

Il titolo 9.2 del Digesto *ex machina*. Un modello per la risoluzione automatizzata delle controversie?

IOLE FARGNOLI

Università degli Studi di Milano/Universität Bern

1. Nell'era dell'intelligenza artificiale l'ipotesi, una volta solo fantascientifica, di un funzionamento automatico del diritto appassiona sempre di più gli studiosi. Il dibattito è oltremodo vivace: si auspica, da un lato, che il lavoro delle corti possa diventare più efficiente, consentendo la calcolabilità delle sentenze e operando nella direzione della prevenzione delle liti; si teme, dall'altro, proprio nell'applicazione del diritto, che non è affatto un'operazione meramente logica ma tocca valori e interessi, il responso imperscrutabile nascosto nel corpo di una macchina contro il quale la competenza umana va strenuamente difesa¹. Pur nel vigore del dibattito su pregi e difetti dell'uso di automatismi nella decisione dei casi, nessuno nega che un software possa offrire uno straordinario potenziale quale strumento complementare per la semplificazione del lavoro delle corti e per la consulenza ai privati che vogliono accedere alla giustizia².

Il termine 'jurimetrics' risulta coniato dal giudice americano Lee Loevinger³ che, nell'evidenziare i vantaggi di una procedura elettronica per ricercare e risolvere i problemi giuridici, proponeva già nel 1949 la misurazione delle

1. Esplicita l'importanza della competenza umana nell'applicazione del diritto che richiede comparazione degli interessi e valutazioni attente e non semplicemente un sistema binario, HÄHNCHEN - BOMMEL, *Digitalisierung*, 334; evidenzia il timore di una trasformazione del 'giuridico' mediante il suo assorbimento all'interno delle architetture tecnologiche LETTIERI, *Antigone*, 35 ss.; sul dibattito si vd. anche le incisive pagine di DE MULDER et al., *Jurimetrics*, 135 e il recente volume *Decisione robotica*, a cura di CARLEO.

2. Al riguardo ENGEL, *Algorithmisierte*, 1098 ss. Cfr. anche CIRILLO, *Sistema*, 229 che, dedicando con un'apertura innovativa un intero paragrafo del manuale ai soggetti giuridici digitali, esplicita efficacemente le concrete prospettive dell'uso degli algoritmi in ambito giuridico: «Naturalmente ciò non impedisce che ci si possa valere di quella forma di super intelligenza, definita superveloce, ossia di un intelletto che è esattamente come una mente umana però più veloce. Questa è perfettamente compatibile con la discrezionalità tecnica del giudice, soprattutto nella fase istruttoria. Tuttavia anche nella fase decisoria l'ausilio dell'algoritmo può essere utile se si riesce a sfruttare la capacità predittiva della macchina sull'esito del giudizio».

3. LOEVINGER, *Jurimetrics*, 455 ss. Di quell'epoca si veda anche LAWLOR, *What computers*, 337 ss.

decisioni giudiziarie e la valutazione della prevedibilità tramite l'impiego di tecnomodelli. Al tema si sono dedicati con maestria pionieristica Vittorio Frosini e Mario Giuseppe Losano⁴ che, alla luce di metodi matematico-statistici, cercarono di sviluppare strumenti per procedere ad un'analisi automatica del materiale giuridico.

A partire dagli anni Novanta la diffusione del computer ha velocizzato queste dinamiche e ampliato gli ambiti di impiego, come ausiliari dei soggetti umani⁵, degli algoritmi ovvero di «quella serie di istruzioni o di strategie che servono a risolvere un problema e risultano formalizzabili in un programma»⁶, rendendo la riflessione sull'uso dell'intelligenza artificiale in questo ambito sempre più coinvolgente nella sua interdisciplinarietà.

Uno dei primi tentativi per studiare la fattibilità di una risoluzione automatizzata delle controversie è stato effettuato negli Stati Uniti d'America. Un gruppo di ricerca ha condotto e conduce ricerche con l'obiettivo di prevedere le decisioni della Corte Suprema degli Stati Uniti⁷. Sulla base dell'apprendimento automatico e del lavoro preparatorio della giurisprudenza, nel cui ambito è da menzionare in particolare il database della Corte Suprema, è stato sviluppato un 'Random Forest Classifier' aggiornabile nel tempo e contenente decine di migliaia di casi degli ultimi duecento anni⁸.

