

SCRITTI IN MEMORIA
di
RODOLFO SACCO

TOMO I

a cura di
Pier Giuseppe Monateri

UTET
CA

INDICE SOMMARIO

Prefazione di Pier Giuseppe Monateri Pag. XXIII

TOMO I

QUALE MODELLO NORMATIVO EUROPEO PER L'INTELLIGENZA
ARTIFICIALE?

Guido Alpa..... Pag. 1

RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO E AUTONOMIA PRIVATA

Giuseppe Amadio..... Pag. 53

CLIMATE LITIGATION E DIRITTO AMBIENTALE TRANSNAZIONALE – IL
RUOLO DEL DIRITTO COMPARATO

Luisa Antonioli Pag. 87

IL SUCCESSO DEL COMPARATISTA

Mauro Balestrieri..... Pag. 117

PRELIMINARY NOTES ON CONTRACTUAL TRANSPARENCY AND
SPILLOVER EFFECTS: THE ITALIAN IMPLEMENTATION OF DIREC-
TIVE 93/13

Andrea Barenghi Pag. 143

INSULARITÀ: QUO VADIS?

Aldo Berlinguer Pag. 167

L'ARRICCHIMENTO SENZA CAUSA NELLA DISCIPLINA DELLA
PROPRIETÀ INTELLETTUALE*Giovanni Bruno* Pag. 189

IL NEGOZIO GIURIDICO NELLA CORNICE DELL'ANTISTATO

Roberto Calvo Pag. 211DIGITAL ASSETS AND PROPERTY: COMPARATIVE REMARKS FROM A
CIVIL LAW PERSPECTIVE*Ermanno Calzolaio*..... Pag. 225«LE ROLE DU SENTIMENT DANS LE DROIT» IL SENTIMENTO NELLE
RELAZIONI FAMILIARI COME NORMA LATENTE*Salvatore Casabona*..... Pag. 249UNLOCKING THE SYNERGY: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND (OLD
AND NEW) HUMAN RIGHTS*Carlo Casonato*..... Pag. 269CIVIL LAW IN THE FACE OF SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTAL
PRINCIPLES*Enrico Caterini*..... Pag. 281

RATIO DECIDENDI E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Roberto Cavallo Perin..... Pag. 297L'APPROPRIAZIONE DEL BENE DATO IN GARANZIA MARCIANA: UN
NUOVO MODO DI ACQUISTO DELLA PROPRIETÀ*Angelo Chianale*..... Pag. 321IL CONTROLLO DI MERITEVOLEZZA SUI CONTRATTI 'CONFORMATI'
DALLE AUTORITÀ INDIPENDENTI*Nicola Cipriani*..... Pag. 343

LA MODIFICAZIONE DEI CONTRATTI PUBBLICI ED IL PRINCIPIO DI CONSERVAZIONE DELL'EQUILIBRIO CONTRATTUALE. SPUNTI PER UNA COMPARAZIONE

Mario Eugenio Comba Pag. 377

IDEE CHIARE E FANTASMI LATENTI QUANTO AL CONTRATTO A FAVORE DI TERZO E ALLE VARIE AZIONI SPETTANTI A CIASCUNO IN QUESTO PECULIARE RAPPORTO TRILATERALE

Claudio Consolo Pag. 405

NOTE SULLE FINZIONI NELLA *COMMON LAW* NEL CONFRONTO CON IL DIRITTO ROMANO CLASSICO

Diego Corapi Pag. 425

DA UN SAGGIO DI RODOLFO SACCO SU SOPRANNATURALE E DIRITTO: A *SHORT MEMOIR*

Fulvio Cortese Pag. 455

PO(I)ETICA GIURIDICA

Cristina Costantini Pag. 473

DINAMICHE REMUNERATORIE E PRINCIPIO CONSENSUALISTICO NELLA TUTELA DEI DATI PERSONALI

Virgilio D'Antonio Pag. 489

L'IMPATTO DELLA CRIPTO-ART E DEI NON *FUNGIBLE TOKENS* SULLA TEORIA DEI BENI E DELLE SITUAZIONI GIURIDICHE DI APPARTENENZA

Enrico Damiani Pag. 509

LA CONDIZIONE APPOSTA AD UN SINGOLO PATTO

Giorgio De Nova Pag. 527

SOSTENIBILITÀ, PRECAUZIONE, SUSSIDIARIETÀ

Enrico del Prato Pag. 541

ROMANTICISMO, INTERPRETAZIONE E PENSIERO CRITICO

Francesco Denozza Pag. 565

IL PROBLEMA DELL'INTERPRETAZIONE NEGOZIALE NEL DIRITTO TEDESCO

Rocco Favale..... Pag. 589

PRESTAZIONI NON DOVUTE, "CONTATTO SOCIALE" E OBBLIGHI DI PROTEZIONE "AUTONOMI"

Maria Feola Pag. 609

MISURARE LA DISTANZA: *RULE OF LAW*, "SOCIALIZZAZIONE DEL DIRITTO" E RUOLO DELL'IDENTITÀ NEI SISTEMI GIURIDICI

Alba F. Fondrieschi Pag. 639

LA RESPONSABILITÀ AQUILIANA FRA CIVILE E COMMERCIALE

Massimo Franzoni Pag. 661

ERRORE SULLO "STATO DELLA CRITICA" DELLA PATERNITÀ DELL'OPERA D'ARTE. ATTUALITÀ DELLE RIFLESSIONI DI RODOLFO SACCO SETTANTACINQUE ANNI DOPO

