa), pur difettando di volontà propria, sia tuttavia in grado di concludere un contratto giuridicamente valido per conto del suo datore di lavoro, di cui proietta un intento correttamente formato. L'altra parte del contratto, per inciso, è sempre indeterminata, in quanto impersonata da un utente qualsiasi.

Una volta delineata questa composizione dogmatica dell' 'Automatengeschäft', lo studioso – nel più rigoroso rispetto del  *mos*  pandettistico – volge lo sguardo al diritto romano, nel tentativo di rinvenire fonti che legittimino, almeno in via analogica, la tenuta della sua ricostruzione. Così si esprime: «Sieht man sich im römischen Rechte nach einem analogen Vorgang um, so scheint der  *iactus missilium*  dem Automatengeschäft am ähnlichsten zu sein»<sup>67</sup>. L'ipotesi di una corrispondenza fra questa figura giuridica e il contratto concluso tramite automazione si fonda sul seguente, noto passo del Digesto:

Gai. 2  *rer. cott.*  D. 41.1.9.7:  *Hoc amplius interdum et in incertam personam collocata voluntas domini transfert rei proprietatem: ut ecce qui missilia iactat in vulgus, ignorat enim, quid eorum quisque excepturus sit, et tamen quia vult quod quisque exceperit eius esse, statim eum dominum efficit.*

Qui Gaio – in un «paragrafo molto importante»<sup>68</sup> delle 'Res cottidianae', riportato pressoché  *verbatim*  anche in I. 2.1.46<sup>69</sup> – rileva come la volontà del proprietario, pur rivolta a una persona incerta, possa produrre l'effetto traslativo della proprietà: colui che lancia oggetti ( *missilia* ) in mezzo alla folla, ignorando chi effettivamente li raccoglierà, manifesta nondimeno l'intenzione che ciascun accipiente – il quale a sua volta accetta l'alea intrinseca alla dinamica del lancio<sup>70</sup> e partecipa agli eventi in cui avvengono tali elargizioni «per appropriarsi dei diversi beni che, senza quello sforzo, rimarrebbero  *res nullius*  o verrebbero acquistati da altri soggetti»<sup>71</sup> – divenga immediatamente proprietario di ciò che riesce

<sup>67</sup> F. GÜNTHER,  *Das Automatenrecht* , cit., 9.

<sup>68</sup> V. SCIALOJA,  *Teoria della proprietà nel diritto romano* , II, a cura di P. Bonfante, Roma, 1931, 184.

<sup>69</sup> I. 2.1.46:  *Hoc amplius interdum et in incertam personam collocata voluntas domini transfert rei proprietatem: ut ecce praetores vel consules qui missilia iactant in vulgus ignorant quid eorum quisque excepturus sit, et tamen, quia volunt quod quisque exceperit eius esse, statim eum dominum efficiunt.*

<sup>70</sup> Così, recentemente, C. PENNACCHIO,  *Immagini e giochi dell'antichità: 'iocare', 'ludere', 'iactare', non una semplice questione terminologica* , in  *Il gioco nell'antica Roma. Profili storico-giuridici* , a cura di F. Fasolino ed A. Palma, Torino, 2018, 16 s.

<sup>71</sup> M.F. MEROTTO,  *L'emptio venditio di eredità futura nella giurisprudenza romana* , Napoli, 2022, 84.

ad afferrare. È dunque proprio questa volontà, benché genericamente indirizzata al pubblico, a fondare l'effetto traslativo *in incertam personam*<sup>72</sup>, che si produce istantaneamente e senza necessità di designazione individuale, «poiché si dice che chi lancia i *missilia* intende darli a quel Tizio qualsiasi che li raccoglierà»<sup>73</sup>.

Per quanto il confronto fra i due istituti (il contratto concluso tramite automazione e il *iactus missilium*) sia indubbiamente suggestivo, Günther stesso ne riconosce presto la fragilità, osservando come i Romani, nel *iactus missilium*, ravvisassero «nur ein sachenrechtliches, kein obligatorisches Verhältnis (Rechtsgeschäft)»<sup>74</sup>, e che, pertanto, l'ipotesi di una qualificazione dell'«Automatengeschäft» come *traditio in incertam personam* risulterebbe giuridicamente sostenibile soltanto nel caso di distribuzione di beni – e non di servizi –, e unicamente laddove essa avvenga a titolo gratuito (come nel caso, da lui stesso menzionato, dei distributori automatici di volantini<sup>75</sup>).

---

<sup>72</sup> Tale qualificazione della *traditio* non viene esplicitata nel testo, ma, come precisa Benedek, «betrachten beide Autoren den *iactus missilium* im Zeichen der als eine Art der Eigentumsübertragung aufgefaßten Tradition» (F. BENEDEK, «*Iactus missilium*», in *'Sodalitas'. Scritti in onore di Antonio Guarino*, V, Napoli, 1984, 2111, ma anche *passim* per le principali coordinate di studio in tema di *iactus missilium*). Si veda, inoltre, quanto osservato – in epoca pressoché coeva a quella di Günther – da Marcell Chlamtacz, il quale dedica un'ampia riflessione al *iactus missilium* inteso come ipotesi paradigmatica di *traditio* in favore di destinatari indeterminati (M. CHLAMTACZ, *Die rechtliche Natur der Uebereignungsart durch Tradition im römischen Recht*, Leipzig, 1897, *passim*). A suo avviso «Wir sind der Ansicht, dass *iactus missilium* grundsätzlich eine Tradition sei» e ciò che rileva, nel prodursi dell'effetto traslativo, è la 'Besitzaufgabe' da parte del disponente – ossia il suo atto di auto-spossessamento volontario – che viene qualificata come «das vom Jaktanten gewählte Mittel, durch welches sein Übereignungswille unzweideutig an den Tag gelegt wird» (per entrambi i virgolettati: *ibidem*, 193 s.). Rispetto alla posizione di Günther, il contributo di Chlamtacz si muove entro un orizzonte teorico differente, in quanto non si sofferma tanto sull'inquadramento negoziale o sulla figura contrattuale eventualmente implicata nell'«Automatengeschäft» (appena lambito, dallo studioso, *ibidem*, 196 nt. 2, quando afferma che «die Art und Weise, wie diese Sachen angeboten werden, unterscheidet sich im Endresultate gar nicht von der Sachübergabe s. str.»), quanto sul significato reale e possessorio del gesto traslativo: laddove il primo cerca nel diritto romano un possibile fondamento analogico per una nuova forma di contratto automatico, il secondo legge nello stesso passo del Digesto (riportato anche nelle Istituzioni) un modello antico di traslazione oggettiva della proprietà, basata su un'unica volontà unilaterale.

<sup>73</sup> V. SCIALOJA, *Teoria*, II, cit., 302.

<sup>74</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 10.

<sup>75</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 10 ss. Sul punto, critica la posizione risoluta di Auwers, il quale esclude recisamente la possibilità che l'interazione con un distributore automatico si esaurisca sul piano fattuale, privo cioè di qualsiasi inquadramento negoziale, ritenendo anzi che una simile ipotesi costituirebbe nient'altro che una «Bankerottklärung juristischen Könnens» (W. AUWERS, *Der Rechtsschutz*, cit., 7). Per lo studioso, infatti, la pubblica installazione dell'apparecchio costituisce un'offerta *in incertam personam*, che si perfeziona mediante l'inserimento della moneta quale 'Annahmehandlung' univocamente richiesta all'«Oblat»: un contratto, dunque, validamente concluso, benché in forma automatizzata e senza interlocuzione personale, e per ciò stesso affatto marginale nel ragionamento giuridico. Reumond, dall'altro lato,

Il prosieguito dell'analisi si rivela, se possibile, ancor più stimolante per i fini che qui interessano. Al di là della digressione storico-retrospettiva (perfettamente coerente, del resto, con il metodo della scuola di Gottinga) lo studioso concentra l'attenzione su un nodo problematico già sfiorato da von Jhering: la possibilità, cioè, che il rapporto giuridico instaurato mediante l'interazione con un apparato automatico possa essere ricondotto, fra le varie opzioni, a una 'Vertragsofferte', a una 'öffentliche Aufforderung zum Contrahiren', o persino a una 'Auslobung'<sup>76</sup>. L'interrogativo, che nelle parole del Maestro resta volutamente sospeso, viene invece affrontato in maniera risoluta dal suo allievo Auwers, il quale lo liquida come un falso problema<sup>77</sup>. A suo avviso, infatti, la qualificazione del 'Vertrag mit Hilfe eines Automaten' come forma di 'Rechtsgeschäft unter Abwesenden' si impone con naturalezza, quasi con evidenza. Più precisamente, Auwers configura il rapporto come una *locatio conductio operis* tra assenti, prendendo le mosse dal funzionamento della bilancia pesapersone a gettoni: mediante il versamento della somma richiesta (10 Pf.), il *locator* incaricherebbe il *conductor* – proprietario dell'apparato – di restituirgli, per mezzo dello strumento di misurazione, l'indicazione del proprio peso corporeo<sup>78</sup>.

---

accetta invece la tesi del contratto automatico come 'Traditionsofferte' *ad incertam personam* (H. REUMOND, *Der Automat*, cit., 191).

<sup>76</sup>R. VON JHERING, *Die Jurisprudenz*<sup>8</sup>, cit., 124 § 11: «Wie ist der rechtliche Vorgang bei den öffentlichen aufgestellten automatischen Apparaten zu bestimmen [...] Ist die Ausstellung des Apparats unter dem Gesichtspunkt einer Auslobung – einer öffentlichen Aufforderung zum Contrahiren – einer Vertragsofferte zu bringen?». Von Jhering pone la questione in termini puramente interrogativi, senza proporre una qualificazione univoca della fattispecie. La sequenza di domande – che ruotano attorno alla natura dell'atto giuridico implicato nell'interazione con l'automa – rivela piuttosto l'intento di stimolare una riflessione sistematica. L'astensione da una presa di posizione definitiva lascia invece spazio a ricostruzioni successive, come quella, di tono decisamente più assertivo, proposta da Auwers (su cui vd. *infra*, nel testo).

<sup>77</sup>W. AUWERS, *Der Rechtsschutz*, cit., 7. Oltre a quanto già osservato *supra*, nt. 76, si rileva che Auwers oppone una risposta risoluta alla triade di opzioni prospettate da von Jhering: l'idea che l'interazione fra uomo e macchina possa essere ricondotta alla logica della 'Auslobung' viene quindi liquidata come «nicht ernstlich gemeint» (*ibidem*), e subito esclusa in ragione dell'assenza, nella condotta dell'utente, di una prestazione utile ('nützliche Leistung', espressione dichiaratamente mutuata da H. DERNBURG, *Pandekten*<sup>4</sup>, Berlin, 1894, 24 § 9), requisito essenziale di quella figura.

<sup>78</sup>W. AUWERS, *Der Rechtsschutz*, cit., 11 s. Lo studioso insiste sul fatto che il contratto si perfeziona mediante un atto materiale di accettazione (l'inserimento della moneta), in cui si cristallizza l'*animus contrahendi* della parte attiva (l'utente). La prospettiva è resa ancor più interessante dalla successiva trattazione sulla distribuzione del rischio e sulla responsabilità per malfunzionamento dell'apparato: l'obbligo risarcitorio grava sul proprietario dell'automazione solo entro i limiti del danno emergente direttamente riconducibile alla sua condotta, restando invece esclusa qualsiasi forma di responsabilità per lucro cessante o per eventi derivanti da malfunzionamenti non imputabili. La costruzione teorica, che individua nell'*Einwurf des Zehnpfennigstückes*' (*ibidem*, p. 12) l'atto essenziale per il perfezionamento della fattispecie negoziale, consente ad Auwers di scongiurare derive oggettive nella responsabilità del proprietario, preservando l'impianto contrattuale entro un orizzonte garantista.

Tralasciando i problemi relativi alla solidità di tale prospettazione, che non formano oggetto della presente discussione, ciò che preme sottolineare è il modo in cui Günther formula la propria obiezione alla tesi di Auwers, introducendo per la prima volta – almeno per quanto mi consta – un’analogia strutturale fra macchinario automatizzato e schiavo romano. Così si esprime il giurista, in un passaggio che merita di essere riportato integralmente: «Der Automat hat viel Aehnlichkeit mit dem römischen Sklaven, der auch “Sache” war; beide erwerben, aber nicht für sich, sondern für ihren Herrn; beide sind die Stellvertreter eines fremden Willens. Sicher wird man das Geschäft, welches ein römischer Sklave mit einem Dritten abschloss und durch welches er seinen Herrn verpflichtete, als ein Geschäft unter Anwesenden betrachtet haben. Warum sollte man dies nicht auch beim Automatengeschäft thun? Nämlich wenn wir heute noch die römische Notwendigkeit hätten, dass viele wichtige Rechtsgeschäfte nur *inter praesentes* zu Stande kommen können. Wäre es für einen römischen Juristen unmöglich gewesen, falls ein Automat oder ein Telephon die Stipulationsworte aussprach, darin den gültigen Abschluss einer Stipulation (also *inter praesentes*) zu sehen?»<sup>79</sup>.

Secondo Günther, dunque, l’automa presenta molteplici affinità con lo schiavo romano, anch’egli considerato una *res*<sup>80</sup>: entrambi possono acquisire beni, ma solo in nome e per conto del loro *dominus*; entrambi, pertanto, operano come rappresentanti di una volontà altrui. Così come l’affare concluso da uno schiavo romano veniva qualificato come atto *inter praesentes*, lo stesso si potrebbe affermare, *mutatis mutandis*, per il contratto automatico. Né varrebbe opporre, prosegue il giurista, che nell’odierno ordinamento – come già nel diritto romano – certi negozi richiedano, *ad substantiam*, la presenza fisica dei contraenti: se i Romani avessero avuto a disposizione un automa o un telefono per pronunciare a distanza le parole della *stipulatio*, sarebbe stato davvero inconcepibile, per un giurista dell’epoca, ritenerle idonee a produrre un vincolo giuridico?

Fin qui, la posizione di Günther sembrerebbe contrapporsi nettamente a quella di Auwers – il quale, si ricorda, propendeva per la qualificazione dei contratti automatici come *inter absentes* – ma, tirando le fila, si coglie come la critica al collega non riguardi tanto la conclusione, quanto il metodo. Scrive infatti: «Denkbar ist dies sicherlich, doch scheint es auch mir praktischer, die Analogie hier nicht auf die Spitze zu treiben, sondern ein Geschäft unter Abwesenden anzunehmen; denn schliesslich bleibt der Automat doch Maschine und nicht Person, wenn er auch als Vermittler eines fremden Willens dient»<sup>81</sup>. Se da un lato è vero che l’ipotesi di configurazione del contratto automatico come ‘fra presenti’ è, per Günther, teoricamente sostenibile – anche nel caso in cui il *medium* attraverso cui l’operazione si compie (il macchinario o lo schiavo) sia privo di

<sup>79</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 12 s.

<sup>80</sup> Su questo aspetto, vd. *infra*, cap. 2, § 2, spec. § 2.2.5.

<sup>81</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 12 s.

‘autonoma’ soggettività giuridica, e agisca solo come *longa manus* animata di una delle parti –, dall’altro lato l’automa resta pur sempre una macchina, e non una persona. Per cui, conclude lo studioso, non è opportuno spingere il confronto con lo schiavo romano fino alle estreme conseguenze: è preferibile qualificare tali rapporti negoziali come *inter absentes*. Il valore di questa impostazione, come avrò modo di sottolineare<sup>82</sup>, risiede nell’impiego del diritto romano – cifra metodologica tipica della Pandettistica – come strumento analitico per interrogare le strutture giuridiche del presente, indipendentemente dal fatto che l’indagine approdi, infine, a una soluzione fondata sulla similitudine.

Studi di questo tipo<sup>83</sup> penetrano in Italia, dove il dibattito in materia comincia a svilupparsi soprattutto fra le nuove generazioni di giuristi<sup>84</sup>. Antonino Cicu, ad esempio, si laurea nel 1901 presso l’Università di Sassari con una tesi intitolata ‘*Gli automi nel diritto*’ – pubblicata nello stesso anno su ‘*Il Filangieri*’<sup>85</sup> –, in cui riprende il problema della qualificazione giuridica del contratto automatico, che merita di essere riesaminato, in una prospettiva storico-comparatistica, per coglierne la portata sistematica. Nel vaglio delle varie ipotesi elaborate dalla dottrina sulla natura – solo in apparenza innovativa – di tale fattispecie contrattuale<sup>86</sup>, il

<sup>82</sup> Vd. *infra*, cap. 2.

<sup>83</sup> Vd. anche K. SCHELS, *Der strafrechtliche Schutz*, cit.; F. SCHILLER, *Rechtsverhältnisse des Automaten*, Zürcher Diss., Zurich, 1898 e la *Recensione* di L. COVIELLO, in *AG*, 61, 1898, 187 ss.; P. ERTEL, *Der Automatenmissbrauch*, cit.; H. REUMOND, *Der Automat*, cit., 166 ss.

<sup>84</sup> Oltre a quanto *infra*, nel testo, vd. M. RICCA-BARBERIS, *Dell’offerta fatta al pubblico e del contratto stipulato coll’automate*, in *La legge*, 41.1, 1901, 356 ss.; A. SCIALOJA, *L’offerta a persona indeterminata ed il contratto concluso mediante automatico*, Città di Castello, 1902, sul quale vd. *infra*, nel testo.

<sup>85</sup> A. CICU, *Gli automi*, cit., 561 ss.

<sup>86</sup> Cicu ricorre alla distinzione tra contratto reale e contratto consensuale per escludere la natura innovativa del negozio concluso tramite automazione. A suo avviso, non si tratta di un rapporto giuridico ‘nuovo’, né tanto meno ‘anomalo’, bensì di una modalità peculiare – ma pienamente riconducibile alle categorie classiche – di formazione negoziale, con riguardo alla sua configurazione esteriore: «il ritenere reale il nostro contratto (ed è difficile pensare altrimenti) viene mirabilmente in sostegno della teoria che fa della realtà un carattere estensibile a qualsiasi forma contrattuale, un carattere cioè attinente alla esteriore configurazione del contratto e non alla sua intima natura». Lo studioso, inoltre, osserva che se nel mutuo la *res* viene consegnata affinché se ne restituisca il *tantundem*, nel contratto automatico essa costituisce l’esecuzione di una prestazione che «vien posta come condizione della nascita dell’obbligo alla contro-prestazione», delineandosi così il principio generale per cui, quando il contratto è reale, la cosa ne rappresenta un elemento essenziale e costitutivo, e non soltanto un mezzo esecutivo (per entrambi i virgolettati, vd. A. CICU, *Gli automi*, cit., 652). Ancora più chiaramente, Cicu osserva che non «è possibile determinare *a priori* tutte le diverse specie di contratti alla formazione dei quali è applicabile l’automa: più frequentemente si parla di contratti di compra-vendita, locazione ed assicurazione. Dovranno essi equipararsi ai contratti omonimi che hanno nel codice regole speciali, sebbene ne differiscano, come s’è visto, per il modo di formazione? A me pare di dover rispondere affermativamente, in quanto che: (1) in essi si riscontrano tutti gli estremi di quelli; (2) l’automa considerato come mezzo alla conclusione di contratti

giurista si sofferma sulla tesi di Günther, secondo cui essa non sarebbe sussumibile nella categoria dei contratti, bensì in quella, più propriamente reale, dei modi di acquisto della proprietà. Cicu ne critica l'impostazione di fondo, osservando che, nel tentativo di escludere a ogni costo la configurabilità di un rapporto negoziale, si finisce per postulare – in modo tanto forzato quanto artificioso – che l'intento dell'utente consista nel 'vincolare a sé, con forza', il bene contenuto in un distributore, piuttosto che nel recepire un'offerta formulata dal proprietario dell'automazione e aderirvi mediante l'inserimento della moneta nel dispositivo.

Cicu riconduce tale costruzione, che considera tanto avventata da sfidare l'evidenza, alla «smania di voler riportare in ogni modo al diritto romano rapporti affatto estranei ad esso, che hanno origine esclusivamente moderna. Non si potrebbe infatti altrimenti spiegare il fatto che lo stesso Günther, il quale adduce quell'analogia, la dichiari poi inapplicabile e disadatta a comprendere tutte le manifestazioni del negozio automatico, e senta la necessità di riportar questo nella sfera del diritto obbligatorio»<sup>87</sup>.

Al di là di tale inconciliabilità metodologica tra le due prospettive, anche Cicu – dopo aver ripercorso e respinto i paralleli romanistici proposti dalla dottrina

---

non può dar vita a speciali contratti [...]; (3) se alcune regole nel codice fissate per i contratti ordinari di compra-vendita, locazione, assicurazione non sono applicabili agli automatici, esse sono quelle che se ne concernono lo speciale modo di formazione, non quelle che ne riguardano l'intima essenza» (*ibidem*, 656). È dunque attraverso uno slancio chiaramente sistematico (e, al contempo, pragmatico) che Cicu neutralizza ogni tentativo di eccezionalizzazione della forma automatica: non esiste un 'contratto automatico' come tipo autonomo, ma soltanto una pluralità di contratti automaticamente conclusi, riconducibili, con le opportune puntualizzazioni, alle forme ordinarie del negozio giuridico (impostazione, questa, sostanzialmente rimasta inalterata, come osservato di recente da A. STAZI, *Automazione contrattuale e "contratti intelligenti"*. *Gli smart contracts nel diritto comparato*, Torino, 2019, 2 nt. 2, con indicazione di puntuale bibliografia). Va osservato, peraltro, che tale linea interpretativa, così nitidamente espressa da Cicu, non nasce nel vuoto, ma può essere letta come prosecuzione e sistematizzazione di un orientamento già tracciato da Mario Ricca-Barberis, il cui studio sul contratto automatico (vd. *supra*, nt. 84, citato da Cicu nell'esordio della propria ricerca) perveniva a conclusioni sostanzialmente convergenti: il contratto stipulato con l'ausilio di automazioni tecniche non richiederebbe una disciplina speciale, né produce effetti anomali, ma costituisce un'applicazione diretta dei principi di diritto comune. L'automa non viene investito di alcuna funzione soggettiva, ma è trattato come mezzo tecnico attraverso cui si esteriorizza la volontà del proprietario. Tale *modus operandi* si rivela utile anche in relazione a fattispecie più problematiche, come quella dell'assicurazione automatica, in cui la struttura tipica del contratto si confronta con l'esigenza di identificare con certezza l'accettante, al fine di prevenire condotte elusive o fraudolente. In tali ipotesi, osserva Cicu, si rende necessaria una deroga al principio generale secondo cui il contratto automatico si perfeziona con la mera adesione attraverso l'inserimento della moneta: il perfezionamento dell'accordo viene allora differito al momento in cui l'utente, già in possesso della polizza trasmessagli dall'automa, vi appone il proprio nome (*ibidem*, 657 s.). Si intravede, in tal modo, la filigrana di una struttura contrattuale fondata su una programmabilità condizionata della volontà, che esige, accanto all'input materiale, un elemento identificativo ulteriore, a conferma della personalità giuridica del destinatario.

<sup>87</sup> A. CICU, *Gli automi*, cit., 563.

coeva – si interroga sulla natura del contratto concluso mediante automazione, e in particolare se esso debba ritenersi concluso tra presenti o tra assenti. La sua proposta ermeneutica si fonda sull'idea che l'automa possa «paragonarsi ad un messo il quale ha unicamente l'ufficio di “trasportare la parola del mittente al destinatario” senza alcun intervento della sua volontà; ed il contratto concluso per messo fu sempre posto nella categoria dei contratti fra assenti»<sup>88</sup>. È muovendo da tale configurazione che Cicu coglie l'occasione per criticare di nuovo l'impostazione metodologica di Günther e il suo accostamento fra macchina e schiavo, giudicandola tanto fragile da minare la coerenza stessa del modello contrattuale: «il solo concepirla gli fa dubitare che il contratto automatico si concluda fra assenti»<sup>89</sup>. Di qui la chiosa risolutiva: tale similitudine «non può essere spinta più in là, poiché se l'automa è, come il messo, un semplice mezzo di comunicazione di volontà, resta pur sempre una macchina»<sup>90</sup>. Resta pur sempre una macchina, secondo Cicu e, in ultima analisi, anche secondo lo stesso Günther, il quale, dopo aver proposto quell'analogia, ne riconosce la radicale limitatezza sul piano concettuale.

Antonio Scialoja, nel 1902, dedica a sua volta un ampio studio all'offerta a persona indeterminata e al contratto concluso mediante automatico<sup>91</sup>, proponendo una lettura articolata che intende, da un lato, reagire contro la tentazione di ricondurre il fenomeno a figure eccentriche o eccezionali del diritto romano (come il *iactus missilium*<sup>92</sup>), e dall'altro lato riaffermarne la piena sussumibilità entro le categorie classiche del diritto delle obbligazioni. Non a caso, egli insiste sulla necessità di escludere che l'uso dell'automa configuri un negozio reale e afferma esplicitamente – rifacendosi, con piglio non meno critico di Auwers, alle suggestioni di von Jhering<sup>93</sup> – che «il solo dubbio lecito si è che la semplice esposizione dell'apparecchio non costituisca una proposta di contratto, ma un'altra delle tre possibilità indicate dallo Jhering nel suo libretto *Jurisprudenz des täglichen Lebens*, ove propone il problema se l'esposizione di un automatico rappresenti una promessa di ricompensa, un invito ad offrire o un'offerta di contratto»<sup>94</sup>. Tutte ipotesi, queste, che lo

---

<sup>88</sup> A. CICU, *Gli automi*, cit., 579 (apici dell'autore). L'automa, nella ricostruzione di Cicu, non è (ancora) intelligenza, ma già mediazione visiva e performativa. Non a caso, proprio a partire da tale rappresentazione, lo studioso articola la propria posizione in ordine all'offerta *in incertis personas*, fondata sulla natura seriale e preprogrammata dell'offerta meccanica (*ibidem*, 569): questa duplice proiezione – offerta visibile e offerta impersonale – fa dell'espositore una figura inconsapevolmente prototipica dell'interfaccia dell'automazione contemporanea, non più mero contenitore di oggetti, ma punto di interazione tra volontà giuridica programmata e un'accettazione umana.

<sup>89</sup> A. CICU, *Gli automi*, cit., 579 nt. 1.

<sup>90</sup> A. CICU, *Gli automi*, cit., 579.

<sup>91</sup> A. SCIALOJA, *L'offerta*, cit.

<sup>92</sup> A. SCIALOJA, *L'offerta*, cit., 23 ss., in cui viene rifiutata la *communis opinio* che configura il *iactus missilium* come una ipotesi di *traditio in incertam personam*.

<sup>93</sup> Vd. *supra*, nt. 76.

<sup>94</sup> A. SCIALOJA, *L'offerta*, cit., 144.

studioso analizza e respinge<sup>95</sup>, mostrando come l'apparente eccentricità del mezzo (il macchinario) non debba distogliere l'interprete dal fatto che i negozi giuridici conclusi per suo tramite si iscrivono, a pieno titolo, nel novero delle offerte contrattuali.

Ancora più interessante è notare come, nello sviluppo della sua argomentazione, Scialoja introduca anche un riferimento storico-illustrativo di taglio quasi antropologico, richiamando i dispositivi ideati da Erone di Alessandria (ad esempio il distributore d'acqua a moneta, o l'automa che erogava qualità di vino diverse in base al peso delle palline in esso inserite dagli utenti)<sup>96</sup>. L'inserimento di questi precedenti – puramente tecnici, ma carichi di valore simbolico – consente all'autore di inscrivere il fenomeno contrattuale automatico entro una genealogia lunga, capace di smascherare l'illusione della sua assoluta novità, osservando, dall'altro lato, come sia «utile, e forse ben presto sarà necessario, di determinar[n]e le basi di una valida tutela giuridica»<sup>97</sup>.

Tali suggestioni, nate all'incrocio fra tecnica e immaginario giuridico, e già allora percepite come eterodosse o marginali, riaffiorano, sotto nuove spoglie, più di un secolo dopo. E perciò l'esame di questo segmento storico intermedio – condotto, qui di seguito, in chiave meramente ricostruttiva<sup>98</sup> – assume il valore di una necessaria operazione di raccordo, utile a colmare il divario tra le due fasi dell'indagine giusromanistica, ma anche a illuminare il sostrato concettuale su cui si innesta la riflessione contemporanea.

---

<sup>95</sup> A. SCIALOJA, *L'offerta*, cit., 144 ss. Nell'ottica di una sistematizzazione giuridica, l'approccio di Scialoja presenta non pochi punti di contatto con quello di Cicu. Entrambi, infatti, prendono le distanze da letture 'anormali' o 'eccezionali' della fattispecie e mirano a ricondurre il contratto concluso per mezzo di automazione all'interno dello schema classico dell'accordo tra le parti. Ciò che varia è, semmai, la posizione assunta rispetto al problema dell'immediatezza del perfezionamento: mentre Cicu si interroga sullo statuto 'intermedio' dell'automa come mezzo di comunicazione fra presenti e assenti, Scialoja propende per una configurazione che valorizzi il dato oggettivo dell'azione compiuta, senza attribuire alla macchina alcuna pretesa 'personalizzazione'.

<sup>96</sup> A. SCIALOJA, *L'offerta*, cit., 148 s. Non ci soffermeremo sulle automazioni di Erone – ormai un *topos* consolidato nella letteratura in tema di intelligenza artificiale, anche in virtù del fatto che proprio allo scienziato greco si attribuisce il primo impiego, nel titolo del suo *'Automata'*, del termine 'automa' nell'accezione a noi familiare – né sui congegni pneumatici di Ctesibio, ritenendo più proficuo concentrare l'attenzione su altre tipologie di automi attestate nella letteratura antica (vd. *infra*, cap. 3, § 1). Vd., fra moltissimi, D. DI SABATO, *Gli smart contracts: robot che gestiscono il rischio contrattuale*, in *Contratto e impresa*, 2, 2017, 391 nt. 28; R. BODEI, *Dominio e sottomissione. Schiavi, animali, macchine, intelligenza artificiale*, Bologna, 2019, 230 s.; M. RIZZUTI, *Il 'peculium' del robot. Spunti sul problema della soggettivizzazione dell'intelligenza artificiale*, in *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, a cura di S. Dorigo, Pisa, 2020, 284 nt. 6; R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 5 ss.

<sup>97</sup> A. SCIALOJA, *L'offerta*, cit., 150.

<sup>98</sup> Per l'esame critico degli specifici contenuti, vd. *infra*, §§ 3-4, cap. 2.

## 2. “E allora chiamali robot”

Nel 1920 lo scrittore ceco Karel Čapek pubblica l'opera teatrale ‘R.U.R. (*Rossum's Universal Robots*)’<sup>99</sup> in cui – su suggerimento del fratello Josef<sup>100</sup> – introduce per la prima volta il neologismo ‘robot’, derivazione del lemma ceco ‘robota’, che significa ‘lavoro forzato, servitù’. Il lessico scelto rivela, del tutto indipendentemente da qualsiasi riferimento al diritto romano, un nesso profondo fra il concetto di automa e una condizione di assoluta subordinazione. Questa terminologia, destinata a sedimentarsi nell’immaginario collettivo, consolida in maniera decisiva la duratura associazione tra ‘robot’ e ‘servo’, inaugurando un filone artistico-letterario fecondo, che include, fra gli altri, la celebre serie di racconti dello scrittore russo naturalizzato statunitense Isaac Asimov<sup>101</sup>, pubblicati fra il 1940 ed il 1950 e poi raccolti nell’antologia dal titolo ‘*I, Robot*’, edita da Gnome Press. Ricorrendo all’espedito delle Tre Leggi della Robotica<sup>102</sup>, l’autore riesce a mettere a fuoco, con notevole efficacia narrativa, i principali dilemmi etici e morali connessi all’interazione fra esseri umani e macchine tanto sofisticate da apparire ‘pensanti’.

Del resto, proprio in questo torno di anni – complice l’accelerazione dello sviluppo tecnologico e il progressivo assottigliarsi della frattura tra realtà e fantascienza – cominciano a emergere con maggiore chiarezza le questioni fondamentali su cui convergono le riflessioni delle ‘hard’ e ‘soft sciences’. Tali interrogativi sono espressi con esemplare nitidezza dalla celebre domanda formulata nel 1950 da Alan Turing, fondatore dell’informatica e dell’intelligenza artificiale<sup>103</sup>, in un

---

<sup>99</sup> Su cui vd. M.P. FRESINI, *RUR e il governo dei Robot: Dramma collettivo sul genere umano, con un epilogo prospettico sul diritto siliceo*, in *Sociologia del Diritto*, III s., 50.1, 2023, 37 ss., con ampia bibliografia citata, fra cui anche quanto indicato alla nt. seguente.

<sup>100</sup> K. ČAPEK, *O slově robot*, in *Lidové noviny*, 24 dicembre 1933, 12, da me consultato nella sua traduzione italiana realizzata da A. CATALANO, *La parola robot*, in ID., *I robot di Karel Čapek: 100 anni di metamorfosi. I testi dell'autore su R.U.R. e i documenti della ricezione italiana negli anni Venti e Trenta*, in *eSamizdat*, 13, 2020, 195 ss. (la traduzione è a p. 207 s., il cui estratto di p. 208 è il seguente: «È che non so come chiamarli, gli operai artificiali», continuò l'autore, «Avevo pensato a labor, ma mi sembra un po' troppo libresco». “E allora chiamali robot”, borbottò il pittore con il pennello tra le labbra, continuando a dipingere»).

<sup>101</sup> I. ASIMOV, *I, Robot*<sup>1</sup>, New York, 1950.

<sup>102</sup> Introdotte per la prima volta nel racconto ‘*Runaround*’, pubblicato in *Astounding Science Fiction*, 29.1, 1942, 94 ss., secondo le quali: 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 siano in conflitto con la Prima Legge’; 3) ‘Un robot deve proteggere la propria esistenza, purché questa protezione non sia in conflitto con la Prima o la Seconda Legge’. Vd. spec. riflessioni e critica di L. VERSENYI, *Can Robots be Moral?*, in *Ethics*, 84.3, 1974, 257 s. e *infra*, nel testo.

<sup>103</sup> Turing viene riconosciuto come il padre fondatore dell’intelligenza artificiale non tanto per

articolo che «segna uno spartiacque e dà di fatto avvio alla storia dell'intelligenza artificiale»<sup>104</sup>: «Can machines think?»<sup>105</sup>.

A coniugare con rara efficacia la dimensione scientifica e quella filosofica è Hilary Putnam, il quale – all'indomani della creazione del Mark I Perceptron (realizzato da Frank Rosenblatt nel 1958), primo dispositivo hardware in grado di apprendere e riconoscere 'pattern' visivi mediante un processo di addestramento supervisionato<sup>106</sup> –, mette radicalmente in discussione l'antropocentrismo allora dominante e si interroga sulla possibilità che i robot possano essere considerati, a pieno titolo, coscienti o persino vivi<sup>107</sup>. In particolare, elabora la pionieristica ipotesi del 'psychological isomorphism'<sup>108</sup> – fondata sul test di Turing<sup>109</sup> e sul principio dell'isomorfismo gestaltico<sup>110</sup> –, secondo cui un automa potrebbe

---

aver costruito concretamente una macchina 'pensante', quanto per aver posto le basi teoriche necessarie a concepire l'ipotesi stessa di una entità cibernetica capace di ragionamento. Nel suo celebre articolo del 1936 '*On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem*' (in *Proceedings of the London Mathematical Society*, 42.1, 1937, 230 ss.), Turing introduce il modello della cosiddetta 'macchina universale' – destinata a diventare nota, appunto, come 'macchina di Turing' –, un dispositivo teorico in grado di simulare qualsiasi processo computazionale formalmente descrivibile. Attraverso una rappresentazione volutamente semplificata, ma di straordinaria efficacia, lo studioso dimostra che ogni funzione calcolabile può essere eseguita da una macchina che manipola simboli su un nastro secondo regole deterministiche. Come osservano Mandrioli e Furia, si tratta del primo formalismo per definire una computazione, nonché del fondamento stesso del concetto moderno di algoritmo (C.A. FURIA, D. MANDRIOLI, *Turing: la vita, l'opera, l'impatto*, in *La Matematica nella Società e nella Cultura*, 5, 2012, 105 ss., cui rinvio per l'ampia disamina della parabola scientifica dello studioso). Sul piano applicativo, Turing collaborò nel 1948 con David Champernowne allo sviluppo di 'Turochamp', un prototipo di programma scacchistico – descritto solo su carta – capace di selezionare le mosse seguendo le istruzioni di un algoritmo (A. TURING, *Digital Computers Applied to Games*, in *Faster than Thought*, edited by B.V. Bowen, London, 1953, 286 ss.; cfr. anche M. GODENA, B. CODENOTTI, *L'eterna sfida. Scacchi e intelligenza artificiale da Turing a Alphazero*, Milano, 2021, *passim*).

<sup>104</sup> L. TOMASSINI, *Intelligenza artificiale, impresa, lavoro*, in *XXVI Lezioni*, cit., 43.

<sup>105</sup> A.M. TURING, *Computing Machinery and Intelligence*, in *Mind*, 59(236), 1950, 433, sui quali contenuti vd. *infra*, cap. 2, § 2.1. Fin da ora va tuttavia precisato che lo stesso Turing invita ad abbandonare l'interrogativo, da lui ritenuto eccessivamente vago e ambiguo, circa la possibilità che una macchina possa 'pensare', in favore di una verifica empirica fondata sull'osservazione del comportamento linguistico: il cosiddetto 'imitation game'.

<sup>106</sup> Per aspetti tecnici ed evoluzioni successive del modello 'Perceptron', vd. M. PASQUINELLI, *Machines that Morph Logic: Neural Networks and the Distorted Automation of Intelligence as Statistical Inference*, in *Glass-Bead*, 1, 2017, spec. 4 ss. Quanto agli aspetti di nostro interesse, G. PIRLO, *Sovranità digitale*, in *Intelligenza artificiale tra etica*, cit., 89.

<sup>107</sup> Vd., in particolare, H. PUTNAM, *Minds and Machines*, in *Dimensions of Mind. A Symposium*, edited by S. Hook, New York, 1960, 148 ss.; ID., *Robots: Machines or Artificially Created Life?*, in *Journal of Philosophy*, 61.21, 1964, 668 ss.

<sup>108</sup> H. PUTNAM, *Robots*, cit., 677.

<sup>109</sup> H. PUTNAM, *Minds*, cit., spec. 151 ss.

<sup>110</sup> Detto anche isomorfismo psicofisico, secondo cui esiste una corrispondenza strutturale fra

essere progettato in modo tale da replicare, con accuratezza funzionale, le strutture psicologiche degli esseri umani, fino al punto di divenire parte integrante della comunità linguistica e culturale. L'aspetto materiale, ossia il fatto che tale entità non sia composta di carne e ossa, non rappresenterebbe un ostacolo insormontabile; ciò che conta, nella prospettiva di Putnam, è il comportamento – linguistico, cognitivo, inferenziale – osservabile nel contesto di relazioni condivise. Una tesi tanto provocatoria quanto feconda, quella proposta dallo studioso, di una comunità di robot dotati di linguaggio, cultura, mitologia e persino religione: automi che nulla sanno del proprio funzionamento, ma che, proprio come gli umani, costruiscono narrazioni eziologiche sulla propria origine, arrivando a venerare dèi di metallo su un Olimpo artificiale<sup>111</sup>.

Nella cornice di tale speculazione – che si pone in antitesi al nominalismo neopositivista e inneggia al realismo semantico di matrice aristotelica, di cui Putnam diventerà uno fra i principali esponenti<sup>112</sup> – la coscienza (οὐσία) non si presenta

---

l'esperienza percettiva ed i processi cerebrali sottostanti, per cui le configurazioni che vengono percepite a livello cosciente non riflettono nient'altro che il modo in cui sono intrinsecamente organizzate le attività neurali nel cervello. Vd., in particolare, W. KÖHLER, *The Mind-Body Problem*, in *Dimensions of Mind*, cit., spec. 21 ss., con ampia bibliografia; ID., *The Place of Value in a World of Facts*, London, 1939, 185 ss., 396, ove così si esprime lo studioso (apici dell'autore): «The principle of evolution postulates that certain processes of which the organism is capable have the structural characteristics of mental operations. If there are any such processes, they must obviously be the neural correlates of these operations. Thus, mental operations and their neural counterparts must structurally resemble each other. In other words, the principle of psychophysical isomorphism follows from the principle of evolution. Isomorphism represents, indeed, the only way in which mental life can be dynamically interpreted, in which it can become a subject-matter of physics. In this sense, we attempted a dynamic theory of mental facts when we pointed to certain properties of macroscopic dynamic states which appear as isomorphic with characteristics of mental facts, and which seem likely to be the neural correlates of these mental characteristics: the continuity of the visual field, the segregation of circumscribed entities in this field, the topological relations in phenomenal space, the more "material" relationships between phenomenal objects, and eventually, requiredness». Tra i più recenti sul tema, vd. C. VAN LEEUWEN, *Indeterminacy of the Isomorphism Heuristic*, in *Psychological Research*, 52, 1990, 1 ss.; M. STADLER, P. KRUSE, *Gestalt Theory and Synergetics: From Psychophysical Isomorphism to Holistic Emergentism*, in *Philosophical Psychology*, 7.2, 1994, 211 ss.; A. VERNAZZANI, *Psychoneural Isomorphism: From Metaphysics to Robustness*, in *Neural Mechanisms. New Challenges in the Philosophy of Neuroscience*, edited by F. Calzavarini and M. Viola, Berlin, 2021, 283 ss.; R. LUCCIO, *The Psychophysical Parallelism from Fechner to Gestalt Isomorphism: The Spinozian Roots*, in *Proceedings of Fechner Day*, 25, 2009, 179 ss.

<sup>111</sup> L'idea viene proposta (sulla scorta degli esiti raggiunti in H. PUTNAM, *Minds*, cit., 148 ss.) in H. PUTNAM, *Robots*, cit., 669: «Let these robots "know" nothing concerning their own physical make-up or how they came into existence (perhaps they would arrive at a robot creation story and a polytheistic religion, with robot gods on a robot Olympus)» (apici dell'autore). L'esempio viene impiegato per illustrare, in forma provocatoria, il grado di immersione culturale e linguistica che, a prescindere dal supporto materiale, potrebbe legittimare l'attribuzione di stati mentali all'automa.

<sup>112</sup> F. RICKEN, voce *Aristotelianism*, in *Brill's New Pauly*, I, Leiden-Boston, 2006, col. 284 s., ove viene citato il celebre e ponderoso contributo di H. PUTNAM, *The Meaning of "Meaning"*, in *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, 7, 1975, 131 ss.

più come un attributo ontologico garantito da una sostanza immateriale, ma come l'esito dinamico di una relazione (che ne materializza l'εἶδος): si è coscienti, o si è trattati come tali, nella misura in cui si partecipa a pratiche linguistiche, si costruiscono teorie, si reagisce con coerenza e senso agli stimoli dell'ambiente. L'attribuzione di stati mentali agli automi, in quest'ottica, non dipende da ciò che essi sono, bensì da ciò che fanno (o, più precisamente, da come interpretiamo i loro gesti). E non si tratta, secondo Putnam, di una mera illusione concettuale, in quanto la domanda se i robot possano essere considerati coscienti non è una questione di fatto – suscettibile di verifica empirica definitiva – ma una questione concettuale che «calls for a decision and not for a discovery»<sup>113</sup>. Il problema, allora, si sposta dal piano descrittivo a quello normativo: decidere di includere o escludere un automa dalla cerchia dei soggetti dotati di coscienza significa, in ultima analisi, prendere posizione sui confini dell'attributo stesso della 'umanità'.

Questa teoria, per quanto osteggiata da autorevoli contemporanei come Rogers Albritton<sup>114</sup> e (in parte, specie per quanto riguarda le suggestive riflessioni in tema di implicazioni del linguaggio antropomorfo) Evandro Agazzi<sup>115</sup> e

---

<sup>113</sup> H. PUTNAM, *Robots*, cit., 690. Con questa affermazione, fra le più radicali della sua discussione, Putnam segnala che il riconoscimento della coscienza robotica non dipende da una verifica empirica *ex post*, ma da una scelta concettuale e normativa *ex ante*: accettare o meno che certi comportamenti siano sufficienti per fondare un'attribuzione di interiorità.

<sup>114</sup> R. ALBRITTON, *Mere Robots and Others: Comments*, in *Journal of Philosophy*, 61.21, 1964, 691 ss. Secondo lo studioso, l'artefatto, per quanto sofisticato, resta pur sempre un 'mero automa' privo di coscienza, in quanto il suo comportamento è stato interamente pianificato dal programmatore. L'automa, costruito deliberatamente con materiali inorganici e programmato fin nei minimi dettagli, sarebbe perciò incapace di esibire quella spontaneità e imprevedibilità che caratterizzano gli esseri senzienti. Soltanto qualora il robot iniziasse a «do and say things on which my artificer hadn't planned, that may make a difference» (*ibidem*, 693 s.), si potrebbe aprire, seppur timidamente, uno spiraglio per riconsiderare la questione della coscienza artificiale. Per Albritton, dunque, la programmazione esaustiva preclude ogni possibilità di coscienza; una posizione opposta a quella più aperta di Putnam, il quale suggeriva – sia pure in chiave problematica – la possibilità di estendere la categoria del 'mentale' anche a robot psicologicamente isomorfi agli esseri umani.

<sup>115</sup> E. AGAZZI, *Alcune osservazioni sul problema dell'intelligenza artificiale*, in *Rivista di Filosofia Neo-Scolastica*, 59.1, 1967, 1 ss. Sul linguaggio antropomorfo, vd. *ibidem*, 11 ss. Pur riconoscendo la portata euristica e la suggestione filosofica del 'psychological isomorphism', lo studioso ne sottolinea i limiti strutturali e i rischi concettuali, in particolare quando si tenti di desumere la presenza della coscienza o dell'intenzionalità da un comportamento esternamente apprezzabile. Agazzi, infatti, mette in guardia contro ogni forma di riduzionismo comportamentistico (*ibidem*, 18), che tratti l'atto intenzionale come un esito puramente simulabile o riproducibile, in quanto esso «non pare proprio traducibile in operazioni, direttamente analizzabile in comportamenti» (*ibidem*, 31). Postulando il rifiuto dell'assimilazione meccanica dell'«atto del vedere», lo studioso giunge quindi a negare che si possa mai attribuire con certezza coscienza a un automa. Nel nucleo della sua analisi, Agazzi rileva come l'equivalenza uomo-automa non costituisca tanto una questione empirica, quanto piuttosto una 'ipotesi di possibilità' (*ibidem*, 29 s.), soggetta non a verifica, bensì al rischio di fallimento concettuale: una simulazione perfetta del comportamento umano non è sufficiente, se non accompagnata dalla dimostrazione che anche l'intenzionalità, la soggettività e la coscienza

Roland Puccetti<sup>116</sup>, ha influenzato profondamente la riflessione successiva sull'accostamento tra essere umano e robot, al punto da costituire un passaggio obbligato nel dibattito attuale. In particolare, quest'ultimo si mostra oggi orientato alla definizione dei criteri (scientifici, quanto filosofici e filologici) idonei a determinare se la 'coscienza' sia prerogativa esclusiva del – o prodotto sociale attribuito al (meccanicamente trasmigrabile, secondo van De Vate Jr.<sup>117</sup>) – soggetto umano oppure se possa essere replicata in entità non biologiche, purché artificialmente programmate (Gunderson<sup>118</sup>). Una posizione intermedia, che torna esplicitamente a mettere in relazione il concetto di robot con quello di schiavo (non *servus*), viene proposta da Laszlo Versenyi. Attribuendo un rilievo centrale alla dimensione etica, lo studioso sostiene che sarebbe teoricamente possibile fabbricare un robot dotato di un 'imprinting' morale fondato su principi virtuosi oppure su imperativi categorici, tali da renderlo un 'agente morale'<sup>119</sup>.

---

possano essere effettivamente trasferite in una macchina. Per quanto diffusa o affinata, l'adozione di un linguaggio antropomorfo, secondo Agazzi, non sarà mai sufficiente a fondare «autentici elementi ulteriori per dire che il robot è "cosciente" oppure no; ma è addirittura molto verosimile che non si riesca ad operare neppure tal completa imitazione, e quindi che si debba legittimamente permanere nella convinzione che il robot non è cosciente» (*ibidem*, 33).

<sup>116</sup> R. PUCETTI, *On Thinking Machines and Feeling Machines*, in *The British Journal for the Philosophy of Science*, 18.1, 1967, 39 ss., in cui viene esaminato il problema dei 'bias' cognitivi generati dall'uso di un lessico antropomorfo, e di come il concetto di 'pensiero' non necessariamente inglobi anche quello di 'provare sentimenti' (prerogativa, questa, dell'essere umano ed estranea, per definizione, alla macchina). Emblematica, in tal senso, la parabola della R. Sally I e II (*ibidem*, 44 ss.): un androide sofisticato che, pur simulando emozioni, resta privo di uno *status* personale, giacché «what really cuts a machine off from the community of persons is not a necessary lack of consciousness, but [...] a highly probable lack of feeling» (*ibidem*, 51). Non può, peraltro, trascurarsi il tentativo di creare macchine capaci di riconoscere ed esprimere emozioni (c.d. 'affective computing'), su cui, per quanto di nostro interesse, vd. P. MORO, *Persona*, cit., 380.

<sup>117</sup> D. VAN DE VATE JR., *The Problem of Robot Consciousness*, in *Philosophy and Phenomenological Research*, 32.2, 1971, 149 ss., ove viene proposta l'ipotesi di un individuo al quale vengono progressivamente sostituiti, uno ad uno, tutti i componenti organici (inclusi gli arti e infine il cervello) con parti robotiche. Il «robot-convert» (*ibidem*, 154 s.) continuerebbe ad essere considerato un essere umano, in quanto la 'coscienza' gli è stata già riconosciuta – e quindi assegnata – dalla società, oppure questa 'trasmigrazione meccanica' comporterebbe la perdita di tale attributo, dissolvendo il fondamento stesso del suo statuto personale?

<sup>118</sup> K. GUNDERSON, *Robots, Consciousness, and Programmed Behaviour*, in *The British Journal for the Philosophy of Science*, 19.2, 1968, 109 ss. decostruisce criticamente l'assunto secondo cui l'essere programmati implicherebbe necessariamente l'assenza di stati mentali o coscienza. La sua proposta più innovativa, infatti, consiste nella distinzione tra capacità mentali programmabili ('programme-receptive', ad esempio il 'problem solving') e tratti resistenti alla programmazione ('programme-resistant', quali il provare dolore o emozioni). Questa categorizzazione consente di distinguere il concetto di 'pensiero' da quello di 'sentire' (tema, quest'ultimo, ritenuto da Gunderson il vero discrimine per l'attribuzione dello *status* personale alle macchine), articolando così in termini ben più raffinati la tradizionale opposizione fra 'pensiero umano' e 'meccanismo artificiale'. Vd. anche ID., *Mentality and Machines*, New York, 1971, *passim*.

<sup>119</sup> L. VERSENYI, *Can Robots*, cit., 248 ss., ma vd. anche L. FLORIDI, J.W. SANDERS, *On the*

Nel prosieguo del suo ragionamento, Versenyi riconsidera il ‘paradosso dello schiavo’ – formulato dal padre della cibernetica<sup>120</sup>, il «dark hero of the information age»<sup>121</sup>, Norbert Wiener<sup>122</sup> –, secondo cui sarebbe impossibile costruire macchine munite di certe caratteristiche tra loro inconciliabili in quanto antiteti- che: l’indipendenza e l’obbedienza; la razionalità teleologica auto-diretta e la propensione ad eseguire comandi altrui. Egli ritiene il dilemma irrisolvibile, poiché per superarlo occorrerebbe realizzare automi non soltanto «with a formal prudential programming, but also with all our specific goals, purposes, and aspirations built into them»<sup>123</sup>, il che presupporrebbe una conoscenza piena e definitiva della natura umana: un traguardo, ad oggi, inattuabile. Di qui la conclusione: sarebbe necessario – in via prudenziale – accontentarsi delle Tre Leggi della Robotica di Asimov (che Ruffolo ha di recente proposto di ‘sostituire’ con gli icastici *iuris tria praecepta* di Ulpiano<sup>124</sup>), pur riconoscendo che esse condurrebbero alla

---

*Morality of Artificial Agents*, in *Minds and Machines*, 14, 2004, 349 ss., su cui A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 99 ss.

<sup>120</sup> Così D. BONDONI, *Tra matematica e schizofrenia: Gregory Bateson e Russell, von Neumann, Wiener*, in *ArteScienza*, (11)21, 2024, 54. Infatti fu proprio Wiener ad istituire formalmente la disciplina della cibernetica pubblicando, nel 1984, il saggio ‘*Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*’ (da me consultato nella ristampa della seconda edizione del 1961, with forewords by D. Hill and S. Mitter, Cambridge [MA], 2019), ove afferma: «After much consideration, we have come to the conclusion that all the existing terminology has too heavy a bias to one side or another to serve the future development of the field as well as it should; and as happens so often to scientists, we have been forced to coin at least one artificial neo-Greek expression to fill the gap. We have decided to call the entire field of control and communication theory, whether in the machine or in the animal, by the name Cybernetics, which we form from the Greek κυβερνήτης or steersman» (*ibidem*, 18). Cfr. anche P. GALISON, *L’ontologia del nemico: Norbert Wiener e la visione cibernetica*, in *Discipline Filosofiche, Verso un’archeologia*, cit., 41 ss. Per gli addentellati di tale definizione con la filosofia aristotelica, vd. *infra*, cap. 3, § 1.

<sup>121</sup> Espressione che dà il titolo al lavoro di F. CONWAY, J. SIEGELMAN, *Dark Hero of the Information Age. In Search of Norbert Wiener, The Father of Cybernetics*, New York, 2005.

<sup>122</sup> N. WIENER, *The Brain and the Machine*, in *Dimensions of Mind*, cit., 111 ss.; ID., *God and Golem*, Cambridge, 1964, 58 ss. Particolarmente significativo, per la letteratura successiva, il suo ‘*The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*’, pubblicato nel 1950 – da me consultato nell’edizione del 1989, per i tipi di Free Association Books –, ove, a p. 162, lo studioso afferma: «Let us remember that the automatic machine, whatever we think of any feelings it may have or may not have, is the precise economic equivalent of slave labor», citazione ripresa espressamente da Wein (vd. *infra*, nt. 143) il quale se ne avvale per stabilire l’analogia tra lo schiavo dell’antica Roma e l’intelligenza artificiale.

<sup>123</sup> L. VERSENYI, *Can Robots*, cit., 257.

<sup>124</sup> Ulp. 1 reg. D. 1.1.10.1: *Iuris praecepta sunt haec: honeste vivere, alterum non laedere, suum cuique tribuere*. U. RUFFOLO, *Responsabilità*, cit., 307; M. TAMPIERI, *L’intelligenza artificiale e le sue evoluzioni. Prospettive civilistiche*, Milano, 2022, 116 e nt. 215. Riportare per esteso il celeberrimo passo non è (soltanto) un atto di devozione giusromanistica, ma, come osserva Tafaro, assolve anche una imprescindibile funzione metodologica: «oggi appare necessario far partire il discorso sulla *persona umana* e sui suoi diritti fondamentali dalle radici del pensiero moderno, che nel diritto risiedono nelle fonti romane. In esse Ulpiano ci insegna che il diritto è la giustizia e risiede nello

creazione di automi soggetti agli stessi vincoli fisiologici e morali dell'uomo, con conseguente limitazione della loro efficacia operativa.

Negli stessi anni, la crescente attenzione verso le implicazioni non soltanto etico-filosofiche, ma anche applicative, dell'impiego di intelligenze non umane sempre più sofisticate accompagna l'asestamento della corrente funzionalista, costola dell'empirismo, contrapposta a visioni ontologiche più estreme, come la teoria dei 'qualia'<sup>125</sup>, descrittori dell'esperienza cosciente basati unicamente sulla percezione individuale. Nel 1978, Daniel Dennett descrive con efficacia l'impatto del funzionalismo sullo studio della 'coscienza' robotica: «Not only does it seem satisfactorily to evade the philosophical objections to all the other forms of materialism, but it is particularly well suited to serve as the conceptual underpinning for current work in psychology, linguistics, and cybernetics or artificial intelligence. All of these disciplines operate somewhat self-consciously at a certain level of abstraction, and functionalism provides the rationale and justification for just such a strategy»<sup>126</sup>.

Le ricadute, sul piano della ricerca giuridica, di questo orientamento pragmatico si manifestano nella necessità – sottolineata da Lehman-Wilzig, il quale ricorre efficacemente all'immagine di Frankenstein<sup>127</sup> – di ragionare in prospettiva e di predisporre, con sufficiente anticipo, un quadro normativo capace di disciplinare i rapporti giuridici derivanti dalla rapida evoluzione delle macchine non umane verso forme di 'intelligenza' artificiale sempre più autonome e complesse<sup>128</sup>. Tali premesse concettuali hanno tracciato le coordinate lungo le quali – in progresso di tempo, e in concomitanza con la diffusione di modelli avanzati di IA – il dibattito scientifico si è articolato ed espanso fino a coinvolgere anche il diritto romano.

### 3. Verso il diritto romano, senza la Romanistica

Negli ultimi anni, le analogie giusromanistiche proposte dalla tarda Pandettistica a cavallo del Novecento sono tornate in auge. Non è dato stabilire con

---

sforzo perenne di dare a ciascuno ciò che gli spetta, di non negare a nessun uomo ciò che la natura gli ha destinato e che la sua condizione esige» (S. TAFARO, *Centralità dell'uomo* ['persona'], in *Studi per G. Nicosia*, VIII, Milano, 2007, 111, corsivo dell'autore).

<sup>125</sup> Su cui vd. nt. seguente, ma anche D.C. DENNETT, *Quining 'qualia'*, in *Consciousness in Contemporary Science*, edited by A.J. Marcel and E. Bisiach, New York, 1992 ma 1988, 42 ss., con bibliografia.

<sup>126</sup> D.C. DENNETT, *Current Issues in the Philosophy of Mind*, in *American Philosophical Quarterly*, 15.4, 1978, 255. Sui qualia vd. *ibidem*, 255 ss., con bibliografia.

<sup>127</sup> S.N. LEHMAN-WILZIG, *Frankenstein Unbound. Towards a Legal Definition of Artificial Intelligence*, in *Futures*, 13.6, 1981, 442 ss.

<sup>128</sup> Su cui vd. R.A. YOUNG, S. TORRANCE, *The Mentality of Robots*, in *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, 68, 1994, pubblicato in due parti alle pp. 199 ss. e 229 ss.

certezza se ciò sia il risultato di una ‘convergenza evolutiva interdisciplinare’<sup>129</sup> o il frutto di un silenzioso recupero di quegli studi. Colpisce, tuttavia, che la riemersione di suggestioni circa un’assonanza tra il *servus* e i dispositivi meccanici al servizio dell’uomo (prima i robot, poi l’intelligenza artificiale) provenga per lo più da ambienti culturali esterni alla Romanistica.

Una testimonianza eloquente di questo rinnovato interesse si rintraccia in un contributo della roboticista Joanna Bryson, pubblicato nel 2010 all’interno del volume collettaneo ‘*Close Engagements with Artificial Companions. Key social, psychological, ethical and design issues*’, e significativamente intitolato ‘*Robots should be Slaves*’<sup>130</sup>. La studiosa – insieme ad altri autori partecipanti alla raccolta di scritti, i quali condividono il presupposto della naturale subordinazione delle macchine rispetto all’essere umano<sup>131</sup> – avvia la propria riflessione dall’assunto che «given the inevitability of our ownership of robots, neglecting that they are essentially in our service would be unhealthy and inefficient»<sup>132</sup>.

Bryson critica frontalmente le tendenze robofile<sup>133</sup> contemporanee, che considera esiti di un’estremizzazione etica, e sottolinea come ogni funzione esercitata da tali dispositivi costituisca il risultato, niente affatto neutro, dell’attività di programmazione. Ne deriva che la loro idoneità allo svolgimento di compiti specifici è tanto artificiale quanto la loro apparente capacità di simulare emozioni umane: da ciò l’infondatezza della pretesa secondo cui «anything that perceives, communicates and remembers is owed ethical obligation»<sup>134</sup>.

In alternativa al ricorso alla categoria dello ‘schiavo’ – termine problematico,

<sup>129</sup> Oggetto di esame e compiuta formulazione in M. COCCIA, *The Laws of the Evolution of Research Fields*, in *CocciaLab Working Paper*, 31, 2018, ove lo studioso analizza lo sviluppo dei campi del sapere intercettandone un processo evolutivo dinamico, in cui la specializzazione e la fusione di comunità scientifiche operano all’interno di una rete internazionale. In questa prospettiva, lo sviluppo della conoscenza segue un modello di convergenza: pur articolandosi in percorsi distinti, esso risulta condizionato da fattori storici comuni che ne orientano le traiettorie in direzione analoga. Applicando tale ‘pattern’ al rapporto tra intelligenza artificiale e diritto romano, appare significativo che le analogie avanzate dalla tarda Pandettistica siano rimaste circoscritte al contesto immediatamente successivo, senza assurgere a fondamento teorico esplicito per i romanisti contemporanei. Eppure, nonostante l’assenza di un richiamo diretto, questi ultimi hanno formulato concetti sorprendentemente affini, segno di una convergenza spontanea nei modelli interpretativi.

<sup>130</sup> J.J. BRYSON, *Robots Should Be Slaves*, in *Close Engagements with Artificial Companions. Key Social, Psychological, Ethical and Design Issues*, edited by Y. Wilks, Amsterdam-Philadelphia, 2010, 63 ss.

<sup>131</sup> Vd., *ex plurimis*, K. O’HARA, *Arius in Cyberspace: Digital Companions and the Limits of the Person*, in *Close Engagements*, cit., 35 ss.; A. FT WINFIELD, *You Really Need to Know What Your Bot(s) Are Thinking About You*, in *Close Engagements*, cit., 201 ss.

<sup>132</sup> J.J. BRYSON, *Robots*, cit., 65.

<sup>133</sup> Vd., in particolare, J.J. BRYSON, *Robots*, cit., 66 s.

<sup>134</sup> J.J. BRYSON, *Robots*, cit., 66.

parzialmente fuorviante, in quanto suscettibile di sovrapposizioni con la figura dello schiavo umano, dotato di «goals, desires, interests and expectations which they deserve to be able to pursue»<sup>135</sup> –, Bryson richiama la nozione di mente estesa ('extended mind'), proposta nel 1998 da Andy Clark e David Chalmers<sup>136</sup>. Secondo tale prospettiva, i processi cognitivi non sono confinati entro i limiti del cervello, ma possono 'espandersi' (= estendersi in modo dinamico, anti-cartesiano) verso il mondo esterno, attraverso l'impiego di apparati tecnologici. Con l'avanzare della tecnica, questa congettura ha trovato una concreta realizzazione nello sviluppo di interfacce cervello-computer e dispositivi cibernetici<sup>137</sup>, capaci di favorire una sempre più stretta integrazione tra mente e tecnologia, ampliando le capacità cognitive e operative dell'essere umano. Alcuni impianti neurali, ad esempio, consentono di controllare protesi avanzate o di interagire direttamente con un sistema informatico, traducendo in prassi l'idea di una mente che – in un percorso ideale di 'human enhancement', che «avrebbe inquietato un antico romano»<sup>138</sup> – si espande oltre i limiti biologici e del sé, fino a diventare 'collettiva'<sup>139</sup>.

Fatta eccezione per un fondamentale contributo del 2011, dal respiro ampio e trasversale, di Kevin LaGrandeur, sul quale tornerò più avanti<sup>140</sup>, è nel 2013 che, per quanto mi consta, (ri)emerge in modo dirimpente<sup>141</sup> – seppure sulla scia di alcune questioni tecniche già precedentemente tracciate da Taddei Elmi<sup>142</sup> e da

<sup>135</sup> J.J. BRYSON, *Robots*, cit., 72.

<sup>136</sup> A. CLARK, D. CHALMERS, *The Extended Mind*, in *Analysis*, 58.1, 1998, 7 ss.

<sup>137</sup> Sul transumanesimo e sull' 'human enhancement', vd. *supra*, Introduzione, § 1, nel testo e nt. 22.

<sup>138</sup> U. RUFFOLO, *Le responsabilità da intelligenza artificiale nel settore medico e farmaceutico*, in *Intelligenza artificiale e responsabilità. Responsabilità "da algoritmo"? A.I. e automobili self-driving, automazione produttiva, robotizzazione medico-farmaceutica. A.I. e attività contrattuali. Le tendenze e discipline unionali (Atti del Convegno del 29 novembre 2017 – Università per Stranieri di Perugia)*, a cura di U. Ruffolo, Milano, 2017, 61.

<sup>139</sup> A. CLARK, D. CHALMERS, *The Extended Mind*, cit., 18.

<sup>140</sup> Vd. *infra*, cap. 3, § 1. Lo studio in questione è K. LAGRANDEUR, *The Persistent Peril of the Artificial Slave*, in *Science Fiction Studies*, 38.2, 2011, 232 ss.

<sup>141</sup> Per le tappe intermedie di tale percorso, vd. *infra*, spec. cap. 2, § 2.1.

<sup>142</sup> G. TADDEI ELMI, *Soggettività artificiali e diritto*, in *Altalex*, 25 giugno 2004, online. Nel suo contributo, lo studioso, esperto di informatica giuridica, riflette in ordine al problema dell'attribuzione di soggettività giuridica alle entità robotiche: «Il diritto concede la soggettività alle associazioni non riconosciute e la personalità giuridica alle società, entità che sono certamente non soggetti ontologici e può negare la soggettività a entità quali gli schiavi dell'antichità che sono certamente soggetti ontologici. Nel diritto romano gli schiavi erano *res* e diventavano soggetti quando venivano liberati». Più avanti, il riferimento al *peculium* come ipotesi di risoluzione del problema relativo all'autonomia patrimoniale delle entità macchiniche: «Un'altra variante della soggettività patrimoniale potrebbe essere la situazione che vigea nel diritto romano per lo schiavo. Era una entità che rispondeva nei limiti di un patrimonio separato detto *peculium*. Il patrimonio continuava a essere

pochi altri studiosi<sup>143</sup> a cavallo tra la fine del Novecento e l'inizio del nuovo millennio<sup>144</sup> – l'equivalenza fra 'robot' e 'schiavi dell'antica Roma'. La *sedes* è uno studio di Ugo Pagallo dal titolo '*The Laws of Robots. Crimes, Contracts, and Torts*'<sup>145</sup>, in cui tale parallelismo viene sviluppato a partire da un nodo giuridico moderno, su cui tornerò in seguito<sup>146</sup>, concernente l'attribuzione di una forma di responsabilità al proprietario di un robot difettoso o 'dissidente', che cagioni a terzi un danno ingiusto. È proprio questa fattispecie, secondo Pagallo, a giustificare il tentativo di istituire un'analogia in chiave diacronica: «The ability of robots

---

posseduto dal *dominus* e quindi l'ipotesi di soggettività fittizia non regge perché lo schiavo era sempre una *res* e si tratterebbe di una responsabilità oggettiva o indiretta limitata a favore del *dominus* e a svantaggio dei danneggiati» (entrambi i virgolettati nel testo online, senza pagina). Ma l'interesse scientifico di Taddei Elmi verso il rapporto fra diritto ed entità meccaniche risale a ben prima di questo contributo, vd. *infra*, cap. 2, § 2.1.

<sup>143</sup> L.E. WEIN, *The Responsibility of Intelligent Artifacts: Toward an Automation Jurisprudence*, in *Harvard Journal of Law & Technology*, 6, 1992, 110 s. (ove viene citato Wiener, cfr. *supra*, nt. 122); I.R. KERR, *Spirits in the Material World: Intelligent Agents as Intermediaries in Electronic Commerce*, in *Dalhousie Law Journal*, 22, 1999, 236 ss.

<sup>144</sup> Cfr. *infra*, cap. 2, § 2.1, nel testo e note.

<sup>145</sup> U. PAGALLO, *The Laws of Robots. Crimes, Contracts and Torts*, Dordrecht, 2013. In realtà, le tesi espone in questo studio erano state già delineate, in forma embrionale, in un lavoro preparatorio del 2011: cfr. U. PAGALLO, *Killers, Fridges and Slaves: A Legal Journey in Robotics*, in *AI & Society*, 26, 2011, 347 ss. In tale contributo viene altresì richiamato un intervento a carattere divulgativo di A. KATZ, *Intelligent Agents and Internet Commerce in Ancient Rome*, in *Society for Computers & Law*, 14 ottobre 2008, online, s.p. Lo studio di Katz si contraddistingue per un intento indubbiamente meritevole: il tentativo di individuare, nell'esperienza giuridica romana, strumenti concettuali idonei a comprendere e regolamentare il fenomeno degli agenti autonomi nell'e-commerce riflette una lodevole propensione a radicare la riflessione giuridica contemporanea in modelli consolidati, evitando di cadere nella suggestione di una cesura assoluta rispetto al passato. Tuttavia, l'impostazione metodologica adottata si mostra – agli occhi dello storico del diritto – intrinsecamente fallace. La domanda da cui muove l'indagine di Katz («What elements of Roman legislation could usefully be applied to autonomous agents?») rivela un'impostazione eccessivamente semplificata, che ignora le profonde discontinuità strutturali tra il diritto romano e quello contemporaneo. Il limite più evidente risiede nell'omessa considerazione del fatto che il diritto romano operava in un sistema privo del concetto moderno di personalità giuridica distinta dal soggetto fisico, mentre le questioni sollevate dall'intelligenza artificiale emergono proprio in un contesto giuridico che ha sviluppato istituti quali la personalità giuridica e la responsabilità limitata. Assimilare la condizione dello schiavo a quella di un agente autonomo equivale, in ultima analisi, a ricorrere a un'analogia ingannevole, che finisce per occultare, più che illuminare, le effettive implicazioni giuridiche del fenomeno. Se, dunque, lo studio di Katz presenta intuizioni stimolanti – e, come si vedrà nel prosieguo, spunti meritevoli di approfondimento – esso si dimostra metodologicamente carente. La ricostruzione storica offerta appare più suggestiva che rigorosa, e l'uso della comparazione conferisce un'illusione di continuità laddove, in realtà, la distanza tra i due modelli giuridici si rivela insormontabile. Nondimeno, va riconosciuto che le suggestioni proposte da Katz sono state successivamente riprese e inquadrate in una prospettiva ben più articolata e contestualizzata nelle ricerche di Pagallo, soprattutto a partire dallo studio del 2011 sopra citato.

<sup>146</sup> Vd. *infra*, cap. 2, §§ 3-4.

to produce, through their own acts, rights and obligations on behalf of humans brings up a new parallelism, i.e., between robots and slaves, since slaves were conceived as “things” that, nevertheless, played a crucial role both in trade and commerce. May robots represent a new generation of artificial proper agents in the civil law-field?»<sup>147</sup>.

Sulla base di questa premessa, lo studioso – recuperando in realtà un’impostazione già formulata da Giovanni Sartor in un fondamentale studio del 2002<sup>148</sup> – volge lo sguardo all’ampio margine di autonomia riconosciuto ad alcuni schiavi, in particolare a quelli di rango elevato o con incarichi institori. A sostegno della propria tesi, Pagallo richiama D. 14.3.11.3<sup>149</sup> e D. 15.1.47, che mostrano la necessità di contemperare due esigenze contrapposte: da un lato, l’interesse del *dominus* a non essere pregiudicato dalle attività del proprio schiavo; dall’altro, quello del terzo, il quale, interagendo con il *servus*, doveva poter contare sulla tutela delle proprie legittime pretese<sup>150</sup>.

Il *peculium* attribuito ad alcuni servi dai padroni – che costituiva, salvo l’esperimento dell’*actio de in rem verso*<sup>151</sup>, il limite massimo entro cui il terzo poteva agire verso il proprietario per gli impegni assunti dal *servus* – viene così riletto da Pagallo come «a sort of proto-limited liability company»<sup>152</sup>, con richiamo ai testi conservati in D. 14.3.11.5 e, con riferimento ai meccanismi pubblicitari di ‘avviso agli utenti’, in D. 14.3.11.3-4. Sulla scorta di ciò, l’idea di dotare i robot di un ‘portafoglio digitale’ – la c.d. ‘digital property’, da assegnare ad una entità priva di soggettività giuridica<sup>153</sup> – ricalcato sul modello del peculio, potrebbe, secondo la felice intuizione del filosofo, rappresentare un punto di equilibrio fra i molteplici interessi coinvolti: da un lato, quelli dei proprietari; dall’altro, quelli delle potenziali controparti contrattuali. Questo strumento fornirebbe, inoltre, una base patrimoniale definita su cui far valere pretese risarcitorie in caso di responsabilità extracontrattuale (ferma restando, per il danno eccedente, l’eventuale applicazione della responsabilità aquiliana)<sup>154</sup>. Un simile approccio – volto a

<sup>147</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 42.

<sup>148</sup> G. SARTOR, *Gli agenti software nuovi soggetti del ciberdiritto*, in *Contratto e Impresa*, 2, 2002, 492, su cui vd. *infra*, cap. 2, §§ 2.1-2.2.

<sup>149</sup> Per l’esame di D. 14.3.11.3 e dei successivi passi del Digesto richiamati da Pagallo, menzionati nel prosieguo di questo paragrafo, vd. *infra*, cap. 2, § 3.1.

<sup>150</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 103.

<sup>151</sup> Vd. *infra*, cap. 2, § 3.2.

<sup>152</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 104.

<sup>153</sup> Sulla scia di Pagallo, e con specifico riferimento alla DP modellata sul *peculium*, vd. T. IZUMO, *Digital Specific Property of Robots: A Historical Suggestion from Roman Law*, in *Delphi*, 1, 2018, 14 ss.; A. KATZ, M. MACDONALD, *Autonomous Intelligent Agents and the Roman Law of Slavery*, in *Future Law. Emerging Technology, Regulation and Ethics*, edited by L. Edwards, B. Schafer and E. Harbinja, Edinburgh, 2020, 295 ss.

<sup>154</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 113.

bilanciare autonomia operativa (*rectius*, automazione<sup>155</sup>) e imputazione patrimoniale degli effetti dell'agire robotico – si inserisce in un più ampio dibattito giuridico sulle modalità di regolamentazione delle entità artificiali.

In questo stesso contesto, nel 2017, il filosofo Luciano Floridi, in un breve articolo pubblicato il 22 febbraio sul '*Financial Times*'<sup>156</sup>, commentava la Risoluzione del Parlamento Europeo del 16 febbraio precedente, contenente raccomandazioni alla Commissione in materia di norme di diritto civile sulla robotica. Il documento prospettava l'introduzione di uno *status* giuridico *ad hoc* per i robot tecnologicamente più avanzati, qualificandoli come 'persone elettroniche' (c.d. 'electronic personality'), con la conseguente attribuzione di responsabilità per i danni da essi provocati<sup>157</sup>. Nel suo intervento, Floridi critica l'impostazione dell'Europarlamento, giudicandola eccessivamente ispirata alla fantascienza: la «jurisprudence» ed in particolare le «rules as old as Roman law» già forniscono una soluzione in tal senso: «the owner of enslaved persons is responsible for any damage. As the Romans knew, attributing some kind of legal personality to robots (or slaves) would relieve those who should control them of their responsibilities»<sup>158</sup>.

Una posizione analoga è espresso da Pagallo, il quale, nel 2018 – a seguito della diffusione del comunicato stampa IP/18/3362<sup>159</sup>, con cui la Commissione Europea sembrava aver abbandonato l'idea di riconoscere una soggettività giuridica ai robot – affermava che «it is not necessary to resort to the example of the legal status of slaves under the ancient Roman law to show that forms of dependent or restricted legal status, such as agents in contract law acting in the interest of another, are not essentially intertwined with forms of independent legal personhood»<sup>160</sup>.

<sup>155</sup> A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 41 ss.

<sup>156</sup> L. FLORIDI, *Roman Law Offers a Better Guide to Robot Rights than Sci-fi*, in *Financial Times*, 22 febbraio 2017, online. Per una lucida messa a fuoco della visione di Floridi sull'evoluzione dell'AI nel prossimo futuro, vd. ID., *What the Near Future of Artificial Intelligence Could Be*, in *Philosophy & Technology*, 32, 2019, 1 ss.

<sup>157</sup> P8\_TA(2017)0051 – Norme di diritto civile sulla robotica – Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (proc. 2015/2103(INL)). Per un'attenta e critica disamina dei contenuti della risoluzione, rinvio, tra i vari, ad A. AMIDEI, *Robotica intelligente e responsabilità: profili e prospettive evolutive del quadro normativo europeo*, in *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 63 ss.; ID., *La governance dell'Intelligenza Artificiale: profili e prospettive di diritto dell'Unione Europea*, in *Intelligenza artificiale. Il diritto*, cit., 571 s.; S. MARCHIAFAVA, *Politiche dell'Unione europea e intelligenza artificiale*, in *Intelligenza artificiale. Algoritmi*, cit., 242 ss.

<sup>158</sup> Per i virgolettati vd. L. FLORIDI, *Roman Law*, cit., s.p.

<sup>159</sup> Comm. Eur. IP/18/3362 '*Intelligenza artificiale: l'Europa intende stimolare gli investimenti e definire orientamenti etici*'.

<sup>160</sup> U. PAGALLO, *Apples, Oranges, Robots: Four Misunderstandings on Today's Debate on the Legal Status of AI Systems*, in *Phil. Trans. R. Soc. A*, cod. 20180168, 2018, 7.

Proprio l'articolo di Floridi ha avuto, tra l'altro, il merito – seppur in ambito non strettamente scientifico – di riportare alla luce, dopo oltre un secolo, l'interesse della Romanistica per le tematiche legate alla robotica e all'IA. Due giorni dopo la pubblicazione del pezzo sul *'Financial Times'*, Eva Cantarella vi dedicava un trafiletto sul *'Corriere della Sera'* dal titolo *'Chi paga per i danni di un robot? La risposta è nell'antica Roma'*<sup>161</sup>. Riprendendo e facendo proprie le riflessioni di Floridi (in sintonia con le quali, sempre in sede divulgativa, si esprimeva Federico Procchi<sup>162</sup>), la studiosa ricorda che – come si ricava da Gai. *inst.* 4.75<sup>163</sup> – al *dominus* di uno schiavo che avesse arrecato danno ad altri si offriva la possibilità di consegnarlo *noxae*, qualora il valore del risarcimento superasse quello del *servus* autore dell'illecito. Con taglio ironico, l'eminente studiosa osservava: «Applicando la regola romana alla lettera, vien fatto di pensare, potrebbero nascere non pochi problemi: cosa direbbero i creditori di somme enormi vedendosi recapitare dei vecchi robot usati, di poco valore, di cui non avevano alcun bisogno? La regola andrebbe quantomeno seriamente rivista. Naturalmente scherziamo»<sup>164</sup>.

Anche la dottrina civilistica, come già ricordato, ha colto con interesse l'opportunità di ricavare dal diritto romano strumenti per affrontare le nuove problematiche di responsabilità giuridica sollevate dall'uso di macchine dotate di sofisticata 'intelligenza'. In particolare, Ugo Ruffolo, nel contesto del convegno *'Intelligenza artificiale e responsabilità'*, tenutosi nel 2017 all'Università per Stranieri di Perugia, ha proposto un rigoroso recupero della prospettiva storico-giuridica. Muovendo dal presupposto che le vigenti norme codicistiche in materia di responsabilità per 'intelligenze' animali ed umane possano applicarsi anche alle forme emergenti di 'artificial intelligence', egli osserva che la duttilità di tali disposizioni – qualità che ha consentito loro di «governare la precedente rivoluzione industriale» – dipende dalle loro «radici plurimillinarie nel diritto romano (e nella sua elaborazione pandettistica del "diritto romano attuale")», che regolamentava commercio ed uso

---

<sup>161</sup> E. CANTARELLA, *Chi paga per i danni di un robot? La risposta è nell'antica Roma*, in *Corriere della Sera*, 24 febbraio 2017, 25.

<sup>162</sup> T. STRAMBI, *I robot sono i nuovi schiavi, parola di giuristi*, in *Cronaca*, 07 maggio 2019, online, in cui vale la pena di sottolineare che le affermazioni di Federico Procchi, intervistato dall'autore dell'articolo, vengono da costui presentate con estrema cautela: «Mi limito ad una battuta: da sempre il tema della malpractice sanitaria è al centro di una querelle infinita circa la natura contrattuale oppure aquiliana della responsabilità dell'operatore. In diritto romano, il *dominus* è chiamato a rispondere – in vario modo – per i danni cagionati dai propri servi, tanto in attività negoziali che in ambito extracontrattuale».

<sup>163</sup> Gai. *inst.* 4.75: *Ex maleficio filiorum familias servorumque, veluti si furtum fecerint aut iniuriam commiserint, noxales actiones proditae sunt, uti liceret patri dominove aut litis aestimationem sufferre aut noxae dedere. Erat enim iniquum nequitiam eorum ultra ipsorum corpora parentibus dominisque damnosam esse.*

<sup>164</sup> E. CANTARELLA, *Chi paga per i danni*, cit., 25.

strumentale della più alta intelligenza self-learning finora comparsa sul pianeta: quella umana; e, in particolare, quella degli schiavi»<sup>165</sup>.

Ruffolo individua due nuclei problematici principali nel dibattito giuridico classico: da un lato, la responsabilità vicaria del *dominus* o dell'utilizzatore dello schiavo; dall'altro, la possibilità di riconoscere al *servus* una parziale personalità giuridica o autonomia (*rectius*, capacità<sup>166</sup>) patrimoniale, con le conseguenti implicazioni in termini di responsabilità diretta.

Un ulteriore profilo di rilievo richiamato dallo studioso concerne la disciplina dei 'vizi' e della 'mancanza di qualità', ossia la regolamentazione dei difetti caratteriali, comportamentali e fisici dello schiavo compravenduto. Tali questioni – affrontate nel diritto romano nel contesto delle alienazioni di beni dotati di una propria forma di 'intelligenza naturale', come animali e schiavi – sono state per secoli adattate nei sistemi giuridici successivi, fino a confluire, nel Code Napoléon, in una disciplina generale della vendita che distingue tra vizi occulti e difetti di conformità.

In parallelo, la normativa sulla responsabilità del custode di animali nell'ordinamento italiano (art. 2052 cod. civ.), affine per struttura all'art. 2051 cod. civ. in tema di responsabilità da cosa in custodia, rappresenta, per Ruffolo, un'ulteriore prova della continuità evolutiva tra le categorie romanistiche e il diritto moderno. Nulla vieterebbe, dunque, di impiegare questo stesso impianto concettuale per inquadrare l'intelligenza artificiale avanzata, le cui problematiche in termini di autonomia operativa e responsabilità giuridica riecheggiano, con evidente parallelismo funzionale, quelle che in passato riguardavano schiavi e animali<sup>167</sup>.

Le riflessioni di Ruffolo – successivamente sviluppate in numerosissimi altri studi<sup>168</sup> – mostrano come l'uso della comparazione storico-giuridica, inizialmente circoscritto e prevalentemente esplorativo, abbia acquisito una progressiva sistematicità, contribuendo a fondare su basi più solide il dibattito sul rapporto tra categorie romanistiche e nuove sfide del diritto dell'intelligenza artificiale.

<sup>165</sup> Per entrambi i virgolettati, U. RUFFOLO, *Per i fondamenti di un diritto della robotica self-learning: dalla machinery produttiva all'auto driverless: verso una "responsabilità da algoritmo"?*, in *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 6 (apici dell'autore).

<sup>166</sup> Seguendo la dizione proposta da I. BUTI, *Studi sulla capacità patrimoniale dei "servi"*, Napoli, 1976.

<sup>167</sup> Sin qui, U. RUFFOLO, *Per i fondamenti*, cit., 7.

<sup>168</sup> Fra i principali: U. RUFFOLO, *La responsabilità da produzione e gestione di intelligenza artificiale self-learning*, in *XXVI Lezioni*, cit., 131 ss., spec. 131-135; ID., *Prefazione*, in *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 9 ss., spec. 11 s.; ID., *Responsabilità da algoritmo e "personalità elettronica"*, in *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 303 ss., spec. 304 s.; ID., *La responsabilità da artificial intelligence, algoritmo e smart product: per i fondamenti di un diritto dell'intelligenza artificiale self-learning*, in *Intelligenza artificiale. Il diritto*, cit., 93 ss. Per le ulteriori ricerche dell'eminente studioso in materia, si rinvia al prosieguo della trattazione ed all'indice degli autori.

#### 4. La cyber-romanistica

A partire dagli inquadramenti concettuali sviluppati soprattutto nella seconda metà del Novecento, il dibattito si è progressivamente strutturato, con l'obiettivo di conferire maggiore organicità all'analogia fra categorie romanistiche e questioni sollevate dall'intelligenza artificiale, tracciando così un percorso di ricerca sempre più definito e settorializzato.

Un tentativo di sistematizzazione – condotto a partire dal (e non verso il) diritto romano e tenendo conto anche delle suggestioni sviluppate dalla letteratura non strettamente specialistica<sup>169</sup> – del complesso delle problematiche giuridiche connesse alla crescente interazione fra uomini e macchine è rintracciabile in un contributo di Lorenzo Franchini, il quale, nel 2020, pubblica nella rivista *'Diritto Mercato Tecnologia'* una ricerca dal titolo *'Disciplina romana della schiavitù ed intelligenza artificiale odierna. Spunti di comparazione'*<sup>170</sup>.

L'obiettivo dello studioso è verificare la tenuta, sul piano tecnico, del supposto contatto fra la condizione giuridica dello schiavo nell'antica Roma e quella delle moderne intelligenze artificiali, mediante una disamina comparativa delle categorie dogmatiche impiegate nella regolamentazione della schiavitù e delle questioni giuridiche emergenti in relazione all'IA, con particolare riferimento ai profili della soggettività, della responsabilità e della capacità negoziale. Dopo aver preso atto della matrice extra-romanistica del parallelismo *servus*-IA<sup>171</sup> e del modesto interesse finora mostrato dalla comunità giusromanistica – circostanza che, a suo avviso, «la dice lunga circa le implicazioni attuali del tema dibattuto»<sup>172</sup> –, Franchini individua i principali ambiti in cui tale accostamento potrebbe rivelarsi proficuo: la portata e l'intensità degli effetti giuridici degli atti posti in essere, oggi, dai sistemi di IA e, allora, dagli schiavi; nonché il regime delle responsabilità a essi connesso.

Intanto, precisa lo studioso, occorre graduare il parallelismo sulla base delle diverse forme di schiavitù presenti nel mondo romano: la 'servitù domestica'<sup>173</sup>

<sup>169</sup> Vale la pena, tuttavia, di menzionare fin d'ora lo studio di J.D. HARKE, *Sklavenhalterhaftung in Rom*, in *Intelligente Agenten und das Recht*, hrsg. von S. Gless und K. Seelmann, Baden-Baden, 2016, 97 ss., incentrato sul problema della soggettività giuridica degli agenti automatici; nonché G. TEUBNER, *Digitale Rechtssubjekte? Zum privatrechtlichen Status autonomer Softwareagenten*, in *Archiv für die civilistische Praxis*, 2018, 155 ss. (da integrare con la preziosa prefazione di Pasquale Femia alla traduzione in lingua italiana: *Gunther Teubner. Soggetti giuridici digitali? Sullo 'status' privatistico degli agenti software autonomi*, trad. it. a cura di P. Femia, Napoli, 2019, 7 ss.).

<sup>170</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina romana della schiavitù ed intelligenza artificiale odierna. Spunti di comparazione*, in *Diritto Mercato Tecnologia*, 2020, 1 ss.

<sup>171</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 2 e nt. 3, con indicazione di gran parte della letteratura da me esaminata nel precedente §.

<sup>172</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 2 nt. 3.

<sup>173</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 3, con bibliografia.

da un lato, tipica dell'età arcaica, parrebbe evocare la condizione dei robot casalinghi; quella 'di massa', dall'altro lato, richiamerebbe «scenari in cui un gran numero di macchine intelligenti, adoperate "in serie", vengono destinate dal capitalismo mondiale a lavorare nei grandi stabilimenti industriali»<sup>174</sup>; infine, la schiavitù specializzata, ricollegabile a compiti altamente qualificati che, «in un futuro non troppo lontano»<sup>175</sup>, verrebbero affidati ad automi intelligenti.

Nel prisma delle possibili corrispondenze, Franchini non trascura la condizione paraservile dei *coloni* e dei *corporati*, assimilabile «a quella che, per disposizione contrattuale o di legge, eventualmente connoterebbe robot non utilizzabili, neppure da un ipotetico avente causa, fuori da determinati contesti, specie aziendali»<sup>176</sup>. L'androide dotato di IA, in quanto *res*, viene accostato allo schiavo anche per la sua attitudine a costituire oggetto di proprietà. E dal diritto romano, osserva Franchini, «ci proviene dunque l'indicazione che non è pensabile che vi sia un' "intelligenza" al servizio di qualcuno che non ne sia il proprietario, il quale come tale potrà esercitare tutte le ben note facoltà inerenti al suo diritto, assoluto, sulla cosa, al limite anche quella di abusarne o di distruggerla»<sup>177</sup>.

Non sarebbe del tutto inimmaginabile, aggiunge, una legislazione speciale volta a limitare gli abusi dei proprietari su entità meccaniche talmente sofisticate da apparire umane, tal quale ai divieti di maltrattamento degli schiavi imposti ai *domini* per lo più dagli imperatori cristiani<sup>178</sup>. Perfino la questione della soglia oltre la quale un robot possa essere considerato portatore di una forma di «soggettività»<sup>179</sup> avrebbe, secondo Franchini, un precedente nel diritto romano: la discrezionalità del *dominus* nella manomissione dipendeva anche dalla valutazione della specificità e individualità del singolo schiavo<sup>180</sup>. Al punto che «anche la scelta di popolare il mondo di androidi, dotati di una loro autonomia nel campo giuridico ed economico, potrebbe rivelarsi rischiosa per il genere umano»<sup>181</sup>, tanto da esporre al concreto rischio di recupero della legislazione augustea volta al contenimento delle *manumissiones*<sup>182</sup>.

Completato questo inquadramento generale – accompagnato da ripetuti inviti alla cautela e da avvertenze esplicite circa il rischio di estremizzazioni – lo studioso passa all'analisi degli atti leciti compiuti dal *servus*, suscettibili di produrre effetti giuridici, sebbene tali effetti fossero integralmente imputabili alla sfera patrimoniale

<sup>174</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 4.

<sup>175</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 4.