Un secondo tentativo è stato realizzato con riferimento alle decisioni della Corte europea dei diritti dell'uomo (CEDU)⁹. È stato prodotto un software che contempla le sentenze della Corte di Giustizia su violazioni o non violazioni di determinati articoli della Convenzione europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali. Tramite l'apprendimento sulla base di elementi testuali enucleati di volta in volta nella sentenza, il software intende fornire previsioni delle decisioni della Corte.

Entrambi i progetti hanno incontrato ostacoli significativi soprattutto nella complessità del materiale da esaminare. Ai fini della valutazione dell'intelligenza artificiale le decisioni, e in esse le fattispecie in cui si intrecciano fatti

4. FROSINI, *Cibernetica*; FROSINI, *La giuritecnica*, 26 ss.; LOSANO, *Giuscibernetica*; LOSANO, *Corso*.

5. Cfr., sulla soggettività giuridica, il centrale lavoro di TEUBNER, *Soggetti*.

6. CIRILLO, *Sistema*, 212.

7. Cfr. MARTIN et al., *Competing*, 761 ss.; RUGER et al., *The Supreme Court*, 1150 ss.; KATZ, *Quantitative*, 909 ss.

8. KATZ et al., *A General*, 15.

9. ALETRAS et al., *Predicting*, 1 ss.

ed emozioni, devono essere ridotte in indicatori e lemmi da inserire in un sistema binario. Il rischio di semplificazioni arbitrarie è evidente con forte impatto sul risultato finale. Inoltre la giurisprudenza della Corte Suprema degli Stati Uniti affronta gli ambiti giuridici più disparati ed eterogenei e ciò rende ancora più ardua la formulazione di indicatori comuni. Per quanto riguarda le decisioni della Corte europea dei diritti dell'uomo gli indicatori sono ancora meno semplici da stabilire, perché ogni caso è a sé stante, accomunato dalla presunta violazione dei diritti umani, che avviene in contesti molto vari e in diversi luoghi nel mondo. È proprio la semplificazione a volte inevitabile delle circostanze di fatto dei casi esaminati che induce a qualificare il risultato solo un qualcosa di approssimativo («proxy») con molte riserve¹⁰. Il modello può prevedere decisioni soltanto bilanciando all'incirca elementi fattuali simili in controversie già concluse. Il grado di affidabilità dei due studi sinora condotti è quindi contenuto, sebbene entrambi consentano di individuare i principali problemi da affrontare nella ricerca di una tecnoregolazione.

Da allora i progetti si sono moltiplicati soprattutto nella direzione della giustizia cd. predittiva¹¹, in Francia con l'istituzione per legge della piattaforma Predictice.com¹², in Italia con le ricerche presso la Corte d'Appello di Brescia¹³ e il lavoro ad una piattaforma di giustizia predittiva della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa¹⁴.

2. Nell'ambito di questa temperie culturale è nato il progetto, ora finanziato dalla Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Berna 'Strategische Reserven 2019-2022' che ha messo a disposizione del 'Romanistisches Institut' risorse finalizzate a condurre questa ricerca interdisciplinare sulla casistica

10. ALETRAS et al., *Predicting*, 16.

11. Sui dubbi che ha suscitato l'uso dell'attributo 'predittivo' per un automatismo che non predice certo il futuro, ma offre una serie di risultati probabili, si vd. RULLI, *Giustizia*, 532 e CIARDO, *Tutela*, 7.

12. MORELLI, *Giustizia* (2017).

13. Cfr. il sito che al momento presenta dati in relazione a due settori, quello della protezione internazionale e quello dei licenziamenti disciplinari: http://www.giustiziabrescia.it/giustizia_predittiva.aspx. Sul progetto si vd. MORELLI, *Giustizia* (2019).