Giampaolo Frezza..... Pag. 689

LA *RULE OF LAW* E LA COMPARAZIONE GIURIDICA

Tommaso Edoardo Frosini Pag. 709

IL CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI COME PRESTAZIONE

Paolo Gallo Pag. 719

GODIMENTO DI FATTO E "COMPLESSI DI COSE"

Emanuela Giacobbe Pag. 769

LA PARABOLA DELLA RETROVERSIONE DEGLI UTILI DA VIOLAZIONE
DEL DIRITTO D'AUTORE NELL'“ANGOLO MORTO” DELLA
RESPONSABILITÀ CIVILE

Giorgio Giannone Codiglione Pag. 787

I VIZI DEL CONSENSO TRA TUTELA DELLA VOLONTÀ E SANZIONE DI
UN FATTO ILLECITO

Alberto Gianola Pag. 841

SULLA FORMAZIONE DELLA REGOLA GIURIDICA: LA QUALITÀ
DELLA REGOLA E L'APPORTO DEI FORMANTI NELLA COMPLESSITÀ
CONTEMPORANEA

Federica Giardini Pag. 863

CONNESSIONI NASCOSTE. I DIRITTI DELLE DONNE E GLI INTERESSI
DEL CAPITALE GLOBALE

Elisabetta Grande Pag. 875

BREVI NOTE SULL'ESAZIONE DELLA PRESTAZIONE

Giuseppe Grisi Pag. 895

RODOLFO SACCO E IL DANNO INGIUSTO: PREMESSE PER UNA
DISCUSSIONE

Mauro Grondona Pag. 913

TOMO II

ESPROPRIAZIONE PER PUBBLICO INTERESSE ED USUCAPIONE: UN
CASO CHE FA DISCUTERE E UNA QUESTIONE DI METODO

Attilio Guarneri Pag. 945

RODOLFO SACCO: A HIDDEN OBSERVER

Elena Ioriatti Pag. 959

UN SINGOLARE DEBITO DI RICONOSCENZA

Giovanni Iudica..... Pag. 979

IL CONTRATTO COME AZIONE SOCIALE: DALLA MANCIPATIO AL REG. DEL. 2017/565/UE

Gioacchino La Rocca..... Pag. 983

LA RESTITUCIÓN DE LAS GANANCIAS ILÍCITAMENTE OBTENIDAS AL TITULAR DEL DERECHO LESIONADO: RODOLFO SACCO, UN CIVILISTA QUE SE CONSOLIDA COMPARANDO

Leysser León-Hilario..... Pag. 1007

SULLA DISPONIBILITÀ DEL RIMEDIO RISOLUTORIO

Marcello Maggiolo..... Pag. 1041

IL “NEOREALISMO” GIURIDICO TRA SUSSUNZIONE E APPLICAZIONE DIRETTA DEI PRINCIPI

Filippo Maisto Pag. 1063

INTERPRETAZIONE DEI CONTRATTI NEL DIRITTO FRANCESE

Maria Paola Mantovani..... Pag. 1085

LA METAMORFOSI DEL *RULE OF LAW*: LA GIURISPRUDENZA BRITANICA IN MATERIA DI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Pamela Martino..... Pag. 1103

VIE DI FATTO. SOSTENIBILITÀ ED EVOLUZIONE *SMART* COME FALSA COSCIENZA DEL DIRITTO

Ugo Mattei Pag. 1123

LA PRESCRIZIONE DELL’AZIONE DI RIPETIZIONE DELL’INDEBITO ED I VERSAMENTI IN CONTO CORRENTE TRA SALDO RICALCOLATO E SALDO STORICO

Enrico Minervini..... Pag. 1137

RIFLESSIONI SU COMPARAZIONE E DIRITTO: UN 'DIALOGO A DISTANZA' CON E TRA GINO GORLA E RODOLFO SACCO

Luigi Moccia Pag. 1147

RODOLFO SACCO E L'INTERPRETAZIONE DEL DIRITTO

Pier Giuseppe Monateri Pag. 1171

IL DIVENIRE DELL'ESPERIENZA GIURIDICA NELLA DIALETTICA TRA LEGISLATORE E GIUDICE

Andrea Nervi..... Pag. 1181

RIFLESSIONI SUL CONTENUTO DELLE PROMESSE

Antonio Palazzo Pag. 1201

IL RAPPORTO GENITORI-FIGLI DALL'AUTORITÀ ALLA CONDIVISIONE. TRACCE PER UN'ANALISI IN DIRITTO E LETTERATURA

Maria Donata Panforti Pag. 1219

RIFLESSIONI COMPARATIVE IN TEMA DI RETROVERSIONE DEGLI UTILI TRA IL RISARCIMENTO DEL DANNO DA VIOLAZIONE DEL DIRITTO D'AUTORE E QUELLO DA VIOLAZIONE DI PRIVATIVA INDUSTRIALE