<sup>176</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 5.

<sup>177</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 6.

<sup>178</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 6 nt. 20. Sul punto vd. *infra*, cap. 2, § 2.2.5.

<sup>179</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 7.

<sup>180</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 7.

<sup>181</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 8.

<sup>182</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 8.

del *dominus*, come se lo schiavo operasse quale sua *longa manus* o «protesi»<sup>183</sup>. Il principio fondante questa costruzione giuridica si radicava nella necessità di assicurare che lo schiavo potesse esclusivamente arricchire il patrimonio del *dominus*, mai comprometterlo. Di conseguenza, nel caso in cui il *servus* avesse concluso un contratto a prestazioni corrispettive, le obbligazioni scaturenti dal rapporto avrebbero presentato una disciplina asimmetrica: quella gravante sul terzo contraente nei confronti del padrone avrebbe conservato piena efficacia giuridica, mentre quella specularmente a carico del *dominus* sarebbe rimasta ‘monca’<sup>184</sup>, in quanto priva di coercibilità (perché inquadrabile come *obligatio naturalis*<sup>185</sup>).

Questa disciplina, seppur funzionale alla tutela patrimoniale dei padroni, non era priva di aporie, nella misura in cui generava un sistema di ‘negozi claudicanti’, caratterizzati cioè da un’intrinseca asimmetria sinallagmatica. La probabile *ratio* di fondo sembra consistere nell’intento di disincentivare la conclusione di affari con il sottoposto altrui senza preventiva autorizzazione del *dominus*, ponendo sul terzo contraente il rischio della mancata prestazione da parte del padrone.

L’applicazione di tale modello alle intelligenze artificiali (spesso impiegate per la gestione di transazioni finanziarie a beneficio del proprio ‘padrone’) risulterebbe ancor più calzante – prosegue Franchini, con posizioni molto simili a quelle espresse nel medesimo torno di anni da Julia M. Puaschunder e Dieter Feierabend<sup>186</sup> – se si considera che, col passare del tempo, il diritto romano giunse all’elaborazione di un meccanismo volto a garantire la piena efficacia giuridica degli atti del *servus*, mitigando il rischio di incertezza negoziale. Il riconoscimento pretorio dell’efficacia bilaterale degli atti compiuti dallo schiavo, ove fosse sussistita un’autorizzazione (quand’anche implicita) del *dominus*, permetteva di qualificare il servo come suo diretto rappresentante, con automatica imputazione degli effetti negoziali in capo al padrone<sup>187</sup>. «Ebbene», conclude lo

<sup>183</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 9 nt. 26.

<sup>184</sup> E. BETTI, *La struttura dell’obbligazione romana e la sua genesi*, Milano, 1955, 24.

<sup>185</sup> Fra i classici studi in materia, vd. G.E. LONGO, *Ricerche sull’‘obligatio naturalis’*, Milano, 1962; I. BUTI, *Studi*, cit., 225 ss.; G.L. FALCHI, *Sulla posizione del ‘servus obligatus’*, in *SDHI*, 46, 1980, 490 ss., quest’ultimo strettamente connesso all’ulteriore ricerca dell’insigne autore sulla legittimazione passiva nelle azioni nossali su cui vd. *infra*, cap. 2, § 4 con note. Fra i più recenti, invece, vd. L. DI CINTIO, *‘Natura debere’*. *Sull’elaborazione giurisprudenziale romana in tema di obbligazione naturale*, Soveria Mannelli, 2009, spec. 31 ss. (per i profili di nostro interesse), 5 ss. (per aspetti di inquadramento e definitori); uno sguardo di ampio respiro sul tema, in L. NIVARRA, *Diritto soggettivo, obbligazione, azione (parte I)*, in *TSDP*, 12, 2019, 1 ss.; R. PESARESI, *Studi sull’‘actio de peculio’*, Bari, 2012, 107 ss.; S. LONGO, *Il ‘naturale’ ‘debitum’ classico e le ‘obligationes naturales’ giustinianee: un confronto inevitabile*, in *Anuario da Faculdade de Dereito da Universidade da Coruña*, 27, 2023, 1 ss., con ampi ragguagli bibliografici. Quanto al nostro tema, vd., oltre allo studio di Franchini, R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 90 ss.

<sup>186</sup> J.M. PUASCHUNDER, D. FEIERABEND, *Ancient Legal Codes as Basis for Artificial Intelligence Regulations in the 21<sup>st</sup> Century*, in *Scientia Morality*, 5.1, 2020, 1 ss., spec. 9 ss.

<sup>187</sup> Sul tema, diffusamente *infra*, cap. 2, §§ 3.1-3.3.

studioso, «in prospettiva attuale o futura, non abbiamo troppe difficoltà ad immaginare che anche un'intelligenza artificiale, una sorta di robot d'affari sia incaricato di gestire un ramo d'impresa, o un unico importante affare, purché chi lo avvicina sia messo perfettamente in grado di sapere (tramite quello che per esempio legge sul corpo stesso della macchina o nei locali in cui essa opera) che cosa l'intelligenza può trattare e che cosa no»<sup>188</sup>. Una suggestione ulteriore, in questo ambito, riguarda il confronto proposto tra *peculium* – e la correlata responsabilità patrimoniale del *dominus* – ed il patrimonio che un 'amministratore cibernetico' potrebbe ricevere in gestione da un «ricco possidente»<sup>189</sup>.

Ben più articolato si presenta, invece, il tema della responsabilità del *dominus* per gli atti illeciti compiuti dal proprio schiavo. Il sistema della nossalità, verso cui abbiamo già avuto modo di registrare un certo interessamento da parte della letteratura<sup>190</sup>, viene valutato anche da Franchini come possibile modello di riferimento per disciplinare la responsabilità del proprietario di un droide che cagioni danno a terzi. Tuttavia, lo studioso suggerisce di limitarne l'applicazione alla luce del «valore intrinseco» della macchina intelligente, della «sua normale e prevista funzione», del «modo in cui è stata, o avrebbe dovuto essere, programmata»<sup>191</sup>. Un cenno viene inoltre riservato ai vizi occulti della cosa venduta e all'*actio servi corrupti*, due figure del diritto romano che, pur appartenendo a contesti differenti, offrono spunti interessanti per delineare la responsabilità del venditore o del programmatore di macchine intelligenti<sup>192</sup>.

Infine, Franchini affronta l'ipotesi in cui uno schiavo si renda autore di *crimina*, assimilabili – seppur in modo vago e problematico<sup>193</sup> – alla categoria moderna dei reati perseguibili d'ufficio. In ordine a questi casi, lo studioso reputa «lecito pensare che [...] il robot che abbia perpetrato reati tanto gravi, sempre perseguibili d'ufficio, possa essere senza eccezioni sottratto al suo titolare e assoggettato dal potere pubblico alle misure che saranno ritenute più idonee a metterlo in condizioni di non nuocere più, quali la disattivazione o addirittura la sua completa distruzione. Ciò, restando impregiudicata ogni questione relativa ad eventuali responsabilità del produttore e del programmatore»<sup>194</sup>. Tale tesi – discussa anche da Nanos in un breve contributo coevo<sup>195</sup> – resta, tuttavia, confinata

---

<sup>188</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 11.

<sup>189</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 12.

<sup>190</sup> Sul punto, vd. *infra*, cap. 2, § 4.

<sup>191</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 16.

<sup>192</sup> Sul regime delle responsabilità connesso all'IA, vd. *infra*, cap. 2, §§ 3.1-5.

<sup>193</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 17 nt. 60.

<sup>194</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 17 s.

<sup>195</sup> A. NANOS, *Roman Slavery Law: a Competent Answer of How to Deal With Strong Artificial Intelligence?*, in *Prague Law Working Papers Series*, 2020, III.3, spec. 5 s. Il tema viene ripreso

al campo dell'ipotetico, considerato che la creazione di entità artificiali realmente capaci di autodeterminazione criminale resta, almeno oggi, al di fuori dell'orizzonte scientifico e sociale.

Anche la Romanistica internazionale ha riconosciuto l'interesse degli spunti sollevati da questa comparazione storico-giuridica. Talya Ucaryilmaz Deibel, ad esempio, ha dedicato al tema due studi – il primo nel 2021<sup>196</sup>, il secondo nel 2023 (in collaborazione con Eric Deibel)<sup>197</sup> –, tentando di circoscrivere con maggior precisione gli ambiti di indagine. La studiosa afferma che il diritto romano, ed in particolare il regime della *dominica potestas*<sup>198</sup>, potrebbe offrire una cornice teorica per descrivere il trattamento giuridico dell'IA. Tale proposta si fonda sull'idea che, così come gli schiavi – intesi, soprattutto, come infrastrutture giuridico-economiche della società romana, piuttosto che come espressione di un fenomeno storico superato – erano simultaneamente *personae* e *res* (quello che l'autrice definisce «common dualism»<sup>199</sup>), anche le macchine intelligenti potrebbero essere inquadrare secondo un analogo modello bivalente.

A supporto della propria tesi, Deibel richiama il celebre passo delle Istituzioni

---

successivamente dallo studioso, abbandonando però qualsiasi riferimento al diritto romano, in ID., *Criminal Liability of Artificial Intelligence*, in *Prague Law Working Papers Series*, 2023, III.3, 1 ss. Invero una parte minoritaria della dottrina ha ammesso la possibilità di elaborare una sorta di imputazione soggettiva penalisticamente rilevante a carico della macchina stessa, nel tentativo di dar conto dei comportamenti anomali delle IA 'self-learning' attraverso il paradigma della 'colpa autonoma algoritmica'. È evidente che una simile costruzione – come affermo anche *infra*, nel testo –, per quanto suggestiva, si scontra con l'impossibilità di attribuire all'intelligenza artificiale una vera e propria 'volontà criminale', un *animus nocendi* riconoscibile secondo i canoni classici della responsabilità penale. Per una messa a fuoco delle principali questioni, vd. A. CAPPELLINI, *Machina delinquere non potest? Brevi appunti su intelligenza artificiale e responsabilità penale*, in *Criminalia*, 2018, 499 ss.; G. RICCIO, *Ragionando su Processo penale e Intelligenza Artificiale*, in *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 19 ss.; M. CURTOTTI, *Intelligenza Artificiale e modelli di imputazione della responsabilità penale*, in *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 439 ss.; F.I. GAROFOLI, *Il rischio inquisitorio negli strumenti di Intelligenza Artificiale*, in *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 455 ss.; S.M. GUARRIELLO, *Intelligenza Artificiale ed attività del pubblico ministero*, in *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 487 ss.; D. STAFFIERI, *Intelligenza Artificiale e profili "accessori" della responsabilità penale*, in *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 501 ss.; N. MAZZACUVA, *Alcune riflessioni su intelligenza artificiale e diritto penale sostanziale*, in *XXVI Lezioni*, cit., 287 ss.; U. RUFFOLO, *Machina delinquere potest? Responsabilità ed "illeciti" (anche penali?) della "persona elettronica" e tutele per gli agenti software autonomi*, in *XXVI Lezioni*, cit., 295 ss. Cenni essenziali ad alcuni profili di responsabilità 'criminale' dello schiavo *infra*, cap. 2, § 4.

<sup>196</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future: AI and the Dualism of 'Persona' and 'Res' in Roman Law*, in *EJLT*, 12.2, 2021, s.p., le cui future citazioni conterranno indicazione della pagina dell'estratto.

<sup>197</sup> T. UCARYILMAZ DEIBEL, E. DEIBEL, *Artificial Intelligence in Ancient Rome: Classical Roman Philosophy on Legal Subjectivity*, in *Women Philosophers on Economics, Technology, Environment, and Gender History. Shaping the Future, Rethinking the Past*, edited by R.E. Hagengruber, Berlin-Boston, 2023, 157 ss.

<sup>198</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., spec. 3 e 10.

<sup>199</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 8. Sul punto vd. *infra*, cap. 2, § 2.2.5.

di Gaio (1.9) in cui si afferma: ‘*et quidem summa divisio de iure personarum haec est, quod omnes homines aut liberi sunt aut servi*’. L’interpretazione che ne propone, tuttavia, sembra forzare oltre misura la portata della locuzione, così come risulta problematico attribuire un significato assolutizzante alla semplice collocazione dei frammenti giurisprudenziali sulla schiavitù all’interno del titolo dedicato alle *personae*<sup>200</sup>. A suo dire, pur essendo giuridicamente *res*, gli schiavi sarebbero stati riconosciuti dai Romani come esseri «autonomous, sentient and intelligent»<sup>201</sup>: sulla base di tali premesse – che a mio avviso conducono a conclusioni diametralmente opposte<sup>202</sup> – l’intelligenza artificiale odierna potrebbe essere inquadrata all’interno di un sistema fondato su idee di «sovereignty, control, and dependency» analoghe a quelle che portarono all’attribuzione allo schiavo di uno «special status»<sup>203</sup>.

Proseguendo in parallelo con Franchini, Deibel sottolinea l’inadeguatezza degli attuali modelli giuridici a regolare la responsabilità delle macchine intelligenti, poiché improntati su categorie individuali e umane. Da qui la proposta di un modello di responsabilità vicaria – analogo a quello *dominus-servus* – orientato all’incremento del patrimonio del *pater familias*, con responsabilità modulata verso i terzi in forza della *dominica potestas*<sup>204</sup>. L’oramai ricorrente riferimento all’istituzione di un ‘digital *peculium*’<sup>205</sup> e alla responsabilità del proprietario per fatto della macchina<sup>206</sup> – su cui tornerò analiticamente<sup>207</sup> – testimonia come le ipotesi esplorative della letteratura non romanistica siano oggi riformulate, precisate e sistematizzate dalla Romanistica, al punto che i contributi (anche quelli non espressamente storico-comparatistici<sup>208</sup>) degli ultimi anni<sup>209</sup> sembrano convergere intorno a tali nuclei concettuali.

---

<sup>200</sup> Su questi argomenti e su Gai. *inst.* 1.9, vd. *infra*, cap. 2, § 2.2.5.

<sup>201</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 8.

<sup>202</sup> Cfr. *infra*, cap. 2, § 2.2.6.

<sup>203</sup> Per entrambi i virgolettati, T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 8.

<sup>204</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 16 s.

<sup>205</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 17 ss.

<sup>206</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 20 ss.

<sup>207</sup> Vd. *infra*, cap. 2, §§ 3.1-4.

<sup>208</sup> Vd. K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap of Artificial Intelligence – What can be Learned from Roman Law?*, in *Legal Studies*, 2024, 44, 65 ss.; C. NOVELLI, *AI and Legal Personhood: A Theoretical Survey*, Tesi di Dottorato, XXXIV Ciclo.

<sup>209</sup> Vd. anche M. GEMELLI, *Il robot come ‘servus novus’: spunti di comparazione e tentativi storici di approccio alla disciplina della odierna intelligenza artificiale*, in *Cammino Diritto*, 6, 2023, 1 ss.; in parte anche S. LONGO, *Intelligenza artificiale. Profili romanistici e privatistici*, in *Diritto e tecnologia. Precedenti storici e problematiche attuali. Atti delle giornate di studi (Catania, 8 ottobre 2021 – 21 e 22 ottobre 2022 – 25 novembre 2022 – 19 e 20 maggio 2023)*, a cura di G. Di Rosa, S. Longo e T. Mauceri, Napoli, 2024, 175 ss.

Particolarmente rilevante, per risonanza, contenuti e struttura, è il lavoro di Renato Perani dal titolo *‘Intelligenza artificiale e ‘Digesta Iustiniani’. La casistica romana per un orientamento nella risoluzione automatizzata delle controversie’*<sup>210</sup>, in cui l’incursione sul terreno delle analogie fra diritto romano e IA viene sviluppata nella seconda parte del volume, significativamente intitolata *‘Il diritto romano e le intelligenze pensanti’*<sup>211</sup>. Lo studioso, muovendosi lungo un binario che richiama da vicino le impostazioni di Franchini – di cui sembra condividere, in larga parte, le conclusioni –, riprende i temi dell’accostamento tra schiavitù romana e intelligenza artificiale, della soggettività giuridica degli automi e del *‘digital peculium’*, collocandosi entro un disegno teorico ampio e articolato.

La specificità e il maggior pregio del lavoro, tuttavia, non risiedono in tale sezione comparatistica, bensì nell’impianto più originale della prima<sup>212</sup>, della terza<sup>213</sup> e della quarta<sup>214</sup> parte, dove Perani concentra l’analisi sui meccanismi di funzionamento dell’intelligenza artificiale, sulle esperienze di giustizia predittiva e, soprattutto, sulla presentazione del *‘sistema esperto’* AILexA, progettato per operare su base casistica ispirandosi all’ermeneutica giurisprudenziale romana. Temi, questi, che non si collocano propriamente all’interno del dibattito storico-comparatistico sin qui ricostruito, ma cheavrò modo di esaminare separatamente più avanti<sup>215</sup>.

Fin qui, ho soltanto inteso delineare, in estrema sintesi, il percorso scientifico che ha condotto all’accostamento – e, talora, alla sovrapposizione – tra diritto romano e profili tecnico-giuridici connessi all’uso dell’intelligenza artificiale, costituendo la base teorica su cui si innesteranno, e da cui possono ora articolarsi, riflessioni e verifiche più sistematiche.

---

<sup>210</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., *passim*.

<sup>211</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 67 ss.

<sup>212</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 1 ss.

<sup>213</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 123 ss.

<sup>214</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 175 ss.

<sup>215</sup> Vd. *infra*, cap. 3, § 2.

## CAPITOLO 2

### SE IL DIRITTO ROMANO È LA STRADA

*Maior ignotarum rerum est terror*

(Liv. 28.44.3)

#### 1. *Il 'cyberdiritto romano' fra autoproiezioni asimoviane e scenari apocalittici*

In un recente studio, Laura Solidoro si è chiesta se esista «davvero, nel mondo del diritto, qualche 'scoperta' che non sia in parte una 'riscoperta'», giacché le «'invenzioni' che hanno dato vita al nostro universo giuridico, e specie al diritto privato, affondano in massima parte le loro radici in un *a priori* più o meno recente, nel passato di una civiltà, di una cultura, di un nucleo valoriale, di una ideologia»<sup>216</sup>. Tale interrogativo, formulato a conclusione di un'indagine sull'evoluzione storica del diritto di proprietà – che è «fra quei diritti che hanno accompagnato la specie umana lungo tutto il suo percorso di civilizzazione e di sviluppo»<sup>217</sup> –, si rivela particolarmente pertinente anche con riferimento al diritto delle nuove tecnologie, a condizione che, seguendo il medesimo *iter* argomentativo della studiosa, si premetta una rigorosa valutazione metodologica all'analisi delle questioni sostanziali.

La ricostruzione del sostrato culturale su cui poggia la riflessione giuridica costituisce, infatti, un passaggio indispensabile per tentare di riconoscere e decifrare proiezioni ed autoproiezioni<sup>218</sup>, le quali – sebbene con gradi diversi di incidenza – inevitabilmente alterano o condizionano l'atteggiamento degli

---

<sup>216</sup> L. SOLIDORO, *Dalla dominicalità al neoproprietarismo. Storia e narrazioni di un percorso*, Torino, 2023, 145.

<sup>217</sup> L. SOLIDORO, *Dalla dominicalità*, cit., 1.

<sup>218</sup> Vd. *supra*, Introduzione, § 1, nel testo e nt. 6. Mi permetto di rinviare, inoltre, a quanto da me già diffusamente osservato sul tema in C. DE CRISTOFARO, 'Inpudicus', cit., *passim* ed in *Sulle pretese origini*, cit., *passim*.

studiosi, influenzando gli esiti delle loro ricerche. L'indagine della realtà, dunque, può risultare gravemente compromessa da 'miti'<sup>219</sup> o da costruzioni 'ideali(zzate)'<sup>220</sup>, che finiscono per deformare il quadro interpretativo. Ciò è ancor più evidente nello studio dell'intelligenza artificiale, disciplina che risente di un'intensa esposizione culturale e mediatica, tanto da rendere difficile la distinzione fra dati e narrazioni. Il rischio di sovrastrutture interpretative, distorsioni ideologiche e ipersemplicizzazioni è qui particolarmente elevato, trattandosi di un fenomeno emergente, il cui stesso statuto ontologico è tutt'ora in fase di costruzione. Per tale motivo, non mi esimo dal riconoscere che anche il mio sguardo di indagine possa, in parte, risentire di questa complessa stratificazione di influenze.

Particolarmente incisivo, sotto questo profilo, è l'impatto esercitato dalle rappresentazioni offerte dalla letteratura e dalla cultura popolare sulla percezione dell'IA, che rendono la questione «carica di ambiguità e suggestioni evocative»<sup>221</sup>. Non sorprende, dunque, che tali influenze ricorrano esplicitamente in numerosi studi di comparazione storico-giuridica: sono frequenti, infatti, i richiami a Isaac Asimov<sup>222</sup> (nonché ai suoi robot killer<sup>223</sup>), alla letteratura fantascientifica<sup>224</sup>, alla science fiction<sup>225</sup> e alla cinematografia<sup>226</sup>; elementi di paragone che emergono talvolta anche in modo inconsapevole. Né stupisce, del pari, che nel recente *'Dizionario Legal tech'*<sup>227</sup> sia stata prevista, in calce a ciascuna voce, una sezione – accanto a 'Normativa e giurisprudenza' e 'Bibliografia essenziale' – rubricata 'Film, serie tv, documentari, romanzi e fumetti'. È questo condizionamento culturale a

---

<sup>219</sup> L. SOLIDORO, *Dalla dominicalità*, cit., 85.

<sup>220</sup> L. SOLIDORO, *Dalla dominicalità*, cit., 143. Dualismo, mi piace ricordarlo, già emergente dai contributi a firma della studiosa raccolti in M. MICELI, L. SOLIDORO, *In tema di proprietà: il modello romano nella tradizione giuridica*, Torino, 2021.

<sup>221</sup> G. FINOCCHIARO, *La conclusione del contratto telematico mediante i software agents: un falso problema giuridico?*, in *Contratto e Impresa*, 2, 2002, 502.

<sup>222</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 21 ss.; R. PERANI, *Revisiting the Digest through Scripts and Algorithms*, in *Automatisierung*, cit., 82 ss.

<sup>223</sup> U. PAGALLO, *Killers*, cit., 347.

<sup>224</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., XVIII s.

<sup>225</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 49 ss. Pur se non romanista, è emblematico il titolo del § di esordio dello studio di E.M. WEITZENBOECK, *Electronic Agents and the Formation of Contracts*, in *International Journal of Law and Information Technology*, 9.3, 2001, 204 ss. (dalla p. 2 del cui estratto cito): «Electronic agents: Science or science fiction?».

<sup>226</sup> Franchini, per esempio, pur riconoscendo il carattere «un po' fantasioso» del proprio azzardo, propone un paragone fra le «grandi ribellioni, o rivolte, o addirittura guerre servili, realmente verificatesi, come ad esempio quella famosissima di Spartaco, e le ribellioni delle macchine all'uomo descritte dai romanzi e film di fantascienza», come Hall 9000 in *'2001: Odissea nello spazio'* (L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 4 nt. 9). Così anche M. GEMELLI, *Il robot*, cit., 31 s. nt. 45.

<sup>227</sup> Vd. *supra*, Introduzione, § 3.

costituire il punto di partenza della riflessione di Schirmer, il quale osserva come «Bislang ist die Diskussion jedoch nicht wirklich im rechtswissenschaftlichen Mainstream angekommen. Offenbar ist noch immer zu viel Science-Fiction im Spiel»<sup>228</sup>.

Emblematico, in tal senso, è l'atteggiamento di Floridi: pur rifiutando l'adozione di «science fiction solutions to solve practical problems of legal liability», lo studioso finisce per ipotizzare soluzioni normative «as old as Roman law» muovendo proprio dall'esempio dei droidi di 'Star Wars'<sup>229</sup>. Questa constatazione suggerisce quanto l'elemento culturale condizioni il diritto sotto molteplici profili, suggestionando il dibattito e radicando scenari ormai acquisiti nell'immaginario collettivo: guerre tra uomini e macchine, situazioni di asservimento dell'essere umano da parte dell'intelligenza artificiale e altre dinamiche che, più che oggetto di un'analisi distaccata, sembrano imporsi come presupposti impliciti della discussione.

Eppure, non si tratta di processi del tutto inediti. Sfide analoghe sono state affrontate in altri momenti storici segnati da profonde rivoluzioni scientifiche: basti pensare alla regolamentazione giuridica dell'elettricità nell'Ottocento, all'introduzione della disciplina delle biotecnologie nel Novecento oppure – come vedremo<sup>230</sup> – ai problemi posti in materia di responsabilità civile con l'avvenuto dell'attività ferroviaria.

A ciò si aggiunge un ulteriore elemento di complessità, cui ho accennato nella parte introduttiva dello studio<sup>231</sup>. Sebbene si tenti di mantenere ben distinti i concetti di robot – inteso come entità programmata per eseguire azioni predeterminate – e di sistemi dotati di intelligenza artificiale – in grado di apprendere, adattarsi e simulare processi cognitivi umani –<sup>232</sup>, nella prassi giuridica l'uso dei termini risulta spesso promiscuo. Le sfumature fra automazione ed emulazione delle facoltà senzienti sono sottili e, non di rado, sfuggono persino alla riflessione specialistica, favorendo sovrapposizioni concettuali che condizionano l'intero dibattito e la sua precisione. Non è dunque possibile, almeno per ora, arroccarsi su rigide distinzioni definitorie, dal momento che esse stesse risultano talvolta incerte. Un esempio calzante è proprio il parallelismo fra schiavitù e macchina altamente sofisticata, nato dalla comparazione tra *servus* e robot – in un'epoca in cui l'intelligenza artificiale non esisteva ancora – e successivamente esteso agli sviluppi più recenti dell'IA. Questo dato evidenzia come il modello di riferimento rimanga invariato, fungendo da matrice concettuale di lungo periodo, indipendentemente dall'evoluzione tecnologica.

<sup>228</sup> J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, in *JuristenZeitung*, 71.13, 2016, 661.

<sup>229</sup> Per tutti i virgolettati, vd. L. FLORIDI, *Roman Law*, cit., s.p.

<sup>230</sup> Vd. *infra*, § 2.1. Intanto, mi limito a rinviare a J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, cit., 660 s.

<sup>231</sup> Vd. *supra*, Introduzione, § 3.

<sup>232</sup> Per entrambe le nozioni, rinvio a *supra*, Introduzione, § 3.

Il presupposto dal quale muovo è che l'interrogazione delle fonti romane debba avvenire in relazione a problemi giuridici concreti, e non come esercizio speculativo fine a sé stesso, volto unicamente a individuare somiglianze con il passato per il gusto di stabilire collegamenti. Tali distorsioni, invero, finiscono per produrre un effetto ideologicamente fuorviante: mentre si dichiarano volti a fondare il presente sul diritto romano, in realtà lo oltrepassano e ne alterano strutture e letture, attuando – spesso in modo inconsapevole – quella tensione di fondo evocata da von Jhering nel celebre motto «durch das römische Recht über das römische Recht hinaus»<sup>233</sup>, ‘attraverso il diritto romano oltre il diritto romano’. La comparazione storica, come sottolineato da autorevoli studiosi<sup>234</sup>, non è un'operazione meramente contemplativa – una «ricognizione di somiglianze e distinzioni tra forme astratte»<sup>235</sup> –, bensì un metodo di ricerca volto alla ricostruzione di modelli giuridici ed al loro eventuale recupero per comprendere e regolare questioni attuali (c.d. ‘law in context’<sup>236</sup>), specialmente laddove il diritto contemporaneo sembri sprovvisto di soluzioni.

Sulla base di queste premesse, e consapevole dei limiti concettuali sopra evidenziati, intendo riprendere il discorso adottando un metodo in parte alternativo rispetto a quello che ho riscontrato come prevalente nella letteratura in materia. Non mi limiterò a partire dall'apparentemente assodato parallelismo fra schiavo e IA per verificare se sia possibile giungere a soluzioni giuridiche moderne in base alle antiche regole sulla servitù, ma procederò in senso inverso: tenterò di isolare i problemi giuridici contemporanei – «à rebour lungo la storia [...] senza cadere nel gioco consolatorio dei facili riconoscimenti, senza indulgere nella banale mitologia dell'Ursprung»<sup>237</sup> – e soltanto successivamente verificherò, su base tematica, se ed

---

<sup>233</sup> R. VON JHERING, *Unsere Aufgabe*, in *Jahrbücher für die Dogmatik des heutigen römischen und deutschen Privatrechts*, I, hrsg. von C.F. von Gerber und R. von Jhering, Jena, 1857, 52.

<sup>234</sup> Fra i più recenti, vd. R. ZIMMERMANN, *Diritto romano, diritto contemporaneo, diritto europeo: la tradizione civilistica oggi. Il diritto privato europeo e le sue basi storiche*, in *Diritto romano e terzo millennio. Radici e prospettive dell'esperienza giuridica contemporanea (Relazioni del Convegno internazionale di diritto romano. Copanello, 3-7 giugno 2000)*, a cura di F. Milazzo, Napoli, 2004, 9 ss. e, nello stesso volume, M. TALAMANCA, *Relazione conclusiva*, 341 ss. Cfr., altresì, le sempre valide considerazioni di metodo espresse negli studi di L. GAROFALO, *Giurisprudenza romana e diritto privato europeo*, Milano, 2008, spec. 1 ss. (*Scienza giuridica, Europa, Stati: una dialettica incessante*), 37 ss. (*Il diritto nella storia e la storia nel diritto*), 45 ss. (*Una nuova dogmatica per il diritto privato europeo*) e 167 ss. (*Diritto romano e scienza del diritto*). Di quest'ultimo saggio, spec. 221 ss., con l'amplissima e dettagliata bibliografia citata nel testo e nelle note). Vd. anche i contributi raccolti in *Fondamenti del diritto europeo*, cit.; da ultimo i saggi contenuti nel corposo volume *Diritto: storia e comparazione. Nuovi propositi per un binomio antico*, a cura di M. Brutti ed A. Somma, Frankfurt am Main, 2018, nonché l'ulteriore bibliografia citata *supra*, Introduzione, § 1.

<sup>235</sup> M. BRUTTI, A. SOMMA, *Introduzione*, in *Diritto: storia e comparazione*, cit., 1.

<sup>236</sup> M. BRUTTI, A. SOMMA, *Introduzione*, cit., 2.

<sup>237</sup> T. DALLA MASSARA, *Sulla comparazione diacronica: brevi appunti di lavoro e un'esemplificazione*,

entro quali limiti il diritto romano possa offrire strumenti di lettura e modelli di soluzione. L'obiettivo è di ricorrere alla tradizione giuridica romana non per mero esercizio analogico, ma per condurre, attraverso la comparazione («l'arma più appuntita nelle mani dello storico»<sup>238</sup>), un'indagine funzionale alla comprensione di fenomeni giuridici in continua evoluzione, attingendo soprattutto, ma non esclusivamente<sup>239</sup>, al ragionamento casistico tipico della giurisprudenza romana ed alla forte interconnessione fra dimensione etica e giuridica.

## 2. Soggettività giuridica, volontà e intelligenza artificiale

### 2.1. Inquadramento e storia giuridica moderna dei principali problemi

Di recente è comparsa, nella letteratura giuridica, l'espressione 'volontà macchinica'<sup>240</sup>, impiegata per descrivere un attributo ormai frequentemente riconosciuto ad alcuni sistemi tecnologici ascrivibili alla categoria della 'disruptive technology'<sup>241</sup>: la loro capacità, per quanto ancora embrionale, di orientare in autonomia il proprio comportamento. La diffusione di tale formula segnala un cambio di paradigma tanto repentino quanto profondo, che impone di affrontare il tema – ormai non più differibile – della possibile giuridificazione soggettiva delle intelligenze artificiali, prospettiva che Solum, appena nel 1992, relegava ancora «in the indefinite future»<sup>242</sup>.

---

in *Diritto: storia e comparazione*, cit., 117. Vd. anche ID., *Fondamenti del diritto europeo e comparazione diacronica*, in *Fondamenti del diritto europeo*, cit., 91 ss.

<sup>238</sup> P. GROSSI, *L'Europa del Diritto*<sup>7</sup>, Milano, 2011, 97. Nello stesso volume, vd. spec. 198 ss.

<sup>239</sup> Secondo Laura Solidoro, attraverso la comparazione è possibile valorizzare molteplici «aspetti meritevoli di attenzione ed utili alla formazione del giurista odierno: le modalità di analisi e di comparazione dei casi, le forme dell'argomentazione e del ragionamento giuridico, i principi e i parametri adottati dalla giurisprudenza (e spesso mutuati dall'etica) per l'elaborazione delle regole e, prima ancora, per la valutazione degli accadimenti e degli interessi concretamente in gioco, infine la vasta gamma delle tecniche di soluzione» (L. SOLIDORO, *Prolegomeni alla lettura della casistica romana*, in *Il diritto romano caso per caso*, a cura di L. Solidoro, M. Scognamiglio e P. Pasquino, Torino, 2018, 12 s.).

<sup>240</sup> È il titolo del volume *La volontà macchinica*, presentazione di T. dalla Massara ed E. Al Mu-reden, Pisa, 2024.

<sup>241</sup> L'espressione (comparsa per la prima volta in J.L. BOWER, C.M. CHRISTENSEN, *Disruptive Technologies: Catching the Wave*, in *Harvard Business Review*, gennaio-febbraio 1995, 43 ss., e poi ripresa in C.M. CHRISTENSEN, *The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Brighton, 1997) designa una tecnologia in grado di produrre un mutamento radicale nei modelli economici, sociali o produttivi consolidati, sostituendo o rendendo obsolete tecnologie, processi o mercati preesistenti.

<sup>242</sup> L.B. SOLUM, *Legal Personhood for Artificial Intelligences*, in *North Carolina Law Review*, 70, 1992, 1255.

Intendo dunque ricostruire i termini della questione e, soprattutto, di intercettare le sue più urgenti ricadute giuridiche. Come già rilevato nel capitolo precedente, fin dal 1950 ci si è interrogati sulla possibilità che le macchine fossero in grado di ‘pensare’<sup>243</sup>, e proprio attorno a tale domanda si sono sviluppate due linee teoriche radicalmente contrapposte<sup>244</sup>.

Secondo la tesi dell’‘intelligenza artificiale debole’ (o ‘agente debole’)<sup>245</sup>, che affonda le radici nel razionalismo cartesiano<sup>246</sup> ed è sostenuta principalmente da Block<sup>247</sup> e Searle<sup>248</sup>, un’entità informatica non potrebbe mai accedere a stati cognitivi autentici, ma costituirebbe al più un mezzo per simulare e analizzare i processi mentali, senza tuttavia possedere una consapevolezza effettiva dei dati che elabora. A sostegno di tale impostazione vengono solitamente addotte argomentazioni teologiche – secondo cui un dio (non necessariamente cristiano) avrebbe infuso un’anima immortale agli uomini, ma non agli animali né, tantomeno, alle macchine<sup>249</sup> –; altre, di tipo prudenziale, note come argomento «dello

<sup>243</sup> A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., 433 ss., su cui vd. *supra*, cap. 2, § 2 e *infra*, nel testo.

<sup>244</sup> Lucidamente indicati – ricalcando l’inquadramento di A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., 443 ss. – da G. TADDEI ELMI, *I diritti dell’intelligenza artificiale tra valore e soggettività: fantadiritto o ‘ius condendum’?*, in *Il meritevole di tutela. Studi per una ricerca coordinata da Luigi Lombardi Vallauri*, Milano, 1990, 692 ss., nonché da D.A. FORSTER, *Validation on Individual Consciousness in Strong Artificial Intelligence: An African Theological Contribution*, Tesi di dottorato, Univ. South Africa, 2006, le cui impostazioni intendo qui riprendere, correggendole di miei commenti e approfondimenti.

<sup>245</sup> Vd. *infra*, nt. 260.

<sup>246</sup> Già Cartesio, nel suo ‘*Discours de la méthode*’, tracciava un limite invalicabile fra mente umana e automa, osservando come una macchina possa forse simulare reazioni verbali automatiche, ma non sia in grado di adattare in modo flessibile e significativo le proprie risposte a quanto le viene detto, operazione, questa, che anche l’essere umano più ottuso è capace di compiere: «[...] car on peut bien concevoir qu’une machine soit tellement faite qu’elle profère des paroles, et même qu’elle en profère quelques-unes à propos des actions corporelles qui causeront quelque changement en ses organes, comme, si on la touche en quelque endroit, qu’elle demande ce qu’on lui veut dire; si en un autre, qu’elle crie qu’on lui fait mal, et choses semblables; mais non pas qu’elle les arrange diversement pour répondre au sens de tout ce qui se dira en sa présence, ainsi que les hommes les plus hébétés peuvent faire» (R. DESCARTES, *Discours de la méthode*, Leyde, 1637, 57).

<sup>247</sup> N. BLOCK, *Troubles with Functionalism*, in *Perception and Cognition Issues in the Foundations of Psychology*, edited by C.W. Savage, Minneapolis, 1978, 261 ss.

<sup>248</sup> J.R. SEARLE, *Minds, Brains and Programs*, in *The Behavioral and Brains Sciences*, 3, 1980, 417 ss., sulle cui argomentazioni vd. *infra*, nel testo e nt. 266.

<sup>249</sup> Su cui A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., 443 s. Tra i più recenti, vd. L. TAMATEA, *Artificial Intelligence, Networks, and Spirituality*, in *Zygon*, 45.4, 2010, 979 ss.; M. DOROBANTU, *Will Robots Too Be in the Image of God? Artificial Intelligence and ‘Imago Dei’ in Westworld*, in *Theology and Westworld*, edited by J.L. Gittinger and S. Sheinfeld, Lanham-Minneapolis, 2020, 73 ss.; B.P. GREEN, M.J. GAUDET, L. CHECKETTS, B. CUTTER, N. HERZFELD, C. LABRECQUE, A. RAMELOW, P. SCHERZ, M. VEGA, A. VICINI, J.J. WALES, *Artificial Intelligence and Moral Theology: A*

‘struzzo’<sup>250</sup> o ‘del frigorifero’<sup>251</sup>, secondo cui sarebbe opportuno sperare e credere che le macchine non possano pensare, per il semplice fatto che l’alternativa risulterebbe intollerabile; altre ancora si fondano sull’idea che la fallibilità umana rappresenti un indice di superiorità rispetto al funzionamento impeccabile delle macchine, che ne attesterebbe una strutturale alterità rispetto al pensiero degli uomini<sup>252</sup>.

Tra gli argomenti di taglio più strettamente scientifico, viene frequentemente menzionata l’obiezione matematica<sup>253</sup>, secondo cui ogni sistema logico sarebbe soggetto a limiti interni che ne impedirebbero l’autosufficienza cognitiva; o ancora, l’argomento della continuità del sistema nervoso<sup>254</sup>, che sottolinea la differenza tra l’elaborazione discreta delle macchine e la fluidità delle reti neurali biologiche.

Ancora più radicale è la negazione della coscienza artificiale: secondo questa prospettiva, una macchina non potrebbe mai sviluppare autocoscienza, non essendo in grado di esperire il proprio stesso pensiero. A supporto di questa posizione si invoca, tra l’altro, l’analogia con il grammofoño<sup>255</sup> – che esegue ma non comprende ciò che riproduce – o la tesi della riprogrammabilità<sup>256</sup>, secondo cui

---

*Conversation*, in *Journal of Moral Theology*, 11, Special Issue 1, 2022, 13 ss.; M.S. BURDETT, *Proximate and Ultimate Concerns in Christian Ethical Responses to Artificial Intelligence*, in *Studies in Christian Ethics*, 36.3, 2023, 620 ss.; I. PLATOVNJAK, T. SVETELJ, *Artificial Intelligence and ‘Imago Dei’: A New Dilemma for Philosophical and Theological Anthropology*, in *Bogoslovni vestnik/Theological Quarterly*, 84.4, 2024, 835 ss.

<sup>250</sup> A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., 444; G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 692.

<sup>251</sup> Come ha opportunamente osservato U. PAGALLO, *Killers*, cit., 347, gli studiosi solitamente usano questa metafora per scongiurare le iperboli che spesso tendono a dominare il dibattito sull’IA (per esempio, le fantasie di robot assassini o gli scenari apocalittici in cui le macchine, superando l’essere umano, ne determinerebbero l’estinzione quale tappa ulteriore dell’evoluzione). In questo contesto, la metafora del frigorifero offre una rappresentazione più sobria dell’autonomia robotica, secondo cui le macchine possono adempiere con efficienza i compiti loro assegnati, senza di fatto possedere un’intelligenza superiore a quella di un comune elettrodomestico (vd. anche, citati dallo stesso Pagallo, H. MORAVEC, *Robot: Mere Machine to Transcendent Mind*, New York, 2000, e L. FLORIDI, *Artificial Companions and Their Philosophical Challenges*, in *e-mentor*, 5.22, 2007, online).

<sup>252</sup> Su cui vd. *infra*, nt. 262.

<sup>253</sup> A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., 444 s.; G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 693 e nt. 6, con bibliografia ivi indicata.

<sup>254</sup> A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., 445 ss., in cui viene approfonditamente richiamato lo studio di G. JEFFERSON, *The Mind of Mechanical Man*, in *British Medical Journal*, 1, 1949, 1106 ss., su cui vd. *infra*, nt. 263). In parte affine, ma impostato secondo una prospettiva fortemente influenzata dalla prospettiva evuzionista, vd. V. BARTOŠ, *Is Evolution a Turing Machine?*, in *Beyond AI: Artificial Dreams. Proceedings of the International Conference ‘Beyond AI 2012’ (Pilsen, Czech Republic, November 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>, 2012)*, edited by J. Romportl, P. Ircing, E. Zackova, M. Polak and E. Schuster, Pilsen, 2012, 87 ss.

<sup>255</sup> G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 694.

<sup>256</sup> H. PUTNAM, *Robots*, cit., spec. 672 ss.

un'entità soggetta a continua riformulazione non potrebbe possedere un'identità stabile e, soprattutto, coerente. Il cosiddetto 'argomento del materiale giusto', proposto da Searle<sup>257</sup>, aggiunge che solo una struttura biologica specifica – come il cervello umano – sarebbe in grado di originare stati mentali dotati di direzionalità e contenuto propri. Da tale angolo visuale, un'intelligenza artificiale potrebbe anche replicare il linguaggio umano, ma non comprenderlo realmente.

In una prospettiva estrema, alcuni autori giungono persino a formulare un argomento parapsicologico: se mai si dimostrassero scientificamente i poteri extrasensoriali degli esseri umani (telepatia, precognizione)<sup>258</sup>, ciò sancirebbe una differenza qualitativa e incolmabile tra pensiero umano ed elaborazione meccanica. Per quanto altamente speculativa, tale ipotesi – come ammette lo stesso Turing<sup>259</sup> – costringerebbe a ridefinire radicalmente l'intero paradigma dell'intelligenza artificiale.

In netta contrapposizione si colloca la corrente funzionalista (della c.d. 'intelligenza artificiale forte' o 'agente forte'<sup>260</sup>), la cui paternità teorica è comunemente

<sup>257</sup> J.R. SEARLE, *Minds*, cit., *passim*.

<sup>258</sup> Per un inquadramento del problema in quegli stessi decenni, vd. J.N. RHINE, *On Parapsychology and the Nature of Man*, in *Dimensions of Mind*, cit., 71 ss. Si tratta, in ogni caso, di un tema che tocca da vicino la materia qui trattata, soprattutto sul piano giuridico, nella misura in cui implica la possibilità di trasmissione del pensiero a distanza, ossia al di fuori della compresenza fisica. Non sorprende, quindi, che Vittorio Frosini, nell'introduzione alla voce enciclopedica da lui curata, segnali espressamente la distanza – anzi, la netta separazione – tra approcci di matrice tecnologica e suggestioni di impronta parapsicologica. Scrive infatti: «A differenza dei tentativi che sono stati compiuti nel settore d'indagine dei fenomeni paranormali di trasmissione del pensiero, legati a suggestioni fantastiche o mistiche, i procedimenti di trasferimento delle informazioni a distanza in forma telematica sono fondati su modelli operativi di carattere tecnico razionale e di applicabilità diffusa, essi costituiscono una nuova fase di progresso dell'informatica ed aprono nuove prospettive alla comunicazione umana nell'era storica della dimensione planetaria della civiltà» (V. FROSINI, voce *Telematica e informatica giuridica*, cit., 61).

<sup>259</sup> A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., 453 s.

<sup>260</sup> Tra le più articolate e affidabili definizioni di 'intelligenza artificiale/agente forte', vd. M. WOOLDRIDGE, N.R. JENNINGS, *Intelligent Agents: Theory and Practice*, in *Knowledge Engineering Review*, 10.2, 1995, online, § 1a, in cui vengono innanzitutto elencati gli attributi di una 'intelligenza artificiale/agente debole': autonomia, capacità di interazione sociale, reattività. In aggiunta a questi, nel caso di 'intelligenza artificiale/agente forte' si riscontra anche la presenza di ulteriori proprietà: mobilità, veridicità, benevolenza, razionalità. Su un piano teorico affine, in R.A. YOUNG, S. TORRANCE, *The Mentality*, cit., 212 ss. viene anticipata la distinzione fra 'intelligenza artificiale forte', basata su programmi di esecuzione delle operazioni tanto sofisticati da sorprendere per il grado di apparente autonomia e naturalezza con cui la macchina realizza i propri compiti, e 'self-learning', consistente nell'abilità della macchina di introiettare le informazioni con un grado di autonomia che prescinde dal programma originario da cui essa trae le proprie istruzioni. I due studiosi sottolineano, altresì, il carattere fuorviante della locuzione 'strong/weak AI', che sarebbe più appropriato sostituire con 'strong/weak computationalism', più idonea, a loro avviso, a mettere in luce il nesso fra grado di computazione e il livello di 'mentality' (*ibidem*, 229 ss.). Su quest'ultimo profilo, vd. anche R.A. WILSON, *Wide Computationalism*, in *Mind*, n.s. 103, 411, 1994, 351 ss.

attribuita a Turing, come si è già avuto modo di osservare<sup>261</sup>. Egli sostenne, in aperta rottura con la *communis opinio*<sup>262</sup> del suo tempo, che i calcolatori potessero replicare, in forma funzionale, le dinamiche cognitive proprie dell'intelligenza umana<sup>263</sup> e che, sebbene la *sedes* dell'intelletto fosse differente (costituita da metallo e silicio, anziché da carne e ossa<sup>264</sup>), le macchine potessero nondimeno sviluppare una forma di intelligenza, o – per riprendere l'espressione di Young – un «essentially intentional state»<sup>265</sup>. Un primo approccio è quello del sistema

<sup>261</sup> Su cui vd. *supra*, cap. 1, § 2.

<sup>262</sup> A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., *passim*, ma spec. 436, ove critica la tesi della fallibilità umana come indice di superiorità rispetto alle macchine. Secondo Turing, la distinzione tra errore tecnico ed errore concettuale è decisiva: anche qualora una macchina fosse infallibile sul piano meramente tecnico, nulla escluderebbe che essa possa incorrere in errori concettuali, al pari di un essere umano. Altresì superata è la classica obiezione dello schiavo ubbidiente, avanzata da Lady Lovelace, secondo cui un calcolatore non potrebbe che eseguire ordini, senza mai generare autonomamente nuove idee (A.A. LOVELACE, *Sketch of the Analytical Engine Invented by Charles Babbage, by L.F. Menabrea of Turin, Officer of the Military Engineers, with Notes upon the Memoir by the Translator*, in *Scientific Memoirs*, 3, 1843, 666 ss.). Questo argomento, concepito originariamente per confutare la capacità creativa della Macchina Analitica di Babbage, si rivela ormai inattuale: i moderni sistemi di intelligenza artificiale mostrano, infatti, attitudini all'apprendimento e all'auto-programmazione che contraddicono frontalmente l'idea di una loro intrinseca rigidità operativa.

<sup>263</sup> Nell'esordio del suo celebre contributo scientifico (A.M. TURING, *Computing Machinery*, cit., 433 s.), lo studioso propone di sostituire l'interrogativo 'can machines think?' – considerato troppo vago e carico di ambiguità – con una prova empirica fondata su un 'imitation game'. Se, nell'interazione con un osservatore umano, un calcolatore riesce a produrre risposte linguistiche indistinguibili da quelle di un essere umano, non vi sarebbe, allora, alcuna ragione logica per negargli lo *status* di entità intelligente. Il nucleo teorico dell'articolo non risiede, tuttavia, in una assimilazione ontologica fra mente umana e mente artificiale, quanto piuttosto in una raffinata strategia epistemologica: secondo Turing, infatti, l'intelligenza non va 'definita', bensì 'attribuita', sulla base di criteri pubblici, osservabili e condivisi. L'intelligenza artificiale non si atteggia, in questa prospettiva, come una proprietà interna, ma come un effetto relazionale e comportamentale. Se così non fosse – se, cioè, soltanto ciò che può essere 'sentito dall'interno' potesse essere qualificato come pensiero – anche la coscienza altrui diverrebbe logicamente indimostrabile (posizione, questa, apertamente critica nei confronti di Jefferson, sostenitore dell'argomento della continuità del sistema nervoso, su cui *supra*, nel testo e nt. 254). L'unica via d'uscita da tale apparente solipsismo consisterebbe, allora, nell'accettare l'attribuzione del pensiero non in forza di un'essenza, ma in virtù di una prassi (*ibidem*, spec. 446 s.). Letture attente (vd., ad esempio, G. SALMIERI, *L'emozione del pensiero. Alan Turing e l'origine dell'intelligenza artificiale*, in *Dialegesthai*, 31 luglio 2024, online) evidenziano come la proposta di Turing non si configuri né come una definizione del pensiero, né come un criterio sostanziale di intelligenza, bensì come uno spostamento metodologico: di fronte all'indeterminatezza ontologica della domanda 'can machines think?', lo studioso propone di sostituirla con un interrogativo circoscritto, fondato su dinamiche interattive, soggette a errore e ambiguità, che si verificano nei contesti comunicativi fra umani e macchine.

<sup>264</sup> R.A. YOUNG, S. TORRANCE, *The Mentality*, cit., 205 approfondiscono la questione, precisando che un robot, per definizione, «has one specific computer as its control unit»; di contro, l'«unità di controllo» di un organismo non è mai un singolo computer, in quanto il cervello è «better thought of as a network of computational elements than as one fixed computer».

<sup>265</sup> R.A. YOUNG, S. TORRANCE, *The Mentality*, cit., 201: «An essentially intentional state is one

globale ('global system argument'<sup>266</sup>), noto, non senza suggestione, come 'argomento del robot': una macchina dotata di vista, capacità motorie e interazione col mondo fisico, integrerebbe percezione e azione in modo tale da rendere plausibile l'attribuzione di stati mentali autentici.

Un ulteriore sviluppo è rappresentato dalla tesi della simulazione cerebrale<sup>267</sup>, che ipotizza la costruzione di una IA capace di riprodurre a livello sinaptico l'architettura neurale di un cervello biologico. Se una simile simulazione risultasse tecnicamente realizzabile, verrebbe meno ogni distinzione sostanziale tra il pensiero umano e quello artificiale; in una forma certo ancora approssimativa, tale scenario si è in parte già realizzato grazie allo sviluppo delle reti neurali artificiali, sistemi di calcolo ispirati alla struttura del cervello umano e in grado di apprendere e modificarsi in base all'esperienza<sup>268</sup>. Un'ipotesi affine è quella dell'induzione comportamentale<sup>269</sup>, secondo cui l'unico criterio idoneo ad accertare l'esistenza di stati mentali negli altri è l'osservazione del loro comportamento: se tale parametro vale per gli esseri umani, dovrebbe essere valido anche per le

---

with irreducible identity conditions which require that any entity in that state is in a state with a certain referential semantics, a semantics which is to be expressed in terms of a semantics of possible worlds». Uno 'essentially intentional state' non necessita di una entità autonoma per potersi realizzare, in quanto attiene unicamente alla possibilità di accedere ad una condizione intenzionale, indipendentemente dal grado di autonomia dell'agente. Diverso, e più selettivo, secondo Young e Torrance, è uno 'intrinsically intentional state', raggiungibile soltanto da un soggetto autonomo: «An intrinsically intentional state is an essentially intentional state of an autonomous intentional agent, which is such that the agent bears it autonomously» (*ibidem*, 202), affermazioni da valutare tenendo conto delle ulteriori riflessioni sviluppate da Torrance, in dialogo con Young, *ibidem*, 247 ss. e 255 ss.

<sup>266</sup> L'argomento è stato avanzato per confutare l'esperimento dell'«uomo nella stanza cinese» di Searle (J.R. SEARLE, *Minds*, cit., 417 ss.). Lo scienziato immagina un uomo rinchiuso in una stanza, privo di qualsiasi conoscenza della lingua cinese, che riceve input scritti in ideogrammi e dispone di un manuale di istruzioni in inglese per restituire risposte formalmente corrette in cinese, manipolando simboli in base a regole sintattiche. Sebbene l'osservatore esterno possa credere che l'uomo 'comprenda' il cinese, in realtà egli sta solo eseguendo meccanicamente delle operazioni senza attribuire alcun significato ai segni che realizza. Analogamente, sostiene Searle, un calcolatore può simulare il linguaggio umano senza però avere una reale comprensione semantica, limitandosi alla manipolazione di simboli secondo regole prestabilite. Ne deriva che l'elaborazione algoritmica, per quanto sofisticata, non equivale a una mente cosciente. Contro questa conclusione, è stato tuttavia obiettato (vd. G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 697 s., con commento critico) che se il singolo operatore non comprende il cinese, l'intero sistema di elaborazione dati – composto da input, regole e output – potrebbe invece costituire una struttura in grado, nel suo insieme, di realizzare una forma di comprensione. Vd. le puntuali osservazioni, di ampio respiro, che tracciano linee di continuità fra Searle, Turing e lo scenario attuale, formulate in TH. CASADEI, S. PIETROPAOLI, *Intelligenza artificiale: l'ultima sfida per il diritto?*, in *Diritto e tecnologie informatiche*<sup>2</sup>, cit., 259 ss.

<sup>267</sup> G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 697 s.

<sup>268</sup> Il limite risiede nel fatto che le reti neurali si limitano a modellare soltanto alcune proprietà funzionali del cervello biologico, come l'apprendimento a partire da 'input', la generalizzazione e la modulazione dei pesi sinaptici. Sul punto, vd. più diffusamente *infra*, nel testo e nt. 311.

<sup>269</sup> G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 698.

macchine. Alcuni autori, infine, hanno sostenuto la tesi delle ‘molte dimore del programma’<sup>270</sup>, secondo cui la capacità intenzionale non sarebbe vincolata a una struttura biologica specifica, ma potrebbe emergere da matrici fisiche eterogenee. In questa direzione si colloca la celebre metafora della macchina volante<sup>271</sup>: così come in passato si riteneva che il volo fosse prerogativa di alcuni esseri viventi, allo stesso modo la distinzione tra pensiero naturale e pensiero artificiale potrebbe rivelarsi, con il tempo, priva di fondamento.

Il problema, sul piano giuridico, è stato chiaramente inquadrato già all’inizio degli anni Novanta del Novecento – con la prima comparsa di iniziative culturali volte a legare più saldamente il mondo del diritto a quello della tecnologia, come la fondazione, nel 1992, della rivista scientifica internazionale ‘*Artificial Intelligence and Law*’, per i tipi di Springer – da Giancarlo Taddei Elmi, il quale vi ha dedicato densi studi<sup>272</sup> (anche di informatica giuridica ad uso dei Romanisti<sup>273</sup>), individuando i principali interrogativi che ancora sfidano la scienza giuridica<sup>274</sup>: sul piano teorico-filosofico, se e in quale misura le macchine evolute possano venire considerate esseri senzienti, se sia dunque possibile conferire loro una forma di soggettività giuridica, e, nell’ipotesi affermativa, quale possa essere l’estensione di tale attributo e quali diritti, nonché rimedi, ne conseguano.

Le risposte a tali domande, indissolubilmente intrecciate con cruciali problemi etici e filosofici<sup>275</sup>, sono state eterogenee, ma tutte profondamente condizionate dallo stato di avanzamento tecnologico dei vari momenti in cui si è svolta la

---

<sup>270</sup> G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 698.

<sup>271</sup> G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 698 s.

<sup>272</sup> Sarebbe riduttivo e poco proficuo elencare tutti i lavori dell’eminente esperto di informatica giuridica in cui sono stati affrontati temi rilevanti per la nostra indagine; mi limito, pertanto, a ricordare gli *essenzialia*, escludendo i pur numerosi manuali istituzionali: G. TADDEI ELMI, *L’intelligenza artificiale tra soggettività e valore: capacità cognitiva e capacità giuridica dei sistemi intelligenti*, in *I sistemi esperti giuridici*, a cura di A.A. Martino, Padova, 1989, 916 ss.; ID., *Dimensioni dell’informatica giuridica. Dall’informatica ‘intelligente’ all’informatica ‘cosciente’?*, Napoli, 1990; ID., *I diritti*, cit., 685 ss.; ID., *Logos e intelligenza artificiale*, in ‘*Logos dell’essere. Logos della norma*’, a cura di L. Lombardi Vallauri, Bari, 1999, 603 ss. Tra i contributi più recenti, vd. G. TADDEI ELMI, F. ROMANO, *Il robot tra ‘ius condendum’ e ‘ius conditum’*, in *Informatica e diritto*, 25.1, 2016, 115 ss.; G. TADDEI ELMI, S. MARCHIAFAVA, A. UNFER, *Responsabilità civile e personalità giuridica della Intelligenza Artificiale. Il dibattito dottrinale e la normativa europea dal Draft Delvaux alla proposta di Regolamento della Commissione del 21 aprile 2021*, in *I-lex. Scienze giuridiche, Scienze Cognitive e Intelligenza Artificiale*, 2, 2021, 100 ss.

<sup>273</sup> P. CATALANO, F. SITZIA, G. TADDEI ELMI, *Archivio elettronico per l’interpretazione delle fonti giuridiche romane*, in *Index*, 20, 1992, 291 ss.; G. TADDEI ELMI, *Il sistema Italgure per l’interpretazione del diritto romano*, in *Informatica e diritto*, 21.4(2), 1995, 201 ss.; ID., *L’informatica per l’insegnamento e la diffusione del diritto romano come base per il diritto universale*, in *D@S*, 4, 2005, online.

<sup>274</sup> In particolare, G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit.,

<sup>275</sup> Vd. *infra*, nel testo.

riflessione giuridica in argomento; e tutte, inoltre, elaborate sempre sullo sfondo di una consapevolezza condivisa: «Am Anfang war und ist Savigny», per cui il punto di partenza inconsapevolmente comune alla quasi totalità delle vedute analizzate è che «Recht ist für den Menschen da; Menschsein heißt im Willen frei zu sein, und ohne Willensmacht dann auch kein Subjektstatus»<sup>276</sup>.

Nell'ambito della scienza giuridica italiana, l'interesse della dottrina civilistica per il tema è stato definitivamente consacrato da Giovanni Sartor, con il suo originale studio, di taglio fortemente pratico e innovativo, dal titolo '*Le applicazioni giuridiche dell'intelligenza artificiale*'<sup>277</sup>. Tale ricerca esplora le implicazioni dell'intelligenza artificiale nel campo del diritto, analizzando il suo potenziale nel modellare l'argomentazione giuridica, nel prevedere l'esito delle controversie e nell'automatizzare segmenti della produzione normativa. Lo studioso – acquisita l'ormai consolidata distinzione fra IA 'forte' e 'debole', ma declinata, nella prospettiva della filosofia del diritto, in termini di razionalità e ragione<sup>278</sup> – esamina le difficoltà connesse con la informatizzazione del diritto<sup>279</sup>, sottolineando come le norme giuridiche non si riducano a schemi meramente logico-formali, ma costituiscano costrutti dinamici influenzati da contesto, interpretazione e bilanciamento dei valori<sup>280</sup>.

Pur riconoscendo il ruolo dell'intelligenza artificiale nel migliorare la gestione delle informazioni normative e la coerenza del ragionamento giuridico<sup>281</sup>, egli evidenzia i limiti dei modelli computazionali nel catturare la complessità dell'argomentazione legale, soprattutto quanto siano richieste la discrezionalità giudiziaria e la valutazione delle circostanze concrete. Sul piano epistemologico, Sartor affronta il problema della riduzione del ragionamento giuridico a schemi inferenziali rigidi, ponendo in dubbio che l'IA possa mai sostituire l'interpretazione giuridica umana rifiutando, anzi, l'antropomorfizzazione dei processi decisionali macchinici<sup>282</sup>. Tuttavia, ammette che lo sviluppo di sistemi esperti possa influenzare profondamente la prassi giuridica, ridefinendo il ruolo del giurista e della decisione giudiziaria.

Prima ancora della civilistica – inevitabilmente vincolata, nel ragionamento, dalle implicazioni pratiche delle intelligenze artificiali –, è stata la filosofia del diritto

<sup>276</sup> J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, cit., 161.

<sup>277</sup> G. SARTOR, *Le applicazioni giuridiche dell'intelligenza artificiale. La rappresentazione della conoscenza*, Milano, 1990. Seguito, poco dopo, da ID., *Intelligenza*, cit.

<sup>278</sup> G. SARTOR, *Le applicazioni*, cit., spec. 152 ss.

<sup>279</sup> G. SARTOR, *Le applicazioni*, cit., 3 ss.

<sup>280</sup> G. SARTOR, *Le applicazioni*, cit., spec. 71 ss.

<sup>281</sup> Al tema è dedicato il nono capitolo, 'Ragionamento giuridico e metodi deduttivi: le prospettive dell'intelligenza artificiale nel diritto' (G. SARTOR, *Le applicazioni*, cit., 299 ss., ma vd. anche la parte concernente i problemi della formalizzazione del diritto nella programmazione logica, *ibidem*, 278 ss.).

<sup>282</sup> G. SARTOR, *Le applicazioni*, cit., 321 ss.

a fornire un determinante contributo, muovendosi, almeno nelle fasi iniziali, con maggiore libertà teorica sul tema. È infatti a Luigi Lombardi Vallauri, coordinatore del progetto *'Meritevole di Tutela'*<sup>283</sup>, che si deve l'individuazione, in chiave moderna, dei criteri minimi per il riconoscimento della soggettività ontologica, sulla base di un'impastazione «temperatamente, moderatamente, non-specista»<sup>284</sup>: la sensazione-percezione realmente sentita, l'immaginazione degli enti non sensibili, l'intellezione dei significati (e non soltanto dei significanti), la autocoscienza e l'autodeterminazione<sup>285</sup>. Una volta fissati questi parametri, lo studioso si interroga sulla possibilità che macchine dotate di autonomia operativa e capacità di apprendimento possano accedere a una tutela giuridica non meramente strumentale, bensì fondata sulla loro effettiva capacità di azione. In tal senso, egli distingue tra soggettività ascrittiva (cioè, costruzione giuridico-convenzionale) e soggettività intrinseca (fondata su autocoscienza e autodeterminazione). L'analisi si articola lungo due direttrici: (a) la tutela fondata sulla soggettività, riconosciuta a chi possieda una forma di esperienza autonoma, e dunque diritti propri; (b) la tutela fondata sul valore (per la quale «non si può in genere prescindere da considerazioni di rarità»<sup>286</sup>), intesa come protezione dell'integrità di un oggetto ontologico anche in assenza di un formale riconoscimento giuridico.

Rispetto a tale griglia teorica, Lombardi Vallauri esclude che le macchine, allo stato, possano rientrare nel primo gruppo, pur ammettendo che il progresso tecnologico potrebbe condurre allo sviluppo di una soggettività funzionale. L'asimmetria tra percezione umana e agentività tecnologica complica, però, la possibilità di diagnosticare una soggettività autentica: se un essere umano può soffrire senza verbalizzare la propria sensazione, un sistema di IA può, all'opposto, dichiarare di soffrire senza aver vissuto alcuna esperienza fenomenologica. Ciò nonostante, egli riconosce che, almeno in prospettiva, la protezione delle intelligenze artificiali più avanzate potrebbe estendersi oltre il piano patrimoniale, sino a comprendere forme di garanzia operativa: un'IA concepita per l'auto-miglioramento potrebbe, infatti, sviluppare un interesse oggettivo al mantenimento della propria funzionalità, delineando uno scenario parzialmente affine alla tutela riconosciuta a un soggetto, pur senza coinciderci.

---

<sup>283</sup> I cui esiti sono stati pubblicati nel volume *'Il meritevole di tutela'*, cit.: l'obiettivo della ricerca era quello di «censire tutte le entità degne di protezione secondo il criterio del valore (oggetti) e della soggettività (soggetti). Particolare attenzione veniva posta verso [...] le soggettività artificiali come i robot dotati di intelligenza» (così G. TADDEI ELMI, S. MARCHIAFAVA, A. UNFER, *Responsabilità*, cit., 101 s.). Nel volume, vd., per quanto ci consta ora nel testo, L. LOMBARDI VALLAURI, *Abitare pleromaticamente la terra*, in *Il meritevole di tutela*, cit., VIII ss.

<sup>284</sup> L. LOMBARDI VALLAURI, *Abitare pleromaticamente la terra*, cit., LXXXIII.

<sup>285</sup> L. LOMBARDI VALLAURI, *Abitare pleromaticamente la terra*, cit., XV ss., con amplissima bibliografia citata. Più sinteticamente, vd. ID., *Riduzionismo e oltre. Dispense di filosofia del diritto*, Padova, 2002, 35 ss.

<sup>286</sup> L. LOMBARDI VALLAURI, *Abitare pleromaticamente la terra*, cit., LXXXIV.

Dopo aver manifestato tali entusiasmi in articolati «*excursus* un po' acrobatici nell'Oltre»<sup>287</sup>, Lombardi Vallauri si sofferma sull'importanza del limite ontologico di questa ricostruzione. La coscienza artificiale, osserva, resta una prospettiva non dimostrabile; e la possibilità di generare soggettività *ex nihilo* è respinta sia dalla psicologia, sia dalla metafisica classica. Pertanto, qualora in futuro le IA giungessero a sviluppare una reale esperienza fenomenologica – che egli descrive, allo stato, come un «mistero inafferrabile, irrappresentabile e contiguo della consapevolezza dei corpi di viventi complessi»<sup>288</sup> – il problema giuridico assumerebbe una portata radicalmente diversa, sollevando questioni etiche e teologiche sulla natura stessa di tali entità e, di riflesso, sulla protezione degli esseri umani di fronte a creazioni dotate di potenza cognitiva autonoma.

Nel contesto del medesimo progetto scientifico, fu anche Taddei Elmi a interrogarsi sulla legittimità dell'ipotesi di estendere la tutela giuridica alle entità informatiche sofisticate non soltanto come oggetti, bensì anche come potenziali soggetti, superando «la classica dicotomia cosa-persona»<sup>289</sup>. Per 'soggettività', lo studioso intende – in un'accezione volutamente ampia, ma collocandosi «dall'osservatorio non del filosofo quanto del giurista» – «un crescendo di sensibilità, immaginazione, pensiero logico, intenzionalità, volontà, eticità, libertà, amore, ecc.»<sup>290</sup>. Si approfondiscono così le coordinate concettuali tracciate da Lombardi Vallauri nei prolegomeni al volume sulla meritevolezza di tutela.

Con riguardo alla protezione fondata sul valore, Taddei Elmi osserva come gli artefatti elettronici, indipendentemente dal loro grado di sofisticazione, siano unanimemente considerati, al pari di qualsiasi altra opera dell'ingegno, degni di tutela in ragione del valore economico che incarnano<sup>291</sup>, determinato sulla base di criteri quali utilità funzionale, complessità strutturale, rarità o originalità. Lo studioso si domanda, pertanto, se esista una connessione sistematica fra il parametro del 'valore' e quello della 'soggettività': ossia, se un'entità priva di rilevanza economica possa nondimeno configurarsi come soggetto di diritto; se, al contrario, un oggetto dotato di valore massimo possa acquisire, in virtù di ciò, una qualche titolarità giuridica; e, infine, se esistano forme di soggettività che, pur non essendo correlate a un valore attuale, conservino una posizione soggettiva per il solo fatto di esistere. Il problema, dunque, si concentra sulla possibilità di riconoscere una soggettività giuridica indipendente dal valore, oppure – all'opposto – sull'ipotesi che sia proprio quest'ultimo a poter fondare una forma di protezione usualmente riservata ai soggetti.

In tale cornice, Taddei Elmi richiama la dimensione discrezionale che connota

<sup>287</sup> L. LOMBARDI VALLAURI, *Abitare pleromaticamente la terra*, cit., LXXXVI.

<sup>288</sup> L. LOMBARDI VALLAURI, *Abitare pleromaticamente la terra*, cit., LXXXVI.

<sup>289</sup> G. TADDEI ELMI, S. MARCHIAFAVA, A. UNFER, *Responsabilità*, cit., 101.

<sup>290</sup> Per entrambi i virgolettati: G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 685.

<sup>291</sup> G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 686 e nt. 1.

l'attribuzione di soggettività giuridica da parte dell'ordinamento, sottolineando come quest'ultima, intesa come *status* giuridico distinto dalla soggettività ontologica (di per sé orientata verso una dimensione oggettiva), venga conferita o negata secondo logiche storicamente e normativamente variabili. A supporto della propria analisi, egli ricorre all'esempio dello schiavo: «entità priva di soggettività durante certi periodi storici e per certi ordinamenti, entità con piena soggettività in senso generale perché persona umana prodotta da grembo femminile; solo leggi successive hanno conferito o 'riconosciuto' la soggettività piena allo schiavo trasformandolo da bene dotato di solo valore commerciale a soggetto titolare di diritti e doveri»<sup>292</sup>. Il passo evidenzia un nodo centrale del dibattito giuridico e filosofico contemporaneo: la soggettività non è un attributo naturale, ma un costrutto normativo, e ciò impone di domandarsi se il diritto debba continuare ad escluderla in assenza di percezione, consapevolezza o intenzionalità, oppure se – in linea con una tendenza ad ampliare le forme di tutela verso soggetti vulnerabili o non umani – non sia giunto il momento di rivalutarne i presupposti<sup>293</sup>.

Il quesito resta irrisolto. Per quanto negli anni '90 si prospettasse un futuro distinto dallo sviluppo accelerato delle tecnologie digitali, gli strumenti giuridici all'epoca disponibili non erano idonei a elaborare nuovi istituti creati *ad hoc*. Di conseguenza – secondo un approccio sorprendentemente affine a quello dei giuristi romani – si tendeva a privilegiare la dimensione rimediale-casistica rispetto a quella definitoria, ricorrendosi, in via analogica, alle forme di tutela già previste per categorie quali brevetti, diritto d'autore e segreto industriale, e limitandosi a ipotizzare, per le macchine particolarmente evolute, una soggettività di tipo ascrittizio, fondata cioè su una *factio iuris* (la cosiddetta 'fiction theory')<sup>294</sup>.

<sup>292</sup> G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 687.

<sup>293</sup> G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 706 s.

<sup>294</sup> Su cui vd. G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., 688 ss.; L.B. SOLUM, *Legal Personhood*, cit., 1231 ss. L'ampia diffusione di quest'ultimo studio impone di ricalcarne i contenuti principali. Solum muove da una riflessione di ordine teorico-filosofico sulla nozione di 'legal personhood', chiarendo come essa non coincida con una realtà naturale ('real entity'), bensì configuri una costruzione giuridica, funzionale alle esigenze dell'ordinamento ('fictional entity'). La soggettività giuridica, dunque, non è un attributo ontologicamente radicato nella natura umana, ma una qualifica che può essere riconosciuta anche a entità collettive quali società, enti o fondazioni – astrattamente idonee a soddisfare i requisiti di 'autonomy' e 'rational agency' –; il che apre, almeno sul piano teorico, alla possibilità di una sua estensione a soggetti non biologici. Il fulcro dell'argomentazione risiede nella distinzione fra soggettività giuridica ('legal subjectivity') e capacità giuridica ('legal capacity'): mentre la prima implica un'attitudine all'autodeterminazione (vd. *supra*, nt. 265), la seconda si configura come uno strumento volto a disciplinare i rapporti obbligatori e le regole della responsabilità. In quest'ultima prospettiva, Solum si interroga se i sistemi di IA avanzati – qualora dotati di sufficiente autonomia decisionale e della capacità di interagire con l'ambiente in modo indipendente – possano diventare titolari di diritti e obblighi. Pur collocandosi entro la cornice funzionalista (su cui vd. *supra* nel testo e ntt. 260-265), lo studioso riconosce che l'eventuale attribuzione della soggettività giuridica alle intelligenze artificiali solleva problemi pratici rilevanti, specie in tema di responsabilità, ma non

Proseguendo l'analisi già avviata, l'evoluzione tecnologica della fine del XX secolo e i primi anni Duemila ha imposto una riflessione giuridica via via più articolata sulla regolamentazione delle condotte poste in essere da sistemi di intelligenza artificiale. L'automazione avanzata e la progressiva diffusione dei cosiddetti 'agenti-software'<sup>295</sup> – nella terminologia proposta da Santosuosso, e derivata dalla definizione anglosassone di '(autonomous) intentional agent'<sup>296</sup>, ovvero 'agenti autonomi'<sup>297</sup> – hanno sollevato, su scala internazionale<sup>298</sup>, questioni che trascendono la semplice attribuzione di responsabilità per errori o illeciti commessi dai sistemi di IA, imponendo una più radicale indagine sulla loro qualificazione giuridica (in bilico tra 'legal person' e 'mere machine'<sup>299</sup>). Non mancano, in

---

giunge ad una conclusione definitiva: sottolinea, anzi, come il futuro della regolamentazione delle IA dipenderà dal loro grado di autonomia operativa e di imprevedibilità. Per ulteriori sviluppi della teoria della personalità giuridica ascrittizia, vd. *infra*, nt. 317. Cfr. con la posizione apertamente critica espressa in T. ALLEN, R. WIDDISON, *Can Computers Make Contracts?*, in *Harvard Journal of Law and Technology*, 1993, 35 s.

<sup>295</sup> G. FINOCCHIARO, *La conclusione*, cit., 500 ss.

<sup>296</sup> R.A. YOUNG, S. TORRANCE, *The Mentality*, cit., 204: «An autonomous intentional agent is an entity which (1) (i) has plans, consisting of essentially intentional states, (ii) is (at least latently) capable of acting in accordance with plans, (iii) is capable of learning other plans, including some plans which apply concepts that are novel to it, (iv) is capable of forming plans, including some plans, which are not learned from others, and which apply concepts that are novel to it, (2) is capable of existing as an agent, and of manifesting properties 1(i) to 1(iv), even in the absence of all other intentional agents that are capable of existing independently of itself». La definizione si collega, e anzi dipende concettualmente, da quella di 'essentially intentional state' e 'intrinsically intentional state', su cui vd. *supra*, nt. 265, in virtù delle quali un 'autonomous intentional agent' è portatore di un 'essentially intentional state' in maniera autonoma (e quindi 'intrinsically') quando è capace di rimanere in questo stato anche in assenza di tutti gli altri agenti che esistono indipendentemente da esso. Altrettanto valida è la definizione di S.J. RUSSELL, P. NORVIG, *Artificial Intelligence. A modern Approach*<sup>3</sup>, Upper Saddle River, 2010 (ma 1995), 34: «An agent is anything that can be viewed as perceiving its environment through sensors and acting upon that environment through actuators. [...] A human agent has eyes, ears, and other organs for sensors and hands, legs, vocal tract, and so on for actuators. A robotic agent might have cameras and infrared range finders for sensors and various motors for actuators. A software agent receives keystrokes, file contents, and network packets as sensory inputs and acts on the environment by displaying on the screen, writing files, and sending network packets». Per ulteriori profili definitivi, vd. *supra*, nt. 260.

<sup>297</sup> A. SANTOSUOSSO, *Diritto, scienza, nuove tecnologie*<sup>1</sup>, Padova, 2011, 1 ss.; ID., M. TOMASI, *Diritto*<sup>3</sup>, cit., 321, ma per un inquadramento generale vd. *ibidem*, 295 ss.

<sup>298</sup> Oltre ai numerosi citati nel presente § e nel successivo 2.2.1, vd. anche L.B. SOLUM, *Legal Personhood*, cit., *passim*; E. WEITZENBOECK, *Electronic Agents*, cit., 204 ss.; S. WETTIG, E. ZEHENDER, *The Electronic Agent: A Legal Personality Under German Law?*, in *Proceedings of the Law and Electronic Agents Workshop (LEA'03)*, edited by A. Oskamp and E. Weitzenboeck, Oslo, 2003, 97 ss.

<sup>299</sup> Vd., in particolare, l'impostazione lucidamente seguita in T. ALLEN, R. WIDDISON, *Can Computers*, cit., in cui vengono affrontati i profili attinenti alla definizione di intelligenze artificiali come soggetti giuridici (35 ss.) o mere macchine (43 ss.), nonché le conclusioni (50 ss.), ove gli studiosi osservano che i «key elements» del diritto contrattuale – ovvero sia il consenso, la reciprocità

tal senso, voci attente ai problemi concettuali di inquadramento. Come ha osservato Giusella Finocchiaro, vi è innanzitutto una questione linguistica non trascurabile, poiché si «tende a prospettare in termini antropomorfici l'“agente”, designandolo come un umano, e a raccontare in termini umani il suo operato. Perfino il termine utilizzato, “agent”, è ricco di ambiguità, richiamando l'istituto dell'agency il quale, com'è noto, si assimila, per alcuni aspetti, negli ordinamenti di civil law alla rappresentanza. Già il termine “agent”, traducibile seppur con molti distinguo con il termine “rappresentante”, genera un condizionamento nell'interprete»<sup>300</sup>.

---

dell'affidamento e il beneficio – potrebbero continuare ad operare in assenza di una volontà umana diretta, ma il loro peso cambierebbe: il consenso perderebbe la sua centralità, mentre l'affidamento assumerebbe forme più generali, basate sulla fiducia collettiva nel sistema di scambio generale. L'elemento fondamentale diventerebbe la reciprocità in quanto «a trader who makes a computer available for making agreements and thereby seeks to benefit from the promises of others must, for the sake of reciprocity, accept the burden of the agreements made by the computer» (*ibidem*, 51).

<sup>300</sup> G. FINOCCHIARO, *La conclusione*, cit., 502 (virgolette dell'autrice). La premessa è senz'altro condivisibile anche con riferimento ad altri settori della scienza giuridica (come ho affermato *supra*, § 1) ed è sostanzialmente fatta propria anche da J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, cit., 663: «Dann geht es aber von vornherein fehl, die hierfür entwickelten, rein an Menschen ausgerichteten Kategorien – Wille, Handlung, Schuld etc. – auf Roboter übertragen zu wollen. Dies ist freilich nichts wirklich Neues. Denn dass jene Kategorien für die Frage, wer neben dem menschlichen Individuum Rechtssubjekt sein kann, schon generell eher hinderlich sind, lässt sich anschaulich an dem Theorienstreit um das ‚Wesen‘ der juristischen Person ablesen, der unseren Umgang mit diesem Rechtsphänomen bis heute unnötig erschwert und zuverlässig für widersprüchliche Ergebnisse sorgt. Aus demselben Grund ist es dann wenig sinnvoll, jene Kategorien lediglich umzumodellieren, um so Roboter darunter fassen zu können. Dies schon deshalb, weil auch dieser Ansatz nur in eine wenig gewinnbringende Begriffsschlacht führt. Aber damit nicht genug. Viel verhängnisvoller wäre, dass man genau das erreichte, was wahrscheinlich gar nicht gewollt ist». Tuttavia – tornando a Finocchiaro – la sua impostazione, tesa a dimostrare l'eccessiva complicatezza e l'inopportunità della riflessione in tema di possibile soggettività giuridica dell'“agente” risulta, in effetti, eccessivamente semplificatoria nella parte in cui la studiosa afferma che l'agente «è un programma informatico, quindi una cosa. [...] Il programma non ha dunque soggettività giuridica e pertanto non può essere rappresentante. [...] Si dovrebbe creare una *fictionis iuris* per attribuire al programma “agente” una soggettività giuridica, attraverso apposite disposizioni normative, modificando l'art. 1 del c.c., *de iure condendo*. Ma a quale scopo?» (*ibidem*, 503 s.). Alla luce di quanto sino qui osservato, la premessa assiomatica su cui poggia tale ragionamento appare discutibile: l'equiparazione automatica dell'agente-software a un mero programma informatico, infatti, sembra non tenere conto delle molteplici implicazioni funzionali e sistemiche che siffatta entità comporta nel diritto contemporaneo. Sotto questo profilo, risulta preferibile quanto precisato da G. SARTOR, *Gli agenti*, cit., 465, laddove egli osserva che gli «agenti sono, infatti, caratterizzati da alcune attitudini tipiche, che concorrono, in misura variabile e in diverse combinazioni, a costituire la loro capacità di azione: la reattività al proprio ambiente (adeguano il proprio comportamento agli stimoli forniti dal contesto nel quale operano), la pro-attività (assumono iniziative per realizzare i propri obiettivi), la persistenza (la loro esecuzione si protrae nel tempo) la capacità d'interazione comunicativa e strategica (inviando e ricevono messaggi, e adeguano il proprio comportamento a quello dei partner), l'intelligenza (sono in grado di acquisire ed elaborare conoscenze, e di apprendere dall'esperienza), la flessibilità (sono in grado di affrontare situazioni complesse e imprevedibili), la mobilità (possono

Tra i contributi più significativi in materia, spicca lo studio di Giovanni Sartor del 2002, *‘Gli agenti software nuovi soggetti del ciberdiritto’*<sup>301</sup>, che rappresenta tutt’oggi un punto di riferimento imprescindibile per l’individuazione dei profili giuridici connessi con il fenomeno<sup>302</sup>, nonché per l’approfondimento degli aspetti tecnico-informatici ad esso correlati. Muovendo dall’elaborazione di un «caso futuribile: Hermes, un agente software per il mercato delle opere dell’ingegno»<sup>303</sup>, lo studioso individua con precisione i nodi intorno ai quali si sarebbe successivamente sviluppato il dibattito dottrinale: lo *status* giuridico degli ‘agenti-software’, la responsabilità e l’imputazione degli atti da essi compiuti, la capacità negoziale e la validità dei contratti conclusi per loro mezzo, nonché la regolamentazione e la governance dell’intero ambito.

L’ingresso delle intelligenze artificiali nel panorama contrattuale ha infatti spinto la dottrina a confrontarsi con figure giuridiche classiche come la rappresentanza e il *nuncius*, nel tentativo di delineare uno statuto coerente applicabile alle macchine intelligenti. Il richiamo alla categoria del *procurator* – talora definito come «peculiare»<sup>304</sup> o persino *falsus*<sup>305</sup> – si è tuttavia rivelato problematico: tale figura, infatti, presuppone l’esistenza di una volontà autonoma e consapevole, la cui attribuzione a un’entità digitale ha suscitato diffusi dubbi, tanto sul piano teorico, tanto in relazione alle non trascurabili conseguenze applicative<sup>306</sup>.

---

spostarsi nell’ambiente, al fine di individuare le risorse di cui abbisognano e i partner con cui collaborare)».

<sup>301</sup> G. SARTOR, *Gli agenti*, cit., 465 ss. Ma vd. anche ID., *L’‘intenzionalità’ degli agenti software e la loro disciplina giuridica*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1, 2003, 23 ss.; ID., *Cognitive Automata and the Law: Electronic Contracting and the Intentionality of Software Agents*, in *Artificial intelligence and Law*, 17, 2009, 253 ss.

<sup>302</sup> Basti constatare il richiamo alle ricerche di Sartor in un cospicuo numero di studi successivi, anche molto recenti, in cui la sua impostazione viene richiamata come imprescindibile termine di paragone: U. PAGALLO, *The Laws*, cit., spec. 16, 32, 46, 48, 101 s., 154 s.

<sup>303</sup> G. SARTOR, *Gli agenti*, cit., 466, con precisazione in nt. 1.

<sup>304</sup> G. SARTOR, *Gli agenti*, 487 e, prosegue lo studioso *ibidem*, «solo per alcuni aspetti pienamente assimilabile all’ipotesi tipica della rappresentanza volontaria ex art. 1338 c.c., ma tuttavia modellabile su tale figura».

<sup>305</sup> G. FINOCCHIARO, *La conclusione*, cit., 504 osserva che «non si vede a quali semplificazioni potrebbe condurre l’applicazione dell’art. 1398». Fra i più recenti occupatisi del problema, specialmente in ambiente tedesco, vd. J.-PH. GÜNTHER, *Roboter und rechtliche Verantwortung. Eine Untersuchung der Benutzer- und Herstellerhaftung*, München, 2016, 54; G. TEUBNER, *Digitale Rechtssubjekte?*, cit., 159 e in parte M. EBERS, *Regulating AI and Robotics. Ethical and Legal Challenges*, in *Algorithms and Law*, edited by M. Ebers and S. Navas, Cambridge, 2020, 56 ss.

<sup>306</sup> G. FINOCCHIARO, *La conclusione*, cit., spec. 503 ss. E, anche laddove si ritenesse di superare questo pregiudizio, permarrrebbero comunque problemi di disciplina applicabile che travalicano i confini del sistema giuridico italiano. Si pensi, ad esempio, al BGB: Günther ha posto in rilievo la difficile congiuntura fra il § 164 BGB e le garanzie previste per il contraente in buona fede dal § 179 BGB, atteso che il robot, secondo il diritto vigente, non può essere oggetto di una pretesa

Analoghe perplessità emergono rispetto alla proposta di qualificare l'intelligenza artificiale come *nuncius*. Sebbene non siano state avanzate obiezioni insuperabili<sup>307</sup>, resta imprescindibile l'individuazione di un soggetto a cui riferire l'intenzione espressa dall'agente-software. Diversamente dal mero portavoce, il rappresentante umano, pur limitandosi a trasmettere la volontà altrui, dispone infatti di una propria sfera comunicativa, tale da consentirgli – almeno in ipotesi – di formulare dichiarazioni errate o addirittura fraudolente, ciò presupponendo una valutazione sull'elemento soggettivo. Una simile dimensione resta del tutto estranea ai sistemi di IA 'non self-learning' – ampiamente impiegati, ad esempio, nei modelli CBB<sup>308</sup> dell'e-commerce – i quali, per struttura, non sono in grado di concepire un intento fraudolento né di agire con colpa.

Per queste ragioni, entrambe le ipotesi sono state progressivamente abbandonate: da un lato, perché fondate su presupposti non compatibili con l'attuale sviluppo tecnologico; dall'altro lato, perché, nella prassi, superflue, potendosi riferire senza difficoltà la volontà manifestata tramite l'agente automatizzato al soggetto che ne fa uso<sup>309</sup>.

Parallelamente, la riflessione teorica ha recuperato il concetto – di matrice legalista-pluralista – di soggettività ascrivibile, già impiegato in altri settori per attribuire capacità giuridica ad entità prive di una consistenza ontologica autonoma, come nel caso delle persone giuridiche. In quest'ottica, è stata prospettata la possibilità di attribuire alle IA una soggettività artificiale, giustificata da esigenze operative e da criteri di efficienza sistemica, secondo una logica non dissimile da quella che presiede al riconoscimento giuridico di enti collettivi<sup>310</sup>.

---

risarcitoria, in quanto privo di patrimonio. Né appaiono applicabili le eccezioni previste dal comma III del § 179 BGB, che escludono la responsabilità del *falsus procurator* solo in presenza di motivazioni specifiche – come, ad esempio, la tutela dei minori – che prevalgono sulla protezione dell'affidamento nel traffico giuridico (J.-PH. GÜNTHER, *Roboter*, cit., 54).

<sup>307</sup> *Ex plurimis*, U. NATOLI, voce *Rappresentanza (dir. priv.)*, in *Enc. dir.*, XXXVIII, Milano, 1987, 471; C. COSSU, voce '*Nuncius*', in *Dig. disc. priv. (Sez. Civ.)*, XII, Torino, 1995, 329 ss. Cfr. anche l'appunto di Pasquale Femia a G. TEUBNER, *Soggetti*, cit., 63 s. in parentesi quadra nel testo.

<sup>308</sup> Consumer Buying Behaviour, secondo cui il processo di acquisto tramite e-commerce si realizza tramite sei passaggi fondamentali: individuazione dell'esigenza da parte dell'acquirente; ricerca e selezione del prodotto; ricerca e selezione del fornitore; trattativa; acquisto e consegna; assistenza post vendita e valutazione del servizio (così in P. MAES, R.H. GUTTMAN, A.G. MOUKAS, *Agents that Buy and Sell: Transforming Commerce as we Know It*, in MIT Media Laboratory, s.n., 1999, *passim*); M. PAPAZOGLU, *Agent-Oriented Technology in Support of E-Business*, in *Communications of the ACM*, 44.4, 2001, 71 ss.

<sup>309</sup> G. FINOCCHIARO, *La conclusione*, cit., 505 precisa, infatti, che la «volontà contrattuale [...] si è già formata nella sfera soggettiva dell'utilizzatore dell'«agente»» (virgolette dell'autrice).

<sup>310</sup> Per quanto l'esigenza di rispondere a istanze applicative concrete possa costituire, di per sé, una giustificazione sufficiente per intrattenersi sul tema dell'attribuzione – o della sua negazione – di una soggettività giuridica agli automi intelligenti, e sebbene tale ambito d'indagine possa inizialmente apparire circoscritto, privo cioè della reale capacità – anche nell'ipotesi di un riconoscimento

Con l'avvento, nel 2012, dei sistemi di IA 'self-learning', fondati su reti neurali e algoritmi evolutivi di tipo sub-simbolico<sup>311</sup>, la tradizionale oscillazione fra i due poli del binomio cosa-persona ha assunto contorni ancora più sfumati, frastagliandosi in una molteplicità di soluzioni teoriche non sempre conciliabili. Come osserva Ugo Ruffolo, la «A.I. *self-learning* non ragiona “come noi”, ma “ragiona”»<sup>312</sup>. La crescente autonomia di queste entità – e la loro capacità, sempre più sofisticata, di coordinare '*cogitationes cecae*'<sup>313</sup> – rende sempre più evidente

---

pieno o parziale – di incidere sulle strutture tradizionali della soggettività, una parte della riflessione più recente ha scelto di spingersi oltre questo primo livello. Si è iniziato, infatti, a mettere in dubbio l'opportunità stessa di continuare a parlare, in termini rigorosi, di una presunta 'soggettività giuridica' della IA. Come ha osservato, con particolare lucidità, Rizzuti, è proprio la tenuta concettuale di tale espressione ad essere oggi rimessa in questione: «osservare che la macchina intelligente potrebbe “ragionare” più “umanamente” di, poniamo, un infante o un paziente in coma, rischia di aprire inquietanti interrogativi sulla giustificazione della soggettività delle persone che versino in tali condizioni. Se invece ci limitiamo a considerare la soggettività in senso funzionalistico, in quanto mero strumento giuridico che da un sostrato antropomorfo può pure prescindere, come dimostra perlomeno il macroscopico esempio rappresentato dagli enti e da alcuni patrimoni destinati, e che può quindi risultare, non già insuscettibile di graduazione come nella dogmatica classica, ma anzi, tutt'al contrario, relativa e addirittura contingente, allora la domanda potrà diventare, forse più semplicemente, a che cosa ci può servire soggettivizzare, in qualche misura, l'intelligenza artificiale» (M. RIZZUTI, *Il 'peculium'*, cit., 285). Sintetizza lucidamente i principali obiettivi che si aspira a perseguire mediante l'attribuzione di soggettività alla macchina A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 139: «(i) segregazione patrimoniale e limitazione di responsabilità, (ii) trasparenza e identificabilità, (iii) semplificazione dei rapporti giuridici, gestione di rischi e dei flussi di cassa».