14. Cfr. il sito realizzato dal Lider Lab (Laboratorio interdisciplinare diritti e regole dell'Istituto Dirpolis della Scuola Superiore Sant'Anna) in collaborazione con il Dipartimento di eccellenza Embeds (Economics and management in the era of data science): <https://www.predictivejurisprudence.eu/>

dei giuristi romani in una nuova prospettiva¹⁵. Nonostante non si tratti di sentenze, ma di decisioni dei giureconsulti che peraltro confluivano nella *disputatio fori* nell'ambito della continua interazione all'epoca tra *scientia iuris* e prassi forense¹⁶, le testimonianze giuridiche pervenuteci nel Digesto appaiono particolarmente adatte alla sperimentazione di un modello di previsione automatizzata e questo per diverse ragioni.

I giuristi romani elaboravano i loro responsi con sintesi e incisività straordinarie¹⁷ che hanno favorito la trasmissione del loro pensiero alle epoche successive. Anche per questo infatti l'esperienza giuridica romana ebbe una vita che ha superato di gran lunga quella della società che l'ha prodotta.

A ciò si aggiunge che le decisioni giurisprudenziali romane presentano notoriamente una struttura composta di tre parti: descrizione della fattispecie concreta (*casus*), formulazione della questione giuridica (*quaestio*) e responso dato dal giurista (*responsum*). Proprio questa semplificazione che omette l'impianto dialettico della controversia quale svoltasi tra le parti presenta il pregio di una riduzione già fatta e può pertanto in maniera meno ardua essere tradotta nelle sequenze binarie dell'intelligenza artificiale.

Un altro vantaggio della casistica romana è quello che i giuristi ragionano in termini di azione ('*aktionenrechtliches Denken*') e a questo ragionamento, che prende le mosse dal profilo processuale prima di toccare quello sostanziale, corrisponde un sistema tipico di azioni. Ne deriva che lo strumento processuale esperibile con successo, desunto dalla testimonianza via via in esame, può più facilmente essere schematizzato e tradotto in un indicatore compatibile con la logica dicotomica.

Inoltre, pur nella sua ricchezza di principi, concetti e strutture, la maggior parte dell'eredità giuridica tramandataci nel Digesto è in diritto privato, presentando un'omogeneità di fondo. A ciò si aggiunge la scelta del progetto di limitare, al fine di avere un ambito ancora più organico, ad un solo titolo del Digesto la ricerca e cioè al titolo 9.2, quello in tema di *damnum iniuria datum*¹⁸. L'opzione di concentrarsi solo su questo titolo del Digesto è dipesa

15. Per un'applicazione dell'interazione tra diritto romano e nuove tecnologie rinvio a *Intercodices*, a cura di I. Fagnoli, e si vd. anche FARGNOLI, *Il Codice*.

16. Sul rapporto tra giudici e giuristi si vd., da ultimo, PALMA, *Il luogo*, 61 ss.

17. Sulla 'beauté de la précision' della lingua del diritto dei giuristi romani si vedano le pregnanti pagine di MANTOVANI, *Les juristes*, 65 ss.

18. Per una prima riflessione sulla logica utilizzata dal computer fondata sulla ripetizione di moduli prestabiliti con riferimento proprio al titolo 9.2, si veda GARDINI, *Ipotesi*, 87 ss.;

sia dall'importanza concettuale del danno aquiliano nella storia successiva all'esperienza giuridica romana alle radici della moderna responsabilità extracontrattuale sia dalla ricchezza dei casi contenuti nel titolo. Su questa base si intende condurre l'indagine per testare un modello automatizzato, differenziando le fattispecie in cui l'*actio ex lege Aquilia* veniva esperita con successo da quelli in cui ciò non accadeva. Fine ultimo è quello di verificare in che misura un'intelligenza artificiale, nel rispetto degli elementi formali e materiali emergenti dalla testimonianza, pervenga alle medesime soluzioni di un giurista romano. La tecnica di produzione, raccolta, interpretazione dei dati e il processo di apprendimento automatico in rapporto alle precisioni e classificazioni che ne deriveranno aspira, in prospettiva, a dare un contributo alla discussione attuale sulla risoluzione automatizzata delle controversie. Il software che verrà prodotto con l'indagine *in fieri*, che incrocia la casistica romana in tema di danno aquiliano alle straordinarie risorse offerte dalla tecnologia, sarà messo a disposizione della comunità accademica come strumento anche per ulteriori ricerche e sviluppi.