Paolo Pardolesi..... Pag. 1235

EL MURO ATLÁNTICO EN DEFENSA DEL NÚCLEO DURO CONSTITUCIONAL Y LA EXCLUSIÓN DE CULTURAS Y TRADICIONES DISTINTAS

Lucio Pegoraro Pag. 1253

LA CAUSA DEL CONTRATTO E LA MERITEVOLEZZA DEGLI INTERESSI

Fabrizio Piraino..... Pag. 1281

DAL CONTRATTO PRELIMINARE DI DONAZIONE ALLA DONAZIONE OBBLIGATORIA DI DARE

Antonino Procida Mirabelli di Lauro..... Pag. 1351

IL PROBLEMA DELLA RINUNZIA ALLA PROPRIETÀ IMMOBILIARE
NELLA PROSPETTIVA DEL DIRITTO COMPARATO

Giorgio Resta Pag. 1369

GIUSTIZIA PROCEDURALE E AUTONOMIA PRIVATA

Francesco Ricci Pag. 1409

FRODE E DANNO AL CREDITORE, ILLECITO E RESPONSABILITÀ CIVILE

Riccardo Riccò Pag. 1435

«RAPSODIE» AMBIENTALI FRA «CONTRATTO» E «RIMEDI»

Mariano Robles Pag. 1501

SUL CONSENTIRE PREVIO PONDERARE

Domenico Russo Pag. 1541

DISCRIMINAZIONI DI GENERE E MULTICULTURALISMO

Livia Saporito Pag. 1561

ANTROPOLOGIA GIURIDICA E GENITORIALITÀ

Andrea Sassi Pag. 1581

IL DOGMA DELLA REALITÀ TRA TRADIZIONE E MODERNITÀ

Francesco Scaglione Pag. 1603

L'ABUSO DEL DIRITTO TRA L'ESSERE E IL DOVER ESSERE

Giovanni Sciancalepore – Carla Cosentino Pag. 1621

SPUNTI CRITICI IN TEMA DI POSSESSO

Oberdan Tommaso Scozzafava Pag. 1641

RESPONSABILITÀ DEL PROVIDER E DIRITTO D'AUTORE. ANCORA
UNA SFIDA TRA *LAW AND TECHNOLOGY*

Salvatore Sica Pag. 1653

LIBERTÀ DEI MINORI E TECNOLOGIE

Stefania Stefanelli..... Pag. 1665

COMMON LAW CONSTITUTIONALISM: PRIORITÀ E CONTINUITÀ DELLA FAMIGLIA GIURIDICA NEL TESTO DELLE COSTITUZIONI DERIVATE

Roberto Toniatti..... Pag. 1705

SOPRAVVENIENZE, PRESUPPOSIZIONE ED ECCESSIVA ONEROSITÀ: LA RISCOPERTA DI UN ISTITUTO DALLE ORIGINI ANTICHE

Francesco Paolo Traisci..... Pag. 1721

L'INTERPRETAZIONE 'CORRETTIVA' DEL TESTAMENTO: RIFLESSIONI COMPARATISTICHE

Laura Vagni..... Pag. 1741

OLTRE LA POLEMICA SULLA CATEGORIA GENERALE DEI «CONTRATTI DI FATTO»

Giovanni Varanese..... Pag. 1767

QUANDO IL SILENZIO È D'ORO. STORIA DI UN DIRITTO "MUTO" E ATTUALITÀ DEL PENSIERO DI UN MAESTRO CHE CONTINUA A PARLARCI

Pietro Virgadamo..... Pag. 1797

RODOLFO SACCO – LE RENOVATEUR DU DROIT COMPARÉ

Arnoldo Wald – Véra Jacob de Fradera..... Pag. 1815

LEI, LUI E L'AMANTE. A PROPOSITO DI INFEDELTÀ CONIUGALE E DANNO

Virginia Zambrano..... Pag. 1829

LA FINANZA SOSTENIBILE AL SERVIZIO DEL PAESE: SITUAZIONE ATTUALE E STRATEGIE FUTURE

Andrea Zoppini..... Pag. 1853

COMITATO SCIENTIFICO

Diego Fernández Arroyo (Sciences Po, Paris); **Jürgen Basedow** † (Max Planck Institute); **Guido Calabresi** (Yale Law School); **Diego Corapi** (Università di Roma La Sapienza); **Gàbor Hamza** (Facoltà Eötvös Loránd, Budapest); **Xue Jun** (Peking University Law School, P.R.C.); **Horatia Muir Watt** (Sciences Po, Paris); **Francesco Parisi** (University of Minnesota, Law School); **Gustavo Tepedino** (Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro).

measures of authority (Article 1623 of the Italian Civil Code). Although the rule is the expression of a pure economic balance of the relationship broken by the facts that have occurred, it cannot exclude that said break is the consequence of imbalances caused by environmental events not necessarily directly appraisable in economic terms, and in any case enabling the corrective measure of the modification of the contractual relationship.

In the final analysis, briefly, the cases examined demonstrate how the ecological principle has in itself the capacity to introduce the corrective elements of economic rationality, which in itself is incapable of recovering the losses deriving from the costs of the ecological transition.

RATIO DECIDENDI E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Roberto Cavallo Perin

SOMMARIO: 1. L'intelligenza artificiale e alcune recenti sfide al diritto che provengono dalla tecnica. – 2. La *ratio decidendi* come critica della scienza giuridica all'esercizio dei pubblici poteri. – 3. L'operare casistico-statistico dell'intelligenza artificiale come fattore non estraneo alla cultura giuridica. – 4. L'intelligenza artificiale come strumento di riforma in concreto dell'amministrazione e della giurisdizione. – 5. L'intelligenza artificiale come strumento di "check and balance" e analisi critica dell'andamento d'esercizio delle funzioni pubbliche.