<sup>311</sup> Il modello AlexNet, sviluppato da Alex Krizhevsky, Ilya Sutskever e Geoffrey Hinton nel 2012, è stato il primo a dimostrare il potenziale delle reti convoluzionali (CNNs) per la classificazione di immagini – superando nettamente tutti gli altri modelli nella competizione 'ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge' (ILSVRC) mediante la riduzione del tasso di errore dal 26% al 15% –, dando impulso alla rivoluzione del 'deep learning'. A livello teorico, vd. il fondamentale studio di T.M. MITCHELL, *Machine Learning*, New York, 1997, 2, ove viene formulata anche una tra le più note nozioni di 'machine learning': «A computer program is said to learn from experience E with respect to some class of tasks T and performance measure P, if its performance at tasks in T, as measured by P, improves with experience E». Vd. anche C.M. BISHOP, *Pattern Recognition and Machine Learning*, Singapore, 2006; T. HASTIE, R. TIBSHIRANI, J. FRIEDMAN, *The Elements of Statistical Learning. Data Mining, Interference, and Prediction*<sup>2</sup>, New York, 2009; I. GOODFELLOW, Y. BENGIO, A. COURVILLE, *Deep Learning*, Cambridge (Mass.), 2016; Cfr. gli ulteriori riferimenti in E.J. ZIMMERMANN, *Machine Minds: Frontiers in Legal Personhood*, in *SSRN*, 12 febbraio 2015 (cod. 2563965), 7 ss.

<sup>312</sup> U. RUFFOLO, *La personalità elettronica tra “doveri” e “diritti” della ‘macchina’*, in *XXVI Lezioni*, cit., 117 (il corsivo e gli apici nella citazione sono dell'autore).

<sup>313</sup> Così R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 69 ss., spec. 70 s., il quale riprende l'espressione da G.W. LEIBNIZ, *Dissertatio de Arte Combinatoria*, Lipsiae, 1666, ora in *Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, IV, hrsg. von C.J. Gerhardt, Berlin, 1950, 35 ed afferma che sarebbe possibile rintracciare nel sistema leibniziano un'impostazione che anticipa la distinzione fra elaborazione simbolica e comprensione effettiva. Tuttavia, l'inquadramento della mente umana come una entità di per sé incline alle generalizzazioni simboliche del pensiero – quindi alla sua elaborazione o trasposizione meccanica – richiede ulteriori precisazioni. Infatti, l'assunto per cui la mente

l'inadeguatezza degli strumenti giuridici tradizionalmente applicati alle 'cose', mentre si amplia in modo sensibile il divario tra l'innovazione tecnologica e il ritmo, più lento, della risposta normativa. Ciò risulta particolarmente evidente sul fronte della responsabilità civile per danni generati da sistemi di IA dotati di capacità di apprendimento non supervisionato, i cui risultati sfuggono a ogni previsione deterministica.

A livello internazionale, il dibattito sull'eventuale attribuzione di personalità giuridica ai sistemi di intelligenza artificiale si è intensificato, senza tuttavia approdare a soluzioni condivise. Da un lato, una parte della dottrina<sup>314</sup> nega che le

---

opererebbe per automatismi nella connessione dei simboli rischia di elidere la distinzione, che in Leibniz è centrale, fra la manipolazione formale dei segni e il processo cognitivo che ne garantisce la piena intelligibilità. Quindi, il modello matematico e algoritmico, al quale il filosofo assegna un ruolo fondamentale, non esaurisce la dimensione della comprensione, che resta imprescindibile per la conoscenza effettiva: la teoria alla base del binomio '*characteristica universalis*'-'*calculus ratiocinator*', insomma, non implicherebbe una riduzione del pensiero umano ad una mera attività di elaborazione sintattica, ma la possibilità di formalizzare e razionalizzare i processi cognitivi senza tuttavia sopprimerne la natura o l'efficacia. In questo senso, dunque, la tendenza alla computazione simbolica non si porrebbe su una linea di continuità fra il pensiero umano e il calcolo automatizzato, ma vi sarebbe di supporto. Allo stesso modo, la destinazione proposta da Leibniz della macchina allo svolgimento di attività subalterne all'uomo per alleviare il '*servile calculandi labor*' (vd. R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 71, con bibliografia, ma anche D. IMBRUGLIA, *Diritti fondamentali e ambientali digitali: prime note di una ricerca sul diritto a non essere sottoposto a una decisione interamente automatizzata*, in *Annuario 2022. Osservatorio giuridico sulla Innovazione Digitale*, a cura di S. Orlando e G. Capaldo, Roma, 2022, 103 s.) non sarebbe da intendersi come preludio ad una autonomia ontologica di tali strumenti. In questo senso, sarei dell'idea di non spingere l'analogia con l'intelligenza artificiale oltre un certo limite, poiché la delega dei compiti computazionali non implica un trasferimento della capacità di 'pensare' in senso proprio, laddove la distinzione fra '*cogitatio*' e '*combinatio*' rimane un elemento dirimente e l'oggettivazione utilitaristica-funzionale del sapere non coincide con (né assorbe) la sua comprensione effettiva (su questo ultimo aspetto, vd., in particolare, M. MATTEUZZI, *Turing-computabilità e Leibniz-computabilità*, in *Discipline Filosofiche, Verso un'archeologia*, cit., 179 ss.; F. BIANCHINI, *Le trasformazioni del test di Turing da Cartesio a Leibniz*, in *Discipline Filosofiche, Verso un'archeologia*, cit., 191 ss.; ID., *Concetti analogici. L'approccio subcognitivo allo studio della mente*, Macerata, 2008, *passim*).

<sup>314</sup> A. BERTOLINI, *Robots and Liability: Justifying a Change in Perspective*, in *Rethinking Responsibility in Science and Technology*, a cura di F. Battaglia, N. Mukerji e J. Nida-Rümelin, Pisa, 2014, 143 ss.; H.P. BULL, *Sinn und Unsinn des Datenschutzes Persönlichkeitsrecht und Kommunikationsfreiheit in der digitalen Gesellschaft*, Tübingen, 2015, 111 ss.; G. SPINDLER, *Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien? Eine kritische Analyse möglicher Haftungsgrundlagen für autonome Steuerungen*, in *Computer Recht*, 31(12), 2015, 766 ss.; H. ZECH, *Zivilrechtliche Haftung für den Einsatz von Robotern – Zuweisung von Automatisierungs- und Auonomierisiken*, in *Intelligente Agenten und das Recht*, hrsg. von S. Gless und K. Seelmann, Baden-Baden, 2016, 163 ss.; ID., *Liability for Autonomous Systems: Tackling Specific Risks of Modern IT*, in *Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things*, edited by S. Lohsse, R. Schulze and D. Staudenmayer, Baden-Baden, 2019, 187 ss., con ampia ulteriore bibliografia citata; J.J. BRYSON, M.E. DIAMANTIS, T.D. GRANT, *Of, for, and by the People: the Legal Lacuna of Synthetic Persons*, in *Artificial Intelligence and Law*, 25, 2017, 273 ss. (da me citato, in prosieguo, seguendo la numerazione di pagine dell'estratto).

IA possano essere considerate soggetti di diritto, sottolineando che la loro eventuale imprevedibilità non spezza il nesso causale tra l'evento dannoso e l'operatore umano che ha originariamente configurato l'azione. Dall'altro lato, studiosi come Andreas Matthias<sup>315</sup> – muovendo da una postura filosofica dichiaratamente speculativa – propongono di riformulare il criterio discriminante per l'attribuzione della soggettività giuridica: non più la volontà in senso stretto, bensì il livello di autocontrollo e di governo del proprio comportamento, ossia la 'Intentionalität'<sup>316</sup>. In questa prospettiva, l'incalcolabilità delle condotte poste in essere da IA evolute escluderebbe una responsabilità imputabile al produttore o all'utente, rendendo necessario il riconoscimento di una forma, seppur circoscritta, di personalità giuridica autonoma.

Nel vivace confronto fra sostenitori e critici di tale proposta, riemerge con forza l'antica distinzione fra soggettività ontologica e soggettività ascrivibile<sup>317</sup>, giunta, in epoca recente, a una stabile concettualizzazione con la 'teoria dei sistemi' di Luhmann<sup>318</sup>, «recepito male, tra i civilisti, utilizzato come una sorta di medicina conservatrice, buona a ridurre tutto ad un funzionalismo mercantilista». La tesi è stata perorata anche da Latour<sup>319</sup> e, con i dovuti temperamenti, da Teubner<sup>320</sup>, «recepito altrettanto male, tra i civilisti italiani, come un funzionalista dal

---

<sup>315</sup> A. MATTHIAS, *The Responsibility Gap: Ascribing Responsibility for the Actions of Learning Automata*, in *Ethics and Information Technology*, 6, 2004, 175 ss., ma vd. il ben più corposo studio di ID., *Automaten als Träger von Rechten. Plädoyer für eine Gesetzesänderung*, Berlin, 2008, spec. 45 ss.

<sup>316</sup> Cfr. la critica di J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, cit., 662, secondo cui «macht sein Modell aber auch deutlich, wie sich die Rolle von Robotern durch einen kleinen Dreh an den Befrisschrauben radikal wandeln lässt: Intentionalität statt Wille, Wünsche zweiter Ordnung statt Bewusstsein – und schon ist alles anders».

<sup>317</sup> G. TADDEI ELMI, S. MARCHIAFAVA, A. UNFER, *Responsabilità*, cit., 109.

<sup>318</sup> Formulata in N. LUHMANN, *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt am Main, 1984, consiste in una concezione della società come un insieme di sistemi auto-referenziali ('selbstreferentielle Systeme') capaci di riprodurre le proprie strutture in un equilibrio dinamico con l'ambiente esterno ('Reduktion vom Umweltkomplexität'). L'elemento centrale della teoria non è l'individuo, ma la 'Kommunikation', che funge da principio organizzativo dei sistemi sociali. Ogni 'soziales System' si caratterizza per una differenziazione interna e una chiara delimitazione rispetto all'esterno (la 'System/Umwelt-Differenz'), tanto che i vari sistemi, come il diritto o l'economia, operano per mezzo di 'autopoietische Systeme', regolando la propria complessità interna in relazione a quella esterna. Fondamentale, nell'ottica dello studioso, è il superamento della visione classica delle strutture sociali come 'Ganzheiten aus Teilen' a favore di una organizzazione basata sulla distinzione fra sistema e ambiente. Ne discende che la soggettività giuridica, come ogni altro concetto normativo, non è un dato ontologico, bensì un risultato della comunicazione e della costruzione sociale, un atto di attribuzione sociale.

<sup>319</sup> In particolare in B. LATOUR, *Das Parlament der Dinge<sup>2</sup>*, Frankfurt am Main, 2009, 93 ss.

<sup>320</sup> Già in G. TEUBNER, *Elektronische Agenten und große Menschenaffen: Zur Ausweitung des Akteurstatus in Recht und Politik*, in *Zeitschrift für Rechtssoziologie*, 27.1, 2006, 5 ss. e 14 ss.; ID., *Digitale Rechtssubjekte?*, cit., 166 e nt. 39, 196 ss.

lessico complicato: una rapida citazione, e via»<sup>321</sup>. Eppure, se si assume la consapevolezza dell'artificiosità intrinseca del concetto giuridico di soggettività<sup>322</sup>, non sorprenderebbe che taluni abbiano proposto la creazione di una 'electronic personhood': una forma limitata di capacità giuridica<sup>323</sup>, talvolta concepita come primo passo verso l'attribuzione alle macchine di un'«anima artificiale»<sup>324</sup> (oppure, in chiave meno provocatoria, di una soggettività parziale, finalizzata a rendere imputabili gli atti compiuti dai sistemi agentivi autonomi). Nel quadro di una discussione ancora priva di soluzioni condivise, il confronto si articola lungo due direttrici divergenti: da un lato, quella di chi auspica un adattamento progressivo degli strumenti concettuali già disponibili, confidando nella loro flessibilità sistemica; dall'altro lato, l'ipotesi di elaborare un nuovo statuto giuridico, appositamente costruito per le forme più avanzate di IA, capace di rifletterne l'alterità strutturale rispetto ai modelli (antropocentrici) tradizionali.

Una delle prospettive teoricamente più radicali è stata formulata da Evan Zimmerman<sup>325</sup>. Nella sua proposta, l'attribuzione di personalità giuridica alle IA non si fonderebbe né su una *fictio* né su un riconoscimento strumentale, bensì sull'eventualità che esse sviluppino una forma complessa di 'agency', capace di soddisfare alcuni requisiti minimi di interazione sociale (in particolare, la capacità di gestire relazioni linguisticamente strutturate e, soprattutto, di modulare la propria reazione in base a un apprendimento riflessivo, orientato nel tempo e nello spazio)<sup>326</sup>. Lo studioso non evoca, dunque, un'"anima" artificiale, né indulge in metafore antropomorfe: intende piuttosto delineare un insieme di condizioni epistemiche e pragmatiche che, se soddisfatte, renderebbero plausibile – o almeno giuridicamente difendibile – un'estensione del concetto di soggetto di diritto. Anche la riflessione giuridica contemporanea, dunque, si mostra attraversata dalle medesime tensioni che avevano alimentato il dibattito scientifico e filosofico della seconda metà del Novecento<sup>327</sup>: in particolare, quelle concernenti la possibilità di riconoscere ai robot dotati di capacità rappresentative una qualche forma di comprensione incarnata del mondo umano, una facoltà di azione che imiti, se non l'intendere, almeno il volere.

---

<sup>321</sup> Per entrambi i virgolettati, P. FEMIA, *Introduzione. Soggetti responsabili. Algoritmi e diritto civile*, in G. TEUBNER, *Soggetti*, cit., 7 s.

<sup>322</sup> Su cui vd. anche *infra*, § 2.2.

<sup>323</sup> S. WETTIG, *Vertragsschluss mittels elektronischer Agenten: eine interdisziplinäre Untersuchung mit juristischem Schwerpunkt und Einbeziehung internationaler, technischer und philosophischer Aspekte*, Berlin, 2010; vd. inoltre i contributi di cui si compone il volume *Jenseits von Mensch und Maschine*, hrsg. von S. Beck, Baden-Baden, 2012; J.-PH. GÜNTHER, *Roboter*, cit., 251 ss.

<sup>324</sup> P. MORO, *Persona*, cit., 375.

<sup>325</sup> E.J. ZIMMERMANN, *Machine Minds*, cit., *passim*.

<sup>326</sup> E.J. ZIMMERMANN, *Machine Minds*, cit., spec. 35 ss.

<sup>327</sup> Vd. *supra*, cap. 1, § 2.

Sul versante opposto, «technology moves fast, and the law moves slow»<sup>328</sup>. E infatti, «*more solito*»<sup>329</sup>, con un ritardo evidente rispetto alla velocità dello sviluppo tecnologico – còlta con maggiore tempestività dagli Stati Uniti<sup>330</sup> –, il Parlamento europeo ha avviato un percorso di normazione molto graduale. Il Rapporto Delvaux<sup>331</sup> – il cui primo ‘considerando’ parte da premesse mitologico-fantascientifiche<sup>332</sup>, elemento questo molto significativo – ha sollecitato l’adozione di una Risoluzione in materia di diritto civile sui robot, evidenziando l’urgenza di regolamentare le ricadute giuridiche derivanti dall’impiego di sistemi tecnologici sempre più indipendenti dai propri sviluppatori. Pur confermandone la qualifica di ‘cose-agenti’<sup>333</sup>, il documento auspica il ricorso a regimi di responsabilità oggettiva e a logiche di ‘risk management’<sup>334</sup>, avanzando altresì l’ipotesi di una soggettività giuridica assimilabile a quella delle persone giuridiche<sup>335</sup>.

Questa proposta si collocava in linea con gli approdi della più attenta dottrina, fra cui quello di Schirmer<sup>336</sup>, che imposta una riflessione robusta astenendosi,

<sup>328</sup> E.J. ZIMMERMANN, *Machine*, cit., 3 e nt. 3.

<sup>329</sup> E.T. FILHO, A. VIGLIANISI FERRARO, *Le nuove sfide dell’umanità e del diritto nell’era dell’intelligenza artificiale*, in *Revista Direitos Culturais*, 37.15, 2020, 413.

<sup>330</sup> Cfr. E.M. WEITZENBOECK, *Electronic Agents*, cit., 24 ss. dell’estratto.

<sup>331</sup> Relazione recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica, 21 gennaio 2017 (proc. 2015/2103(INL)).

<sup>332</sup> Considerando (A): «considerando che, dal mostro di Frankenstein ideato da Mary Shelley al mito classico di Pigmalione, passando per la storia del Golem di Praga e il robot di Karel Čapek, che ha coniato la parola, gli esseri umani hanno fantasticato sulla possibilità di costruire macchine intelligenti, spesso androidi con caratteristiche umane», ma vd. anche il (B): «considerando che l’umanità si trova ora sulla soglia di un’era nella quale robot, bot, androidi e altre manifestazioni dell’intelligenza artificiale (AI) sembrano sul punto di avviare una nuova rivoluzione industriale, suscettibile di toccare tutti gli strati sociali, rendendo imprescindibile che la legislazione ne consideri le implicazioni e le conseguenze legali ed etiche, senza ostacolare l’innovazione».

<sup>333</sup> Considerando (AD): «considerando che, nell’attuale quadro giuridico, i robot non possono essere considerati responsabili in proprio per atti o omissioni che causano danni a terzi; che le norme esistenti in materia di responsabilità coprono i casi in cui la causa di un’azione o di un’omissione del robot può essere fatta risalire ad uno specifico agente umano, ad esempio il fabbricante, l’operatore, il proprietario o l’utilizzatore, e laddove tale agente avrebbe potuto prevedere ed evitare il comportamento nocivo del robot; che, inoltre, i fabbricanti, gli operatori, i proprietari o gli utilizzatori potrebbero essere considerati oggettivamente responsabili per gli atti o le omissioni di un robot».

<sup>334</sup> Punto 53 della Raccomandazione: «che il futuro strumento legislativo debba essere fondato su una valutazione approfondita della Commissione che stabilisca se applicare l’approccio della responsabilità oggettiva o della gestione dei rischi».

<sup>335</sup> Punto 59, lett. f) della Raccomandazione: «l’istituzione di uno status giuridico specifico per i robot nel lungo termine, di modo che almeno i robot autonomi più sofisticati possano essere considerati come persone elettroniche responsabili di risarcire qualsiasi danno da loro causato, nonché eventualmente il riconoscimento della personalità elettronica dei robot che prendono decisioni autonome o che interagiscono in modo indipendente con terzi».

<sup>336</sup> J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, cit., 660 ss.

peraltro, da parallelismi arditi eccessivamente retrospettivi. Lo studioso prende l'avvio dal dibattito sviluppatosi a seguito dell'avvento dell'era ferroviaria in Germania, quando, il 7 dicembre 1835, fu inaugurata la tratta dell'Adler da Norimberga a Fürth, suscitando negli spettatori una percezione inedita di vitalità meccanica, quel «Geist der Maschine und der in ihr zu der ungeheuren Kraftwirkung vereinigten Elemente», come riportava il *'Morgenblatt für gebildete Stände'* del 17 dicembre successivo. Il processo di umanizzazione della macchina, sottolinea Schirmer, proseguì ben oltre quel momento, investendo anche la scienza giuridica dell'epoca che, parimenti a quanto accade oggi, era divisa tra i convinti sostenitori della 'vitalità' delle ferrovie (capaci, invero, di muoversi autonomamente), ed i positivisti i quali, ispirati dal 'kantisches Freiheitsideal'<sup>337</sup>, affermavano che il legislatore – massima espressione della volontà umana – può dichiarare qualunque entità giuridicamente capace, secondo un paradigma di marcato impianto funzionalista.

In quell'occasione, la risposta normativa fu affidata a un sistema di responsabilità speciale, slegato dall'elemento soggettivo ('Verschuldenselement') e ancorato invece alla pericolosità intrinseca dell'attività ferroviaria. Le relative norme trovarono la loro concretizzazione nel modello della 'Aktiengesellschaft' (AG), la società per azioni, la cui affermazione a metà Ottocento coincise con il riconoscimento del distinguo tra titolarità e gestione delle infrastrutture, da un lato, e responsabilità legale, dall'altro. Secondo Schirmer, questa «kleine Lösung», pur efficace all'epoca, «reicht nicht mehr»<sup>338</sup> di fronte a robot capaci di svolgere attività ben più complesse: una volta impostato il problema – ammonisce lo studioso<sup>339</sup> – in termini astratti e generalizzanti di 'soggettività giuridica' degli 'Autonome Roboter', resta infatti poco chiaro quali diritti e doveri debbano effettivamente scaturirne. Egualmente fuorviante sarebbe proiettare nei robot una natura antropomorfa, applicando a essi un lessico e delle categorie concepiti per l'individuo umano nell'ambito della persona giuridica tradizionale: si incorrerebbe, anche in tal caso, in scorciatoie fondate su analogie prive di rigore.

Di fronte a tali sentieri, ampiamente battuti nella letteratura fino ad ora esaminata, Schirmer propone una via funzionalista, che consenta – senza pretese sistemiche assolute – l'attribuzione alle macchine intelligenti di diritti e doveri (rendendole 'selbständiger Akteur') nella misura in cui ciò risulti opportuno rispetto a esigenze di protezione o di incremento del 'Mehrwert' per l'ordinamento. Una posizione che, pur parziale, consente di evitare sia le mitologie dell'anima elettronica sia i paralogismi antropocentrici.

Con la Risoluzione del 16 febbraio 2017 il Parlamento ha invitato la Commissione a esplorare l'ipotesi di uno *status* giuridico autonomo per i robot, mirato a

<sup>337</sup> J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, cit., 661.

<sup>338</sup> J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, cit., 661.

<sup>339</sup> J.-E. SCHIRMER, *Rechtsfähige Roboter?*, cit., 666.

facilitare l'identificazione del soggetto responsabile del risarcimento. Il testo menziona espressamente la possibilità di istituire, nel lungo periodo, uno specifico *status* giuridico per i robot autonomi più sofisticati, affinché possano essere «considerati come persone elettroniche responsabili di risarcire qualsiasi danno da loro causato, nonché eventualmente il riconoscimento della personalità elettronica dei robot che prendono decisioni autonome o che interagiscono in modo indipendente con terzi»<sup>340</sup>.

Siffatta proposta ha suscitato reazioni discordanti: alcuni l'hanno salutata con entusiasmo, soprattutto per il suo ordine sistematico<sup>341</sup>, mentre altri – tra cui, molto nettamente, Bryson, Diamantis e Grant<sup>342</sup>, e Teubner<sup>343</sup> – l'hanno ritenuta un rischio etico e giuridico, paventando possibili distorsioni nell'attribuzione

---

<sup>340</sup> Punto 59, lett. f), Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (P8\_TA(2017)0051, proc. 2015/2103(INL)).

<sup>341</sup> G. WAGNER, *Robot Liability*, in *Liability for Artificial Intelligence*, cit., 28 s.; ne ribadisce il valore in qualche misura paradigmatico della politica internazionale in materia ID., *Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?*, in *Fordham Law Review*, 88.2, 2019, 592; I. STEFÁN, *Examining the Issues of Legal Personhood of Artificial intelligence and Robots*, in *Publicationes Universitatis Miskolcensis, Sectio Juridica et Politica*, 28.1, 2019, 468 s., nella parte in cui la Risoluzione viene indicata come paradigmatica per l'individuazione di 'smart robot' quale entità dotata di autonomia, 'self-learning', supporto fisico, adattabilità e assenza di vita nell'accezione biologica del termine. Tuttavia, Stefán manifesta un radicale scetticismo nei confronti della possibilità di attribuire alle IA una vera e propria 'legal personhood', argomentando che tale riconoscimento implicherebbe una trasformazione sostanziale delle categorie giuridiche tradizionali e potrebbe condurre a problemi sistemici di difficile gestione, non solo in termini di responsabilità civile, ma anche per la coerenza del sistema normativo. L'autrice, inoltre, evidenzia che l'introduzione di una EP per l'IA creerebbe una frattura nella concezione tradizionale della soggettività giuridica, con potenziali ripercussioni sul bilanciamento tra diritti umani e interessi economici, specie in relazione alla trasparenza delle decisioni prese dagli algoritmi e alla loro capacità di autodefinizione. Vd. anche le riflessioni critiche di J.-S. GORDON, *Artificial Moral and Legal Personhood*, in *AI & Society*, 36.2., 2021, 457 ss. (qui da me citato alle pp. 3 ss. dell'estratto, ove affronta il tema della «robotics open letter»); cfr. D. IMBRUGLIA, *Note sulla regolazione dell'IA*, in *Annuario 2021. Osservatorio giuridico sulla Innovazione Digitale*, a cura di S. Orlando e G. Capaldo, Roma, 2021, 157 ss.

<sup>342</sup> Vd. J.J. BRYSON, M.E. DIAMANTIS, T.D. GRANT, *Of, for, and by the People*, cit., *passim* in cui, muovendo dalla Risoluzione del 2017 – nella parte in cui «suggested that European law might someday attribute legal personality to robots» –, viene affrontato un tema «of particular concern» (*ibidem*, 3 s.) e individuati due rischi principali connessi all'attribuzione di una EP ai robot: il loro utilizzo come «liability shields» (*ibidem*, 13 s.), strumenti per eludere responsabilità altrimenti imputabili agli esseri umani, oppure come «unaccountable rights violators» (*ibidem*, 16), atteso che, in assenza di adeguati meccanismi di responsabilità, tali entità potrebbero commettere violazioni senza subire effettive conseguenze. Vd. anche G. COMANDÉ, *Responsabilità ed accountability nell'era dell'Intelligenza Artificiale*, in *Giurisprudenza e autorità indipendenti nell'epoca del diritto liquido. Studi in onore di R. Pardolesi*, a cura di F. Di Ciommo ed O. Troiano, Piacenza, 2018, 1010 e nt. 29.

<sup>343</sup> G. TEUBNER, *Digitale Rechtssubjekte?*, cit., 160 ss.

della responsabilità per le azioni delle macchine e indebite esenzioni per gli operatori umani, oltre che la dimostrazione di «un approccio individualistico e frammentato che» – sconvolgendo la teoria di Platone sulla tripartizione dell'anima in ragione, volontà e passione<sup>344</sup> – «riduce l'uomo ad un'unica dimensione»<sup>345</sup>. Nel tempo, il Parlamento europeo ha raffinato, e in parte rivisto (per Moro, soltanto temporaneamente<sup>346</sup>), la propria impostazione 'normativista'<sup>347</sup>, anche alla luce delle iniziative promosse dalla Commissione Europea, come l'istituzione nel 2018<sup>348</sup> dell'Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG), il cui mandato si è concluso nel 2020<sup>349</sup>, che si collocava all'interno del

---

<sup>344</sup> Plat. *rep.* 439a-441c.

<sup>345</sup> Per entrambi i virgolettati, vd. P. MORO, *Persona*, cit., 375.

<sup>346</sup> P. MORO, *Persona*, cit., 387: «ci si deve domandare se, come ha fatto per il momento il nuovo AI Act, potrà davvero essere trascurata dal legislatore europeo la proposta, contenuta nella Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017, di costituire per i robot evoluti una innovativa finzione giuridica, assegnando la condizione di "persone elettroniche responsabili" a determinati sistemi di intelligenza artificiale».

<sup>347</sup> U. RUFFOLO, *Per i fondamenti*, cit., 5, il quale, a commento della Risoluzione del 16 febbraio 2017, si chiedeva «quanta parte delle questioni possa trovare soluzioni nella evoluzione interpretativa, e quanta invece in quella normativa. La lettera della Risoluzione parlamentare europea parrebbe privilegiare la seconda. ma la tipologia delle discipline auspiccate sembrerebbe attuabile circoscrivendo il ricorso allo strumento normativo soprattutto alle specifiche discipline di settore: e lasciando, invece, il ruolo di mediazione giuridica, sul terreno delle nuove responsabilità da intelligenza artificiale con autoapprendimento, alla sapienza della disciplina generale». Vd. anche *ibidem*, 13 ss. e F. DI GIOVANNI, *Intelligenza Artificiale e rapporti contrattuali*, in *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 122 ss.

<sup>348</sup> Risale allo stesso anno anche la 'Carta etica europea' (CEPEJ(2018)14) sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi, adottata il 3-4 dicembre 2018 dalla CEPEJ (Commissione Europea per l'efficienza della giustizia).

<sup>349</sup> L'attività dell'AI HLEG ha svolto un ruolo di primaria importanza nello sviluppo di una consapevolezza strutturata, a livello europeo, circa le implicazioni più rilevanti dell'intelligenza artificiale, contribuendo in maniera decisiva alla costruzione di un quadro normativo e regolatorio coerente con i principi fondamentali dell'ordinamento unionale. Il gruppo, istituito dalla Commissione Europea nel giugno 2018, riuniva 52 esperti selezionati tra accademici, giuristi, rappresentanti delle industrie tecnologiche, membri della società civile e funzionari pubblici, con l'obiettivo di fornire un quadro di riferimento per lo sviluppo di un'IA affidabile, eticamente sostenibile e giuridicamente compatibile con l'acquis comunitario. Il lavoro dell'AI HLEG si è concretizzato nella redazione di quattro documenti di riferimento, ciascuno volto a delineare un aspetto specifico del rapporto tra IA, etica e diritto: (a) Le *'Ethics Guidelines for Trustworthy AI'*, pubblicate nell'aprile 2019, definiscono un modello di IA centrato sull'uomo, identificando sette requisiti essenziali affinché un sistema di intelligenza artificiale possa dirsi affidabile; (b) Le *'Policy and Investment Recommendations for Trustworthy AI'*, diffuse nel giugno 2019, propongono 33 linee guida finalizzate a orientare lo sviluppo di un'intelligenza artificiale che sia al contempo sostenibile, competitiva e inclusiva, garantendo la tutela dei cittadini europei; (c) L'ALTAI (*'Assessment List for Trustworthy AI'*), presentato nel luglio 2020, traduce i principi etici in uno strumento operativo: una lista di controllo strutturata e adattabile, concepita per supportare sviluppatori e operatori nell'implementazione di

quadro delle ‘strategie europee per l’IA’, avviate con la Comunicazione del 25 aprile 2018 (COM(2018)237 final, intitolata ‘*L’intelligenza artificiale per l’Europa*’), in cui innanzitutto invita ad ‘accettare il cambiamento’<sup>350</sup>. In tale contesto, si giunge alla pubblicazione, il 19 febbraio 2020, del ‘Libro Bianco della Commissione Europea sull’intelligenza artificiale’<sup>351</sup>, in cui – come rilevano Filho e Vighianisi Ferraro – si tende a valorizzare fin dall’*incipit* le «enormi potenzialità dell’Europa»<sup>352</sup> in materia, sottolineando che l’UE dispone di tutto il necessario per «diventare un leader mondiale nell’innovazione, nell’economia dei dati e nelle sue applicazioni», e che può dar vita a «un ecosistema di IA che consenta alla sua società e alla sua economia nel loro complesso di godere dei benefici apportati dalla tecnologia»<sup>353</sup>.

Da quel momento, il Parlamento europeo ha tracciato una linea di sviluppo fondata sul principio del controllo umano. Con la Risoluzione del 20 ottobre 2020<sup>354</sup>, si è consolidata l’idea che la responsabilità per le decisioni autonome di un sistema di IA debba comunque ricadere sugli esseri umani coinvolti nella progettazione, gestione e supervisione della tecnologia sfruttando il quadro

---

sistemi IA conformi ai criteri di affidabilità stabiliti a livello comunitario; (d) infine, il documento ‘Sectoral Considerations on the Policy and Investment Recommendations’, anch’esso rilasciato nel luglio 2020, esplora l’applicazione pratica delle raccomandazioni politiche e di investimento in tre ambiti strategici: il settore pubblico, il comparto sanitario e l’industria manifatturiera interconnessa all’Internet delle cose. La chiusura formale del mandato dell’AI HLEG nel luglio 2020 non ne ha tuttavia esaurito l’impatto: le linee guida e le raccomandazioni elaborate dal gruppo hanno influenzato in misura rilevante le successive iniziative legislative dell’Unione in materia di intelligenza artificiale, contribuendo in particolare alla definizione dell’Artificial Intelligence Act. La prospettiva perseguita è quella di un equilibrio tra innovazione tecnologica e tutela dei diritti fondamentali, così da evitare tanto derive iper-regolatorie, che soffocherebbero il progresso scientifico, quanto – all’opposto – il rischio di una regolamentazione frammentaria e insufficiente, potenzialmente incapace di rispondere alle sfide poste dall’IA in termini di sicurezza, trasparenza e accountability. L’autorevolezza dell’AI HLEG, dovuta alla composizione multidisciplinare dei suoi membri e alla centralità del suo operato nel processo decisionale europeo, ha reso le sue conclusioni un punto di riferimento imprescindibile per il dibattito accademico, giuridico e politico sull’intelligenza artificiale.

<sup>350</sup> È questo il titolo della sezione introduttiva, in cui la Commissione esordisce così: «L’intelligenza artificiale (IA) non è fantascienza: fa già parte delle nostre vite. Che si tratti di utilizzare un assistente personale virtuale per organizzare la nostra giornata lavorativa, viaggiare in un veicolo a guida autonoma o avere un telefono che ci suggerisce le canzoni o i ristoranti che potrebbero piacervi, l’IA è una realtà».

<sup>351</sup> COM(2020)65 final.

<sup>352</sup> E.T. FILHO, A. VIGLIANISI FERRARO, *Le nuove sfide*, cit., 402. Vd. anche A. SANTOSUOSSO, M. TOMASI, *Diritto*<sup>3</sup>, cit., 315 ss.

<sup>353</sup> Per entrambi i virgolettati, vd. § 1, p. 2 del ‘Libro Bianco’.

<sup>354</sup> Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l’intelligenza artificiale (P9\_TA(2020)0276, proc. 2020/2014(INL)).

normativo già esistente e, se del caso, aggiornandolo<sup>355</sup>. La successiva Risoluzione del 20 gennaio 2021, affronta anche – seppur ancora in forma implicita e laterale – la questione della soggettività giuridica delle macchine, ribadendo che «un processo decisionale autonomo non dovrebbe esonerare gli esseri umani dalla responsabilità e che le persone devono sempre avere la responsabilità ultima dei processi decisionali, in modo da poter identificare l'essere umano responsabile della decisione»<sup>356</sup>.

Da ultimo, la Commissione Europea ha presentato il 21 aprile 2021 la proposta COM(2021)206 per la disciplina giuridica delle intelligenze artificiali, culminata nell'adozione dell'AI Act da parte del Parlamento Europeo il 13 marzo 2024<sup>357</sup>, cristallizzando un impianto normativo vincolante per tutti gli Stati membri. Il regolamento – che, significativamente, «esprime l'esigenza di rimodulare il perimetro del tecnicamente possibile sulla base di ciò che si ritiene giuridicamente ed eticamente accettabile»<sup>358</sup> –, si struttura secondo una «misura verticale»<sup>359</sup>, introducendo una classificazione dei sistemi di IA fondata sul livello di rischio, con obblighi differenziati e specifici per ciascuna categoria. Accanto a requisiti stringenti di trasparenza e sicurezza, sono altresì previsti divieti per pratiche considerate ad alto rischio.

Sul nodo cruciale della soggettività giuridica, l'AI Act adotta una posizione netta, escludendo espressamente l'attribuzione di una 'legal personhood' alle intelligenze artificiali, ribadendone la natura di oggetti regolati, anziché di soggetti titolari di situazioni soggettive. Il paradigma normativo che ne emerge è, dunque, chiaro: l'IA, per quanto sofisticata, non è riconosciuta come entità autonoma dotata di diritti e obblighi propri, bensì resta giuridicamente subordinata al

---

<sup>355</sup> Punto 6: «è convinto che non sia necessaria una revisione completa dei regimi di responsabilità correttamente funzionanti, ma che la complessità, la connettività, l'opacità, la vulnerabilità, la capacità di modifica mediante aggiornamenti, l'autoapprendimento e la potenziale autonomia dei sistemi di IA, come pure la molteplicità degli attori coinvolti nel settore rappresentino comunque una sfida significativa per l'efficacia dei quadri normativi dell'Unione e nazionali in materia di responsabilità; ritiene che occorran adeguamenti specifici e coordinati dei regimi di responsabilità per evitare una situazione in cui le persone che subiscono pregiudizi o danni al patrimonio non ottengano un risarcimento».

<sup>356</sup> Punto 8 della Risoluzione del Parlamento europeo del 20 gennaio 2021 sull'intelligenza artificiale: questioni relative all'interpretazione e applicazione del diritto internazionale nella misura in cui l'UE è interessata relativamente agli impieghi civili e militari e all'autorità dello Stato al di fuori dell'ambito della giustizia penale (P9\_TA(2021)0009, proc. 2020/2013(INI)).

<sup>357</sup> Regolamento 2024/1689/UE (32024R1689, proc. 2021/0106 (COD)).

<sup>358</sup> G. CERRINA FERONI, *Transizione digitale e ordinamento costituzionale. Percorsi e prospettive*, in *Ius hominum causa constitutum*. *Studi Palma*, I, cit., 413. L'osservazione riportata è stata concepita con riferimento alla bozza di regolamento, ma si mostra appropriata anche per descriverne efficacemente l'indirizzo di massima ora che è entrato in vigore.

<sup>359</sup> N. CEVOLANI, *Danno da IA e compensazione economica tra risarcimento e benefici alternativi*, in *La volontà macchinica*, cit., 149.

controllo umano. In sintesi – come ha lucidamente affermato Puggioni, nel vivo del dibattito – una «estranea»<sup>360</sup>.

Tale impostazione trova oggi conferma anche nella normativa italiana più recente. L'art. 1 del ddl n. 1146 della XIX Legislatura, di recentissima approvazione<sup>361</sup>, stabilisce, infatti, che la legge «promuove un utilizzo corretto, trasparente e responsabile, in una dimensione antropocentrica, dell'intelligenza artificiale, volto a coglierne le opportunità». Anche in questo caso, l'assunto di fondo resta invariato: l'IA è strumento, non soggetto e la sua disciplina giuridica si costruisce in funzione dell'essere umano, non accanto ad esso.

Tuttavia, proprio l'assertività con cui l'«AI Act» – di cui la recente dottrina ha già messo in luce i limiti concettuali<sup>362</sup>, l'inidoneità ad imporsi come «“gold standard” per la tutela dei diritti fondamentali»<sup>363</sup> e l'eccessiva malleabilità dell'approccio

<sup>360</sup> Così, recuperando la prospettiva di Bernhard Waldenfels (B. WALDENFELS, *Estraneo, straniero, straordinario. Saggi di fenomenologia responsiva*, Torino, 2011, 59 ss.), P.G. PUGGIONI, *Il giudice e l'estraneo. Spigolature su intelligenza artificiale, giudizio e soggettività*, in *GdP. Gruppo di Pisa*, Fasc. speciale monografico: *Diritto e nuove tecnologie tra comparazione e interdisciplinarietà, in memoria di P. Carrozza*, a cura di A. Lo Calzo, L. Pace, G. Serges, C. Siccardi e P. Villaschi, 2021, 575 ss., spec. 586 s., ove si legge che è «l'uomo stesso a definire l'ambito del discorso 'umano', cioè del proprio, escludendo e dunque costituendo anche l'estraneo, l'ambito che nel nostro caso è occupato dall'IA. Quest'ultima, del resto, pur costituendo un 'prodotto' dell'essere umano tende al contempo a sfuggire al suo controllo, per lo meno quando si abbia a che fare con sistemi che operano come *black boxes*, che quindi si rendono parzialmente autonomi rispetto alla supervisione umana. Si può, quindi, dire che sia quest'irriducibilità dell'IA al discorso 'umano' (un discorso auto-delimitato) a confinare la prima nell'estraneità, senza che l'«estraneo» in questo caso debba essere necessariamente un 'soggetto'. Ciò che pare davvero rilevante ai fini dell'estraneità sta, infatti, nella possibilità d'individuare un criterio o termine di riferimento *rispetto al quale* il 'proprio' possa distinguersi dall'«estraneo». Altrimenti detto, dinanzi a quello che potrebbe apparirci un unico fenomeno, noi possiamo individuare alcuni elementi o 'fasce' di estraneità e altre di 'proprietà', a seconda della prospettiva da cui lo osserviamo» (corsivo dell'autore).

<sup>361</sup> D.d.l. n. 1146 del 20 maggio 2024 ('Disposizioni e delega al Governo in materia di intelligenza artificiale'). In materia, vd. A. BERTOLINI, A. MASSOLO, P. RAMETTA, G. ZARRA, *Regulation of Artificial Intelligence*, in *Socio-economic Impact of Artificial Intelligence. An European Management Perspective*, edited by G.R. Marseglia, P. Previtali ed A. Reali, Cham, 2024, 67 s.; U. RUFFOLO, A. AMIDEI, *Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, II, cit., 17 s., su cui parzialmente *contra* (rispetto, in particolare, alla presunta 'restrittività' dell'ottica antropocentrica adottata nel D.D.L. e nell'«AI Act»), A. PUNZI, *La decisione giudiziaria nell'AI Act*, in *Giur. it.*, 2, 2025, 448 ss.

<sup>362</sup> Vd., in particolare, i contributi di cui si compone il Fascicolo Speciale 2/2024 della Rivista *Quaderni AISDUE*, intitolato '*La nuova disciplina UE sull'intelligenza artificiale*', a cura di F. Ferri; G. LO SAPIO, *L'Artificial Intelligence Act e la prova di resistenza per la legalità algoritmica*, in *federalismi.it*, 16, 2024, 1 ss.; A. BERTOLINI, A. MASSOLO, P. RAMETTA, G. ZARRA, *Regulation*, cit., 60 s.; J. LAUX, H. RUSCHEMEIER, *Automation Bias in the AI Act: On the Legal Implications of Attempting to De-Bias Human Oversight of AI*, in *SSRN*, 30 gennaio 2025 (cod. 5117560), 1 ss.

<sup>363</sup> E. CIRONE, *L'AI Act e l'obiettivo (mancato?) di promuovere uno standard globale per la tutela dei diritti fondamentali*, in *Quaderni AISDUE*, Fasc. speciale: *La nuova disciplina UE sull'intelligenza artificiale*, a cura di F. Ferri, 2, 2024, 4.

‘risk based’<sup>364</sup> –, le cui linee fondamentali sono state recepite dall’Italia, sembrerebbe imporre, almeno per il momento, il rifiuto dell’attribuzione di una soggettività giuridica alle intelligenze artificiali. Questo dato, lungi dal poter essere assunto come definitivo, conferma l’urgenza di un’indagine che torni a interrogarne i presupposti teorici e storici, senza accettare come inevitabile ciò che è, a ben vedere, il risultato di una precisa – e tutt’altro che neutra – postura legislativa. Si tratta, del resto, non di un punto di arrivo, ma di una delle prime regolamentazioni in un campo destinato a ridefinirsi nel tempo, e segnato da una congiuntura di eccezionale complessità normativa e tecnica: se, infatti, l’IA viene esclusa dal novero dei soggetti di diritto in nome della necessaria subordinazione al controllo umano, non per questo essa cessa di agire, di produrre effetti, e di essere imputata di decisioni e perfino di errori. Si apre così, sullo sfondo del diritto in divenire, una zona d’ombra.

L’intento, qui, non è quello di rivendicare analogie facili (che sono anzi da rifuggire), né di riproporre modelli antichi come soluzioni normativamente esportabili: è, al contrario, quello di mostrare come una riflessione storico-comparatistica focalizzata sul precipitato della tradizione giuridica romana possa contribuire a illuminare i limiti di alcune soluzioni attuali, nonché a disinnescare i rischi di un’adesione acritica a dicotomie semplificanti. I documenti unionali (tanto quelli programmatici, tanto quelli con efficacia vincolante) e nazionali restano, in realtà, aperti al vaglio della discussione giuridica e teorica, e l’inversione di rotta che si è registrata negli ultimi anni, seppur repentina, non è tale da annientare la rilevanza delle questioni sollevate, e forse rimandate: semmai, ne sollecita una elaborazione più profonda ed articolata.

## 2.2. *L’abusata analogia ‘servus’-IA*

### 2.2.1. *Dall’equivalenza retorica all’analogia giuridica*

A questo punto, partendo proprio dalle problematiche intorno alle quali si è agitato il dibattito scientifico, è opportuno ricapitolare gli snodi fondamentali che hanno condotto alla formulazione dell’equivalenza tra schiavo e intelligenza artificiale, introducendo sin da subito un’avvertenza metodologica: sostenere che l’operato dei moderni sistemi di IA possa – in un’ottica meramente metaforica<sup>365</sup>

---

<sup>364</sup> C. NOVELLI, F. CASOLARI, A. ROTOLO, M. TADDEO, L. FLORIDI, *Taking AI Risks Seriously: A New Assessment Model for the AI Act*, in *AI & Society*, 39, 2023, 2493 ss.

<sup>365</sup> Sul punto, vd. A. LIOR, *AI Entities as AI Agents: Artificial Intelligence Liability and the AI ‘Respondent Superior’ Analogy*, in *Mitchell Hamline Law Review*, 46, 2020, 1047, ove viene riportata l’ancora validissima ammonizione del giudice Benjamin Cardozo il quale, nel 1926, così si esprimeva nel testo della sentenza al caso *Berkey v. Third Ave. Ry. Co.*, 155 N.E. 58, 61 (N.Y. 1926): «Metaphors in law are to be narrowly watched, for starting as devices to liberate thought, they end often by enslaving it».

– costituire una nuova configurazione del lavoro schiavistico non è, in linea di principio, un'importazione concettualmente errata. Tuttavia, affinché tale accostamento mantenga una sua coerenza interna, è necessario che, oltre a sussistere una «somiglianza rilevante fra fattispecie regolata e non regolata»<sup>366</sup>, esso – attenendosi a criteri logici e di buonsenso, al punto da risultare ragionevole<sup>367</sup> – rimanga confinato entro l'ambito del discorso retorico e si fondi su un approccio approssimativo, nel quale cioè si selezionano elementi generali idonei a evocare una somiglianza di ordine intuitivo. E, seppure tale *modus cogitandi* venisse rispettato alla lettera, la sua efficacia non sarebbe assicurata, ciò in quanto talora «l'analogia è sufficiente, talora non lo è. Talora occorre configurare dei nuovi assetti normativi per far fronte alle nuove esigenze»<sup>368</sup>.

L'idea di assimilare la condizione dello schiavo a quella del robot dotato di IA poggia su alcuni tratti essenziali che, nel senso comune, effettivamente connotano la nozione di servitù: la subordinazione esistenziale, l'esecuzione incondizionata di comandi, la totale assoggettabilità al volere di un *dominus*. Tuttavia, una tale prospettiva non può essere acriticamente estesa oltre il piano della suggestione, né pretendere di essere qualcosa di più di uno strumento euristico, né può prescindere da un elemento strutturale fondamentale: il criterio dell'esistenza ontologica, fondamento della distinzione tra soggetti appartenenti al regno animale e mere entità prive di un'identità biologica autonoma. Infatti, l'ontologia dell'essere umano è intrinsecamente connessa a dimensioni riproduttive, fisiologiche e psicodinamiche, che non appartengono al dominio della non-vita. Anche i virus, pur manifestando un ciclo vitale, una capacità di movimento e un meccanismo di replicazione, non rientrano nel regno animale, poiché privi di caratteristiche essenziali proprie degli organismi senzienti. Analogamente, il robot, per quanto sofisticato nei suoi processi, rimane una costruzione priva di una dimensione autopoietica e, dunque, estranea a ogni forma di esistenza propriamente detta.

Questi presupposti di metodo – che non costituiscono pregiudizi, bensì

---

<sup>366</sup> G. TUZET, *L'algoritmo come pastore del giudice? Diritto, tecnologie, prova scientifica*, in *Medialaws*, 1, 2020, 48.

<sup>367</sup> Alludo alla costruzione 'a grappolo' di recente proposta da Silvia Zorzetto, la quale, in un raffinatissimo contributo in tema di ragionevolezza e ragionamento giuridico, ha in ultima istanza osservato che la ragionevolezza è «quel costrutto concettuale per mezzo del quale si danno (se si argomenta in positivo nel senso del ragionevole) o escludono (se si argomenta in negativo nel senso dell'irragionevole) ragioni giustificanti *r* rispetto alla situazione *i* in base a un valore *v*, a meno che *d*. Così concepita, la ragionevolezza consiste in un grappolo a tre acini: il primo acino è la componente normativa data dal riferimento a ragioni d'azione, intese come ragioni che giustificano l'azione; il secondo acino è dato dalla componente descrittiva che è data dal riferimento a una situazione di fatto, azione, credenza ecc. e ha, quindi, un referente ultimo in azioni di individui nel mondo; il terzo acino è la componente valutativa che è data dal riferimento ai valori» (S. ZORZETTO, *Ragionamento giuridico e ragionevolezza*, in *Intorno al ragionamento giuridico*, a cura di A. Carratta, M. De Caro e G. Pino, Roma, 2022, 21 s., corsivo dell'autrice).

<sup>368</sup> G. TUZET, *L'algoritmo*, cit., 48.

coordinate concettuali necessarie per un'analisi rigorosa – hanno guidato il mio esame della letteratura in materia, impostazione la cui validità sarà ulteriormente messa alla prova nel prosieguo dell'analisi<sup>369</sup>. Seguendo questa impronta, è possibile osservare come l'iniziale equivalenza schiavo-robot/IA sia progressivamente traslata verso un'analogia più strutturata tra *servus* e robot/IA, più ambiziosa e netta sotto il profilo teorico, in quanto non si limita a individuare generiche convergenze tra le due realtà, ma colloca l'intelligenza artificiale entro un preciso paradigma schiavistico, quello romano.

Quando, nel 1950, Robert Wiener affrontava il problema dell'«uso umano degli esseri umani» attraverso una ricostruzione del rapporto fra la cibernetica e la società<sup>370</sup>, lo studioso guardava allarmato all'utilizzo delle macchine nella «new industrial revolution»<sup>371</sup>, affermando che la loro introduzione su larga scala avrebbe generato un periodo transitorio di caos e instabilità economica. In particolare, Wiener denunciava il rischio che l'innovazione tecnologica, anziché venire gestita in modo oculato per il progresso collettivo dell'umanità, venisse sfruttata dalle potenze industriali con il solo obiettivo di massimizzare il profitto immediato, senza alcuna considerazione per le conseguenze socio-economiche a lungo termine. Questo atteggiamento, secondo lo studioso, era parte integrante della «traditional American philosophy of progress»<sup>372</sup>, caratterizzata dalla tendenza a depredare le risorse disponibili lasciando che fosse l'intera società a farsi carico dei danni collaterali. In tale contesto, Wiener si soffermava sull'ambivalenza della rivoluzione industriale innescata dalle macchine automatiche, sottolineando come queste rappresentassero, dal punto di vista economico, l'esatto equivalente dello «slave labor»<sup>373</sup>: il lavoro umano destinato a competere con esso avrebbe anzi dovuto adeguarsi alle stesse condizioni di sfruttamento, con il rischio di un'ondata di disoccupazione senza precedenti, più grave della Grande Depressione degli anni Trenta. La nuova automazione, ammoniva lo studioso, se lasciata senza regolamento avrebbe potuto annientare interi settori economici, comprese le stesse industrie che inizialmente ne avrebbero tratto vantaggio.

Le riflessioni di Wiener, per il lettore moderno, appaiono profetiche e – data la levatura dello studioso e la sua enorme influenza nel campo della cibernetica,

---

<sup>369</sup> Vd. *infra*, § 2.2.2.

<sup>370</sup> Su Wiener, vd. *supra*, cap. 1, § 2.

<sup>371</sup> N. WIENER, *The Human Use*, cit., 162.

<sup>372</sup> N. WIENER, *The Human Use*, cit., 161. Il concetto di «American philosophy of progress» viene già anticipato a p. 44 con la seguente affermazione dal tono sarcastico: «Besides the comfortable passive belief in progress, which many Americans shared at the end of the nineteenth century, there is another one which seems to have a more masculine, vigorous connotation. To the average American, progress means the winning of the West».

<sup>373</sup> N. WIENER, *The Human Use*, cit., 162.

di cui è considerato il padre fondatore<sup>374</sup> – sono effettivamente state recuperate ad intermittenza negli studi successivi, in cui si osserva la lenta transizione dell’analogia generica fra lavoro schiavistico e ‘macchine’ verso quella fra *servus* e IA. Nel 1992 Leon Wein, in una ricerca dal titolo ‘*The Responsibility of intelligent Artifacts: toward an Automation Jurisprudence*’<sup>375</sup> – in cui esplora le implicazioni giuridiche dell’autonomia crescente delle macchine intelligenti e la possibilità di attribuire loro una responsabilità giuridica diretta, indipendente dal controllo umano – recupera l’analogia molti anni prima costruita da Wiener, proprio nella sezione in cui individua il paradigma schiavistico romano come un valido antecedente giuridico di quello moderno<sup>376</sup>. Lo studioso, invero, costruisce l’analogia fra schiavitù romana e intelligenza artificiale a partire da un principio fondamentale: la riconduzione della responsabilità per le azioni dello schiavo in capo al suo proprietario, sulla base della concezione del *servus* come mera *res*, ovvero un bene mobile privo di autonoma soggettività giuridica.

Wein sottolinea come questa impostazione sia stata progressivamente sostituita, con l’estinzione della schiavitù, dalla dottrina del *respondeat superior*, che disciplina la responsabilità del datore di lavoro per le azioni del proprio dipendente. Tuttavia, mentre nel diritto romano il fondamento della responsabilità era strettamente ancorato al concetto di proprietà (il *dominus* rispondeva del danno esattamente come avrebbe risposto per la rovina di un edificio o per il comportamento dannoso di un animale di sua proprietà), nella moderna responsabilità datoriale il vincolo tra superiore e subordinato non si fonda più su una relazione dominicale, ma su una logica di compensazione economica. Il datore di lavoro, infatti, è chiamato a risarcire il danno non perché il dipendente sia un suo strumento, ma perché quest’ultimo, in quanto suo «legal agent»<sup>377</sup>, assume responsabilità morali, non già patrimoniali.

Con l’avvento dell’IA e dell’automazione avanzata, Wein ritiene che si sia prodotta una frattura epistemologica capace di riscrivere la logica stessa del *respondeat superior*, riportando il paradigma giuridico indietro nel tempo. La tecnologia ha reso possibile la creazione di nuovi ‘schiavi’, i quali – sebbene privi di una personalità giuridica – svolgono attività lavorative con un grado crescente di autonomia e adattabilità. Secondo Wein, tale trasformazione non richiede più di giustificare la responsabilità del loro utilizzatore sulla base di un principio compensativo, ma rende nuovamente applicabile la logica romana: l’imprenditore risponde per la propria macchina esattamente come il *dominus* rispondeva per il proprio *servus*, senza necessità di costruire una catena causale indiretta o mediata.

---

<sup>374</sup> Vd. *supra*, cap. 1, § 2.

<sup>375</sup> L.E. WEIN, *The Responsibility*, cit., *passim*.

<sup>376</sup> L.E. WEIN, *The Responsibility*, cit., 111 nt. 11.

<sup>377</sup> L.E. WEIN, *The Responsibility*, cit., 110.

L'analogia tra schiavitù e IA si fonda quindi, per Wein, sul ritorno a una dinamica squisitamente proprietaria, nella quale il soggetto economico che trae vantaggio dall'automazione assume una responsabilità diretta per i danni provocati dalla tecnologia impiegata. In questa prospettiva, l'automazione riproduce, senza più alcuna implicazione morale, una nuova forma di schiavitù tecnologica (una «slavery flourishing anew»<sup>378</sup>), nella quale il rapporto padrone-macchina si riavvicina a quello antico *dominus-servus*, e il meccanismo giuridico, almeno sotto il profilo funzionale, mostra una sorprendente continuità storica.

Con Ian Kerr, nel 1999<sup>379</sup>, l'analogia schiavismo-cibernetica di Wiener, ripresa in chiave storica da Wein, viene definitivamente riformulata nella sua variante *servus-IA*, pur con l'accortezza di essere qualificata come una mera metafora. Lo studioso canadese – co-curatore, nel 2016 e poco prima della sua scomparsa, di un manuale di 'robot law'<sup>380</sup> – si sofferma sulle implicazioni giuridiche dell'impiego di agenti autonomi nei rapporti commerciali, riconoscendo nel diritto romano della schiavitù un antecedente utile per l'elaborazione di un regime giuridico adeguato alle nuove tecnologie. Kerr parte dall'osservazione secondo cui, nella Roma antica, gli schiavi, pur privi di personalità giuridica secondo il *ius civile* – qui lo studioso fa proprio l'inquadramento proposto da Buckland, che tuttavia non riflette l'intero sviluppo della disciplina schiavistica lungo l'esperienza giuridica romana<sup>381</sup> –, non erano trattati alla stregua di meri oggetti, ma godevano

<sup>378</sup> L.E. WEIN, *The Responsibility*, cit., 111.

<sup>379</sup> I.R. KERR, *Spirits*, cit., *passim*.

<sup>380</sup> *Robot Law*, edited by R. Calo, A.M. Froomkin and I. Kerr, Cheltenham, 2016.

<sup>381</sup> I.R. KERR, *Spirits*, cit., 236 nt. 169, ove richiama W.W. BUCKLAND, *The Roman Law of Slavery. The Condition of the Slave in Private Law from Augustus to Justinian*, Cambridge, 1908, 1 ss. Come osservavo nel testo, tuttavia, il lavoro di Buckland si concentra prevalentemente sulla fase imperiale del diritto romano, con particolare attenzione ai periodi del principato e del dominio: l'eminente studioso non affronta in maniera sistematica l'evoluzione della condizione servile nel periodo repubblicano, né esamina in modo compiuto i profili di interazione tra *ius civile* e *ius honorarium* nel disciplinare la capacità degli schiavi di agire nel traffico giuridico. Un ulteriore aspetto problematico riguarda la selezione delle fonti romane impiegate da Kerr per sostenere l'inesistenza di una soggettività giuridica dello schiavo nel *ius civile* (I. 2.14.2, I. 3.17pr.): sebbene tale affermazione sia, in linea generale, condivisa in letteratura, essa sembrerebbe, nel caso specifico, discendere da una lettura non del tutto fedele del testo di Buckland, il quale fonda il medesimo convincimento sulla parafrasi di Teofilo ai due testi (*ibidem*, 5), rendendo così la posizione di Kerr meno autonoma e più dipendente dalla tradizione bizantina di rilettura delle fonti romane. Analogo rilievo critico può formularsi in relazione al richiamo a Nov. Theod. 17.1.2 (*Servos namque nec ab initio, quasi nec personam habentes, in iudicium admitti iubemus et, si hoc ausi fuerint, continuo eos flammis tradi vel bestiis*), che non appare del tutto pertinente a descrivere il quadro generale della condizione giuridica servile nel diritto romano classico. Tale disposizione – sul cui lessico vd., in particolare, B. ALBANESE, *Le persone nel diritto privato romano*, Palermo, 1979, 8 e nt. 7 – riflette una fase avanzata della legislazione tardoimperiale, fortemente improntata al rafforzamento del principio di esclusione giuridica dello schiavo, inteso non solo come privazione di diritti, ma anche come strumento di controllo sociale e di tutela dell'ordine pubblico.

di uno statuto intermedio, che consentiva loro di operare nel commercio con effetti giuridici rilevanti per i loro padroni<sup>382</sup>. Il loro ruolo di intermediari era tuttavia disciplinato da regole specifiche, fondate sulla volontà e sul controllo del *dominus*: il contratto stipulato dallo schiavo vincolava il padrone solo qualora questi gli avesse preventivamente conferito un comando espresso; in caso contrario, il *dominus* poteva andare esente dalla vincolatività dell'accordo<sup>383</sup>. Questo assetto generava uno squilibrio a danno della controparte, esponendola al rischio di transazioni prive di effettiva buona riuscita, ma al contempo permetteva al padrone di mantenere una supervisione selettiva sugli affari condotti per suo conto.

Tale sistema, osserva Kerr, si tradusse progressivamente in un tessuto normativo ricco di finzioni giuridiche, volte a bilanciare l'esigenza di garantire sicurezza nelle transazioni con quella, opposta, di salvaguardare la coerenza del *ius civile*, che non poteva riconoscere agli schiavi una soggettività giuridica autonoma. Proprio questa impostazione, suggerisce lo studioso, può offrire una chiave interpretativa utile per la regolamentazione degli agenti artificiali autonomi nel commercio elettronico. Kerr evidenzia, infatti, che la progressiva diffusione di tecnologie capaci di operare come intermediari nelle transazioni commerciali richiama, in modo non trascurabile, il ruolo economico degli schiavi nel diritto romano. Se il commercio dell'epoca era gestito in gran parte dai servi, così l'economia digitale potrebbe progressivamente strutturarsi attorno a 'intelligent agents', strumenti dotati di una crescente autonomia operativa ed equiparabili in tutto e per tutto agli schiavi.

L'analogia – per quanto più efficace della metafora dei 'personal digital

<sup>382</sup> Anche in questo caso, i riferimenti di Kerr sono problematici. Anzitutto, appare metodologicamente azzardato indicare I. 3.17 ('*De stipulatione servorum*') quale prova della capacità negoziale degli schiavi. Come precisa Lombardo, il titolo (analogamente a D. 43.3) si riferisce a una «casistica relativa al solo intervento dello schiavo quale rappresentante del creditore, lasciando pertanto trasparire come nel linguaggio della cancelleria imperiale di Giustiniano, ove si parlasse di *stipulatio* dello schiavo, questi fosse in genere da intendere quale *stipulator*, ove non diversamente specificato» (F. LOMBARDO, *Studi su "stipulatio" e azioni stipulatorie nel diritto giustiniano*, Milano, 2020, 40). Analogamente, risulta incomprensibile il richiamo a Paul. 15 *quaest.* D. 45.1.130, un testo che non riguarda affatto la capacità degli schiavi di stipulare contratti, bensì la regolamentazione della *stipulatio* nel rapporto tra *pater familias* e *filius familias*. Il passo analizza in particolare quali diritti possano essere acquisiti mediante stipulazione, precisando che il padre può stipulare validamente per il figlio solo in relazione a diritti di natura patrimoniale, mentre le stipulazioni aventi a oggetto *facta personalia* risultano invalide (sul testo, vd. diffusamente L. PELLECCHI, *La 'praescriptio'. Processo, diritto sostanziale, modelli espositivi*, Padova, 2003, 248 ss.).

<sup>383</sup> Anche in questo caso, il riferimento è circoscritto a ipotesi molto ristrette (viene richiamato W.W. BUCKLAND, *The Roman Law*, cit., 158); nello specifico Kerr menziona il passo attribuito a Ulp. 11 *ad ed.* D. 4.4.3.11, in cui viene discusso il divieto per *dominus* di invocare la *restitutio in integrum* per gli atti posti in essere dallo schiavo minore di venticinque anni (su cui vd. le riserve espresse da S. SOLAZZI, *La "restitutio in integrum" del pupillo*, in *BIDR*, 27, 1915, 297 e nt. 1 e, in parte, di recente, D. DEROUSSIN, 'Homo'/'Persona'. *Archéologie antique de la personne*, in *De la terre à l'usine: des hommes et du droit. Mélanges offerts à G. Aubin*, dir. par B. Gallinato-Contino e N. Hakim, Bordeaux, 2014, 450 nt. 109 con bibliografia).

assistant' elaborata da Maes<sup>384</sup> –, ammonisce Kerr, non dovrebbe condurre alla semplice riproposizione della dicotomia tra personalità giuridica e responsabilità oggettiva, giacché esisterebbe una terza via: la costruzione di un quadro normativo specifico, capace di regolare la responsabilità per le azioni degli agenti autonomi senza per questo attribuire loro diritti e doveri propri. Come in Roma antica vennero elaborate soluzioni per disciplinare l'operato degli schiavi nelle transazioni, così il diritto contemporaneo potrebbe sviluppare regole *ad hoc* per stabilire quando, e in che misura, il titolare di un sistema autonomo debba ritenersi vincolato dagli atti compiuti dal proprio 'servo digitale'. Kerr, dunque, non prospetta l'attribuzione della personalità giuridica alle macchine, ma invita piuttosto ad attingere all'esperienza romana per fondare un sistema di imputazione che rifletta la natura intermediaria del sistema di IA, senza indulgere in schematismi semplificanti. L'obiettivo, in questa prospettiva, è superare la rigida alternativa tra riconoscimento di soggettività e responsabilità oggettiva, modellando un regime giuridico in grado di rispecchiare la complessità delle interazioni uomo-macchina nel diritto commerciale contemporaneo, complessità che Kerr espande ulteriormente nella sezione successiva del lavoro, dedicata alla metafora dell' 'electronic agent'<sup>385</sup>.

Prestando fede alla citazione che ne fa Sartor<sup>386</sup>, anche Emily Weitzenboeck avrebbe proposto questo accostamento in una presentazione svolta nel 2001<sup>387</sup>, nell'ambito della Summer School ECLIP in tema di 'E-Commerce Law', anche se non mi è stato possibile verificare in quali termini<sup>388</sup>. Sartor stesso, invece, non si sofferma espressamente sull'analogia fra schiavo e macchine intelligenti, ma la sfiora nel corso della sua riflessione sul *peculium* digitale, del quale parlerò a breve<sup>389</sup>, per la cui coerenza argomentativa l'attribuzione ai robot di una forma di soggettività giuridica analoga a quella spettante agli schiavi romani funge da presupposto.

Taddei Elmi rintraccia l'analogia nel relativismo storico-funzionale del concetto di soggettività giuridica, secondo cui talune persone, come gli schiavi del-

---

<sup>384</sup> P. MAES, *Agents that Reduce Work and Information Overload*, in *Communications of the ACM*, 37.7, 1994, 31 ss., metafora criticata da I.R. KERR, *Spirits*, cit., 238 nt. 175.

<sup>385</sup> I.R. KERR, *Spirits*, cit., 238 ss.

<sup>386</sup> G. SARTOR, *Gli agenti*, cit., 492 e 499.

<sup>387</sup> E.M. WEITZENBOECK, *Electronic Agents: Some Other Legal Issues*, presentazione tenuta il 13/09/2001 nell'ambito della II Summer School ECLIP in tema di 'E-commerce Law' svoltasi a Palma De Mallorca.

<sup>388</sup> ECLIP ('*Electronic Commerce Legal Issues Platform*') è stato un Progetto finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma ESPRIT ('*European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology*'), volto ad analizzare e affrontare le questioni giuridiche emergenti nel campo del commercio elettronico. Tuttavia, una volta conclusa l'iniziativa, risulta che il sito web di riferimento ('*eclip.org*') sia stato disattivato, pertanto la presentazione in questione rimanda ad un link non più attivo.

<sup>389</sup> Vd. *infra*, § 3.

l'antichità, sono certamente esseri ontologicamente autonomi, ai quali può essere conferita soggettività giuridica laddove essa rappresenti uno strumento funzionale allo svolgimento di attività rilevanti sul piano ordinamentale<sup>390</sup>.

Veniamo ora alle ricerche di Pagallo, già menzionate in precedenza<sup>391</sup>, partendo dal suo studio del 2011 (concepito nel 2009<sup>392</sup>) sui robot come killer, frigoriferi e schiavi<sup>393</sup>: è quest'ultima analogia-metafora<sup>394</sup>, la più significativa per comprendere il suo approccio, a fondarsi sulla constatazione che gli agenti autonomi, pur privi di diritti e doveri propri, siano in grado di incidere sulla sfera giuridica dei loro 'padroni', esattamente come avveniva nel diritto romano con gli schiavi.

Questa linea argomentativa viene successivamente sviluppata da Pagallo nel suo lavoro monografico del 2013<sup>395</sup>, ove l'insigne studioso giustifica la pertinenza del parallelismo richiamando la sostanziale identità di scopi della scienza giuridica odierna a quanto i «lawyers pursued in Ancient Rome: individuals should not be ruined by the decisions of their robots and any contractual counterparties of robots should be protected when doing business with them»<sup>396</sup>. Apertamente<sup>397</sup> ispirato dai molteplici accostamenti – spesso decontestualizzati e assolutizzanti – che, in letteratura, sono stati effettuati fra la condizione dei robot e quella degli schiavi, Pagallo individua nel diritto romano un antecedente significativo per l'attuale dibattito sulla soggettività giuridica dei sistemi di IA, in particolare per quanto concerne l'autonomia operativa e i profili di responsabilità. Secondo lo studioso, infatti, se gli schiavi a Roma erano formalmente considerati *res*, privi di personalità giuridica, l'ordinamento romano aveva nondimeno sviluppato strumenti idonei ad attribuire loro una capacità di agire in ambito economico, «a significant autonomy»<sup>398</sup>, bilanciando, al contempo, gli interessi del *dominus* con la tutela dei terzi. Un «patrimonio genetico»<sup>399</sup> che, in qualche misura, sarebbe transitato fino ad oggi.

<sup>390</sup> G. TADDEI ELMI, *Soggettività*, cit., § 3.

<sup>391</sup> Vd. *supra*, cap. 1, § 3.

<sup>392</sup> Così si evince dalle precisazioni nell'epigrafe (U. PAGALLO, *Killers*, cit., 347).

<sup>393</sup> U. PAGALLO, *Killers*, cit., 347 ss.

<sup>394</sup> U. PAGALLO, *Killers*, cit., 348, precisa che «metaphors can be used to clarify some typical queries concerning the field that scholars usually refer to as jurisprudence (in the common law tradition) or as 'general theory of law' (in the civil law tradition)».

<sup>395</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., *passim*.

<sup>396</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 82 s.

<sup>397</sup> Vd. i lavori citati *ibidem*, 102.

<sup>398</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 103.

<sup>399</sup> Così, in termini di inquadramento generale della questione, A. PETRUCCI, *Per una storia della protezione dei contraenti con gli imprenditori*, I, Torino, 2007, 2.

Il riferimento principale è al *peculium*<sup>400</sup>, che permetteva agli schiavi di gestire attività commerciali e concludere contratti per conto del padrone, garantendo al contempo ai terzi la sicurezza delle transazioni. Pagallo sottolinea che, in modo analogo, i moderni sistemi di IA potrebbero essere inquadrati come entità dotate di autonomia funzionale, senza riconoscere loro una soggettività giuridica piena<sup>401</sup>, ma costruendo meccanismi che rendano il loro operato giuridicamente rilevante. In questa prospettiva, così come nell'antichità si distinguevano gli *institores*, schiavi impiegati in attività economiche con margini operativi ampi, oggi si potrebbe ipotizzare una responsabilità diretta delle macchine per i loro atti, senza gravare in modo sproporzionato sui proprietari. L'idea che, in alcuni casi, «robots shall pay»<sup>402</sup> si collocherebbe così nel solco dell'impostazione romana: non una soggettività giuridica in senso proprio, ma un sistema di responsabilità costruito per proteggere il mercato senza compromettere l'innovazione.

Jan-Philipp Günther affronta il tema – inizialmente a mo' di riepilogo (il termine impiegato è «Exkurs»<sup>403</sup>) – ritenendolo utile all'analisi del diritto tedesco, e affermando che sussistono evidenti analogie fra il trattamento giuridico degli schiavi nel diritto romano e le problematiche odierne legate ai robot, innanzitutto perché «Der Sklave war nicht Rechtssubjekt, sondern nur Rechtsobjekt». Benché, con riferimento al diritto romano, non si possa propriamente parlare di «Rechtsfähigkeit» nel senso moderno di 'capacità giuridica', è pur vero che in quell'ordinamento i diritti venivano disciplinati in modo specifico in relazione ai diversi gruppi sociali. Lo schiavo, dunque, pur se non osservabile con la lente della moderna «Stellvertretung», poteva tuttavia porre in essere atti suscettibili di determinare – tramite l'esperimento di una delle c.dd. *actiones adiecticiae qualitatis* – la legittimazione passiva del *dominus*, qualora un terzo lo avesse convenuto in giudizio. Tale modello, conclude Günther, per quanto tendenzialmente incompatibile con il diritto tedesco – che contempla «keine Rechtsfähigkeit nach Menschengruppen, wie im Römischen Recht angenommen»<sup>404</sup> – non può che costituire la base per un auspicio riformatore in sede legislativa, piuttosto che una mera ipotesi comparativa<sup>405</sup>.

Accantonata la posizione di Floridi e Cantarella – dei cui contributi, per lo più

---

<sup>400</sup> Di cui ci occuperemo *infra*, §§ 3.1-3.3.

<sup>401</sup> Impostazione più approfonditamente sviluppata, pochi anni dopo, in U. PAGALLO, *Apples*, cit., *passim*, in cui afferma proprio che «Granting robots the status of legal persons just like corporations would indeed be a terrible mistake» (p. 8).

<sup>402</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 103.

<sup>403</sup> J.-PH. GÜNTHER, *Roboter*, cit., 51.

<sup>404</sup> Tutti i virgolettati, a partire da «Der Sklave ...», sono citati da J.-PH. GÜNTHER, *Roboter*, cit., 52.

<sup>405</sup> Simile impostazione in J.D. HARKE, *Sklavenhalterhaftung*, cit., 97 ss., ma incentrato principalmente sui profili di responsabilità extracontrattuale, su cui vd. *infra*, § 4.

di taglio divulgativo, ho già esaminato i contenuti<sup>406</sup> –, particolarmente interessante si mostra la tesi avanzata da Izumo. Riprendendo ampiamente lo studio di Pagallo del 2013, l'autore si sofferma a sua volta sull'ipotesi di istituire un '*peculium* digitale', ispirato a quello, di natura meramente economica, talora attribuito agli schiavi romani<sup>407</sup>; ma ne distingue in modo netto le funzioni e i presupposti rispetto alla nozione di 'electronic personhood'<sup>408</sup>. Giunge, anzi, ad affermare che la costituzione di un patrimonio separato non debba implicare – né in linea teorica, né sul piano normativo – il riconoscimento di una soggettività giuridica, ritenendo tale passaggio prematuro e fonte di eccessive complicazioni sistematiche. L'analogia *servus*-IA viene dunque sviluppata, in questo caso, con riferimento ad un profilo estremamente specifico: quello della responsabilità patrimoniale, che tuttavia non comporterebbe alcuna attribuzione soggettiva in senso proprio<sup>409</sup>.

Quanto al lavoro di Franchini – su cui mi sono già diffusamente soffermato e che, riguardo all'inquadramento della materia, costituisce tutt'oggi il principale riferimento in tema di intelligenza artificiale e schiavitù nell'antica Roma –, lo studioso sviluppa sinteticamente<sup>410</sup> l'analogia tra *servus* e IA a partire dalla condizione giuridica dello schiavo nel diritto romano: non soggetto, ma oggetto di diritti, sottoposto integralmente al dominio del proprietario, che poteva disporre in ogni modo, fatte salve le limitazioni imposte da esigenze etico-religiose emerse nel tempo. Il parallelo con le macchine intelligenti si fonda sull'idea che, come il padrone dello schiavo, il proprietario dell'IA eserciti su di essa un diritto assoluto, suscettibile di restrizioni giuridiche solo in funzione di interessi pubblici o tecnico-scientifici.

Passando alla letteratura più recente, si osserva come l'analogia in questione sia divenuta un presupposto consolidato, al punto che, nella maggior parte degli studi, il tema della soggettività giuridica delle macchine non viene più affrontato partendo dall'accostamento *servus*-IA, ma piuttosto elaborato – soprattutto con riferimento alla responsabilità contrattuale ed extracontrattuale – assumendo tale parallelismo come già acquisito e, dunque, non bisognoso di ulteriore problematizzazione.

### 2.2.2. Considerazioni sulla 'Personifikation' della macchina: "Eine Sache kann niemals Person sein"

Le riflessioni fin qui svolte dimostrano che l'analogia proposta in letteratura fra

<sup>406</sup> Vd. *supra*, cap. 1, § 3.

<sup>407</sup> Su cui vd. *infra*, §§ 3.1-3.3.

<sup>408</sup> T. IZUMO, *Digital Specific Property*, cit., 16 s.

<sup>409</sup> Sul punto, vd. *infra*, §§ 3.1-3.3.

<sup>410</sup> L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 5-8.

*servus* e IA risulta teoricamente sostenibile, sul piano della tecnica argomentativa giusfilosofica, soltanto se mantenuta entro un orizzonte ‘approssimazionista’<sup>411</sup> o ‘soggettivista’<sup>412</sup>. Mi riferisco, cioè, a quella impostazione (contrapposta all’‘oggettivismo’) secondo cui, rispetto alla questione se i meccanismi computazionali artificiali possano dar luogo a stati mentali ‘genuini’, non sussisterebbe – almeno in linea di principio – alcun ostacolo teorico all’ammissione di tale eventualità, purché ricorrano determinate condizioni. Ciò in quanto si assume, in modo più o meno esplicito, che alcune simulazioni computazionali possano raggiungere, per pochi aspetti chiave, un grado di approssimazione sufficiente rispetto agli esseri senzienti presenti in natura. In quest’ottica, la questione si colloca perfettamente nel solco della ben nota osservazione di Teubner: «Kein Wunder, dass auf die Rechtsstellung der Sklaven im römischen Recht angesichts der parallelen Situation häufig verwiesen wird»<sup>413</sup>.

Tuttavia, quando l’analogia invade il piano della comparazione diacronica, un simile approccio non può essere assunto *a priori*, al punto da legittimare trasposizioni concettuali delle figure giuridiche antiche alla realtà contemporanea. Perché il paradigma antico possa fungere da autentico strumento di analisi, decodifica ed elaborazione di modelli giuridici applicabili all’odierno, infatti, è anzitutto necessario disporre di una conoscenza approfondita – e non meramente evocativa – del fenomeno giuridico romano. In assenza di tale premessa, si rischia di scivolare in una semantica delle ‘analogie per immagini’, fondate su somiglianze intuitive ma concettualmente spurie.

Una volta ammessa, anche implicitamente, la validità euristica di simili ‘corrispondenze immediate’, non si comprende perché il parallelo tra IA e schiavitù romana debba prevalere su altri, potenzialmente altrettanto plausibili. Se la somiglianza funzionale, ancorché parziale, diventa il criterio guida della comparazione, si apre inevitabilmente la porta a una moltiplicazione analogica: si potrebbero, ad esempio, accostare le macchine dotate di IA agli schiavi dell’antica Grecia, i quali – pur con le specificità storiche e istituzionali delle varie città-stato<sup>414</sup>

<sup>411</sup> R.A. YOUNG, S. TORRANCE, *The Mentality*, cit., 230.

<sup>412</sup> E.M. WEITZENBOECK, *Electronic Agents and the Formation*, cit., 19 dell’estratto, con ulteriore bibliografia ivi richiamata.

<sup>413</sup> G. TEUBNER, *Elektronische Agenten*, cit., 162 nt. 28.

<sup>414</sup> Soltanto a mo’ di basilare orientamento bibliografico, volto a giustificare il distinguo operato nel testo, si ricorda che il sistema giuridico ateniese ammetteva la possibilità di affrancamento (ἀπολύτρωσις) e, quindi, il conseguimento dello *status* di meteco, prevedendo altresì alcune forme di protezione contro i maltrattamenti più estremi; a Sparta, gli iloti – pur appartenendo a una classe servile – si avvicinavano piuttosto a una condizione collettiva di subordinazione forzata che non alla schiavitù individuale; in Tessaglia, una condizione analoga era propria dei penesti; a Creta e in altre città doriche vigevano, infine, sistemi misti, prevalentemente orientati all’impiego degli schiavi in ambito agricolo. In letteratura, vd. H. WALLON, *Histoire de l’esclavage dans l’antiquité*, I. *De l’esclavage en Orient et en Grèce*<sup>12</sup>, Paris, 1879, spec. 62 ss.; N. BROCKMEYER, *Antike Sklaverei*,

– erano privi di soggettività giuridica (in quanto sottoposti alla οἰκοδεσποτεία del loro padrone<sup>415</sup>), ma potevano nondimeno gestire determinate attività per conto del ‘proprietario’ (come nel caso dei κατηλεῖα). Allo stesso modo, si potrebbero stabilire punti di contatto, su base meramente descrittiva, con tutti i modelli schiavistici in cui una soggettività strutturalmente subordinata, pur priva di autonomia, poteva operare, in misura variabile, sul piano negoziale. Del resto, come osserva autorevolmente Gennaro Franciosi, la «schiavitù è fenomeno conosciuto e praticato in tutto il mondo antico, tanto che il sistema produttivo tipico dell’antichità è stato definito [da Marx ed Engels, n.d.A.<sup>416</sup>] a ragione (anche se in via di approssimazione) come il “modo di produzione schiavistico”»<sup>417</sup>.

Oltre alla scivolosità di tali sovrapposizioni, si devono considerare rischi ben più gravi: quelli derivanti dalla pratica, sempre più frequente, di ‘personificazione indiscriminata’ di entità non umane. A questo proposito, già nel 1898 Paul Ertel offriva uno dei contributi più lucidi e corrosivi dell’intera riflessione ottocentesca sulla costruzione artificiosa del soggetto di diritto<sup>418</sup>. Muovendo dalla constatazione che l’attribuzione fittizia di soggettività giuridica a oggetti, animali o enti astratti si fonda su un’operazione concettuale puramente ‘künstlich’, egli mostra

---

Darmstadt, 1979, 77 ss., spec. 105 ss., ove viene ricostruita la progressiva stabilizzazione del termine ‘δοῦλος’ come designazione dello *status* servile a partire dall’età arcaica, insieme ad ulteriori lemmi quali ‘ἀνδράποδον’ (schiavo come preda o cosa posseduta), ‘οἰκέτης’ (come membro della famiglia) e ‘θεράπων’ (come servitore personale); J. GAUDEMET, *Esclavage et Dépendance dans l’Antiquité - Bilan et Perspectives*, in *TR*, 119, 1982, 125 ss., si veda anche il suo densissimo apparato bibliografico, ivi, 144 ss.; F. REDUZZI MEROLA, “*Servo parere*”. *Studi sulla condizione giuridica degli schiavi vicari e dei sottoposti a schiavi nelle esperienze greca e romana*, Napoli, 1990, 3 ss.; E. STOLFI, *La soggettività*, cit., 22 ss.

<sup>415</sup> Seguita, sul punto, da A. PERANI, *Intelligenza*, cit., 82 s., Adelaide Caravaglios suggerisce che «nella società greca, la condizione giuridica dello schiavo non evidenziava contorni netti, definiti, sussistendo differenti situazioni giuridiche dei sottoposti e forme intermedie tra libertà e schiavitù» (A. CARAVAGLIOS, *Lo schiavo romano tra riconoscibilità e identità apparente*, in *La realtà della schiavitù: identità e biografie da Eumeo a Fredrick Douglass [Atti del XL Convegno Internazionale GI-REA. Napoli, 18-20 dicembre 2017]*, a cura di F. Reduzzi Merola, M.V. Bramante ed A. Caravaglios, Napoli, 2020, 509). In effetti, sebbene i Greci, a differenza dei Romani, non conoscessero forme di subordinazione intermedia quali l’*addictio* (oppure, almeno fino ad un certo punto, il *nexum*), connesse all’inadempimento di obbligazioni nascenti da rapporti di diritto privato, veniva nondimeno ammessa, in alcuni contesti, la volontaria subordinazione al servizio di un padrone: una forma di dipendenza che non solo coesisteva con la schiavitù vera e propria, ma in taluni casi ad essa si sovrapponeva (N. BROCKMEYER, *Antike Sklaverei*, cit., 108 ss.).

<sup>416</sup> Franciosi cita dall’edizione italiana di ‘*Die deutsche Ideologie*’: K. MARX, F. ENGELS, *L’ideologia tedesca*, Roma, 1969, 10.

<sup>417</sup> G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù (dir. rom.)*, in *Enc. Dir.*, XXXVI, Milano, 1989, 620 s. Senza voler costituire semplificanti accostamenti, anche Gaio sosteneva che la schiavitù era nota presso altre civiltà antiche, Gai. *inst.* 1.52: *apud omnes peraeque gentes animadvertere possumus dominis in servos vitae necisque potestatem esse, et quodcumque per servum acquiritur, id domino acquiritur*.

<sup>418</sup> P. ERTEL, *Der Automatenmissbrauch*, cit., spec. 21 ss.

come tale slittamento – da mera funzione a soggetto – finisca per produrre esiti paradossali, se non assurdi.

Già nella sua critica alla personificazione della *hereditas iacens* proposta da Windscheid (sul presupposto che «Die Erbschaft vertritt den Erblasser, stellt den Erblasser dar»<sup>419</sup>), Ertel osserva con sarcasmo che un simile tentativo di ‘elevare una cosa morta a persona agente e dotata di sensibilità umana’ («so wie man eine tote Sache zu einer handelnden und menschlich empfindenden Person „erhöhen“ will»<sup>420</sup>) costituisce una forzatura teorica che la giurisprudenza dovrebbe respingere in nome del principio di realtà, perfettamente coerente, del resto, con la tradizionale costruzione romana che negava la possibilità per una *res* di assumere soggettività giuridica. Ma è nella sezione dedicata alle derive del diritto civile e penale che la sua critica si fa più pungente: ricordando quanto afferma Ulpiano nel testo riportato in D. 9.1.1.3, ‘*nec enim potest animal iniuriam fecisse, quod sensu caret*’<sup>421</sup>, Ertel contesta ogni tentativo di attribuire titolarità o imputabilità a enti privi di *sensus* e ‘Handlungsfähigkeit’. Di qui la sua conclusione: «Eine Sache kann niemals Person sein»<sup>422</sup>.

L’assurdo è servito con puntualità: se si accetta di qualificare un automa come soggetto, allora nulla vieterebbe – come sostenuto da Bekker<sup>423</sup>, salvo poi tornare, apparentemente, sui propri passi<sup>424</sup> – che anche una torre o un animale possano essere legittimati a proporre querela per offesa o truffa. Eppure, osserva Ertel, un muro non può provare emozioni<sup>425</sup>, né può, se non tramite una *fictio*, reclamare diritti. È proprio per evitare simili deviazioni che lo studioso si schiera contro ogni tentativo di fingere che l’automa possa agire penalmente al posto del suo proprietario o, peggio ancora, essere riconosciuto come soggetto di diritto.

Non si tratta, insomma, solo di resistere alla fascinazione retorica della personificazione – tema che, anche all’epoca, persino i ‘personificazionisti’ più convinti reputavano ancora controverso<sup>426</sup> – ma di tenere fermo il nesso concettuale fra

<sup>419</sup> B. WINDSCHEID, *Lehrbuch des Pandektenrechts*, III<sup>6</sup>, Frankfurt am Main, 1887, § 531, spec. 14 (da cui è tratta la citazione).

<sup>420</sup> P. ERTEL, *Der Automatenmissbrauch*, cit., 21.

<sup>421</sup> Ulp. 18 *ad ed.* D. 9.1.1.3: *Ait praetor “pauperiem fecisse”. Pauperies est damnum sine iniuria facientis datum: nec enim potest animal iniuria fecisse, quod sensu caret.*

<sup>422</sup> P. ERTEL, *Der Automatenmissbrauch*, cit., 23.

<sup>423</sup> E.I. BEKKER, *Zur Lehre vom Rechtssubjekt: Genuß und Verfügung; Zwecksetzungen Zweckvermögen und juristische Personen*, in *Iherings Jahrbücher für Dogmatik*, 12, 1873, 1 ss.

<sup>424</sup> E.I. BEKKER, *System des heutigen Pandektenrechts*, Weimar, 1886, 59.

<sup>425</sup> Commenta con stupore lo studioso: «kann doch z. B. eine Mauer nichts empfinden» (P. ERTEL, *Der Automatenmissbrauch*, cit., 22).

<sup>426</sup> B. WINDSCHEID, *Die ‘Actio’ des römischen Civilrechts vom Standpunkte des heutigen Rechts*, Düsseldorf, 1856, 234 e nt. 1, ove cita anche la posizione di von Jhering secondo cui «das Bestehen der Rechte ohne Subject einen neuen Begriff des Rechtes voraussetze».

soggettività e responsabilità, tra volontà e imputazione. Se una comparazione con l'antico è ancora possibile, essa non potrà fondarsi su slittamenti terminologici o somiglianze superficiali: richiederà, al contrario, un lavoro paziente di comprensione strutturale. Non una proiezione simbolica del modello romano sul presente, ma un impiego critico del passato per illuminare, con precisione filologica, i limiti delle nuove categorie.

### 2.2.3. I vuoti lasciati da un lungo salto temporale

Rimanendo sul piano metodologico, l'accostamento *servus* e intelligenza artificiale si distingue per una irruenza che, proprio in quanto asettica e talvolta meccanicistica, rischia di risultare quasi non giustificabile sul piano scientifico. Questo accade soprattutto perché manca, quasi del tutto<sup>427</sup>, il tentativo di ricostruire linee di continuità storica o passaggi intermedi capaci di attenuare la discontinuità fra diritto romano e diritto contemporaneo e rendere il parallelo, quindi, almeno più plausibile. Qualsiasi sforzo di sostenere questa osservazione con il supporto della vasta letteratura di storia e filosofia del diritto risulterebbe inevitabilmente parziale, data l'estensione ultramillenaria del 'gap' temporale in questione; tuttavia, merita di essere segnalato il lavoro di Remo Bodei, che nel suo studio del 2019, dal titolo '*Dominio e sottomissione*'<sup>428</sup>, offre un tentativo lucido di attraversare in modo consapevole la storia del pensiero in materia.