BIBLIOGRAFIA

- ALETRAS N. et al., *Predicting judicial decision of the European Court of human rights: a natural language processing perspective*, PeerJ Computer Science 2 (2016) 1-19.
- BEDUSCHI C., *Tipicità e diritto*, Padova 1992.
- Decisione robotica*, a cura di A. CARLEO, Bologna 2019.
- CIARDO V., *Tutela dei diritti e prevedibilità delle decisioni: la giustizia predittiva*, Diritto.it, 2017.
- CIRILLO G.P., *Sistema istituzionale di diritto comune*, Padova 2021².
- DE MULDER R. et al., *Jurimetrics please!*, European Journal of Law and Technology 1.1 (2010) 135-165.
- ENGEL M., *Algorithmisierte Rechtsfindung als juristische Arbeitshilfe*, JuristenZeitung 69 (2014) 1096-1100.
- FARGNOLI I., *Il Codice Teodosiano ex machina*, KOINΩNIA. Rivista dell'Associazione Internazionale di Studi Tardoantichi 44.1 (2020) 613-623.
- FROSINI V., *Cibernetica Diritto e società*, Milano 1968.

sulla logica di assumere aspetti circoscritti di esperienza per proporli come denominatori comuni, si rinvia ai fondamentali spunti di BEDUSCHI, *Tipicità*, 115 ss.

- FROSINI V., *La giuritecnica: problemi e risposte*, Informatica e diritto 1.1 (1975) 26-35.
- GARDINI M., *Ipotesi informatiche in tema di danno aquiliano*, in *Studi Parmensi*, XLIII, Parma 1997, 87-100.
- HÄHNCHEN S. - BOMMEL R., *Digitalisierung und Rechtsanwendung*, JuristenZeitung 73.7 (2018) 334-340.
- Intercodices*, a cura di I. Fargnoli, con l'introduzione: *Intercodices. Navigating between the Theodosian and the Justinian Code*, a cura di I. Fargnoli e le indicazioni sul funzionamento del software: *Intercodices' Instructions*, a cura di R. Perani, Bern 2020, Open Access consultabile in https://www.roma.unibe.ch/forschung/index_ger.html
- KATZ D.M., *Quantitative legal prediction -or- how I learned to stop worrying and start preparing for the data driven future of the legal services industry*, Emory Law Journal 62.4 (2013) 909-966.
- KATZ D.M. et al., *A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States*, Public Library of Science (PLOS) ONE 12.4 (2017) 1-15.
- LAWLOR R.C., *What computers can do: analysis and prediction of judicial decisions*, American Bar Association Journal 49.4 (1963) 337-344.
- LETTIERI N., *Antigone e gli algoritmi*, Modena 2020.
- LOEVINGER L., *Jurimetrics, The next step forward*, Minnesota Law Review 33.5 (1949) 455-493.
- LOSANO M.G., *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino 1969.
- LOSANO M.G., *Corso di Informatica Giuridica*, Milano 1984.
- MANTOVANI D., *Les juristes écrivains de la Rome antique. Les œuvres des juristes comme littérature*, Paris 2018.
- MARTIN A.D. et al., *Competing approaches to predicting Supreme Court decision making*, Perspectives on Politics 2.4 (2004) 761-767.
- MORELLI C., *Giustizia predittiva: in Francia online la prima piattaforma europea. Uno strumento per garantire la certezza del diritto?*, Altalex.com (2017).
- MORELLI C., *Giustizia predittiva: il progetto (concreto) della Corte d'Appello di Brescia*, Altalex.com (2019).
- PALMA A., *Il luogo delle regole*, Torino 2016.
- RUGER T.W. et al., *The Supreme Court forecasting project: legal and political science approaches to predicting Supreme Court decision making*, Columbia Law Review 104.4 (2004) 1150-1209.
- RULLI E., *Giustizia predittiva, intelligenza artificiale e modelli probabilistici. Chi ha paura degli algoritmi?*, Bologna 2018.
- TEUBNER G., *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, ed. it. a cura di P. Femia, Napoli 2019.