1. L'intelligenza artificiale e alcune recenti sfide al diritto che provengono dalla tecnica.

Un sapere *antimodernista* ha di frequente accompagnato le grandi innovazioni tecnologiche e così è per l'intelligenza artificiale, in particolare ove se ne ipotizzi l'applicazione al settore giuridico, ancor più se con riferimento al diritto pubblico ⁽¹⁾, poiché pare superare d'un balzo l'idea di un'amministrazione dei rappresentanti o del giudizio dei pari (persone fisiche), con prospettazioni che sollevano non facili questioni costituzionali ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Cfr. Torchia L., *Lo Stato digitale*, Bologna, 2022; Pajno A.-Donati F.-Perrucci A. (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, Bologna, 2022; Cavallo Perin R.-Galletta D.U. (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Torino, 2020; Alpa G. (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, Pisa, 2020; Dorigo S. (a cura di), *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, Pisa, 2020; Nieva-Fenoll J., *Intelligenza artificiale e processo*, Torino, 2019; Micklitz H.-W.-Pollicino O.-Reichman A.-Simoncini A.-Sartor G.-De Gregorio G. (a cura di), *Constitutional Challenges in the Algorithmic Society*, Cambridge, 2021; Ruffolo U. (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, 2020.

⁽²⁾ Da ultimo: Cartabia M.-Ruotolo M. (diretto da), *Potere e Costituzione. I tematici*, in *Enc. dir.*, Milano, 2023. Il tema si è affermato come oggetto di studi del

Vi è anzitutto un problema di legittimazione della decisione algoritmica, sia formale sia sostanziale. Per la prima occorre infatti ritrovare qual fatto, o norma di legge o costituzionale, in genere quale base legale⁽³⁾, legittimi decisioni d'amministrazione o giudizi automatizzati⁽⁴⁾. Nel secondo è piuttosto d'interesse comprendere quali limiti o cautele⁽⁵⁾ consentano – nei vari settori d'amministrazione o di giurisdizione – che ciò possa convenientemente avvenire almeno in parte senza interposizione

c.d. costituzionalismo digitale, per tutti: Finocchiaro G., *La sovranità digitale*, in *Dir. pubbl.*, 3, 2022, pp. 809-827; Frosini T.E., *Il costituzionalismo nella società tecnologica*, in *Dir. inf.*, 3, 2020, p. 465; Simoncini A., *Amministrazione digitale algoritmica. Il quadro costituzionale*, in *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, a cura di Cavallo Perin R.-Galletta D.U., Torino, 2020, p. 2 s.; Pajno A.-Bassini M.-De Gregorio G.-Macchia M.-Patti F.P.-Pollicino O.-Quattrocchio S.-Simeoli D.-Sirena P., *Al: profili giuridici Intelligenza artificiale: criticità emergenti e sfide per il giurista*, in *Biola*, 2019; Pollicino O., *La transizione dagli atomi ai bit nel reasoning delle Corti europee*, in *Ragion pratica*, 1, 2015, p. 53 s.; sulla necessità di una regolamentazione pubblica: Bruto Liberati E., *Poteri privati e nuova regolazione pubblica*, in *Dir. pubbl.*, 1, 2023, spec. p. 290 s. Sull'impatto dell'intelligenza artificiale sui diritti fondamentali: Simoncini A.-Suweis S., *Il cambio di paradigma nell'intelligenza artificiale e il suo impatto sul diritto costituzionale*, in *Riv. fil. dir.*, 1, 2019; Casonato C., *Intelligenza artificiale e diritto costituzionale: prime considerazioni*, in *Dir. pubbl. comp. ed eur.*, 2019. Per il processo penale: Quattrocchio S., *Equità del processo penale e automated-evidence alla luce della convenzione europea dei diritti dell'uomo*, in *Revista Ítalo-Española de Derecho Procesal*, 2, 2019.

⁽³⁾ Corte UE 06/09/2017, C-643/15 e C-647/15; Corte UE 07/09/2016, C-113/14; Corte UE 01/12/2015, C-124/13 e 125/13.

⁽⁴⁾ Sulla parola automazione per tutti: Colonnetti G., *L'automazione*, Roma, 1958.

⁽⁵⁾ In Europa, si veda: Proposta di Reg. UE 2021/206 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21/04/2021 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (*Artificial Intelligence Act*) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione; per la regolazione di settore: Reg. UE 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27/04/2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (*General Data Protection Regulation*); Proposta di Dire. UE 2022/496 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28/09/2022 relativa all'adeguamento delle norme in materia di responsabilità civile extracontrattuale all'intelligenza artificiale (direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale); Reg. UE 2018/1807 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14/11/2018 relativo a un quadro applicabile alla libera circolazione dei dati non personali nell'Unione europea Reg. UE 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio del 05/04/2017 relativo ai dispositivi medici.

umana⁽⁶⁾, così come da tempo si ha esperienza nei servizi pubblici (aerei e metropolitane o treni senza guida umana, prestazioni sanitarie di diagnosi e cura, ecc.), o per l'attività di polizia (semaforo, riconoscimento delle impronte digitali o riconoscimento facciali ai confini di Stato⁽⁷⁾), o per quelle altre attività in cui l'applicazione degli algoritmi è di prossimo sviluppo (urbanistica ed edilizia⁽⁸⁾, trasporti⁽⁹⁾, igiene degli alimenti⁽¹⁰⁾, mercati comunali⁽¹¹⁾, accertamento tributario, ecc.).

⁽⁶⁾ Sull'importanza che gli esiti dell'algoritmo siano consegnati al contraddittorio procedimentale o processuale si consenta il rinvio a Cavallo Perin R., in Cavallo Perin R.-Galletta D.U. (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Torino, 2020, 147 e s. spec. 149; cfr. per diversa prospettazione: Gallone G., *Riserva di umanità e funzioni amministrative*, Padova, 2023.