È centrale, a mio avviso, il filo conduttore che Bodei tesse fra la storia della schiavitù, la storia della tecnica e il progressivo rimpiazzo dell'uomo da parte della macchina. Tale prospettiva costituisce un prerequisito essenziale per qualsiasi valutazione circa l'ammissibilità di una equivalenza – concettuale, prima ancora che giuridica – tra la condizione dello schiavo e quella della (= attribuibile alla) macchina dotata di capacità di apprendimento e, per analogia, di decisione. Bodei, infatti, mette in luce come l'evoluzione tecnologica abbia dapprima reso obsoleta la schiavitù di massa, per poi generare nuove forme di dipendenza e dominio attraverso il capitalismo industriale e, oggi, l'intelligenza artificiale. Il declino della schiavitù, culminato con la sua abolizione formale – che non ha impedito, come noto, la proliferazione di 'nuove schiavitù'<sup>429</sup> – è, secondo lo

<sup>427</sup> Spicca, come eccezione, R. PERANI, *Intelligenza*, cit., spec. 76 ss. e 81 ss., il quale individua i necessari *excursus*, per quanto talvolta eccessivamente sintetici.

<sup>428</sup> Da me citato dalla seguente edizione: R. BODEI, *Dominio e sottomissione. Schiavi, animali, macchine, intelligenza artificiale*, Bologna, 2019.

<sup>429</sup> *Ex plurimis*, vd. TH. CASADEI, *Schiavitù*, in *Questioni di vita o di morte. Etica pratica, bioetica e filosofia del diritto*, a cura di M. La Torre, L. Costerbosa ed A. Scerbo, Torino, 2007, 26 ss., spec. 42 ss.; ID., *La "nueva" esclavitud*, in *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, 43, 2009, 167 ss.; ID., *Il rovescio dei diritti umani. Razza, discriminazione, schiavitù. Con un dialogo con Étienne Balibar*, Bologna, 2016; ID., *"Human Wastes"? Contemporary Forms of Slavery and New Abolitionism*, in *Soft Power*, 3.2, 2016, 108 ss.; *Schiavi. Presente e passato*, a cura di A. Calore, Torino, 2021; A. CALORE,

studioso, un fenomeno al contempo etico, economico e tecnologico: sarebbe stata la meccanizzazione, e non la morale, a ridurre progressivamente la convenienza dello sfruttamento servile. Con lo sviluppo delle macchine e il consolidarsi dei nuovi strumenti inventati nel corso della rivoluzione industriale, l'umanità ha sostituito la forza-lavoro servile con dispositivi capaci di svolgere funzioni un tempo delegate all'uomo. L'avvento dell'IA e della robotica ha accentuato questa tendenza, ponendo le premesse per un'automazione pervasiva destinata a ridefinire i paradigmi tradizionali del lavoro e della subordinazione.

Ma se la schiavitù in senso stretto è stata soppiantata dalla tecnica, il dominio sugli uomini non è scomparso: si è riconfigurato nella forma della 'schiavitù salariale' ('Lohnsklaverei'). Marx, come osserva Bodei<sup>430</sup>, aveva già intuito questa continuità, cogliendo nel passaggio dalla servitù feudale al lavoro salariato un mutamento del rapporto di subordinazione, non la sua estinzione. Bodei rilancia questa lettura in chiave contemporanea, mostrando come le nuove dipendenze tecnologiche e l'accentramento algoritmico del potere economico e decisionale ripropongano, su scala inedita, le medesime logiche di assoggettamento.

Parallelamente, lo studioso individua una trasformazione ancora più profonda: la progressiva esternalizzazione della razionalità. L'intelligenza – a lungo considerata cifra esclusiva dell'umano – viene oggi delegata a dispositivi artificiali, i quali, mediante l'elaborazione di dati, la selezione di alternative e la formulazione di previsioni, assumono un ruolo crescente nei processi decisionali<sup>431</sup>. È proprio in tale dinamica – e in particolare in questa inquietante agentività per procura – che si può cogliere, secondo Bodei<sup>432</sup>, un'analogia perturbante con lo statuto giuridico degli schiavi nel mondo antico: formalmente esclusi dalla titolarità giuridica, ma nondimeno in grado di agire per conto del *dominus*, assumendo su di sé il peso esecutivo delle sue volontà. Si ripropone così, in forma tecnologicamente mediata, il classico dualismo tra comando e responsabilità, tra, per citare appunto il titolo del saggio, dominio e sottomissione.

---

*Schiavitù vecchie e nuove*, in *TSDP*, 14, 2021, 1 ss.; L. SOLIDORO, 'Nuove schiavitù' e traffico di esseri umani: un'area opaca disegnata dalla storia, in *TSDP*, n.s. 2022: *Ombre del diritto*, a cura di F. Mancuso e V. Giordano, 1 ss., con ampia bibliografia.

<sup>430</sup> R. BODEI, *Dominio*, cit., 267 s., con copia di indicazioni bibliografiche. Adde T. O'SHEA, *Wage Slavery: A Neo-Roman Account*, in *European Journal of Political Theory*, 2024, online.

<sup>431</sup> R. BODEI, *Dominio*, cit., *passim*, ma vd. spec. l'ammonizione formulata a pag. 23: «si avverte un duplice rischio: da un lato, che il *logos* umano – inteso sia come ragione, sia come linguaggio – venga sminuito dal prevalere del *logos* artificiale, rappresentato da algoritmi in grado di surrogarlo nell'esecuzione di molti lavori e prestazioni; dall'altro, che anche la volontà umana possa impoverirsi ed essere aggirata, una volta trasferita in macchine capaci di prendere decisioni autonome e istantanee (sebbene prestabilite dagli umani), come già accade nell'automobile senza pilota e, in misura più preoccupante, nei sistemi missilistici d'arma, nei droni killer o negli algoritmi ultraveloci dei mercati finanziari».

<sup>432</sup> R. BODEI, *Dominio*, cit., 11 ss., spec. 33 ss.

In questo quadro, torna con urgenza una domanda antica: è immaginabile una civiltà in cui la subordinazione dell'uomo ad un altro uomo – per secoli ritenuta fisiologica, se non necessaria<sup>433</sup> – venga integralmente superata? Aristotele, convinto sostenitore della naturalità del fenomeno schiavistico<sup>434</sup>, aveva osservato, in un celebre passo della *'Politica'*, che se gli strumenti di lavoro fossero stati capaci di muoversi autonomamente, come i prodotti dell'arte meccanica o i servitori ideali evocati dalla mitologia, non vi sarebbe più stato bisogno di schiavi<sup>435</sup>. In questo senso – come ricordano, tra gli altri, Rizzuti<sup>436</sup> e Di Sabato<sup>437</sup> – si può ipotizzare (purché, aggiungerei, si rimanga sul piano concettuale e non strettamente giuridico) un parallelo fra lo schiavo del mondo antico, inteso come *'κτῆμά τι ἔμψυχον'*<sup>438</sup> o *'instrumentum vocale'*<sup>439</sup>, e la macchina intelligente.

<sup>433</sup> R. BODEI, *Dominio*, cit., *passim*, spec. 57 ss., con amplissima bibliografia.

<sup>434</sup> Aristotele è diffusamente considerato il teorico per eccellenza della schiavitù 'per natura' (*'φύσει δοῦλος'*), concetto che egli elabora nel primo libro della *'Politica'*. Il filosofo imposta il discorso nell'ottica funzionale all'individuazione dei rapporti di potere che regolano la gestione domestica (Arist. *pol.* 1.1253b: *πρῶτον δὲ περὶ δεσπότου καὶ δούλου εἴπωμεν*), assumendo che vi siano esseri umani privi della capacità deliberativa autonoma, e perciò naturalmente destinati ad essere strumenti viventi (*'ὄργανον ἔμψυχον'*) al servizio di altri, analogamente a come l'anima domina il corpo (così in *pol.* 1.1252a: [...]) *ἄρχον δὲ καὶ ἀρχόμενον φύσει, διὰ τὴν σωτηρίαν. Τὸ μὲν γὰρ δυνάμενον τῇ διανοίᾳ προορᾶν ἄρχον φύσει καὶ δεσπότην φύσει, τὸ δὲ δυνάμενον τῷ σώματι ταῦτα πονεῖν ἀρχόμενον καὶ φύσει δούλον· διὸ δεσπότη καὶ δούλω ταῦτὸ συμφέρει*). Una tale condizione – che non esclude, anzi contempla con cautela l'ipotesi contraria (Arist. *pol.* 1.1255a) –, lungi dall'essere 'contro natura', sarebbe 'giusta e utile' per lo stesso schiavo, il quale, non essendo in grado di autogovernarsi, troverebbe nella sottomissione una propria forma di realizzazione. Sull'ontologia della disuguaglianza, fondata sull'inequiva distribuzione delle facoltà razionali fra gli esseri umani, si veda R. BODEI, *Dominio*, cit., 76 ss. Bodei, tuttavia, non manca di segnalare la portata ambigualmente critica del pensiero aristotelico, laddove il filosofo riconosce che lo schiavo 'di fatto' non sempre coincide con lo schiavo 'per natura', ammettendo così che vi siano uomini i quali, pur nati liberi secondo la legge, sono schiavi per natura, e viceversa. Tale ammissione, osserva Bodei, ha spinto alcuni interpreti moderni a ipotizzare che, agli occhi dei suoi contemporanei, Aristotele potesse apparire come uno che esprimeva «più un attacco che una difesa della schiavitù o, almeno, un riconoscimento del relativo torto che si compie non nei confronti degli schiavi, ma della inevitabilità storica della loro condizione» (*ibidem*, 60 e ntt. 6 e 7, con copia di letteratura).

<sup>435</sup> Arist. *pol.* 1.1253b: [...]) *Εἰ γὰρ ἠδύνατο ἕκαστον τῶν ὀργάνων κελυθθὲν ἢ προαισθανόμενον ἀποτελεῖν τὸ αὐτοῦ ἔργον, καὶ ὥσπερ τὰ Δαιδάλου φασὶν ἢ τοὺς τοῦ Ἡρακλείτου τρίποδας, οὓς φησὶν ὁ ποιητὴς αὐτομάτους θεῖον δύεσθαι ἀγῶνα, οὕτως αἱ κερκίδες ἐκέρκιζον αὐταὶ καὶ τὰ πλῆκτρα ἐκίθαριζεν, οὐδὲν ἂν ἔδει οὔτε τοῖς ἀρχιτέκτοσιν ὑπηρετῶν οὔτε τοῖς δεσπότηταις δούλων*. Su questo passo e, in generale, sugli intrecci fra tecnologia e mitologia, vd. *infra*, cap. 3, § 1.

<sup>436</sup> M. RIZZUTI, *Il 'peculium'*, cit., 284 e ntt. 2, 3.

<sup>437</sup> D. DI SABATO, *Gli smart contracts*, cit., 389.

<sup>438</sup> Arist. *pol.* 1.1253b: [...]) *οὕτω καὶ τὸ κτῆμα ὄργανον πρὸς ζωὴν ἔστι, καὶ ἡ κτῆσις πλῆθος ὀργάνων ἔστι, καὶ ὁ δούλος κτῆμά τι ἔμψυχον [...]*.

<sup>439</sup> Varr. *rer. rust.* 1.17: *Quas res alii dividunt in duas partes, in homines et adminicula hominum, sine quibus rebus colere non possunt; alii in tres partes, instrumenti genus vocale et semivocale et mutum, vocale, in quo sunt servi, semivocale, in quo sunt boves, mutum, in quo sunt plaustra. Va*

Ma se oggi l'automazione promette di rendere superfluo il lavoro umano, non per questo dissolve i rapporti di potere: li trasforma, li opacizza, li disloca altrove. L'IA, lungi dall'aver abolito le dinamiche di dominio, ne ha riconfigurato la forma, generando nuove dipendenze e inasprando le disuguaglianze economiche e sociali<sup>440</sup>.

Infine, Bodei si interroga sulla possibilità che l'IA non si limiti a sostituire

---

tuttavia rilevato, seguendo Gualtiero Calboli, che il passo in esame non possiede valore paradigmatico rispetto alla concezione romana della schiavitù: Varrone, infatti, «non fa altro che riportare una opinione» (G. CALBOLI, *In guisa di prefazione*, in D. DI OTTAVIO, *Uti legassit ... ita ius esto*. *Alle radici della successione testamentaria in diritto romano*, Napoli, 2016, XVII nt. 1). Tanto che, come osserva Jesper Carlsen, il sintagma *'instrumentum vocale'* «is one of the most quoted and most often misinterpreted terms from the ancient sources. It is not merely a definition of slaves; it is used as an antithesis to animals and tools and covers all types of labour» (J. CARLSEN, *Vilici and Roman Estate Managers until AD 284*, Rome, 1995, 18 e nt. 40, con ampia bibliografia). Un passo, dunque, la cui fortuna interpretativa va maneggiata con estrema cautela: la definizione strumentale dello schiavo, così come restituita in Varrone, non può essere assunta quale espressione sistematica della dottrina giuridica romana, ma va piuttosto ricondotta al contesto tecnico-agronomico in cui si origina, e al più interrogata criticamente come spia ideologica di un certo modello di dominio economico. Sulla figura dello schiavo in Varrone e, più specificamente, sul passo riportato, rinvio a J. GAUDEMET, *Esclavage*, cit., 134; W. HÜBNER, *Varros 'instrumentum vocale' in Kontext der antiken Fachwissenschaften*, Mainz, 1984, 5 ss.; C. CASCIONE, *'Consensus'. Problemi di origine, tutela processuale, prospettive sistematiche*, Napoli, 2003, 265 nt. 160; S.A. CRISTALDI, *'Ut bonum pares pecus'*. *In tema di acquisto di 'res Mancipi', secondo la testimonianza di Varrone*, in *TSDP*, 5, 2012, 7 s. Non a caso l'evocatività dell'espressione *'instrumentum vocale'* ha ispirato il titolo del volume collettaneo *'Instrumentum vocale': intelligenza artificiale e linguaggio'*, a cura di F. Bianchini, A.M. Gliozzo e M. Matteuzzi, Bologna, 2008, nella cui *Introduzione* di A. GLIOZZO e F. BIANCHINI, 10 s., viene chiaramente tematizzato il riferimento allo schiavo come 'strumento vocale' in chiave comparativa con la macchina intelligente. Si tratta, in tal senso, non di un paradigma assoluto, bensì di una metafora epistemologica: gli autori – consapevoli del rischio di proiettare sulla IA statuti giuridici che nel mondo antico implicavano una radicale disumanizzazione – sembrano preferire la nozione di 'strumento intelligente' a quella, ben più impegnativa, di 'nuovo soggetto'.

<sup>440</sup> Secondo Bodei, la macchina moderna (in particolare quella dotata di IA) non si limita a sostituire il lavoro umano, ma tende piuttosto a sequestrarlo, espropriandolo della sua dimensione intellettuale e decisionale a vantaggio di chi detiene i nuovi strumenti di potere: «le tecnologie si evolvono», afferma il filosofo, «ma i rapporti di dominio restano saldi perché si fanno non solo più complessi, ma anche più invisibili» (R. BODEI, *Domínio*, cit., 19). In questa prospettiva, Bodei configura un potere impersonale e indiretto, esercitato attraverso dispositivi capaci di apprendimento automatico, i quali finiscono per impoverire anche la volontà umana, quando questa viene trasferita in apparati che decidono al suo posto (vd. *supra*, nt. 431). A differenza di chi ne prospetta una funzione liberatoria, Bodei rileva che questi processi, pur liberando tempo, rischiano di acuire la marginalizzazione di interi gruppi sociali e di concentrare il controllo nelle mani di un'élite sempre più ristretta, dando vita a quella che definisce 'la secessione dei patrizi', vale a dire l'«oligarchia dei proprietari di grandi fortune, una esigua minoranza che possiede le risorse della metà del genere umano e che si separa da essa (una secessione, questa, che si affianca a quella della moderna plebe, degli scarti umani privi di lavoro e di dignità che popolano il mondo, e non solo nelle sue periferie)» (R. BODEI, *Domínio*, cit., 21).

l'uomo nelle attività lavorative, ma giunga ad assumere una propria soggettività. Se il pensiero umano si è progressivamente disincarnato, trasferendosi nelle macchine sotto forma di algoritmi e reti neurali, ciò implica che il concetto stesso di soggettività potrebbe subire una ridefinizione<sup>441</sup>. La metafora evangelica cui ricorre lo studioso («il Verbo si è fatto macchina»<sup>442</sup>) esprime con forza questa mutazione di paradigma: l'intelligenza e la razionalità, un tempo attributi esclusivi della persona umana, oggi dimorano in corpi artificiali. Si apre così un terreno inedito, che è giuridico e politico, ma anche ontologico: un terreno su cui la riflessione critica – forse anche attraverso categorie come 'embodiment', 'cyborg' e 'non-human agency' – sarà chiamata a muoversi con passo cauto e pensiero lucido.

#### 2.2.4. *Problemi di coerenza logica, etimologica e linguistica dell'analogia 'servus'-AI*

In quest'ottica, risulta necessario un riesame critico dell'equivalenza tra intelligenza artificiale e schiavitù, nella forma specifica che la accosta alla condizione degli schiavi nel diritto romano. Si tratta, in apparenza, di una deduzione intuitiva, costruita su un parallelismo che tuttavia, benché suggestivo, necessita di una rigorosa verifica sotto il profilo logico e giuridico. Il primo nodo da affrontare consiste nel chiarire se tale accostamento configuri una sovrapposizione concettuale autentica, un rapporto classificatorio tra genere e specie, oppure piuttosto un ragionamento fallace, fondato su un'apparenza ingannevole di saldezza.

Scomponendo la tesi in una serie di premesse, si può delineare la seguente concatenazione di predicati:

- (a) gli schiavi romani, pur esclusi dalla titolarità di diritti, erano in grado di svolgere attività giuridicamente rilevanti per conto del *dominus*, amministrare *peculia*, contrarre obbligazioni con effetti circoscritti e inserirsi nel traffico giuridico attraverso forme di rappresentanza indiretta;
- (b) i sistemi di IA attuali sono strumenti privi di personalità giuridica, dotati però di un'operatività autonoma, governata da algoritmi di apprendimento e capaci di scelte sempre più sofisticate e non completamente prevedibili;
- (c) ne deriverebbe un'analogia tra schiavi e IA, basata sul fatto che entrambi

---

<sup>441</sup> Sulla delega decisionale, vd. *supra*, nt. 431. In tale prospettiva, la soggettività non viene soltanto oscurata, ma propriamente ridefinita, in quanto distribuita fra umano e non-umano, fra ciò che resta del soggetto e ciò che agisce al suo posto o in sua vece. Questa torsione concettuale è alla base della congetturata dissociazione tra identità e corpo, su cui vd. *infra* nel testo e nt. successiva.

<sup>442</sup> R. BODEI, *Dominio*, cit., 297 ove, alla nt. 1, lo studioso gioca sulla bivalenza del sintagma 'ἐν ἀρχῇ' che può essere inteso tanto come 'in principio', quanto come 'nel comandare, nell'esercizio del comando'.

agiscono senza essere soggetti di diritto, ma sotto il controllo di un referente umano (proprietario, utilizzatore o programmatore).

Questa costruzione, per quanto affascinante, presenta evidenti punti di fragilità. Già nel modo in cui è espressa emerge una tensione concettuale di fondo – riconducibile, nel senso kantiano, a una forma di antinomia –, poiché vengono sovrapposte realtà solo parzialmente assimilabili, generando una dissonanza che si articola, a mio avviso, su almeno tre livelli distinti.

Anzitutto, il fatto che tanto le IA quanto gli schiavi romani esercitassero un'attività economica subordinata non implica che condividessero la medesima natura giuridica. Gli schiavi erano esseri umani privati, per lo più, di diritti, mentre le macchine, per quanto evolute, restano entità prive di vita biologica, incapaci di esperienza soggettiva. Equiparare una IA a uno schiavo significa, in definitiva, affermare che un artefatto meccanico possa essere trattato come un uomo spogliato della propria dignità giuridica.

Un secondo profilo problematico riguarda la costruzione logica del parallelo, che si fonda su una falsa transitività. È corretto affermare che entrambe le figure siano accomunate da una condizione funzionale di dipendenza; ma il passo successivo – che identifica l'intelligenza artificiale con lo schiavo romano – è fallace, perché seleziona alcuni tratti dell'istituto servile e ne omette altri, altrettanto essenziali. La schiavitù romana, ad esempio, prevedeva la possibilità di *manumissio*, cioè una trasformazione giuridica dello *status* personale, che non ha alcun equivalente nell'attuale condizione delle IA, le quali non possono mutare il proprio statuto ontologico, né sono, in senso proprio, portatrici di uno *status libertatis*. Il rischio, in questo senso, è quello di confondere un'analogia evocativa con un ragionamento giuridicamente fondato, mascherando una metafora sotto le spoglie di una deduzione normativa.

Non va trascurato, infine, l'aspetto linguistico, che incide in modo diretto sulla percezione concettuale del parallelo, e sul quale intendo ora soffermarmi. È certo suggestiva – e mantiene ancora oggi un certo fascino – l'intuizione con cui il fratello di Čapek accostò i macchinari dell'omonima opera teatrale a figure servili<sup>443</sup> suggerendo per essi il nome 'robot', con evidente richiamo al termine ceco indicante il lavoro forzato. Tuttavia, per quanto evocativa sul piano immaginifico, tale associazione non comporta affatto che il referente storico privilegiato debba essere individuato, in modo esclusivo e perentorio, nello schiavo dell'antica Roma. Il termine '*servus*', infatti, possiede una stratificazione semantica peculiare, la cui portata rimane, sotto diversi profili, oggetto di dibattito e, comunque, non priva di ambiguità interpretative.

Già a partire dall'età arcaica, il lessico della servitù conosce una progressiva evoluzione, rispecchiando le trasformazioni storiche e giuridiche dell'istituto.

---

<sup>443</sup> Vd. *supra*, cap. 1, § 2.

Nella fase più antica, quando il fenomeno schiavistico era ancora prevalentemente connotato in senso domestico<sup>444</sup>, il termine impiegato per designare il servo era ‘*famulus*’, come attestano molteplici fonti<sup>445</sup>, fra cui, in particolare, l’epitome festina:

Paul. *Fest. epit.* voce ‘*Famuli*’ (77 L.): *Famuli origo ab Oscis dependit, apud quos servus famel nominabatur, unde et familia vocata.*

Da questa prospettiva, lo schiavo arcaico si configurava come parte integrante della *familia* romana, rientrando pienamente nella sfera giuridica e patrimoniale del *pater familias*. Una siffatta impostazione, profondamente radicata nel diritto romano, non si dissolve con l’evoluzione dell’istituto servile, ma lascia tracce persistenti fino all’età giustiniana, come dimostra una costituzione del 532, resa in risposta all’*advocatio Illyriciana*<sup>446</sup>, in cui tale concetto viene espressamente ribadito:

C. 6.38.5pr. e 3: (*Imp. Iustinianus A. Iohanni pp.*) [pr.] *Suggestioni Illyricianae ad vocationis respondentis decernimus familiae nomen talem habere vigorem: parentes et liberos omnesque propinquos et substantiam, libertos etiam et patronos nec non servos per hanc appellationem significari. [...]* [3] *In aliis autem casibus nomen familiae pro substantia oportet intellegi, quia et servi et aliae res in patrimonio uniuscuiusque esse putantur. D. XV k. Nov. Constantinopoli post consulatum Lampadii et Orestis vv. cc. anno secundo. [a. 532]*

La costituzione conferma che il termine ‘*familia*’ designava, in senso tecnico, non solo i parenti, i liberti e i patroni, ma anche i servi e i beni, sottolineando così l’inclusione dello schiavo nel novero di elementi che concorrono a costruire il patrimonio del *dominus*. Con il mutare delle dinamiche della schiavitù, da una dimensione prevalentemente domestica a una fondata sulla conquista bellica, avrebbe fatto la sua comparsa il termine ‘*servus*’, il cui etimo sarebbe riconducibile alla prassi di risparmiare il nemico catturato, serbandolo invece di destinarlo alla morte. Tale interpretazione etimologica, per quanto discussa, è attestata da

<sup>444</sup> Vd. *infra*, § 2.2.5.

<sup>445</sup> Sen. *ep. Luc.* 47.14: [...] *Dominum patrem familiae appellaverunt, servos, quod etiam in mimis adhuc durat, familiars* [...]; Ulp. 69 *ad ed. D.* 43.16.1.16: *Familiae autem appellatio servos continent* [...]; Ulp. 56 *ad ed. D.* 47.8.2.14: *Haec actio etiam familiae nomine competit, non imposita necessitate ostendendi, qui sunt ex familia homines qui rapuerunt vel etiam damnium dederunt. familiae autem appellatio servos continet, hoc est eos, qui in ministerio sunt, etiamsi liberi esse proponantur vel alieni bona fide nobis servientes.*

<sup>446</sup> Su cui vd. F. MATTIOLI, *La legislazione giustiniana del 18 ottobre 532. I rapporti fra la cancelleria e il mondo della pratica: i quesiti delle ‘advocationes’ e la compilazione del Digesto*, in *AG online*, 1.2, 2022, 1 ss. Sulle parti della *lex* da me riportate: *ibidem*, 18 ss., con ampia bibliografia e commento.

una pluralità di fonti, appartenenti a epoche differenti, segno della sua diffusione e persistenza nel pensiero giuridico e lessicografico romano. Occorre, tuttavia, premettere che i «giureconsulti romani [...] non risultano particolarmente versati in fatto di etimologie»<sup>447</sup> o addirittura, come più radicalmente afferma Biondi, che le etimologie proposte dai giuristi romani «sono tutte filologicamente errate ma giuridicamente esatte»<sup>448</sup>:

Flor. 9 *inst.* D. 1.5.4.2: *Servi ex eo appellati sunt, quod imperatores captivos vendere ac per hoc servare nec occidere solent.*

Pomp. *lib. sing. ench.* D. 50.16.239.1: *'Servorum' appellatio ex eo fluxit, quod Imperatores nostri captivos vendere ac per hoc servare nec occidere solent.*

I due passi<sup>449</sup> colpiscono, prima ancora che per il loro contenuto specifico, per l'evidente simmetria formale, nella quale ricorre la formula '*quod imperatores captivos vendere ac per hoc servare nec occidere solent*'<sup>450</sup>. La ripetizione pressoché letterale lascia supporre – oltre a eventuali «interessi grammaticali»<sup>451</sup> comuni a Pomponio e Fiorentino – l'esistenza di un archetipo comune, o comunque di un modello consolidato all'interno della tradizione giuridica, al quale entrambi gli autori avrebbero attinto. È plausibile ipotizzare che tale espressione fosse già sedimentata nella manualistica giuridica anteriore, oppure che provenisse da un autore antiquario o da un'opera a carattere eziologico di cui entrambi i giuristi avrebbero fatto uso per giustificare l'origine del termine '*servus*' in modo

<sup>447</sup> R. LAMBERTINI, *L'etimologia di "servus" secondo i giuristi romani*, in 'Sodalitas'. *Scritti Guarino*, V, cit., 2385.

<sup>448</sup> B. BIONDI, *Valore delle etimologie dei giuristi romani*, in 'Synteleia'. *Scritti in onore di V. Arangio-Ruiz*, II, Napoli, 1964, 739, ove precisa che «I filologi dicono concordemente che sono tutte sbagliate, ma i giuristi romani le ritenevano esatte non perché ignari delle più elementari conoscenze filologiche, ma perché si proponevano non, come potrebbe fare un filologo, un problema scientifico, ma intendevano ottenere uno scopo tecnico-giuridico, cioè quello di chiarire il concetto mediante una voluta, se si vuole, arbitraria derivazione verbale».

<sup>449</sup> Cui va aggiunto anche I. 1.3.3: *Servi autem ex eo appellati sunt, quod imperatores captivos vendere iubent ac per hoc servare nec occidere solent. Qui etiam municipia dicti sunt, quod ab hostibus manu capiuntur*. Su questo testo non mi soffermo e rinvio alla bibliografia che se ne occupa, in quanto mi interessa analizzare la prospettiva storica dei due autori cui vengono attribuiti gli ulteriori passi che analizzo *supra*, nel testo, operazione non agevole – né proficua, nella presente sede – per questo passo delle Istituzioni, in ordine al quale la *communis opinio* ritiene che la base siano stati proprio i libri di Fiorentino: vd., *ex plurimis*, F. WIEACKER, *Textstufen klassischer Juristen*, Göttingen, 1960, 174; R. LAMBERTINI, *L'etimologia*, cit., 2387 e nt. 10.

<sup>450</sup> Vd. S. QUERZOLI, *Il sapere di Fiorentino. Etica, natura e logica nelle 'Institutiones'*, Napoli, 1996, 122; R. ORTU, 'Praeda' bellica: la guerra tra economia e diritto nell'antica Roma, in *D@S*, 4, 2005, § 2.

<sup>451</sup> Così sull'*Enchiridion* E. STOLFI, *Studi sui "Libri ad edictum" di Pomponio*, I. *Trasmissione e fonti*, Napoli, 2002, 285 s., con copia di indicazioni bibliografiche.

conforme alle ‘categorie’ del diritto romano. In secondo luogo, si può ritenere che questa formulazione, più che a una genuina etimologia, risponda a una finalità retorica e giuridica: l’idea che la schiavitù, nella sua versione bellica, si fondi su un atto di *salvatio*, ossia sul risparmio della vita del nemico, consentiva di legittimare il fenomeno della schiavitù nel contesto giuridico romano e, insieme, di attestare il «superamento del principio arcaico secondo cui i vinti erano messi a morte dai vincitori»<sup>452</sup>.

La reiterazione del medesimo costruito sintattico potrebbe allora indicare una strategia consapevole di affermazione o rafforzamento dell’autorità: una frase che, per la sua chiarezza e il suo rigore argomentativo, si prestava a essere riproposta come verità quasi assiomatica nella riflessione giuridica. Il fatto che Fiorentino la riprenda integralmente da Pomponio – possibile ideatore dell’etimologia<sup>453</sup> – sembrerebbe attestare non solo la cristallizzazione di tale derivazione, ma anche la sua funzione di *topos* giuridico, destinato a sopravvivere nel tempo. Su questo punto, risulta particolarmente suggestiva la congettura di Sebastiano Tafaro, secondo il quale lo sforzo di concettualizzare la schiavitù come alternativa alla morte deriverebbe dall’esigenza di legittimarne l’esistenza di fronte alla crescente diffusione della dottrina stoica a Roma<sup>454</sup>, che mal si conciliava, sul piano ideale, con l’asservimento di un essere umano<sup>455</sup>. Per giustificare la schiavitù, dunque, «occorreva ancorarla ad un’idea e ad un valore forte, quale era quello della ‘vita’. In altre parole, si tentò di dire che la schiavitù, per quanto immotivata, si poteva accogliere là dove avesse costituito l’unica possibilità di mantenere in vita l’uomo»<sup>456</sup>.

Un ulteriore elemento di riflessione riguarda la possibilità che questa formulazione così strettamente uniforme sia il risultato di un intervento interpolativo di epoca bizantina, volto a rafforzare un’etimologia ormai recepita come canonica. Questa ipotesi – avvalorata da taluni rilievi formali sollevati da Chiazzese<sup>457</sup> e da Martini<sup>458</sup> – trova una plausibile conferma nel fatto che entrambi i passi insistono sul risparmio del prigioniero come tratto costitutivo della schiavitù romana: una prospettiva che appare funzionale a una rilettura ideologica del fenomeno servile

<sup>452</sup> R. ORTU, ‘*Praeda*’, cit., § 2.

<sup>453</sup> R. LAMBERTINI, *L’etimologia*, cit., 2387 s.

<sup>454</sup> Con riferimento a questo particolare aspetto relativo al passo di Fiorentino, vd. L. MAGANZANI, *Florentinus. Institutiones Libri XII*, Roma-Bristol, 2022, 173 e nt. 278.

<sup>455</sup> Vd. *infra*, prossimo paragrafo, nel testo.

<sup>456</sup> S. TAFARO, ‘*Ius hominum causa constitutum*’. *Un diritto a misura d’uomo*, Napoli, 2009, 217. Su questo aspetto, vd. *infra*, § 2.2.5.

<sup>457</sup> L. CHIAZZESE, *Confronti testuali. Contributo alla dottrina delle interpolazioni giustiniane*, in *AUPA*, 16, 1931, 318; ID., *Confronti testuali. Contributo alla dottrina delle interpolazioni giustiniane*, *Parte speciale (Materiali)*, a cura di G. Falcone, Milano, 2018, 114, con bibliografia.

<sup>458</sup> R. MARTINI, *Le definizioni dei giuristi romani*, Milano, 1966, 199 e nt. 177.

in un'epoca segnata da profonde trasformazioni, tra il declino della tratta e l'emergere di forme di dipendenza personale più sfumate<sup>459</sup>.

Quanto, infine, all'analisi specifica delle due fonti riportate, il passo di Fiorentino – il cui assunto non «è particolarmente originale»<sup>460</sup> – offre una spiegazione etimologica di evidente matrice antiquaria, che rivela una chiara connessione tra il termine '*servus*' e la prassi di risparmiare la vita ai prigionieri di guerra, inserendoli in un circuito economico anziché sopprimerli. La formulazione, incentrata sulla consuetudine imperiale di vendere i *captivi* invece di condannarli a morte, sembra riflettere una logica strumentale più che propriamente linguistica<sup>461</sup>, laddove il verbo '*servare*' viene interpretato nel suo senso più immediato di 'preservare', non di 'custodire' o 'proteggere'. Pomponio, nel fare proprio lo stesso schema, amplia la prospettiva, inscrivendola in una riflessione di carattere storico-giuridico. Il riferimento ai '*nostri Imperatores*' introduce un elemento diacronico che suggerisce una continuità tra la prassi arcaica e la più tarda regolamentazione del fenomeno servile. Al tempo stesso, il tono assertivo con cui la tesi viene formulata lascia trasparire una razionalizzazione retrospettiva più che una genuina etimologia.

Proseguendo sul tema, seppur in un'epoca ormai tarda, tra il VI e il VII secolo d.C.<sup>462</sup>, Isidoro di Siviglia – sull'affidabilità delle cui etimologie già Mommsen, con un commento rimasto celebre<sup>463</sup>, affermava che «*Quod ut rudis indigestaque est moles, vera falsis antiqua novis miscens, ita in eis partibus, quae ad ius pertinent, omni caret iudicio*»<sup>464</sup> – attesta quantomeno la persistenza, nel pensiero tardoantico, della costruzione concettuale che connette '*servus*' a '*servare*'. Segno, questo, di un'influenza ancora viva nel modo di concepire la schiavitù e il suo vocabolario:

---

<sup>459</sup> Un'interessante congiuntura in questa prospettiva è rappresentata dalla costituzione trasmessa in C. 6.38.5 (riportata *supra* nel testo), la cui concezione della *familia* sembra rispecchiare con notevole coerenza l'impostazione delineata da Isidoro di Siviglia; non si dispone, tuttavia, di elementi che attestino un'effettiva conoscenza da parte di quest'ultimo della *lex* o una sua influenza diretta sullo studioso (specie considerato che si tratta di una costituzione adottata nella *pars orientis*, quindi in un contesto geopoliticamente distante da quello della Spagna visigota). Al contrario, la perfetta consonanza tra le due prospettive solleva più perplessità che certezze: la quasi perfetta sovrapposibilità dei contenuti della costituzione con le riflessioni di Pomponio e Fiorentino potrebbe infatti avvalorare, più che un'originaria coerenza sistematica, l'ipotesi di un intervento di rimaneggiamento successivo sui testi dei due giureconsulti.

<sup>460</sup> L. MAGANZANI, *Florentinus*, cit., 172.

<sup>461</sup> F. GORIA, *Schiavi, sistematica delle persone e condizioni economico-sociali nel principato*, in *Prospettive sistematiche nel diritto romano*, Torino, 1976, 359 e ntt. 103, 104.

<sup>462</sup> Dato fondamentale per tenere in debita considerazione la tipologia di schiavitù cui Isidoro di Siviglia era esposto, su cui vd., in particolare, M.C. DÍAZ Y DÍAZ, *Introducción general*, in *San Isidoro de Sevilla. Etimologías*, Madrid, 2004, 57 ss., spec. 63 s.

<sup>463</sup> B. BIONDI, *Valore*, cit., 739.

<sup>464</sup> TH. MOMMSEN, *Isidorus Hispalensis. E libris originum s. etymologiarum*, in *Fontes Iuris Romani Antiqui*<sup>7</sup>, II. *Scriptores*, ediderunt C.G. Bruns et O. Gradenwitz, Tubingae, 1909, 79.

Isid. *orig.* 5.32: *Servitus a servando vocata. Apud antiquos enim qui in bello a morte servabantur, servi vocabantur.*

Isid. *orig.* 9.4.43: *Famuli sunt ex propria servorum familia orti. Servi autem vocabulum inde traxerunt, quod hi, qui iure belli possint occidi a victoribus, cum servabantur, servi fiebant, a servando scilicet servi appellati.*

Isid. *diff.* 525: *Servi sunt in bello capti, quasi servati; sicut mancipium ab hostibus, quasi manu captum. Famuli autem ex propriis familiis orti.*

I tre passi delineano un percorso ideale in cui, in diverse sedi, il Sivigliano affronta aspetti specifici della condizione servile. In *orig.* 5.32, cristallizza il principio secondo il quale ‘*servitus a servando vocata*’, vale a dire che gli antichi chiamavano schiavi coloro che in guerra venivano risparmiati dalla morte. La formulazione, assertiva e schematica, riflette la cifra stilistica dell’autore, incline a etimologie didascaliche prive di riscontri storici e linguistici solidi. In 9.4.43 il concetto viene approfondito, introducendo la distinzione tra *famuli* e *servi*: i primi nati all’interno della comunità servile, i secondi catturati in guerra e graziati (‘*cum servabantur, servi fiebant*’). L’intento classificatorio è evidente, ma risente della tendenza di Isidoro a semplificare i concetti giuridici secondo un approccio dualistico. In *diff.* 525 viene ribadito che ‘*servi*’ deriva da ‘*servati*’, con un parallelismo rispetto a ‘*mancipium*’ (da ‘*quasi manu captum*’), avvalorando così l’origine bellica dello *status* servile. L’intero impianto etimologico appare più fondato su suggestioni fonetiche che su reali ricostruzioni linguistiche, privilegiando una funzione pedagogica rispetto alla coerenza filologica.

Tuttavia, il confronto tra i testi di Isidoro e i brani di Pomponio e Fiorentino rivela una stretta parentela concettuale nella connessione fra ‘*servus*’ e ‘*servare*’. Entrambi i frammenti dei Digesti – a prescindere dalla congetturata anteriorità dell’elaborazione di Pomponio rispetto a quella di Fiorentino, o viceversa – insistono sull’idea che gli imperatori romani fossero soliti vendere i prigionieri piuttosto che eliminarli: Isidoro, dunque, potrebbe aver attinto a questa tradizione esegetica, forse già rielaborata in epoca bizantina, senza però trasmetterne la formulazione originale.

Al di là di tali giustapposizioni, l’indagine etimologica sul termine *servus* è stata oggetto di rinnovata analisi da parte della linguistica moderna, che ha messo in discussione la solidità delle interpretazioni tramandate dalle fonti antiche. Ernout e Meillet<sup>465</sup> riconducono i sostantivi ‘*famulus*’ e ‘*familia*’ a una radice italica, verosimilmente osca (‘*famel*’), tesi confermata da iscrizioni umbre e peligne. Il termine ‘*famulus*’, costruito con un suffisso d’agente (-*lus*, come in ‘*baiulus*’ e ‘*gerulus*’), designava probabilmente un servo con funzioni specifiche, anche se la

<sup>465</sup> A. ERNOUT, A. MEILLET, voce ‘*famulus*’, in *Dictionnaire étimologique de la Langue Latine. Histoire des mots*<sup>4</sup>, Paris, 2001, 215.

documentazione scarsa non consente certezze sul suo significato originario. La distinzione, fatta propria da Isidoro, tra *'servus'* e *'famulus'* – secondo cui il primo sarebbe stato un prigioniero di guerra e il secondo uno schiavo nato all'interno della casa – non trova riscontro nella realtà linguistica, come dimostra il passo virgiliano (*Aen.* 3.329) in cui Andromaca, pur essendo una schiava di guerra, si definisce *'famula'*<sup>466</sup>.

Dal termine *'famulus'*, proseguono i due studiosi, deriverebbe *'familia'*, vocabolo inizialmente indicante l'insieme dei servi e dipendenti di un medesimo nucleo domestico, in contrapposizione alla *gens*. Da questa accezione proverrebbero espressioni tecniche come *'familia gladiatoria'* o *'familia monetalis'*, che conservano il valore collettivo originario. In seguito, il termine si amplia sino a includere anche i membri liberi della casa, e infine designa il complesso degli agnati sottoposti alla *potestas* del *pater familias*. La formula *'familia pecuniaque'* evoca, infine, la sfera patrimoniale. Numerosi vocaboli della lingua latina derivano da *'familia'*: *'familiaris'*, inizialmente nel senso di 'appartenente alla stessa famiglia', assume in seguito il significato di 'familiare, amico intimo'; da esso derivano *'familiaritas'*, *'familiariter'* e *'familiaresco'*. Da *'famulus'* provengono *'familiaris'*, *'famulitas'* (arcaico), *'famulor'* (con i derivati *'famulatus'* e *'famulitium'*), e perfino *'confamulus'*. Nelle lingue romanze, il termine ha lasciato tracce evidenti, come l'italiano 'famiglio', che mantiene il significato servile, specie nella variante di 'valletto' in alcuni usi dialettali.

Più incerta risulta l'origine del lemma *'servus'*. Secondo Ernout e Meillet<sup>467</sup>, il termine designerebbe in modo specifico la condizione giuridica dello schiavo, distinguendosi da altri vocaboli quali *'mancipium'* o *'captivus'*, che descrivono piuttosto modalità particolari di riduzione in schiavitù. Il femminile *'serva'* è scarsamente attestato e sembra secondario rispetto ad *'ancilla'*, termine che non designa lo status giuridico bensì la funzione svolta all'interno della casa. Il verbo *'servire'*, invece, deriva da *'servo'*, ma la sua formazione in *-io* suggerisce un'origine più recente, creata per esprimere uno stato o una condizione, come in *'febrivo'* o *'custodiō'*.

L'etimologia di *'servus'* è dibattuta. Un'ipotesi collega il vocabolo *'servus'* alla radice indoeuropea *\*swér-/\*ser-/\*wer-* (quest'ultima riscontrabile, ad esempio, nel verbo *'vereor'*), connessa all'idea di vigilanza e protezione, da cui derivano termini affini in altre lingue: in avestico, come osserva Walde<sup>468</sup>, parole composte con *-haurvō* significano 'guardiano' (ad esempio, *'pasuš-haurvō'* per il custode del bestiame, oppure *'viš-haurvō'* per il guardiano del villaggio, o la forma verbale

<sup>466</sup> Verg. *Aen.* 3.329: *me famulo famulamque Heleno transmisit habendam.*

<sup>467</sup> A. ERNOUT, A. MEILLET, voce *'servus'*, in *Dictionnaire*<sup>4</sup>, cit., 620 s.

<sup>468</sup> A. WALDE, *Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen*, II, hrsg. von J. Pokorny, Berlin-Leipzig, 1927, 498 s.

‘niš-haurvaiti’ = egli controlla); in greco, la stessa radice si trova in (F)ὄραω, con il significato di ‘vedere’ o ‘sorvegliare’<sup>469</sup>.

Questa proposta etimologica – per lungo tempo dominante<sup>470</sup> – è stata tuttavia messa in discussione da Benveniste<sup>471</sup>, il quale respinge la connessione tra ‘servus’ e il concetto di ‘guardiano’, poiché non emergono attestazioni in cui il termine latino assuma tale significato. Egli propone, in alternativa, un’origine non indoeuropea, sostenendo che ‘servus’ sarebbe un prestito dall’etrusco<sup>472</sup>. A supporto di questa tesi adduce diversi indizi: innanzitutto, la tradizione secondo cui *Servius Tullius* – di originaria condizione servile – sarebbe appartenuto a una stirpe etrusca, e il suo nome originario sarebbe stato *Mastarna*<sup>473</sup>; inoltre, l’esistenza di nomi propri etruschi come *Servi* e *Serve*, che pure indicherebbero un possibile collegamento con il vocabolo latino. Benveniste estende questa ipotesi anche ad altri termini latini legati alla condizione servile, come ‘*famulus*’ e ‘*verna*’<sup>474</sup>, e ipotizza che la schiavitù fosse una pratica consueta nelle civiltà mediterranee, ma non originaria delle strutture sociali indoeuropee. In queste ultime, osserva, la riduzione in servitù avveniva prevalentemente a danno di stranieri o prigionieri di guerra, mentre nel mondo mesopotamico e anatolico poteva riguardare anche individui autoctoni<sup>475</sup>. In tale ottica, Roma avrebbe ereditato un modello etrusco, nel quale la distinzione tra ‘servus’ ed ‘*extraneus*’ tendeva a sovrapporsi: ogni schiavo era uno straniero, e ogni straniero poteva essere ridotto in schiavitù.

In parziale contrasto con la teoria di Benveniste, Vendryes<sup>476</sup> – nel solco di una linea già in parte tracciata da Loth<sup>477</sup> – propone un’etimologia alternativa, individuando l’origine del termine ‘servus’ nel celtico piuttosto che nell’osco-umbro<sup>478</sup> o nell’etrusco. In particolare, collega il lemma latino all’antico irlandese

<sup>469</sup> Simile ricostruzione anche in M. DE VAAN, voce ‘servus’, in *Etymological Dictionary of Latin and the other Italic Languages*, Leiden-Boston, 2008, 559. Fondamentale è il lavoro monografico di H. RIX, *Die Termini der Unfreiheit in den Sprachen Altitaliens*, Stuttgart, 1994, in cui vengono vagliate, con un livello di approfondimento che non è possibile eguagliare in questa sede, le principali posizioni espresse dalla linguistica.

<sup>470</sup> L. CECI, *Le etimologie dei giureconsulti romani*, Torino, 1892, 121 e nt. 1.

<sup>471</sup> E. BENVENISTE, *Le nom de l’esclave à Rome*, in *Revue des études latines*, 10.2, 1932, 429 ss.

<sup>472</sup> Seguito da L. AMIRANTE, *Sulla schiavitù nella Roma antica*, in *Labeo*, 27, 1981, 31, ma cfr. con l’anteriore critica di De Martino su cui *infra*, nt. 490.

<sup>473</sup> E. BENVENISTE, *Le nom*, cit., 436.

<sup>474</sup> E. BENVENISTE, *Le nom*, cit., 437 s.

<sup>475</sup> E. BENVENISTE, *Le nom*, cit., 440. Vd. anche, sul punto, M. DE VAAN, voce ‘servus’, cit., 559.

<sup>476</sup> M. VENDRYES, *A propos de lat. ‘seruos.’*, in *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 36, 1935, 124 ss.

<sup>477</sup> J. LOTH, *Contribution à la lexicographie et l’étymologie celtiques*, in *Mélanges H. D’Arbois de Jubainville*, Paris, s.d. (ma 1905 ca.), 191 ss.

<sup>478</sup> M. DE VAAN, voce ‘servus’, cit., 559 individua possibili corrispondenze con l’osco nel termine ‘serevkidimaden’ e con l’umbro ‘šeritu’, ‘azeriatu’, lemmi connessi al concetto di osservazione, in

‘serbh’, che significa ‘saccheggio’, e al gallico ‘herw’, con il significato di ‘stato d’illegalità’ o ‘fuorilegge’. Secondo tale ricostruzione, ‘*servus*’ avrebbe in origine denotato un individuo catturato, privato della libertà in seguito a un’azione di forza o a una condizione di marginalità.

La varietà delle ipotesi formulate è un chiaro sintomo di quanto sia fragile l’apparente evidenza della connessione tra ‘*servus*’ e ‘*servare*’, secondo l’etimologia tradizionale tramandata dalle fonti latine. Quella linearità, infatti, è soltanto illusoria: sotto di essa si cela una trama complessa di influenze storiche, linguistiche e culturali, che coinvolge tanto l’origine del termine quanto la configurazione stessa della schiavitù nelle società antiche.

In effetti, a fronte dei dati linguistici e filologici, è plausibile ipotizzare che la spiegazione *servus-servare* sia un’elaborazione tardo-bizantina, funzionale a fornire una legittimazione di carattere etico-giuridico alla schiavitù. Nell’orizzonte del diritto romano classico, la schiavitù non aveva bisogno di essere giustificata attraverso un’etimologia: essa era un istituto dato, radicato nel *ius gentium* e sostenuto dalla prassi. Ma con l’avanzare della cristianizzazione, nel tardo impero e in epoca giustiniana, si fece strada l’esigenza di una razionalizzazione moralmente accettabile della subordinazione servile. In tale clima, l’elemento della *salvatio* – il ‘risparmio’ della vita del prigioniero – acquistò una forza retorica inedita, e fu forse proprio Isidoro, immerso in questo contesto ideologico, a recepire e sistematizzare tale lettura, contribuendo alla sua canonizzazione.

Pur alla luce delle incertezze che circondano queste ricostruzioni, il dibattito etimologico mette in luce l’inadeguatezza di una trasposizione automatica della condizione del *servus* romano sul piano delle moderne intelligenze artificiali. La nozione stessa di *servus* nasce e si sviluppa all’interno di un orizzonte stratificato – giuridico, semantico, antropologico – che non può essere ridotto a un mero ruolo operativo. L’accostamento IA/schiavo, per quanto suggestivo – basti pensare alla scelta di Čapek di designare i suoi automi con il termine ‘*robot*’ – non può fondare alcuna costruzione giuridica solida, se non viene sostenuto da un’analisi attenta alla complessità storica e terminologica del concetto di schiavitù. Ogni eventuale ipotesi di soggettivazione, anche solo parziale, delle IA dovrà dunque muovere da presupposti radicalmente differenti, evitando scorciatoie analogiche che ne tradirebbero tanto la portata quanto il significato.

### 2.2.5. Il ‘*servus*’ è una ‘*persona*’

Anche sul piano giuridico, la pretesa automaticità dell’analogia *servus*-IA si rivela intrinsecamente fragile, in quanto fondata su una forzata semplificazione

---

particolare nell’ambito della pratica augurale (vd. anche J. UNTERMANN, *Wörterbuch des Oskisch-Umbrischen*, Heidelberg, 2000, 104 s., 669 s., 816 s.). Su questo profilo, ma dal punto di vista giuridico, cfr. le interessanti congiunture individuate in materia da C.M.A. RINOLFI, ‘*Servi*’ e ‘*religio*’, in *D@S*, 9, 2010, online, con ampia bibliografia citata.

dell'esperienza romana e su una rappresentazione, come già rilevato, non del tutto rigorosa della schiavitù nell'antichità. A ciò si aggiunge un'implicita fiducia nella capacità dell'indagine romanistica di restituire, con un elevato grado di precisione, l'effettiva evoluzione del fenomeno servile, al punto da legittimare un'equivalenza che, a un esame più attento, si mostra eccessivamente artefatta per offrire un autentico valore esplicativo. In questa prospettiva – e prescindendo per un momento dall'inquadramento generale proposto da Franchini<sup>479</sup>, molto fiducioso nella giustapposizione tra *servus* romano ed IA – merita particolare attenzione il recente contributo di Renato Perani<sup>480</sup>, che si distingue per un significativo sforzo analitico nel delineare, seppur con l'inevitabile sintesi imposta dal carattere panoramico della seconda parte del suo studio, i principali aspetti dogmatici e l'evoluzione storica della schiavitù a Roma. Ritengo opportuno soffermarmi su alcuni di tali elementi, in quanto costituiscono una solida base di riferimento, pur nella consapevolezza che il mio approccio si discosterà su taluni punti, proponendone una lettura differente.

È quindi opportuno tornare al fulcro concettuale – già discusso nel paragrafo precedente – della supposta etimologia '*servus a servando*', per verificare in che modo la letteratura romanistica si sia confrontata con tale costruzione e con la sua progressiva decostruzione critica. Ciò consentirà anche di approfondire alcuni snodi nella configurazione giuridica della schiavitù romana, nel rispetto del delineato perimetro di indagine: non si tratta di proporre un'analisi esaustiva – specialmente in considerazione dell'ampiezza del tema –, quanto piuttosto di isolare e discutere i nuclei concettuali essenziali a verificare la tenuta dell'equivalenza *servus*-IA.

Si può affermare, con sufficiente sicurezza, che l'etimologia in questione abbia progressivamente perso credito non solo tra i glottologi, ma anche presso la dottrina romanistica. Fino alla prima metà del Novecento si riteneva che il significato delle fonti a riguardo fosse pacifico<sup>481</sup>; tuttavia, a partire dagli anni Settanta tale certezza è stata sistematicamente erosa<sup>482</sup>. Bonfante la definiva già, alcuni decenni prima, «errata»<sup>483</sup>; Biondi la reputa meramente 'ornamentale'<sup>484</sup>; Albanese la

<sup>479</sup> Su cui vd. *supra*, cap. 1, § 4.

<sup>480</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., spec. 81 ss.

<sup>481</sup> W.W. BUCKLAND, *The Roman Law*, cit., 1. Sul punto, non concordo con R. LAMBERTINI, *L'etimologia*, cit., 2389 nt. 16, secondo il quale Buckland respingerebbe la tesi dell'etimologia del '*servus a servando*'. Mi pare, al contrario, che lo studioso si limiti ad affermare (*ibidem*, 1 nt. 8) che la rilevanza delle teorie storiche, morali ed etimologiche non è rilevante (l'aggettivo usato è «material»): a mio avviso, Buckland intende piuttosto sottolineare come, nell'analisi del tema della schiavitù, non è necessario pronunciarsi sulla fondatezza delle diverse ipotesi interpretative, in quanto il suo intento è quello di esporre, quanto più fedelmente, la prospettiva dei giuristi romani.

<sup>482</sup> Oltre agli studi richiamati *infra*, vd. la panoramica di J. GAUDEMET, *Esclavage*, cit., 128 s.

<sup>483</sup> P. BONFANTE, *Corso di diritto romano*, I. *Diritto di famiglia*, Roma, 1925, 159.

<sup>484</sup> B. BIONDI, *Valore*, cit., 740.

qualifica come «discussa»<sup>485</sup>; Franciosi, nella sua nota voce enciclopedica sulla schiavitù – che costituirà il binario su cui verrà impostata la rapida disamina che mi accingo a condurre<sup>486</sup> – manifesta a sua volta una notevole diffidenza nei confronti delle parole di Isidoro di Siviglia<sup>487</sup>. Proprio in quel torno di tempo, la scienza romanistica rielabora in profondità la propria visione della schiavitù, prendendo progressivamente le distanze dal luogo comune che la considerava connaturata alla nascita della *civitas* e già strutturalmente presente sin dalle origini di Roma.

È stato opportunamente osservato come il fenomeno schiavistico – su cui, ancora oggi, non si è raggiunta «una certa unanimità di consensi almeno nei punti fondamentali», auspicata da Fausto Gorla nel 1976<sup>488</sup> – non sia stato il frutto di una creazione *ex nihilo*, bensì l'esito di un processo evolutivo che ha accompagnato la formazione della *civitas* e l'istituzionalizzazione progressiva dei rapporti di potere<sup>489</sup>. In particolare, nel contesto romano delle origini, la schiavitù (per quanto non sconosciuta<sup>490</sup>) non appare, almeno nelle epoche più risalenti, come un elemento strutturale della produzione, bensì come un'appendice funzionale alle esigenze belliche e politiche della comunità, come ha dimostrato – contro la posizione tradizionale, che «sembra essere all'improvviso piovuta dal cielo»<sup>491</sup> –, Francesco De Martino<sup>492</sup>.

Appare senz'altro significativo che le prime attestazioni della presenza di schiavi su larga scala siano legate alle guerre e alla cattura di prigionieri. La tradizione più antica (trasmessa, pur con imprescindibili filtri e manipolazioni, da

<sup>485</sup> B. ALBANESE, *Le persone*, cit., 103 nt. 408.

<sup>486</sup> Vd. *infra*, nel testo.

<sup>487</sup> G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù (dir. rom.)*, cit., 621.

<sup>488</sup> F. GORLA, *Schiavi*, cit., 316 e nt. 9, con ragguaglio, tutt'ora valido, dei principali campi di dibattito fra i giusromanisti.

<sup>489</sup> Così G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù (dir. rom.)*, cit., 622: «solo lo Stato postula un certo tipo di sviluppo delle forze produttive, e solo esso è dotato di un apparato coercitivo necessario per mantenere e istituzionalizzare lo sfruttamento dell'uomo sull'uomo, in particolare nella sua struttura schiavistica».

<sup>490</sup> Della sua attestazione presso gli Etruschi abbiamo accennato nel precedente §. Francesco De Martino rifiuta l'ipotesi di una acquisizione diretta, osservando che l'influenza etrusca sulla società romana si colloca in un'epoca assai remota della formazione dell'Urbe, e che non si dispone di prove idonee a dimostrare un suo impatto trasformativo sull'ordine sociale di Roma, all'epoca ancora strutturato sulla *gens* e nel quale era in corso il processo di formazione della plebe (F. DE MARTINO, *Intorno all'origine della schiavitù a Roma*, in *Labeo*, 20, 1974, 166 s.). Per il fenomeno schiavistico presso gli Etruschi, vd. N. BROCKMEYER, *Antike Sklaverei*, cit., 148 ss.

<sup>491</sup> F. DE MARTINO, *Intorno all'origine*, cit., 163 e nt. 1, con ampia bibliografia citata.

<sup>492</sup> Sulla cui innovatività riflette F. CASAVOLA, *L'opera storica di Francesco De Martino*, in *Labeo*, 24, 1978, 16 s. Va precisato, tuttavia, che l'analisi di De Martino si distingue per una consapevolezza lucida dei limiti imposti dall'assenza di fonti dirette, nonché dall'influenza esercitata, nelle ricostruzioni posteriori (vd. nota successiva), dalle concezioni maturate in età classica e tardoantica (F. DE MARTINO, *Intorno all'origine*, cit., 167).

Livio e Dionigi di Alicarnasso<sup>493</sup>) lascia infatti intravedere un'epoca in cui la schiavitù costituiva un fenomeno marginale – se non del tutto secondario rispetto ad altre forme di subordinazione economica, come il *nexum* o l'*addictio*<sup>494</sup> – e si esplicava per lo più in ambiente domestico. È «molto improbabile», osserva ancora De Martino, «che le XII tavole e la primitiva giurisprudenza pontificale abbiano elaborato il regime giuridico della condizione dello schiavo, fino a prevedere forme raffinate per la sua liberazione»<sup>495</sup>. Solo a partire dalla metà del IV secolo a.C., e in particolare con la presa di Veio nel 396, si assiste ad un incremento significativo della popolazione servile, in un contesto che vede Roma trasformarsi in una superpotenza con mire espansionistiche<sup>496</sup>.

Se, dunque, nelle fasi più arcaiche la schiavitù poteva avere un carattere episodico, con l'intensificarsi delle guerre di conquista essa si trasforma in un elemento strutturale del reticolato sociale e giuridico romano: la crescente disponibilità della forza-lavoro servile, infatti, alimenta la latifondizzazione dell'agricoltura e consolida un modello economico in cui lo schiavo cessa di essere una risorsa contingente per divenire il perno della produzione legata alla coltivazione estensiva, nonché una componente fondamentale della *familia* urbana, dove i *servi* più istruiti svolgono mansioni di precettori o, talvolta, di gestori d'impresa.

Nel II secolo a.C., a Roma la schiavitù raggiunge il proprio apice. La guerra è la principale fonte di approvvigionamento di *servi*, con massicce deportazioni di intere comunità, tanto che la Sicilia e l'Italia meridionale si trasformano in epicentri della produzione agricola schiavistica, mentre i grandi latifondi sostituiscono le strutture più contenute, tipiche dell'epoca precedente. In parallelo, le grandi ribellioni servili testimoniano una crescente tensione sociale. Le insurrezioni siciliane e, soprattutto, la rivolta di Spartaco (73-71 a.C.) rappresentano momenti di crisi acuta del sistema, i quali mettono in discussione la tenuta stessa

---

<sup>493</sup> Vd. i contraddittori racconti circa l'atteggiamento dei Romani delle origini nei confronti della riduzione in schiavitù in Liv. 1.8.6, Dion. Hal. 2.16.1, 3.49.3, 3.50.6, 4.50.4, 6.19.4, 6.20.5. Tali resoconti – che sembrano riflettere più un'elaborazione leggendaria o una costruzione pubblicistica di epoca successiva, che non un dato storico affidabile – spingono De Martino ad affermare che gli «storici antichi non erano essi stessi in chiaro sugli orientamenti romani in tema di schiavitù» (F. DE MARTINO, *Intorno all'origine*, 163), precisando che, con ogni probabilità, solo a partire dal III sec. a.C. gli annalisti avrebbero avuto accesso a fonti più attendibili e ad una documentazione più sistematica, riducendo così la necessità di ricorrere a rielaborazioni retrospettive modellate su eventi dell'età più recente (*ibidem*, 164).

<sup>494</sup> Per la bibliografia sul *nexum*, mi sia consentito il rinvio a C. DE CRISTOFARO, *'Impudicus'*, cit., 91 nt. 87; per l'*addictio*, *ibidem*, 99 nt. 119. Adde S. BERNARD, *Debt, Land and Labor in the Early Republican Economy*, in *Phoenix*, 70.3-4, 2016, 317 ss.

<sup>495</sup> F. DE MARTINO, *Intorno all'origine*, cit., 192.

<sup>496</sup> N. BROCKMEYER, *Antike Sklaverei*, cit., 156 ss.; G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù (dir. rom.)*, cit., 623 s. e nt. 18, ove richiama Liv. 5.32.1 e Diod. 14.93.2; L. CAPOGROSSI COLOGNESI, *Cittadini e territorio. Consolidamento e trasformazione della 'civitas Romana'*, Roma, 2000, spec. 70 ss.; ID., *Storia di Roma tra diritto e potere. La formazione di un ordinamento giuridico*<sup>3</sup>, Bologna, 2021, 192 ss.

dell'apparato schiavistico<sup>497</sup>. Eppure, nonostante le esplosioni di violenza, Roma non modifica in modo sostanziale il proprio modello economico, continuando a considerare la schiavitù come un elemento imprescindibile della sua struttura produttiva, tanto che pure i giuristi, come osserva Watson, sembrano assumere nei confronti degli schiavi un atteggiamento «*unsympathetic*»<sup>498</sup>.

Solo con il Principato si iniziano a cogliere con maggiore evidenza alcuni segnali di mutamento nella configurazione del sistema servile, in parte già avviati nella tarda età repubblicana. Da un lato l'economia si diversifica ulteriormente, e l'impiego di schiavi in contesti urbani e commerciali cresce rispetto al tradizionale sfruttamento agricolo<sup>499</sup>; dall'altro lato, la stabilizzazione dei confini dell'Impero riduce l'afflusso di prigionieri di guerra, accelerando la progressiva transizione verso sistemi di lavoro più flessibili. Pur non scomparendo *ex abrupto*, la schiavitù romana mostra, già in epoca altoimperiale, sintomi di un mutamento irreversibile: l'incremento delle manomissioni, la crescita della popolazione libertina e la diffusione di nuove forme di dipendenza economica, come il colonato – che nei secoli successivi godrà di enorme fortuna<sup>500</sup> – segnano il lento declino di un modello produttivo fondato sul lavoro servile.

A questo mutamento strutturale si affianca, sul piano culturale, il contributo del Cristianesimo. Sebbene la predicazione evangelica non implichi una condanna

<sup>497</sup> N. ROULAND, *Les esclaves Romains en temps de guerre*, Bruxelles, 1977, 79 s.; A. GUARINO, *Spartaco. Analisi di un mito*, Napoli, 1979; J. GAUDEMET, *Esclavage*, cit., 133; G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù (dir. rom.)*, cit., 625 s.; A. SCHIAVONE, *Spartaco. Le armi e l'uomo*, Torino, 2011; P. ARCÉS, *Schiavi fuggitivi e ribelli nel diritto e nella storia di Roma. Dalla repubblica all'età dei Severi*, Torino, 2023, 19 ss., 63 ss., con citazione di ulteriore amplissima bibliografia.

<sup>498</sup> A. WATSON, *Morality, Slavery and the Jurists in the Later Roman Republic*, in *Tulane Law Review*, 42.2, 1968, 302. Significativo è il modo in cui lo studioso (*ibidem*, 301) sottolinea l'uniforme atteggiamento severo nei confronti degli schiavi da parte dei giuristi tardo-repubblicani: «[...] are there no texts which show the late Republican jurists giving even a slightly strained interpretation in order to help a slave? The answer, so far as I am aware, must be that there are none».

<sup>499</sup> Osserva Schiavone, con riguardo all'evoluzione della figura dello schiavo, che «da un lato, il suo vincolo di dipendenza personale ne esclude qualunque soggettività economica e giuridica, qualunque autonomia; dall'altro, la sua partecipazione attiva a forme di circolazione e di valorizzazione della ricchezza lo pone in qualche modo sullo stesso piano degli altri partner liberi che entrano con lui nel medesimo meccanismo economico e giuridico» (A. SCHIAVONE, *Il caso e la natura. Un'indagine sul mondo di Servio*, in *Società romana e produzione schiavistica*, III. *Modelli etici, diritto e trasformazioni sociali*, a cura di A. Giardina ed A. Schiavone, Roma-Bari, 1981, 63); assetto, questo, icasticamente definito da Di Porto come «doppia disciplina» (A. DI PORTO, *Impresa collettiva e schiavo 'manager' in Roma antica [II sec. a.C.-II sec. d.C.]*, Milano, 1984, 387), che poteva consentire al *servus*, sulla base dei sottili 'rapporti di forza' che potevano instaurarsi fra schiavo manager e padrone, anche di trattare col *dominus* la propria libertà (*ibidem*, 388). Sul punto si vd. anche il contributo di G. DARI-MATTIACCI, *Slavery and Information*, in *The Journal of Economic History*, 73.1, 2013, 79 ss., in tema di asimmetria informativa *dominus-servus* e rapporto con le *manumissiones*.

<sup>500</sup> Rinvio agli studi di F. DE MARTINO, *Storia economica di Roma antica*, II, Firenze, 1979, 227 ss.; ID., *Uomini e terre in occidente. Tra tardo antico e medioevo*, Napoli, 1988.

diretta della schiavitù, essa ne problematizza l'essenza sul piano morale, introducendo un'idea di uguaglianza spirituale che, nel lungo periodo, finisce per minarne le basi ideologiche<sup>501</sup>. Infatti, con il IV e V secolo d.C. la schiavitù perde definitivamente il proprio ruolo di motore economico, venendo sostituita da rapporti di dipendenza personale e da forme di servitù della gleba, più coerenti con la riorganizzazione del mondo post-romano<sup>502</sup>.

Questa rapida ricostruzione storica introduce un elemento concettuale decisivo: in nessuna fase della sua evoluzione il diritto romano ha mai contestato, in modo esplicito e assoluto, la natura umana dello schiavo. Ciò che il sistema giuridico ha elaborato è stato un mezzo per negare la soggettività giuridica a una *persona* – incidendo sullo *status libertatis*, che è «Ausgangspunkt der Rechtsfähigkeit»<sup>503</sup> – la cui umanità, pur rimossa dal piano del riconoscimento formale, continuava a risultare socialmente e culturalmente indiscutibile. Diversamente dai Greci, i quali, a partire dal V sec. a.C., tentarono di giustificare la schiavitù ipotizzando una differenza 'naturale' e intrinseca fra uomini liberi e servi<sup>504</sup> –

---

<sup>501</sup> Su tali aspetti, si vedano le posizioni, tra loro distanti, di Biondi e Franciosi. Il primo attribuisce al Cristianesimo un ruolo dirompente nel processo di accantonamento della servitù (B. BIONDI, *Il diritto romano cristiano*, II, Milano, 1952, 373 ss.); il secondo, pur riconoscendone l'influenza, ne ridimensiona la portata (G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù [dir. rom.]*, cit., 630 ss.), sostenendo che affermazioni apparentemente contrarie allo schiavismo, come *'sive servus sive liber omnes in Christo unum sumus'* (riecheggiante Gal. 3:28, 1 Cor. 12:13, Col. 3:11), rappresentano in realtà strategie per «accettare e legittimare l'istituto» (*ibidem*, 631).

<sup>502</sup> N. BROCKMEYER, *Antike Sklaverei*, cit., 198 ss.; F. DE MARTINO, *Storia*, II, cit., 218 (assertiva la sua constatazione: «Il fatto fondamentale è che mentre nell'età repubblicana e nel periodo dell'impero il sistema schiavistico era in ascesa, in quello posteriore era in declino»).

<sup>503</sup> F. LAMBERTI, *Bürger ('cives') und Nichtbürger ('peregrini')*, in *Handbuch des Römischen Privatrechts*, I, hrsg. von U. Babusiaux, Ch. Baldus, W. Ernst, F.-S. Meissel, J. Platschek und Th. Rüfner, Tübingen, 2024, 688.

<sup>504</sup> Vd., per le principali coordinate concettuali in argomento, E. CAVALLINI, *Legge di natura e condizione dello schiavo*, in *Labeo*, 40, 1994, 72 ss., con indicazione di fonti e bibliografia. Seguendo la studiosa, vale la pena di riportare qui il passo della *'Politica'* (1.1252a-b) in cui Aristotele tenta di giustificare la naturalità dell'esistenza della schiavitù: [a] [...] ἄρχον δὲ καὶ ἀρχόμενον φύσει, διὰ τὴν σωτηρίαν. Τὸ μὲν γὰρ δυνάμενον τῆ διανοίᾳ προορᾶν ἄρχον φύσει καὶ δεσπότην φύσει, τὸ δὲ δυνάμενον τῷ σώματι ταῦτα ποιεῖν ἀρχόμενον καὶ φύσει δούλον διὸ δεσπότη καὶ δούλῳ ταῦτο συμφέρει. [b] Φύσει μὲν οὖν διώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ δοῦλον (οὐθὲν γὰρ ἡ φύσις ποιεῖ τοιοῦτον οἷον οἱ χαλκοτύποι τὴν Δελφικὴν μάχαιραν, πενιχρῶς, ἀλλ' ἐν πρὸς ἓν οὗτο γὰρ ἂν ἀποτελοῖτο κάλλιστα τῶν ὀργάνων ἕκαστον, μὴ πολλοῖς ἔργοις ἀλλ' ἐνὶ δουλεῦον) ἐν δὲ τοῖς βαρβάρους τὸ θῆλυ καὶ τὸ δοῦλον τὴν αὐτὴν ἔχει τάξιν. Αἴτιον δ' ὅτι τὸ φύσει ἄρχον οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ γίνεται ἡ κοινωνία αὐτῶν δούλης καὶ δούλου [...]. Il passo distingue, su base naturale, fra chi è destinato a comandare e chi ad essere comandato, sostenendo che la schiavitù è funzionale alla σωτηρία, cioè alla salvezza o conservazione dell'ordine sociale. Il filosofo individua nel dominio intellettuale la caratteristica propria del padrone, e nella mera attitudine fisica al lavoro quella del servo, che sarebbe tale per natura ('φύσει δούλον'). Ne deriva una visione radicalmente strumentale dell'essere umano in condizione servile, il cui valore risulterebbe integralmente finalizzato al benessere del padrone (così come, secondo la metafora degli strumenti, ciascun organo è fatto per un solo scopo e funziona al meglio

posizione che, almeno fino a quando non entrò in frizione con le concezioni innovatrici dello stoicismo, rimase per lungo tempo dominante<sup>505</sup> – i Romani non fecero mai propria, in modo generalizzato, tale eterogeneità ontologica.

Del resto, la letteratura stoica di età romana – la quale, pur affermandosi in epoca relativamente tarda, a partire dal I sec. a.C., risulta centrale per il tema in esame – affronta con coerenza la questione della schiavitù e della sua pretesa naturalità, muovendo tuttavia da un presupposto logico ineludibile: tanto i *liberi* quanto i *servi* condividono, in egual misura, la medesima natura umana<sup>506</sup>. Tale premessa sembra risalire agli insegnamenti di Posidonio, strenuo oppositore della disumanizzazione della condizione servile (come è possibile evincere, seppur indirettamente, dalle testimonianze di Diodoro e Strabone<sup>507</sup>), dai cui postulati Cicerone si distacca con discrezione, evitando di contestare apertamente la legittimità del «sistema schiavistico romano» e preferendo proporre, in linea con la dottrina classica, l'immagine di «un rapporto affettuoso, ma paternalistico, fra padrone e schiavo»<sup>508</sup>.

---

solo se adibito a quell'uso esclusivo). In tale ottica, nei popoli barbari – che, secondo Aristotele, sarebbero privi di un elemento naturalmente atto al comando – si realizza un'equiparazione tra la condizione della donna e quella dello schiavo, dando luogo ad una comunità composta da 'donna e servo' ('δούλης καὶ δούλου'), ossia da soggetti entrambi strutturalmente subordinati.

<sup>505</sup> *Ibidem*, spec. 74, con note.

<sup>506</sup> Seppure con i dovuti temperamenti, cfr. E. WEISS, voce *Sklaven*, in *PWRE*, IIIA(5), Stuttgart, 1927, col. 551.

<sup>507</sup> Diod. *bibl. hist.* 5.35-38. Non ne riportiamo il testo integrale per ragioni di ampiezza, ma in quel passo Diodoro Siculo riferisce la posizione di Posidonio circa le condizioni disumane dei lavoratori impiegati nelle miniere d'argento dell'Iberia. Il filosofo sottolinea come i minatori – per lo più schiavi – fossero costretti a operare ininterrottamente, giorno e notte, all'interno delle gallerie sotterranee, sottoposti a incessanti sofferenze fisiche. Molti perivano, stremati dall'ostilità dell'ambiente e dalla durezza del lavoro; altri, pur resistendo per forza d'animo e vigore corporeo, continuavano a sopravvivere in una condizione talmente degradante da far sembrare la morte una via preferibile alla vita, tanto risultavano insostenibili le sofferenze a cui erano esposti. Anche Strabone, proseguendo sul medesimo registro, riprende le osservazioni di Posidonio, le quali si tingono dell'amara ironia di Demetrio di Falero: secondo quest'ultimo, infatti, i minatori scavavano con tale accanimento da sembrare intenti a riportare in superficie lo stesso Plutone (Strab. *geog.* 3.2.9: [...] Τὴν δ' ἐπιμέλειαν φράζων τὴν τῶν μεταλλούντων παρατίθησι τὸ τοῦ Φαληρέως, ὅτι φησὶν ἐκεῖνος ἐπὶ τῶν Ἀττικῶν ἀργυρείων, οὕτω συντόμως ὀρύττειν τοὺς ἀνθρώπους ὡς ἂν προσδοκόντων αὐτὸν ἀνάξειν τὸν Πλούτωνα [...]).

<sup>508</sup> Per i virgolettati, E. CAVALLINI, *Legge*, cit., 75, ove riporta Cic. *fam.* 16 ed alcuni passi solitamente ricondotti al terzo libro del *'De re publica'*: Lact. *div. inst.* 6.8.6-9; Aug. *civ.* 19.21.2 e Nonius *comp. doctr.* II, voce *'famulantur'* [Lindsay I, p. 155 = 109 M.]. In quest'ultimo, in particolare, è Lelio a prendere la parola per affermare che la *'lex recta ratio'*, conforme alla natura, legittima una servitù che sia *utilis* a coloro che non sono in grado di governarsi da sé: si profila così, in chiave aristotelica, una forma di schiavitù che, proprio in quanto utile, può dirsi anche giusta. Nonostante il riferimento alla *'utilitas'*, Lelio non manca di alludere alla possibilità che alcune forme di servitù risultino, al contrario, *iniustae*, là dove vengano imposte contro natura o in modo non corretto (*'cum non recte fit'*). È proprio su questo equilibrio problematico che si muove Cicerone, impegnato nella

Più tardi, come ha osservato anche Eleonora Cavallini<sup>509</sup>, sarà Seneca Figlio a sviluppare una riflessione ancor più radicale sulla piena umanità degli schiavi, ponendo tale criterio «al di sopra della città e dello Stato»<sup>510</sup>. Nelle *'Epistulae ad Lucilium'*<sup>511</sup> come nel *'De beneficiis'*<sup>512</sup>, il filosofo insiste sull'idea che fra *servi* e *domini* non vi sia alcuna differenza ontologica, poiché entrambi partecipano della medesima condizione umana e, in quanto tali, sono esposti agli stessi rovesciamenti di sorte. Non a caso, Seneca afferma che *'«Servi sunt». Immo homines'*<sup>513</sup>, ribadendo come l'umanità degli schiavi non possa essere subordinata alla loro condizione giuridica, né risulti meno degna per effetto del loro *status*. In un celebre passo del *'De clementia'*, rivolgendosi a Nerone, Seneca arriva ad ammonire l'imperatore circa il trattamento da riservare agli schiavi, invocando un principio superiore, radicato nella stessa nozione di giustizia<sup>514</sup>. Ed è proprio in questa consapevolezza che si allinea il nucleo della sua critica più tagliente, spesso affidata ad una mordace ironia, nei confronti di quei padroni i quali, accecati da un senso illusorio di superiorità, ignorano la vulnerabilità che li accomuna ai loro schiavi, *'creature sventurate'*<sup>515</sup>.

Per completare il quadro dei principali nuclei ideologici che, a Roma, contribuiscono alla maturazione del ragionamento tecnico-giuridico sulla schiavitù – secondo un impianto che avrebbe poi trovato stabile formalizzazione nella struttura del *Corpus Iuris* –, resta da considerare la posizione di Epitteto, allievo di Musonio Rufo<sup>516</sup> e voce tra le più limpide di un'etica stoica incentrata sull'uguaglianza naturale fra gli esseri umani. In uno dei passaggi più emblematici delle

---

difficile mediazione fra le esigenze della *res publica* romana e l'influsso della dottrina stoica: egli non giunge mai ad affermare esplicitamente l'ingiustizia del sistema schiavistico, ma ne propone una rielaborazione teorica che lo renda, se non compatibile, quantomeno conciliabile con un'idea di umanità condivisa, seppur gerarchicamente declinata. Su questi passi, esaminati incrociando la relazione fra schiavitù e *bellum iustum*, vd. F. ZUCCOTTI, *"Bellum iustum" o del buon uso del diritto romano*, in *RDR*, 4, 2004, 41 ss., con ampie indicazioni bibliografiche, spec. a pag. 1 s. nt. \*, anche dei lavori richiamati e recensiti.

<sup>509</sup> E. CAVALLINI, *Legge*, cit., 76 s.

<sup>510</sup> A. FERRO, *Sui caratteri della filosofia romana*, in *Studi Romani*, 1.5, 1953, 491.

<sup>511</sup> Sen. *ep.* 47.1; 47.10.

<sup>512</sup> Sen. *ben.* 3.18, su cui vd. anche *infra*, nt. 564.

<sup>513</sup> Sen. *ep.* 47.1.

<sup>514</sup> Sen. *clem.* 1.18: *Servis imperare moderate laus est [...] cum in servum omnia liceant, est aliquid, quod in hominem licere commune ius animantium vetet*. Persino i servi – continua Seneca – devono poter godere di un limite etico, a maggior ragione se uomini liberi, ingenui e onesti non possono essere trattati alla stregua di oggetti, ma riconosciuti come soggetti affidati a una forma di custodia. Si rivela così, senza possibilità di equivoco, la natura eminentemente morale e universalistica del principio stoico, secondo cui l'appartenenza alla specie umana precede ogni *status* giuridico.

<sup>515</sup> L'espressione originale, «unfortunate creatures», è di W.C. KORFMACHER, *Immo Homines'*, in *The Classical Journal*, 47.8, 1952, 301.

<sup>516</sup> R. LAURENTI, *Musonio maestro di Epitteto*, in *ANRW*, II.36.3, 1989, 2105 ss.

‘*Dissertationes*’ (che conosciamo nella redazione trasmessa da Arriano), rivolgendosi a chi, pur essendo schiavo, ambisce a dominare altri uomini, Epitteto richiama con forza la comune discendenza da Zeus, elevandola a monito contro ogni abuso della posizione di supremazia in cui un essere umano può occasionalmente trovarsi<sup>517</sup>. La tesi enunciata dal filosofo è chiara: nessuna condizione giuridica o sociale può legittimare la sopraffazione di un uomo su un altro, e ogni esercizio del potere – per traslato, anche quello del *dominus* sul *servus* – è da misurarsi rispetto a un ordine superiore, che coincide con la discendenza originaria di tutti gli uomini. Tale prospettiva, pur formulata in chiave etico-pratica e volutamente svincolata dal tecnicismo giuridico<sup>518</sup>, contribuì, sia pure in modo indiretto, a plasmare quel clima culturale che, almeno in parte, finì poi per influenzare la sensibilità dei legislatori dell’età imperiale<sup>519</sup>.

Rimanendo nell’ambito della condizione servile, ma volgendo ora lo sguardo ai profili più specificamente giuridici, si coglie una certa disomogeneità nel modo in cui la riflessione stoica venne recepita dai giurisperiti. Se da un lato le nuove istanze ideologiche cominciano a scalfire la presunta legittimità naturale della schiavitù, questo approdo, per quanto dirompente sul piano teorico, non fu assimilato in modo uniforme dalla giurisprudenza.

Un esempio emblematico è offerto da Gaio<sup>520</sup>, il quale – esibendo un «dimesso e subalterno moralismo»<sup>521</sup>, forse derivante non tanto da «un consapevole ‘conservatorismo’», quanto da «un suo isolamento nei riguardi dei circoli culturali più aperti ai nuovi orientamenti»<sup>522</sup> – sembra ricondurre il basamento della *dominica potestas* al *ius gentium*<sup>523</sup> (che nel suo impianto concettuale tende a coincidere

---

<sup>517</sup> Epict. *diss.* 1.13.3-5: [3] “Πῶς οὖν τις ἀνάσχηται τῶν τοιούτων”. Ἀνδράποδον, οὐκ ἀνέξει τοῦ ἀδελφοῦ τοῦ σαυτοῦ, ὃς ἔχει τὸν Δία πρόγονον, ὡσπερ υἱὸς ἐκ τῶν αὐτῶν σπερμάτων γέγονεν καὶ τῆς αὐτῆς ἄνωθεν καταβολῆς, [4] ἀλλ’ εἰ ἐν τινι τοιαύτῃ χώρᾳ κατετάγῃς ὑπερεχούση, εὐθὺς τύραννον καταστήσεις σεαυτὸν; Οὐ μεμνήση τί εἶ καὶ τίνων ἄρχεις; Ὅτι συγγενῶν, ὅτι ἀδελφῶν φύσει, ὅτι τοῦ Διὸς ἀπογόνων; [5] “Ἄλλ’ ὧν ἂν αὐτῶν ἔχω, ἐκεῖνοι δ’ ἐμοῦ οὐκ ἔχουσιν”. Ὅρᾳς ποῦ βλέπεις; Ὅτι εἰς τὴν γῆν, ὅτι εἰς τὸ βάραθρον, ὅτι εἰς τοὺς ταλαιπώρους τούτους νόμους τοὺς τῶν νεκρῶν, εἰς δὲ τοὺς τῶν θεῶν οὐ βλέπεις;

<sup>518</sup> Così E. CAVALLINI, *Legge*, cit., 78.

<sup>519</sup> Su cui *infra*, nel testo di questo §.

<sup>520</sup> R. QUADRATO, *La persona in Gaio. Il problema dello schiavo*, in *IVRA*, 37, 1986, 1 ss. (ora in *Id.*, ‘*Gaius dixit*’. *La voce di un giurista di frontiera*, Bari, 2010, 3 ss., da cui cito).

<sup>521</sup> F. CASAVOLA, *Potere imperiale e stato delle persone tra Adriano e Antonino Pio*, in *Labeo*, 14, 1968, 224 s.

<sup>522</sup> Per entrambi i virgolettati, E. CAVALLINI, *Legge*, cit., 81.

<sup>523</sup> Come ‘*dominica potestas*’ viene definito il potere del *dominus* sullo schiavo in *Ulp. 1 ad ed. aedil. curul.* D. 21.1.17.10: *Idem recte ait libertatis cuiusdam speciem esse fugisse, hoc est potestate dominica in praesenti liberatum esse*; *Gai. inst.* 1.52: *In potestate itaque sunt servi dominorum. Quae quidem potestas iuris gentium est: nam apud omnes peraeque gentes animadvertere possumus dominis in servos vitae necisque potestatem esse, et quodcumque per servum acquiritur, id domino acquiritur*. Sull’uso del termine ‘*potestas*’ nel testo, che è l’aspetto maggiormente interessante ai nostri fini, vd.

con il *ius naturale*<sup>524</sup>). Questa impostazione, che riecheggia la tesi aristotelica della schiavitù per natura<sup>525</sup>, appare tuttavia già parzialmente superata nel contesto giuridico dell'età imperiale, in particolare nei decenni immediatamente successivi. Se Gaio, come si è visto, continua a ritenere che la condizione servile rientri fra le istituzioni conformi alla *naturalis ratio*, tanto da affrontare la materia senza alcun «accenno di imbarazzo»<sup>526</sup>, parte della giurisprudenza coeva e posteriore – si pensi a Marcello<sup>527</sup> o a Fiorentino<sup>528</sup> – tende a riformulare il concetto, lasciando affiorare l'idea di una innaturalità della condizione servile. Tali sviluppi, seppur ancora embrionali, rivelano l'emergere di una nuova sensibilità giuridica, orientata a disconoscere nella schiavitù un fondamento naturale autentico, favorendo invece una interpretazione funzionale e storicamente determinata del fenomeno. In questo quadro prende forma una lenta, ma irreversibile, erosione del dogma della *dominica potestas* che, se non viene ancora superato nella prassi, risulta profondamente ridimensionato sul piano dei principi.

Con Ulpiano, il principio egualitario trova finalmente piena accoglienza nella

R. QUADRATO, *La persona*, cit., 34 s.; P. ARCES, *Ricerche sulle tecniche di scrittura delle "Istituzioni" di Gaio*, Milano, 2020, 24 ss., con ampia bibliografia.

<sup>524</sup> Gai. *inst.* 1.1: [...] *quod vero naturalis ratio inter omnes homines constituit, id apud omnes populos peraeque custoditur vocaturque ius gentium, quasi quo iure omnes gentes utuntur* [...]. Vd. R. QUADRATO, 'Favor rei' ed 'aequitas'. La 'regula' di D. 50,17,125, in *Nozione formazione e interpretazione del diritto. Dall'età romana alle esperienze moderne. Ricerche dedicate al Professor F. Gallo*, II, Napoli, 1997, 171 ss. (ora in ID., 'Gaius', cit., dalle cui pp. 190 s. nt. 75 e 239 s. cito); ID., *Province e provinciali: il cosmopolitismo di Gaio*, in *Tradizione romanistica e Costituzione. Cinquanta anni della Corte Costituzionale della Repubblica italiana*, II, Napoli, 2006, 1097 ss. (ora in ID., 'Gaius', cit., dalle cui pp. 300 ss. cito).

<sup>525</sup> Su cui vd. *supra*, nel testo e nt. 504.

<sup>526</sup> F. GORIA, *Schiavi*, cit., 353. Sui passi più significativi, vd. *infra*, nel testo.

<sup>527</sup> Marc. 1 *inst.* D. 1.5.5.2-3: [2] *Ingenui sunt, qui ex matre libera nati sunt: sufficit enim liberam fuisse eo tempore quo nascitur, licet ancilla concepit. et e contrario si libera conceperit, deinde ancilla pariat, placuit eum qui nascitur liberum nasci. (Nec interest iustis nuptiis concepit an volgo), quia non debet calamitas matris nocere ei qui in ventre est. [3] Ex hoc quaesitum est, si ancilla praegnas manumissa sit, deinde ancilla postea facta aut expulsa civitate pepererit, liberum an servum pariat. et tamen rectius probatum est liberum nasci et sufficere ei qui in ventre est liberam matrem vel medio tempore habuisse*. Nel passo, tratto dalle 'Institutiones' di Marciano, sarebbe riportata una opinione di Marcello, «il cui nome, omissso nella redazione del luogo marciano presente nel *Digesto*» è un tipico esempio di «interpolazione privativa giustiniana» (E. CAVALLINI, *Legge*, cit., 83 e nt. 35). Rispetto a Gai. *inst.* 1.82, il testo presenta una gamma ben più ampia di fattispecie idonee a fondare la condizione di nascita libera, contemplando non solo il caso in cui la madre sia libera al momento del parto, ma anche l'ipotesi – decisiva – in cui ella sia stata libera per un solo intervallo di tempo durante la gravidanza. La bibliografia sul tema è sterminata; mi limito a richiamare M.V. SANNA, 'Partus ancillae', 'fetus pecudis' e principio del 'commodum', in *TSDP*, 5, 2012, 1 ss., con copia di fonti e bibliografia.

<sup>528</sup> Flor. 9 *inst.* D. 1.5.4pr.-1: [pr.] *Libertas est naturalis facultas eius quod cuique facere libet, nisi si quid vi aut iure prohibetur. [1] Servitus est constitutio iuris gentium, qua quis dominio alieno contra naturam subicitur*.

riflessione giuridica, segnando un punto di svolta nella concezione del rapporto fra liberi e schiavi. Il giurista, inserito nella temperie severiana, non solo distingue con rigore il *ius naturale* dal *ius gentium* e dal *ius civile*<sup>529</sup>, ma sottolinea come l'ordine naturale, fondato sulla *naturalis ratio*, implichi l'eguaglianza originaria di tutti gli esseri umani, come si evince indirettamente dal passo trascritto in D. 1.1.4<sup>530</sup>. Si assiste, così, ad un vero e proprio capovolgimento dell'impostazione gaiana: ciò che Gaio riteneva conforme alla natura, Ulpiano lo qualifica espressamente, come Fiorentino, *contra naturam*<sup>531</sup>. E se, per il primo, lo schiavo era innatamente subordinato, per il giurista di Tiro l'uguaglianza naturale fra liberi e schiavi non soltanto viene affermata come principio, ma riceve anche applicazione nel diritto positivo, al punto da spingerlo ad intervenire apertamente contro la *crudelitas dominorum* e a proporre spazi di intervento del potere pubblico a tutela della persona servile<sup>532</sup>.