⁽⁷⁾ Per il punto di vista penale: Di Paolo G.-Pressacco L., *Intelligenza artificiale e processo penale. Indagini, prove, giudizio*, Università di Trento. Quaderni della facoltà di giurisprudenza, 63, 2022; anche AA.VV., *Giurisdizione penale, intelligenza artificiale ed etica del giudizio*, Milano, 2021.

⁽⁸⁾ Da ultimo per tutti: Demichelis M., *Il governo digitale del territorio. Dagli usi temporanei alla rigenerazione urbana*, Napoli, 2023.

⁽⁹⁾ Da ultimo Jacod C., *Le funzioni di programmazione e polizia locali alla prova della mobilità sostenibile*, in *Dir. Amm.*, 3, 2023, p. 651 s. Sulle tecnologie ICT applicate al settore dei trasporti e sulla smart mobility si vedano Ammannati L., *Diritto alla mobilità e trasporto sostenibile. Intermodalità e digitalizzazione nel quadro di una politica comune dei trasporti*, in *federalismi.it*, 4, 2018; Lauri C., *Smart Mobility. Le sfide regolatorie della mobilità urbana*, in *Riv. trim. sc. amm.*, 1, 2021, p. 1 s.; Jittrapirom P. et al., *Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges*, in *Urban Planning*, 2, 2017, p. 13 s.; Kitchin R., *The real-time city? Big data and smart urbanism*, in *GeoJournal*, 79, 1, 2014, p. 1 s.

⁽¹⁰⁾ Sapienza S., *Big Data, Algorithms and Food Safety*, Switzerland, 2022, p. 123 s.; Kowalicka P., *L'intelligenza artificiale per la green sustainability*, in *Cyberspazio e diritto: rivista internazionale di informatica giuridica*, 2022, p. 297 s.; Parona L., "Government by algorithm": un contributo allo studio del ricorso all'intelligenza artificiale nell'esercizio di funzioni amministrative, in *Giornale Dir. Amm.*, 1, 2021, p. 10 s.; Lanni S., *Food Safety e intelligenza artificiale*, in *Opinio Juris Comparatione*, 2021, p. 79 s.; Patelli N.-Mandrioli M., *Blockchain technology and traceability in the agrifood industry*, in *Journal of food and science*, 2020, p. 3670 s.; Lanni S.-Magri G., *Healthy Eating Apps. La salubrità degli alimenti in mano agli algoritmi*, in *Osservatorio del diritto civile e commerciale*, 1, 2020, p. 51 s.; Spoto G., *Gli utilizzi della Blockchain e dell'Internet of Things nel settore degli alimenti*, in *Rivista di diritto alimentare*, 1, 2019, p. 25 s.

⁽¹¹⁾ Da ultimo: Branca F., *La libertà personale e d'impresa nel mercato comunale. Come e la libertà va al mercato*, Napoli, 2022, p. 171 s.; Giglioni F., *La città come ordinamento giuridico della città*, in *Munus*, 2, 2018, p. 30 s.; Id., *La "domanda" di*

La questione ultima è quale *sapere* assuma nel prossimo futuro il ruolo di cultura di riferimento nella legittimazione delle decisioni automatizzate dell'amministrazione o della giurisdizione, se il diritto sappia restare egemone e assuma come propria l'innovazione tecnologica (scienza giuridica) oppure se sia piuttosto uno dei rami del sapere tecnologico (es. scienza informatica) ad affermarsi – alternativamente al diritto – in settori via via crescenti della gestione amministrativa o della risoluzione dei conflitti affidati alla giurisdizione.

Si tratta di uno scenario noto nel rapporto scienza e diritto⁽¹²⁾ che è stato variamente assolto da quest'ultimo ove ha talvolta accolto come proprio complemento altre scienze, relegandole sinora nell'ambito della consulenza tecnica o alla perizia, ma non sono mancati i collegi giudicanti (amministrativi⁽¹³⁾ o tribunali dei minori)⁽¹⁴⁾ in cui si è da tempo aperto ai non togati, cioè a giudici provenienti d'altri settori del sapere.

Per le decisioni amministrative automatizzate si è infatti affermato che è indispensabile poter ricostruire l'*iter* logico utilizzato dall'algoritmo⁽¹⁵⁾, anche se la ragione della decisione sia espressa unicamente in

amministrazione delle reti intelligenti, in *Istituzioni del federalismo*, 2015, p. 1049 s. Sul mercato comunale già Santi Romano, *La libertà di commercio nei mercati municipali*, in *Riv. giur. comm.*, II, 1925, p. 313 s., ora in *Scritti minori*, II, Milano, 1990; Romano Alb., *Le concessioni dei posti vendita nei mercati all'ingrosso*, *Atti del XVI convegno di scienze dell'amministrazione*, Varenna, 17-20/09/1970, Milano, 1972, p. 223 s.; Amorth A., *Mercati comunali generali e ortofrutticoli*, in *Enc. dir.*, XXVI, Milano, 1976, p. 120. Si consenta da ultimo il rinvio a Cavallo Perin R., *L'ordinamento giuridico delle città*, in *Munus*, 22, 2019, p. 365 e a Cavallo Perin R.-Racca G.M., *Smart cities for an intelligent way of meeting social needs*, in *The future of Administrative Law*, Paris, 2019, p. 431 s.