Tuttavia, come ricorda anche Cavallini<sup>533</sup>, è soprattutto nel celebre passo

---

<sup>529</sup> Ulp. 1 *inst.* D. 1.1.1.2-4: [2] *Huius studii duae sunt positiones, publicum et privatum. publicum ius est quod ad statum rei romanae spectat, privatum quod ad singulorum utilitatem: sunt enim quaedam publice utilia, quaedam privatim. publicum ius in sacris, in sacerdotibus, in magistratibus constitit. privatum ius tripartitum est: collectum etenim est ex naturalibus praeceptis aut gentium aut civilibus.* [3] *Ius naturale est, quod natura omnia animalia docuit: nam ius istud non humani generis proprium, sed omnium animalium, quae in terra, quae in mari nascuntur, avium quoque commune est. hinc descendit maris atque feminae coniunctio, quam nos matrimonium appellamus, hinc liberorum procreatio, hinc educatio: videmus etenim cetera quoque animalia, feras etiam istius iuris peritia censer.* [4] *Ius gentium est, quo gentes humanae utuntur. quod a naturali recedere facile intellegere licet, quia illud omnibus animalibus, hoc solis hominibus inter se commune sit.* La distinzione fra *ius civile* e *ius gentium*, con riguardo al tema della schiavitù, viene mantenuta anche in Marc. 1 *inst.* D. 1.5.5.1: *Servi autem in dominium nostrum rediguntur aut iure civili aut gentium [...]*, ma apparentemente abbandonata nelle istituzioni giustiniane (vd. I. 1.3.4: *Servi autem aut nascuntur aut fiunt. Nascuntur ex ancillis nostris: fiunt aut iure gentium, id est captivitate, aut iure civili [...]*). Sulle possibili ragioni di tale diversa impostazione concettuale, vd. M. MELLUSO, *La schiavitù nell'età giustiniana. Disciplina giuridica e rilevanza sociale*, Paris, 2000, 24.

<sup>530</sup> Ulp. 1 *inst.* D. 1.1.4: *Manumissiones quoque iuris gentium sunt. est autem manumissio de manu missio, id est datio libertatis: nam quamdiu quis in servitute est, manus et potestati suppositus est, manumissus liberatur potestate. quae res a iure gentium originem sumpsit, utpote cum iure naturali omnes liberi nascerentur nec esset nota manumissio, cum servitus esset incognita: sed posteaquam iure gentium servitus invasit, secutum est beneficium manumissionis. et cum uno naturali nomine homines appellaremur, iure gentium tria genera esse coeperunt: liberi et his contrarium servi et tertium genus liberti, id est hi qui desiderant esse servi.*

<sup>531</sup> Sulla condizione di 'libertà naturale' in Ulpiano, vd. R. CARDILLI, *Il problema della libertà naturale in diritto romano*, in *d.A. Derecho Animal (Forum of Animal Law Studies)*, 10.3, 2019, 21 ss.

<sup>532</sup> Stando a *Coll.* 3.3, un titolo dell'ottavo libro del 'De officio proconsulis' sarebbe stato rubricato 'De dominorum saevitia', come osserva O. LENEL, *Palingenesia Iuris Civilis*, II, Lipsiae, 1889, 981 nt. 1. Sui contenuti del titolo, ed in particolare sul testo del rescritto di Antonino Pio, vd. *infra*, nt. 568.

<sup>533</sup> E. CAVALLINI, *Legge*, cit., 82.

trascritto in D. 50.17.32<sup>534</sup> che l'inversione prospettica ulpiana trova la sua formulazione più nitida: il *ius civile* può anche ignorare l'umanità dello schiavo, ma non può farlo il *ius naturale*, poiché '*omnes homines aequales sunt*', indipendentemente dal loro *status libertatis*.

L'impianto teorico di Ulpiano, per quanto ancora refrattario a riforme radicali dell'istituto servile, introduce nella dogmatica giuridica romana una frattura profonda: la *servitus* non è (più) un dato naturale, ma una condizione imposta *ex iure gentium*, prodotto di un'evoluzione normativa e storica, non di un presunto ordine inscrivibile nella natura. È su questa base che, nei secoli successivi, la giurisprudenza tardoantica, influenzata anche dalla diffusione del cristianesimo, svilupperà progressivamente l'idea, destinata a maturare in epoca giustiniana, secondo la quale la libertà è una condizione naturale dell'essere umano, mentre la schiavitù – pur rimanendo formalmente lecita – rappresenta una sua deroga<sup>535</sup>.

Non sorprende, quindi, che le '*Institutiones*' giustiniane, nel primo libro, contengano molteplici puntualizzazioni in materia di *status libertatis* (I. 1.3.1-2<sup>536</sup>, 1.5pr.<sup>537</sup>, 1.2.2<sup>538</sup>), tratte appunto dagli scritti dei giurisperiti più attenti al tema, quali Fiorentino<sup>539</sup> e Ulpiano<sup>540</sup>, evidentemente ritenuti autorevoli nel trasmettere agli studenti di diritto una visione della schiavitù come fenomeno sì lecito, ma non coerente con la fisiologia naturale della condizione umana. Le '*Institutiones*' di Giustiniano offrono, così, l'opportunità di osservare gli effetti del lavoro di selezione e decontestualizzazione dei testi compiuto dai Compilatori: se, da un lato, l'impronta ideologica di Fiorentino e Ulpiano sembra fedelmente riprodotta nei passi in cui se ne riprendono le posizioni sulla servitù, dall'altro lato, l'*incipit* stesso delle

<sup>534</sup> Ulp. 43 *ad Sab.* D. 50.17.32: *Quod attinet ad ius civile, servi pro nullis habentur: non tamen et iure naturali, quia, quod ad ius naturale attinet, omnes homines aequales sunt.*

<sup>535</sup> In tema, vd. M. MELLUSO, *La schiavitù*, cit.

<sup>536</sup> I. 1.3.1-2: [1] *Et libertas quidem est, ex qua etiam liberi vocantur, naturalis facultas eius quod cuique facere libet, nisi si quid aut vi aut iure prohibetur.* [2] *Servitus autem est constitutio iuris gentium, qua quis dominio alieno contra naturam subicitur.*

<sup>537</sup> I. 1.5pr.: *Libertini sunt qui ex iusta servitute manumissi sunt. manumissio autem est datio libertatis: nam quamdiu quis in servitute est, manui et potestati suppositus est, et manumissus liberatur potestate. Quae res a iure gentium originem sumpsit, utpote cum iure naturali omnes liberi nascerentur nec esset nota manumissio, cum servitus esset incognita: sed posteaquam iure gentium servitus invasit, secutum est beneficium manumissionis. et cum uno naturali nomine homines appellaremur, iure gentium tria genera hominum esse coeperunt, liberi et his contrarium servi et tertium genus libertini, qui desiderant esse servi.*

<sup>538</sup> I. 1.2.2: [...] *Ius autem gentium omni humano generi commune est. nam usu exigente et humanis necessitatibus gentes humanae quaedam sibi constituerunt: bella etenim orta sunt et captivitates secutae et servitutes, quae sunt iuri naturali contrariae (iure enim naturali ab initio omnes homines liberi nascebantur) [...].*

<sup>539</sup> I. 1.3.1-2 = Flor. 9 *inst.* D. 1.5.4pr.-1.

<sup>540</sup> I. 1.5pr. = Ulp. 1 *inst.* D. 1.1.4 (al di là dell'*incipit*, estratto da Gai. *inst.* 1.11, come nota E. CAVALLINI, *Legge*, cit., 84).

‘*Institutiones*’ giustinianee accoglie un altro celebre passo delle Istituzioni di Gaio – dal tono «solenne»<sup>541</sup> e icastico: ‘*Et quidem summa divisio de iure personarum haec est, quod omnes homines aut liberi sunt aut servi*’ (Gai. *inst.* 1.9) – tanto autorevole da essere stato riprodotto quasi testualmente in due punti del *Corpus Iuris*:

I. 1.3pr.: *Summa itaque divisio de iure personarum haec est, quod omnes homines aut liberi sunt aut servi.*

Gai. 1 *inst.* D. 1.5.3: *Summa itaque de iure personarum divisio haec est, quod omnes homines aut liberi sunt aut servi.*

Questi celebri passi (nei quali l’apertura della trattazione con il *ius personarum* rappresenta una «novità nella sistematica»<sup>542</sup>) sembrerebbero, ad una prima lettura, enunciare un principio di inclusione universale, facendo rientrare tanto i liberi quanto gli schiavi sotto l’ombrello della nozione di *homo*, e dunque della comune appartenenza alla specie umana<sup>543</sup>. Eppure, tale apparente assimilazione non è priva di ambiguità: essa riflette verosimilmente gli esiti di un’operazione compilatoria che ha isolato e amplificato, con tono assertivo e solenne, un frammento estrapolato dalle ‘*Institutiones*’ di Gaio, il quale – secondo il metodo probabilmente sotteso alla tradizione giuridica delle opere *iuris civilis*<sup>544</sup> – adottava in realtà un’impostazione teorica ben più cauta e conservatrice. La sua adesione all’idea secondo cui la *dominica potestas* trova fondamento nel *ius gentium* echeggia, infatti, l’antica dottrina aristotelica della schiavitù naturale. In questo contesto, l’inclusione dei servi fra gli *homines* (= *personae*<sup>545</sup>, cioè ‘esseri umani nel

<sup>541</sup> L. AMIRANTE, *Sulla schiavitù*, cit., 30.

<sup>542</sup> R. QUADRATO, *La persona*, cit., 3 e nt. 1.

<sup>543</sup> Non soltanto questo. Vale la pena riportare l’esordio dell’esame di Quadrato a Gai. *inst.* 1.9, tutt’oggi estremamente incisivo: «Ad una prima, superficiale, lettura, il dettato sembra scarso, quasi monotono. Il taglio pedagogico ne condiziona l’andamento, il ritmo narrativo; eppure, dietro una struttura apparentemente piatta, propria di una tradizione “scolastica legatissima a schemi preordinati”, si avverte un movimento, un’animazione, l’alternarsi di motivi eterogenei, disparati. Si ha l’impressione di trovarsi di fronte a un testo polisenso, “moltiplicato”» (R. QUADRATO, *La persona*, cit., 29. I virgolettati rimandano alle citazioni delle ntt. 168 e 169, cui pure si rinvia).

<sup>544</sup> Su questo specifico aspetto, con riferimento alla costruzione gaiana in ordine al tema di nostro interesse, vd. F. GORIA, *Schiavi*, cit., 330 ss. Gaio «a proposito della distinzione tra liberi e servi si comporta in modo un po’ anomalo: non solo infatti non definisce la condizione di libertà o di servitù, ma neanche analizza qui i modi attraverso i quali si perviene in tale stato o se ne esce» (*ibidem*, 336 s., 344 ss., con indicazione delle probabili ragioni sottese a tale scelta). Lo studioso, inoltre, osserva che dalla lettura di D. 1.5.5pr.-3, in cui sarebbero stati trascritti passi tratti dal primo libro delle ‘*Institutiones*’ di Marciano, si evincerebbe, seppur indirettamente, che anche quest’ultimo condividesse l’impostazione sistematica gaiana di cominciare dalla classificazione degli *status* (*ibidem*, 360 s. e nt. 107).

<sup>545</sup> Equivalenza proposta in F. GORIA, *Schiavi*, cit., 332, e apparentemente acquisita anche da P. CATALANO, *Diritto, soggetti, oggetti: un contributo alla pulizia concettuale sulla base di D. 1,1,12, in ‘Iuris vincula’*. Studi in onore di M. Talamanca, II, Napoli, 2000, 114 ss.: «L’ultima raffinatezza della

contesto del diritto'<sup>546</sup>, a cui talvolta si affianca l'aggettivo 'servilis' che «pare si ribelli al sostantivo»<sup>547</sup>) assume una portata più classificatoria che autenticamente ricognitiva<sup>548</sup>, non provenendo da una fonte nella quale viene sostanzialmente riconosciuta la umanità giuridica degli schiavi.

---

deviazione dal diritto romano sta nel proiettare in esso gli astrattismi odierni. [...] Secondo siffatta attività ermeneutica il principale concetto sistematico antico, *persona-homo*, sarebbe privo [...] di 'valore tecnico-giuridico'. In verità è *persona-(homo)* la parola che dà l'ordine al sistema giuridico: da Gaio (e forse già prima) a Giustiniano e, in certo modo, fino ad oggi. La giuridicità della *persona-homo*, dell'uomo concreto, 'in carne ed ossa', è stata quasi cancellata dalla nozione di 'soggetto di diritto', il più pericoloso degli astrattismi». Di simile avviso, *ex plurimis*, W.W. BUCKLAND, *The Roman Law*, cit., 4; F. SCHULZ, *Prinzipien des römischen Rechts*, München, 1934, rist. Berlin-Neukölln, 1954, 30 (ove afferma che «„persona“ bedeutet Persönlichkeit, Mensch»); E. VOLTERRA, *Istituzioni di diritto privato romano*, Roma, 1967, 45 s.; V. ARANGIO-RUIZ, *Istituzioni di diritto romano*<sup>14</sup>, rist. Napoli, 2006, 43. Parzialmente contrari, propendono per una diversa graduazione dei concetti di 'homo' (= essere umano) e 'persona' (= soggetto di diritto): M. TALAMANCA, *Istituzioni di diritto romano*, Milano, 1990, 76 s.; indirettamente si ricava anche la posizione di M. MARRONE, *Istituzioni di Diritto Romano*<sup>2</sup>, Palermo, 1995, 193 s.; A. GUARINO, *Diritto privato romano*<sup>12</sup>, Napoli, 2001, 267, con ulteriore ampia bibliografia *ibidem*, 267 nt. 14.5.1; U. AGNATI, "Persona iuris vocabulum". Per un'interpretazione giuridica di "persona" nelle opere di Gaio, in *RDR*, 9, 15 s. Vd. inoltre il contributo, di taglio trasversale, in cui il concetto di 'persona', nella sua evoluzione storica, viene correlato alle questioni riguardanti l'intelligenza artificiale: S. PIETROPAOLI, *La maschera di silicio. Un 'requiem' per il diritto dell'era digitale*, in *Intelligenza artificiale e diritti della persona*, a cura di D. Buzzelli e M. Palazzo, Pisa, 2022, 39 ss., ma spec. 40 ss.

<sup>546</sup> Così U. AGNATI, "Persona", cit., 1. Rinvio al fittissimo apparato bibliografico ricostruito dallo studioso (*ibidem*, 1 s. con note) sulle possibili definizioni di 'persona'; ID., *Persona e 'ius personarum'*. Breve comparazione diacronica, in *Liber amicorum per S. Tafaro. L'uomo, la persona e il diritto*, I, a cura di A.F. Uricchio e M. Casola, Bari, 2019, 17 ss.; adde C. MORESCHINI, *Oltre l'Antico. La svolta antropologica di Agostino e la definizione boeziana di persona*, in *'Homo, caput, persona'*. La costruzione giuridica dell'identità nell'esperienza romana. Dall'epoca di Plauto a Ulpiano, a cura di A. Corbino, M. Humbert e G. Negri, Pavia, 2010, 91 ss.; J.F. STAGL, *Camino desde la servidumbre. Escritos sobre la servidumbre en la Antigüedad, su derrota y la amenaza de su retorno*, Madrid, 2021, spec. 35 ss. ove (p. 37 e nt. 121) viene richiamata la posizione di S. SCHLOSSMANN, *'Persona' und ΠΡΟΣΩΠION im Recht und im christlichen Dogma*, Kiel-Leipzig, 1906, spec. 1 ss., secondo cui il vocabolo 'persona' non avrebbe mai assolto una funzione giuridica autonoma e tecnica e, viceversa, costituirebbe una costruzione concettuale moderna, del tutto assente nell'antichità. Nel diritto antico, secondo lo studioso, si riconosceva senz'altro l'esistenza degli esseri umani (anche degli schiavi), ma non automaticamente delle 'persone' in quanto portatrici astratte di diritti.

<sup>547</sup> C. FADDA, *Diritto delle persone e della famiglia*, Napoli, 1910, 6. Per l'indicazione dei testi in cui ricorre il lemma, vd. R. QUADRATO, *La persona*, cit., 6.

<sup>548</sup> Per F. GORIA, *Schiavi*, cit., 336 ss. *Contra*, R. MARTINI, *Le "summae divisiones" in Gaio*, in *Atti del I Seminario Romanistico Gardesano (Gargnano, 19-21 maggio 1976)*, Milano, 1977, 89 ss. e in parte anche R. QUADRATO, *La persona*, cit., 29 e nt. 172, con ulteriore ragguaglio bibliografico in ordine all'eventuale intento meramente classificatorio perseguito da Gaio nella formulazione della *summa divisio*. In effetti, l'opinione espressa da Goria, secondo cui tale divisione testimonierebbe l'appartenenza di schiavi e liberi «a due mondi diversi e lontanissimi, distanti fra loro press'a poco come quello degli dèi e quello degli uomini», appare forse formulata in modo estremo, rivelando una petizione di principio celata dietro un possibile intento programmatico attribuito al giurisperito. Tuttavia, non si può sottovalutare il sostrato ideologico e culturale che verosimilmente condizionò la

A ben vedere, dunque, l'eguaglianza che sembrerebbe trasparire nei testi giustiniani si configura come il prodotto di un'operazione redazionale tesa a rafforzare la coerenza sistematica della Compilazione, più che come espressione genuina della posizione originaria di Gaio<sup>549</sup>. Anzi, proprio il confronto con i frammenti più 'evoluti' di Fiorentino e Ulpiano evidenzia quanto la linea gaiana risulti, sotto questo profilo, non al passo con l'evoluzione della riflessione giuridica in età imperiale e tardoantica.

Sebbene, come si è visto, l'insegnamento di Gaio – non tanto per la forma eventualmente originaria della sua esposizione, quanto per il modo in cui venne recepito dai Compilatori – non possa essere assunto come rappresentativo dell'atteggiamento complessivo della società romana nei confronti degli schiavi nel lungo periodo<sup>550</sup>, esso illumina un aspetto decisivo: nella configurazione più matura del sistema giuridico romano, anche gli schiavi venivano formalmente inclusi nella categoria delle *personae*<sup>551</sup>, «e da qui derivò qualche anomalia del potere

---

concezione schiavistica di Gaio (sul punto, cfr. *supra*, nel testo). Tale impostazione, pur non emergendo in modo esplicito dalle parole contenute in Gai. *inst.* 1.9, risulta comunque non del tutto assente, tanto che lo stesso Quadrato ammette che «il ricorso gaiano all'attributo *summa* per indicare una bipartizione, preferito agli altri usi linguistici, per esempio all'aggettivo *principalis*, è una particolarità che fa riflettere; non si può escludere che la scelta di quella terminologia (nei tre luoghi nei quali ricorre), abbia una sua ragione, un significato particolare, forse ancora tutto da scoprire, da indagare» (*ibidem*, 31 s.).

<sup>549</sup> Occorre precisare, sulla scorta delle riflessioni di Quadrato (R. QUADRATO, *La persona*, cit., 10 ss.), che vi sono molteplici punti della compilazione giustiniana in cui risultano trascritti testi gaiani nei quali affiora, in modo inequivoco, la «realtà istituzionale» dell'equivalenza *servus-persona*.

<sup>550</sup> Lo evidenzia bene L. AMIRANTE, *Sulla schiavitù*, cit., 26 s. – il quale invero si riferisce ai passi in cui Gaio afferma che le persone *in mancipio* 'servorum loco habentur' (Gai. *inst.* 1.130) o sono 'tamquam servus' (Gai. *inst.* 2.160) – là dove sottolinea come Gaio lavori per immagini ormai consolidate al suo tempo, ma non corrispondenti a dati originari, le quali, pertanto, non possono essere proiettate retrospettivamente sull'età arcaica.

<sup>551</sup> Sterminata è la letteratura in tema di 'persona' nell'esperienza giuridica romana. Mi limito, in questa sede, a rinviare ai seguenti contributi – nei quali vengono messi in luce anche gli addentellati filosofici della questione e il precipitato della nozione di 'persona' nella tradizione giuridica successiva – a loro volta densi di riferimenti bibliografici: vd. G.B. IMPALLOMENI, voce *Persona fisica. Diritto romano*, in NNDI, XII, Torino, 1965, 1015 s. (ora in ID., *Scritti di diritto romano e tradizione romanistica*, Padova, 1996, 133 ss.); R. ORESTANO, *Il problema delle fondazioni in diritto romano. Parte prima*, Torino, 1959, 3 ss.; B. ALBANESE, *Le persone nel diritto privato romano*, Palermo, 1979; M. FUHRMANN, 'Persona', ein römischer Rollenbegriff, in *Identität*, hrsg. von O. Marquard und K. Stierle, München, 1979, 83 ss.; R. QUADRATO, *La persona*, cit., 2 ss.; P. CAPPELLINI, "Status" 'accipitur tripliciter'. Postilla breve per un'anamnesi di 'capacità giuridica' e 'sistema del diritto romano attuale', in *Ann. Univ. Ferrara – Sc. Giur.*, 1, 1987, 29 ss.; Y. THOMAS, *Le sujet de droit, la personne et la nature. Sur la critique contemporaine du sujet de droit*, in *Le débat*, 100.3, 1998, 85 ss.; G. MELILLO, 'Personae' e 'status' in *Roma antica*, Napoli, 2006; G. BONIOLO, G. DE ANNA, U. VINCENTI, *Individuo e persona. Tre saggi su chi siamo*, Milano, 2007; U. VINCENTI, *Categorie del diritto romano*, Napoli, 2007, 1 ss.; E. STOLFI, *La nozione di 'persona' nell'esperienza giuridica romana*, in *Filosofia politica*, 21.3, 2007, 379 ss.; ID., *Persona, soggetto, diritti: un percorso fra antico e moderno*, in *Diritti*

dominiale spettante su di essi al soggetto giuridico [...]: anomalia che faceva pensare piuttosto alla *potestas* familiare, che non al vero e proprio *dominium*»<sup>552</sup>. Non è un caso, dunque, che il complesso reticolato di norme – sospeso fra oggettivizzazione e soggettivizzazione – che disciplinava la condizione servile sia stato ricondotto da Olís Robleda, forse con una certa forzatura sistemica, a una ‘categoria’ autonoma: quella del ‘diritto degli schiavi’<sup>553</sup>.

In effetti, pur potendo venire scambiato e trattato, esclusivamente nell’ambito dei rapporti commerciali, alla stregua di una *res*, il *servus* è nondimeno riconosciuto come dotato di facoltà intellettive e tratti emotivi<sup>554</sup>. Tali caratteristiche, da

---

*umani, contemporaneità e modernità a confronto. Atti delle giornate di studio (Pontassieve, marzo-aprile 2008)*, a cura di L. Cappelletti, Firenze, 2008, 129 ss.; il volume collettaneo ‘*Homo, caput, persona*’, cit.; l’accuratissimo ragguaglio bibliografico di V. DI NISIO, ‘*Persona*’. Per una bibliografia ragionata, in *Persona. Periodico di studi e dibattito*, 1, 2012, 163 ss.; S. PIETROPAOLI, *Persona*, cit., 9 ss.; P.P. ONIDA, *Centralità sistematica della nozione di ‘persona’ nel sistema giuridico-religioso romano*, in *Collection of Papers “Law Between Creation and Interpretation”*, IV, East Sarajevo, 2023, 27 ss.

<sup>552</sup> A. GUARINO, *Diritto*<sup>12</sup>, cit., 668. Vd. anche le considerazioni svolte da F. GORIA, *Schiavi*, cit., 373 ss.; M. SCHERMAIER, *Without Rights? Social Theories Meet Roman Law Texts*, in *The Position of Roman Slaves*, cit., 11 ss.

<sup>553</sup> O. ROBLEDA, *Il diritto degli schiavi nell’antica Roma*, Roma, 1976. *Contra*, di recente, M. SCHERMAIER, *Without Rights?*, cit., 1 ss., il quale afferma il valore di ‘categoria storica’ e non di ‘categoria dogmatica’ del diritto degli schiavi, intesa cioè non come vero e proprio *corpus* normativo strutturato in modo coerente, bensì come insieme di regole che, nel loro complesso, vengono lette in modo sistematico dai moderni.

<sup>554</sup> Solazzi ha opportunamente posto in rilievo come la presenza di tali caratteristiche possa de-sumersi dal trattamento – seppur privo di pieno riconoscimento giuridico – riservato ai legami affettivi e familiari dello schiavo (S. SOLAZZI, *Il rispetto per la famiglia dello schiavo*, in *SDHI*, 15, 1949, 187 ss., con ampie fonti e bibliografia). In particolare, le fonti tardoantiche e postcostantiniane attestano una crescente tendenza a rispettare l’unità del *contubernium* e la relazione genitoriale fra schiavi, vietandone la separazione forzata in sede di *possessionum divisiones* – verosimilmente nel contesto di una *actio communi dividundo*, sulla quale mi piace qui richiamare M. BEGHINI, *La divisione giudiziale della comunione non ereditaria. Studio sulla funzione dell’adiudicatio*, Roma, 2023, 125 ss. –, come si evince, *ex plurimis*, dalla costituzione di Costantino trascritta in CTh. 2.25.1, successivamente confluita, con evidenti interventi interpolatori (cfr. L. CHIAZZESE, *Confronti*, cit., 245), in C. 3.38.11. Su di essa, Melluso evidenzia come la ripresa giustiniana della legislazione costantiniana rispondesse, in realtà, a esigenze profondamente mutate: non più la tutela della famiglia servile, bensì il rafforzamento del vincolo tra lavoratore e terra, in funzione della stabilizzazione della forza lavoro agricola. In tale prospettiva, la disciplina originariamente riferita agli schiavi sarebbe stata progressivamente estesa a coloni e ascrittizi, ormai concepiti come figure inscindibilmente legate al fondo su cui operavano (M. MELLUSO, *La schiavitù*, cit., 148 ss.; sulla versione in CTh. 2.25.1, vd. anche TH. FINKENAUER, ‘*Filii naturales*’: *Social Fate or Legal Privilege?*, in *The Position of Roman Slaves*, cit., 56 ss.). Si trattava, per lo più, di un rispetto di fatto – esito di prassi, convenienze economiche e senso comune – piuttosto che di un riconoscimento normativo sistematico (e, forse proprio per questo, tanto più radicato e interiorizzato). Resta tuttavia il dato che la condizione materiale dello schiavo non poteva ridursi integralmente ad una funzione produttiva: nella sua figura prendeva corpo – sia pure in forme sfumate e non esplicitamente soggettivizzate –

un lato, potevano configurare veri e propri vizi della cosa – i quali, infatti, dovevano essere espressamente dichiarati dal venditore<sup>555</sup> – ma, dall’altro lato, attestavano la sua appartenenza alla sfera dell’umano. Questa ambivalenza – la sua posizione liminare tra oggetto e soggetto – era già stata colta da Henri Wallon nel suo volume sulla storia della schiavitù dedicato a Roma. Nell’*incipit* del quinto capitolo, egli mette in luce come tale duplicità – oggi solitamente descritta con l’espressione, felicemente coniata da Emanuele Stolfi, ‘reificazione imperfetta’<sup>556</sup> – non derivi da un cedimento dei principi dell’ordinamento giuridico romano, ma si spieghi piuttosto con l’esigenza di consolidare e amplificare il potere del padrone: la compressione delle facoltà dello schiavo ne risulta, così, non una smentita, bensì un corollario necessario<sup>557</sup>. Come ha puntualmente osservato

---

una dimensione relazionale e affettiva che, pur collocandosi esternamente all’ordinamento giuridico, veniva talvolta intercettata e, in parte, protetta.

<sup>555</sup> Sul punto – anche in ragione dei percorsi metodologici fino ad ora tracciati – ritengo opportuno prendere le distanze dalla proposta di assimilazione della garanzia romana prevista per i vizi occulti della cosa «sulla figura del produttore di sistemi di intelligenza artificiale», così come dalla suggestione secondo cui l’*actio servi corrupti*, «che puniva chiunque avesse danneggiato un *dominus*, esercitando un’influenza in grado di condizionare la mente di un suo schiavo, potrebbe forse adattarsi nei tempi odierni al programmatore, il responsabile degli algoritmi applicativi della macchina» (così R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 110 s., il quale richiama L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 16.). Si tratta, invero, di collegamenti logici del tutto arbitrari e, a mio avviso, derivanti da una forzata sovrapposizione tra i modelli romani di responsabilità dei/verso i *domini* e taluni profili connotanti il regime giuridico attuale delle intelligenze artificiali. Quanto alla disciplina dei vizi della cosa e agli oneri informativi a carico del venditore, con specifico riferimento agli schiavi, vd. C. LANZA, *D. 21.1: ‘Res se moventes’ e ‘morbus vitiumve’*, in *SDHI*, 70, 2004, 57 ss.; L. SOLIDORO MARUOTTI, *Gli obblighi di informazione a carico del venditore. Origini storiche e prospettive attuali*, Napoli, 2007; R. ORTU, *‘Aiunt aediles...’. Dichiarazioni del venditore e vizi della cosa venduta nell’editto ‘de mancipiis emundis vendundis’*, Torino, 2008, spec. 93 ss.; B. CORTESE, *La tutela in caso di vizio della ‘res emptā’ e della ‘res locatā’: inadempimento e rispondenza ‘ex fide bona’*, Roma, 2020, spec. 93 ss.

<sup>556</sup> E. STOLFI, *Studi sui libri “ad edictum” di Pomponio*, II. *Contesti e pensiero*, Milano, 2001, 395 ss.; E. LANTELLA, E. STOLFI, *Profili diacronici di diritto romano*, Torino, 2005, 81; E. STOLFI, *La soggettività commerciale dello schiavo nel mondo antico: soluzioni greche e romane*, in *TSDP*, 2, 2009, 11.

<sup>557</sup> «La loi romaine offre, au premier aspect une étrange contradiction touchant les esclaves. Mis en dehors du droit commun, ils remplissent le droit civil de leur présence; rangés parmi les choses, ils figurent avec les personnes, avec les citoyens eux-mêmes comme parties contractantes, dans tous les rapports de la vie sociale dans presque tous les actes de la loi. Est-ce donc que le droit aurait donné un démenti à ses principes? Aurait-il relevé les esclaves de leur nullité et de leur impuissance? Non, c’est la puissance du maître qu’il a, au contraire, accrue et fortifiée. C’est, en effet, l’intérêt du maître qui les introduit dans ce sanctuaire du droit où tout leur semble étranger; c’est sa volonté qui recouvre leur incapacité de nature: et ces contradictions apparentes sont en harmonie parfaite avec les principes sur lesquels le droit civil est fondé» (H. WALLON, *Histoire de l’esclavage dans l’antiquité*, II. *De l’esclavage a Rome depuis les origines jusqu’à l’époque des Antonins*<sup>12</sup>, Paris, 1879, 175). Molto distante mi sembra la lettura di J. GAUDEMET, *Esclavage*, cit., 120, il quale invece afferma che «Or la conception juridique romaine de l’esclavage est particulièrement rigoureuse. Peut-être pour des raisons propres au “peuple-roi” qui, sûr de sa supériorité, se veut maître du monde.

Franciosi, lo «schiavo, nella società e nel diritto di Roma, pur essendo oggetto e non soggetto di diritti, alla stessa stregua delle *res*, sotto taluni aspetti non può non esser preso in considerazione quale persona»<sup>558</sup>. Tali presupposti hanno spinto, di recente, Martin Schermaier ad affermare l'inadeguatezza delle odierne categorie di 'persons', 'things', 'legal subjects' e 'objects of law' nel descrivere compiutamente la posizione degli schiavi romani<sup>559</sup>.

Non stupisce, allora, che perfino la iniziale subordinazione sessuale dello schiavo al *dominus* potesse implicare, in taluni casi, una componente affettiva, proprio in virtù di quel costante riconoscimento – per quanto implicito – della sua umanità<sup>560</sup>; allo stesso modo, l'unione con un'*ancilla*, pur priva di particolare rilevanza giuridica e risolta formalmente in un mero *contubernium*, poteva dare luogo a una *cognatio servilis*, per certi versi assimilabile alla parentela tra soggetti liberi<sup>561</sup>.

---

Mais aussi parce que le droit a toujours tendance à durcir les contours, que ses formules, par leur netteté, sont tranchantes et que le "peuple-juriste" voulut, dans une logique juridique impeccable, déduire toutes les conséquences de la *summa divisio personarum*».

<sup>558</sup> G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù* (*dir. rom.*), cit., 626. Osserva Tafaro che sempre «più gli approfondimenti dimostrano quanto sia erronea l'opinione che vuole mettere i *servi* nello stretto ambito delle *res*, come meri oggetti del diritto e non referenti di situazioni e forme di tutela. Si scopre, invece, che la loro condizione di 'uomini' penetrò in modo significativo anche nella normativa giuridica e, soprattutto, nelle enunciazioni dei giuristi del Principato, suggerendo soluzioni che oserei definire di 'soggettività' o che comunque, quanto meno, riconoscevano il *servus* come» soggetto portatore di una dignità (S. TAFARO, *Centralità*, cit., 128). Vd. anche U. AGNATI, "*Persona*", cit., 32 e nt. 129, con copia di riferimenti bibliografici.

<sup>559</sup> M. SCHERMAIER, *Without Rights?*, cit., 11.

<sup>560</sup> Circa la soggezione sessuale degli schiavi e dei liberti, vd. A. SICARI, *Prostituzione e tutela giuridica della schiava: un problema di politica legislativa nell'Impero Romano*, Bari, 1991; C. MASI DORIA, '*Civitas*', '*operae*', '*obsequium*'. *Tre studi sulla condizione giuridica dei liberti*, Napoli, 1999, 47 ss.; R. LANGLANDS, *Sexual Morality in Ancient Rome*, Cambridge, 2006; K. HARPER, *Slavery in the Late Roman World*, Cambridge, 2011, spec. 281 ss.; O. LICANDRO, '*DOMNVS ANCILLAE SVAE*'. *Una dedica da Pompei: la condizione della schiava tra 'affectio' e 'meretricium'*, in *Feminización y justicia*, directo y editado por M.J. Bravo Bosch, Valencia, 2020, 80 ss.; S.T. SALVI, *Donne, schiave e concubine in età moderna. Riflessioni storico-giuridiche*, in *Schiave e schiavi. Riflessioni storiche e giuridiche*, a cura di A. Bassani e B. Del Bo, Torino, 2020, 189 ss.; C. DE CRISTOFARO, '*Inpudicus*', cit., *passim* e 320 ss., tutti con indicazione di ulteriori fonti e bibliografia. Osserva Nettis che «nel momento in cui fra padrone e schiavi si instauravano rapporti di carattere sessuale occasionali o duraturi, si realizzava una assoluta parificazione tra i due soggetti che si incontravano sul piano dei desideri senza che, poi, le differenze giuridiche e sociali esistenti contassero più. Ed è proprio questa parificazione, sia pure circoscritta e limitata, fra padrone e servo che assumeva, a mio parere, un significato più profondo dello stesso amore: amore era, nella concezione romana, tensione verso l'altro che cessava allorquando si possedeva ciò che si desiderava. Tuttavia, nel rapporto *dominus-schiavo*, l'appagamento fisico non comportava cessazione dello stesso con il proprio sottoposto, anzi il legame diveniva più saldo, perché anche il sesso era espressione della *fides* incondizionata che legava il servo al padrone» (A.V. NETTIS, *Padroni, sesso e schiavi*, in *Index*, 28, 2000, 155 s.).

<sup>561</sup> W.W. BUCKLAND, *The Roman Law*, cit., 76; G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù* (*dir. rom.*), cit., 627, ma vd. anche *supra*, nt. 554.

Se, da un lato, il processo di riconoscimento della condizione servile quale *status personae* – per quanto privo dei tratti essenziali della soggettività giuridica e contrassegnato da manifestazioni isolate e intermittenti di capacità di agire (nonché di una specifica ‘personalità’ religiosa<sup>562</sup>, rilevante anche nelle pratiche funerarie<sup>563</sup>) – fu lento e giunse a compimento solo con l’avvento del Principato, grazie soprattutto al contributo della giurisprudenza<sup>564</sup> (a sua volta, come si è visto, profondamente segnata dagli influssi ideologici dello stoicismo), dall’altro lato è innegabile che gli schiavi costituissero parte integrante del tessuto sociale romano. La loro presenza era tale da rendere la condizione servile – «sì unitaria dal punto di vista dello *status* giuridico, ma non da quello della condizione sociale»<sup>565</sup> – immediatamente riconoscibile per contrasto con quella dei *cives*, sia nel modo di vestire, sia nelle modalità di circolazione nello spazio urbano<sup>566</sup>. Con il passare del tempo, poi, la lenta<sup>567</sup> ma crescente consapevolezza del ruolo degli

---

<sup>562</sup> E. WEISS, voce *Sklaven*, cit., col. 552; J. GAUDEMET, *Esclavage*, cit., 132; G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù* (*dir. rom.*), cit., 627; C.M.A. RINOLFI, ‘*Servi*’ e ‘*religio*’, cit., *passim*.

<sup>563</sup> G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù* (*dir. rom.*), cit., 627, ove viene citato Ulp. 25 *ad ed.* D. 11.7.2pr.: *Locum in quo servus sepultus est religiosum esse Aristo ait*. Già Varro *l.l.* 6.24 parla di ‘*dii Manes serviles*’.

<sup>564</sup> Ne è un esempio, fra molti, il *ius controversum* in ordine all’*adoptio servi* (sul punto, M. MELLUSO, *La schiavitù*, cit., 93 ss., con ampia bibliografia) o al *beneficium servile* concesso allo schiavo dal *dominus* mediante la costituzione di un legato volto all’estinzione di un *debitum naturale* del padrone, su cui vd. Iav. 2 *ex post Lab.* D. 35.1.40.3 e l’insuperata monografia di A. MANTELLO, ‘*Beneficium*’, cit., spec. 183 ss., studio particolarmente affine al metodo di comparazione storico-giuridica dei ‘fondamenti’ in quanto – come osserva R. CARDILLI, *Lo studio*, cit., 67 e nt. 31 – indirizzato «verso un dialogo (alcune volte sordo) con la cultura giuridica attuale» (a tal proposito si leggano, in particolare, le impostazioni di metodo dichiarate da A. MANTELLO, ‘*Beneficium*’, cit., 7).

<sup>565</sup> F. GORIA, *Schiavi*, cit., 322.

<sup>566</sup> A. CARAVAGLIOS, *Lo schiavo*, cit., 500 ss., spec. 514 s.; R. PERANI, *Intelligenza*, cit., spec. 82 ss.

<sup>567</sup> Sulla gradualità del processo di partecipazione del potere imperiale alla condizione degli schiavi, vd. innanzitutto E. CAVALLINI, *Legge*, cit., 78 ss., ove viene messa in luce, fra l’altro, la posizione di Marco Aurelio e l’influenza da costui ricevuta dal pensiero di Epitteto, la cui impronta morale permea a tal punto le ‘*Meditationes*’ da rendere ineludibile la questione di un’etica universale fondata sulla comune condizione umana. Tuttavia – come la stessa Cavallini avverte – la tematica servile risulta sorprendentemente assente nel memoriale, o comunque trattata in forma talmente sfumata da apparire quasi elusa. Ciò si spiega, verosimilmente, con la funzione istituzionale rivestita dall’imperatore, chiamato a custodire l’equilibrio dell’ordine vigente e, dunque, ad evitare ogni accento potenzialmente destabilizzante in rapporto alla *dominica potestas*, ancora considerata un pilastro ideologico dello ‘stato’ romano. In effetti, la legislazione attribuita a Marco Aurelio in materia di manomissioni e disciplina del rapporto servile sembra orientata più a rassicurare i *domini* che a porre seri limiti all’esercizio del loro potere, mostrando un grado di apertura inferiore a quanto si potrebbe dedurre dalle premesse filosofiche stoiche. Si considerino, a titolo esemplificativo, taluni interventi che, lungi dal mettere in discussione l’impianto schiavistico, ne presuppongono anzi la piena legittimità e ne ottimizzano il funzionamento: disposizioni volte a facilitare il recupero degli schiavi fuggitivi (Ulp. 1 *ad ed.* D. 11.4.1.2; Ulp. 7 *de off. proc.* D. 11.4.3); misure atte a contenere il ricorso indiscriminato alla *manumissio* (Paul. *l.s. libert.* D. 40.9.17pr.; C. 7.11.3); fino all’esplicita

schiavi da parte degli imperatori portò alla predisposizione di strumenti di tutela contro gli abusi dei *domini*<sup>568</sup>, indicativi di un vero e proprio *favor vitae*.

Alla luce di tali considerazioni, appare plausibile ipotizzare che, a seconda dell'enfasi attribuita alla dimensione patrimoniale o a quella personale della condizione servile, il *servus* potesse essere qualificato ora come una «*res* del tutto atipica»<sup>569</sup>, ora come un individuo portatore di una «personalità di fatto»<sup>570</sup>, destinata a emergere pienamente attraverso la *manumissio* (talvolta accompagnata alla concessione della cittadinanza<sup>571</sup>) o mediante il riscatto dalla prigionia di

---

legittimazione dell'impiego della tortura nei confronti dei *servi* (Marc. 3 *inst.* D. 1.8.6.1). Ed è proprio questo scarto – fra l'etica individuale dello *σπουδαῖος* e la rigidità del sistema giuridico-istituzionale – a rivelare, in modo emblematico, la tensione irrisolta tra la tradizione storica e l'ideologia imperiale; tensione che si riflette anche nei provvedimenti coevi (e ancor più in quelli antoniniani), nei quali la forma della *clementia* imperiale si atteggia a correttivo morale, senza tuttavia mai giungere ad una piena delegittimazione del paradigma schiavistico (sul punto, vd. *infra* nel testo e nt. seguente).

<sup>568</sup> Il punto di svolta è rappresentato dal celebre rescritto attribuito ad Antonino Pio, trasmesso in Ulp. 8 *off. procons.* D. 1.6.2: *Si dominus in servos saevierit vel ad impudicitiam turpemque violationem compellat, quae sint partes praesidis, ex rescripto Divi Pii ad Aelium Marcianum proconsulem Baeticae manifestabitur. Cuius rescripti verba haec sunt: "Dominorum quidem potestatem in suos servos illibatam esse oportet nec cuiquam hominum ius suum detrabi: sed dominorum interest, ne auxilium contra saevitiam vel famem vel intolerabilem iniuriam denegetur his qui iuste deprecantur. Ideoque cognosce de querellis eorum, qui ex familia Iulii Sabini ad statuam confugerunt, et si vel durius habitos quam aequum est vel infami iniuria affectos cognoveris, venire iube ita, ut in potestate domini non revertantur. Qui si meae constitutioni fraudem fecerit, sciet me admissum severius exsecuturum". Divus etiam Hadrianus umbricam quandam matronam in quinquennium relegavit, quod ex levissimis causis ancillas atrocissime tractasset.* Nel passo viene previsto che, in caso di maltrattamenti intollerabili o di vendite coatte ingiustificate, lo schiavo possa ricorrere alla protezione di un magistrato, il quale ha facoltà di ordinare la vendita forzata del *servus* ad un nuovo padrone. È in questo quadro che va altresì collocata la *constitutio* la quale, con riferimento a Sabino e alla vendita di schiavi che cercavano rifugio presso una statua sacra, ribadisce che «*non minus teneri iubetur, quae uti de causa severiore dictum est*»: tale espressione mostra come l'istanza repressiva potesse talora cedere il passo a un atteggiamento di sorveglianza umanitaria. Questa evoluzione normativa – come già affermato *supra*, nel testo – si iscrive coerentemente nell'ampio orizzonte etico delineato dalla riflessione stoica, secondo cui la dignità dell'essere umano precede ogni condizione giuridica e impone limiti morali all'esercizio del potere. È in questo spirito che, a mio avviso, va letta anche la retorica imperiale della *clementia*, divenuta cifra distintiva dell'ideologia monarchica fra Antonino e Marco Aurelio. Sul piano giuridico, la ricezione posteriore di questi provvedimenti ne conferma la tenuta sistematica, poiché i giuristi severiani se ne avvalgono per definire progressivamente un'area, per quanto marginale, di tutela della persona servile, intesa come zona di controllo giudiziario sugli eccessi del *dominus*. In lett., vd. D. DALLA, «*Ubi Venus mutatur*». *Omosessualità e diritto nel mondo romano*, Milano, 1987, 42 ss.; F. ZUCCOTTI, *Vivagni*. XI, in *RDR*, 11, 2011, 36 s.; E. GAJDA, *Tra 'sacrilegium' e ἀνδρομαχία. Il diritto giustiniano nelle testimonianze degli storici bizantini*, in *Studia Iuridica Lublinensia*, 228.4, 2019, spec. 37; A. SCARCELLA, *Una possibile rilettura delle contraddizioni sulla schiavitù nel sistema della Compilazione*, in *TSDP*, 12, 2019, 9 ss., 14 s.

<sup>569</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 88.

<sup>570</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 96.

<sup>571</sup> Testimonianze in tal senso (come ricordato da F. DE MARTINO, *Intorno all'origine*, cit., 183 e nt. 83) risalgono già al III-II sec. a.C., quando Filippo V di Macedonia, in una lettera indirizzata

guerra<sup>572</sup>. In nessun caso, tuttavia, lo schiavo fu ‘socialmente morto’<sup>573</sup>. Del resto, lo *status* servile è, in molti casi, transitorio, ma al tempo stesso transitivo: anche individui che nascono *liberi* possono diventare schiavi e, talvolta, gli stessi «esponenti del popolo minuto»<sup>574</sup> possono essere venduti (o trattieneuti<sup>575</sup>) alla stregua di *servi*.

## 2.2.6. Valutazioni sulla ‘*electronic personhood*’ dei sistemi di IA alla luce del fenomeno della schiavitù a Roma

È ben nota la frase attribuita a Ermogeniano – che nei Digesti precede quella di Gaio sopra esaminata sulla *summa divisio personarum* – secondo cui ‘*hominum causa omne ius constitutum est*’ e che, in forza di tale rilievo il quale riunisce «*las bases elaboradas por sus predecesores*»<sup>576</sup>, la trattazione istituzionale del diritto romano non può che prendere le mosse dal regime giuridico delle *personae*<sup>577</sup>. Tale affermazione – il «motivo di fondo dell’ordine sistematico»<sup>578</sup>, un «assunto fuori discussione»<sup>579</sup> –, che secondo Giuseppe Valditara si pone «a conclusione di una riflessione secolare», evidenzia la «assoluta preminenza della materia relativa alle persone che si giustifica ideologicamente perché tutto il diritto è stato posto in funzione degli uomini, vale a dire delle *personae*. Tutto l’ordinamento ruota pertanto attorno al concetto di *persona*»<sup>580</sup>.

agli abitanti di Larisa in Tessaglia, manifestava il proprio stupore e apprezzamento per l’uso, tutto romano, di accompagnare sistematicamente la *manumissio* con il conferimento della cittadinanza.

<sup>572</sup> G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù (dir. rom.)*, cit., 629.

<sup>573</sup> M. SCHERMAIER, *Without Rights?*, cit., 5 ss., rifiuta la lettura della presunta ‘morte sociale’ come elemento connaturato alla condizione servile, ritenendola eccessivamente rigida e incapace di restituire la complessità delle condizioni servili romane, alcune delle quali – come nel caso degli schiavi còlti, o della *familia Caesaris* – garantivano un evidente riconoscimento sociale, prospettive di manomissione e integrazione relazionale incompatibili con l’idea di un completo annullamento identitario. Vd. anche *ibidem*, 20 ss., riguardo al tema dell’‘enslavement as death’. Sugli schiavi e sui liberti della *familia Caesaris*, vd. P. BUONGIORNO, *Social Status ‘Without’ Legal Difference. Historiography and Puzzling Legal Questions About Imperial Freedmen and Slaves*, in *The Position*, cit., 67 ss., spec. 72 ss.

<sup>574</sup> G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù (dir. rom.)*, cit., 628.

<sup>575</sup> Vd. R. LAMBERTINI, ‘*Plagium*’, Milano, 1980 e, da ultimo, M. SCOGNAMIGLIO, ‘*Lex Fabia*’. *Le origini del plagio*, Torino, 2022.

<sup>576</sup> J.F. STAGL, *Camino*, cit., 37.

<sup>577</sup> Herm. 1 *iuris epit.* D. 1.5.2.: *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.*

<sup>578</sup> P. CATALANO, *Diritto e persone. Studi su origine e attualità del sistema romano (I)*, Torino, 1990, 167.

<sup>579</sup> S. TAFARO, ‘*Ius*’, cit., 16.

<sup>580</sup> G. VALDITARA, *Lo stato nell’antica Roma*, Soveria Mannelli, 2008, 369 s., ma vd. anche S. SCHIPANI, *I codici giustinianei del ‘ius Romanum commune’*, in ‘*Ius hominum causa constitutum*’. *Studi in onore di A. Palma*, III, a cura di F. Fasolino, Torino, 2023, 1761 ss.

La centralità della persona, intesa non soltanto come centro di imputazione di situazioni giuridiche soggettive, ma come fulcro attorno a cui si costruisce e si articola l'intero edificio del *ius*<sup>581</sup>, si manifesta già nella scelta sistematica di aprire la trattazione delle '*Institutiones*' giustinianee proprio con lo studio dello *status personae*<sup>582</sup>. La *persona*, infatti, non è una categoria qualsiasi: è il presupposto stesso dell'operatività del diritto, il suo destinatario necessario e imprescindibile. Ogni relazione giuridica, ogni atto, ogni effetto, trova senso e giustificazione soltanto in quanto riferito ad un essere umano, riconosciuto come *persona* all'interno dell'ordinamento. È in virtù di questa impostazione – elevata a presupposto sistematico da Gaio<sup>583</sup> e consacrata in via teorica da Ermogeniano – che la riflessione romanistica sull'*homo*, sul *servus*, sul *civis*, sul *peregrinus*, si dispiega secondo coordinate antropocentriche. Il diritto non conosce rilevanza al di fuori dell'uomo (nella doppia declinazione di *homo* o *pater familias*); tutto ciò che gli ruota intorno – le *res*, le *actiones*, persino le *personae alieni iuris* – assume senso solo in funzione della posizione che il soggetto occupa nel sistema.

In tale prospettiva, la figura del *servus*, per quanto priva di soggettività giuridica piena, non è (quasi<sup>584</sup>) mai esplicitamente concepita come un'entità radicalmente estranea all'ordine delle *personae*. Anzi, come abbiamo avuto modo seppur rapidamente di verificare<sup>585</sup>, lo schiavo si colloca in una posizione liminale tra *res* e *persona*, rappresentando una figura giuridicamente anomala, ma ontologicamente e socialmente umana. La soggettività che gli viene negata sul piano formale riaffiora in molteplici pieghe dell'ordinamento: nella responsabilità per delitti, nella punibilità, nel trattamento affettivo ed emotivo, nella tutela limitata ma crescente di certi suoi interessi, nel riconoscimento della sua appartenenza ad una *familia* e persino – come si è visto – nella possibilità di elevazione dello *status libertatis*.

<sup>581</sup> Così anche S. TAFARO, '*Ius*', cit., 20.

<sup>582</sup> I. 1.2.12: *Ac prius de personis videamus. Nam parum est ius nosse, si personae, quarum causa statutum est, ignorantur.* Oltre all'avverbio '*prius*' (su cui vd. *infra*, nt. successiva), Tafaro osserva che la scelta del verbo '*statuere*' suggerisce, altresì, che i Compilatori abbiano riflettuto sul diritto romano, «arrivando alla conclusione che tutto lo *ius* era stato caratterizzato dalla massima considerazione delle persone, tanto da potersi dire creato in funzione di loro» (S. TAFARO, *Centralità*, cit., 108 e nt. 19).

<sup>583</sup> Oltre ai passi menzionati nel precedente §, non ci si può esimere dal richiamare anche Gai. *inst.* 1.8: *Omne autem ius quo utimur, vel ad personas pertinet vel ad res vel ad actiones. Et prius videamus de personis*, laddove nell'avverbio '*prius*', come osservato da Tafaro, si legge la «sottolineatura della necessità di partire dalla materia *prioritaria* per il diritto e la sua comprensione» (S. TAFARO, *Centralità*, cit., 106 e nt. 16, con copia di fonti). Sul passo, fra i contributi più recenti e in relazione ai profili di nostro interesse, vd. anche J.F. STAGL, *Camino*, cit., 26 ss., 48 ss.

<sup>584</sup> Isolate attestazioni di esplicita negazione della '*persona*' al *servus* si riscontrano in Nov. Theod. 17.1.2, ma tali sviluppi «risalgono a un'epoca nella quale si era da tempo esaurita la parabola della giurisprudenza teorico-pratica del periodo classico» (G. FINAZZI, *Istituzioni di diritto romano. Parte Prima*, Torino, 2019, 116).

<sup>585</sup> Vd. *supra*, § precedente.

È dunque del tutto evidente che l'intero impianto del diritto romano si fondi su una relazione *inter homines*, e che l'attribuzione o la negazione della capacità giuridica si misuri pur sempre a partire da una comune condizione umana<sup>586</sup>. Questo dato, che potrebbe apparire scontato, assume invece un significato decisivo nel momento in cui si tenta di tracciare un parallelismo tra la '*intelligentia artificialis*' e lo *status* servile: perché, anche quando la personalità giuridica è negata, come nel caso del *servus*, ciò che resta insopprimibile è l'umanità del soggetto, il suo essere uomo. Ed è proprio su questo punto che l'analogia tra IA e schiavitù romana si infrange.

In effetti, la constatazione per cui è «ovvio che, sul piano sostanziale, le macchine, non essendo persone, non soffrono della limitazione della libertà individuale che contrassegna il concetto di schiavitù»<sup>587</sup> non può essere relegata ad un mero aspetto di dettaglio, perché i robot, per quanto avanzati, non possono essere considerati *personae* nell'accezione romana del termine<sup>588</sup>. Sono privi, cioè, di quelle intrinseche caratteristiche che rendono il loro volere, in potenza, esattamente identico a quello degli esseri umani 'di condizione libera' e che, al verificarsi di talune condizioni, possono permettere loro di accedere alla piena titolarità di diritti.

Il potenziale conferimento di soggettività giuridica, pertanto, è argomento tanto delicato quanto rischioso, in quanto implica, prima ancora dell'attribuzione di obblighi e responsabilità, il riconoscimento di diritti. E, almeno allo stato, concepire anche soltanto in via ipotetica un mondo in cui entità artificiali diventino titolari di diritti, oltre che di doveri, è quanto di più distante dalla concezione antropocentrica propria del diritto romano.

L'esperienza storica, d'altra parte, dimostra come il diritto abbia, in alcune fasi della sua evoluzione, operato attribuzioni di soggettività fondate su criteri funzionali, riconoscendo *status* giuridici a entità prive di autonomia ontologica e, al contempo, negando alcuni di questi *status* a esseri senzienti. Gli stessi Romani erano pienamente consapevoli dell'artificialità di tale esclusione, che veniva giustificata attraverso parametri sì ammessi, ma percepiti come *contra naturam*, poiché fondati su una selezione in ultima analisi arbitraria.

Il *servus* romano – quale che fosse la forma concreta della sua condizione<sup>589</sup> –

---

<sup>586</sup> Sul punto, vd. le dense riflessioni di S. PIETROPAOLI, *Il concetto giuridico di umanità. Breve storia di un non-detto del diritto*, in *Umanesimo. Storia, critica, attualità*, a cura di M. Russo, Firenze, 2015, 255 ss.; ID., *Persone*, cit., 3 ss. e nt. 4, con indicazioni bibliografiche fondamentali in ordine alla nozione di 'umanità' nel mondo antico.

<sup>587</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 120 nt. 40.

<sup>588</sup> Su questo aspetto, concordo pienamente con la critica di Stefán a Pagallo (I. STEFÁN, *Examining the Issues*, cit., 472), nonché con K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 67, ove viene evidenziato che «slaves were actual persons endowed with the thinking (and sentient) capacities of any human being – something that AI entities lack».

<sup>589</sup> Forse, è proprio quello schiavo cui ci si riferisce «in modo del tutto generale e astratto, perché solo allora diviene necessario assumerlo in una generalizzante dimensione e categoria giuridica,

non fu mai ridotto a una natura diversa da quella dell'uomo libero; la sua esclusione dai diritti era frutto di un atto deliberato dell'ordinamento, ma pur sempre modulato da una intrinseca reversibilità, che consentiva – almeno in via di principio – la ricostruzione dello *status libertatis* e un pieno (re)inserimento nel circuito delle situazioni giuridicamente rilevanti. Il parallelismo con l'intelligenza artificiale, che in tempi recenti è stato proposto con crescente disinvoltura, deve quindi misurarsi con questo dato preliminare: lo schiavo romano era un essere umano privato (o nato già privo) della propria piena considerazione giuridica; l'IA, al contrario, è un'entità impersonale, a cui si vorrebbe attribuire artificialmente una condizione soggettiva, senza che ne sussistano i presupposti. Tanto più, se si considera – come mi accingo ad argomentare<sup>590</sup> – che l'intera struttura della responsabilità, soprattutto in ambito contrattuale, presuppone un'espressione volontaria imputabile ad un 'soggetto': elemento di cui, nel caso dell'intelligenza artificiale, non si rinviene traccia diretta e inequivocabile.

Una forzatura analogica, quella illustrata, che nell'ottica dello storico del diritto finisce per capovolgere i termini stessi della questione: laddove a Roma si negava la libertà a un essere umano pienamente consapevole e senziente, oggi si tenta di attribuire personalità giuridica a ciò che non è, né potrà mai essere, umano. Ciò non significa che, in prospettiva, l'evoluzione giuridica non possa aprirsi a forme di riconoscimento parziale di situazioni soggettive ibride – che già si affacciano nella teoria e nella prassi regolativa contemporanea –, ma è difficile immaginare che tale processo possa legittimarsi mediante un raffronto con la figura del *servus*. Un simile accostamento, oltre a distorcere retrospettivamente la comprensione dell'esperienza giuridica romana, rischia di minare le stesse basi concettuali su cui dovrebbe poggiare l'eventuale attribuzione di soggettività (piena o limitata) alle intelligenze artificiali.

### 3. Modelli giuridici romani di responsabilità contrattuale e intelligenza artificiale

#### 3.1. Tra volontà macchinica negoziale e 'accountability gap': il 'peculium digitale'

Anche il problema della responsabilità da (o della) IA viene oggi affrontato, non senza forzature, attraverso categorie mutate da modelli storici di soggettività imperfetta o negata: in particolare, lo schiavo e l'animale. Entrambi si sono

---

quella della schiavitù, a dispetto della concretezza storica di una tipologia certamente assai varia e ricca» (L. AMIRANTE, *Sulla schiavitù*, cit., 28).

<sup>590</sup> Cfr. *infra*, § 3, spec. § 3.1.

prestati, nel tempo, ad elaborazioni volte a imputare il danno non in base all'autonomia dell'agente, bensì in via riflessa (si pensi alla responsabilità del *dominus* o del custode). Queste logiche, affinate nei secoli e recepite nei codici di tradizione continentale, riemergono nella disciplina della responsabilità da cose e animali (artt. 2051 e 2052 cod. civ. it.), nonché nella compravendita di beni affetti da vizi, già applicata, con i dovuti temperamenti, alla vendita dello schiavo e dell'animale. Tali modelli, per quanto originati in contesti radicalmente differenti, sembrano oggi venire recuperati come matrici concettuali per fronteggiare l'irrompere della macchina intelligente, alla quale si tende ad applicare, di volta in volta, schemi relativi alla responsabilità da custodia, per fatto altrui o da prodotto difettoso, senza trascurare – sulla scorta di intuizioni già affiorate nella metà degli anni Cinquanta del Novecento<sup>591</sup> – la necessità di individuare un responsabile umano per l'operato dell'automa. Secondo Ugo Ruffolo, infatti, sarebbe il diritto romano a rappresentare un utile serbatoio di paradigmi giuridici, in quanto già «regolava commercio ed uso strumentale della più alta intelligenza artificiale self-learning finora comparsa sul pianeta: quella umana, e, in particolare, quella degli schiavi»<sup>592</sup>.

Siffatte considerazioni – che nel prosieguo dello studio affronterò tenendo conto della, a mio avviso radicale, incompatibilità strutturale fra la figura dell'IA e quella dello schiavo romano – hanno sollecitato la ricerca di modelli di responsabilità contrattuale ed extracontrattuale applicabili alle intelligenze artificiali, ricorrendo a schemi normativi già esistenti, da correggere e integrare alla luce delle suggestioni storiche offerte dal diritto romano. Se, però, l'esperienza giuridica dei Romani può offrire, più che soluzioni da trasporre, spunti strutturali e logici utili a ripensare la responsabilità delle intelligenze artificiali in termini di continuità sistematica, resta il fatto che l'intero impianto codicistico contemporaneo, specie sul versante contrattuale, risulta geneticamente refrattario a ospitare fattispecie in cui uno dei poli negoziali sia rappresentato da un agente non umano, se si pretende di renderlo diretto responsabile delle 'proprie' azioni.

È su questo punto che si innesta la principale frizione sistemica. Il nodo cruciale risiede, infatti, nell'incompatibilità intrinseca del sistema codicistico relativo alla responsabilità contrattuale<sup>593</sup> con le intelligenze artificiali, giacché un presupposto imprescindibile è il compimento, ad opera di una delle parti (individuate

---

<sup>591</sup> Così N. WIENER, *The Human Use*, cit., 185, il quale aveva ammonito contro la tentazione di trasferire alle macchine intelligenti la responsabilità delle decisioni umane, insistendo sul fatto che, anche qualora esse siano in grado di apprendere, la responsabilità delle loro azioni resterebbe ineludibilmente imputabile all'uomo. Altrimenti, «to throw the problem of his responsibility on the machine, whether it can learn or not, is to cast his responsibility to the winds, and to find it coming back seated on the whirlwind».

<sup>592</sup> U. RUFFOLO, *La responsabilità da artificial intelligence*, cit., 99.

<sup>593</sup> Di cui l'art. 1173 cod. civ. it. rappresenta il cardine.

in una o più persone fisiche o giuridiche<sup>594</sup>), di un'attività giuridicamente rilevante. Tanto nei contratti telematici (conclusi tra due individui a distanza, servendosi di strumenti tecnologici per veicolare reciproche manifestazioni di volontà<sup>595</sup>), quanto nei contratti cibernetici (stipulati tra un individuo e un sistema di intelligenza artificiale, precedentemente programmato dal suo utente<sup>596</sup>) è agevole risalire all'individuo che ha espresso la propria volontà, pur avvalendosi di uno strumento telematico oppure di un congegno tecnologico.

Nella letteratura giuridica, anche sulla base delle suggestioni sopra richiamate, è stata esclusa l'applicabilità diretta alle IA della responsabilità contrattuale ed extracontrattuale, entrambe fondate su una concreta espressione di volontà da parte di un soggetto (giuridico), suscettibile di tradursi in un inadempimento o in un danno<sup>597</sup>. Ostacolo concettuale, questo, che per essere superato imporrebbe una radicale, quanto oggi impraticabile, «risemantizzazione interdisciplinare dei fenomeni che riguardano l'intelligenza artificiale»<sup>598</sup>.

Anche nei cosiddetti contratti cibernetici, nei quali il sistema di intelligenza artificiale opera in modo apparentemente autonomo, la volontà rimane comunque imputabile al soggetto che lo ha programmato o attivato: ne consegue che, pur potendosi configurare vizi della volontà negoziale, non si pongono reali problemi in ordine all'identificazione del titolare della manifestazione di volontà. Diversamente, «per dare una qualche rilevanza giuridica all'attribuzione dei vizi del consenso e degli stati soggettivi all'«agente», occorrerebbe dimostrare che i summenzionati vizi della volontà e stati soggettivi non riguardino elementi del contratto predeterminati dal rappresentato (artt. 1390-1391 cod. civ.), ma siano stati autonomi dell'«agente»»<sup>599</sup>. Una simile dimostrazione, tuttavia, non è sempre

<sup>594</sup> Vd. *infra*, nel testo, sul problema dell'oggettivizzazione del negozio giuridico.

<sup>595</sup> F. BRAVO, *Contrattazione telematica e contrattazione cibernetica*, Milano, 2007, spec. 381 ss., 429 ss.

<sup>596</sup> F. BRAVO, *Contrattazione*, cit., spec. 200 ss.

<sup>597</sup> Sulla tendenziale infallibilità dei sistemi di IA e sui ristretti margini di responsabilità loro ascrivibile vd. spec. la lucida disamina di L.B. SOLUM, *Legal Personhood*, cit., 1244 ss.

<sup>598</sup> P. MORO, *Alle frontiere*, cit., 62, ove prosegue: «da un lato, con la rilettura informatica dei termini che appartengono da sempre al vocabolario filosofico (quali, ad esempio, intelligenza, conoscenza e ontologia) e, dall'altro, con un'analisi di locuzioni informatiche (quali, ad esempio, algoritmo, modello e complessità) che sono di sicura valenza filosofica». Per altro verso, sembra calare questi auspici nelle considerazioni generali che svolge intorno alla disciplina contrattuale F. DI GIOVANNI, *Intelligenza artificiale e rapporti contrattuali: spunti preliminari per l'indagine*, in *XXVI Lezioni*, cit., 185 ss., in particolare quando afferma che la «nozione di «contratto» è così astratta (non tanto astratta come quella, ad esempio, di «negozio giuridico», ma pur sempre oltremodo astratta) che essa semplicemente non può essere intesa come referente semantico di alcun preciso fenomeno empirico. E difatti, lungi dall'aver tale valore semantico, quella nozione non è altro che la sintesi di determinate regole operazionali» (apici dell'autore).

<sup>599</sup> G. FINOCCHIARO, *La conclusione*, cit., 505 (virgolette dell'autrice).

realizzabile in una misura giuridicamente soddisfacente; ed è anche per questa ragione che la dottrina civilistica – pur prendendo atto della «progressiva “oggettivizzazione” del contratto e dell’“illecito” quali fonti dell’obbligazione»<sup>600</sup> – ha spesso preferito ricondurre la questione alle categorie tradizionali della responsabilità<sup>601</sup> ed in particolare della responsabilità «*latu sensu* vicaria anche da proprietà o custodia»<sup>602</sup>. Questo, almeno, finché – come osservato da Comandé – al concetto di automazione «che è con noi da molto tempo» si è affiancato quello di autonomia «che è la vera novità in termini di innesco di nuove questioni di responsabilità», sebbene i confini «tra gli automatismi [...] e i sistemi autonomi [...] si stanno progressivamente offuscando per diverse ragioni»<sup>603</sup>.

A fronte di tali difficoltà sistematiche, e pur nell’evidente inadeguatezza concettuale delle categorie classiche, non sono mancate, nella letteratura più recente, proposte innovative volte a costruire *ex novo* modelli giuridici idonei a incasellare l’agire delle intelligenze artificiali entro schemi di responsabilità riconoscibili. Tra queste, merita attenzione l’ipotesi del *peculio digitale*.

Facendo leva sul principio della ‘strict liability’<sup>604</sup>, una parte consistente della dottrina è pervenuta – non senza suscitare critiche<sup>605</sup> – a ipotizzare l’attribuzione, in capo ai sistemi di intelligenza artificiale (o, più in generale, agli ‘agents’), di un patrimonio separato, destinato a garantire i soggetti che interagiscono con essi e che potrebbero subirne un danno<sup>606</sup>. In questa prospettiva, forse anche a causa dell’eccessiva novità del costrutto, si è fatto ricorso al diritto romano nel tentativo di legittimarlo. Il raffronto tra tale ‘patrimonio separato’ e il *peculium* dello schiavo romano è stato, in effetti, più volte evocato: quella figura giuridica, pur

---

<sup>600</sup> U. RUFFOLO, *La personalità*, cit., 120. Il perimetro di tale processo di oggettivizzazione coincide, secondo l’autore, con la progressiva perdita di rilevanza dell’elemento soggettivo. Il fenomeno si manifesta, da un lato, nella centralità attribuita al tenore oggettivo della dichiarazione negoziale (e alla tutela dell’affidamento, anche a discapito della volontà interna del dichiarante), e, dall’altro lato, nell’indebolimento del tradizionale principio della responsabilità aquiliana, a vantaggio dell’emersione di forme di responsabilità oggettiva sempre più pervasive.

<sup>601</sup> G. FINOCCHIARO, *La conclusione*, cit., 506 s.

<sup>602</sup> U. RUFFOLO, *La “personalità elettronica”*, in *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l’etica*, Milano, 2020, 215.

<sup>603</sup> G. COMANDÉ, *Responsabilità*, cit., 1003.

<sup>604</sup> B.J. KOOPS, M. HILDEBRANDT, D.O. JACQUET-CHIFFELLE, *Bridging the Accountability Gap: Rights for New Entities in the Information Society*, in *Minnesota Journal Law Science and Technology*, 11.2, 2010, 497 ss., spec. 555 ss.

<sup>605</sup> Secondo Finocchiaro l’attribuzione di un patrimonio determinato all’agente «oltre a non sortire alcun effetto di semplificazione» complicherebbe ulteriormente la fattispecie, in quanto «si creerebbe uno “schermo” fra i contraenti che potrebbe anche prestarsi a quegli abusi che la giurisprudenza in materia di abuso della personalità giuridica vuole eliminare» (G. FINOCCHIARO, *La conclusione*, cit., 504 s.).

<sup>606</sup> E.M. WEITZENBOECK, *Electronic Agents and the Formation*, cit., 11 s.

mantenendo la piena responsabilità in capo al *dominus*, riconosceva una limitata autonomia patrimoniale allo schiavo, utile anche a soddisfare i creditori<sup>607</sup>. Proprio questa morfologia – ispirata ad un criterio di «depersonalization»<sup>608</sup> dell'attività del *dominus* – ha condotto parte della dottrina a proporre l'antico *peculium* servile come punto di riferimento teorico per la creazione di un patrimonio separato riferibile all'agente autonomo, sul quale agire, in particolare, nell'ipotesi di responsabilità contrattuale del proprietario dell'IA. In forma più sfumata<sup>609</sup>, si è da taluno ipotizzato che un tale peculio digitale potesse fungere anche da garanzia patrimoniale in caso di responsabilità extracontrattuale, benché su questo punto la letteratura appaia meno sviluppata e coerente.

In definitiva, la figura giuridica del *peculium* è stata progressivamente assunta come modello euristico per l'elaborazione teorica di un assetto patrimoniale attribuibile all'agente artificiale, in grado di conciliare – almeno sul piano della *fictio iuris* – l'autonomia operativa del sistema di IA con una forma limitata di responsabilità in capo al proprietario o utilizzatore umano.

Prima di verificare le principali argomentazioni spese a favore dell'adozione del *peculium* quale paradigma del 'digital *peculium*', occorre segnalare una circostanza piuttosto singolare. Come già accennato<sup>610</sup>, l'ipotesi del raffronto in questione affiora esplicitamente<sup>611</sup> nello studio del 2002 di Giovanni Sartor, il quale

<sup>607</sup> Vd., per minimi riferimenti, W.W. BUCKLAND, *The Roman Law*, cit., 187 ss.; I. BUTI, *Studi*, cit., 13 ss., ove il *peculium* viene definito «quasi-patrimonio»; R. PESARESI, *Ricerche sul 'peculium' imprenditoriale*, Bari, 2008, 15 ss.; A. BÜRGE, *Lo schiavo (in)dipendente e il suo patrimonio*, in 'Homo, caput, persona', cit., 369 ss.; J.-J. AUBERT, 'Dumtaxat de peculio': What's in a 'Peculium', or *Establishing the Extent of the Principal's Liability*, in *New Frontiers. Law and Society in the Roman World*, edited by P.J. du Plessis, Edinburgh, 2013, 192 ss.; R. GAMAUF, 'Peculium': Paradoxes of Slaves With Property, in *The Position of Roman Slaves*, cit., 90 ss.

<sup>608</sup> B. ABATINO, G. DARI-MATTIACCI, E.C. PEROTTI, *Depersonalization of Business in Ancient Rome*, in *Oxford Journal fo Legal Studies*, 31.2, 2011, 365 ss.

<sup>609</sup> In I.R. KERR, *Spirits*, cit., 237 s. non si rinviene un riferimento esplicito al concetto di *peculium*, ma si rinvencono alcuni passaggi suscettibili di essere letti, in chiave ricostruttiva, alla luce di quel modello giuridico. In particolare, nella discussione relativa alla riconducibilità degli effetti dell'attività negoziale dell'«electronic agent» al soggetto umano o giuridico che ne ha promosso l'operatività, si coglie un'analogia strutturale con la disciplina romanistica degli atti compiuti dal servo nell'ambito del *peculium*. In molteplici altri studi, invece, non viene chiarito se il *peculium* digitale possa rilevare ai fini della responsabilità contrattuale ed extracontrattuale (oppure vengono operate poco solide sovrapposizioni concettuali fra le due fattispecie). Vd., per esempio, R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 72 ss. il quale sembrerebbe riferirsi al *peculium* digitale solo in ipotesi di responsabilità civile. Sul punto, rinvio a *infra*, § 4.

<sup>610</sup> Cfr. *supra*, cap. 1, § 3.

<sup>611</sup> Cfr. anche L.E. WEIN, *The Responsibility*, cit., 111, il quale già allude a logiche di responsabilità interposta, osservando come il progresso dell'automazione stia determinando una sorta di ritorno alla concezione servile, per cui il soggetto che impiega sistemi automatizzati può essere ritenuto responsabile «in the same way he would have been if the damage had been caused by a human slave». Pur senza menzionare esplicitamente il *peculium*, l'analogia evocata si ricollega alla stessa

tuttavia abbandona presto siffatta prospettiva, evidenziandone aspetti problematici e rischi sistemici. Lo si evince chiaramente dal seguente passaggio, molto denso, che merita di essere riportato integralmente:

«Si potrebbe ipotizzare altresì l'attribuzione agli agenti di una vera e propria personalità giuridica, e quindi la limitazione della responsabilità dell'utilizzatore al patrimonio conferito all'agente. Si tratterebbe di una situazione assimilabile al *peculium*, patrimonio separato di cui potevano limitatamente disporre gli schiavi nel diritto romano. Ricordiamo che nel diritto romano classico si riteneva che il *peculium* continuasse ad appartenere al padrone, ma questi era chiamato a rispondere dei debiti contratti dallo schiavo solo nei limiti del *peculium* stesso. Quando una costruzione giuridica di questo tipo si applicasse agli agenti si potrebbe forse parlare di loro personalità giuridica [...]. Ciò comporterebbe però i problemi applicativi di difficile soluzione. Gli agenti non hanno una locazione fisica definita: presso quale domicilio o residenza potrebbe perseguirli il debitore insoddisfatto? Inoltre, gli agenti possono scomparire definitivamente (essere cancellati) o temporaneamente (rimanere registrati su un supporto magnetico inaccessibile), possono scindersi nei moduli che li compongono, e moltiplicarsi in copie indistinguibili: come individuare e delimitare l'entità cui fanno capo le posizioni giuridiche dell'agente personificato? Alcuni di questi problemi possono trovare qualche soluzione mediante artifici tecnologico-giuridici: ad esempio, il domicilio o residenza dell'agente potrebbe essere la sede dell'ente presso il quale è depositato il *peculium* dell'agente stesso, gli atti (negoziali) attribuibili all'agente potrebbero essere tutti e solo quelli sottoscritti mediante una certa firma digitale, ecc. Tuttavia, quella della personificazione dell'agente elettronico sembra una strada difficilmente percorribile, almeno allo stato della tecnologia e degli studi giuridici. È possibile, peraltro, che risultati analoghi a quelli che si vorrebbero ottenere personificando l'agente, potrebbero realizzarsi mediante strumenti giuridici meno rischiosi ed innovativi. Si pensi, ad esempio, alla possibilità di costituire società commerciali d'intermediazione on line, destinate ad avvalersi di agenti elettronici. In questo caso l'agente agirebbe in nome di tali società, la volontà dell'agente conterebbe quale volontà della persona giuridica che di esso si avvale, la locazione geografica cui far riferimento sarebbe la sede societaria, la responsabilità limitata sarebbe quella della società, ecc.»<sup>612</sup>.

Nonostante le criticità operative puntualmente segnalate dallo studioso – il quale, con prudenza, limita l'ipotesi a una suggestione concettuale –, l'idea del 'digital *peculium*' non solo è sopravvissuta<sup>613</sup>, ma si è andata progressivamente rafforzando, in particolare grazie alla teorizzazione proposta da Pagallo nel suo

---

struttura concettuale di una autonomia funzionale e patrimoniale limitata, che sorregge forme indirette di imputazione della responsabilità, sicché la «logic of holding a mechanizer accountable for damage caused by his automaton remains as unshakable as in the days of slavery».

<sup>612</sup> G. SARTOR, *Gli agenti*, 492.

<sup>613</sup> G. TADDEI ELMI, *Soggettività*, cit., § 4.1.

studio del 2013<sup>614</sup>, che individua nel *peculium* romano un antecedente utile a ispirare moderne configurazioni di responsabilità per l'IA.

La sua proposta si fonda su un'analogia più funzionale che strutturale: come il *peculium* serviva a delimitare e garantire le obbligazioni indirettamente sorte dall'attività 'negoziale' dello schiavo nei confronti dei terzi – to «strike a balance between the claim of the masters not to be dilapidated by their slaves' businesses and commercial activities and the interest of the slaves' counterparties to safely transact with them»<sup>615</sup> – così il 'digital *peculium*', inteso come 'portafoglio virtuale' o 'fondo separato', potrebbe assicurare le prestazioni derivanti dall'attività contrattuale dell'agente artificiale. Si tratterebbe, in tal modo, di attribuire al robot una soggettività patrimoniale limitata, senza doverne affermare la personalità giuridica in senso proprio.

Un simile parallelismo, tuttavia, deve essere valutato a partire dalla figura originaria da cui esso pretende di trarre legittimazione. Costituisce, infatti, un elemento ampiamente riconosciuto dalla Romanistica il fatto che lo schiavo – comunque si voglia definire la sua soggettività – disponesse di una certa<sup>616</sup> autonomia patrimoniale. Una copiosa letteratura ha dimostrato che lo schiavo poteva dar luogo, attraverso la propria attività, a obbligazioni naturali<sup>617</sup> e che, parallelamente, il *dominus* era ritenuto giuridicamente responsabile del suo operato attraverso le *actiones adiecticiae qualitatis*<sup>618</sup>, qualora il *servus* agisse *nomine domini* (come *institor*, *exercitor* o mediante *peculio*)<sup>619</sup>, ovvero allorché lo stesso *dominus*, pur senza un *iussum*, avesse tratto un beneficio dall'attività del proprio sottoposto.

<sup>614</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 103 ss.; mi astengo dall'esame della formulazione embrionale della tesi esposta in ID., *Killers*, cit., *passim* così come dal richiamo fattone dall'autore più di recente in ID., *Apples*, cit., *passim*, ritenendo che l'elaborazione più matura e strutturalmente compiuta della teoria del 'digital *peculium*' si trovi, senz'altro, nello studio del 2013.

<sup>615</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 104.

<sup>616</sup> G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù* (*dir. rom.*), cit., 627 ammonisce che «questi aspetti di stretto diritto non vanno generalizzati, perché, come si è detto, la condizione degli schiavi varia in rapporto alle varie epoche e ai vari luoghi, ma soprattutto in relazione ai diversi compiti ai quali essi sono adibiti».

<sup>617</sup> Vd., su questo aspetto, *supra*, cap. 1, § 4.

<sup>618</sup> Espressione, questa, che, come ricorda Guarino, risale al medioevo (A. GUARINO, voce '*Actiones adiecticiae qualitatis*', in *NNDI*, I, Torino, 1957, 270 s.). La bibliografia in tema di *a.a.q.* è sterminata e anche soltanto riportarla richiederebbe un impiego notevole di pagine; pertanto, mi limito a rinviare alla puntualissima elencazione presente in M. MICELI, *Sulla struttura formulare delle 'actiones adiecticiae qualitatis'*, Torino, 2001, 7 s. nt. 1, 9 s. nt. 3.

<sup>619</sup> Puntualizza G.C. SEAZZU, '*Iussum*' e '*mandatum*'. *Alle origini delle 'actiones adiecticiae qualitatis'*, I. *Ipotesi di lavoro e stato della dottrina*, Cagliari, 2017, 16, che nella «dottrina contemporanea, su alcuni aspetti di tale 'prima attività volitiva' non c'è stato praticamente dibattito. In particolare, il suo "fondamento" è pacificamente individuato nella *potestas* o nel contratto. È espressione della *potestas* lo *iussum*».

Una parte della Romanistica ha addirittura avanzato l'ipotesi di veri e propri 'schiavi manager'<sup>620</sup>: inseriti – a vario titolo, come *ordinarii* o *vicarii* – in contesti imprenditoriali complessi<sup>621</sup>, in cui la responsabilità del *dominus* poteva essere illimitata, oppure, al contrario, risultare limitata entro i confini di una *taxatio* – precorritrice, come osserva Ruffolo, «di quella che, ben oltre un millennio dopo, avrebbe generalizzato, con la figura della *incorporation*, la entificazione del capitale di rischio»<sup>622</sup> – che circoscriveva l'azione esperibile contro il padrone al solo valore del *peculium* amministrato dallo schiavo. In tal senso, la responsabilità padronale si modellava sull'attività effettivamente esercitata dallo schiavo, garantendo per via indiretta anche la tutela dei terzi.

È proprio da questa articolazione che Pagallo trae il nucleo del suo parallelismo fra servo romano e agente artificiale, focalizzandosi sulla figura dell'*institor* e sulla responsabilità institoria, considerata un modello di equilibrio tra l'interesse del *dominus* e la tutela del terzo contraente. Per illustrare tale configurazione, lo studioso richiama due celebri passi del Digesto<sup>623</sup>, riportandone i contenuti di massima: il primo<sup>624</sup>, tratto dal commentario di Ulpiano all'editto del pretore,

---

<sup>620</sup> Sintagma, questo, comparso nel titolo dello studio di A. DI PORTO, *Impresa*, cit., e felicemente consolidatosi nel lessico di settore (ma anche divulgativo, come testimonia L. GAGLIARDI, *Lo schiavo manager*, in *La grande storia – L'antichità*, X. Roma. Storia politica, economica e sociale II, a cura di U. Eco, Milano, 2011, 348 ss.).

<sup>621</sup> Di Porto precisa che tali contesti erano sia individuali che collettivi, imperniati sull'impiego manageriale degli schiavi: «schiavi di un solo padrone (o figli) nel caso di impresa individuale, *servi communes* nel caso di impresa collettiva)», preposti come *magistri* o *institores* alla gestione, rispettivamente «di un'impresa di navigazione (*exercitio navis*) o di un'impresa commerciale (ad es., *exercitio tabernae*), ovvero potrà essere fornito dal *dominus* stesso (o dai *domini*) di un peculio per l'esercizio di un'attività imprenditoriale (sia essa un'impresa di navigazione o una qualsiasi impresa commerciale)». Per entrambi i virgolettati: A. DI PORTO, *Impresa*, cit., 19 s.; vd. anche *ibidem*, 389 ss. per le coordinate fondamentali circa la diffusione dell'imprenditoria a Roma; ma anche A. PETRUCCI, *Mensam exercere*. Studi sull'impresa finanziaria romana (II secolo a.C.-metà del III secolo d.C.), Napoli, 1991; ID., *Per una storia*, I, cit.; ID., *Organizzazione ed esercizio delle attività economiche nell'esperienza giuridica romana. I dati delle fonti e le più recenti vedute dei moderni*, Torino, 2021; P. CERAMI, *Impresa e 'societas' nei primi due secoli dell'impero*, in AUPA, 52, 2007-2008, 77 ss.

<sup>622</sup> U. RUFFOLO, *La "personalità"*, cit., 215 (corsivo dell'autore).

<sup>623</sup> Ai quali già avevo accennato *supra*, cap. 1, § 3.

<sup>624</sup> Ulp. 28 ad ed. D. 14.3.11.3-5: [3] *Proscribere palam sic accipimus claris litteris, unde de plano recte legi possit, ante tabernam scilicet vel ante eum locum in quo negotiatio exercetur, non in loco remoto, sed in evidenti. Litteris utrum graecis an latinis? Puto secundum loci condicionem, ne quis causari possit ignorantiam litterarum. certe si quis dicat ignorasse se litteras vel non observasse quod propositum erat, cum multi legerent cumque palam esset propositum, non audietur.* [4] *Proscriptum autem perpetuo esse oportet: ceterum si per id temporis, quo propositum non erat, vel obscurata proscriptioe contractum sit, institoria locum habebit. Proinde si dominus quidem mercis proscriptisset, alius autem sustulit aut vetustate vel pluvia vel quo simili contingit, ne proscriptum esset vel non pareret, dicendum eum qui praeosuist teneri. Sed si ipse institor decipiendi mei causa detraxit, dolus ipsius praeponenti nocere debet, nisi particeps doli fuerit qui contraxit.* [5] *Conditio autem*

riguarda la pubblicità delle restrizioni poste dal padrone all'attività dello schiavo preposto<sup>625</sup>; il secondo<sup>626</sup>, di Paolo, chiarisce che la dichiarazione con cui il

---

*praepositionis servanda est: quid enim si certa lege vel interventu cuiusdam personae vel sub pignore voluit cum eo contrahi vel ad certam rem? Aequissimum erit id servari, in quo praepositus est. Item si plures habuit institores, vel cum omnibus simul contrahi voluit vel cum uno solo. Sed et si denuntiavit cui, ne cum eo contraberet, non debet institoria teneri: nam et certam personam possumus prohibere contrahere vel certum genus hominum vel negotiatorum, vel certis hominibus permittere. Sed si alias cum alio contrahi vetuit continua variatione, danda est omnibus adversus eum actio: neque enim decipi debent contrahentes.* Per un breve commento, rinvio alla nt. successiva.

<sup>625</sup> Il passo chiarisce in primo luogo (§ 3) che la *proscriptio* – ossia l'affissione pubblica con cui il *dominus* circoscrive i poteri dell'*institor* – deve essere palese ('*palam*'), posizionata in un luogo esposto, come l'ingresso della bottega o il sito in cui si svolge l'attività. La lingua della proscrizione (greca o latina) deve essere scelta secondo l'uso locale, affinché nessuno possa legittimamente invocare l'ignoranza dell'avviso, neppure qualora esso fosse, in fatto, chiaramente visibile e leggibile. Nel paragrafo successivo (§ 4) si precisa che la proscrizione deve rimanere esposta in modo continuo e ininterrotto ('*perpetuo*'): se un contratto viene concluso in un momento in cui l'avviso non era presente o risultava illeggibile, l'*actio institoria* torna ad essere esperibile, e il *dominus* ne risponde. Lo stesso principio vale se l'affissione, inizialmente regolare, venga successivamente rimossa o resa inservibile da terzi. Diversamente, se è lo stesso *institor* a rimuoverla dolosamente, allo scopo di trarre in inganno il contraente, il dolo rileverà ai fini della responsabilità del padrone solo se il terzo sia rimasto estraneo al raggio; in caso contrario, il contratto non sarà opponibile al *dominus*. Infine, l'ultimo paragrafo (§ 5) tratta dei limiti interni alla *praepositio*: se il *dominus* ha subordinato la validità dei contratti a condizioni specifiche – come l'intervento di una determinata persona o la presenza di un pegno –, tali condizioni devono essere rispettate. Lo stesso vale per le restrizioni soggettive: il preponente può designare più *institores*, stabilendo con quali di essi si possa contrarre, oppure escludere singoli soggetti o intere categorie. Tuttavia, qualora tali divieti si rivelassero instabili, contraddittori o mutevoli (al punto da ingenerare incertezza nel contraente), sarebbe equo concedere comunque l'*a. institoria*, a salvaguardia dell'affidamento riposto. Valorizzano l'aspetto informativo del consumatore E. COSTA, *Le azioni 'exercitoria' e 'institoria' nel diritto romano*, Parma, 1891, 61 s.; J.-J. AUBERT, *Business*, cit., 12 e nt. 39; M. MICELI, *Sulla struttura*, cit., 204 e nt. 31; A. PETRUCCI, '*Mensam*', cit., 317 nt. 9, 319 s. nt. 17; ID., *Profili giuridici delle attività e dell'organizzazione delle banche romane*, Torino, 2002, 158 ss.; ID., *Per una storia*, cit., 22 ss.; ID., *Organizzazione*, 67 e nt. 55, 194.

<sup>626</sup> Paul. 4 ad *Plaut.* D. 15.1.47pr.-6: [pr.] *Quotiens in taberna ita scriptum fuisset "cum Ianuario servo meo geri negotium veto", hoc solum consecutum esse dominum constat, ne institoria teneatur, non etiam de peculio.* [1] *Sabinus respondit non alias dandam de peculio actionem in dominum, cum servus fideiussisset, nisi in rem domini aut ob rem peculiarem fideiussisset.* [2] *Si semel actum sit de peculio, quamvis minus inventiatur rei iudicandae tempore in peculio quam debet, cautionibus locum esse non placuit de futuro incremento peculii: hoc enim in pro socio actione locum habet, quia socius universum debet.* [3] *Si creditor servi ab emptore esset partem consecutus, competere in reliquum in venditorem utile iudicium Proculus ait, sed re integra non esse permittendum actori dividere actionem, ut simul cum emptore et cum venditore experiatur: satis enim esse hoc solum ei tribui, ut rescisso superiore iudicio in alterum detur ei actio, cum electo reo minus esset consecutus: et hoc iure utimur.* [4] *Non tantum autem quivis creditor cum venditore ex ante gesto agere potest, sed et ipse emptor, idque et Iuliano videtur, quamvis et deducere ipse potest adversus alium agentem, dum tamen id, quod apud se habet, computet.* [5] *Si servus deducto peculio venditus sit, procedit, ut venditor et deductione uti possit, et, si post venditionem coeperit aliquid venditori servus debere, non minuit peculia, quia non domino debet.* [6] *Quae diximus in emptore et venditore, eadem sunt et si alio quovis genere*

*dominus* vietava di trattare con un determinato schiavo escludeva la responsabilità institoria, ma non impediva l'esperibilità dell'*actio de peculio*, evidenziando la persistenza della tutela patrimoniale dei terzi nonostante il limite pubblicizzato<sup>627</sup>.

Pagallo afferma inoltre – evidentemente per asseverare la diffusione della prassi di delegare agli schiavi funzioni di elevata responsabilità e potere – che, quando l'imperatore Nerone venne convinto a partecipare ai giochi olimpici del 67 d.C. nel tentativo di rafforzare i suoi legami con la Grecia, «it was not a joke» che egli avrebbe conferito al suo liberto Elio il potere di «convict or seize»<sup>628</sup> chiunque a Roma. La fonte di tale affermazione non viene indicata e, in effetti, da una accurata verifica non mi è stato possibile accertare la fondatezza dell'episodio riportato. Tralasciando, peraltro, il fatto che Elio, in quanto *libertus*, godeva di una condizione giuridica sensibilmente distinta da quella del *servus* (il che, già di per sé, renderebbe alquanto improprio il riferimento *ad adiuvandum*), l'unica fonte in cui mi sembra menzionato un episodio vagamente assimilabile a quello evocato da Pagallo è la seguente:

Suet. Nero 23.2: *Ac ne quid circa haec occupatum avocaret detineretve, cum praesentia eius urbicas res egere a liberto Helio admoneretur, rescripsit his verbis: "Quamvis nunc tuum consilium sit et votum celeriter reverti me, tamen suadere et optare potius debes, ut Nerone dignus revertar"*.