⁽¹²⁾ Per tutti da ultimo: Ferrara R., *Scienza e diritto nella società del rischio: il ruolo della scienza e della tecnica*, in *Dir. dell'economia*, 3, 2022, pp. 359-370.

⁽¹³⁾ Tribunale delle acque pubbliche e Tribunale superiore delle acque pubbliche, ove sono previsti componenti esperti, iscritti all'albo degli ingegneri: art. 139, R.D. 11/12/1933, n. 1775.

⁽¹⁴⁾ Cui partecipano, in qualità di giudice onorario o componente privato, cittadini italiani benemeriti scelti fra i cultori di biologia, di psichiatria, di antropologia criminale, di pedagogia, di psicologia e di sociologia: artt. 2 e 5, R.D. 20/07/1934, n. 1404 e art. 50, R.D. 30/01/1941, n. 12.

⁽¹⁵⁾ Reg. 2016/679/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/04/2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati

un linguaggio estraneo al medesimo (es. informatico), potendo sempre il giudice disporre l'acquisizione del codice sorgente dell'algoritmo⁽¹⁶⁾, essendo comunque possibile disporre una consulenza tecnica o una verifica.

Si tratta di reazioni dettate dalla prudenza, che tuttavia non reggono a una analisi critica, anzi – come si cercherà di dimostrare in queste brevi considerazioni – che rischiano (eterogenesi dei fini) di demandare alle scienze non giuridiche la responsabilità delle decisioni amministrative o giurisdizionali⁽¹⁷⁾.

Del pari marginalizza la scienza giuridica anche la scelta più radicale, che nega accesso all'uso dell'intelligenza artificiale sia nell'amministrazione sia nella giurisdizione, poiché la riaffermazione del primato esclusivo della decisione umana⁽¹⁸⁾ vale rinuncia in premessa al tentativo di valorizzare i caratteri che sono peculiari della scienza giuridica, in particolare l'analisi e la classificazione dei casi che sono state forgiate nel tempo per rivelare la *ratio decidendi* che – a prescindere dagli *obiter dicta* – fonda la relazione tra fatto e dispositivo⁽¹⁹⁾, secondo un procedimento logico che non è affatto estraneo all'operare degli algoritmi.

personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la Direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), artt. 13, par. 2, lett. f); 14, par. 2, lett. g); 15, par. 2, lett. h); 22 par. 3. Per tutti: Carloni E., *I principi della legalità algoritmica. Le decisioni automatizzate di fronte al giudice amministrativo*, in *Dir. amm.*, 2, 2020, p. 271 s. La giurisprudenza amministrativa italiana ha affermato il principio di trasparenza rafforzata: Cons. Stato, sez. VI, 04/02/2020, n. 881.

⁽¹⁶⁾ Per il riconoscimento del diritto di accesso al codice sorgente dell'algoritmo: Tar Lazio, sez. III-bis, 22/03/2017, n. 3769.

⁽¹⁷⁾ Tar Lazio, sez. III-bis, 10/09/2018, n. 9227, potenziamento, sostegno, ecc., su piano straordinario ex L. n. 107/2015.

⁽¹⁸⁾ Patroni Griffi F., *Tecniche di decisione e prevedibilità nella sentenza amministrativa*, in *Calcolabilità giuridica*, a cura di Carleo A., Bologna, 2017, p. 183 s.

⁽¹⁹⁾ Bin M., *Precedente giudiziario, "ratio decidendi" e "obiter dictum"*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1988, p. 1007, "soltanto fissando i principi ancorati al caso concreto (dai quali si possa poi argomentare razionalmente per identità, analogia o differenza tra il caso deciso ed il caso da decidere) la Cassazione assolve correttamente la sua funzione di nomofilachia".

2. La *ratio decidendi* come critica della scienza giuridica all'esercizio dei pubblici poteri.

La discussione intorno al ruolo creativo della giurisprudenza nella produzione del diritto – anche nei sistemi di *civil law* – ha posto da tempo in evidenza che la sentenza è inesorabilmente la confluenza di “giudizi di valore, tradizioni, speranze, pregiudizi” dell'interprete, espressi “sotto la determinante influenza dei vettori costituiti dai principi generali e dalle categorie giuridiche” (20).

Già molti anni or sono si è notato che il giudice sente il bisogno di trarre dal caso deciso una argomentazione di ordine generale (massima) che possa essere applicata a casi simili senza riconoscere che le ragioni del suo giudizio sono ragioni speciali proprie di un caso, e “non si dà pace” sino a che la sua decisione non appaia – a rovescio – come “un'applicazione di un principio generale” che un tempo si limitava a rivelare, che da ultimo è rivendicato come un elaborato dello stesso giudice, non importa ora con quali limiti e capacità (21).

La distinzione tra *ratio decidendi* e *obiter dicta* (22) ha relegato la motivazione del provvedimento giurisdizionale a un'argomentazione

(20) R. Sacco, *Il concetto di interpretazione*, Torino, 1947, poi con *Premessa* di Gambaro A. e *Postfazione* di Monateri P.G. rist. 2023; Ascarelli T., *Giurisprudenza costituzionale e teoria dell'interpretazione*, Padova, 1957; Id., *In tema di interpretazione ed applicazione della legge, (lettera al Proff. Francesco Carnelutti)* in *Riv. dir. proc.*, 1958, p. 14 (per la risposta di Carnelutti F., fermo sostenitore della teoria tradizionale in *Postilla, Riv. dir. proc.*, 1957, p. 363), in *Riv. dir. proc.*, 1958, p. 22.

(21) Calamandrei P., *La funzione della giurisprudenza nel tempo presente*, ora in *Opere giuridiche*, vol. I, Napoli, 1976, p. 604 s.; Sacco R., *La massima mentitoria*, in *La giurisprudenza per massime ed il valore del precedente*, a cura di Visintini G., Padova, 1988, p. 56, dove si chiarisce che le massime riproducono enunciati non corrispondenti alla *ratio decidendi* del caso a cui si riferiscono ma indicano *obiter dicta*, e osserva che “la massima ostenta ciò che il giudice dice di fare, invece di raccontare ciò che il giudice fa”; Galgano F., *L'interpretazione del precedente giudiziario*, in *Contr. e impr.*, 1985, p. 701, osserva che “continuiamo a proclamarci interpreti della legge e ad elaborare teorie sulla sua interpretazione; ma ci troviamo di fatto ad operare, sempre più frequentemente, come interpreti della sentenza (e del contratto)”.

(22) Oltre alla nota precedente Mattei U., *Common Law. Il diritto anglo-americano*, in *Trattato di Diritto Comparato*, diretto da Sacco R., Torino, 1992, p. 225, “le *rationes decidendi* sono la vera decisione del caso, ciò che fa precedente, e che il giurista deve imparare ad isolare, cogliendo nell'*opinion* della corte tutto quanto costituisce un

sogettiva dall'organo decidente, che si distingue dalla ragione della decisione, che resta liberamente ricostruita come propria di quel giudizio da qualsiasi interprete: di scienza giuridica o dal nuovo giudice su un caso ritenuto a questo assimilabile o all'opposto non equiparabile (cfr. *distinguishing*) (23).

Seppure l'intelligenza artificiale stia erodendo dalle fondamenta il mito che ciascuno di noi sia un *unicum*, o che nella realtà dei fatti due casi non si possano mai presentare come perfettamente identici, resta esatto affermare che è la ricostruzione *ex post* della rilevanza giuridica di quei fatti e la decisione a essi relativa, a consentire – alla successiva corte o alla scienza giuridica – di estrarre la *ratio decidendi* di quel precedente (24), censurandolo o convalidandolo nella motivazione a fondamento della nuova decisione o di un elaborato scientifico.

dictum e mettendolo da parte”; Id., *Precedente giudiziario e stare decisis*, in *Dig. civ.*, XIV, Torino, 1996, p. 149; Bin M., *Il precedente giudiziario. Valore e interpretazione*, Padova, 1995, p. 141 ss.; Id., *Precedente giudiziario, “ratio decidendi” e “obiter dictum”*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1988, pp. 1006-1007, chiarisce che “la *ratio decidendi* esprime il principio di diritto alla stregua del quale è stato realmente deciso il caso oggetto del giudizio [...] consiste in un principio di diritto [...] mentre l'*obiter dictum* non rappresenta se non lo ‘svolazzo’ cui l'estensore *ex post* della motivazione si abbandona per i motivi più vari”; Monateri P.G., *Interpretare la legge*, in *Riv. dir. civ.*, I, 1987, p. 531 s.; Nanni L., *Ratio decidendi e obiter dictum nel giudizio di legittimità*, in *Contr. e impr.*, 1987, p. 865 ss.; Taruffo M., *Note sparse sul precedente giudiziale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, fasc. 1/2018, p. 110 ss., dove definisce “un luogo comune” la distinzione tra *ratio decidendi* e *obiter dictum*.

(23) Cfr. Monateri P.G., *Interpretare la legge*, in *Riv. dir. civ.*, I, 1987, p. 531 s.; poi Mattei U., *Precedente giudiziario e stare decisis*, cit., p. 149 s.

(24) Gorla G., *Precedente giudiziale*, in *Enc. giur.*, Roma, 1990, p. 11, “la costruzione del precedente e così della sua *ratio decidendi* [...] è opera di coloro che, interessati al precedente, o suoi utenti, vengono *dopo* la decisione assunta o discussa come ‘precedente’”; Bin M., *Funzione uniformatrice della Cassazione e valore del precedente giudiziario*, in *Contr. e impr.*, 1988, p. 552, “Nell'esperienza di *common law*, il problema della forza del precedente è strettamente legato a quello dell'individuazione della *ratio decidendi* della sentenza: solo a questa è riconosciuto valore vincolante, non a un *obiter dictum*”; Picardi N., *Appunti sul precedente giudiziale*, in *Riv. dir. e proc. civ.*, 1985, p. 208, “il precedente è uno strumento attraverso il quale viene assicurato lo svolgimento della funzione giurisdizionale secondo criteri di ‘ragionevolezza’”; Costantino G., *Governance e giustizia. Le regole del processo civile italiano*, in *Riv. trim. dir. e proc. civ.*, fasc. 10/2011, p. 51 ss., dove afferma che il precedente è tale perché “persuade”.

Assunta la decisione, il processo analitico si ripropone liberamente essendo possibile a un giudice – che è ulteriore nell'andamento del giudizio – relegare la pretesa applicazione della *ratio decidendi* di un precedente a semplice motivazione soggettiva di quel giudice, superandola con una propria, e così via sino all'esaurimento di ogni mezzo di impugnazione, all'esito del quale resta la critica della libera scienza o l'interpretazione "autentica" del legislatore.