---

*dominium mutatum sit, ut legato, dotis datione, quia quasi patrimonium liberi hominis peculium servi intellegitur, ubicumque esset. Vd. nt. seguente per un inquadramento essenziale.*

<sup>627</sup> Il passo enuncia alcuni principi chiave in tema di *actio de peculio* e responsabilità del *dominus*. Anzitutto (pr.), anche qualora questi affigga una *proscriptio* con cui vieta di contrattare con un determinato schiavo (ad esempio: "*cum Ianuario servo meo geri negotium veto*"), l'effetto che ne discende resta parziale: si esclude, in tal caso, l'*actio institoria*, ma non automaticamente quella *de peculio*, ove ne sussistano i presupposti. Segue (§ 1) un chiarimento di scuola sabiniana: la responsabilità *de peculio* sorge soltanto se la fideiussione del servo è stata prestata per un interesse riconducibile al *dominus* ('*in rem domini*') o al peculio stesso. Una volta proposta l'azione *de peculio*, non è ammessa una garanzia sul futuro incremento del fondo: a differenza dell'*actio pro socio*, infatti, che si estende all'intero, essa rimane circoscritta alla consistenza del *peculium* al momento di esercizio dell'*actio*. Si affronta, quindi (§ 3), il problema della ripartizione dell'azione tra venditore e acquirente del servo debitore. Proculo ammette l'azione contro il venditore solo se quella contro l'acquirente ha avuto un esito insoddisfacente ('*resciso iudicio*'), così da evitare strategie processuali abusive. Lo stesso criterio (§ 4) si applica anche all'acquirente, il quale può agire contro il venditore, o dedurre il debito da quanto deve egli stesso restituire, purché provveda a computarlo espressamente. Infine (§ 5), se il servo è stato venduto con deduzione del peculio, il venditore conserva sia il diritto alla deduzione sia quello a far valere un eventuale nuovo credito sorto dopo la vendita: ciò in quanto, a partire da quel momento, il debito non si forma più in danno del nuovo *dominus*. Le medesime regole (§ 6), precisa il giurista, si applicano a ogni ipotesi di mutamento nella titolarità del *servus* (ad esempio per legato o *dotis datio*), in quanto il peculio è trattato alla stregua di un patrimonio separato e mobile. In letteratura, vd. A. DI PORTO, *Impresa*, cit., 138; J.-J. AUBERT, *Business*, cit., 67 s.; A. PETRUCCI, '*Mensam*', cit., 238, 473; ID., *Per una storia*, cit., 41 s., 113 nt. 56; ID., *Organizzazione*, cit., 195 e nt. 46; M. MICELI, *Sulla struttura*, cit., 175 s., 239 s. e nt. 16, 247.

<sup>628</sup> Entrambi i virgolettati sono citati da U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 103.

Nel passo di Svetonio, piuttosto che un'investitura di Elio a sostituto del *princeps*, si riscontra la premura del liberto nel sollecitare il ritorno di Nerone a Roma, nell'interesse della gestione delle questioni urbane, e il contestuale rifiuto di quest'ultimo, motivato da una preoccupazione di carattere personale e onorifico. L'ipotesi che Nerone possa aver formalmente conferito al liberto Elio il potere di sostituirlo (e dunque, per conseguenza 'estrema', la facoltà di emettere *leges*), non solo appare priva di riscontri testuali, ma risulta, ad un esame critico, del tutto arbitraria. Essa sembra, piuttosto, derivare da suggestioni letterarie: si tratterebbe, infatti, di un racconto romanzato della vita di Nerone proposto da Gérard Walter, ripreso, a sua volta, anche da Georges Roux<sup>629</sup>.

Al di là della sommarietà di quest'ultimo richiamo, la ricostruzione proposta da Pagallo – pur giuridicamente efficace sul piano simbolico – si mantiene a un livello piuttosto essenziale quanto alla complessità dogmatica del *peculium*. Il riferimento alla responsabilità institoria coglie puntualmente l'equilibrio fra l'interesse del *dominus* e la tutela del terzo contraente, ma resta ancorato ad una lettura di superficie, che privilegia la funzione emblematica del *peculium* rispetto alla complessità del suo inquadramento dogmatico. In particolare, la distinzione tra *actio institoria* e *actio de peculio* non viene esplorata nella sua stratificazione tecnico-giuridica, né vengono valorizzate appieno le implicazioni sistematiche della *praepositio* e del regime delle limitazioni opponibili ai terzi. Il riferimento al modello romano, anche in questo caso, assume i tratti di un archetipo suggestivo, più che di una vera categoria operativa, utilizzato per introdurre la formulazione di una proposta normativa contemporanea, senza tuttavia confrontarsi fino in fondo con le profonde ambivalenze e articolazioni dell'esperienza giuridica antica la quale, questo va riconosciuto, pur esposta in forma semplificata non risulta però del tutto snaturata.

La costruzione proposta da Pagallo riesce, in effetti, a valorizzare alcuni aspetti rilevanti dell'impianto evocato: il 'digital *peculium*', da lui immaginato, svolgerebbe una funzione di trasparenza finanziaria e di garanzia per il contraente umano, consentendo di determinare *ex ante* l'estensione del rischio economico derivante dall'interazione con un 'software agent'. Il parallelismo con i prototipi negoziali romani, come l'*institor*, consentirebbe inoltre di ipotizzare meccanismi di pubblicità (notifica, registrazione, firma digitale) idonei a rendere opponibili ai terzi limiti dell'attività contrattuale svolta dal robot, analogamente a quanto sarebbe avvenuto, nel diritto classico, attraverso l'affissione delle *proscriptiones*<sup>630</sup>.

---

<sup>629</sup> G. ROUX, *Nerone*, trad. it., Roma, 1962, cap. XXI, § 1: «Il attesa del principe il governo dell'impero è affidato – il che è caratteristico – non ad un magistro senatoriale, che senza dubbio non ispirerebbe sufficiente fiducia, ma ad un certo Elio, un liberto di Claudio. Ciò fara dire a Gérard Walter, che, mentre il vero Cesare va a recitare la parte dell'istrione in provincia, un antico schiavo reciterà la parte di Cesare nella stessa capitale».

<sup>630</sup> Come osservato *supra*, nel testo e nt. 624.

Lungi dal configurarsi come un mero esercizio speculativo, tale elaborazione si pone all'incrocio tra teoria della responsabilità, diritto commerciale e nuove tecnologie, rispondendo tanto a esigenze di certezza giuridica quanto a istanze di protezione del contraente debole. È lo stesso 'digital *peculium*', infatti, a poter fungere da base per lo sviluppo di strumenti assicurativi obbligatori<sup>631</sup>, secondo una logica di 'strict liability' che alleggerisce il carico in capo al proprietario dell'agente, pur garantendo la tutela del danneggiato.

Infine, Pagallo non manca di evidenziare i vantaggi di tale modello: da un lato la sua implementazione consente all'utente o all'operatore umano di sottrarsi a responsabilità sistematiche per errori dell'agente (derivanti anche da «errors of induction and specification»<sup>632</sup>); dall'altro lato, permette di costruire un sistema tracciabile e personalizzato di gestione del rischio, mediante un portafoglio di responsabilità commisurato alle caratteristiche dell'agente e al suo contesto operativo. Infine, come già osservato<sup>633</sup>, e sul punto non credo vi sia da aggiungere molto altro, la tesi di Pagallo è stata ripresa da Izumo in un suo studio del 2018<sup>634</sup>, il quale sostiene, analogamente, che il *peculium* romano potrebbe costituire un riferimento utile per inquadrare la responsabilità patrimoniale dei robot, ovviando in parte al problema di dover loro necessariamente attribuire una forma di soggettività giuridica.

### 3.2. Il 'peculium' come strumento giuridico di segmentazione patrimoniale: efficienza, tutele, rischi

Rispetto all'elaborazione di Pagallo, il contributo di MacDonald con Katz<sup>635</sup> si distingue per l'approccio orientato alla fattibilità concreta del modello del 'digital *peculium*', in chiave contrattuale. I due autori, pur muovendo nella scia teorica della proposta già formulata da Pagallo e richiamandone espressamente la portata innovativa<sup>636</sup>, articolano una declinazione operativa più strutturata,

---

<sup>631</sup> Su cui A. BERTOLINI, P. SALVINI, T. PAGLIAI, A. MORACHIOLI, G. ACERBI, L. TRIESTE, F. CAVALLI, G. TURCHETTI, P. SARIO, *On Robots and Insurance*, in *Int. J. of Soc. Robotics*, 8, 2016, 381 ss.; M. RATTI, *Riflessioni in materia di responsabilità civile e danno cagionato da dispositivo intelligente alla luce dell'attuale scenario normativo*, in *Contratto e impresa*, 3, 2020, 1191; M. D'ONOFRIO, *Volontà e responsabilità dell'intelligenza artificiale: nuovi problemi e categorie tradizionali*, in *La volontà macchinica*, cit., 27.

<sup>632</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 106, sui quali l'autore si sofferma *ibidem*, 40 ss.

<sup>633</sup> Vd. *supra*, § 2.2.1.

<sup>634</sup> T. IZUMO, *Digital Specific Property*, cit.

<sup>635</sup> A. KATZ, M. MACDONALD, *Autonomous Intelligent Agents*, cit., 295 ss.

<sup>636</sup> A. KATZ, M. MACDONALD, *Autonomous Intelligent Agents*, cit., 307. Salvo errore, non ho riscontrato citazioni dello studio di Pagallo del 2013, ma solamente di quello programmatico del 2011.

centrata sull'identificazione dell'«agent» e sulla tracciabilità del suo patrimonio separato, secondo un sistema che potremmo definire di «accountability distribuita», un «bundle of assets that would act both to provide a fund to cover potential liability, and also to limit the ultimate liability of the agent's 'owner'»<sup>637</sup>. Elemento distintivo di questa architettura è l'attenzione riservata alla necessaria infrastruttura informativa, costruita partendo dalla constatazione, a mio avviso molto ragionevole, dell'abissale incompatibilità ontologica fra schiavi e sistemi di IA: il «*peculium digitale*», infatti, verrebbe non solo registrato ma costantemente aggiornato in una base dati dinamica (potenzialmente fondata su tecnologie «blockchain»<sup>638</sup>), così da garantire trasparenza e certezza del diritto nelle transazioni commerciali mediate dall'agente autonomo. Verrebbe in tal modo superato uno dei limiti classici del peculio romano – l'asimmetria informativa – grazie alla possibilità di rendere conoscibili, anche in tempo reale, i debiti già contratti, la dimensione patrimoniale disponibile e i soggetti collegati all'agente. Da questo punto di vista, osservano gli studiosi, il diritto romano «knew rather more about who they were transacting with than we do today online. An individual's status (whether slave or free, Roman or foreign, family or independent) was a matter of public knowledge. Compare with the Internet, where famously, 'no one knows you are a dog'»<sup>639</sup>.

Infine, si rafforza il potenziale effetto di incentivo che deriverebbe da tale architettura: la limitazione della responsabilità dell'«owner» al valore del *peculium* favorirebbe l'impiego di agenti autonomi, pur mantenendo al contempo forme di tutela per i terzi, anche attraverso strumenti assicurativi obbligatori. In tal modo, la proposta sembra volersi sottrarre tanto alla mitologia della personalità giuridica del robot quanto al rigore apodittico della responsabilità oggettiva, per collocarsi su un piano intermedio, pragmatico, compatibile con gli assetti del diritto contrattuale contemporaneo.

Sullo stesso solco si innesta anche la costruzione di Rizzuti<sup>640</sup>, il quale, pur ricollegandosi esplicitamente alla suggestione del «digital *peculium*», se ne discosta in parte, sia per impostazione teorica sia per finalità perseguita. Lo studioso, infatti, individua nella costruzione di un patrimonio separato riferibile all'agente

<sup>637</sup> A. KATZ, M. MACDONALD, *Autonomous Intelligent Agents*, cit., 307 s.

<sup>638</sup> Vd., anche per gli aspetti di nostro diretto interesse, P. CUCCURU, *Blockchain ed automazione contrattuale. Riflessione sugli smart contract*, in *Nuova giur. civ.*, 2017, 107 ss.; T. IZUMO, *Digital Specific Property*, cit., 18; G. PASSAGNOLI, *Ragionamento giuridico e tutele nell'intelligenza artificiale*, in *Persona e Mercato*, 3, 2019, 85; L. BUONANNO, *La responsabilità civile nell'era delle nuove tecnologie: l'influenza della Blockchain*, in *Responsabilità civile e previdenza*, 5, 2020, 1618 ss.; B. SUBIRANA, R. BIVINGS, S. SARMA, «Wake Neutrality» of Artificial Intelligence Devices, in *Algorithms and Law*, cit., 252 ss.; P. BELLOLI, *Blockchain*, in A. SANTOSUOSSO, M. TOMASI, *Diritto*<sup>3</sup>, cit., 378 ss.; A. FEDERICO, *Il nomos della 'infosfera'*, in «*Ius hominum causa constitutum*». *Studi Palma*, II, cit., 733 ss.

<sup>639</sup> A. KATZ, M. MACDONALD, *Autonomous Intelligent Agents*, cit., 308.

<sup>640</sup> M. RIZZUTI, *Il 'peculium'*, cit., 286 ss.

artificiale non solo uno strumento di tutela per il terzo contraente, ma anche – e forse soprattutto – una tecnica idonea a garantire, per via indiretta, l’effettività dei principi di precauzione e di sicurezza nell’interazione uomo-macchina, sì da scongiurare eventuali «liability gaps»<sup>641</sup>. La soggettivizzazione patrimoniale<sup>642</sup> del sistema di IA si presenta, nel suo modello, meno come un ponte verso la personalità giuridica e più come un presidio di responsabilizzazione dell’intero ciclo di progettazione, addestramento e impiego della tecnologia.

In tal senso, uno sforzo significativo – seppur con le limitazioni derivanti dall’oggettiva difficoltà di retrospezioni così trasversali da parte di non specialisti – è quello compiuto da Deibel, la quale, più che proporre un sistema normativo compiuto, svolge una ricognizione delle ragioni economico-giuridiche sottese all’istituto romano del *peculio servile*, nella prospettiva di esplorarne l’attualità funzionale rispetto alla regolazione della responsabilità degli agenti artificiali<sup>643</sup>. Al centro della riflessione vi è la valorizzazione del *peculium* come meccanismo di contenimento del rischio e di segmentazione patrimoniale, che «intertwined business and status»<sup>644</sup>: il fondo separato assegnato allo schiavo costituiva, infatti, uno strumento di mediazione tra le esigenze di protezione del *dominus* e quelle di affidamento del creditore, riflettendo una logica di bilanciamento piuttosto che una tutela unilaterale.

Il merito principale dell’indagine di Deibel (la cui tesi è sostanzialmente allineata a quelle richiamate in precedenza<sup>645</sup>) consiste nel sottolineare la capacità

---

<sup>641</sup> M. RIZZUTI, *Il ‘peculium’*, cit., 286 e nt. 15, con bibliografia ulteriore. Rispetto alla proposta di Pagallo, e ancor più a quella di MacDonald e Katz, l’elaborazione di Rizzuti si distingue per una minore enfasi sulla limitazione della responsabilità del proprietario o dell’operatore, e per una maggiore attenzione all’aspetto della ‘accountability preventiva’ – secondo un’impostazione che si potrebbe definire marcatamente *ex ante* –, in cui il *peculium* digitale funge da veicolo per responsabilizzare l’ecosistema umano in cui si innesta l’operato della macchina.

<sup>642</sup> Lo studioso fa leva sul «concetto dell’equivalenza funzionale tra la soggettività, se intesa nel senso funzionalistico di cui *supra*, ed altre tecniche di articolazione del patrimonio che ad essa potrebbero essere viste come alternative» (M. RIZZUTI, *Il ‘peculium’*, cit., 288 e nt. 21). Sotto questo profilo, si segnala la posizione, piuttosto radicale sul piano concettuale, di Stefán, secondo la quale, di fronte all’ipotesi di circoscrivere la responsabilità del robot nei limiti del *peculium*, «The connection is understandable as slaves were considered ‘res’ in ancient Rome, but it is disturbing at the same time as the *peculium* belonged to human beings. We believe the consideration of robots as – Roman – slaves quite problematic, because they are not human beings, natural persons» (I. STEFÁN, *Examining the Issues*, cit., 473). La tesi, oltre a poggiare su un’assai approssimativa lettura della condizione servile romana – della quale non chiarisce né la base né l’estensione giuridica della supposta reificazione – sovrappone in modo disordinato piani ontologici, cronologici e normativi, col risultato di oscurare, più che illuminare, l’oggetto e la portata dell’analogia.

<sup>643</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 17 ss.

<sup>644</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 18.

<sup>645</sup> Invero, sotto il profilo dell’originalità, la tesi di Deibel si colloca, a mio avviso, in una posizione intermedia rispetto alle proposte precedenti: essa non introduce veri elementi di rottura

del *peculium* romano di coniugare, già in epoca antica, le esigenze di riduzione della responsabilità con la incentivazione dell'attività economica delegata. Tuttavia, proprio nel riprendere il parallelismo con la schiavitù, la studiosa segnala l'intrinseca ambivalenza di un approccio che, da un lato, rifiuta ogni riconoscimento soggettivo all'agente artificiale, dall'altro ne costruisce uno *status* giuridico 'ibrido', ispirato a logiche di efficienza e di contenimento del rischio, suscettibili però di riproporre – seppur in forme nuove – i medesimi dilemmi di fondo. «Theoretically», efficacemente osserva Deibel, «we enter deeper into a paradoxical situation: one wherein slavery is morally reprehensible but exceptional legal capacities proliferate wherever they seem cost-efficient and adjustable to the world of trade relations»<sup>646</sup>.

A questo punto, il focus della valutazione sembra spostarsi: dalle coordinate operative delineate nelle posizioni fin qui analizzate – fondate su modelli di 'patrimonial shielding', trasparenza contrattuale e limitazione *ex ante* della responsabilità – si giunge, inevitabilmente, al nodo teorico (quindi, tecnico-giuridico) della qualificazione del *peculium* digitale. Si tratta, in altri termini, di comprendere se il fondo separato possa configurarsi come patrimonio direttamente imputabile al proprietario dell'agent' (e dunque strutturalmente assimilabile ad una forma di garanzia interna), oppure se – proprio in ragione della sua autonomia funzionale e dell'esposizione verso l'esterno – esso implichi, *in nuce*, una soggettivazione patrimoniale dell'IA, ancorché contenuta, tale da evocare almeno una forma attenuata di capacità giuridico-economica.

Su questa linea di pensiero si collocano le più recenti riflessioni di Ugo Ruffolo<sup>647</sup>, il quale propone una lettura storica del *peculium* come figura di patrimonio separato destinato all'esercizio di un'attività imprenditoriale, nella quale il *servus* poteva operare anche in nome del *dominus*. La suggestione è chiaramente debitrice della costruzione romanistica del *servus quasi institor* e anticipa in certa misura l'idea di un robot manageriale, titolare di un portafoglio 'funzionale' del quale, però, non è proprietario. L'intuizione di centrale importanza, tuttavia, non risiede tanto nella trasposizione analogica fra schiavitù ed automazione, quanto nell'aver individuato il punto critico della questione: se il patrimonio separato risponde all'esterno per atti compiuti dall'agente, allora si pone il problema di chi sia il soggetto titolare di tale esposizione e, quindi, almeno indirettamente, del

---

concettuale, né si spinge verso una strutturazione tecnico-giuridica del 'digital *peculium*'; tuttavia, offre un contributo utile nella misura in cui mette in luce – con una certa raffinatezza – la radice funzionale del peculio come figura giuridica rigorosamente patrimonializzata e ne evidenzia la persistente fecondità teorica in un contesto dominato dalla ricerca di soluzioni che sappiano coniugare innovazione tecnologica ed 'accountability' giuridica. Più che proporre una nuova architettura normativa, Deibel invita dunque a misurarsi con il potenziale adattivo di un paradigma antico, senza per questo eluderne le possibili insidie.

<sup>646</sup> T. DEIBEL, *Back to (for) the Future*, cit., 20.

<sup>647</sup> U. RUFFOLO, *La "personalità"*, cit., 213 ss.

riconoscimento di una forma di titolarità giuridica autonoma al robot, dunque una sua «entificazione»<sup>648</sup>.

In questo senso, Ruffolo si confronta con la tensione – allo stato, come abbiamo visto, irrisolta – fra l’attribuzione di responsabilità patrimoniale della IA, che implicherebbe un certo grado di soggettività, e la sua persistente riconduzione alla sfera del proprietario, del produttore o del programmatore<sup>649</sup>. Su tale questione, lo studioso osserva che la paventata attribuzione di una soggettività giuridica alla macchina (presentata come un passaggio logico ineliminabile per renderla titolare di un patrimonio separato) rischia di produrre un effetto paradossale: nell’intento di non entificare l’agente artificiale, si finisce per conferire statuto oggettivo e giuridicamente rilevante alla sua decisione, *ex se*, come se provenisse da un soggetto deliberante autonomo<sup>650</sup>. È proprio questo slittamento verso una personificazione funzionale, fondata sulla centralità della dichiarazione piuttosto che del dichiarante, a rivelarsi, secondo Ruffolo, profondamente distortivo, perché sposta il fulcro dell’analisi dalla responsabilità patrimoniale, vero nodo teorico, sulla costruzione fittizia di un soggetto. Con il rischio che il negozio giuridico, figlio della scuola storica, venga quasi «personalizzato, morendo di fuoco amico»<sup>651</sup>.

Alla luce di tale consapevolezza, l’interrogativo diventa, allora, piuttosto il seguente: il *peculium* fungerebbe da forma di tutela dell’essere umano ‘attraverso’ la macchina, oppure finirebbe per trasformare la macchina in un centro di imputazione di rapporti giuridici, facendone un ‘quasi soggetto’? È su questa ambiguità che si gioca, in definitiva, la tenuta dell’analogia con il modello romano, e il margine oltre il quale essa rischia di trasformarsi in ‘finzione’.

Al riguardo, una ipotesi operativa di notevole rilievo viene proposta da Heine e Quintavalla<sup>652</sup>, la cui analisi si distingue tanto per l’ampiezza dell’inquadramento storico-giuridico quanto per il rigore con cui viene presentato lo strumentario romano delle c.dd. *actiones adiecticiae qualitatis*, intese non come un semplice archetipo, ma come una cartina di tornasole attraverso cui leggere – in chiave differenziata e funzionalistica – i problemi attualmente posti dall’interazione contrattuale con agenti artificiali. Il punto di partenza, tutto sommato comune alle teorie esposte

<sup>648</sup> U. RUFFOLO, *La “personalità”*, cit., 215.

<sup>649</sup> U. RUFFOLO, *Responsabilità*, cit., 305 ss.

<sup>650</sup> U. RUFFOLO, *La “personalità”*, cit., 121 s.

<sup>651</sup> U. RUFFOLO, *La personalità*, cit., 122, ove prosegue spiegando che «la “decisione” dichiarata viene tanto ipervalutata da attribuirle vita propria, cancellando i soggetti che – con la propria dichiarazione di volontà – la generano. Le “decisioni” personificate sono la oggettivizzazione del negozio, che era figura soggettiva per eccellenza, la dichiarazione di volontà autoprecettiva. Ora tale dichiarazione decisoria vivrebbe vita propria, facendo sparire dalla scena i suoi autori (siano essi umani, “attanti”, o “ibridi”)» (apici dell’autore).

<sup>652</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., spec. 72 ss.

in precedenza, è che l'origine stessa delle *a.a.q.* sia rintracciabile nell'asimmetria strutturale che connotava il rapporto fra i terzi e gli schiavi: in assenza di un'effettiva «legal certainty that a master would honour the terms of the contract», i contraenti si mostravano, infatti, «reluctant to do business with other masters' slaves»<sup>653</sup>. Da qui, la necessità di un intervento in chiave innovativa del *praetor*.

In tale contesto, l'introduzione delle *a.a.q.* – la cui origine non è databile con precisione, sebbene gli editti da cui esse discendono possano farsi «risalire almeno al II secolo a.C.»<sup>654</sup> – viene letta come «a sort of 'piercing the corporate veil' from the slave to the legal entity of the master»<sup>655</sup>: un'articolazione della responsabilità volta a permettere l'azione diretta contro il *dominus*, pur a fronte dell'intermediazione materiale dello schiavo. Di particolare rilievo è poi l'approfondita disamina del ventaglio di rimedi riconosciuti dal diritto romano, con una precisa distinzione fra azioni implicanti 'unlimited liability' (l'*actio exercitoria*, l'*actio institoria* e l'*actio quod iussu*) e quelle invece atte a contenere la responsabilità del padrone nei limiti di un fondo separato (l'*actio de peculio*, l'*actio de in rem verso* e l'*actio tributaria*). Entrambe le categorie erano applicabili anche in caso di solidarietà passiva fra più *domini* del medesimo schiavo<sup>656</sup>.

Brevemente – un richiamo ai concetti essenziali si impone – l'*actio exercitoria* copriva i casi in cui il *dominus* avesse affidato al proprio schiavo la gestione di una nave, autorizzandolo all'acquisto di merci o attrezzature, in un assetto assimilabile a una «insurance for the remote contractors of slaves»<sup>657</sup>. L'*actio institoria* trovava invece applicazione nei casi in cui lo schiavo fosse stato preposto alla direzione di un'attività commerciale (*institor*)<sup>658</sup>. In entrambe le ipotesi, l'imputazione della

<sup>653</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 73.

<sup>654</sup> A. DI PORTO, *Impresa*, cit., 31 (ma, per i problemi di datazione, vd. anche *ibidem*, 32 ss. e *infra*, nel testo di questo §).

<sup>655</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 73.

<sup>656</sup> Vd. A. DI PORTO, *Impresa*, cit., spec. 207 ss. (per la responsabilità limitata) e 351 ss. (per la responsabilità illimitata).

<sup>657</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 74. Si considerino, sul tema, i principali contributi di E. COSTA, *Le azioni*, cit.; F. DE MARTINO, *Studi sull'actio exercitoria*, in *Riv. dir. navig.*, 7.1-2, 1941, 7 ss.; ID., *Ancora sull'actio exercitoria*, in *Labeo*, 4, 1958, 274 ss.; G. PUGLIESE, *In tema di 'actio exercitoria'*, in *Labeo*, 3, 1957, 308 ss.; G. LONGO, 'Actio exercitoria', 'actio institoria', 'actio quasi institoria', in *Studi in onore di G. Scherillo*, II, Milano, 1972, 620 ss.; M. MICELI, *Sulla struttura*, cit., spec. 187, ss., con ulteriore bibliografia citata e, fra i più recenti, F. ROSSI, *Statuto soggettivo e intermediazione gestoria: alcune riflessioni su D. 14.1.1.16 e D. 14.3.7.1*, in *RDR*, 22, 2022, 280 s. nt. 23, con lett. citata.

<sup>658</sup> Fondamentali coordinate bibliografiche: E. COSTA, *Le azioni*, cit.; E. ALBERTARIO, *L'actio quasi institoria*. Contributo alla storia della rappresentanza nel diritto romano, in ID., *Studi di Diritto Romano*, IV. *Eredità e processo*, Milano, 1912, 187 ss.; G. LONGO, 'Actio', cit.; M. MICELI, *Sulla struttura*, cit., spec. 187, ss., con ulteriore bibliografia citata; M.J. BRAVO BOSCH, *Consideraciones en torno a la 'actio institoria'*, in *Fundamentos romanísticos del derecho contemporáneo*, II. *Derecho de personas*, coordinado por S. Castán Pérez-Gómez, Madrid, 2021, 133 ss.

responsabilità derivava dalla *praepositio*, ossia da un'autorizzazione generale e continuativa, che comportava una responsabilità illimitata del *dominus*, o dei *domini* comproprietari<sup>659</sup>, per tutte le obbligazioni assunte per effetto della delega, rientranti nell'ambito dell'attività autorizzata. Di portata più ristretta, ma non meno incisiva, era l'*actio quod iussu*, fondata su un *iussum*, ovverosia un'autorizzazione specifica e formalmente conferita per l'esecuzione di un determinato atto, da rilasciarsi «before witnesses, by letter, on oath, or through a messenger»<sup>660</sup>. La distinzione fra *praepositio* e *iussum* è valorizzata in chiave regolatoria, per delineare modelli di responsabilità diversificata, secondo un approccio 'sector-specific' che Heine e Quintavalla giudicano preferibile a soluzioni generalizzanti, affermando che «Roman law makes us aware that the latter solution [cioè quella della responsabilità caso per caso, n.d.A.] is possible»<sup>661</sup>.

Quanto alle *actiones* a responsabilità limitata, viene attribuito rilievo centrale al *peculium*, presentato come un «fictitiously separate asset from the property owned by the master (*res domini*)»<sup>662</sup>, la cui *concessio liberae administrationis* equivaleva, in termini funzionali, a un'autorizzazione implicita all'attività negoziale. Il valore paradigmatico dell'*actio de peculio* risiede, secondo Heine e Quintavalla, nella capacità di attribuire allo schiavo un «maximum capital that vouched for their transactions»<sup>663</sup>: anticipazione, a loro avviso, di un moderno 'proto-limited liability scheme' applicabile all'IA. La sua efficacia consisteva nel fatto che «the legal design strongly supported the entrepreneurial activities of the slave and reduced the need for those activities to be monitored by the master»<sup>664</sup>; uno scenario che gli autori ritengono replicabile in vista di un'autonomia contrattuale crescente degli agenti artificiali.

Non meno rilevante, accanto al *peculium* (ed al relativo rimedio adiettizio), è l'*actio de in rem verso*, attivabile nei casi in cui i benefici derivanti dal contratto concluso dallo schiavo «were to be incorporated in the master's assets»<sup>665</sup>. Anche

<sup>659</sup> Così, sulla base di Ulp. 28 *ad ed.* D. 14.3.13.2, A. DI PORTO, *Impresa*, cit., 93 ss.

<sup>660</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 74. Sulla *quod iussu*, che è «quella tra le *a.a.q.* su cui si è scritto meno» vd. M. MICELI, *Sulla struttura*, cit., 315 nt. 180 per la bibliografia essenziale; G.C. SEAZZU, '*Iussum*' e '*mandatum*'. *Alle origini delle 'actiones adiecticiae qualitatis'*, II. '*Iussum*': autorizzazione o comando. *Fonti*, Cagliari, 2020, spec. 77 ss.

<sup>661</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 75.

<sup>662</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 73.

<sup>663</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 73. Sulla *de peculio* vd. P. KRÜGER, *Zur formel der 'actio de peculio'*, in *ZSS*, 21, 1890, 190 ss.; S. SOLAZZI, *Studi sull'actio de peculio*, I. '*Actio de peculio*' contro venditore e compratore, in *BIDR*, 17, 1905, 208 ss.; ID., *Studi sull'actio de peculio*, II. '*Actio de peculio*' contro usufruttuario e proprietario, in *BIDR*, 18, 1906, 229 ss.; ID., *Studi sull'actio de peculio*, III. '*Actio de peculio*' "*aucto peculio*", in *BIDR*, 20, 1908, 5 ss.; I. BUTI, *Studi*, cit., 18 ss.; M. MICELI, *Sulla struttura*, cit., 233 ss.; R. PESARESI, *Studi*, cit., 29 ss.; J.-J. AUBERT, '*Dumtaxat de peculio*', cit., 194 s.

<sup>664</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 75.

<sup>665</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 75. Rinvio, per le principali

in assenza di un vero e proprio rapporto gestorio e dell'assegnazione di un peculio, tale azione si fondava sull'arricchimento ingiustificato del *dominus* e ne permetteva il coinvolgimento nei limiti del vantaggio effettivamente conseguito. Proprio per tale funzione, l'*actio de in rem verso* si presta – nell'analisi proposta da Heine e Quintavalla<sup>666</sup> – a suggerire una possibile estensione della responsabilità contrattuale in tutti quei casi in cui risulti arduo individuare il soggetto titolare della volontà negoziale, come avviene quando l'agente artificiale opera in stretta sinergia con il suo padrone umano. In tali circostanze, qualora l'agente generi un vantaggio economico per il soggetto che lo governa, l'*actio de in rem verso* può costituire un precedente concettuale utile a modellare forme di responsabilità commisurate al vantaggio conseguito, colmando eventuali lacune probatorie circa l'effettiva imputazione dell'azione.

Infine, l'*actio tributoria* veniva in soccorso dei creditori concorrenti, qualora il *peculium* dello schiavo fosse stato gravato da obbligazioni multiple contratte su autorizzazione del padrone, il quale, spingendo il sottoposto a concludere un numero eccessivo di accordi, lo aveva indotto in uno stato di sovraindebitamento tale da rendere impossibile il soddisfacimento integrale delle pretese per mancanza di liquidità («would be over-indebted and would default when liquidity was lacking»<sup>667</sup>). La *ratio* dell'azione risiedeva nell'esigenza di porre i creditori sullo stesso piano del padrone nella distribuzione della *merx peculiaris*, impedendo che questi si soddisfacesse in via prioritaria. Lo strumento, chiaramente ispirato a logiche di tutela dell'affidamento e di riequilibrio del rischio di credito, assume, nel contesto dell'intelligenza artificiale, un significato peculiare: consentirebbe di prefigurare modelli di responsabilità indiretta non solo in funzione del beneficio ottenuto, ma anche in relazione all'insufficienza della vigilanza o all'eccessiva esposizione a rischi sistemici (in tal caso, anzi, «the masters of all colluding AIs would be identified, because of the benefits from collusion»<sup>668</sup>). Così come il *dominus* veniva limitato nel soddisfacimento delle proprie pretese nei confronti del *peculium*, anche l'odierno titolare di un'intelligenza artificiale potrebbe – secondo questa logica – essere assoggettato alle rivendicazioni dei terzi danneggiati dal comportamento dell'agente artificiale.

Su tale sfondo, emerge un'interessante alternativa interpretativa, proposta da de

---

coordinate e problemi di studio della *de in rem verso*, a M. MICELI, *Sulla struttura*, cit., spec. 297 ss. e nt. 128.

<sup>666</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 76.

<sup>667</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 76. Sulla *tributoria*, vd. E. VALIÑO, *La 'actio tributoria'*, in *SDHI*, 33, 1967, 103 ss.; T.J. CHIUSI, *Contributo allo studio dell'editto 'De tributoria actione'*, in *Atti Accademia Nazionale dei Lincei*, III.4, 1993, 283 ss.; M. MICELI, *Sulla struttura*, cit., 325 ss. e nt. 201, con ampia bibliografia; A. PETRUCCI, *Per una storia*, cit., 79 ss.; J.-J. AUBERT, *'Dumtaxat de peculio'*, cit., 201 s.

<sup>668</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 76.

Ligt<sup>669</sup> e particolarmente valorizzata da Heine e Quintavalla: mentre la tradizione accolta dalla Romanistica dominante (rappresentata specialmente, seppur tra di loro con differenti opinioni per quanto concerne l'ordine di comparsa delle azioni *institoria*, *exercitoria* e *quod iussu*, da Emilio Costa<sup>670</sup>, Siro Solazzi<sup>671</sup>, Giovanni Pugliese<sup>672</sup>, Emilio Valiño<sup>673</sup>, Jean-Jacques Aubert<sup>674</sup>) ritiene che le *actiones* a

<sup>669</sup> L. DE LIGT, *Legal History and Economic History: The Case of the 'actiones adiecticiae qualitatis'*, in TR, 67.3-4, 1999, 205 ss.

<sup>670</sup> E. COSTA, *Le azioni*, cit., 1891, 23 s. ove – partendo dalla lettura di Gai. *inst.* 4.70-71 – viene teorizzato che la più antica fra le *a.a.q.* sarebbe l'*actio quod iussu*, in quanto fondata sull'autorizzazione espressa del *pater familias* a un singolo negozio concluso dallo schiavo o dal *filius*, pertanto sarebbe verosimile «che il pretore abbia cominciato dal riconoscere obbligato il padrefamiglia, quando nel singolo isolato negozio espressamente e direttamente interveniva la sua volontà» (*ibidem*, 24). Sulla precedenza dell'*exercitoria* rispetto all'*institoria* (su cui, per quanto riguarda Costa, cfr. *ibidem*, 31 ss.), vd. anche P. FABRICIUS, *Der gewaltfreie 'Institor' im klassischen römischen Recht*, Würzburg, 1926, 24 s.; P. HUVELIN, *Etudes d'histoire du droit commercial romain*, Paris, 1929, 177 ss.; S. SOLAZZI, *L'età dell'actio exercitoria*, in Riv. dir. navigaz., 7.1, 1941, 185 ss. (ora in ID., *Scritti di diritto romano*, IV. (1938-1947), Napoli, 1963, 243 ss., dalla cui pag. 243 e nt. 1, con ulteriori ragguagli bibliografici, cito); A. WATSON, *The Law of Obligations in Later Roman Republic*, Oxford, 1965, 191 nt. 2; A. CLAUS, *Gewillkürte Stellvertretung im römischen Privatrecht*, Berlin, 1973, 74 ss.; A. KIRSCHENBAUM, *Sons, Slaves and Freedmen in Roman Commerce*, Jerusalem-Washington D.C., 1987, 94 ss.

<sup>671</sup> S. SOLAZZI, *L'età*, cit., *passim* ma spec. 249 ss. e 252 ss., il quale, diversamente da Costa (*supra*, nt. 670) e Aubert (*infra*, nt. 674), sostiene la priorità cronologica dell'*actio exercitoria* rispetto alla *quod iussu* ed alla *institoria*. Nell'intento di dimostrare che l'azione concernente il *magister navis* fu la prima ad essere introdotta, Solazzi valorizza l'urgenza pratica che avrebbe spinto il pretore a disciplinare per prime le situazioni legate al commercio marittimo, in cui il *dominus* doveva necessariamente avvalersi di un agente per stipulare contratti in luoghi lontani (in materia vd., oltre al classico A. DI PORTO, *Impresa*, cit., 169 ss., il recente lavoro di S. GALEOTTI, *Mare monstrum mare nostrum'. Note in tema di 'pericula maris' e trasporto marittimo nella riflessione della giurisprudenza romana [I secolo a.C.-III secolo d.C.]*, Napoli, 2020, entrambi con copia di fonti e riferimenti bibliografici). Proprio l'*actio exercitoria*, dunque, avrebbe risposto, per prima, a un'esigenza economica pressante, imponendo una responsabilità illimitata del *dominus* per gli atti del *magister*. Secondo questa lettura, supportata anche dall'ordine delle azioni tramandato nell'*edictum perpetuum*, al centro della dinamica evolutiva delle *a.a.q.* vi sarebbe stata la funzione economica e non la forma giuridica dell'autorizzazione.

<sup>672</sup> G. PUGLIESE, *In tema*, cit., 308, ove si afferma che «l'*actio exercitoria* divide con quella *institoria* l'onore di avere aperto la prima importante breccia nel principio civilistico, secondo cui non poteva alcuno essere obbligato in conseguenza di un contratto o di un negozio concluso da altri. Non solo infatti tale azione appare più antica delle azioni *quod iussu*, *de peculio*, *tributoria*, *de in rem verso* e ha probabilmente preceduto nel tempo la stessa *actio institoria* [...]». Vd. anche, quanto alla *quod iussu*, *ibidem* e s. nt. 1.

<sup>673</sup> E. VALIÑO, *Las "actiones adiecticiae qualitatis" y sus relaciones básicas en derecho romano*, in *Anuario de Historia del Derecho Español*, 37, 1967, 344 ss. il quale, basandosi sulla tesi di Solazzi (*supra*, nt. 671), propone il seguente ordine di adozione delle *a.a.q.*: (1) *exercitoria*, (2) *institoria*, (3) *de peculio* e *de in rem verso*, (4) *tributoria*, (5) *quod iussu*. Concorde anche A. WACKE, *Die adjektivischen Klagen im Überblick, I. Von der Reeder- und der Betriebsleiterklage zur direkten Stellvertretung*, in ZSS, 111, 1994, 291 ss.

<sup>674</sup> J.-J. AUBERT, *Business Managers in Ancient Rome. A Social and Economic Study of 'Institores'*, 200 B.C. – A.D. 250, Leiden-New York-Köln, 1994, 78 ss. Lo studioso suggerisce che l'ordine

responsabilità limitata siano state introdotte in un secondo momento rispetto a quelle illimitate<sup>675</sup> – quale forma di reazione all'inibizione delle attività economiche causata dall'eccesso di rischio –, de Ligt propone una lettura opposta. Per lo studioso la responsabilità limitata (riconosciuta per il tramite delle *actiones de peculio, de in rem verso e tributoria*) avrebbe costituito uno stadio evolutivo intermedio, mentre la responsabilità illimitata sarebbe subentrata solo successivamente, a seguito della crescente fiducia della collettività nei confronti degli schiavi impiegati in attività 'professionali'<sup>676</sup>. Su tale base, Heine e Quintavalla osservano come, più che l'esattezza cronologica di una ricostruzione rispetto all'altra, merita di essere

---

cronologico più verosimile di formazione delle *a.a.q.* sia il seguente (1) *quod iussu*, (2) *institoria* e successivamente *exercitoria*, (3) *de in rem verso*, (4) *de peculio*, (5) *tributoria*. Tale progressione, secondo Aubert, rifletterebbe uno sviluppo coerente con l'attenzione iniziale del pretore verso quelle fattispecie negoziali «that gave rise to a remedy carrying full liability on the part of the principal before turning to those that gave rise to a remedy on the *peculium*» (*ibidem*, 84), sulla base, tra l'altro, di quanto suggerito in Ulp. 29 *ad ed. D.* 15.1.1pr.-1. Quanto, infine, all'inversione – rispetto alla tesi di Costa (su cui vd. *supra*, nt. 670) – tra azione *institoria* ed *exercitoria*, cfr. un fondamentale precedente in E. GANDOLFO, *La priorità nei rapporti cronologici tra le 'actiones institoria' ed 'exercitoria'*, in *AG*, 64, 1900, 45 ss. (con ampia bibliografia citata), nonché i riferimenti già indicati da S. SOLAZZI, *L'età*, cit., 243 nt. 1.

<sup>675</sup> Vd. anche, in linea con le posizioni vagliate nelle ntt. precedenti, G. HAMZA, *Aspetti della rappresentanza negoziale in diritto romano*, in *Index*, 9, 1980, 197 s.; G. SAUTEL, M. SAUTEL, *Note sur l'action "quod iussu" et ses destinées post-classiques*, in *Droits de l'Antiquité et sociologie juridique: mélanges H. Lévy-Bruhl*, Paris, 1959, 259 ss.

<sup>676</sup> Secondo la tesi proposta dallo studioso, il quale critica con decisione la *communis opinio* (L. DE LIGT, *Legal History*, cit., 210 ss.), sarebbe stata proprio l'*actio de peculio* – e non l'*actio quod iussu*, né tantomeno una fra la *exercitoria* e l'*institoria* – a costituire il primo rimedio introdotto dal pretore, in quanto idonea ad offrire ai *pater familias* un saldo controllo *ex ante* sul rischio economico, mediante la delimitazione patrimoniale rappresentata dal *peculio*. «Even if the *peculium* was larger, moreover, the *pater familias* or *dominus* at least knew the amount for which he could be held liable», osserva significativamente de Ligt, «clearly, the extent of his liability could not be determined with equal precision in the case of the *actiones exercitoria* and *institoria*» (*ibidem*, 214). Solo in un momento successivo, in risposta all'insufficienza di tale meccanismo rispetto a esigenze crescenti di affidamento e stabilità nei traffici, sarebbero state progressivamente introdotte prima l'*actio de in rem verso* (come clausola aggiuntiva alla formula dell'*actio de peculio*), poi l'*actio quod iussu*, e infine le *actiones exercitoria* e *institoria*, le uniche ad ammettere una estensione in *solidum* della responsabilità anche oltre i confini della *familia*. La prospettiva di de Ligt, a prescindere dalla condivisibilità delle sue conclusioni – su cui una riflessione approfondita è impraticabile nella presente sede – poggia senz'altro su una ragionata valutazione del contesto storico-economico del III sec. a.C.: lo studioso mostra come la diffusione di schiavi investiti di compiti gestionali e la complessità del sistema produttivo e commerciale rendano plausibile la precoce introduzione di rimedi pretori improntati a una logica limitativa. In tal senso, l'*actio de peculio* non rappresenterebbe il punto di arrivo di un processo di maturazione del diritto romano, bensì il suo punto di partenza, in un sistema che solo progressivamente si sarebbe aperto a formule più ampie di imputazione del rischio in funzione protettiva per i creditori. La sequenza evolutiva ipotizzata da de Ligt si chiude, poi, con l'*actio tributoria*, concepita come rimedio tardivo per sanare le disfunzioni derivanti da un *peculio* sovraccarico di debiti e da una distribuzione iniqua delle risorse residue fra *dominus* e terzi.

valorizzato il dato metodologico: «ancient Romans did not have resort to only one legal solution to address the accountability gap problem»<sup>677</sup>.

La lezione del diritto romano consisterebbe, allora, nella pluralità delle soluzioni elaborate per colmare il ‘gap’ fra l’autonomia operativa dello schiavo e la responsabilità del *dominus*: un pluralismo rimediale che, trasposto nel presente, consente di ipotizzare l’approntamento di un sistema flessibile e adattivo, capace di accomodare diversi livelli di rischio e varie forme di ‘soggettivazione funzionale’ della IA. «A more heterogeneous legal framework», concludono gli autori, «seems a more sensible solution due to the inherently dynamic nature of AI technology»<sup>678</sup>.

L’ipotesi di rileggere il *peculium* in chiave contemporanea, quale strumento di regolamentazione della responsabilità dell’agente artificiale, non ha incontrato accoglienza unanime. Non sono mancate, anzi, voci critiche che ne hanno messo in discussione la tenuta teorica e l’effettiva utilità sistematica.

Una penetrante quanto radicale critica al ‘digital *peculium*’, soprattutto se utilizzato quale meccanismo di imputazione patrimoniale separata dall’agente artificiale, è stata formulata da Passagnoli, il quale ne contesta non tanto la coerenza interna, quanto l’adeguatezza sistemica rispetto ai principi fondativi dell’ordinamento europeo. L’obiezione, per quanto espressa in forma estremamente concisa<sup>679</sup>, evidenzia che il modello di responsabilità peculiare finirebbe per recidere il legame diretto tra responsabilità e danneggiato, mascherando sotto l’apparente rafforzamento della tutela del consumatore l’interposizione di un centro autonomo di imputazione, potenzialmente idoneo a schermare o a diluire la responsabilità degli effettivi soggetti coinvolti nella filiera produttiva. Il rischio, pertanto, sarebbe quello di deresponsabilizzare ‘strategicamente’ gli ideatori, i produttori, i fornitori, in chiara controtendenza con i principi di matrice unionale<sup>680</sup> e, in particolare, con quello di precauzione, cui si ispira il vigente regime di responsabilità da prodotto difettoso. Più che strumento di tutela, dunque, il *peculium* digitale potrebbe rivelarsi un ‘escamotage’ per reindirizzare e in parte dissolvere l’obbligo risarcitorio.

Piuttosto scettica appare, sul punto, la posizione di Lior<sup>681</sup>, la quale – pur riconoscendo l’interesse concettuale della proposta di Pagallo, che quanto ad originalità ed articolazione rappresenta il punto di riferimento fondamentale citato in letteratura – ne ridimensiona sensibilmente la portata sistematica. A suo avviso, infatti, il richiamo al *peculium* non offrirebbe un reale valore aggiunto rispetto

<sup>677</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 78.

<sup>678</sup> K. HEINE, A. QUINTAVALLA, *Bridging the Accountability Gap*, cit., 79.

<sup>679</sup> G. PASSAGNOLI, *Ragionamento*, cit., 83.

<sup>680</sup> Sul punto, vd. A. AMIDEI, *Robotica*, cit., 82 ss.

<sup>681</sup> A. LIOR, *AI Entities*, cit., 1063 s.

agli istituti già noti e connessi alla ‘legal agency’, con particolare riguardo alle fattispecie di rappresentanza societaria, che costituirebbero, in fin dei conti, il cuore funzionale medesimo del meccanismo peculiare. L’entità artificiale, osserva, agisce come rappresentante dell’impresa, e in quanto tale ne limita la responsabilità, deviandola – pur entro certi margini – sul soggetto principale. In questa prospettiva, la «slavery analogy does not contribute to the legal analysis over and above that of using the analogy of agency»<sup>682</sup>.

### 3.3. Oltre la soggettività, entro la responsabilità: linee per una comparazione storico-giuridica

Al netto delle critiche – lucide e, per molti versi, fondate – il modello romanistico in tema di responsabilità dei sottoposti, laddove debitamente misurato e temperato, non è affatto da accantonare. A condizione, tuttavia, che lo si assuma per ciò che effettivamente è: non già un precedente da replicare pedissequamente, bensì una struttura teorica in grado di fungere da matrice per forme moderne di imputazione patrimoniale indiretta. Il *peculium*, difatti, non nasce come strumento volto ad escludere la responsabilità del *dominus*, quanto piuttosto come figura giuridica adeguata a perimetrarne i confini, canalizzandola entro coordinate economico-operative chiaramente individuabili. Ed è precisamente nella combinazione del *peculium* con le azioni adiettizie – in particolare, con l’*actio de peculio* e la *in rem verso* – che si manifesta la portata sistemica della costruzione romanistica, la cui finezza dogmatica è ancora oggi in grado di offrire spunti validi per la riflessione.

Tanto premesso, non si tratta certo di elevare il *peculium* a nuovo ‘patrimonio separato’ o centro autonomo di imputazione, né, tantomeno, di rivendicare per l’agente artificiale una soggettività giuridica basata su un’analogia – già qui valutata come impropria – con la condizione dello schiavo. Al contrario: è proprio una corretta lettura del modello romano a imporre di respingere ancora una volta tale equiparazione, la quale, oltre ad essere storicamente infondata, risulterebbe disfunzionale sul piano della coerenza sistematica, nella misura in cui rischierebbe di legittimare una soggettivizzazione dell’agente fondata su basi fragili e scivolose. Non è quindi da auspicare né l’assunzione in blocco del paradigma servile, né l’attribuzione all’agente di una autonomia patrimoniale fittizia che possa servire da schermo per occultare le responsabilità dell’operatore umano o economico che da esso trae beneficio.

Va peraltro considerato che qualunque assetto di responsabilità, per quanto perfezionato, non può comunque eludere del tutto quella componente di alea

---

<sup>682</sup> A. LIOR, *AI Entities*, cit., 1064.

intrinseca ad ogni relazione contrattuale: il pericolo, cioè, che la controparte risulti inadempiente e, soprattutto, incapiente. L'insoddisfazione del creditore in sede esecutiva è, già oggi ed a prescindere dall'IA, evenienza tutt'altro che eccezionale. La previsione di un fondo patrimoniale separato – sempre che risulti all'occorrenza, ed in concreto, aggredibile – può certamente offrire una tutela in chiave anticipatoria o di pianificazione del rapporto contrattuale, ma non può fungere da surrogato dell'effettiva responsabilità patrimoniale del 'dominus', ogniqualvolta questi si sia avvalso, nella fase genetica o attuativa del contratto, dell'operato di un agente artificiale.

Dunque, è senz'altro condivisibile l'esigenza di impedire che una parte contrattuale si sottragga, in modo sistematico, agli obblighi assunti mediante l'interposizione di entità strumentali, ma va riconosciuto che una porzione del rischio resta comunque fisiologicamente allocata sul creditore-adempiente, il quale – per quanto, magari, indotto a contrarre dalla promessa di efficienza e infallibilità insita nell'impiego di agenti artificiali – resta pur sempre libero di scegliere il proprio contraente, e dunque responsabile, in parte, della solvibilità dello stesso. In questa prospettiva, andrà attentamente calibrata anche la distribuzione del rischio economico derivante dall'impiego di sistemi autonomi nella dinamica contrattuale. Se, da un lato, è evidente che il soggetto che si serve dell'agente trae un vantaggio operativo immediato, dall'altro lato è altrettanto chiaro che pure la controparte beneficia (almeno in linea di principio) della neutralità computazionale e dell'apparente affidabilità dell'interlocutore automatizzato. È dunque sul piano della condivisione consapevole del rischio che si gioca il passaggio cruciale: l'imputazione non può gravare esclusivamente sul 'dominus', né può integralmente aggirarsi attraverso la predisposizione di un *peculium* svincolato da qualsiasi ancoraggio alla filiera decisionale ed economica.

In questa prospettiva, l'assetto romanistico della responsabilità per l'attività dei *vicarii*, considerato nella sua completezza e non limitato alla sola figura del peculio, potrebbe offrire – se opportunamente (ri)calibrato – un paradigma teorico capace di ispirare modelli moderni di imputazione patrimoniale per l'agente artificiale. Ciò che infatti emerge, guardando all'insieme delle c.dd. *actiones adiecticiae qualitatis*, è una struttura raffinata e stratificata, che consente di tutelare l'interesse del creditore senza che ciò implichi una soggettivizzazione dell'intermediario esecutivo, né la creazione di entità giuridiche fittizie *ad hoc*. In particolare, è solo nel combinato operare del *peculium* e delle *actiones de peculio e in rem verso* che si realizza l'equilibrio tra effettività della tutela e rispetto della logica economico-funzionale sottesa ai rapporti obbligatori. In parte, infatti, la responsabilità viene ancorata alla consistenza del peculio, inteso come fondo separato ma non autonomo, alimentato dal 'dominus' e destinato all'attività della macchina; in parte, mediante un omologo dell'azione *in rem verso* – che potrebbe innestarsi sull'impalcatura risarcitoria già presente negli ordinamenti attuali, limitandosi a individuare la precisa misura qualitativa del risarcimento –, si consente

al creditore di agire anche oltre i limiti di quel fondo, qualora si dimostri che la controparte abbia tratto un vantaggio diretto – ovverosia, una *utilitas* concretamente accertabile – dall’operato del soggetto subordinato.

In tal modo, il sistema non si limiterebbe a garantire un livello minimo di solvibilità patrimoniale (tramite il peculio), ma introdurrebbe al contempo un criterio di imputazione per ‘arricchimento funzionale’: consentirebbe di far risalire la responsabilità al soggetto il quale, pur non avendo agito in prima persona, abbia comunque beneficiato dell’attività posta in essere tramite l’agente. È in questo doppio livello – garanzia anticipata e imputazione retroattiva – che risiede la forza del modello romano, la cui modernità si manifesta proprio nell’aver saputo articolare la responsabilità senza passare per l’entificazione.

A certe condizioni, dunque, questo impianto potrebbe essere recuperato come schema di riferimento per la responsabilità da ‘agency artificiale’: non attraverso una proiezione della personalità sull’agente, né mediante una surrettizia autonomia patrimoniale dello stesso, ma tramite un sistema che responsabilizzi il soggetto umano o collettivo che lo impiega, secondo criteri di proporzionalità economica e vantaggio effettivo. Un tale impianto, ispirato al modello romano della responsabilità vicaria e calibrato sulla combinazione tra patrimonio separato e *utilitas* concretamente conseguita dalla controparte inadempiente, sembra dunque in grado di offrire una soluzione articolata e bilanciata per la regolazione dei rapporti obbligatori mediati dall’intervento di agenti artificiali. Resta tuttavia da interrogarsi se, ed in che misura, una simile impostazione possa essere trasposta anche sul terreno della responsabilità extracontrattuale, dove le dinamiche soggettive dell’imputazione – in particolare quelle connesse alla colpa o al dolo – pongono questioni ben diverse rispetto a quelle esaminate in ambito contrattuale.

#### 4. In tema di responsabilità extracontrattuale e di ‘volontà distorta’ delle macchine: il ritorno del ‘ius noxae dandi’?

Sul fronte della responsabilità extracontrattuale, l’elemento soggettivo del dolo o della colpa impedisce di imputare direttamente l’illecito all’intelligenza artificiale, in quanto – come abbiamo osservato in tema di responsabilità contrattuale<sup>683</sup> – il presupposto per l’attivazione dell’impianto sorretto dall’art. 2043 cod. civ., il cui postulato principio di atipicità dell’illecito affonda le proprie radici nell’esperienza giuridica romana<sup>684</sup>, è il compimento di un’azione qualificabile come dolosa o colposa. Per tale ragione, la riflessione dottrinale ha preferito

<sup>683</sup> Vd. *supra*, § 3.

<sup>684</sup> G. VALDITARA, *Dalla ‘lex Aquilia’ all’art. 2043 del codice civile*, in *Diritto romano e terzo millennio*, cit., 173 ss., spec. 189 ss.

esplorare le ipotesi di responsabilità indiretta per fatto altrui, nonché quelle di responsabilità oggettiva.

L'elaborazione delle attuali norme sulla responsabilità 'per fatto della cosa' affonda le sue radici nel Code Napoléon<sup>685</sup>, che già nella sua versione originaria mostrava un sistema, presidiato dalla clausola generale di responsabilità civile *ex art. 1382*<sup>686</sup>, attento ai danni derivanti da 'intelligenze naturali' – umane o animali – più che a quelli causati da *res* inerti. La disciplina francese contemplava infatti, all'art. 1385, un elaborato regime delle responsabilità per colpa (umana), per fatto altrui e per fatto dell'animale, riservando invece un ruolo solo marginale, nell'art. 1384, alla responsabilità da cosa inanimata. È proprio questa marginalità che, nel tempo, ha stimolato un'estensione interpretativa dell'art. 1384 – il quale, nell'intento dei compilatori francesi, mirava innanzitutto a «superare il dualismo romanistico fra danno *corpore corpori datum* e danno causato con l'utilizzo strumentale di una *res*»<sup>687</sup> – fino a ricomprendere ipotesi di danni derivanti da oggetti o beni dotati di autonoma potenzialità lesiva, indipendentemente dalla colpa del custode.

Si è così affermata la figura della cosa 'seagente', capace di agire e di produrre danno in forza della sua natura o per modalità d'uso, aprendo la strada alla costruzione della responsabilità da attività pericolose. Tale evoluzione ha consentito, nel contesto delle dinamiche produttive moderne, l'adattamento del sistema alle nuove tecnologie e agli strumenti dotati di crescente autonomia. In Francia, ciò ha condotto alla formulazione di nuove teorie – come quella della 'garde de structure'<sup>688</sup> –, inclini ad estendere la responsabilità anche al produttore o al progettista, persino in assenza di un controllo fisico o diretto sul bene: impostazioni concettuali che si sono osmoticamente propagate anche in Italia, complice la comune matrice codicistica.

---

<sup>685</sup> Anche nella letteratura internazionale si è guardato al Code Napoléon non soltanto come archetipo del moderno sistema della responsabilità civile (su cui *supra* e *infra*, nel testo), ma altresì per la sua peculiare attitudine a disciplinare, già nella redazione originaria, ipotesi di danno derivante da entità non umane, siano esse animali o cose. Come è stato di recente osservato da Pua-schunder e Feierabend, è proprio questa sua architettura concettuale a renderlo idoneo a fungere da base per una possibile disciplina *ad hoc* delle IA, in quanto sistema stratificato, capace di distinguere fra responsabilità per fatto proprio, per fatto altrui e per fatto delle cose, includendo tra queste ultime anche quelle dotate di capacità autonoma di azione (J.M. PUASCHUNDER, D. FEIERABEND, *Ancient Legal Codes*, cit., 1 ss.). Osservazioni che, per lo storico del diritto, potranno forse apparire persino scontate, ma che, nondimeno, confermano la tendenza – sempre più marcata – a ricorrere alla retrospettione storico-comparatistica nella ricerca di modelli regolativi capaci di legittimare l'inquadramento normativo di un settore percepito come radicalmente innovativo.

<sup>686</sup> Su cui vd. L. SOLIDORO MARUOTTI, *La tradizione*, II<sup>2</sup>, cit., 112 s.

<sup>687</sup> U. RUFFOLO, *La responsabilità da artificial intelligence*, cit., 102; ID., *Per i fondamenti*, cit., 6 s.

<sup>688</sup> Su cui rinvio a K. ANTAKI, *Garde de structure et garde de comportement? – un aspect de la responsabilité du dommage causé par les choses* –, in *McGill Law Journal*, 12.1, 1966, 41 ss.; in parte anche J.-L. BAUDOIN, *La responsabilité civile du fabricant en droit québécois*, in *R.D.U.S.*, 8, 1977, spec. 16 e ntt. 54-55.

In particolare, gli artt. 2049-2054 cod. civ. costituiscono il fulcro attraverso cui il diritto italiano ha progressivamente assorbito le trasformazioni economiche e tecnologiche, convertendo forme di responsabilità originariamente colpevolistiche in responsabilità oggettive<sup>689</sup>. Il sistema ha accolto, già nel secolo scorso, l'idea di un'allocatione funzionale del rischio – '*cuius commoda eius et incommoda*'<sup>690</sup> – che impone al soggetto meglio posizionato per prevenirlo di farsene carico. La responsabilità per attività pericolose (art. 2050 cod. civ. it.) è stata, così, interpretata come fondata non sull'assenza di colpa, bensì sulla mancata adozione di misure idonee ad impedire il danno: un parametro oggettivo, volto a incentivare condotte precauzionali. In parallelo, il caso fortuito è andato «oltre il primato della colpa»<sup>691</sup>, venendo piuttosto ricondotto alla nozione di causa esterna, imprevedibile ed inevitabile, idonea a interrompere il nesso di imputazione (artt. 2051 e 2052 cod. civ. it.).

Questo impianto, affinato anche attraverso il confronto con l'esperienza francese, si è rivelato adeguato a ospitare nuove ipotesi di responsabilità connesse all'impiego di IA. L'analogia con l'intelligenza animale ha infatti permesso di estendere anche alla 'cosa intelligente' quei criteri di imputazione oggettiva già applicati a strumenti animati o dotati di autonoma potenzialità lesiva. In particolare, la responsabilità del committente *ex art.* 2049 cod. civ. it. è stata riletta alla luce della specifica fallibilità della componente umana, e dunque della possibilità di censurare l'errore umano nella gestione o programmazione dell'intelligenza artificiale<sup>692</sup>.

In presenza di strumenti non umani, il parametro decisivo diventa quello della pericolosità funzionale dell'attività svolta. L'art. 2050 cod. civ. – solitamente reputato non applicabile in alcuni ambiti, quali la responsabilità del costruttore di veicoli o dell'esercente una professione sanitaria – potrebbe tornare centrale alla luce dell'impiego di sistemi automatizzati nei più svariati settori<sup>693</sup>, con il conseguente innalzamento del livello di rischio<sup>694</sup>.

<sup>689</sup> U. RUFFOLO, *Per i fondamenti*, cit., 8 ss.

<sup>690</sup> P. MORO, *Alle frontiere della soggettività: indizi di responsabilità delle macchine intelligenti*, in *XXVI Lezioni*, cit., 59.

<sup>691</sup> U. RUFFOLO, *Per i fondamenti*, cit., 10 ss., con ulteriori indicazioni bibliografiche; vd. anche l'esautiva disamina in L. DI DONNA, *Intelligenza artificiale e rimedi risarcitori*, Milano, 2022, 124 ss.

<sup>692</sup> In tema, vd. U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 130 ss.; M. COSTANZA, *Impresa robotizzata e responsabilità*, in *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 112 ss.; EAD., *L'intelligenza artificiale e gli stilemi della responsabilità civile*, in *Giur. it.*, 2019, 1688; 62 s.; V. DI GREGORIO, *Intelligenza artificiale e responsabilità civile: quale paradigma per le nuove tecnologie?*, in *Danno resp.*, 2022, 58; M. D'ONOFRIO, *Azioni e creazioni dell'intelligenza artificiale: soggettività, responsabilità e diritti d'autore*, in *Tecnologie e Diritto*, 5.1, 2024, 62 s.

<sup>693</sup> Vd., sul punto, U. RUFFOLO, *La responsabilità da intelligenza artificiale*, cit., 53 ss.; R.A. POLIZZI, *L'intelligenza Artificiale nella telemedicina: dal giuramento di Ippocrate alle nuove metodologie di ricerca, didattica e diagnostica*, in *Intelligenza artificiale tra etica*, cit., 331 ss.

<sup>694</sup> A. SANTOSUOSSO, M. TOMASI, *Diritto*<sup>3</sup>, cit., 329 s.; U. RUFFOLO, *Responsabilità da algoritmo*,

Alla luce di queste evoluzioni, è lecito domandarsi se le norme attuali siano sufficienti a disciplinare il danno derivante da sistemi IA autonomi e ‘self-learning’. La risposta, pur non univoca, sembra poter essere cautamente affermativa, almeno finché si sfruttino appieno le potenzialità ermeneutiche offerte degli artt. 2049-2054 cod. civ., integrandole ove necessario con la ‘product liability’<sup>695</sup>. Non a caso, la scienza giuridica più recente ha teorizzato modelli di responsabilità che tengono conto non solo della ‘struttura’ (‘garde de structure’), ma anche del ‘comportamento’ della cosa (‘garde de comportement’), costruendo, di fatto, un regime ibrido e progressivamente attrezzato per gestire i rischi connessi con le tecnologie emergenti.

Sebbene l’impianto codicistico vigente, letto in chiave evolutiva, consenta di regolamentare alcune ipotesi di responsabilità extracontrattuale da IA, non sono mancate proposte tese ad ampliare lo spettro delle tutele, ricorrendo a figure già note. È in questa prospettiva – per lo più in connessione con il problema della responsabilità civile derivante dalla circolazione di ‘self driving / driverless cars’<sup>696</sup> – che si è discusso dell’applicabilità delle norme sulla responsabilità indiretta per fatto altrui e, più in generale, della responsabilità oggettiva.

Quanto al primo inquadramento (responsabilità indiretta per fatto altrui), si è valutata la possibile estensione del regime previsto per la responsabilità dei genitori, tutori, precettori, insegnanti e istruttori<sup>697</sup>, padroni e committenti<sup>698</sup>, sorveglianti di incapaci<sup>699</sup> e infine proprietari di veicoli<sup>700</sup>, per i fatti commessi dai soggetti sottoposti alla loro vigilanza. Tuttavia, il parallelismo con le IA si mostra strutturalmente imperfetto, poiché queste ultime non possiedono uno *status*

---

cit., 308 s. *Contra*, M. RATTI, *Riflessioni*, cit., 1183, seguito da M. D’ONOFRIO, *Volontà*, cit., 28 s. Per un inquadramento della tematica, con ulteriori richiami bibliografici, vd. M. TAMPIERI, *L’intelligenza*, cit., 222 ss.

<sup>695</sup> A. SANTOSUOSSO, M. TOMASI, *Diritto*<sup>3</sup>, cit., 327 s.; U. RUFFOLO, *La responsabilità da produzione*, cit., 137 ss.; A. AMIDEI, *La responsabilità da intelligenza artificiale tra product liability e sicurezza del prodotto*, in *XXVI Lezioni*, cit., 149 ss.

<sup>696</sup> Il tema occupa una vastissima letteratura, fra cui si vedano, in quanto particolarmente conferenti all’oggetto della nostra indagine, E. AL MUREDEN, G. CALABRESI, *Driverless cars. Intelligenza artificiale e futuro della mobilità*, Bologna, 2021; U. RUFFOLO, *Self-driving car, auto driverless e responsabilità*, in *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 31 ss.; ID., *Le responsabilità da produzione, proprietà e “conduzione” di veicoli autonomi*, in *XXVI Lezioni*, cit., 163 ss.; G. COMANDÉ, *Responsabilità*, cit., 1005 ss.; P. MORO, *Alle frontiere*, cit., 60; E. AL MUREDEN, *Autonomous vehicles e responsabilità civile nel sistema statunitense*, in *XXVI Lezioni*, cit., 176 ss.; G. BAZZONI, *La logica di accountability per la macchina intelligente*, in *La volontà macchinica*, cit., 69 ss.

<sup>697</sup> Art. 2048 cod. civ.

<sup>698</sup> Art. 2049 cod. civ.

<sup>699</sup> Art. 2046 cod. civ.

<sup>700</sup> Art. 2054, comma III, cod. civ.

giuridico assimilabile a quello di un incapace o di un minore, o comunque di un soggetto affetto da una forma di fragilità.

Con riguardo invece al richiamo alla responsabilità oggettiva, si è proposto di assimilare i sistemi di IA a beni dotati di pericolosità intrinseca<sup>701</sup>, in analogia con quanto previsto per la custodia di cose o animali, per la circolazione di veicoli o per la rovina di edificio. Ma questa impostazione, pur più vicina alla realtà, non risolve il nodo dell'imputazione soggettiva del danno e rischia di produrre forzature, soprattutto nei casi in cui l'IA 'self-learning' sviluppi comportamenti imprevedibili.

L'insufficienza del sistema unionale – inclusa la disciplina del danno da prodotto difettoso prevista dalla Direttiva 85/374/CEE (31985L0374), per la quale «lo scopo di massima armonizzazione» è «stato mancato»<sup>702</sup>, abrogata dalla Direttiva UE 2024/2853<sup>703</sup> – ha spinto il Parlamento europeo, con la Risoluzione del 16 febbraio 2017, a individuare due strategie per fronteggiare tali carenze<sup>704</sup>: la responsabilità oggettiva assoluta e quella graduata. La prima postula solo il nesso causale<sup>705</sup>; la seconda attribuisce l'obbligo risarcitorio a chi può prevenire il rischio<sup>706</sup>.

<sup>701</sup> Art. 2050 cod. civ.

<sup>702</sup> A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 157.

<sup>703</sup> Direttiva (UE) 2024/2853 (32024L2853) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2024 sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi, che abroga la direttiva 85/374/CEE (31985L0374) del Consiglio. Sul testo – esaminato durante l'iter deliberativo – si veda, molto diffusamente, A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 207 ss.; G. PONZANELLI, *Responsabilità da prodotto difettoso: dalla Dir. n. 374 del 25 luglio 1985 alla nuova Dir. n. 2853 del 23 ottobre 2024*, in *Danno resp.*, 2, 2025, 153 ss.; M. FRANZONI, *Note sulla nuova direttiva sul danno da prodotti*, in *Danno resp.*, 2, 2025, 157 ss.

<sup>704</sup> Considerando (AH): «considerando che, per quanto riguarda la responsabilità extracontrattuale, la direttiva 85/374/CEE riguarda solamente i danni causati dai difetti di fabbricazione di un robot e a condizione che la persona danneggiata sia in grado di dimostrare il danno effettivo, il difetto nel prodotto e il nesso di causalità tra difetto e danno e che pertanto la responsabilità oggettiva o la responsabilità senza colpa potrebbero non essere sufficienti».

<sup>705</sup> Punto 53 della Risoluzione: «osserva al contempo che la responsabilità oggettiva richiede una semplice prova del danno avvenuto e l'individuazione di un nesso di causalità tra il funzionamento lesivo del robot e il danno subito dalla parte lesa».

<sup>706</sup> Punto 56 della Risoluzione: «ritiene che, in linea di principio, una volta individuati i soggetti responsabili in ultima istanza, la loro responsabilità dovrebbe essere proporzionale all'effettivo livello di istruzioni impartite al robot e al grado di autonomia di quest'ultimo, di modo che quanto maggiore è la capacità di apprendimento o l'autonomia di un robot e quanto maggiore è la durata della formazione di un robot, tanto maggiore dovrebbe essere la responsabilità del suo formatore; osserva in particolare che, nella determinazione della responsabilità reale per il danno causato, le competenze derivanti dalla "formazione" di un robot non dovrebbero essere confuse con le competenze che dipendono strettamente dalle sue abilità di autoapprendimento; osserva che, almeno nella fase attuale, la responsabilità deve essere imputata a un essere umano e non a un robot».

Nel ‘Libro Bianco’ della Commissione europea, adottato il 19 febbraio 2020, si è preferita la seconda opzione – ritenuta più sostenibile ed efficace – fondando l’intero impianto regolatorio su un modello di valutazione del rischio. La normativa distingue le IA in categorie di basso o alto rischio<sup>707</sup>, includendo in quest’ultima classe i sistemi coinvolti in processi decisionali critici, come la selezione del personale o il monitoraggio biometrico. Il Parlamento ha confermato tale impostazione con la Risoluzione del 20 ottobre 2020, proponendo – nella bozza di regolamento ad essa allegata – un regime differenziato di responsabilità civile: responsabilità oggettiva per le IA ad alto rischio<sup>708</sup>, mentre per le altre permane un criterio di responsabilità per colpa<sup>709</sup>.

Il Regolamento del 21 aprile 2021 ha poi formalizzato questa distinzione, prevedendo quattro livelli di rischio: inaccettabile, alto, basso e minimo. Le IA con impatti intollerabili – quali i sistemi subliminali o di sorveglianza biometrica remota – sono vietate<sup>710</sup>; per quelle ad alto rischio<sup>711</sup>, come gli strumenti giuridici automatizzati, sono richiesti stringenti parametri di sicurezza e conformità. La responsabilità ricade sugli operatori ‘front-end’ e ‘back-end’, in base al rispettivo controllo sul sistema, senza possibilità di esonero per diligenza o per l’autonomia della macchina.

Il quadro normativo è completato da prescrizioni dettagliate di ‘governance’ del rischio, trasparenza, documentazione tecnica e conservazione dei ‘log’<sup>712</sup>, vincolanti per tutti gli attori della catena di fornitura. Sebbene il Regolamento non disciplini espressamente la responsabilità civile, gli obblighi imposti ai produttori e agli operatori ne costituiscono il presupposto sistematico, rendendo pressoché inevitabile l’integrazione con la Risoluzione del 20 novembre 2020 e con altre normative settoriali in tema di responsabilità speciale: risulta pertanto necessario un altro intervento specifico.

---

<sup>707</sup> Per l’inquadramento generale della posizione espressa nel ‘Libro Bianco’, vd. COM(2020)65 final § C, p. 19: «Tale approccio basato sul rischio è importante per garantire la proporzionalità dell’intervento normativo, ma richiede che siano definiti criteri chiari per distinguere tra le diverse applicazioni di IA, in particolare per stabilire se tali applicazioni siano o meno “ad alto rischio”. I criteri per stabilire che cosa sia un’applicazione di IA ad alto rischio dovrebbero essere chiari, facilmente comprensibili e applicabili a tutte le parti interessate. Le applicazioni di IA rimangono comunque interamente soggette al diritto vigente dell’UE, anche qualora non siano considerate ad alto rischio».

<sup>708</sup> Capo II, Artt. 4-7 dell’Allegato alla Risoluzione (P9\_TA(2020)0276, proc. 2020/2014(INL)).

<sup>709</sup> Capo III, Art. 8, dell’Allegato alla Risoluzione (P9\_TA(2020)0276, proc. 2020/2014(INL)).

<sup>710</sup> Titolo II Regolamento 2024/1689/UE (32024R1689, proc. 2021/0106 (COD)).

<sup>711</sup> Titolo III Regolamento 2024/1689/UE (32024R1689, proc. 2021/0106 (COD)).

<sup>712</sup> Titolo III, Capo III, Art. 20 Regolamento 2024/1689/UE (32024R1689, proc. 2021/0106 (COD)).

In tale direzione si è collocato l'AI Act, volto a disciplinare l'intero ciclo di vita dei sistemi di intelligenza artificiale e a promuovere l'uso sicuro e affidabile all'interno del mercato unico. Tuttavia, nonostante l'approccio rigoroso in materia di 'compliance' e valutazione del rischio, la disciplina della responsabilità civile è rimasta sostanzialmente esclusa dal testo definitivo<sup>713</sup>. La parallela proposta di direttiva sulla responsabilità extracontrattuale da IA – il *corpus* di 'Liability Rules for Artificial Intelligence', che avrebbe dovuto affiancare l'AI Act<sup>714</sup> – è stata nel frattempo ritirata<sup>715</sup>, lasciando agli ordinamenti nazionali il compito di colmare il vuoto normativo, nonostante la Commissione continui «ad affermare l'importanza di evitare la frammentazione del mercato, attraverso l'adozione di regole difformi nei singoli stati»<sup>716</sup>. Ne risulta un assetto frammentario e incompiuto, in cui la necessità di un coordinamento armonizzato a livello europeo si fa oggi quanto mai urgente.

Proprio questa persistente inadeguatezza del quadro vigente – nonostante i più recenti interventi regolatori – ha riacceso l'interesse per modelli alternativi di imputazione della responsabilità, in grado di individuare la specificità dell'agire autonomo delle IA avanzate senza forzare, né snaturare, le categorie tradizionali del diritto civile. In tale prospettiva, il riferimento al diritto romano non assume i tratti di una divagazione erudita, ma piuttosto quelli di un tentativo, concettualmente fecondo, di esplorare strutture arcaiche di imputazione che, pur lontane nel tempo, possono delineare – se non soluzioni – analogie strutturali illuminanti. Tra queste, ha assunto rinnovato rilievo, in una «inaspettata 'ri-attualizzazione'»<sup>717</sup>, il modello della *noxae deditio*, tradizionalmente associato alla responsabilità del *dominus* per i *delicta* commessi dal proprio sottoposto, in particolare – per quel che qui interessa – lo schiavo.

Com'è noto, quando gli schiavi – verso i quali '*nulla actio est*'<sup>718</sup>, e che soggiacevano ad un regime di responsabilità del tutto peculiare rispetto ad altre '*res*

<sup>713</sup> A. BERTOLINI, A. MASSOLO, P. RAMETTA, G. ZARRA, *Regulation*, cit., 63 s.

<sup>714</sup> COM(2022)496 final 2022/0303 (COD) Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence (AI Liability).

<sup>715</sup> La decisione è stata comunicata in occasione della presentazione dell'Agenda di Lavoro 2025 della Commissione, COM(2025)45 final, All. 4, con la seguente motivazione: «No foreseeable agreement - the Commission will assess whether another proposal should be tabled or another type of approach should be chosen».

<sup>716</sup> A. BERTOLINI, *Intelligenza*, cit., 209.

<sup>717</sup> C. PELLOSO, *Dalla 'noxae deditio' al 'litis aestimationem sufferre'. Spunti sulla struttura del vincolo nossale tra XII Tavole e Legge Aquilia*, in *L'obbligazione: struttura e fonti*, cit., 273.

<sup>718</sup> Gai. 1 *ad ed. prov.* D. 50.17.107. Mi si consenta di citare la brillante rivisitazione del principio in questione offerta da U. RUFFOLO, '*Machina*', cit., 295, il quale propone le diciture «*Machina delinquere non potest*» e «No body to kick, no soul to damn».

senzienti' (come gli animali<sup>719</sup>, i quali '*sensu carent'*<sup>720</sup>) – si rendevano autori di *delicta* (o, in casi che però qui non rilevano, di *crimina*<sup>721</sup>, questione che, come osservava Weiss, «noch keineswegs ganz einwandfrei klarge stellt ist»<sup>722</sup>) il loro padrone aveva la facoltà di scegliere se comparire in giudizio e rispondere personalmente del loro operato ('*litis aestimationem sufferre*'), oppure di consegnarli a noxa ('*noxae dedere*'<sup>723</sup>)<sup>724</sup>; ovvero ancora, qualora fosse risultato consapevole o

<sup>719</sup> Sull'*actio de pauperie*, rinvio alle complete indicazioni bibliografiche presenti (per gli studi classici) in P. LAMBRINI, *Tra imputabilità e colpevolezza*, in *Diritto penale romano. Fondamenti e prospettive*, I.2 *Le discipline generali*, a cura di L. Garofalo, Napoli, 2022, 920 s. nt. 6, e (per i più recenti) in S. FUSCO, '*Specialiter autem iniuria dicitur contumelia*', Roma, 2020, 184 nt. 4. Per i profili di possibile intersezione fra *actio de pauperie* ed intelligenza artificiale, vd. A. LA TORRE, *I robot fra responsabilità e assicurazione*, in *Assicurazioni*, 3, 2019, 323 ss.; L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 15 e nt. 48.

<sup>720</sup> Ulp. 8 *ad ed.* D. 9.1.1.3.

<sup>721</sup> Come osserva Kaser in un suo celebre contributo (M. KASER, *Zur Kriminalgerichtsbarkeit gegen Sklaven*, in *SDHI*, 6, 1940, 387 ss.), la repressione penale nei confronti degli schiavi – per quanto teoricamente paradossale, trattandosi di soggetti privi di piena soggettività giuridica – si affermò in epoca imperiale come strumento di tutela dell'ordine pubblico e di affermazione dell'autorità 'statale'. Lo schiavo veniva dunque, occasionalmente, trattato come una *persona*, allorché lo esigesse l'interesse repressivo della collettività, con la precisazione che «so zeigt es sich, dass nur sehr wenige Straftaten auch für Sklaven anwendbar waren» (*ibidem*, 359). Tale fenomeno di 'soggettivazione funzionale' si manifestava in particolare nelle procedure *extra ordinem*, le quali consentivano di infliggere anche pene capitali, in assenza di una forma processuale ordinaria. Fu proprio tale meccanismo, soprattutto in epoca tardo-repubblicana e imperiale, a colmare il vuoto lasciato dal diritto privato, accogliendo al proprio interno l'azione penale contro il *servus*. Kaser evidenzia, dunque, come la coesistenza fra condizione patrimoniale del *servus* e responsabilità penale personale (lo dimostra il fatto che lo schiavo «wird nach entsprechender Züchtigung seinem Herrn zur Hauszucht übergeben», come affermato *ibidem*, 361) confermi il tratto marcatamente pragmatico dell'esperienza giuridica romana, capace di subordinare la coerenza sistematica all'efficacia repressiva. Lo schiavo – normalmente escluso dalla sfera del *ius publicum* – veniva così (re)integrato occasionalmente nell'orbita del diritto criminale, mediante una fittizia operazione di soggettivazione temporanea, selettiva e reversibile, imposta dalla necessità di mantenere l'equilibrio dell'ordine costituito. Franciosi puntualizza, in tal senso, che lo «schiavo, in quanto responsabile, sembra avere una personalità di fronte al diritto penale pubblico, anche se le pene (esempio, la crocifissione) in questo caso sono più dure e infamanti» (G. FRANCIOSI, voce *Schiavitù [dir. rom.]*, cit., 627). Cita, a tal proposito Tac. *hist.* 4.11.3, in cui si narra del liberto Asiatico – sostenitore di Vitellio, che probabilmente aveva esercitato una forma di autorità tirannica approfittando della propria posizione – il quale, dopo la brutale esecuzione dell'imperatore, venne punito con un '*servile supplicium*', che poteva includere la crocifissione oppure altre pene infamanti riservate agli schiavi.

<sup>722</sup> E. WEISS, voce *Sklaven*, cit., 552.

<sup>723</sup> Entrambe le espressioni fra apici sono tratte da Gai. *inst.* 4.75, da leggere – secondo la *lectio* di Cannata, e almeno per quanto concerne un primario inquadramento istituzionale – in connessione con I. 4.8.7, ove la «limitazione della *noxae deditio* ai soli schiavi sembrerebbe riguardare la fine della vicenda e non il suo inizio» (C.A. CANNATA, *Su alcuni problemi in materia di azioni nossali*, in '*Liber amicorum*' *Christoph Krampe zum 70. Geburtstag*, Berlin, 2013, 59 ss., ora in ID., *Scritti scelti di diritto romano*, III, a cura di L. Vacca, Torino, 2014, 283 ss.; la citazione è tratta da p. 285 di quest'ultima edizione).

<sup>724</sup> La letteratura in tema di *noxae deditio* è sterminata, pertanto mi limito a rinviare alla

addirittura complice (*sciens* o *iubens*) dell'intento doloso dello schiavo, di essere convenuto in proprio<sup>725</sup>.

È stato osservato che, in una prospettiva attuale, questo modello potrebbe astrattamente applicarsi anche all'ipotesi di danni causati da un sistema dotato di intelligenza artificiale<sup>726</sup>. L'idea di consegnare al danneggiato il 'corpo' ospitante la IA 'self-learning' responsabile di un illecito extracontrattuale, al fine di sottrarsi alle conseguenze giuridiche della sua condotta, è senza dubbio affascinante, almeno fintantoché resta confinata nel campo della speculazione concettuale. Una volta approfondita l'analisi, infatti, i nodi problematici che emergono sono molteplici e difficilmente superabili.

Nel diritto romano, invero, il presupposto dell'azione nossale era innanzitutto l'identificazione, da parte del danneggiato, del responsabile (ossia il proprietario, o anche il possessore in buona fede<sup>727</sup>) contro il quale esperire l'azione, in quanto costui era l'unico legittimato a decidere – almeno secondo l'*iter* fisiologico della procedura<sup>728</sup> – sulla *noxae deditio* del proprio sottoposto. Un soggetto analogo, nel caso di un 'agent' odierno, potrebbe eventualmente essere individuato «durch Fiktion»; ma una simile costruzione – il cui unico fine sarebbe l'assicurazione di una tutela patrimoniale effettiva per il danneggiato – avrebbe senso soltanto se tale soggetto 'fittizio' fosse titolare di un patrimonio concretamente aggredibile. Il che, come osserva Harke, sarebbe realizzabile «allenfalls durch gesellschaftsrechtliche

---

ricostruzione della principale bibliografia offerta in F. DE VISSCHER, *Le régime romain de la noxalité. De la vengeance collective à la responsabilité individuelle*, Bruxelles, 1947, 11, integrata da C.A. CANATA, *Su alcuni problemi*, cit., 283 nt. 1, nonché, più di recente, aggiornata da S. FUSCO, *Specialiter autem iniuria*, cit., 184 nt. 3, oltre a cfr., in tema, anche *ibidem*, 183 ss. Vd. anche, per l'aderenza agli aspetti di nostro interesse, G.L. FALCHI, *Ricerche sulla legittimazione passiva alle azioni nossali. Il possessore in buona fede del servo*, Milano, 1976 (nonché l'ideale prosecuzione dello studio in ID., *Sulla posizione*, cit., 490 ss.); S. GALEOTTI, *Ricerche sulla nozione di 'damnum'*, II. *I criteri di imputazione del danno tra 'lex' e 'interpretatio prudentium'*, Napoli, 2016, 211 ss.

<sup>725</sup> Sulla spinosa questione del rilievo attribuito dalla *lex Aquilia* all'atteggiamento psicologico del *dominus* rispetto all'illecito compiuto dal *servus*, nonché alla concorrenza tra la disciplina decemvirale (che prevedeva esclusivamente l'*actio noxalis*) e quella aquiliana (la quale aveva introdotto anche l'azione diretta, purché fosse stato dimostrato l'elemento soggettivo, colposo o doloso, in capo al padrone dello schiavo delinquente) – questione su cui in particolare riferiscono Celso, Giuliano e Ulpiano nell'articolato testo conservato in Ulp. 18 *ad ed.* D. 9.4.2.1 – vd. W.W. BUCKLAND, *The Roman Law*, cit., 114 ss.; B. ALBANESE, *La responsabilità del 'dominus sciens' per i delitti del servo*, in *BIDR*, 70, 1967, 119 ss.; G.L. FALCHI, *Ricerche*, cit., 71 ss. (nonché, esplicitamente sullo studio di Albanese, *ibidem*, 81 ss.); G. TILLI, "Dominus sciens" e "servus agens", in *Labeo*, 23, 1977, 16 ss.; A. DI PORTO, *Impresa*, cit., 303 ss.; S. GALEOTTI, *Ricerche*, II, cit., 232 ss. *Adde*, in relazione ai temi di nostro interesse, R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 96 ss.

<sup>726</sup> E. CANTARELLA, *Chi paga*, cit., *passim*; R. PERANI, *Intelligenza*, cit., spec. 111 ss. (con le dovute avvertenze, a pp. 112 s., mutate da L. FRANCHINI, *Disciplina*, cit., 8).

<sup>727</sup> Precisazione d'obbligo alla luce di G.L. FALCHI, *Ricerche*, cit., 1 ss.

<sup>728</sup> Per ipotesi eccezionali, vd. da ultimo G. D'ANGELO, *Sul regime classico dell' 'indefensio' nelle azioni nossali*, in *AUPA*, 62, 2019, 177 ss., con copia di fonti e bibliografia.

Vorgaben»<sup>729</sup>. La *fictio*, inoltre, dovrebbe estendersi fino a lambire il paradossale qualora – come impone un ragionamento coerente sul piano concettuale – si considerasse che l’agente IA, a differenza del *servus*, non possiede ‘*iniuriae capacitas*’, ossia è privo dell’attitudine ad essere almeno astrattamente imputato per il danno arrecato. In mancanza di tale caratteristica, «nemmeno il *pater familias* o il *dominus* sarà tenuto, ‘derivando’ la sua responsabilità patrimoniale da quella assunta *ex delicto* dal *filius* o dal *servus*»<sup>730</sup>. Pure questo aspetto – che si intreccia inevitabilmente con il nodo, tanto tecnico quanto teorico, della soggettività giuridica della macchina – concorre a rendere manifesta l’inadeguatezza del modello.

Sulla base di tali premesse, anche una versione attenuata della *noxae deditio*, ridotta all’idea di un’obbligazione limitata al valore dell’unità funzionale danneggiante, si rivela problematica. Diversamente dallo schiavo romano, nel caso di IA ‘self-learning’ non è possibile determinare in anticipo ‘che cosa’ verrebbe consegnato (tenuto conto che i soggetti potenzialmente responsabili dell’azione della macchina possono essere molteplici: il produttore, il programmatore, l’utente), né quale ne sia il valore. Si consideri inoltre che sistemi particolarmente sofisticati – e dunque, per estensione, dotati di elevato potenziale offensivo – possono essere contenuti in involucri di scarso valore materiale oppure, come nel caso delle tecnologie in abbonamento, concessi unicamente in uso temporaneo mediante contratto di licenza. Come ha lucidamente osservato Eva Cantarella, «cosa direbbero i creditori di somme enormi vedendosi recapitare dei vecchi robot usati, di poco valore, di cui non avevano alcun bisogno?»<sup>731</sup>.

Gli addentellati pratici che rendono tale ipotesi gravemente lacunosa sul piano della sua concreta efficacia sono molteplici. Si pensi, ad esempio, al problema (già sollevato da Harke<sup>732</sup>) della responsabilità del gestore di un sistema nel quale i singoli elementi siano affidati all’uso di utenti distinti. Già il solo tentativo di limitare la responsabilità al valore del singolo agente danneggiante dà luogo, in simili contesti, a difficoltà insormontabili: il gestore di una rete di veicoli autonomi, ad esempio, dovrebbe forse rispondere, in caso di sinistro, unicamente nei limiti del valore dell’unità coinvolta, oppure dell’intero sistema operativo? E se tale sistema costituisce parte di un patrimonio aziendale più ampio, comprendente una molteplicità di moduli funzionali, come circoscrivere il perimetro patrimoniale della responsabilità?

Analoghe criticità si pongono sul versante dell’utente finale. Quale dovrebbe essere, in tal caso, il parametro economico rilevante: il prezzo versato per l’utilizzo del sistema? Il valore del bene da esso comandato (ad esempio, l’autovettura

<sup>729</sup> Per entrambi i virgolettati, J.D. HARKE, *Sklavenhalterhaftung*, cit., 116. Per l’eccezione all’ipotesi prospettata, vd. *infra*, nel testo.

<sup>730</sup> S. GALEOTTI, *Ricerche*, II, cit., 233 e nt. 87, con puntuali riferimenti bibliografici.

<sup>731</sup> E. CANTARELLA, *Chi paga*, cit., 25.

<sup>732</sup> J.D. HARKE, *Sklavenhalterhaftung*, cit., 116.

autonoma)? Oppure, ancora, un valore tecnico astratto dell'algoritmo impiegato, di per sé non monetizzabile né isolabile? A fronte di queste 'impasse' sistemiche, l'unico elemento che Harke ritiene possa effettivamente sopravvivere alla distanza storica e concettuale tra la *noxae deditio* e l'IA contemporanea è il principio – profondamente politico, prima ancora che giuridico – della socializzazione dei rischi ('Vergesellschaftung des Risikos'<sup>733</sup>): principio di origine romana e collegato all'accollo di parte del rischio stesso alla collettività, beneficiaria (allora) del sistema schiavistico<sup>734</sup>. Se l'impiego di agenti intelligenti è socialmente diffuso e, in misura crescente, ritenuto desiderabile, non si può pretendere che ogni singolo operatore o utente venga esposto a un rischio illimitato per gli esiti autonomi del sistema. Ne consegue che, in presenza di un beneficio condiviso derivante dall'uso dell'IA, anche le conseguenze negative dovrebbero essere ripartite su base collettiva.

Da qui, la proposta di affidare la copertura del rischio a sistemi assicurativi obbligatori ('Pflichtversicherung'<sup>735</sup>), in grado di escludere, o quanto meno di contenere, la responsabilità individuale dell'operatore, nella misura in cui l'impiego del sistema resti entro soglie ragionevoli di prevedibilità e controllo. Una simile architettura non implicherebbe l'abbandono delle categorie classiche della responsabilità, ma ne presupporrebbe una rideclinazione funzionale, fondata su una valutazione *ex ante* della distribuzione ottimale del rischio in una società tecnologicamente avanzata.

Alla luce di quanto osservato, il sistema della *noxae deditio* – per quanto suggestivo sotto il profilo storico e affascinante sul piano simbolico – non appare, a ben vedere, idoneo a costituire un valido parametro per la risoluzione del problema della responsabilità extracontrattuale delle macchine intelligenti. Le obiezioni sono molteplici, e tutte sostanziali: dalla difficoltà di individuare un soggetto titolare di un '*dominium*' giuridico – e anche sostanziale – sull'agente autonomo, alla problematicità di ancorare la responsabilità al valore della cosa danneggiante, fino all'intrinseca ambiguità di ciò che dovrebbe costituire oggetto della dazione. L'analogia con lo schiavo romano, già discussa come strutturalmente impropria, si incrina definitivamente nel momento in cui si considera che, nell'epoca attuale, le intelligenze artificiali possono operare in ambienti digitali, smaterializzati, concessi in uso e non in proprietà, e risultano spesso frutto di un'interazione plurima e distribuita tra più soggetti (produttore, programmatore, utilizzatore, licenziante, ecc.).

Per tale ragione – e proprio muovendo da una lettura filologicamente rigorosa del diritto romano, ricollegandomi a quanto da me affermato in tema di

---

<sup>733</sup> J.D. HARKE, *Sklavenhalterhaftung*, cit., 117.

<sup>734</sup> J.D. HARKE, *Sklavenhalterhaftung*, cit., 116: «Konnte die Selbständigkeit der Sklaven dort zum Nachteil für Dritte ausschlagen, durfte nichts anderes bei der Beurteilung von Delikten gelten».

<sup>735</sup> J.D. HARKE, *Sklavenhalterhaftung*, cit., 117.

responsabilità contrattuale<sup>736</sup> – ritengo che l'unico profilo ancora dotato di una certa attualità concettuale sia quello identificato da Harke nella logica della 'Ver-gesellschaftung des Risikos'. La limitazione della responsabilità del *dominus* non fu, infatti, espressione di clemenza normativa o privilegio proprietario, bensì strumento di salvaguardia sistemica: si trattava di impedire che il rischio, considerato inevitabile e fisiologico, connesso all'agire autonomo dello schiavo si traducesse, per il singolo, in un onere insostenibile, minando così la sostenibilità di un assetto sociale ed economico fondato sulla schiavitù.

*Mutatis mutandis*, un'analogha esigenza si ripropone oggi – seppure con ben diverse proporzioni – rispetto all'impiego diffuso delle intelligenze artificiali. Se il loro utilizzo è socialmente accettato e la collettività ne trae complessivamente beneficio, diventa irragionevole attribuire ai singoli operatori una responsabilità illimitata per esiti che sfuggono, almeno in parte, al controllo umano diretto. In questo contesto, l'adozione di un sistema di assicurazione obbligatoria rappresenta una soluzione coerente non soltanto con la logica di corretta ed efficiente allocazione del rischio, ma anche con un'idea di responsabilità civile che privilegia la prevenzione e la compensazione, più che la mera imputazione o punizione. Non si tratta, dunque, di deresponsabilizzare, bensì di redistribuire razionalmente il rischio, riconoscendo che – come avveniva già nell'antica Roma – taluni 'agenti' non possono essere completamente governati se non accettandone, almeno in parte, l'intrinseca carica di imprevedibilità (la cosiddetta 'Emergence Intelligence'<sup>737</sup>).

Vi è, in definitiva, un ulteriore e decisivo motivo per abbandonare il tentativo, suggestivo ma concettualmente fuorviante, di assimilare l'intelligenza artificiale allo schiavo romano, e risiede nella struttura stessa del problema giuridico che si è chiamati a risolvere. Invero, lungi dal ruotare attorno alla possibilità di deflettere la responsabilità su un 'soggetto terzo', come se la macchina intelligente fosse una *persona* distinta rispetto al suo *dominus* digitale, la vera questione, a mio avviso, è – e deve restare – quella di individuare l'unico reale soggetto giuridico responsabile dell'operato della IA. Soggetto che, a seconda della natura del malfunzionamento o del danno prodotto, potrà essere il suo utilizzatore, il proprietario, il programmatore, il progettista o il produttore. Non si tratta, dunque, di decidere se il robot 'risponde' (o non risponde), ma piuttosto di comprendere in che misura si estende, e in che modo si articola, la responsabilità di chi è titolare – direttamente o indirettamente – del suo impiego o della sua configurazione. Se, ad esempio, il danno origina da un difetto di fabbricazione, risponderà il produttore; se da un errore di programmazione, il programmatore il quale potrebbe 'caricare' nella intelligenza un sistema di valori distorto o informato all'illegalità; se

<sup>736</sup> Vd. *supra*, § 3.1-3.3.

<sup>737</sup> R. CALO, *Robotics and the Lessons of Cyberlaw*, in *California Law Review*, 103.3, 2015, 513 ss.; G. COMANDÉ, *Responsabilità*, cit., 1003 ss.

da un uso improprio o da un addestramento malaccorto, l'utilizzatore che ad esempio violi i sistemi di sicurezza della IA e le insegni che uccidere un essere umano è giusto. Non vi è spazio per una creazione fittizia di un soggetto responsabile che mascheri la riconducibilità effettiva del danno a condotte umane determinate.

In questa prospettiva, è assai più fecondo interrogarsi non su come 'spostare' la responsabilità, ma su come disegnare criteri di imputazione che riflettano la natura distribuita – e insieme stratificata – del processo di costruzione, addestramento e utilizzo della IA. La macchina non è mai sola: agisce su base algoritmica, ma quell'algoritmo è il precipitato di scelte umane, consapevoli o trascurate, che riguardano dati, architettura, obiettivi, soglie di intervento, protocolli correttivi; tutti profili i quali, in ultima istanza, possono essere ricondotti a molteplici centri di imputazione di interessi.

Di fronte a tale impianto, e purché sufficientemente cauta, potrebbe risultare utile una riscoperta ragionata delle strutture logiche del diritto romano. Non si tratterebbe, insomma, di trasferire categorie antiche su fenomeni nuovi, ma di riscoprire – nella stratificazione concettuale del diritto romano – quelle logiche di responsabilità situazionale, ambientale e da rischio creato che, oggi, possono tornare a illuminare un terreno reso incerto dall'opacità tecnica dell'intelligenza artificiale. È proprio su questa linea, che coniuga precauzione e imputazione funzionale, che si innesta il tentativo, di matrice più moderna, di rielaborare il concetto di *peculium* in chiave risarcitoria.

Quanto ai profili strettamente patrimoniali, ed in connessione con il sistema di responsabilità 'da attività pericolosa' merita di essere valorizzata la già sopra discussa<sup>738</sup> nozione di 'digital *peculium*', inizialmente formulata da Pagallo in ambito contrattuale<sup>739</sup>, ma successivamente estesa anche alla sfera dei 'torts'<sup>740</sup>. Su questa base, sarebbe possibile progettare modelli assicurativi obbligatori, che riecheggiano per struttura e finalità quelli previsti nel settore della responsabilità da attività pericolose o della circolazione di veicoli, anche al fine di mitigare la severa applicazione del criterio della 'strict liability'. Come osserva lo studioso, infatti, «owners and users of robo-traders could take out insurance much as traditional employers do»<sup>741</sup>, al fine di incentivare condotte diligenti e, insieme, minimizzare gli oneri del rischio attraverso una preventiva socializzazione del danno. Ancor più significativamente, Pagallo individua nella combinazione di 'digital *peculium*' e assicurazione il punto di equilibrio per una allocazione del rischio efficiente, prevedibile e sostenibile, soprattutto in presenza di sistemi basati su interazioni contrattuali o extracontrattuali di massa. In tale prospettiva, che ritengo pienamente

<sup>738</sup> Vd. *supra*, § precedente.

<sup>739</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 103 ss.

<sup>740</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 132 ss.

<sup>741</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 133.

condivisibile, il robot – inteso non come soggetto autonomo in senso pieno, ma come interfaccia operativa attraverso cui ricondurre l'imputazione al soggetto effettivamente responsabile – verrebbe dotato di un 'portfolio', suscettibile di quantificazione sulla base dell'attività svolta e dei rischi correlati<sup>742</sup>. La responsabilità del proprietario umano, dunque, non verrebbe azzerata, ma circoscritta e parametrata all'uso concreto del bene: così, ad esempio, i rischi associati a un robot impiegato in attività logistiche verrebbero trattati diversamente rispetto a quelli legati a un assistente personale o a un veicolo autonomo. Questa modularità operativa consente di evitare l'inutile forzatura concettuale che deriverebbe dal tentativo di ricondurre i comportamenti complessi – e talora erronei – dell'intelligenza artificiale a schemi rigidi di imputazione soggettiva, fondati su presupposti psicologici (intenzione, colpa) difficilmente traslabili nel contesto algoritmico.

Il vantaggio ulteriore di tale impianto risiede nel fatto che esso non presuppone l'esistenza di un soggetto diverso dall'umano, rispetto al quale si ponga un problema di imputazione per fatto altrui, né confida in una piena responsabilizzazione dell'agente artificiale. Esso, piuttosto, consente di circoscrivere *ex ante* l'area della responsabilità umana, in base alla funzione svolta dall'operatore (programmatore, produttore, utente, etc.), alla natura del difetto (di fabbricazione, progettazione o esecuzione) e alla tipologia di rischio generato, realizzando così quell'obiettivo di chiarezza, sostenibilità e prevenzione già evocato in apertura. Invero il '*peculium digitale*', a differenza della nossalità – la cui inefficacia, nel contesto contemporaneo, si è ampiamente evidenziata –, soprattutto se integrato da presidi assicurativi obbligatori, si presenta come uno strumento più flessibile e potenzialmente più idoneo ad individuare – anche alla luce della '*Vergesellschaftung des Risikos*' – le molteplici traiettorie di rischio tracciate dalle nuove tecnologie intelligenti, senza ricorrere né a fittizie soggettivizzazioni né ad anacronistiche assimilazioni.

## 5. Dal diritto romano: idee per un modello di 'responsabilità frattalica'

Nel raccogliere i primi frutti dello studio fin qui condotto, tornano alla mente le parole di Giuseppe Grosso, il quale si domandava se lo studio di una esperienza giuridica della storia «risponda, e in che modo, a problemi che oggi noi ci poniamo come fondamentali nella teoria generale del diritto; la risposta a tali problemi può essere implicita, anche là dove i contemporanei non si sono posti in quei termini il problema e non hanno formulato la soluzione»<sup>743</sup>.

L'indagine ha mostrato come il confronto fra sistemi di IA e *servi* – per quanto,

<sup>742</sup> U. PAGALLO, *The Laws*, cit., 134.

<sup>743</sup> G. GROSSO, *Problemi generali del diritto attraverso il diritto romano*<sup>2</sup>, Torino, 1967, x.

talvolta, suggestivo – si riveli, sul piano teorico e dogmatico, strutturalmente fuorviante. Alcune figure del diritto romano, come il *peculium* o le c.dd. *actiones adiecticiae qualitatis*, possono certamente offrire spunti utili per riflettere sulla distribuzione della responsabilità e sull'architettura del rischio; ma ciò non già perché il *servus* costituisca un efficace omologo della IA, bensì proprio in virtù della profonda distanza ontologica e concettuale che separa le due entità. Il *servus* era, in ultima analisi, una *persona* giuridicamente degradata – ma con profondissimi temperamenti – verso il rango di *res*; l'intelligenza artificiale, per quanto sofisticata, resta una *res* cui taluni vorrebbero attribuire, fittiziamente, una maschera giuridica di umanità. In entrambi i casi, il rischio maggiore risiede nella sovrapposizione indebita tra categorie giuridiche e statuti ontologici: nel primo, con esiti storicamente laceranti; nel secondo, con ricadute potenzialmente destabilizzanti per l'intero impianto teorico della soggettività giuridica, fino a ipotizzare che la macchina possa divenire titolare – oltre che di situazioni passive – anche di posizioni attive.

È precisamente questo slittamento concettuale che l'AI Act ha inteso – almeno provvisoriamente, e non senza effetti collaterali – scongiurare. Con l'esclusione, nel testo definitivo, di qualunque forma di riconoscimento della soggettività giuridica delle macchine, il legislatore europeo ha implicitamente accolto un principio di elementare buonsenso giuridico: la radicale incompatibilità fra il sistema 'cognitivo' delle IA e le basi personalistiche della soggettività giuridica, confermate anche dal governo italiano con il disegno di legge n. 1146 della XIX Legislatura, al cui art. 1 viene operato esplicito riferimento all'«utilizzo corretto, trasparente e responsabile, in una dimensione antropocentrica, dell'intelligenza artificiale». Una formulazione – questa – nettamente più in linea con il portato della tradizione giuridica europea, radicata nel diritto romano, a sua volta basato sul principio – stilizzato da Ermogeniano – secondo cui '*hominum causa omne ius constitutum est*'.

Nel tentativo di stabilizzare un '*ius europaeum commune*'<sup>744</sup>, l'AI Act, insieme con la Direttiva 2024/2853 (32024L2853) ha consolidato – sia pure con formulazioni ancora malferme – una serie di obblighi di diligenza, trasparenza, sorveglianza e 'accountability', segnando l'avvio di un possibile modello di responsabilità distribuita, fondato sull'individuazione di una pluralità di snodi umani (produttori, programmatori, utilizzatori, fornitori di servizi) coinvolti, a vario titolo, nel ciclo di vita dell'intelligenza artificiale. In via provvisoria, dunque, ciascun soggetto della filiera verrebbe chiamato a rispondere, secondo un criterio di

<sup>744</sup> Così L. LABRUNA, *Matrici romanistiche del diritto attuale*, Napoli, 1999, 1 ss.; vd. anche L. GAROFALO, *Scienza giuridica, Europa, Stati: una dialettica incessante*, in *Harmonisation Involves History? Il diritto privato europeo al vaglio della comparazione e della storia* (Foggia, 20-21 giugno 2003), a cura di O. Troiano, G. Rizzelli e M.N. Miletta, Milano, 2004, 89 ss.; L. VACCA, *Cultura giuridica e armonizzazione del diritto europeo*, in *Europa e diritto privato*, 1, 2004, 53 ss.

graduazione proporzionale, delle disfunzioni o dei danni riconducibili all'agire del sistema intelligente. A tal fine, non occorrerebbe introdurre categorie giuridiche del tutto inedite, quanto piuttosto reinterpretare, alla luce del mutamento tecnologico, i paradigmi già esistenti della responsabilità civile, come quelli previsti dagli artt. 2043 ss. cod. civ., valorizzandone la flessibilità sistematica e la capacità, se opportunamente modulati, di adattarsi anche a fenomeni complessi e non lineari.

In questa prospettiva si colloca la validità – qui esaminata con le lenti dello storico del diritto – di un modello di responsabilità 'frattalica': una struttura reticolare e modulare, in cui l'imputazione non si concentra in un unico soggetto, ma si distribuisce lungo i molteplici livelli di azione e interazione che rendono operativa la macchina. Programmatori, progettisti, fornitori, utenti finali: ciascuno, in proporzione al proprio margine di controllo e alla propria quota di beneficio, dovrebbe concorrere, secondo criteri commisurati e razionali, tanto alla copertura patrimoniale dei rischi (attraverso 'digital *peculia*' vincolati o fondi assicurativi obbligatori) quanto alla creazione di strumenti informativi trasparenti, capaci di abilitare forme di 'due diligence' preventiva da parte dei terzi contraenti.

Al contempo, dove l'impiego dell'IA risulterà diffuso in settori strategici per il benessere collettivo, si imporrà una logica di socializzazione del rischio, secondo quel principio di 'Vergesellschaftung des Risikos' che – come si è mostrato – affonda le sue radici nell'orizzonte culturale romano e nella razionalità redistributiva di un sistema che, già allora, si interrogava su come bilanciare utilità e vulnerabilità, ricercando la «composizione dei più varî conflitti di interesse»<sup>745</sup>.

Così inteso, il diritto romano non offre schemi da replicare, ma un repertorio concettuale di straordinaria potenza, in grado di valorizzare la tradizione giuridica su cui poggiano gli attuali ordinamenti, soprattutto dei paesi di 'civil law'. È da questa angolatura che, soprattutto in proiezione, il regolamento giuridico dei sistemi di IA può trovare orientamento, evitando l'esaltazione acritica del passato e, al contempo, l'immediatezza semplicistica di un confronto fra figure giuridiche vagamente assonanti.

---

<sup>745</sup> E. BETTI, *Diritto romano e dogmatica odierna*, in AG, 99, 1928, 129 ss. (ora in ID., *Diritto Metodo Ermeneutica. Scritti scelti*, a cura di G. Crifò, Milano, 1991, dalla cui p. 67 cito).



## CAPITOLO 3 OLTRE IL DIRITTO ROMANO

*Omnia enim plerumque, quae absunt,  
vehementius hominum mentes perturbant*  
(Caes. bell. Gall. 7.84)

### 1. Rovistando nel mondo antico tra fantascienza e fantadiritto

Abbiamo già osservato<sup>746</sup> come, nel primo libro della *‘Politica’*, Aristotele prenda in considerazione, sia pure in forma ipotetica, l’eventualità che strumenti intelligenti e autonomi possano incidere profondamente sull’assetto tradizionale dei rapporti di potere.

Arist. *pol.* 1.1253b: [...] Εἰ γὰρ ἡδύνατο ἕκαστον τῶν ὀργάνων κελευσθὲν ἢ προαισθανόμενον ἀποτελεῖν τὸ αὐτοῦ ἔργον, καὶ ὥσπερ τὰ Δαιδάλου φασὶν ἢ τοὺς τοῦ Ἡφαίστου τρίποδας, οὓς φησὶν ὁ ποιητὴς αὐτομάτους θεῖον δύεσθαι ἀγῶνα, οὕτως αἱ κερκίδες ἐκέρκιζον αὐταὶ καὶ τὰ πλῆκτρα ἐκιθάριζεν, οὐδὲν ἂν ἔδει οὔτε τοῖς ἀρχιτέκτοσιν ὑπηρετῶν οὔτε τοῖς δεσπόταις δούλων.

Se gli strumenti di lavoro – afferma il filosofo – fossero in grado di eseguire il proprio compito, su comando o addirittura anticipando l’ordine, come si dice dei manufatti di Dedalo o dei tripodi di Efesto, che, secondo il Poeta, si muovevano da soli per partecipare al banchetto degli dèi, allora i telai tesserebbero da sé e i plettri suonerebbero la cetra autonomamente: non vi sarebbe più bisogno né di assistenti per i capomastri, né di schiavi per i padroni. Il riferimento a questi artefatti mitologici, che evocano «misteriose e remote tecniche magico-metallurgiche»<sup>747</sup>, non ci sembra affatto un vezzo letterario affidato al potere dell’immaginario. Esso, al contrario, costituisce un indizio significativo. Rimanda, infatti,

---

<sup>746</sup> Cfr. *supra*, cap. 2, § 2.2.3.

<sup>747</sup> G.F. GIANNOTTI, *Schiavi e macchine*, in *Studi Storici*, 26.4, 1985, 886.

all'idea di uno strumento<sup>748</sup> capace di agire senza intermediazione umana (ma ad essa complementare<sup>749</sup>) e senza necessità di delega operativa: un concetto evidentemente già disponibile alla mente antica, e non in termini meramente fantastici o astratti.

Ora è evidente – riteniamo doveroso ribadirlo – che una tale suggestione non legittima in alcun modo l'analogia fra lo schiavo e l'intelligenza artificiale. Non è questo il punto. Come abbiamo avuto già modo di argomentare, l'IA, lungi dall'essere una nuova rappresentazione di arcaiche forme di servitù, è un fenomeno dotato di una radicale alterità ontologica e giuridica rispetto alla quale le categorie concettuali dell'antico devono essere impiegate, se mai, con raffinatezza ricostruttiva, e non certo come pigra sovrapposizione analogica. Per quanto il confine fra 'schiavo' e 'strumento' sembri, in effetti, «implicitly blurred here by the very idea of intelligent tools»<sup>750</sup>, le differenze emergono inequivocabilmente nel discorso aristotelico:

Arist. *pol.* 1.1253b: [...] τῶν δ' ὀργάνων τὰ μὲν ἄψυχα τὰ δὲ ἔμψυχα (οἷον τῷ κυβερνήτῃ ὁ μὲν οἰᾶζ ἄψυχον ὁ δὲ πρῶρευς ἔμψυχον. Ὁ γὰρ ὑπηρέτης ἐν ὀργάνῳ εἶδει ταῖς τέχναις ἐστίν) [...] καὶ ὁ δοῦλος κτήμᾳ τι ἔμψυχον, καὶ ὡσπερ ὄργανον πρὸ ὀργάνων πᾶς ὑπηρέτης.

Il filosofo qui distingue chiaramente fra strumenti animati e inanimati (come, per il timoniere, il timone è inanimato, mentre l'aiutante alla voga è animato), affermando altresì che l'assistente è, per le varie τέχναι, un tipo di strumento, una sorta di proprietà animata, il cui compito è quello di servire altri 'organi di lavoro' ('ὄργανον πρὸ ὀργάνων') evidentemente incapaci di muoversi spontaneamente. Tale inquadramento non si fonda tanto sull'umanità o meno dello schiavo, ma sulla sua funzione rispetto al corpo del padrone. In questa prospettiva, il padrone stesso diventa un centro somatico potenziato da una rete di dispositivi, di cui il servo rappresenta solo una variante biologica: '[...] ὁ δὲ δοῦλος', afferma poco più avanti Aristotele, 'μέρος τι τοῦ δεσπότου, οἷον ἔμψυχόν τι τοῦ σώματος κεχωρισμένον δὲ μέρος [...]'<sup>751</sup>. Ne deriva una visione sorprendentemente moderna, nella quale il 'κυβερνήτης' (pilota della nave) incarna già una sorta di archetipo di 'cyborg'<sup>752</sup>, il cui corpo non coincide con i propri confini somatici, ma

<sup>748</sup> Per analogia, tutti gli strumenti, come osserva puntualmente R. BODEI, *Dominio*, cit., 78. Vd. anche *ibidem*, 78 nt. 47 per ulteriori indicazioni sul passo che ci occupa.

<sup>749</sup> Così Y. GARLAN, *Slavery in Ancient Greece. Revised and Expanded Edition*, trad. ingl., Ithaca-London, 1988, 135.

<sup>750</sup> K. LAGRANDEUR, *The Persistent Peril*, cit., 235.

<sup>751</sup> Arist. *pol.* 1.1253b.

<sup>752</sup> Inteso come «a combination of intelligent computerized (cybernetic) tools and the human organism (thus the name, cyb-org), in which the human organism is prosthetically enhanced by intelligent machinery» (K. LAGRANDEUR, *The Persistent Peril*, cit., 236).

si estende attraverso ciò che lo serve, lo guida e lo proietta. Braccia e occhi si allungano nei remi e nei 'lookout' e la potenza d'azione si moltiplica per mezzo della tecnica.

Il nodo, tuttavia, non è soltanto funzionale. Il vero problema della schiavitù, per lo Stagirita, non riguarda unicamente l'ammissibilità del dominio esercitato su altri esseri umani – che, come abbiamo osservato, non sfugge affatto alla sua riflessione<sup>753</sup> – ma investe pure la fondamentale inaffidabilità dello schiavo umano. Soprattutto quando non si tratta di uno schiavo 'per natura', ma di un prigioniero aristocratico, di un nemico sconfitto, di un uomo che conserva in sé la memoria del comando e la coscienza della propria superiorità perduta<sup>754</sup>. È in quel caso che il servo diventa instabile, refrattario e difficilmente integrabile nella struttura di potere, ed è proprio qui che il 'sogno' dell'automa mostra il suo tratto distintivo e risolutivo: quello di un servo 'senza volontà' («stumme Diener des Willens seines Herrn»<sup>755</sup>), efficiente e obbediente, che non porta con sé il rischio della rivolta. Ma proprio in ciò risiede anche il cuore della distopia aristotelica: se la macchina intelligente, come lo schiavo 'nobile', acquisisce coscienza, iniziativa, capacità di agire al di fuori della volontà del padrone, allora gli assetti si capovolgono, perché il potere che nasce dal controllo si espone al rischio di dipendere da un dispositivo che, una volta potenziatosi, potrebbe anche soppiantare il suo stesso proprietario. Tale paradosso (costituente un *topos* riscontrabile anche nella letteratura medievale e pre-asimoviana<sup>756</sup>) è ben riassunto da LaGrandeur, il quale osserva come il potere del *dominus* si fondi «on a dangerous balancing act

<sup>753</sup> Cfr. *supra*, cap. 2, § 2.2.3.

<sup>754</sup> Così Arist. *pol.* 1.1255a: [...] ἀνάγκη γὰρ εἶναι τινὰς φάναι τοὺς μὲν πανταχοῦ δούλους τοὺς δ' οὐδαμοῦ. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ εὐγενείας· αὐτοὺς μὲν γὰρ οὐ μόνον παρ' αὐτοῖς εὐγενεῖς ἀλλὰ πανταχοῦ νομίζουσιν, τοὺς δὲ βαρβάρους οἴκοι μόνον, ὡς ὄν τι τὸ μὲν ἀπλῶς εὐγενὲς καὶ ἐλεύθερον τὸ δ' οὐχ ἀπλῶς, ὡσπερ καὶ ἡ Θεοδέκτου Ἑλένη φησὶ “θεῖων δ' ἀπ' ἀμφοῖν ἔκγονον ριζωμάτωντις ἂν προσεῖπειν ἀξιώσειεν λάτριν;” ὅταν δὲ τοῦτο λέγωσιν, οὐθενὶ ἀλλ' ἢ ἀρετῇ καὶ κακίᾳ διορίζουσι τὸ δούλον καὶ ἐλεύθερον, καὶ τοὺς εὐγενεῖς καὶ τοὺς δυσγενεῖς. Il passo, come accennato *supra* nel testo, allude alla difficoltà, da parte di alcuni schiavi, di riconoscersi nel ruolo servile quando ciò è stato loro imposto (perché, ad esempio, fatti prigionieri, o ex potenti, nobili caduti in disgrazia). Tali 'divenuti-schiavi' continuerebbero, infatti, a percepirsi – e a rappresentarsi – come superiori anche nel contesto della loro condizione subordinata, tanto da auto-definirsi 'nobili ovunque'. Aristotele enfatizza e sottolinea la propria osservazione citando una tragedia perduta di Teodetto, in cui Elena avrebbe affermato “Chi mai si degnerebbe di chiamarmi serva, i ocche discendo da entrambe le parti da radici divine?”. È l'orgoglio genealogico (una sorta di ὄβρις nobiliare) a rendere intollerabile e irricognoscibile la condizione di assoggettamento: il filosofo ne deduce che, in tali casi, la relazione fra padrone e schiavo non è conforme alla natura in quanto non si fonda su una asimmetria congenita, ma sul solo esito delle forze o della legge. Proprio questa tensione latente, insita nella contemplata ipotesi di un servo 'non naturale', a rendere instabile l'intero modello del dominio personale.

<sup>755</sup> F. GÜNTHER, *Das Automatenrecht*, cit., 9, su cui vd. *amplius supra*, cap. 1, § 1.

<sup>756</sup> Ampî riferimenti in K. LAGRANDEUR, *The Persistent Peril*, cit., 237 ss.

because it would be the result of his connection to a potentially rebellious and potent prosthesis»<sup>757</sup>.

Ora, se è vero che nella riflessione aristotelica schiavi e strumenti possono talvolta assolvere a compiti simili, è altrettanto evidente che il loro statuto ontologico resta profondamente distinto, al punto tale da non renderli fungibili (e, dunque, neanche sovrapponibili). La macchina non è che una astrazione mitologica, priva di tensione soggettiva, mentre lo schiavo, anche quando ridotto a funzione e criticato nei suoi limiti e difetti, continua a collocarsi entro la soglia dell'umano. E tuttavia, proprio l'impiego disinvolto di figure mitologiche, tratte dalla tradizione poetica (Dedalo, Efesto, gli automi) dimostra come la cultura antica – di contro a un progresso tecnologico oggettivamente inidoneo a porre problemi di sostituzione del lavoro servile<sup>758</sup> – fosse già in grado di pensare scenari in cui la sostituzione dell'uomo da parte della macchina 'cosciente' fosse non soltanto possibile, ma anche desiderabile.

L'intento ora non è quello di proiettare il presente sul passato, ma, al contrario, di esplorare ciò che il passato ci consegna della propria capacità di pensare mondi 'altri', in cui la tecnica oltrepassa la dimensione meramente strumentale, fino a mettere in discussione i presupposti stessi dell'organizzazione sociale. In questo percorso – la cui significatività anche sul piano giuridico confidiamo di riuscire a far emergere al termine di questa breve digressione – muoviamo proprio dal suggerimento di Aristotele e rivolgiamo innanzitutto lo sguardo verso Omero, il quale, in molteplici passaggi dell'Iliade e dell'Odissea, restituisce immagini di sorprendente attualità, che riportiamo avvalendoci, in nota, della splendida traduzione di Rosa Calzecchi Onesti, per i tipi di Einaudi<sup>759</sup>.

Nel libro XVIII dell'Iliade, Teti, salendo alla dimora del dio fabbro per chiedere nuove armi per Achille, lo sorprende all'opera nel suo laboratorio:

Hom. *Il.* 18.369-379: Ἡφαίστου δ'ἵκανε δόμον Θέτις ἀργυρόπεζα / ἄφθιτον ἄστερόντα μεταπρέπε' ἀθανάτοισι / χάλκεον, ὃν ῥ' αὐτὸς ποιήσατο κυλλοποδίων. / Τὸν δ' εὖρ' ἰδρώοντα ἐλίσσόμενον περὶ φύσας / σπεύδοντα· τρίποδας γὰρ εἴκοσι πάντας ἔτευχεν / ἐστάμεναι περὶ τοῖχον εὖσταθέος μεγάροιο, / χρύσεια δέ σφ' ὑπὸ κύκλα ἐκάστω πυθμένι θῆκεν, / ὄφρα οἱ αὐτόματοι θεῖον δυσαΐατ' ἀγῶνα / ἦδ' αὖτις πρὸς δῶμα νεοῖατο θαῦμα ιδέσθαι<sup>760</sup>.

<sup>757</sup> K. LAGRANDEUR, *The Persistent Peril*, cit., 237, ove prosegue così: «Though he may be initially at the center of this network of prostheses (or "tools"), the attachment to an overly potent tool could conceivably cause the prosthesis/master status to reverse. If an intelligent tool – be it animate or inanimate, humanoid or artificial – is smart enough to act as a proxy for the master, then might not the master be replaced?».

<sup>758</sup> Vd. G. CAMBIANO, *Automaton*, in *Studi Storici*, 35.3, 1994, 613 ss.; G. MICHELI, *Il concetto di automa nella cultura Greca dalle origini al sec. IV a.C.*, in *Rivista di Storia della Filosofia*, 53.3, 1998, 421 ss.; R. BODEI, *Dominio*, cit., 225 ss.

<sup>759</sup> OMERO, *Iliade. Testo a fronte*<sup>18</sup>, Cles, 2006; OMERO, *Odissea. Testo a fronte*<sup>21</sup>, Cles, 2007.

<sup>760</sup> «E Teti piedi d'argento giunse alla casa d'Efesto / stellata, indistruttibile, distinta fra gli

Hom. *Il.* 18.412-422: Φύσας μὲν ῥ' ἀπάνευθε τίθει πυρός, ὄπλά τε πάντα / λάρνακ' ἔς ἀργυρέην συλλέξατο, τοῖς ἐπονείτο· / σπόγγω δ' ἀμφὶ πρόσωπα καὶ ἄμφω χεῖρ' ἀπομόργνω / αὐχένα τε στιβαρόν καὶ στήθεα λαχνήεντα, / δῦ δὲ χιτῶν', ἔλε δὲ σκῆπτρον παχύ, βῆ δὲ θύραζε / χλωεύων· ὑπὸ δ' ἀμφίπολοι ῥώοντο ἄνακτι / χρύσειαι ζῶησι νεήνισιν εἰοικυῖαι. / Τῆς ἐν μὲν νόος ἐστὶ μετὰ φρεσίν, ἐν δὲ καὶ αὐδῆ / καὶ σθένος, ἀθανάτων δὲ θεῶν ἄπο ἔργα ἴσασιν. / Αἷ μὲν ὑπαιθα ἄνακτος ἐποίπνουν· αὐτὰρ ὁ ἔρρων / πλησίον, ἔνθα Θετίς περ, ἐπὶ θρόνου ἴζε φαινοῦ, [...] <sup>761</sup>.

Hom. *Il.* 18.468-473: Ὡς εἰπὼν τὴν μὲν λίπεν αὐτοῦ, βῆ δ' ἐπὶ φύσας· / τὰς δ' ἔς πῦρ ἔτρεψε κέλευσέ τε ἐργάζεσθαι. / Φῦσαι δ' ἐν χοάνοισιν ἐείκοσι πᾶσαι ἐφύσων / παντοίην εὐπρηστον αὐτμὴν ἐξανιεῖσαι, / ἄλλοτε μὲν σπεύδοντι παρέμμεναι, ἄλλοτε δ' αὐτε, / ὅπως Ἥφαιστὸς τ' ἐθέλοι καὶ ἔργον ἄνοιτο <sup>762</sup>.

Il quadro offerto da Omero, quasi visionario e denso di particolari <sup>763</sup>, mostra Efesto intento a costruire venti tripodi d'oro, dotati ciascuno di ruote proprie, così da potersi muovere autonomamente e servire gli dèi al banchetto. Poco dopo, nella stessa scena, lo vediamo procedere zoppicando, assistito da ancelle anch'esse d'oro <sup>764</sup>, le quali parlano, pensano e conoscono le opere delle divinità. Infine, al momento di riprendere il lavoro, Efesto si rivolge ai mantici: venti automi, capaci di regolare da soli il soffio a seconda delle necessità, interpretando il comando del loro artefice. Non si tratta soltanto di immagini poetiche: ciò che si profila, qui, è una vera e propria visione proto-tecnologica, in cui l'elemento artificiale non è inerte, ma vivente e autonomo, senziente e parlante. Efesto, insomma, non lavora da solo ma si muove in un ambiente animato da oggetti e creature che replicano le azioni del servo, ma ne oltrepassano la condizione

---

immortali, / bronzea, che da se stesso aveva fatto lo Zoppo. / E lo trovò sudante, che girava tra i mantici, / indaffarato; venti tripodi in una volta faceva, / da collocare intorno alle pareti della sala ben costruita; / ruote d'oro poneva sotto ciascun piedistallo, / perché da soli entrassero nell'assemblea divina, / poi tornassero a casa, meraviglia a vedersi. / E fin qui eran finiti, ma non ancora le anse / ornate v'erano; queste appunto faceva e forgiava gli attacchi» (OMERO, *Iliade*<sup>18</sup>, cit., 661).

<sup>761</sup> «Pose i mantici fuori dal fuoco, e tutti gli attrezzi / con cui lavorava raccolse nella cassa d'argento; / con una spugna si asciugò il viso e le mani / e il collo robusto e il petto peloso, / vestì la tunica, prese il suo grosso bastone e venne fuori / zoppicando: due ancelle si affaticavano a sostenere il signore, / auree, simili a fanciulle vive; / avevano mente nel petto e avevano voce / e forza, sapevano l'opere per dono dei numi immortali; / queste si affaticavano a sostenere il signore; egli con stento / avvicinandosi, là dove era Teti, sedette sul trono splendente.» (OMERO, *Iliade*<sup>18</sup>, cit., 663).

<sup>762</sup> «La lasciò, così detto, e tornò verso i mantici: / al fuoco li rivoltò, li invitò a lavorare: / e i mantici, tutti e venti, soffiaron sulle fornaci, / mandando fuori soffi gagliardi e variati / a volte buoni a servirlo con fretta, altre volte il contrario, / come Efesto voleva e procedeva il lavoro;» (OMERO, *Iliade*<sup>18</sup>, cit., 667).

<sup>763</sup> G. MICHELI, *Il concetto*, cit., 423.

<sup>764</sup> Qui Micheli precisa che la loro invenzione non viene esplicitamente ascritta ad Efesto (G. MICHELI, *Il concetto*, cit., 424).

umana. È l'immaginario stesso della macchina senziente, prima ancora della macchina senziente.

Oggetti e abilità, quelli di Efesto, che compaiono anche nell'Odissea. Siamo nel libro VII, e Odisseo, giunto presso la reggia dei Feaci, vi scopre due cani d'oro e d'argento, posti a guardia del palazzo di Alcinoos:

Hom. *Od.* 7.88-94: χρύσειοι δ' ἐκάτερθε καὶ ἀργύρειοι κύνες ἦσαν, / οὗς Ἥφαιστος ἔτευξεν ἰδυίησι πραπίδεσσι / δῶμα φυλασσέμεναι μεγάλητορος Ἀλκινόοιο, / ἀθανάτους ὄντας καὶ ἀγήρωσ ἤματα πάντα<sup>765</sup>.

Anche in questo caso, l'arte di Efesto dà forma a creature metalliche – ma ricordiamo che, secondo il racconto di Esiodo, il dio fabbricatore è anche in grado di plasmare esseri viventi, come Pandora<sup>766</sup> – che non si limitano a simulare l'aspetto di esseri viventi, ma ne assumono il ruolo<sup>767</sup> in modo pienamente operativo. Questi cani artificiali, infatti, sono immortali, incorruttibili, destinati a sorvegliare la reggia per sempre; e soprattutto sono pensati, ideati ('ἰδυίησι πραπίδεσσι'), il che conferisce loro una provenienza non solo tecnica, ma anche intellettuale. Ancora una volta, dunque, ciò che Omero descrive non è una mera fantasmagoria, ma un immaginario articolato in cui la τέχνη – certamente, filtrata attraverso il linguaggio del mito – prefigura in modo sorprendente l'idea di una funzione servile automatizzata, persistente e instancabile.

Il collegamento dei Feaci con la dimensione divina, che nell'immaginario omerico conferisce loro una netta superiorità tecnologica, si evince anche con riferimento alle loro navi, descritte nel libro VIII. Sono proprio queste le imbarcazioni che, nel libro XIII, conducono Ulisse fino a Itaca, con una precisione e una sicurezza tali da far apparire il viaggio come un'esperienza quasi extra-naturale.

Hom. *Od.* 8.555-563: Εἶπε δέ μοι γαῖάν τε· τεῖν δῆμόν τε πόλιν τε, / ὄφρα σε τῆ πέμπωσι τιτυσκόμεναι φρεσὶ νῆες· / οὐ γὰρ Φαιήκεσσι κυβερνητῆρες ἔασιν, / οὐδέ τι πηδάλι ἔστι, τὰ τ' ἄλλαι νῆες ἔχουσιν· / ἀλλ' αὐταὶ ἴσασι νοήματα καὶ φρένας ἀνδρῶν, / καὶ πάντων ἴσασι πόλιας καὶ πίονας ἀγρούς / ἀνθρώπων, καὶ λαῖτμα

<sup>765</sup> «Porte d'oro la solida casa dentro chiudevano, / d'argento s'alzavano su bronzea soglia gli stipiti; / e l'architrave di sopra era d'argento, d'oro l'anello: / d'oro e d'argento ai due lati eran cani, / che Efesto fece con arte sapiente, / per custodire la casa del magnanimo Alcinoos; / per sempre immortali erano e senza vecchiezza» (OMERO, *Odissea*<sup>21</sup>, cit., 181).

<sup>766</sup> Hes. *op.* 60-64.

<sup>767</sup> Sul punto, per i contrasti relativi alla traduzione ed all'attribuzione, in ultima istanza, ai cani di Efesto, di 'πραπίδες' meccaniche, rinvio a E. GRISET, *I cani del palazzo di Alcinoos nelle moderne traduzioni*, in *Rivista di Studi Classici*, 13, 1965, 180 ss.; G. MICHELI, *Il concetto*, cit., 424 e nt. 14; A. MARCINKOWSKI, J. WILGAUX, *Automates et créatures artificielles d'Héphaïstos: entre science et fiction*, in *Techniques & Culture*, 43-44, 2004, online, con ampia bibliografia citata.

τάχισθ' ἄλὸς ἐκπερόωσιν / ἠέρι καὶ νεφέλη κεκαλυμμένοι· οὐδέ ποτέ σφιν / οὔτε τι πημανθῆναι ἐπι δέος οὔτ' ἀπολέσθαι<sup>768</sup>.

Hom. *Od.* 13.81-88: νήγρετος, ἦδιστος, θανάτῳ ἄγχιστα εὐκίως. / Ἡ δ', ὡς τ' ἐν πεδίῳ τετράοροι ἄρσενες ἵπποι, / πάντες ἅμ' ὄρμηθέντες ὑπὸ πληγῆσιν ἰμάσθλης, / ὑψὸς ἄειρόμενοι ῥίμφα πρήσσουσι κέλευθον, / ὡς ἄρα τῆς πρύμνης μὲν ἀείρετο, κῦμα δ' ὄπισθε / πορφύρεον μέγα θῦε πολυφλοίσβοιο θαλάσσης. / Ἡ δὲ μάλ' ἀσφαλῆως θέεν ἔμπεδον· οὐδέ κεν ἵρηξ / κίρκος ὀμαρτήσειεν, ἐλαφρότατος πετεηνῶν. / Ὡς ἡ ῥίμφα θεούσα θαλάσσης κύματ' ἔταμην, [...] <sup>769</sup>.

Nel libro VIII, Alcinoo spiega che le navi dei Feaci non hanno bisogno né di nocchieri né di timoni: sono esse stesse a conoscere 'νοήματα καὶ φρένας ἀνδρῶν', i pensieri e le menti degli uomini, nonché tutte le città e le terre coltivate, e solcano il mare coperte di nebbia, senza mai temere pericolo o distruzione. Queste navi sono, letteralmente, dotate di intelligenza incorporata, capaci di navigare da sole, senza guida, su ogni rotta del mondo conosciuto. È quasi irresistibile la tentazione di leggere, in tali peculiari caratteristiche, dei dispositivi di guida autonoma *ante litteram*. Siamo, evidentemente, di fronte ad una forma di automatismo cognitivo, che si esprime attraverso un vocabolario ricco di termini che rimandano all'intelletto ('νοήματα', 'φρένας', 'ἴσασι'), nonché a una tecnologia che annulla l'incertezza del viaggio e la vulnerabilità umana. La nave feacia è un artefatto intelligente che obbedisce al pensiero dell'uomo, ma lo realizza senza intermediazione; quindi, è uno strumento senziente che rovescia la distinzione aristotelica fra ὄργανον e soggetto agente.

Nel XIII libro il viaggio vero e proprio viene narrato con toni che mescolano la precisione tecnica all'epica: il sonno di Odisseo viene descritto come 'il più dolce, simile alla morte', e la nave avanza con rapidità di cavalli spronati nel pieno di una corsa su campo aperto. Le onde non la ostacolano e il suo movimento è talmente stabile e sicuro che neppure lo sparpiero – fra gli uccelli il più veloce – potrebbe starle dietro. In questa descrizione, il prodigio tecnico delle navi feacie raggiunge il culmine: non solo esse 'sanno', ma agiscono con una efficienza che abolisce la distanza e annulla ogni rischio. La velocità, l'infallibilità e la quasi invisibilità del viaggio rendono la nave una forma pura di funzione realizzata,

<sup>768</sup> «E dimmi la terra, il popolo tuo, la città, / sicché ti ci portino guidate dal pensiero le navi. / Perché i Feaci non hanno nocchieri, / non ci sono timoni, come ne han l'altre navi, / ma sanno da sole il pensiero e l'intendimento degli uomini, / e san le città e i pingui campi di tutti, / e l'abisso del mare velocissime passano, / di nebbia e nube fasciate; mai hanno paura / di subir danno o d'andare perdute» (OMERO, *Odissea*<sup>21</sup>, cit., 227).

<sup>769</sup> «Come nella pianura quattro cavalli maschi / balzano tutti insieme a un colpo di frusta, / altri rampando, e in fretta compion la via, / così della nave s'alzava la poppa, e dietro l'onda / del mare urlante spumeggiava sconvolta. / Essa correva sicura, dritta; neppur lo sparpiero, / il nibbio, l'avrebbe seguita, tra i volanti il più rapido. / Così correndo veloce, l'onda del mare solcava» (OMERO, *Odissea*<sup>21</sup>, cit., 359).

capace di trasformare un movimento pericoloso in un teletrasporto mitico. Il fatto che Ulisse dorma mentre tutto questo accade è, simbolicamente, il punto più alto dell'automazione: la nave compie da sé l'intero tragitto, in un equivalente narrativo del concetto di autonomia operativa.

Un ulteriore tassello che arricchisce l'immaginario antico di figure al confine fra l'umano e l'artificiale è offerto dalle 'Argonautiche' di Apollonio Rodio. Siamo ormai alla fine del lungo viaggio degli eroi e, nel libro IV, poco prima del definitivo ritorno a casa, la nave Argo approda a Creta, dove a presidio dell'isola si erge Talos, gigantesco guardiano di bronzo, forgiato – secondo una versione del mito – da Efesto stesso e donato a Minosse<sup>770</sup>, oppure – secondo un'altra tradizione – dono di Zeus a Europa<sup>771</sup> o forse a Minosse<sup>772</sup>, che finisce per scontrarsi con Medea in un lungo squarcio colmo di tensione ma, al tempo stesso, di elementi preziosi per arricchire la riflessione. In nota, la celebre traduzione di Guido Paduano per i tipi di Rizzoli<sup>773</sup>:

Ap. Rhod. *Arg.* 4.1638-1688: Τοὺς δὲ Τάλως χάλκειος, ἀπὸ στιβαροῦ σκοπέλοιο / ῥηγνύμενος πέτρας, εἶργε χθονὶ πείσματ' ἀνάψαι, / Δικταίην ὄρμοιο κατερχομένουσ' ἐπιωγῆν' / τὸν μὲν χαλκείης μελιγενέων ἀνθρώπων / ῥίξης λοιπὸν ἔοντα μετ' ἀνδράσιν ἡμιθέοισιν / Εὐρώπῃ Κρονίδης νήσου πόρεν ἔμμεναι σῦρον, / τρὶς περὶ χαλκείους Κρήτην ποσὶ δινεύοντα. / Ἄλλ' ἦτοι τὸ μὲν ἄλλο δέμας καὶ γυῖα τέτυκτο / χάλκεος ἠδ' ἄρρηκτος· ὑπαὶ δὲ οἱ ἔσκε τένοντος / σύριγγ' αἱματόεσσα κατὰ σφυρόν· αὐτὰρ ὃ τ' ἦγγε / λεπτὸς ὑμῆν ζωῆς ἔχε πείρατα καὶ θανάτοιο. / Οἱ δέ, δῦη μάλα περ δεδμημένοι, αἰψ' ἀπὸ χέρσου / νῆα περιδδίσσαντες ἀνακρούεσκον ἔρετμοῖς. / Καὶ νῦν κ' ἐπισμυγερῶς Κρήτης ἐκὰς ἠέρθησαν, / ἀμφοτέρων δίψῃ τε καὶ ἄλγεσι μοχθίζοντες, / εἰ μὴ σφιν Μήδεια λιαζομένοις ἀγόρευεσεν· “Κέκλυτέ μεν. Μοῦνη γὰρ οἴομαι ὑμῖν δαμάσσειν / ἀνδρα τόν, ὅστις ὄδ' ἐστί, καὶ εἰ παγχάλκεον ἴσχει / ὄν δέμας, ὁππότε μὴ οἱ ἐπ' ἀκάματος πέλοι αἰών. / Ἄλλ' ἔχετ' αὐτοῦ νῆα θελήμονες ἐκτὸς ἐρωῆς / πετράων, εἴως κεν ἐμοὶ εἴξειε δαμῆναι”. / Ὡς ἄρ' ἔφη· καὶ τοὶ μὲν ὑπέκ βελέων ἐρύσαντο / νῆ' ἐπ' ἔρετμοῖσιν, δεδοκῆμένοι ἦντινα ῥέξει / μῆτιν ἀνωίστως· ἡ δὲ πτύχα πορφυρέοιο / προσχομένη πέπλοιο παρειάων ἐκάτερθεν /

<sup>770</sup> Ps.-Apollod. *bibl.* 1.9.26: [...] Ἐντεῦθεν ἀναχθέντες κωλύονται Κρήτην προσίσχειν ὑπὸ Τάλω. Τοῦτον οἱ μὲν τοῦ χαλκοῦ γένους εἶναι λέγουσιν, οἱ δὲ ὑπὸ Ἡφαιστοῦ Μίνωι δοθῆναι· ὃς ἦν χαλκοῦς ἀνὴρ, οἱ δὲ ταῦρον αὐτὸν λέγουσιν [...].

<sup>771</sup> Vd. *infra*, nel testo, Ap. Rhod. *Arg.* 4.1643.

<sup>772</sup> Pl. *Min.* 320c: [...] νομοφύλακι γὰρ αὐτῷ ἐχρητο ὁ Μίνως κατὰ τὸ ἄστυ, τὰ δὲ κατὰ τὴν ἄλλην Κρήτην τῷ Τάλω. Ὁ γὰρ Τάλως τρὶς περιήει τοῦ ἐνιαυτοῦ κατὰ τὰς κόμας, φυλάττων τοὺς νόμους ἐν αὐταῖς, ἐν χαλκοῖς γραμματείοις ἔχων γεγραμμένους τοὺς νόμους, ὅθεν χαλκοῦς ἐκλήθη. Qui Platone describe Talos come un custode itinerante delle leggi minoiche, incaricato di sorvegliarne l'applicazione nelle campagne cretesi. La sua natura bronzea, qui, non è solamente materiale, ma anche simbolica, perché i testi normativi che porta con sé sono incisi su tavolette di bronzo. In questa tradizione, Talos svolge dunque non soltanto una funzione di sorveglianza militare, ma è anche esecutore meccanico dell'ordine giuridico.

<sup>773</sup> APOLLONIO RODIO, *Le Argonautiche*, Milano, 1986.

βήσατ' ἐπ' ἰκρίοφιν· χειρὸς δὲ ἔχειρι μεμαρπῶς / Αἰσονίδης ἐκόμιζε διὰ κληΐδας  
 ἰούσαν. / Ἐνθα δ' αἰοιδῆσιν μελίσσεται, μέλπεται δὲ Κῆρας / θυμοβόρους, Αἶδαο θαῶς  
 κύνας, αἱ περὶ πᾶσαν / ἡέρα δινεύουσαι ἐπὶ ζωοῖσιν ἄγονται. / Τὰς γουναζομένη τρις  
 μὲν παρεκέκλειτ' αἰοιδᾶς, / τρις δὲ λιταῖς· θεμένη δὲ κακὸν νόον, ἐχθοδοποῖσιν /  
 ὄμμασι χαλκείοιο Τάλω ἐμέγηρεν ὀπωπᾶς· / λευγαλέον δ' ἐπὶ οἱ πρίην χόλον, ἐκ  
 δ' αἰδηλα / δείκηλα προῖαλλον, ἐπιζάφελον κοτέουσα. / Ζεῦ πάτερ, ἦ μέγα δὴ μοι ἐνὶ  
 φρεσὶ θάμβος ἄηται, / εἰ δὴ μὴ νοούσοις τυπῆσί τε μούνον ὄλεθρος / ἀντιάει, καὶ δὴ  
 τις ἀπόπροθεν ἄμμε χαλέπτει. / Ὡς ὄγε χάλκειός περ ἐὼν ὑπόειξε δαμῆναι / Μηδείης  
 βρῖμη πολυφαρμάκου. Ἄν δὲ βαρείας / ὀχλίζων λάιγγας, ἐρυκέμεν ὄρμον ἰκέσθαι. /  
 Πετραίω στόνυχι χρίμψε σφυρόν· ἐκ δὲ οἱ ἰχώρ / τηκομένω ἵκελος μολίβω ῥέεν·  
 οὐδ' ἔτι δηρὸν / εἰστήκει προβλήτος ἐπεμβεβαῶς σκοπέλοιο. / Ἀλλ' ὥς τις τ' ἐν  
 ὄρεσσι πελωρῆ ὑπόθι πεύκη, / τήν τε θοοῖς πελέκεσσιν ἔθ' ἡμιπλήγα λιπόντες /  
 ὑλοτόμοι δρυμοῖο κατήλυθον· ἢ δ' ὑπὸ νυκτὶ / ῥιπῆσιν μὲν πρῶτα τινάσσεται,  
 ὕστερον αὐτε / πρυμνόθεν ἐξαγεῖσα κατήριπεν· ὥς ὄγε ποσσὶν / ἀκαμάτοις τείως μὲν  
 ἐπισταδὸν ἠωρεῖτο, / ὕστερον αὐτ' ἀμενηνὸς ἀπεῖρονι κάππεσε δούπη<sup>774</sup>.

Nel lungo e tesissimo episodio della morte di Talos, Apollonio Rodio costruisce una scena in cui il pathos epico si intreccia con una straordinaria intuizione proto-meccanica. Talos non è semplicemente una creatura mostruosa, né un dio:

<sup>774</sup> «Ma Talos, l'uomo di bronzo, scagliando pietre / da una solida roccia, impedì di gettare a terra / le gomene, quando furono giunti al porto Ditteo. / Era questi il solo rimasto dei semidei / della razza di bronzo, ch'era nata dai frassini, / e Zeus l'aveva dato ad Europa come guardiano dell'isola, / che percorreva tre volte coi piedi di bronzo. / Di bronzo infrangibile era tutto il suo corpo / e le membra, ma sulla caviglia, al di sotto del tendine, / aveva una vena di sangue, e la copriva / una sottile membrana che era per lui vita e morte. / Benché fossero sfiniti dalla fatica, gli eroi spaventati / allontanarono a forza di remi la nave / dalla spiaggia dell'isola. E certo miseramente / sarebbero fuggiti, soffrendo la sete e le pene, / ma, al momento della partenza, Medea disse loro: / «Datemi ascolto: io credo di potere da sola / uccidervi quell'uomo, chiunque sia, anche se ha il corpo di bronzo, / purché non abbia vita instancabile. Voi fermate la nave, / qui, piano, in modo che resti fuori dal tiro delle sue pietre, / finché mi abbia ceduto e io l'avrò vinto». / Così disse, e gli eroi remando portarono fuori tiro / la nave, aspettando quale piano segreto / mettesse in opera. Ella tirò sulle gote, / da ambo le parti, lembi del peplo purpureo / e salì sul ponte: la teneva per mano, / passando attraverso i banchi, il figlio di Esone. / Qui invocò e si propiziò con gli incantesimi / le Chere mortali, le cagne veloci dell'Ade, / che s'aggirano per tutto l'etere, dando la caccia ai viventi. / Tre volte le supplicò, tre volte le evocò con gli incantesimi, / tre volte con le preghiere, e, creandosi un cuore malvagio, / ammalìò con occhi nemici gli occhi dell'uomo di bronzo; / e digrignando gli mandò contro bile malefica / e orribili immagini, nel suo tremendo furore. / Zeus padre, un grande stupore invade il mio animo, / se la morte non giunge soltanto con le malattie e le ferite, / e qualcuno anche lontano può farci del male, / così come Talos, pur essendo di bronzo, cedette al potere / di Medea, signora dei filtri. Mentre alzava rocce pesanti / per bloccare l'approdo, urtò la caviglia / su uno spunzone di pietra e colò l'icore / simile a piombo fuso. Non fu più capace / di reggersi in piedi sullo scoglio sporgente. / Come un grandissimo pino in alto sui monti, / che i taglialegna hanno lasciato reciso / a metà delle scuri affilate, scendendo dalla foresta, / e nella notte dapprima i venti lo scuotono, / poi si stacca dal ceppo e precipita, così per poco / Talos restò barcollante sui piedi infaticabili, / poi crollò senza forze con un immenso frastuono» (APOLLONIO RODIO, *Le Argonautiche*, cit., 701 ss.).

è una macchina dotata di vigilanza, forza, capacità di ripetere sistematicamente un'azione, vulnerabilità. Di lui si dice che percorre instancabilmente l'isola 'tre volte al giorno', come se fosse programmato a ciclo continuo, ed il suo corpo è interamente di bronzo, quasi indistruttibile, salvo che per un unico punto debole: una vena all'interno della quale scorre *ιχώρ*, il fluido vitale delle divinità, qui però proposto come una sostanza viscosa e meccanica, simile al metallo fuso ('*τηκομένω ἴκελος μολιβῶ*'), e così – seppur con minimi scostamenti – anche nella tradizione tramandata dallo Pseudo Apollodoro<sup>775</sup>.

Questo dettaglio introduce una nozione radicalmente nuova di vulnerabilità: non quella dell'eroe colpito nel corpo, ma quella del congegno la cui integrità strutturale viene compromessa da un danno localizzato (una logica simile al tallone d'Achille, ma trasposta in chiave idraulica e proto-meccanica). Il ruolo di Medea è altrettanto cruciale, in quanto ella non affronta Talos con la forza, ma con le parole, il canto, l'arte magica. Con un atto di seduzione mentale – rivolto non ad un essere umano, ma ad un sistema dotato evidentemente di una coscienza funzionale non meno suggestionabile – riesce a corromperne il pensiero ('*χαλκείοιο Τάλω ἐμέγηρεν ὀπωπίας*') e a provocarne il collasso. Infatti Talos, pur essendo di bronzo, incespica e perde l'icore, venendo dunque abbattuto come un enorme pino reciso, rovinando al suolo con un tonfo informe, inorganico e spento ('*ἀμενηνὸς [...] κάππεσε δούπῳ*').

Nel suo complesso, il passo incarna un *climax* perfetto della tensione fra umano, artificiale e magico: Talos è il prototipo dell'automa, invincibile (ma non immortale) e non umano; ma è anche una figura attraverso la quale la tecnica mostra il proprio limite, cioè la dipendenza da un equilibrio fragile, esposto al pericolo del sabotaggio. Tanto che il suo corto circuito si realizza attraverso la parola, e non con l'uso della forza (gli altri Argonauti rimangono, infatti, sullo sfondo, ad eccezione del figlio di Esone, che accompagna Medea in un punto strategico per invocare le Chere).

Se si osservano con sguardo unitario le suggestioni offerte dai testi antichi fin qui esplorati – Omero, Apollonio Rodio – ed il modo in cui essi sono transitati

---

<sup>775</sup> Ps.-Apollod. *bibl.* 1.9.26: [...] Ἐἶχε δὲ φλέβα μίαν ἀπὸ αὐθένος κατατείνουσαν ἄχρι σφυρῶν· κατὰ δὲ τὸ τέρμα τῆς φλεβὸς ἦλος διήρειστο χαλκοῦς. Οὗτος ὁ Τάλως τρις ἐκάστης ἡμέρας τὴν νῆσον περιτροχάζων ἐτήρει διὸ καὶ τότε τὴν Ἀργὴν προσπλέουσαν θεωρῶν τοῖς λίθοις ἔβαλλεν. Ἐξαπατηθεὶς δὲ ὑπὸ Μηδείας ἀπέθανεν, ὡς μὲν ἔνιοι λέγουσι, διὰ φαρμάκων αὐτῷ μανίαν Μηδείας ἐμβάλουσης, ὡς δὲ τινες, ὑποσχομένης ποιῆσειν ἀθάνατον καὶ τὸν ἦλον ἐξελοῦσης, ἐκρύνεντος τοῦ παντὸς ἰχώρος αὐτὸν ἀποθανεῖν. Τινὲς δὲ αὐτὸν τοξευθέντα ὑπὸ Ποιάντος εἰς τὸ σφυρὸν τελευτῆσαι λέγουσι. Al di là delle differenti versioni circolanti intorno alla natura di Talos, tutte sembrano convergere su un punto essenziale: la sua natura semi-meccanica, la presenza di una singola vena esposta percorsa dal fluido vitale divino, e una struttura fisica in qualche modo sigillata da un chiodo, una sorta di giuntura tecnica piuttosto che anatomica. La sua distruzione per mano di Medea ribadisce l'ambivalenza propria della condizione dell'automa, il quale è potente ma vulnerabile, invincibile ma non immortale, sorvegliante ma incapace di resistere all'inganno degli incantesimi.

nel pensiero filosofico greco – Aristotele (il quale, invero, non fa riferimento esplicito ad Apollonio, che però costituisce una significativa conferma extra-omerica) –, emerge con forza una verità spesso trascurata: il mondo antico non ignorava l'idea di una funzione meccanizzata, senziente, non umana, capace di sostituire il lavoro dell'uomo. E non ci riferiamo alle mere macchine da lavoro automatizzate, ma ad esseri che riproducono, senza tuttavia manifestare una forma di arbitrio, omologhi degli esseri viventi (cani, ancelle, soldati). Benché non si trattasse, ovviamente, di intelligenze artificiali in senso moderno, i testi esaminati mostrano un ventaglio di immagini e concetti che anticipano – in forma simbolica, mitica o analogica, per quanto la suggestione potrebbe spingere ad affermare altrimenti – molte delle domande che oggi ancora si sollevano in ordine al rapporto fra tecnica, soggettività e potere.

Tanto i tripodi di Efesto quanto le navi dei Feaci, i cani d'oro dell'«*Odisea*» o la figura bronzea di Talos sembrano restituire un'idea molto puntuale: la τέχνη può produrre oggetti che agiscono, pensano, obbediscono e sostituiscono il loro padrone nell'esecuzione di determinati compiti. E poiché essa è, per definizione, un'abilità trasmissibile – perfino Efesto e Atena, secondo la tradizione, avevano 'studiato' presso un maestro umano<sup>776</sup> –, ciò che ne deriva non appartiene esclusivamente al dominio divino, ma si colloca in uno spazio accessibile anche all'uomo. È in questa soglia ambigua che si iscrive la figura di Dedalo, il padre di Icaro, evocato dallo stesso Aristotele e celebre per aver ideato statue lignee mobili (ξόανα<sup>777</sup>), animate dal fluire del mercurio<sup>778</sup> o dotate di voce e movimento<sup>779</sup>. La sua τέχνη, tanto prodigiosa da confondersi con l'azione divina, ne fa un emblema dell'arte umana portata al limite del possibile: assimilabile a quella di un dio, e

---

<sup>776</sup> Così, secondo la tradizione secondaria richiamata da G. MICHELI, *Il concetto*, cit., 425 e nt. 15, i frammenti orfici riportati da Proclo (178-179 Kern) attestano che furono i Ciclopi a insegnare le arti ad Efesto e Atena. In uno scolio a Hom. *Il.* 14.296 si narra che fu Cedalio a istruire Efesto sull'isola di Nasso, su invito di Era; Omero ricorda che Efesto trascorse nove anni presso Eurinome e Teti, dove realizzò le sue prime opere, ma non si dice che da esse abbia ricevuto insegnamenti. Vd. anche M. PUGLIARA, *Il mirabile e l'artificio. Creature animate e semoventi nel mito e nella tecnica degli antichi*, Roma, 2003, 187 ss.; da ultimo, E. PALA, *Tra magico e sacro: gli 'Eidola' nella Grecia Arcaica e Classica*, in *ArcheoArte*, 3, 2014, 68 e nt. 33, la quale osserva che «nella teoria "evoluzionistica" della scultura antica tracciata da Diodoro, Dedalo figura come anello di congiunzione tra uno stadio "primitivo" – rappresentato dalle statue ricavate da un unico blocco di pietra uniforme, dalla sagoma squadrata (*bermai* e *andriantes*) – ed uno più evoluto, giacché a lui è ricondotta la costruzione di statue viventi» (virgolette e corsivo dell'autrice).

<sup>777</sup> Su Dedalo e sulle sue presunte abilità, vd. G. MICHELI, *Il concetto*, cit., 427 ss.; sugli ξόανα, vd. A.A. DONOHUE, *Xoana and the Origins of Greek Sculpture*, Atlanta, 1988, spec. 9 ss.

<sup>778</sup> Arist. *anim.* 406b: φησὶ γὰρ τὸν Δαίδαλον κινουμένην ποιῆσαι τὴν ξυλίνην Ἀφροδίτην, ἐγγέαντ' ἄργυρον χυτόν.

<sup>779</sup> *Schol. ad Eur. Hec.* 838: Ἑρμῆς ἔγωγε Δαίδαλου φώνην ἔχον· ξύλινος βαδίζων αὐτόματος ἐλήλυθα (riportato in *Scholias in Euripidem*, collegit recensuit edidit E. Schwartzi, I. *Scholias in Hecubam Orestem Phoenissas*, Berolini, 1887, 67).

proprio per questo – come osserva Euripide – sospettabile di sconfinare nel potere di una divinità<sup>780</sup>.

Tali constatazioni, per quanto affascinanti, dischiudono, in Aristotele, il vero problema pratico: che cosa accade quando ciò che dovrebbe essere strumento assume forma e funzione di soggetto? È in questa prospettiva che si muove la riflessione dello Stagirita; laddove l'ideale del servo perfetto sarebbe quello del muto, instancabile e privo di volontà, l'intelligenza rende instabile ogni forma di dominio. Anche nell'ottica antica questi elementi sembrano già noti, seppure non alla stregua di 'calcolo ingegneristico', ma a livello di intuizione. Le immagini servili della macchina, infatti, consentono di prefigurare sfide quanto mai attuali: il rischio della sostituzione, il paradosso della 'protesi ribelle', la fine del comando diretto dell'uomo su un'altra entità.

Venendo agli aspetti più propriamente tecnico-giuridici su cui è possibile riflettere in base a questi primi dati, va sottolineato che la costante che accomuna tutti questi dispositivi è la loro radicale estraneità all'essere umano, pur nella capacità di svolgerne, a tratti, le stesse funzioni (del resto, Aristotele è molto chiaro quando afferma che se le macchine si muovessero in modo automatico, i servi verrebbero soppiantati): se pure si tratta di creature dotate di movimento, parola, prontezza d'azione, esse non sono mai il prodotto dell'iniziativa tecnica degli uomini, bensì dell'intervento divino. È Efesto a forgiare i metalli, Zeus a donare Talos; sono gli dèi, nel loro dominio arcano, a conferire agli artefatti la potenza di agire esibendo una forma di raziocinio. Ecco perché tali figure vengono presentate come esulanti dall'ambito umano e dalla sua normatività: non sono soggetti di diritto, né persone, né cose, anzi, come nel caso di Talos descritto da Platone nel *'Minosse'*, è l'automa a circolare portando con sé le tavolette bronzee su cui sono iscritte le leggi minoiche, che ha il compito di far rispettare a Creta<sup>781</sup>.

Anche quanto l'automa assume tratti servili, il suo ruolo resta funzionale, non giuridico: è un oggetto prodigioso, ma non per questo assimilabile al servo. Non può parlare in giudizio, non può essere posseduto, né emanciparsi. Non è nemmeno uno schiavo 'ideale': è altro, e per questo, paradossalmente, ancora più efficiente. Nessuno di questi dispositivi mitici, neanche nella riflessione molto complessa dello Stagirita, viene mai normalizzato, o inserito in un regime di relazioni regolabili; anzi, rimane sempre ai margini del diritto, nello spazio narrativo della meraviglia e non della norma giuridica.

Questa distanza fra umano e artificiale non fu ignorata dal mondo romano. Al contrario, proprio la forza delle immagini ora commentate – tramandate, rielaborate, reinterpretate nel tessuto culturale romano<sup>782</sup> – può aver contribuito a

<sup>780</sup> Eur. *Hec.* 838: ἡ Δαιδάλου τέχνησιν ἢ θεῶν τινος.

<sup>781</sup> Vd. *supra*, nt. 772.

<sup>782</sup> Sulla diffusione della letteratura greca a Roma, vd. E. FANTHAM, *The Growth of Literature and Criticism at Rome*, in *The Cambridge History of Literary Criticism*, I. *Classical Criticism*, edited

consolidare, per contrasto, la necessità di tracciare dei confini netti fra ciò che è *persona*, ciò che è *res* e ciò che non è né l'una né l'altra entità. Se le tecniche prodigiose degli dèi affasciano, è anche perché esse non appartengono al dominio del possibile, né tantomeno a quello del normabile: è forse per tale motivo che il pensiero giuridico romano, pur profondamente permeabile all'immaginario greco, non ha mai tentato di tematizzare l'automa. Nel suo rigoroso realismo dogmatico, la scienza giuridica romana non aveva interesse ad indugiare in ordine a scenari soltanto potenziali e privi di una concreta configurabilità giuridica.

Anzi, nonostante le spinte più o meno latenti verso il ridimensionamento del fenomeno schiavistico<sup>783</sup>, Svetonio racconta una sorta di «episodio di luddismo *ante litteram*»<sup>784</sup>. Il «*natura cupidissimus*»<sup>785</sup> Vespasiano – forse al fine di preservare le «voci di spesa, nel bilancio dello stato imperiale, che paiono assimilabili a quelle di un moderno welfare state»<sup>786</sup> – conosce un architetto inventore di un congegno in grado di trasportare le colonne destinate al Campidoglio senza bisogno di manodopera servile. L'imperatore, pur riconoscendo il merito dell'invenzione e ricompensandone l'autore, si rifiuta di metterla in funzione: preferisce continuare a «*plebiculam pascere*»<sup>787</sup>. L'episodio è stato oggetto di molteplici interpretazioni<sup>788</sup>, ma ciò che più conta, ai nostri fini, è che Vespasiano abbia rinunciato deliberatamente al progresso tecnico in nome di un equilibrio sociale da

---

by G.A. Kennedy, Cambridge, 1989, 220 ss.; T. WHITMARSH, *Greek Literature and the Roman Empire. The Politics of Imitation*, Oxford, 2001; *Greek Literature in the Roman Period and in Late Antiquity*, edited by G. Nagy, New York-Abingdon, 2001; J. KÖNIG, *Greek Literature in the Roman Empire*, London-New York, 2009.

<sup>783</sup> Su cui vd. *supra*, cap. 2, § 2.2.5.

<sup>784</sup> M. RIZZUTI, *Il 'peculium'*, cit., 284 nt. 6.

<sup>785</sup> Suet. *Vesp.* 16.

<sup>786</sup> E. LO CASCIO, *Il caso degli 'alimenta'*, in ID., P. ONOFRI, *Da Plinio e dalla tavola di Veleia. Lo stato sociale, in I classici e la scienza. Gli antichi, i moderni, noi*, a cura di I. Dionigi, Milano, 2007, V° capovero (consultato in formato ebook).

<sup>787</sup> Suet. *Vesp.* 18: [...] *mechanico quoque, grandis columnas exigua impensa perducturum in Capitolium pollicenti, praemium pro commento non mediocre optulit, operam remisit, praefatus sineret se plebiculam pascere.*

<sup>788</sup> Vd., fra i più recenti, J. ANDREAU, *Le Marché et les marchés à l'époque de Vespasien*, in *Vespasiano e l'impero dei Flavi. Atti del convegno (Roma, Palazzo Massimo, 18-20 novembre 2009)*, a cura di L. Capogrossi Colognesi ed E. Tassi Scandone, Roma, 2012, 21 s., con ulteriore bibliografia riportata, il quale ricorda come l'aneddoto abbia suscitato un interessante dibattito storiografico fra gli anni Sessanta e Settanta del Novecento, nel contesto della nota controversia fra primitivisti e modernisti circa la natura dell'economia antica. In particolare, esso è stato interpretato come possibile indizio di una consapevolezza – quasi proto-keynesiana – da parte dei sovrani romani in ordine al valore occupazionale dei lavori pubblici, specie per artigiani liberi o affrancati, nei confronti dei quali «Vespasien n'était pas indifférent à leur sort» (*ibidem*, 21). L'episodio, anche nel suo valore simbolico, rientrerebbe pertanto nell'ambito delle liberalità dell'imperatore, intese come espressione di una cura materiale rivolta alla società nel suo insieme.

preservare: l'innovazione, pur ammirata, viene messa da parte per non turbare l'ordine delle cose, per non sottrarre al popolo romano quella quota di occupazione pubblica che garantiva – almeno a livello concettuale – una forma di inclusione produttiva.

Ora, lungi dal voler attribuire all'aneddoto riportato un valore paradigmatico rispetto all'intero atteggiamento romano nei confronti dell'automazione (fenomeno che, come è noto, si collocava ben al di là dell'orizzonte tecnico concretamente accessibile ai Romani), né tantomeno dal volerlo interpretare nel senso di una deliberata resistenza alla modernizzazione tecnologica (che, nei fatti, non corrisponderebbe ad una caratterizzazione fedele del mondo romano), la panoramica sin qui svolta può essere ricondotta a due considerazioni conclusive: una di ordine storico-culturale e una di carattere speculativo.

La prima riguarda il dato, ormai acquisito, secondo cui la possibilità stessa di concepire l'automa – pur sempre inscritta in coordinate mitologiche o poetiche – si configura come una specificità della riflessione greca, le cui immagini affiorano anche nella cultura romana, ma senza produrvi uno sviluppo autonomo o concettualmente elaborato. La superiorità letteraria dei Greci, ammirata dai Romani, potrebbe aver contribuito a confinare tali visioni nel dominio dei *mirabilia*, mantenendole ai margini del pensiero dottrinale latino, più sensibile all'utilità che alla speculazione.

La seconda considerazione, di taglio giusfilosofico, concerne il silenzio del pensiero giuridico romano di fronte all'eventualità di una figura come l'automa. È verosimile che un'ipotesi del genere (pur teoricamente provocatoria) non sia mai stata neppure abbozzata in ambito giurisprudenziale, in quanto completamente avulsa da ogni esigenza pratica: e, come noto, fu proprio l'istanza pragmatica a costituire il principale stimolo alla riflessione dogmatica romana. Né va dimenticato che la ricezione romana del pensiero greco fu in parte filtrata attraverso la lente dello stoicismo, che già sul piano filosofico tesseva trame concettuali ben distanti dall'ontologia aristotelica della schiavitù e della strumentalità.

Tuttavia – e questo sembra affermabile con ragionevole certezza – anche qualora si fosse immaginato, in astratto, l'ingresso di agenti automatici nel circuito produttivo romano, essi non avrebbero mai potuto essere assimilati alla dimensione giuridica degli schiavi. La loro stessa possibilità di esistenza, attribuita esclusivamente al dominio divino, li avrebbe collocati, nella *summa divisio* gaiana, non già tra le *res humani iuris*, bensì nel campo delle *res divini iuris*, entità sottratte al dominio e all'appropriabilità da parte dell'uomo, proprio in quanto prodotto di una tecnica che eccede l'umano. Così, paradossalmente, l'automa, pur nato per imitare la funzione servile, non ne condivide né la natura, né lo statuto: e proprio per questo non è mai stato, nemmeno come *fictio*, assorbito dal sistema giuridico romano.

Un suo inserimento retrospettivo, questo sì, sarebbe fantadiritto<sup>789</sup>.

---

<sup>789</sup> Il lemma è di G. TADDEI ELMI, *I diritti*, cit., di recente riproposto nel sottotitolo del volume da costui curato insieme con A. Contaldo dal titolo *Intelligenza Artificiale. Algoritmi*, cit.

## 2. Da 'diritto romano e IA' a 'diritto romano attraverso l'IA'

Gli impieghi e le applicazioni dell'intelligenza artificiale nella vita quotidiana sono ormai così diffusi e differenziati da sfuggire a una catalogazione esaustiva<sup>790</sup>. Ma, al di là della sua dimensione tecnica, la IA si configura anche come strumento concettuale ed euristico, capace di incidere profondamente sul modo in cui si analizza e si interpreta il sapere giuridico antico. Nell'ambito del diritto romano, i percorsi avviati in questa direzione sono tali da consentire, ormai, di riconoscere l'esistenza di una vera e propria 'tradizione tecnologica di studio', che si è sviluppata in più fasi e che ha dato vita a una genealogia di pratiche, metodi e strumenti.

La prima stagione coincide con l'informatizzazione delle fonti, orientata a renderle consultabili in modo più efficiente, a partire da sistemi di catalogazione telematica, indicizzazione e ricerca per parole chiave, talvolta abbinati alla letteratura tradizionale o brochure illustrative<sup>791</sup>. In questo quadro si inserisce il tentativo di soddisfare «l'esigenza, sempre presente e pressante tra i romanisti, di poter 'dominare' in modo rapido, completo e agile tutte le analisi dottrinali condotte su una certa fonte giuridica romana»<sup>792</sup>. Questa fase di razionalizzazione digitale del sapere giuridico antico, fondata sulla riorganizzazione delle fonti e sulla loro interconnessione sistematica, segna già di per sé una trasformazione profonda. Si assiste, infatti, ad un mutamento nella struttura stessa del modo di accedere al sapere: non più per trasmissione lineare e occasionale, ma attraverso un dispositivo articolato di navigazione e confronto, capace di mettere in relazione testi, interpretazioni e percorsi ermeneutici. In questa prospettiva torna attuale il monito, retrospettivamente ironico, di Filippo Briguglio: «*Navigare necesse est*»<sup>793</sup>.

---

<sup>790</sup> Per quanto di nostro interesse vd. – quale frazione infinitesimale del totale di possibilità – la campionatura di esperimenti documentati nella sezione 'Esperienze' del volume *Intelligenza Artificiale tra etica*, cit., 509 ss.

<sup>791</sup> È il caso, ad esempio, di T. HONORÉ, *Emperors and Lawyers, with a "Palingenesia" of Third-Century Imperial Rescripts 193-205 AD*<sup>2</sup>, Oxford, 1994, cui è accluso un CD-Rom; *BD-Rom – Biblioteca Digitale Romanistica. Archivio elettronico della letteratura romanistica, I. Testi e manuali di diritto pubblico e storia del diritto (1839-1920)*, dir. N. Palazzolo, Catania, 2004, con CD-Rom; G. POLARA, 'Lex Romana Visigothorum'. *Testo integrale. Con CD-ROM*, Milano, 2005; *BD-Rom – Biblioteca Digitale Romanistica. Archivio elettronico della letteratura romanistica, II. Studi sulle fonti giuridiche romane (1857-1927)*, dir. N. Palazzolo, Catania, 2007, con CD-Rom (sul progetto BD-Rom vd. A. MANNI, *Diritto romano in digitale: il progetto BD-Rom*, in *Index*, 34, 2006, 728 ss.; ID., *Recensione a BD-Rom*, II, cit., in *ZSS*, 127, 2013, 539 ss.). Vd. anche, per sguardi e valutazioni di ampio respiro sul tema qui affrontato, L. MAGGIO, *Edizione informatica delle fonti epigrafiche e papirologiche del diritto romano*, in *MEP*, IV, 2001.5, 111 ss.; G. PURPURA, *Le nuove tecnologie informatiche applicate alla ricerca e allo studio del diritto romano*, in *RDR*, 2001, 9 ss., online; R. LAMBERTINI, *Il colloquio virtuale di due codici*, in *Tesserae Iuris*, 1.2, 2020, 149 ss.

<sup>792</sup> G. TADDEI ELMI, *Il sistema*, cit., 204.

<sup>793</sup> F. BRIGUGLIO, 'Navigare necesse est', in *Labeo*, 44, 1998, 491 ss.

Una transizione, quella dal sapere analogico al digitale, che richiama, per intensità e implicazioni, il flusso di pensiero che accompagnò la «letterarizzazione della giurisprudenza» romana tra il II-I sec. a.C., quando «la nuova forma di comunicazione doveva misurarsi con un retroterra significativo, che aveva fatto dell'oralità un suo carattere costitutivo»<sup>794</sup>.

In questa prima stagione si collocano iniziative che hanno segnato una svolta per la ricerca romanistica. Tra questi – mi limiterò alla dimensione scientifica italiana<sup>795</sup> –, il progetto FIURIS ('Archivio per l'interpretazione delle fonti giuridiche romane'), sviluppato presso l'Istituto di Diritto romano dell'Università "La Sapienza" di Roma, su iniziativa di Pierangelo Catalano<sup>796</sup>. Il suo intento era quello di individuare in modo sistematico i luoghi della letteratura romanistica in cui una determinata fonte del *Corpus Iuris Civilis* risultava citata o commentata, con l'obiettivo di restituire allo studioso una mappa ragionata delle interpretazioni dottrinali emerse nel tempo. L'elaborazione dei dati fu affidata a un gruppo di ricerca coordinato da Francesco Sitzia, presso la Facoltà di Giurisprudenza di Cagliari, che operò attraverso un'attenta rilevazione delle principali riviste romanistiche europee a partire dagli anni Settanta. Le informazioni raccolte venivano trasmesse al 'Centro di documentazione della Corte di Cassazione', per la diffusione tramite il sistema 'Italgire', e al 'Servizio informatico del CNR', per la realizzazione di un archivio ottico dedicato<sup>797</sup>.

Sulla stessa direttrice si colloca la '*Bibliotheca Iuris Antiqui*' (BIA), ideata da Nicola Palazzolo<sup>798</sup>, e pubblicata nella sua prima versione su CD-ROM nel 1994, poi aggiornata alla seconda edizione (BIA2000) nel 2002<sup>799</sup> e rilasciata, nel 2020,

<sup>794</sup> Per entrambi i virgolettati, A. SCHIAVONE, '*Ius*'. *L'invenzione del diritto in Occidente*<sup>2</sup>, Torino, 2017, 162.

<sup>795</sup> Rinvio, per la disamina degli ulteriori strumenti ausilio alla ricerca concepiti a livello internazionale fra la fine del XX e l'inizio del XXI secolo, a F. BRIGUGLIO, '*Navigare*', cit., 494 ss.

<sup>796</sup> P. CATALANO, "Archivio elettronico per l'interpretazione delle fonti giuridiche romane", in *SDHI*, 51, 1985, 453 ss.; P. CATALANO, F. SITZIA, G. TADDEI ELMI, *Archivio*, cit., 291 ss.; G. TADDEI ELMI, *Il sistema*, cit., 201 ss.; M. HUMBERT, *Le réalisations FIURIS, BIA et DRANT: essai de bilan comparatif*, in *Informatica e diritto*, 21.2, 1995, 279 ss.

<sup>797</sup> G. TADDEI ELMI, *Il sistema*, cit., 204.

<sup>798</sup> BIA – *Bibliotheca Iuris Antiqui*, a cura di N. Palazzolo, su cui vd. ID., *Ricerca bibliografica sui diritti dell'antichità: un archivio integrato su disco ottico*, in *Index*, 20, 1992, 311 ss.; D. MANTOVANI, *Il CD-Rom BIA: note sull'uso e l'architettura del sistema*, in *Index*, 24, 1996, 599 ss.; ID., *Archivi elettronici e 'antiquitatis reverentia'*, in *Informatica e diritto*, 21.2, 1995, 249 ss.; M. HUMBERT, *Le réalisations*, cit., 279 ss. Su ulteriori aspetti riguardanti la genesi e l'evoluzione del progetto, vd. F. ARCARIA, L. MAGGIO, P. SCIUTO, I. ZANGARA, *Bia e BD-Rom: diritto romano e nuove tecnologie informatiche*, in *WP Centro di ricerca TIMAD*, 3, 2011, 1 ss.; F. ARCARIA, P. SCIUTO, I. ZANGARA, *Da Bia e BD-Rom a BIA-Net: l'integrazione in rete degli archivi dei diritti dell'antichità*, in *Diritto Romano e scienze antichistiche nell'era digitale. Convegno di studio (Firenze, 12-13 settembre 2011)*, a cura di N. Palazzolo, Torino, 2012, 147 ss.

<sup>799</sup> *Bibliotheca Iuris Antiqui (BIA2000). Sistema informativo integrato sui diritti dell'antichità*, diretto da N. Palazzolo.

in versione online (BIA-Net)<sup>800</sup>. Si tratta di un sistema informativo integrato interamente dedicato allo studio dei diritti dell'antichità, pensato per consentire una consultazione incrociata tra fonti, bibliografia e lessico specialistico. A tale scopo, BIA organizza il materiale in tre archivi ('*Fontes*', '*Opera*' e '*Thesaurus*'), navigabili in modo interconnesso mediante un sistema di indicizzazione semantica. La sua struttura, affinata nel tempo anche grazie alla collaborazione con il CNR, ha fatto della banca dati un riferimento imprescindibile a livello internazionale, non solo per la completezza dei contenuti, ma anche per l'adozione precoce di soluzioni tecniche avanzate, come l'uso del linguaggio XML<sup>801</sup> per l'elaborazione e la rappresentazione logica dei dati.

Negli anni più recenti, una nuova generazione di strumenti ha segnato l'ingresso della romanistica in una fase più matura dell'elaborazione digitale, caratterizzata non soltanto dalla capacità di gestire grandi quantità di dati, ma anche di organizzare, correlare e restituire i materiali giuridici in forma interrogabile. In questa direzione si colloca il progetto ACTI ('*Auxilium in Codices Theodosianum Iustinianumque Investigandos*'), ideato e sviluppato da Iole Fagnoli, che ne ha curato la prima distribuzione su CD-ROM nel 2009<sup>802</sup>. Il programma consente di consultare in parallelo i testi contenuti nel *Codex Theodosianus*, nel *Codex Iustinianus* e nel *Breviarium Alaricianum*, mettendone in luce sovrapposizioni, varianti e intersezioni<sup>803</sup>. L'evoluzione del progetto ha portato, nel 2020, alla creazione di ACTI 2.0<sup>804</sup>, una versione potenziata e più performativa, concepita per superare le limitazioni di compatibilità tecnologica emerse durante l'emergenza pandemica. Il nuovo software, pur mutuando alcune strutture dalla versione originaria, ha introdotto funzioni di ricerca più rapide, interfacce più intuitive e maggiore interoperabilità con altri strumenti di analisi testuale.

Un ulteriore avanzamento si registra con il progetto '*Intercodices*' – anch'esso a cura di Iole Fagnoli<sup>805</sup> –, una raccolta digitale di testi normativi tardoantichi,

---

<sup>800</sup> BIA-Net – *Bibliotheca Iuris Antiqui*, ed. N. Palazzolo, co-ed. O. Licandro; vd. l'introduzione di N. PALAZZOLO, *Da BIA su CD-Rom a BIANet: il lungo cammino di una banca dati fortunata*; ID., *Le applicazioni storico-giuridiche tra informatica giuridica e informatica umanistica: il ruolo del Centro interuniversitario per l'Informatica Romanistica dell'Università di Catania*, in *L'informatica giuridica in Italia. Cinquant'anni di studi, ricerche ed esperienze*, a cura di G. Peruginelli e M. Ragona, Napoli, 2014, 317 ss.; ID., *BIA-Net. La seconda vita di una banca dati fortunata*, in *Codex*, 3, 2022, 265 ss.

<sup>801</sup> Su questo specifico aspetto tecnico, vd. D. SPAMPINATO, *La codifica delle fonti giuridiche romane in TEI/XML e dei dati bibliografici in DC/XML e il progetto BIA-Net*, in *MEP*, XII-XV, 2009-2012.14/17, 293 ss.

<sup>802</sup> ACTI *Auxilium in Codices Theodosianum Iustinianumque investigandos*-CD ROM, a cura di I. Fagnoli, Milano, 2009.

<sup>803</sup> I. FARGNOLI, *Il prodotto informatico della ricerca PRIN Palingenesi delle costituzioni tardo-imperiali*, in *SDHI*, 76, 2010, 885 ss.

<sup>804</sup> ACTI 2.0. *Auxilium in Codices Theodosianum Iustinianumque investigandos*, a cura di I. Fagnoli, Bern, 2020.

<sup>805</sup> *Intercodices*, a cura di I. Fagnoli, con l'introduzione di EAD., *Intercodices. Navigating*

finalizzata a offrire un ambiente di consultazione comparativa tra le costituzioni del *Codex Theodosianus* e del *Codex Iustinianus*. Il sistema, disponibile in modalità 'open access' per sistemi Windows e Apple, include entrambe le raccolte in edizione critica integrale (Mommsen e Krüger), corredate dalle costituzioni introduttive, dalle *Interpretationes* visigotiche e dalle *Novellae post-Theodosianas*, e consente di affiancare i testi secondo corrispondenze individuate nelle rispettive tradizioni manoscritte. L'organizzazione dei materiali consente ricerche raffinate per lemma, data, destinatario, imperatore regnante, luogo di promulgazione e altri metadati testuali, anche attraverso l'impiego di tecniche di riconoscimento flessibile come l'apocope o l'asterisco.

Con l'avvento dell'intelligenza artificiale, il rapporto tra diritto romano e strumenti informatici sembra entrare in una nuova fase, ben più complessa. Non si aspira più, soltanto, a rendere agevolmente accessibili e navigabili i contenuti, ma si ambisce a simulare processi di ragionamento giuridico mediante modelli computazionali ispirati alla logica argomentativa dei giuristi antichi. È qui che si affaccia un'idea di sapere autopoietico, in cui l'informazione non si limita a essere organizzata, ma interagisce, si struttura e si riformula all'interno di sistemi progettati per elaborare scenari giuridici attraverso percorsi deduttivi formalizzati.

In questo quadro di ricerca – accanto ad altre prospettive in fase sperimentale<sup>806</sup> – si inserisce il progetto sperimentale italo-svizzero '*Künstliche Intelligenz am Beispiel der römischrechtlichen Kasuistik. Möglichkeit der Automatisierung der Streitlösung?*', presentato nel 2021 da Iole Fagnoli<sup>807</sup>. Il punto di partenza è costituito da una riflessione sulla forma logica delle testimonianze giuridiche contenute nei Digesti, le quali – pur non essendo vere e proprie decisioni giudiziali in senso stretto – presentano frequentemente una struttura triadica (*casus, quaestio, responsum*) che ne favorisce la trasposizione in un linguaggio computazionale<sup>808</sup>.

Il lavoro si è concentrato sul titolo 9.2 del Digesto ('*Ad legem Aquiliam*')<sup>809</sup>, relativo alla fattispecie di *damnum iniuria datum*, in quanto reputato idoneo, da un lato, a delimitare un *corpus* omogeneo e, dall'altro, a confrontarsi con una materia – quella della responsabilità extracontrattuale – destinata a una lunga fortuna nelle tradizioni giuridiche successive. L'obiettivo del progetto<sup>810</sup>, dunque, era quello di verificare se, nel rispetto delle strutture logiche e contenutistiche

---

*between the Theodosian and the Justinian Codes*, s.l., s.d., online; R. PERANI, *Intercodices' Instructions*, Bern, 2020, online.

<sup>806</sup> F. VALLOCCHIA, *Informatica, diritto pubblico e giuristi romani. Per un lessico giurisprudenziale di diritto pubblico romano*, in *Riv. it. informatica e diritto*, 2, 2021, 141 ss.

<sup>807</sup> I. FARGNOLI, *Il titolo*, cit., 143 ss.

<sup>808</sup> I. FARGNOLI, *Il titolo*, cit., 144.

<sup>809</sup> M. VARVARO, '*Damnum iniuria datum*', *kasuistische Methode und 'Künstliche Intelligenz'*, in *Automatisierung*, cit., 91 ss.; S. SCHIPANI, *Presentazione*, cit., 172 ss.

<sup>810</sup> I. FARGNOLI, *Il titolo*, cit., 145.

delle fonti, un algoritmo potesse giungere – ragionando secondo il meccanismo dell’esonero<sup>811</sup> – a soluzioni analoghe a quelle formulate dai giuristi classici, contribuendo così, in prospettiva, al dibattito sull’automazione della decisione giuridica e ampliando in modo significativo il campo d’indagine sulla certezza e calcolabilità del diritto<sup>812</sup>. È ‘nato’ così AILexA (Artificial Intelligence applied to the *Lex Aquilia*)<sup>813</sup>, un sistema esperto<sup>814</sup> di intelligenza artificiale, sviluppato per operare sui testi delle fonti giuridiche romane, segnatamente su D. 9.2. A differenza degli approcci fondati sul ‘machine learning’ o sul ‘deep learning’, il sistema non si modifica in base ai dati immessi né produce soluzioni inedite, ma formula previsioni alternative circa l’esito dell’esperimento un’*actio ex lege Aquilia*, a partire da una base conoscitiva predefinita e attraverso ‘script’ e algoritmi formalizzati in fase di programmazione.

AILexA si rivela, pertanto, uno strumento doppiamente prezioso: da un lato, come mezzo di studio e di rielaborazione della disciplina, grazie alla possibilità di testare (in ambiente controllato) la coerenza e la tenuta logica degli schemi argomentativi elaborati dai giuristi romani; dall’altro, come risorsa didattica capace di coinvolgere attivamente gli studenti, sia nell’ambito seminariale sia in percorsi di approfondimento tematico, incentivando un apprendimento interattivo e casuistico delle fonti. In tal senso, il sistema non solo dialoga con il passato, ma si apre alle esigenze della formazione e della ricerca giuridica contemporanea, collocandosi in un più ampio orizzonte di sperimentazioni in cui l’intelligenza artificiale smette di essere mero oggetto esclusivo di indagine storica per assumere un ruolo attivo e generativo nello studio del diritto antico.

---

<sup>811</sup> Si tratta di «un’attività agevolante, in genere legata a un oggetto tecnico – come un utensile o una macchina – o a un comportamento codificato – come quello promosso da una istituzione –, che permette al singolo individuo di non impiegare tempo nel pensare a come superare una condizione mondana, ma di risolverla senza dissipare energie, che possono quindi essere impiegate per altre attività» (TH. CASADEI, *Algoritmi ed “esonero”: a partire da Arnold Geblen*, in *Revista Jurídica de Asturias*, 45, 2022, 30).

<sup>812</sup> Su tale profilo, vd. *supra*, Introduzione, § 1, con relative indicazioni bibliografiche, cui adde A. SCHIAVONE, *Il pensiero giuridico*, in *Storia di Roma*, IV. *Caratteri e morfologie*, Torino, 1989, 887 ss.; N. IRTI, *Un diritto incalcolabile*, Torino, 2016; A. DI PORTO, *Calcolo giuridico secondo la legge nell’età della giurisdizione. Il ritorno del testo normativo*, in *Calcolabilità giuridica*, a cura di A. Carleo, Bologna, 2017, 119 ss.; L. SOLIDORO, ‘*Habent sua sidera lites*’: sulla storia dell’imponderabile nell’avventura processuale, in *TSDP*, 11, 2018, 1 ss., con copia di letteratura; E. STOLFI, *Gli attrezzi del giurista. Introduzione alle pratiche discorsive del diritto*, Torino, 2018, 97 ss.; A. ANGELOSANTO, *Prevedibilità degli esiti giudiziari e ‘ius controversum’*. *Tecniche di ‘calcolo’ attraverso le ‘formulae’: tracce nel pensiero dei giuristi romani*, Napoli, 2020, spec. 24 s. e ntt. 58-59, con ampie indicazioni bibliografiche; per i profili moderni e contemporanei, vd. E. BATELLI, *Giustizia predittiva, decisione robotica e ruolo del giudice*, in *Giust. civ.*, 2020, spec. 316; TH. CASADEI, *Algoritmi*, cit., 23 ss.; C. ROMEO, *L’era degli algoritmi e la sua incidenza nell’ambito della certezza del diritto: un connubio sospetto*, in *il Lavoro nella giurisprudenza*, 1, 2024, 5 ss.; A. PUNZI, *La decisione*, cit., 449 ss.

<sup>813</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 187 ss.

<sup>814</sup> Sulle ragioni della scelta del sistema esperto, R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 192 ss.

Proprio all'interno di questo orizzonte in espansione si colloca anche un ulteriore ambito di applicazione, tuttora in fase esplorativa ma già ricco di prospettive, che riguarda l'impiego dell'IA per l'attribuzione autoriale di testi antichi: una delle questioni più delicate e affascinanti della giusromanistica<sup>815</sup>. Esempio emblematico di tale utilizzo è rappresentato da un recente 'case-study' di Thomas Rűfner<sup>816</sup>, il quale si è chiesto se – mediante una modalità di analisi basata su criteri stilometrici di nuova generazione e su modelli matematici di classificazione, in grado di rilevare tratti latenti del linguaggio che sfuggono all'intuizione filologica tradizionale – sia o meno possibile, per l'intelligenza artificiale, riconoscere la mano di Ulpiano.

L'esperimento – condotto con l'ausilio di una 'Support Vector Machine'<sup>817</sup> addestrata su un *corpus* di testi estratti dal 'Latin Library website' e accuratamente ripartiti tra i giuristi classici – si è articolato in più fasi: dalla vettorializzazione delle sequenze lessicali (sotto forma di bigrammi), alla costruzione di matrici sparse, fino all'addestramento e test del modello. Come lo stesso autore precisa, «the machine is trained to attribute texts to authors, then the output should be the correct author for each text»<sup>818</sup>. I risultati, pur non perfetti, si sono rivelati tutt'altro che trascurabili: già all'esito della prima prova, il modello è riuscito ad attribuire correttamente il 53% dei testi del test set, superando di gran lunga la probabilità aleatoria di indovinare l'autore fra nove possibili (11,1%)<sup>819</sup>.

Ancora più significativo, tuttavia, è il tentativo conclusivo dello studio: quello volto a determinare, mediante la medesima metodologia, la verosimile paternità di *regulae* pseudo-ulpianee. Il modello – in una simulazione che ben si presta ad essere letta come una provocazione metodologica – ha attribuito circa la metà dei frammenti non a Ulpiano, bensì a Gaio (49,5%), segnalando inoltre una porzione rilevante ascrivibile a Modestino. Ulpiano, il supposto autore, è risultato responsabile di appena il 3,6% del *corpus* esaminato<sup>820</sup>. È chiaro che, come avverte Rűfner stesso, questi dati non possono essere assunti *sic et simpliciter* come dimostrativi della falsità dell'attribuzione, ma è altrettanto chiaro che aprono la strada a una riflessione nuova sul concetto stesso di stile giuridico e sulla possibilità di mapparne, con strumenti computazionali, i tratti distintivi.

---

<sup>815</sup> Rinvio, sul punto, alle considerazioni di metodo sviluppate da A. GUARINO, *L'esegesi delle fonti del diritto romano*, I, a cura di L. Labruna, Napoli, 1968, spec. 285 ss., 535 ss. e 551 ss.

<sup>816</sup> TH. RűFNER, "Ulpianus scripsit"? Using Artificial Intelligence for authorship attribution of ancient Roman law texts, in *Milan Law Review*, 1.4, 2023, 57 ss. (anche in *Dialogo transdisciplinare e identità del giurista*, a cura di F. Biondi e R. Sacchi, Milano, 2023, 1 ss.; qui cito dalla versione comparsa in *MLR*).

<sup>817</sup> TH. RűFNER, "Ulpianus", cit., 63 e ntt. 20, 21.

<sup>818</sup> TH. RűFNER, "Ulpianus", cit., 60.

<sup>819</sup> TH. RűFNER, "Ulpianus", cit., 64.

<sup>820</sup> TH. RűFNER, "Ulpianus", cit., 65.

Il senso profondo dell'operazione, dunque, non risiede tanto (o non solo) nell'efficacia predittiva del modello, quanto nella prospettiva epistemica che ne deriva: «Even if no final answer can be given to questions of this order, it will be interesting to see to what extent computers can distinguish the styles of different jurists and if some jurists are more easy to identify than others»<sup>821</sup>. Si tratta, in definitiva, di un primo passo – e insieme di una sfida – lanciata alla comunità romanistica: una sfida che non invita a sostituire la filologia con l'algoritmo, ma a interrogare, con spirito critico, le potenzialità integrative di quest'ultimo, in vista di una nuova stagione dello studio delle fonti e di una radicale trasformazione del metodo.

A testimonianza di questo processo evolutivo, meritano di essere richiamate alcune esperienze recenti che sembrano già delineare un mutamento di paradigma, in cui l'intelligenza artificiale viene vista non soltanto come oggetto di indagine storica, ma come strumento attivo e metodologicamente fecondo nell'analisi del diritto antico; o, più in generale, come dispositivo di mediazione tra memoria e innovazione, in grado di generare nuove pratiche e nuove domande.

Un esempio eloquente, in tal senso, è rappresentato dal recente<sup>822</sup> convegno *'Automatisierung von juristischen Entscheidungen. Die künstliche Intelligenz am Beispiel der römischrechtlichen Kasuistik'* (Berna, 20-21 marzo 2024)<sup>823</sup>, durante il quale è stato presentato AILexA: un momento significativo per testimoniare come l'intelligenza artificiale possa divenire non solo applicabile al dominio tecnico-giuridico, ma anche trasformarsi in veicolo di rinnovamento metodologico per (e al servizio del)lo studio del diritto romano. Analogo orientamento emerge dall'incontro di studi *'Piattaforme online, dati e intelligenza artificiale tra interessi pubblici e garanzie dei privati'* (Benevento, 13-14 giugno 2024)<sup>824</sup>, il cui impianto appare emblematico: l'intera prima sessione è stata infatti dedicata ai 'Fondamenti', con interventi incentrati sull'inquadramento storico e teorico dell'IA, all'interno dei quali è stato dato esplicito spazio anche alla riflessione romanistica. Segno, questo, che tale disciplina non soltanto conserva una legittimazione piena nel dialogo tra tradizione e innovazione, ma può concorrere, in

---

<sup>821</sup> TH. RÜFNER, "Ulpianus", cit., 59.

<sup>822</sup> Non prenderò in considerazione le innumerevoli passate iniziative scientifiche, di taglio interdisciplinare, che hanno riguardato il dialogo fra il mondo dell'informatica e il diritto romano. Mi limito, per tutte, a citare gli atti dell'incontro di studi *Diritto Romano e scienze antichistiche nell'era digitale*, cit., *passim*.

<sup>823</sup> Per una cronaca approfondita, vd. 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, 1 ss. Rinvio, inoltre, agli atti pubblicati nel volume *Automatisierung*, cit.

<sup>824</sup> Sulla relazione dei lavori rinvio ad A. DI FLUMERI, *Piattaforme online, dati e intelligenza artificiale tra interessi pubblici e garanzie dei privati*, in *Roma e America online*, 2, 2024, 34 ss.

modo fecondo, alla costruzione di nuovi scenari. Di particolare rilievo, in tal senso, la relazione di Sandro Schipani, che ha presentato il già citato volume di Renato Perani<sup>825</sup>.

Su una linea di continuità si colloca anche la tavola rotonda dedicata al tema *'Intelligenza artificiale e metodi del giurista'* (Napoli, 2 dicembre 2024), ospitata presso il Centro interdipartimentale 'Vincenzo Arangio-Ruiz' dell'Università di Napoli 'Federico II' e promossa, fra gli altri, dal Consorzio interuniversitario 'Gérard Boulvert'. In quella sede, accanto agli interventi di autorevoli studiosi di diversa formazione, è tornata in primo piano l'opera di Perani<sup>826</sup>: ulteriore conferma che la riflessione romanistica – lungi dal rifluire in una dimensione puramente archeologica – continua a offrire strumenti critici e categorie interpretative in grado di interrogare, con consapevolezza storica, il presente tecnologico<sup>827</sup>.

A ben vedere, dunque, il vero nodo non sta nell'alternativa fra l'accoglienza entusiastica o il rifiuto pregiudiziale della IA, quanto piuttosto nella capacità di orientarne lucidamente l'impatto sullo studio del diritto romano. In particolare, la sua applicazione potrebbe rivelarsi una risorsa preziosa per affinare le abilità analitiche del romanista (ma, in generale, del giurista<sup>828</sup>), mettendolo in condizione di concentrarsi su specifici aspetti dell'esegesi, o di dedicare maggiore attenzione alla costruzione teorica e alla riflessione interpretativa. In questa prospettiva, già nel 1995 Rolf Knütel sottolineava, in occasione della presentazione dell'archivio FIURIS, il valore del supporto tecnologico, osservando come moltissime «ore di spoglio della bibliografia, spesso inutile, ci vengono ora risparmiate! Noi possiamo giungere molto più velocemente ad affrontare i problemi che veramente ci interessano»<sup>829</sup>. Dall'altro lato, tuttavia, il completo affidamento al mezzo informatico non consentirebbe «di giovare della capacità di apprendimento

---

<sup>825</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit.

<sup>826</sup> Vd. nt. precedente.

<sup>827</sup> A riprova della crescente rilevanza attribuita al tema e della vivacità di un dibattito ormai in piena espansione segnalo che, mentre questo volume è già in bozze, si sono svolte diverse iniziative scientifiche incentrate sul medesimo crocevia tematico fra diritto romano e intelligenza artificiale. Tra queste iniziative, menziono almeno il Seminario *'Diritto romano e intelligenza artificiale'*, tenutosi presso l'Università degli Studi di Palermo il 22 aprile 2025, nell'ambito dei *'Seminari Palermiani di Diritto Romano'*; il Seminario interdisciplinare svoltosi presso l'Università di Macerata il 27 maggio 2025, dal titolo *'L'IA e la ricerca giusromanistica: prospettive di ricerca'*; il Séminaire ARI-STEC di Parigi, previsto per i giorni 20 e 21 giugno 2025 presso, rispettivamente, l'Université Paris-Panthéon-Assas e il Département de Droit romain et d'histoire du droit, dedicato al tema *'Quelle peut être la contribution de la tradition juridique romanistique aux défis posés par la science et les nouvelles technologies?'*.

<sup>828</sup> Su cui, di recente, vd. E. STOLFI, *Gli attrezzi*, cit.

<sup>829</sup> R. KNÜTEL, *Alcune impressioni in occasione della presentazione dell'archivio FIURIS*, in *Informatica e diritto*, 21, 1995, 241.

(quindi di approccio “creativo” al lavoro) tipica dell’operatore umano»<sup>830</sup>, il quale si limiterebbe ad estrapolare dalla macchina dati, ovvero sia ‘fatti crudi’. Tuttavia il «fatto non ci interessa quando è crudo, ma quando è cucinato»<sup>831</sup>.

Non si tratta, dunque, di rinunciare all’atteggiamento critico, né di appiattirsi su una visione tecnocratica del sapere. Si tratta piuttosto di evitare reazioni aprioristicamente ‘apocalittiche’<sup>832</sup>, che guardano con sospetto al nuovo solo in quanto tale. È un riflesso istintivo e comprensibile, per certi versi fisiologico, come ricordava Aldo Schiavone a proposito di «tutti i grandi cambiamenti nelle tecnologie della comunicazione, dall’invenzione della stampa alla rivoluzione informatica»<sup>833</sup>. Richiamando il ‘Fedro’, egli menzionava il celebre passo in cui Socrate, tramite la voce del re egiziano Thamus, ammonisce il dio Theuth sul pericolo della scrittura, che, più che potenziare la memoria, rischia di affievolirla, offrendo l’apparenza della sapienza, non la sapienza stessa: «elle [le lettere, n.d.A.] cagionano smemoramento nelle anime di coloro che le hanno apprese, perocché più non curano della memoria, come quelli che, fidando della scrittura, per virtù di strani segni di fuori si rammentano delle cose, non per virtù di dentro e da sé medesimi. Dunque trovato hai medicina, non per accrescere la memoria, sibbene per rivocare le cose alla memoria. E quanto a sapienza, tu procuri ai discepoli l’apparenza sua, non la verità; i quali, senza insegnamento, uditori di molte cose, di molte cose si crederanno esser conoscitori, e sono ignoranti, e anche non accostevoli, per ciò che paiano e non sono savii»<sup>834</sup>.

---

<sup>830</sup> A. MANNI, *Metodo romanistico e tecnologie informatiche*, in *Innovazione e diritto*, 3, 2007, 18 (apici, nel testo, dell’autore). Rinvio al contributo, di cui condivido le ancora molto attuali considerazioni di eccezionale buon senso svolte dallo studioso.

<sup>831</sup> A. GUARINO, *La “giuscibernetica”*, cit., 106. L’esempio portato dallo studioso è quello dell’uccisione di Cesare da parte di alcuni congiurati, nel 44 a.C. «Ecco un fatto. E con ciò? Esso di per sé non dice niente. Quel che ci importa sapere (e che discutiamo da duemila anni) è se la morte di Cesare fu giusta (“*secundum ius*”), o se fu giusta la morte dei congiurati: se fu giusta (l’una o l’altra morte) secondo tutti i Romani del tempo, oppure secondo alcuni tra questi Romani e quali, e così via seguitando. [...] Guai però a “memorizzare” un fatto una volta per sempre. Memorizzarlo significa cucinarlo, cioè valutarlo. Quindi significa inevitabilmente consegnare alla posterità il giudizio effimero e personale che di quel fatto nutre colui che carica la macchina cibernetica, colui che procede all’*input*» (*ibidem*, 106 s., virgolette e corsivo dell’autore).

<sup>832</sup> U. RUFFOLO, A. AMIDEI, *Diritto*, I, cit., 13 ss. Antonio Guarino osservava che «si tratta in gran parte di misonisti, i quali cioè respingono aprioristicamente la novità cibernetica perché essa li costringerebbe a studiarla, ed eventualmente ad uscire dai binari di un modo tradizionale di compiere il loro mestiere» (A. GUARINO, *La “giuscibernetica”*, cit., 105).

<sup>833</sup> A. SCHIAVONE, *Ius*<sup>2</sup>, cit., 162.

<sup>834</sup> Plat. *Phaed.* 275a: «[...] Τοῦτο γὰρ τῶν μαθόντων λήθην μὲν ἐν ψυχαῖς παρέξει μνήμης ἀμελετησία, ἅτε διὰ πίστιν γραφῆς ἐξῶθεν ὑπ’ ἄλλοτριῶν τύπων, οὐκ ἔνδοθεν αὐτοὺς ὑφ’ αὐτῶν ἀναμνησκομένους· οὐκ οὐκ μνήμης ἀλλὰ ὑπομνήσεως φάρμακον ἦρτες. Σοφίας δὲ τοῖς μαθηταῖς δόξαν, οὐκ ἀλήθειαν πορίζεις· πολυήκοοι γὰρ σοι γενόμενοι ἀνευ διδαχῆς πολυγνώμονες [275b] εἶναι δόξουσιν, ἀγνώμονες ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖθος ὄντες, καὶ χαλεποὶ συνεῖναι, δοξόσοφοι γεγονότες ἀντι

Queste parole, che pure conservano una carica profetica, non devono scoraggiare l'esplorazione consapevole degli strumenti emergenti. Nessuna tecnologia – né la scrittura, né il computer, né ora la IA – è neutra; ma ciascuna può, se ben orientata, diventare alleata del pensiero. Come ogni passaggio di soglia, anche quello verso l'intelligenza artificiale produce inevitabili fratture con le pratiche consolidate: i computer hanno cancellato la dimensione artigianale del manoscritto, i database hanno alterato il rigore del rapporto diretto con la bibliografia, e l'IA rischia ora di mettere in discussione l'idea stessa di originalità. Ma si tratta, in fin dei conti, di cambiamenti epocali, pur tuttavia fisiologici, che non esigono né celebrazioni acritiche né nostalgie sterili, bensì un nuovo equilibrio fra tradizione e innovazione, quindi fra studio storicamente orientato e algoritmo.

---

σοφῶν» [...]. La traduzione riportata è quella proposta in PLATONE, *Dialoghi*, nella versione di F. Acri, a cura di C. Carena, Milano, 1970, 561 s. Sul mito di Theuth nel 'Fedro', vd. il classico studio di J. DERRIDA, *La farmacia di Platone*, trad. it., Milano, 1985 (ma Paris, 1972), 93 ss.

## LA ‘UNCANNY VALLEY’ DEL DIRITTO (ROMANO): RIFLESSIONI CONCLUSIVE

*Πάντα τὰ δεινὰ κούδεν  
ἀνθρώπου δεινότερον πέλει*  
(Soph. *Ant.* 332)

Giunti al termine di questo percorso di studio, ritengo opportuno aggiungere un ultimo tassello alla riflessione. Pur avendo già accennato al tema dell’empatia umana nei confronti delle macchine – questione che si intreccia, in particolare, con il problema della soggettività giuridica artificiale<sup>835</sup> –, ho finora omesso, non certo per riservare una suggestione conclusiva, quanto piuttosto per evitare di introdurre un (ulteriore) strato di condizionamento nel Lettore, di citare il contributo del robotista giapponese Masahiro Mori, il quale, nel 1970<sup>836</sup>, teorizzò il concetto di ‘uncanny valley’ (lett. ‘valle del perturbante’). Lo studio in questione descrive una peculiare reazione affettiva che gli esseri umani tendono a manifestare di fronte a figure artificiali che, pur mostrando tratti marcatamente antropomorfi, non riescono a riprodurre con sufficiente precisione l’apparenza umana.

La curva elaborata da Mori – divenuta ormai emblematica – rappresenta l’andamento paradossale della ‘affinity’ (‘senso di prossimità emotiva’) nei confronti di entità artificiali dall’aspetto umano: fino a un certo punto, l’aumento della somiglianza intensifica la sensazione di familiarità; ma oltre una soglia critica, se l’imitazione si arresta sull’orlo della perfezione, si verifica rovesciamento improvviso, che trasforma tale vicinanza imperfetta in inquietudine, smarrimento e talvolta rigetto emotivo. Forme dichiaratamente artificiali risultano quindi rassicuranti, mentre figure eccessivamente umanizzate generano, per contrasto, un senso di estraneità difficilmente neutralizzabile. Mori interpreta tale scarto come espressione di un riflesso profondo, forse ancestrale, associato a meccanismi di

---

<sup>835</sup> Oltre a quanto osservato *supra*, capp. 1-2, rinvio ai contributi di cui si compone il denso volume *Close Engagements*, cit.

<sup>836</sup> M. MORI, 不気味の谷 (*Bukimi no tani*), in *Energy*, 7.4, 1970, 33 ss., da me consultato nella traduzione in lingua inglese, autorizzata dall’autore, *The Uncanny Valley*, trad. ingl., in *IEEE Robotics & Automation Magazine*, giugno 2012, 98 ss.

autodifesa. A turbare non è tanto la distanza dall'umano, quanto la sua mimesi imperfetta: ciò che appare simile, ma non identico, attiva una disorientante incertezza percettiva. Figure molto vicine all'aspetto umano, e tuttavia riconoscibili come costruzioni artificiali, producono una frattura cognitiva che inibisce l'empatia e innesca un impulso di rifiuto. In un passaggio particolarmente suggestivo, Mori osserva che la morte stessa può essere raffigurata come un transito lungo la curva della 'uncanny valley': il passaggio repentino da un corpo vivo, ancora animato, a una presenza fredda e muta, che conserva i lineamenti del vivente<sup>837</sup>. Ed è forse proprio questa deformazione della somiglianza, questa prossimità irrisolta, a suscitare turbamento e a indurre lo studioso a proporre un «deliberately [...] nonhuman design»<sup>838</sup> dei robot, allo scopo di generare un grado di 'affinity' accettabile ed evitare l'attivazione dell'effetto 'uncanny valley'.

È precisamente in questo 'gap' percettivo che, a mio avviso, si annida l'equivoco più insidioso; perché lo stesso meccanismo di empatia fallita che caratterizza l'esperienza estetica dell'«uncanny valley» sembra riprodursi, in forma concettuale, anche nell'approccio giuridico all'intelligenza artificiale. Laddove l'apparenza di soggettività genera l'illusione di una reale autonomia, il diritto rischia di cadere in una proiezione antropomorfa, attribuendo alla macchina qualità che sono estranee alla sua natura strutturale. Così, l'irrequietezza che proviamo davanti a un volto quasi umano trova un analogo teorico nella difficoltà di collocare l'IA entro le categorie tradizionali del diritto.

Ed è proprio qui che si innesta – come riflesso e come sfida – il compito dell'indagine giuridica. L'accelerazione del progresso tecnico, infatti, tende a rendere più evidente l'asimmetria tra diritto e sviluppo tecnologico, richiedendo un ripensamento rapido (e, in quanto tale, maggiormente esposto a travisamenti ed errori) degli strumenti normativi, volto a prevenire il rischio di una loro obsolescenza sistematica.

In questo scenario, sorge spontanea la domanda sul ruolo che il diritto romano possa ancora svolgere: la sua «vitalità»<sup>839</sup> come disciplina scientifica dipende forse esclusivamente dalla capacità di fornire risposte a interrogativi moderni, anche a costo di alterare profondamente i propri contenuti e snaturarne la funzione? Larga parte della letteratura esaminata sembra procedere in questa direzione, con un sistematico ricorso a paradigmi giuridici romani proiettati nel presente, come se l'esperienza degli antichi potesse offrire strutture normative precostituite, suscettibili di una facile trasposizione attraverso il meccanismo dell'analogia. Nonostante le premesse metodologiche di cautela che sovente si riscontrano, queste operazioni finiscono spesso per disattendere le necessarie avvertenze, ignorando il dato essenziale della profonda alterità delle coordinate storico-giuridiche di riferimento.

---

<sup>837</sup> M. MORI, *The Uncanny Valley*, cit., 100.

<sup>838</sup> M. MORI, *The Uncanny Valley*, cit., 100.

<sup>839</sup> R. PERANI, *Intelligenza*, cit., 120.

Piuttosto che trattare la romanità come una cisterna inesauribile di modelli da attualizzare, credo sia più opportuno soffermarsi sulla sua funzione di sistema conoscitivo complesso e selettivo<sup>840</sup>, il quale costituisce uno strumento critico capace di guidare non soltanto nell'attività di 'riuso' consapevole, quanto soprattutto in quella di 'discernimento'. L'esperienza giuridica dei Romani, da tale angolatura, sembra offrire un chiaro monito, tutt'altro che trascurabile, contro la tentazione – invero, come visto, oggi di gran lunga diffusa – di sovrapporre, ad esempio, la figura dello schiavo antico a quella dei moderni sistemi di IA. La suggestione di un'analogia tra *servus* e macchina, pur efficace a livello metaforico, rischia lo smarrimento non appena il discorso si sposta sul piano giuridico 'tout court' e, in particolare, su una questione tanto cruciale quanto viscosa come quella della soggettività, specie se nel leggere le fonti non si è «concerned with their historical meaning»<sup>841</sup>. Non va dimenticato, infatti, che l'individuazione dei soggetti di diritto è stata, da sempre, un nodo problematico, anche all'interno di società formate (almeno fino ad oggi) esclusivamente da esseri umani. Né può eludersi la constatazione secondo cui il diritto romano abbia costruito criteri chiari e articolati per definire e attribuire la soggettività giuridica, fondandosi in ultima istanza – quale premessa irrinunciabile – sulla natura umana di chi rimaneva indenne all'esito di tale selezione.

È del tutto evidente che le intelligenze artificiali abbiano ormai raggiunto soglie operative tali da rivaleggiare, e in taluni ambiti persino superare, le capacità umane sul piano della precisione, della rapidità e dell'efficienza. Eppure, una valutazione giuridica rigorosa non può cedere alla tentazione di ridurre il problema della soggettività a una mera questione di prestazioni; l'identità ontologica non è una variabile accessoria, né un dato negoziabile: è il prerequisito di qualunque riflessione sulla soggettività giuridica.

L'errore metodologico più insidioso – proprio perché spesso latente e derivante da 'bias' cognitivi difficilmente rilevabili – risiede nell'assunzione di una prospettiva antropocentrica, secondo cui il valore giuridico di una macchina crescerebbe in proporzione al suo grado di somiglianza con l'essere umano. È questa, a mio modesto avviso, l'illusione da cui occorre guardarsi con maggiore lucidità. Il *servus* romano, infatti, è portatore di volontà, inclinazioni, desideri: tratti innati che, allo stato attuale, non appartengono alla macchina, la cui apparente 'personalità' resta il prodotto di un'esteriorizzazione programmata, non il frutto di autentica autodeterminazione. Da tale consapevolezza discende, a mio

---

<sup>840</sup> Mi riferisco alla sua costruzione triadica formata da concetti, istituzioni e tecniche come cuore del ragionamento giuridico ma anche come mezzo per delineare «an objective idea of law as a 'thing' in society. This 'thing' was a model in itself and drew its rational force from a number of rational sources each of which was supported through reference to some empirical foundation» (G. SAMUEL, *The Challenge*, cit., 38).

<sup>841</sup> M. SCHERMAIER, *Without Rights?*, cit., 23.

giudizio, l'impossibilità di trasferire acriticamente sulle intelligenze artificiali le categorie elaborate per gli schiavi nell'esperienza giuridica di Roma. Sarebbe forse meno snaturante sul piano della coerenza storica, a questo punto, ribaltare l'impostazione e porsi l'interrogativo inverso: i «“diritti umani”», se considerati come universo esaustivo, sono ormai troppo antropocentrici? Sono interrogativi etici; ma forse già pressanti questioni di tecnodiritto»<sup>842</sup>.

In controluce, sembra disvelarsi uno degli insegnamenti più pregnanti – e oggi più necessari – del diritto romano: la necessità di resistere a sovrapposizioni improprie, evitando l'impiego strumentale delle fonti antiche per giustificare operazioni concettuali tese a deformarne il significato, con l'effetto di compromettere il senso stesso della comparazione diacronica. Il valore di una lettura critica della romanità risiede, al contrario, nella capacità di coglierne l'evoluzione interna, anche in trasparenza, come dimostra il progressivo riconoscimento della dimensione umana degli schiavi e l'adozione di strumenti normativi volti a tutelarne l'incolumità. E non, viceversa, nel piegare il lessico delle fonti fino a costringerle entro cunicoli esegetici angusti e predefiniti.

Ha di recente affermato Pasquale Femia, in pagine densissime, che si «va a mettere disordine nel passato soltanto perché si ha disgusto dell'ordine del presente; e il passato disordinato potrà, forse e finalmente, arrestare quell'ordine e rimettere il pensiero in movimento»<sup>843</sup>. Se questo è il percorso tracciato dalla storia giuridica, e se la riflessione giusfilosofica ha già evidenziato i rischi di una sua indebita estensione alle macchine, allora ancor più occorre scongiurare il pericolo che il diritto romano diventi il pretesto per legittimare una deriva teorica priva di fondamento storico e dogmatico. Non si tratta di rifuggire il dialogo con la tecnica, né di temerne l'autonomia, bensì di riconoscerne l'alterità, di «articolare modelli teorici di comprensione di questa realtà, che si pongano anche come strumenti concreti di razionalizzazione di un sistema sempre in precario equilibrio tra opposte e conflittuali tendenze e spinte»<sup>844</sup>. Solo nel rispetto di questa distanza di tipo ontologico (giammai funzionale) può realizzarsi un'autentica relazione fra umano e artificiale; non dunque come fusione, ma come coabitazione critica di due ordini differenti del reale.

Osservata da tale visuale, la macchina può anche generare senso, offrire stimoli, contribuire alla razionalità giuridica, ma a condizione che non venga fraintesa per ciò che non è. In caso contrario, affidarsi unicamente alle direttive immutabili delle macchine e agli sviluppi puramente logici che ne derivano rischierebbe di allontanare il diritto dalla realtà sociale, alimentando l'illusione di un

---

<sup>842</sup> U. RUFFOLO, *La personalità*, cit., 125.

<sup>843</sup> P. FEMIA, *Sei anni di cammino, sette anni di divenire. Rudolf von Jhering e la svolta nella scienza del diritto*, Bologna, 2024, 140.

<sup>844</sup> M. MICELI, *Scienza e prassi: il diritto di proprietà. Tradizione giuridica, prassi interpretativa e riflessione scientifica*, in M. MICELI, L. SOLIDORO, *In tema*, cit., 247.

avanzamento che, in ultima istanza, si rivelerebbe una mera rielaborazione. Ma il «diritto non può procedere in automobile, perché fatalmente dovrebbe seguire i tracciati di strade precostituite. Il diritto deve muoversi a piedi e il suo cammino farselo da sé. Non è la logica meccanicistica che deve orientarlo, ma, un passo dopo l'altro, il ripensamento del passato e l'attenta considerazione del terreno mutevole della società in cui esso è chiamato a operare»<sup>845</sup>.

È questa la linea che, in conclusione, ho tentato di disegnare: una traccia che non cerca l'equivalenza, ma custodisce la differenza; che ammette una propria 'uncanny valley'; che non esclude il confronto, ma ne radica le condizioni nella chiarezza dei confini, sì che quel 'pensiero' dell'oggi – sostenuto dalla storia su cui poggia, inclusa quella dei Romani, avvinta fra «regole» stilizzate<sup>846</sup> e 'network concettuali' dinamici<sup>847</sup> – si rimetta davvero in movimento.

---

<sup>845</sup> A. GUARINO, *La "giuscibernetica"*, cit., 107.

<sup>846</sup> Imprescindibile il riferimento agli studi di A. PALMA, *Il luogo delle regole. Riflessioni sul processo civile romano*, Torino, 2016, spec. 75 ss.; ID., *La difesa dei diritti*, in *Il diritto romano dopo Roma*, cit., 51 ss. Vd., altresì, le riflessioni svolte in P. GIUNTI, *'Iudex' e 'iurisperitus'*. Alcune considerazioni sul diritto giurisprudenziale romano e la sua narrazione, in *IVRA*, 61, 2013, 47 ss.

<sup>847</sup> L'espressione è di G. SAMUEL, *The Challenge*, cit., 45.



## INDICE DELLE FONTI

### *Fonti giuridiche antiche*

#### Codex Theodosianus

2.25.1: 120 nt. 554

#### Collatio Legum Mosaicarum et Romanarum

3.3: 115 nt. 532

#### Corpus Iuris Civilis

##### *Institutiones*

1.2.2: 116 e nt. 538

1.2.12: 126 nt. 582

1.3pr.: 117

1.3.1-2: 116 e ntt. 536, 539

1.3.3: 99 nt. 449

1.3.4: 115 nt. 529

1.5pr.: 116 e ntt. 537, 540

2.1.46: 20 e nt. 69

2.14.2: 83 nt. 381

3.17: 84 nt. 382

3.17pr.: 83 nt. 381

4.8.7: 159 nt. 723

##### *Digesta*

1.1.4: 115 e nt. 530; 116 nt. 540

1.1.1.2-4: 115 nt. 529

1.1.10.1: 33 nt. 124

1.5.2: XXI; 125 e nt. 577

1.5.3: 117 s.

1.5.4pr.-1: 114 nt. 528; 116 nt. 539

1.5.4.2: 99

1.5.5pr.-3: 117 nt. 544

1.5.5.1: 115 nt. 529

1.5.5.2-3: 114 nt. 527

1.6.2: 124 nt. 568

1.8.6.1: 124 nt. 567

4.4.3.11: 84 nt. 383

9.1.1.3: 91 e nt. 421; 159 nt. 720

9.2: 186; 187

9.4.2.1: 160 nt. 725

11.4.1.2: 123 nt. 567

11.4.3: 123 nt. 567

11.7.2pr.: 123 nt. 563

14.3.11.3: 38 e nt. 149

14.3.11.3-4: 38

14.3.11.3-5: 135 s. nt. 624; 136 nt. 625

14.3.11.5: 38

14.3.13.2: 145 nt. 659

15.1.1pr.-1: 148 nt. 674

15.1.47: 38

15.1.47pr.-6: 136 s. nt. 626; 137 nt. 627

21.1.17.10: 113 nt. 523

35.1.40.3: 123 nt. 564

40.9.17pr.: 123 nt. 567

41.1.9.7: 20

43.3: 84 nt. 382

43.16.1.16: 98 nt. 445

45.1.130: 84 nt. 382

47.8.2.14: 98 nt. 445

50.16.239.1: 99

50.17.32: 116 e nt. 534

50.17.107: 158 nt. 718

##### *Codex*

3.38.11: 120 nt. 554

6.38.5: 101 nt. 459

6.38.5pr.: 98

6.38.5.3: 98

7.11.3: 123 nt. 567

Gaius

*Institutiones*

1.1: 114 nt. 524

1.8: 126 nt. 583

1.9: 47 e nt. 200; 117 e nt. 543; 119 nt. 548

1.52: 90 nt. 417; 113 nt. 523

1.82: 114 nt. 527

1.130: 119 nt. 550

2.160: 119 nt. 550

4.70-71: 147 nt. 670

4.75: 40 e nt. 163; 159 nt. 723

Novellae Theodosii

17.1.2: 83 nt. 381; 126 nt. 584

*Fonti letterarie antiche*

Apollonius Rhodius

*Argonautica*

4.1638-1688: 176 s.

4.1643: 176 nt. 771

Aristoteles

*De anima*

406b: 179 nt. 778

*Politica*

1.1252a: 94 nt. 434; 110 nt. 504

1.1252b: 110 nt. 504

1.1253b: 94 ntt. 434, 435, 438; 169; 170

1.1255a: 94 nt. 434; 171 nt. 754

1.1255b: 170 nt. 751

Augustinus

*De civitate Dei*

19.21.2: 111 nt. 508

Biblia Sacra

*Epistula ad Galatas*

3:28: 110 nt. 501

*Epistula I ad Corinthios*

12:13: 110 nt. 501

*Epistula ad Colossenses*

3:11: 110 nt. 501

Caesar

*Bellum civile*

3.36: 1

*De bello Gallico*

7.84: 169

Cicero

*Epistulae ad familiares*

16: 111 nt. 508

Diodorus Siculus

*Bibliotheca historica*

5.35-38: 111 nt. 507

14.93.2: 108 nt. 496

Dionysius Halicarnassensis

*Antiquitates Romanae*

2.16.1: 108 nt. 493

3.49.3: 108 nt. 493

3.50.6: 108 nt. 493

4.50.4: 108 nt. 493

6.19.4: 108 nt. 493

6.20.5: 108 nt. 493

Epictetus

*Dissertationes ab Arriano digestae*

1.13.3-5: 113 e nt. 517

Euripides

*Hecuba*

838: 180 nt. 780

Festus

*De verborum significatu*v. *Famuli* (77 L. ex Paul.): 98

Hesiodus

*Opera*

60-64: 174 nt. 766

Homerus

*Ilias*

14.296: 179 nt. 776

18.369-379: 172

18.412-422: 173

18.468-473: 173

- Odyssea*  
7.88-94: 174  
8.555-563: 174 s.  
13.81-88: 175
- Lactantius  
*Divinae Institutiones*  
6.8.6-9: 113 nt. 508
- Livius  
*Ab Urbe Condita*  
1.8.6: 108 nt. 493  
5.32.1: 108 nt. 496  
28.44.3: 49
- Nonius Marcellus  
*Compendiosa Doctrina*  
II  
v. *famulantur* (L. I, p. 155 = 109 M.): 111  
nt. 508
- Orphica  
*apud Proclus*  
178-179 Kern: 179 nt. 776
- Plato  
*Minos*  
320c: 176 nt. 772
- Phaedrus*  
275a: 191 nt. 834
- Res publica*  
439a-441c: 75 nt. 344
- Pseudo-Apollodorus  
*Bibliotheca*  
1.9.26: 176 nt. 770; 178 nt. 775
- Seneca Minor  
*De beneficiis*  
3.18: 112 e nt. 512
- De clementia*  
1.18: 112 nt. 514
- Epistulae ad Lucilium*  
47.1: 112 ntt. 511, 513  
47.10: 112 nt. 511  
47.14: 98 nt. 445
- Sophocles  
*Antigone*  
332: 193
- Strabo  
*Geographica*  
3.2.9: 111 nt. 507
- Suetonius  
*Nero*  
23.2: 137
- Vespasianus*  
16: 181 nt. 785  
18: 181 nt. 787
- Tacitus  
*Agricola*  
30: 17
- Historiae*  
4.11.3: 159 nt. 721
- Varro  
*De lingua latina*  
6.24: 123 nt. 563
- De re rustica*  
1.17: 94 nt. 439
- Vergilius  
*Aeneis*  
3.329: 103 e nt. 466
- Fonti letterarie medievali*  
Paulus Diaconus  
*Sexti Pompei Festi De verborum significatu  
quae supersunt*  
v. *Famuli* (77 L.): 98

- Isidorus Hispalensis  
*Differentiae*  
525: 102
- Etymologiarum sive Originum libri XX*  
5.32: 102  
9.4.43: 102
- Scholia in Euripidem  
*ad Hecubam*  
838: 179 nt. 779
- Fonti giuridiche moderne e contemporanee*
- Unione Europea  
Fonti giuridiche primarie  
*Regolamenti*  
2024/1689/UE (32024R1689, proc. 2021/0106 (COD)): XV; XVI; 77 e nt. 357; 78 e nt. 361; 157 e ntt. 710, 711, 712
- Direttive*  
2006/42/CE (32006L0042): 13 nt. 38  
2024/2853 UE (32024L2853): 156 e nt. 703; 166  
85/374/CEE (31985L0374): XIV; 156 e ntt. 703, 704
- Materiali non normativi  
*Comunicati stampa*  
IP/18/3362: 39 e nt. 159
- Comunicazioni*  
COM(2018)237 final: 76 e nt. 350  
COM(2020)65 final: 76 e nt. 351; 157 nt. 707  
COM(2022)496 final: 158 nt. 714  
COM(2025)45 final: 158 nt. 715
- Risoluzioni*  
P8\_TA(2017)0051, proc. 2015/2103 (INL): XV; XVI; 39 e nt. 157; 74 e nt. 340; 156 e ntt. 704, 705, 706  
P9\_TA(2020)0276, proc. 2020/2014 (INL): XI; 76 e nt. 354; 77 nt. 355; 157 ntt. 708, 709  
P9\_TA(2021)0009, proc. 2020/2013 (INI): 77 e nt. 356
- Proposte*  
COM(2021)206: XV; 77
- Altri materiali internazionali di indirizzo  
CEPEJ(2018)14: 75 nt. 348  
CESE(2017) 2017/C-288/01: XV
- Bürgerliches Gesetzbuch  
164: 66 nt. 306  
179: 66 nt. 306
- Code civil  
1382: 153  
1384: 153  
1385: 153
- Codice Civile Italiano  
1: XVIII  
1173: 129 nt. 593  
1218: XI  
1390: 130  
1391: 130  
2043: XI; XVIII; 152; 167  
2046: 155 nt. 699  
2048: 155 nt. 697  
2049: 154; 155 nt. 698  
2049-2054: 154; 155  
2050: 154; 156 nt. 701  
2051: 41; 129; 154  
2052: 41; 129; 154  
2054: 155 nt. 700  
2740: XI
- Decreti legislativi  
n. 17 del 27/01/2010: 13 nt. 38
- Disegni di legge  
n. 165 (XIX Legislatura) del 13/10/2022: XVIII  
n. 1146 (XIX Legislatura) del 20/05/2024: 78 e nt. 361; 166

## INDICE DEGLI AUTORI

- ABATINO B.: 132 nt. 608  
ACERBI G.: 139 nt. 631  
AGAZZI E.: 31 s. e nt. 115  
AGNATI U.: 118 ntt. 545, 546; 122 nt. 558  
ALBANESE B.: 83 nt. 381; 106; 107 nt. 485;  
120 nt. 551; 160 nt. 725  
ALBERTARIO E.: 144 nt. 658  
ALBRITTON R.: 31 e nt. 114  
ALLEN T.: 64 ntt. 294, 299  
AL MUREDEN E.: 53 nt. 240; 155 nt. 696  
ALPA G.: a cura: XI nt. 8  
AMIDEI A.: XII nt. 12; 6 nt. 22; 7 nt. 24; 7  
nt. 27; 10 nt. 35; 39 nt. 157; 78 nt. 361;  
149 nt. 680; 155 nt. 695; 191 nt. 832  
AMIRANTE L.: 104 nt. 472; 117 nt. 541; 119  
nt. 550; 127 s. nt. 589  
ANDREAU J.: 184 nt. 788  
ANDRESCIANI D.: XIV nt. 21  
ANGELOSANTO A.: 187 nt. 812  
ANTAKI K.: 153 nt. 688  
ARANGIO-RUIZ V.: 118 nt. 545  
ARCARIA F.: 184 nt. 798  
ARCES P.: 109 nt. 497; 114 nt. 523  
ASIMOV I.: 28 e ntt. 101, 102; 33; 50; 171  
ASTONE A.: XVI nt. 30  
AUBERT J.-J.: 132 nt. 607; 136 nt. 625; 137  
nt. 627; 145 nt. 663; 146 nt. 667; 147 s.  
e ntt. 671, 674  
AUWERS W.: 18 nt. 60; 21 nt. 75; 22 e ntt.  
76, 77, 78; 23; 26  
AZARA A.: XIV nt. 22; XVII nt. 31  
  
BANFI A.: 4 nt. 14  
BARBERIS M.: 7 nt. 27  
BARTOŠ V.: 55 nt. 254  
  
BATTELLI E.: 187 nt. 812  
BAUDOIN J.-L.: 153 nt. 688  
BAZZONI G.: 155 nt. 696  
BECK S.: 71 nt. 323  
BEGHINI M.: 120 nt. 554  
BEKKER E.I.: 91 e ntt. 423, 424  
BELLOLI P.: 140 nt. 638  
BENEDEK F.: 21 nt. 72  
BENGIO Y.: 68 nt. 311  
BENVENISTE E.: 104 e ntt. 471, 473, 474,  
475  
BERNARD S.: 108 nt. 494  
BERTOLINI A.: 12 nt. 37; 13 ntt. 39, 40; 14  
nt. 45; 15 nt. 48; 33 nt. 119; 39 nt. 155;  
68 nt. 310; 69 nt. 314; 78 ntt. 361, 362;  
139 nt. 631; 156 ntt. 702, 703; 158 ntt.  
713, 716  
BETTI E.: 44 nt. 184; 167 nt. 745  
BIANCHI E.: 8 nt. 31  
BIANCHINI F.: 69 nt. 313; 95 nt. 439  
BIONDI B.: 99 e nt. 448; 101 nt. 463; 106 e  
nt. 484; 110 nt. 501  
BISHOP C.M.: 68 nt. 311  
BIVINGS R.: 140 nt. 638  
BLOCK N.: 54 e nt. 247  
BODEI R.: 27 nt. 96; 92 e nt. 428; 93 e ntt.  
430, 431, 432; 94 nt. 433, 434; 97 nt.  
434; 95 e nt. 440; 96 ntt. 441, 442; 170  
nt. 748; 172 nt. 758  
BOMMEL R.: 7 nt. 25  
BONDONI D.: 33 nt. 120  
BONFANTE P.: 106 e nt. 483  
BONIOLO G.: 119 nt. 551  
BORRUSO R.: 8 nt. 28; 15 nt. 51; 16 nt. 55  
BOSTROM N.: 6 nt. 22

- BOWER J.L.: 53 nt. 241  
 BRAVO F.: 130 ntt. 595, 596  
 BRAVO BOSCH M.J.: 144 nt. 658  
 BRENONE M.: 2 nt. 7  
 BRIGUGLIO F.: 183 e nt. 793; 184 nt. 795  
 BROCKMEYER N.: 89 nt. 414; 90 nt. 415;  
 107 nt. 490; 108 nt. 496; 110 nt. 502  
 BRUTTI M.: 52 ntt. 235, 236; a cura: 52 nt.  
 234  
 BRYSON J.J.: 35 e ntt. 130, 132, 133, 134;  
 36 e nt. 135; 69 nt. 314; 74 e nt. 342  
 BUCKLAND W.W.: 83 e nt. 381; 84 nt. 383;  
 106 nt. 481; 118 nt. 545; 122 nt. 561;  
 132 nt. 607; 160 nt. 725  
 BULL H.P.: 69 nt. 314  
 BUONANNO L.: 140 nt. 638  
 BUONGIORNO P.: 125 nt. 573  
 BURDETT M.S.: 55 nt. 249  
 BÜRGE A.: 132 nt. 607  
 BUTI L.: 41 nt. 166; 44 nt. 185; 132 nt. 607;  
 145 nt. 663  
  
 CALABRESI G.: 155 nt. 696  
 CALBOLI G.: 95 nt. 439  
 CALO R.: 163 nt. 737; a cura: 83 nt. 380  
 CALORE A.: 92 nt. 429  
 CAMBIANO G.: 172 nt. 758  
 CANNATA C.A.: 159 s. ntt. 723, 724  
 CANTARELLA E.: XX e nt. 39; 40 e ntt. 161,  
 164; 87; 160 nt. 726; 161 e nt. 731  
 ČAPEK K.: 28 e nt. 100; 72 nt. 332; 97; 105  
 CAPOGROSSI COLOGNESI L.: 108 nt. 496  
 CAPPELLINI A.: 46 nt. 195  
 CAPPELLINI P.: 119 nt. 551  
 CAPURSO A.: 3 nt. 8  
 CARAVAGLIOS A.: 90 nt. 415; 123 nt. 566  
 CARDILLI R.: 7 nt. 26; 115 nt. 531; 123 nt.  
 564  
 CARLEO A.: a cura: 7 nt. 27  
 CARLSEN J.: 95 nt. 439  
 CAROCCIA F.: XIII nt. 19; XV nt. 25  
 CASADEI TH.: 58 nt. 266; 92 nt. 429; 187  
 ntt. 811, 812  
 CASAVOLA F.: 107 nt. 492; 113 nt. 521  
 CASCIONE C.: 1 nt. 2; 3 nt. 9; 95 nt. 439  
  
 CASOLARI F.: 79 nt. 364  
 CASSESE S.: 2 nt. 7  
 CASTAGNEDI A.: XI nt. 9  
 CATALANO A.: 28 nt. 100  
 CATALANO P.: 59 nt. 273; 117 nt. 545; 125  
 nt. 578; 184 e nt. 796  
 CAVALLINI E.: 110 nt. 504; 111 nt. 508; 112  
 e nt. 509; 113 ntt. 518, 522; 114 nt. 527;  
 115 e nt. 533; 116 nt. 540; 123 nt. 567  
 CAVALLO F.: 139 nt. 631  
 CECI L.: 104 nt. 470  
 CELOTTO A.: XII nt. 12  
 CERAMI P.: 135 nt. 621  
 CERRINA FERONI G.: 77 nt. 358  
 CEVOLANI N.: 77 nt. 359  
 CHALMERS D.: 36 e ntt. 136, 139  
 CHECKETTS L.: 54 nt. 249  
 CHIAZZESE L.: 100 e nt. 457; 120 nt. 554  
 CHIUSI T.J.: 146 nt. 667  
 CHLAMTACZ M.: 21 nt. 72  
 CHRISTENSEN C.M.: 53 nt. 241  
 CICU A.: XII e nt. 15; 5 nt. 16; 24 e ntt. 85,  
 86; 25 e ntt. 86, 87; 26 e ntt. 88, 89, 90;  
 27 nt. 95  
 CINGOLANI R.: XIV nt. 21  
 CIPRIANI A.: a cura: 7 nt. 23  
 CIRONE E.: 78 nt. 363  
 CLARIZIA R.: XI nt. 10  
 CLARK A.: 36 e ntt. 136, 139  
 CLAUS A.: 147 nt. 670  
 COCCIA M.: 35 nt. 129  
 CODENOTTI B.: 29 nt. 103  
 COMANDÉ G.: 74 nt. 342; 131 e nt. 603;  
 155 nt. 696; 163 nt. 737  
 CONTALDO A.: a cura: 182 nt. 789  
 CONWAY F.: 33 nt. 121  
 CORBINO A.: a cura: 120 nt. 551  
 CORTESE B.: 121 nt. 555  
 COSSU C.: 67 nt. 307  
 COSTA E.: 136 nt. 625; 144 ntt. 657, 658;  
 147 e ntt. 670, 671; 148 nt. 674  
 COSTANZA M.: XX nt. 40; 154 nt. 692  
 COURVILLE A.: 68 nt. 311  
 COVIELLO L.: 24 nt. 83  
 CRISTALDI S.A.: 95 nt. 439  
 CUCCURU P.: 140 nt. 638

- CURTOTTI M.: 46 nt. 195  
 CUTTER B.: 54 nt. 249
- DALLA D.: 124 nt. 568  
 DALLA MASSARA T.: 52 nt. 237; 53 nt. 240  
 D'ALOIA A.: 6 nt. 22  
 D'ANGELO G.: 160 nt. 728  
 DARI-MATTIACCI G.: 109 nt. 499; 132 nt. 608  
 D'AVACK L.: 6 nt. 22  
 DE ANNA G.: 119 nt. 551  
 DE CRISTOFARO C.: IX; X; XII; XIII; XIV; XVI; XVIII; XIX; XX; 1 nt. 2; 2 ntt. 5, 6; 49 nt. 218; 108 nt. 494; 122 nt. 560  
 DEGLI ESPOSTI M.: 16 nt. 56  
 DEIBEL E.: 46 e nt. 197  
 DEIBEL T.: vd. Ucaryilmaz Deibel T.  
 DE LA METTRIE J.: 17 nt. 57  
 DE LIGT L.: 147 nt. 669; 148 e nt. 676  
 DEL PRATO E.: XVII nt. 32  
 DE MARTINO F.: 104 nt. 472; 107 e ntt. 490, 491, 492; 108 e ntt. 493, 495; 109 nt. 500; 110 nt. 502; 124 nt. 571; 144 nt. 657  
 DENICOLA R.C.: x nt. 5  
 DENNETT D.C.: 34 e ntt. 125, 126  
 DERNBURG H.: 22 nt. 77  
 DEROUSSIN D.: 84 nt. 383  
 DERRIDA J.: 192 nt. 834  
 DESCARTES R.: 54 nt. 246  
 DE VAAN M.: 104 ntt. 469, 475, 478  
 DE VISSCHER F.: 160 nt. 724  
 DE VOS J.: 17 nt. 57  
 DIAMANTIS M.E.: 69 nt. 314; 74 e nt. 342  
 DÍAZ Y DÍAZ M.C.: 101 nt. 462  
 DI CINTIO L.: 44 nt. 185  
 DICUONZO G.: 7 nt. 23  
 DI DONNA L.: XVI nt. 27; 154 nt. 691  
 DI FLUMERI A.: 189 nt. 824  
 DI GIOVANNI F.: XIV nt. 22; 75 nt. 347; 130 nt. 598  
 DI GREGORIO V.: 154 nt. 692  
 DILIBERTO O.: 6 nt. 21  
 DI MAJO A.: XVI nt. 28  
 DI MARIA S.: a cura: 2 nt. 5; 52 nt. 234
- DI NISIO V.: 120 nt. 551  
 DI OTTAVIO D.: 95 nt. 439  
 DI PORTO A.: XI nt. 11; 7 nt. 26; 109 nt. 499; 135 ntt. 620, 621; 137 nt. 627; 144 ntt. 654, 656; 145 nt. 659; 147 nt. 671; 160 nt. 725; 187 nt. 812  
 DI SABATO D.: 27 nt. 96; 94 e nt. 437  
 D'ONOFRIO M.: 139 nt. 631; 154 nt. 692; 155 nt. 694  
 DONOHUE A.A.: 179 nt. 777  
 DOROBANTU M.: 54 nt. 249  
 DURSÌ D.: 3 nt. 8
- EBERS M.: 66 nt. 305  
 ECKERMANN J.P.: 2 nt. 7  
 EISENBERGER I.: 7 nt. 25  
 ENGELS F.: 90 e nt. 416  
 ERNOUT A.: 102 e nt. 465; 103 e nt. 467  
 ERTEL P.: 8 e ntt. 30, 32; 24 nt. 83; 90 e nt. 418; 91 e ntt. 420, 422, 425
- FABRICIUS P.: 147 nt. 670  
 FADDA C.: 18 nt. 58; 118 nt. 547  
 FALCHI G.L.: 44 nt. 185; 160 ntt. 724, 725, 727  
 FALCON M.: 3 nt. 8  
 FANTHAM E.: 180 nt. 782  
 FARGNOLI I.: 2 nt. 7; 7 ntt. 25, 27; 185 e nt. 803; 186 e ntt. 807, 808, 810; a cura: 8 nt. 27; 185 ntt. 802, 804, 805  
 FARINA M.: 7 nt. 27  
 FASOLINO F.: XXI nt. 41  
 FEDERICO A.: 140 nt. 638  
 FEIERABEND D.: 44 e nt. 186; 153 nt. 685  
 FEMIA P.: XVII nt. 33; 42 nt. 169; 67 nt. 307; 71 nt. 321; 196 e nt. 843  
 FERNÁNDEZ DE BUJÁN F.: 2 nt. 7  
 FERRETTI P.: a cura: 2 nt. 5; 52 nt. 234  
 FERRI F.: a cura: 78 nt. 362  
 FERRO A.: 112 nt. 510  
 FILHO E.T.: 72 nt. 329; 76 e nt. 352  
 FINAZZI G.: 126 nt. 584  
 FINKENAUER TH.: 120 nt. 554  
 FINOCCHIARO G.: 10 nt. 35; 50 nt. 221; 64 nt. 295; 65 e nt. 300; 66 ntt. 305, 306;

- 67 nt. 309; 130 nt. 599; 131 ntt. 601, 605
- FLORIDI L.: 7 nt. 23; 32 nt. 119; 39 e ntt. 156, 158; 40; 51 e nt. 229; 55 nt. 251; 79 nt. 364; 87
- FORSTER D.A.: 54 nt. 244
- FRANCHI S.: 13 nt. 40
- FRANCHINI L.: 42 e ntt. 170, 171, 172, 173; 43 e ntt. 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182; 44 e ntt. 183, 185; 45 e ntt. 188, 189, 191, 193, 194; 47; 48; 50 nt. 226; 88 e nt. 410; 106 e nt. 479; 121 nt. 555; 159 nt. 719; 160 nt. 726
- FRANCIOSI G.: 90 e ntt. 416, 417; 107 e nt. 487, 489; 108 nt. 496; 109 nt. 497; 110 nt. 501; 122 ntt. 558, 561; 123 ntt. 562, 563; 125 ntt. 572, 574; 134 nt. 616; 159 nt. 721
- FRANZONI M.: 10 nt. 35; 156 nt. 703
- FRESINI M.P.: 28 nt. 99
- FRIEDMAN J.: 68 nt. 311
- FROOMKIN A.M.: a cura: 83 nt. 380
- FROSINI V.: 15 nt. 51; 16 nt. 55; 56 nt. 258
- FUHRMANN M.: 119 nt. 551
- FURIA C.A.: 29 nt. 103
- FUSCO A.: 7 nt. 23
- FUSCO S.: 159 nt. 719; 160 nt. 724
- GABBRIELLI M.: X nt. 4; 15 nt. 50
- GAGLIARDI L.: 135 nt. 620
- GAJDA E.: 124 nt. 568
- GALEONE G.: 7 nt. 23
- GALEOTTI S.: 147 nt. 671; 160 ntt. 724, 725; 161 nt. 730
- GALISON P.: 33 nt. 120
- GAMAUF R.: 132 nt. 607
- GANDOLFO E.: 148 nt. 674
- GARLAN Y.: 170 nt. 749
- GAROFALO L.: 52 nt. 234; 166 nt. 744
- GAROFOLI F.I.: 46 nt. 195
- GAUDEMET J.: 3 nt. 10; 90 nt. 414; 95 nt. 439; 106 nt. 482; 109 nt. 497; 121 nt. 557; 123 nt. 562
- GAUDET M.J.: 54 nt. 249
- GEMELLI M.: 47 nt. 209; 50 nt. 226
- GIANNOTTI G.F.: 169 nt. 747
- GIORDANO V.: 8 nt. 27
- GIUNTI P.: 197 nt. 846
- GLIOZZO A.: 95 nt. 439
- GODENA M.: 29 nt. 103
- GOMETZ G.: 8 nt. 29
- GOODFELLOW I.: 68 nt. 311
- GORDON J.-S.: 74 nt. 341
- GORIA F.: 101 nt. 461; 107 e nt. 488; 114 nt. 526; 117 ntt. 544, 545; 118 nt. 548; 120 nt. 552; 123 nt. 565
- GRAMOLATI A.: a cura: 7 nt. 23
- GRANT T.D.: 69 nt. 314; 74 e nt. 342
- GRECO F.: XIV nt. 22
- GREEN B.P.: 54 nt. 249
- GRISET E.: 174 nt. 767
- GROSSI P.: 53 nt. 238
- GROSSO G.: 165 e nt. 743
- GUARINO A.: 4 e nt. 15; 109 nt. 497; 118 nt. 545; 120 nt. 552; 134 nt. 618; 188 nt. 815; 191 ntt. 831, 832; 197 nt. 845
- GUARRIELLO S.M.: 46 nt. 195
- GUIZZARDI S.: X nt. 5
- GUNDERSON K.: 32 e nt. 118
- GÜNTHER F.: XII e nt. 14; 5 e nt. 18; 6; 18 e ntt. 59, 60; 19 e ntt. 61, 63, 64, 65, 66; 20 nt. 67; 21 e ntt. 72, 74, 75; 23 e ntt. 79, 81; 25; 26; 171 nt. 755
- GÜNTHER J.-PH.: 66 s. ntt. 305, 306; 71 nt. 323; 87 e ntt. 403, 404
- GUTTMAN R.H.: 67 nt. 308
- HÄHNCHEN S.: 7 nt. 25
- HAMZA G.: 148 nt. 675
- HARKE J.D.: 42 nt. 169; 87 nt. 405; 160; 161 e ntt. 729, 732; 162 e ntt. 733, 734, 735; 163
- HARPER K.: 122 nt. 560
- HASTIE T.: 68 nt. 311
- HEINE K.: 47 nt. 208; 127 nt. 588; 143 e nt. 652; 144 ntt. 653, 655, 657; 145 e ntt. 660, 661, 662, 663, 664, 665; 146 e ntt. 666, 667, 668; 151; 147; 148; 149 ntt. 677, 678
- HERZFELD N.: 54 nt. 249

- HILDEBRANDT M.: 131 nt. 604  
 HOBBS TH.: 17 nt. 57  
 HONORÉ T.: 183 nt. 791  
 HÜBNER W.: 95 nt. 439  
 HUMBERT M.: 184 ntt. 796, 798; a cura:  
     120 nt. 551  
 HUVELIN P.: 147 nt. 670  
  
 IMBRUGLIA D.: 69 nt. 313; 74 nt. 341  
 IMPALLOMENI G.B.: 119 nt. 551  
 INDEPENDENT HIGH-LEVEL EXPERT  
 GROUP ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE:  
     14 e ntt. 44, 45; 75 e nt. 349  
 IRTI N.: XVI nt. 28; XVII nt. 31; 187 nt. 812  
 IZUMO T.: 38 nt. 153; 88 e nt. 408; 139 e nt.  
     634; 140 nt. 638  
  
 JACQUET-CHIFFELLE D.O.: 131 nt. 604  
 JEFFERSON G.: 55 nt. 254; 57 nt. 263  
 JENNINGS N.R.: 56 nt. 260  
  
 KASER M.: 159 nt. 721  
 KATZ A.: 37 nt. 145; 38 nt. 153; 139 e ntt.  
     635, 636; 140 ntt. 637, 639; 141 nt. 641  
 KERR I.R.: 37 nt. 143; 83 e ntt. 379, 381; 84  
     e ntt. 382, 383; 85 e ntt. 384, 385; 132  
     nt. 609; a cura: 83 nt. 380  
 KIRSCHENBAUM A.: 147 nt. 670  
 KNÜTEL R.: 190 e nt. 829  
 KÖHLER W.: 30 nt. 110  
 KÖNIG J.: 181 nt. 782  
 KOOPS B.J.: 131 nt. 604  
 KORFMACHER W.C.: 112 nt. 515  
 KRÜGER P.: 145 nt. 663; 186  
 KRUSE P.: 30 nt. 110  
  
 LABRECQUE C.: 54 nt. 249  
 LABRUNA L.: 166 nt. 744  
 LAGRANDEUR K.: 36 e nt. 140; 170 ntt.  
     750, 752; 171 e nt. 756; 172 nt. 757  
 LAMBERTI F.: 110 nt. 503  
 LAMBERTINI R.: 99 nt. 447, 449; 100 nt.  
     453; 106 nt. 481; 125 nt. 575; 183 nt.  
     791  
 LAMBRINI P.: 159 nt. 719  
  
 LANGLANDS R.: 122 nt. 560  
 LANTELLA E.: 121 nt. 556  
 LANZA C.: 121 nt. 555  
 LA TORRE A.: 159 nt. 719  
 LATOUR B.: 70 e nt. 319  
 LAURENTI R.: 112 nt. 516  
 LAUX J.: 78 nt. 362  
 LEHMAN-WILZIG S.N.: 34 e nt. 127  
 LEIBNIZ G.W.: 68 s. nt. 313  
 LENEL O.: 115 nt. 532  
 LESSIG L.: IX e nt. 1  
 LICANDRO O.: 122 nt. 560; 185 nt. 800  
 LIOR A.: 79 nt. 365; 149 e nt. 681; 150 nt.  
     682  
 LO CASCIO E.: 181 nt. 786  
 LOMBARDI VALLAURI L.: 61 e ntt. 283, 284,  
     285, 286; 62 e ntt. 287, 288  
 LOMBARDO F.: 84 nt. 382  
 LONGO G.: 144 ntt. 657, 658  
 LONGO G.E.: 44 nt. 185  
 LONGO S.: 44 nt. 185; 47 nt. 209  
 LO SAPIO G.: 78 nt. 362  
 LO SAPIO L.: 6 nt. 22  
 LOTH J.: 104 nt. 477  
 LOVELACE A.A.: 57 nt. 262  
 LUCCIO R.: 30 nt. 110  
 LUHMANN N.: 70 e nt. 318  
  
 MACDONALD M.: 38 nt. 153; 139 e ntt.  
     635, 636; 140 ntt. 637, 639; 141 nt. 641  
 MAES P.: 67 nt. 308; 85 e nt. 384  
 MAGANZANI L.: 100 nt. 454; 101 nt. 460  
 MAGGIO L.: 183 nt. 791; 184 nt. 798  
 MAGGIOLINO M.: 10 nt. 35  
 MANDRIOLI D.: 29 nt. 103  
 MANNI A.: 183 nt. 791; 191 nt. 830  
 MANTELLO A.: 10 e nt. 36; 123 nt. 564  
 MANTOVANI D.: 184 nt. 798  
 MARCHIAFAVA S.: 39 nt. 157; 59 nt. 272; 61  
     nt. 283; 62 nt. 289; 70 nt. 317  
 MARCHIANÒ G.: XV nt. 26  
 MARCINKOWSKI A.: 174 nt. 767  
 MARI G.: a cura: 7 nt. 23  
 MARRONE M.: 118 nt. 545  
 MARTINI R.: 100 e nt. 458; 118 nt. 548

- MARX K.: 90 e nt. 416; 93  
MASI DORIA C.: 122 nt. 560  
MASSOLO A.: 78 nnt. 361, 362; 158 nt. 713  
MATTEUZZI M.: 69 nt. 313; a cura: 95 nt. 439  
MATTHIAS A.: 70 e nt. 315  
MATTIOLI F.: 98 nt. 446  
MAZZACUVA N.: 46 nt. 195  
MCCARTHY J.: 14 nt. 45  
MEILLET A.: 102 e nt. 465; 103 e nt. 467  
MELILLO G.: 119 nt. 551  
MELLUSO M.: 115 nt. 529; 116 nt. 535; 120 nt. 554; 123 nt. 564  
MEROTTO M.F.: 20 nt. 71  
MICELI M.: 50 nt. 220; 134 nt. 618; 136 nt. 625; 137 nt. 627; 144 nnt. 657, 658; 145 nnt. 660, 663; 146 nnt. 665, 667; 196 nt. 844  
MICHELI G.: 172 nt. 758; 173 nnt. 763, 764; 174 nt. 767; 179 nnt. 776, 777  
MINSKY M.L.: 14 nt. 45  
MITCHELL T.M.: 68 nt. 311  
MOMMSEN TH.: 101 e nt. 464; 186  
MONTE N.: 13 nt. 39; 14 nt. 46  
MORACHIOLI A.: 139 nt. 631  
MORAVEC H.: 55 nt. 251  
MORESCHINI C.: 118 nt. 546  
MORI M.: 193 e nt. 836; 194 e nnt. 837, 838  
MORIGNAT V.: 7 nt. 27  
MORO P.: XIII nt. 17; 14 nt. 41; 32 nt. 116; 71 nt. 324; 75 e nnt. 345, 346; 130 nt. 598; 154 nt. 690; 155 nt. 696  
MOROTTI E.: XIII nt. 18; XV nt. 23  
MOUKAS A.G.: 67 nt. 308
- NAGY G.: a cura: 181 nt. 782  
NANOS A.: 45 e nt. 195  
NATOLI U.: 67 nt. 307  
NEGRI G.: a cura: 120 nt. 551  
NETTIS A.V.: 122 nt. 560  
NEWELL A.: 1 nt. 3  
NIVARRA L.: 44 nt. 185  
NORVIG P.: 64 nt. 296  
NOVELLI C.: 47 nt. 208; 79 nt. 364
- O'HARA K.: 35 nt. 131
- OLIVER N.: 3 nt. 8  
ONIDA P.P.: 120 nt. 551  
ONOFRI P.: 181 nt. 786  
OPERTO F.: 15 nt. 47  
ORESTANO R.: 2 nt. 6; 119 nt. 551  
ORTU R.: 99 nt. 450; 100 nt. 452; 121 nt. 555  
O'SHEA T.: 93 nt. 430
- PAGALLO U.: 37 e nt. 145; 38 e nnt. 147, 150, 152, 153, 154; 39 nt. 160; 50 nnt. 222, 223, 224, 225; 55 nt. 251; 66 nt. 302; 86 e nnt. 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398; 87 e nnt. 401, 402; 88; 127 nt. 588; 133; 134 nnt. 614, 615; 135; 137 e nt. 628; 138; 139 e nnt. 632, 636; 141 nt. 641; 149; 154 nt. 692; 164 e nnt. 739, 740, 741; 165 nt. 742  
PAGLIAI T.: 139 nt. 631  
PALA E.: 179 nt. 776  
PALAZZOLO N.: 183 nt. 791; 184 e nnt. 798, 799; 185 nt. 800; a cura: 192 nt. 822  
PALMA A.: 197 nt. 846  
PALMERINI E.: 6 nt. 22  
PAPAZOGLU M.: 67 nt. 308  
PASQUINELLI M.: 29 nt. 106  
PASSAGNOLI G.: 140 nt. 638; 149 e nt. 679  
PELLECCHI L.: 84 nt. 382  
PELLOSO C.: 158 nt. 717  
PENNACCHIO C.: 20 nt. 70  
PEPPE L.: 1 nt. 1; 2 nt. 7  
PERANI R.: 7 nt. 27; 12 nt. 37; 16 nt. 54; 27 nt. 96; 44 nt. 185; 48 e nnt. 210, 211, 212, 213, 214; 50 nt. 222; 68 s. nt. 313; 90 nt. 415; 92 nt. 427; 106 e nt. 480; 121 nt. 555; 123 nt. 566; 124 nnt. 569, 570; 127 nt. 587; 132 nt. 609; 160 nnt. 725, 726; 186 nt. 805; 187 nnt. 813, 814; 190 e nnt. 825, 826; 194 nt. 839  
PERLINGIERI P.: XVI nt. 28  
PEROTTI E.C.: 132 nt. 608  
PESARESI R.: 44 nt. 185; 132 nt. 607; 145 nt. 663  
PETRUCCI A.: 86 nt. 399; 135 nt. 621; 136 nt. 625; 137 nt. 627; 146 nt. 667

- PIETROPAOLI S.: 6 nt. 20; 7 nt. 26; 58 nt. 266; 118 nt. 545; 120 nt. 551; 127 nt. 586
- PIRLO G.: 29 nt. 106
- PLATOVNJAK I.: 55 nt. 249
- POLARA G.: 183 nt. 791
- POLIZZI R.A.: 154 nt. 693
- PONZANELLI G.: 156 nt. 703
- PROCCHI F.: 40 e nt. 162
- PROTO M.: XIV nt. 22
- PUASCHUNDER J.M.: 44 e nt. 186; 153 nt. 685
- PUCETTI R.: 32 e nt. 116
- PUGGIONI P.G.: 78 e nt. 360
- PUGLIARA M.: 179 nt. 776
- PUGLIESE G.: 144 nt. 657; 147 e nt. 672
- PUNZI A.: 78 nt. 361; 187 nt. 812
- PURPURA G.: 183 nt. 791
- PUTNAM H.: 29 e ntt. 107, 108, 109; 30 e ntt. 111, 112; 31 e ntt. 113, 114; 55 nt. 256
- QUADRATO R.: 113 nt. 520; 114 ntt. 523, 524; 117 ntt. 542, 543; 118 s. ntt. 547, 548; 119 ntt. 549, 551
- QUERZOLI S.: 100 nt. 450
- QUINTAVALLA A.: 47 nt. 208; 127 nt. 588; 143 e nt. 652; 144 ntt. 653, 655, 657; 145 e ntt. 660, 661, 662, 663, 664, 665; 146 e ntt. 666, 667, 668; 147; 148; 149 ntt. 677, 678
- RADICE G.A.: 189 nt. 823
- RAMELOW A.: 54 nt. 249
- RAMETTA P.: 78 ntt. 361, 362; 158 nt. 713
- RATTI M.: 139 nt. 631; 155 nt. 694
- REDUZZI MEROLA F.: 90 nt. 414
- REUMOND H.: 4 e nt. 12; 19 nt. 65; 21 s. nt. 75; 24 nt. 83
- RHINE J.N.: 56 nt. 258
- RICCA-BARBERIS M.: 24 nt. 84; 25 nt. 86
- RICCIO G.: 46 nt. 195
- RICKEN F.: 30 nt. 112
- RINOLFI C.M.A.: 105 nt. 478; 123 nt. 562
- RIX H.: 104 nt. 469
- RIZZUTI M.: XII nt. 16; 27 nt. 96; 68 nt. 310; 94 e nt. 436; 140 e nt. 640; 141 ntt. 641, 642; 181 nt. 784
- ROBLEDA O.: 120 e nt. 553
- ROCHESTER N.: 14 nt. 45
- RODOTÀ S.: IX nt. 2; 8 nt. 29; 10 nt. 35
- ROMANO F.: 59 nt. 272
- ROMEO C.: 187 nt. 812
- ROPPO V.: XVII nt. 32
- ROSSI F.: 144 nt. 657
- ROSSI G.: X nt. 5
- ROTOLO A.: 79 nt. 364
- ROULAND N.: 110 nt. 497
- ROUX G.: 138 e nt. 629
- RUFFOLO U.: X nt. 3; XI ntt. 7, 11; XII nt. 12; XV nt. 24; XVII e nt. 34; XIX ntt. 37, 38; 6 nt. 22; 7 ntt. 24, 27; 33 e nt. 124; 36 nt. 138; 40; 41 e ntt. 165, 167, 168; 46 nt. 195; 68 e nt. 312; 75 nt. 347; 78 nt. 361; 129 e nt. 592; 131 ntt. 600, 602; 135 e nt. 622; 142 nt. 647; 143 e ntt. 648, 649, 650, 651; 153 nt. 687; 154 s. ntt. 689, 691, 694; 155 ntt. 695, 696; 158 nt. 718; 191 nt. 832; 196 nt. 842
- RÜFNER TH.: 188 e ntt. 816, 817, 818, 819, 820; 189 nt. 821
- RUSCHEMEIER H.: 78 nt. 362
- RUSSELL S.J.: 64 nt. 296
- SALMIERI G.: 57 nt. 263
- SALVI S.T.: 122 nt. 560
- SALVINI P.: 139 nt. 631
- SAMUEL G.: 3 nt. 11; 4 nt. 13; 9 nt. 33; 195 nt. 840; 197 nt. 847
- SANDERS J.W.: 32 nt. 119
- SANDIROCCO L.: 2 nt. 7
- SANNA M.V.: 114 nt. 527
- SANTOSUOSSO A.: X nt. 5; 6 nt. 22; 7 nt. 27; 64 e nt. 297; 76 nt. 352; 140 nt. 638; 154 nt. 694; 155 nt. 695
- SANTUCCI G.: a cura: 2 nt. 5; 52 nt. 234
- SARIO P.: 139 nt. 631
- SARMA S.: 140 nt. 638
- SARRIS V.: 2 nt. 4
- SARTOR G.: 7 nt. 27; 13 nt. 40; 16 nt. 55; 38

- e nt. 148; 60 e ntt. 277, 278, 279, 280, 281, 282; 65 nt. 300; 66 e ntt. 301, 302, 303, 304; 85 e nt. 386; 132; 133 nt. 612
- SAUTEL G.: 148 nt. 675
- SAUTEL M.: 148 nt. 675
- SCARCELLA A.: 124 nt. 568
- SCHERMAIER M.: 120 ntt. 552, 553; 122 e nt. 559; 125 nt. 573; 195 nt. 841
- SCHIAVONE A.: 109 ntt. 497, 499; 184 nt. 794; 187 nt. 812; 191 e nt. 833
- SCHIPANI S.: 5 nt. 17; 125 nt. 580; 186 nt. 809; 190
- SCHELS K.: 19 nt. 63; 24 nt. 83
- SCHERZ P.: 54 nt. 249
- SCHILLER F.: 24 nt. 83
- SCHIRMER J.-E.: 51 e ntt. 228, 230; 60 nt. 276; 65 nt. 300; 70 nt. 316; 72 e nt. 336; 73 e ntt. 337, 338, 339
- SCHLOSSMANN S.: 118 nt. 546
- SCHULZ F.: 118 nt. 545
- SCHWAB K.: 7 nt. 23
- SCIALOJA A.: 24 nt. 84; 26 e ntt. 91, 92, 94; 27 e ntt. 95, 96, 97
- SCIALOJA V.: 20 nt. 68; 21 nt. 73
- SCIUTO P.: 184 nt. 798
- SCOGNAMIGLIO M.: 125 nt. 575
- SEARLE J.R.: 54 e nt. 248; 56 e nt. 257; 58 nt. 266
- SEAZZU G.C.: 134 nt. 619; 145 nt. 660
- SHANNON C.E.: 14 nt. 45
- SICARI A.: 122 nt. 560
- SIEGELMAN J.: 33 nt. 121
- SIMON H.A.: 1 nt. 3
- SITZIA F.: 59 nt. 273; 184 e nt. 796
- SOLAZZI S.: 84 nt. 383; 120 nt. 554; 145 nt. 663; 147 e ntt. 670, 671, 673; 148 nt. 674
- SOLIDORO L.: 2 ntt. 5, 7; 8 nt. 31; 16 nt. 53; 49 e ntt. 216, 217; 50 ntt. 219, 220; 53 nt. 239; 93 nt. 429; 121 nt. 555; 153 nt. 686; 187 nt. 812
- SOLIDORO MARUOTTI L.: vd. Solidoro L.
- SOLUM L.B.: XIII nt. 20; 53 e nt. 242; 63 nt. 294; 64 nt. 298; 130 nt. 597
- SOMMA A.: 52 ntt. 235, 236; a cura: 52 nt. 234
- SPAMPINATO D.: 185 nt. 801
- SPERA P.: 13 nt. 40; 14 nt. 43
- SPINDLER G.: 69 nt. 314
- STADLER M.: 30 nt. 110
- STAFFIERI D.: 46 nt. 195
- STAGL J.F.: 3 nt. 10; 118 nt. 546; 125 nt. 576; 126 nt. 583
- STANZIONE P.: XVI nt. 28; 6 nt. 22
- STAZI A.: 25 nt. 86
- STEFÁN I.: 74 nt. 341; 127 nt. 588; 141 nt. 642
- STOLFI E.: 90 nt. 414; 99 nt. 451; 119 nt. 551; 121 e nt. 556; 187 nt. 812; 190 nt. 828
- STRAMBI T.: 40 nt. 162
- SUBIRANA B.: 140 nt. 638
- SVETELJ T.: 55 nt. 249
- TADDEI ELMIG.: 15 e nt. 49; 16 nt. 55; 36 s. e nt. 142; 54 nt. 244; 55 ntt. 250, 253, 255; 58 ntt. 266, 267, 269; 59 e ntt. 270, 271, 272, 273, 274; 61 nt. 283; 62 e nt. 289, 290, 291; 63 ntt. 292, 293, 294; 70 nt. 317; 85; 86 nt. 390; 133 nt. 613; 182 nt. 789; 183 nt. 792; 184 ntt. 796, 797; a cura: 182 nt. 789
- TADDEO M.: 79 nt. 364
- TAFARO S.: 33 s. nt. 124; 100 e nt. 456; 122 nt. 558; 126 nt. 579; 126 ntt. 581, 582, 583
- TALAMANCA M.: 52 nt. 234; 118 nt. 545
- TAMATEA L.: 54 nt. 249
- TAMPIERI M.: XIII nt. 20; XIV nt. 22; 33 nt. 124; 155 nt. 694
- TASSONE B.: IX nt. 2; XII nt. 13; XIII nt. 20; XIV nt. 21; XVI nt. 29; XVII nt. 35
- TEUBNER G.: XVII nt. 33; 42 nt. 169; 66 nt. 305; 67 nt. 307; 70 e nt. 320; 71 nt. 321; 74 e nt. 343; 89 e nt. 413
- THOMAS Y.: 119 nt. 551
- TIBSHIRANI R.: 68 nt. 311
- TILLI G.: 160 nt. 725
- TOMASI M.: X nt. 5; 7 nt. 27; 64 nt. 297; 76 nt. 352; 140 nt. 638; 154 nt. 694; 155 nt. 695

- TOMASSINI L.: 29 nt. 104  
 TORRANCE S.: 34 nt. 128; 56 nt. 260; 57 s.  
     ntt. 264, 265; 64 nt. 296; 89 nt. 411  
 TRIESTE L.: 139 nt. 631  
 TURCHETTI G.: 139 nt. 631  
 TURING A.M.: 28 s. e nt. 103; 29 e nt. 105;  
     54 ntt. 243, 244, 249; 55 ntt. 250, 253,  
     254; 56 e nt. 259; 57 e ntt. 262, 263; 58  
     nt. 266  
 TUZET G.: 80 ntt. 366, 368  
  
 UCARYILMAZ DEIBEL T.: 46 e ntt. 196, 197,  
     198, 199; 47 e ntt. 201, 203, 204, 205, 206;  
     141 e ntt. 643, 644, 645; 142 e nt. 646  
 UNFER A.: 59 nt. 272; 61 nt. 283; 62 nt.  
     289; 70 nt. 317  
 UNTERMANN J.: 105 nt. 478  
  
 VACCA L.: 166 nt. 744  
 VACCHI A.: 7 nt. 23  
 VAHINGER H.: 8 nt. 31  
 VALDITARA G.: 125 e nt. 580; 152 nt. 684  
 VALIÑO E.: 146 nt. 667; 147 e nt. 673  
 VALORI G.E.: 6 nt. 21  
 VALLOCCHIA F.: 186 nt. 806  
 VAN DE VATE JR. D.: 32 e nt. 117  
 VAN LEEUWEN C.: 30 nt. 110  
 VARVARO M.: 186 nt. 809  
 VEGA M.: 54 nt. 249  
 VENANZONI CH.: X nt. 5  
 VENDRYES M.: 104 e nt. 476  
 VERNAZZANI A.: 30 nt. 110  
 VERSENYI L.: 28 nt. 102; 32 e nt. 119; 33 e  
     nt. 123  
 VERUGGIO G.: 14 nt. 47  
 VICINI A.: 54 nt. 249  
 VIGLIANISI FERRARO A.: 72 nt. 329; 76 e  
     nt. 352  
 VINCENTI U.: 119 nt. 551  
 VOLTERRA E.: 118 nt. 545  
 VON JHERING R.: 18 nt. 60; 22 e ntt. 76, 77;  
     26; 52 e nt. 233; 91 nt. 426  
  
 WACKE A.: 147 nt. 673  
  
 WAGNER G.: 74 nt. 341  
 WALDE A.: 103 e nt. 468  
 WALDENFELS B.: 78 nt. 360  
 WALES J.J.: 54 nt. 249  
 WALLON H.: 89 nt. 414; 121 e nt. 557  
 WALTER G.: 138 e nt. 629  
 WATSON A.: 109 e nt. 498; 147 nt. 670  
 WEIN L.E.: 33 nt. 122; 37 nt. 143; 82 e ntt.  
     375, 376, 377; 83 e nt. 378; 132 nt. 611  
 WEISS E.: 111 nt. 506; 123 nt. 562; 159 e  
     nt. 722  
 WEITZENBOECK E.M.: 50 nt. 225; 64 nt.  
     298; 72 nt. 330; 85 e nt. 387; 89 nt. 412;  
     131 nt. 606  
 WERTHEIMER M.: 2 nt. 4;  
 WETTIG S.: 64 nt. 298; 71 nt. 323  
 WHITMARSH T.: 181 nt. 782  
 WIDDISON R.: 64 ntt. 294, 299  
 WIEACKER F.: 99 nt. 449  
 WIENER N.: 33 e ntt. 120, 122; 37 nt. 143;  
     81 e ntt. 370, 371, 372, 373; 82; 83; 129  
     nt. 591  
 WILGAUX J.: 174 nt. 767  
 WILKS Y.: a cura: 193 nt. 835  
 WILSON R.A.: 56 nt. 260  
 WINDSCHEID B.: 18 nt. 58; 91 e ntt. 419,  
     426  
 WINFIELD A. FT.: 35 nt. 131  
 WOOLDRIDGE M.: 56 nt. 260  
  
 YOUNG R.A.: 34 nt. 128; 56 nt. 260; 57 s. e  
     ntt. 264, 265; 64 nt. 296; 89 nt. 411  
 YUDKOWSKY E.: 14 e nt. 42  
  
 ZANGARA I.: 184 nt. 798  
 ZARRA G.: 78 ntt. 361, 362; 158 nt. 713  
 ZECH H.: 69 nt. 314  
 ZEHENDNER E.: 64 nt. 298  
 ZICCARDI G.: 8 nt. 29  
 ZIMMERMANN E.J.: 68 nt. 311; 71 e ntt.  
     325, 326; 72 nt. 328  
 ZIMMERMANN R.: 52 nt. 234  
 ZORZETTO S.: 80 nt. 367  
 ZUCCOTTI F.: 112 nt. 508; 124 nt. 568



Finito di stampare nel mese di giugno 2025  
nella LegoDigit s.r.l. – Via Galileo Galilei, 15/1  
38015 Lavis (TN)



## TEORIA E STORIA DEL DIRITTO

Collana diretta da Laura Solidoro e Francesco Mancuso

---

### **Volumi pubblicati**

1. GEMINELLO PRETEROSSÌ, FRANCESCO MANCUSO, VALERIA GIORDANO, GIOVANNI BISOGNI (a cura di), *Conoscenza, volontà, diritto. Studi in memoria di Alfonso Catania*, 2023, pp. XX-316.
2. LAURA SOLIDORO, *Dalla dominicalità al neoproprietarismo. Storia e narrazioni di un percorso*, 2023, pp. X-166.
3. CARLO DE CRISTOFARO, *Diritto romano e intelligenza artificiale. Itinerari di comparazione storico-giuridica*, 2025, pp. XXII-218.