Certo si è da tempo notato quanto sia sufficiente indicare del nuovo caso le differenze di fatto o i differenti fatti, che sono ritenuti essenziali per decidere diversamente la nuova controversia⁽²⁵⁾, affermando con il mutamento di fatti giuridicamente rilevanti la necessità di procedere nella decisione con l'applicazione di nuove regole giuridiche.

Da ciò l'equivoco tra motivazione e *ratio* della decisione. Ogni sentenza dà la motivazione soggettiva che il decisore ritiene essere la *ratio* della sua decisione, sia essa elaborata *ex novo* o sia essa ricavata da un precedente giudizio ritenuto autorevole secondo le regole del sistema giuridico di riferimento.

È la successiva analisi critica degli operatori giuridici o della scienza giuridica a convalidare o smentire che tale statuizione sia la *ratio decidendi* di quella decisione (avvocato o giudice successivo), oppure di un insieme (anche massivo) di decisioni, su uno o più casi tra essi correlati a sistema (scienza giuridica).

Già un ragionevole argomentare in esercizio "dell'arte della distinzione" ha assolto nel tempo al ruolo di una crescente «messa a fuoco» dei casi e delle relative *ratio decidendi* elaborate in ragione di essi, anche se talora capaci di produrre versioni c.d. patologiche: *ad minus* come provare e riprovare a sezionare oltremodo un caso⁽²⁶⁾; *ad major*, promuovendo "nuovi bizantinismi" che minano l'autorevolezza (sentimento

⁽²⁵⁾ È noto che per un precedente è impossibile per affermare "che i fatti siano identici" ma è sufficiente che manchino differenze rilevanti tra i due casi; ve ne sono se il caso precedente conteneva elementi (fatti o circostanze) – non presenti nel secondo – che si afferma siano influenti per il nuovo giudizio su quest'ultimo; o viceversa: Mattei U., *Precedente giudiziario e stare decisis*, cit., § 10, che cita un lavoro d'inizio dell'altro secolo di: Black H.C., *Law of Judicial Precedent*, St. Paul, 1912.

⁽²⁶⁾ Mattei U., *Precedente giudiziario e stare decisis*, cit., § 11, "spaccare il capello"; Id., *Ai confini della Terra Promessa. Immigrazione, povertà, razzismo ed i limiti del diritto*, in *Foro it.*, Vol. 115, Parte quinta: monografie e varietà, 1992, spec. p. 464.

di giustizia individuale) e l'effettività del sistema costituzionale di riferimento, in cui ciascun elemento costitutivo ha bisogno d'essere "riconosciuto", cioè da altri delimitato, sicché sono gli apporti critici a legittimarlo, eliminando l'errore o l'inessenziale (*obiter dicta*).

Anzitutto i limiti che sono posti da altri poteri dello Stato (legislativi, amministrativi, ecc.) oppure dalle libertà che sono nell'essenza una definizione di limite di ogni potere (pubblico o privato) tra cui acquisisce qui un particolare significato la libertà di scienza (art. 33, comma 1, Cost.)⁽²⁷⁾ e tra queste la scienza che è giuridica.

Più esattamente l'esercizio della funzione giurisdizionale resta nel nostro ordinamento una giustizia che è *amministrata* in nome del popolo (art. 101, Cost.), al quale appartiene la sovranità che si manifesta appunto nelle *forme* e nei *limiti* definiti dalla Costituzione (art. 1, comma 2, Cost.).

Le *forme* sono quelle in cui si articolano enti e organi della Repubblica italiana, così come definiti nei Principi fondamentali e in Parte seconda della Costituzione (art. 114 Cost.), tra cui l'esercizio della giurisdizione come *funzione* (artt. 101 s. Cost.) e *potere* dello Stato, capace di rivendicare e di subire, nel conflitto d'attribuzione con altri, la propria o l'altrui sfera di competenza (art. 134 Cost.).

I *limiti* sono quelli posti con i diritti e i doveri disciplinati nei Principi fondamentali e in *Parte prima* della Costituzione, che si ergono a disciplina dei poteri assegnati a ciascuna funzione in cui si manifesta la sovranità, che segna la validità degli atti e la liceità dei comportamenti posti in esercizio della funzione giurisdizionale, legislativa, o amministrativa.

⁽²⁷⁾ Per tutti: Bessone M., *Artt. 30-31*, in *Commentario sistematico della Costituzione*, diretto da Calamandrei P., Levi A., vol. I, Firenze, 1950, p. 107 s.; Cassese S.-Mura A., *Artt. 33-34, Rapporti etico-sociali*, in *Commentario della Costituzione*, a cura di Branca G., Bologna, 1975; Labriola L., *Libertà di scienza e promozione della ricerca*, Padova, 1979; Orsi Battaglini A., *Libertà scientifica, libertà accademica e valori costituzionali*, in *Nuove dimensioni nei diritti di libertà. Scritti in onore di Paolo Barile*, Padova, 1990, p. 89 s.; Corso G.-Mazzamuto M., *La libertà della scienza*, in *Il Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR Struttura e funzioni*, a cura di Corso G.-La Spina A., Bologna, 1994, p. 169 s.; Fontana G., *Art. 33*, in *Commentario alla Costituzione*, a cura di Bifulco R.-Celotto A.-Olivetti M., Torino, 2006, p. 675 s.; *amplius* a Cavallo Perin R., *Il contributo italiano alla libertà di scienza nel sistema delle libertà costituzionali*, in *Dir. Amm.*, 3, 2021, p. 587 s.

Nei rapporti tra scienza e giurisdizione la disciplina costituzionale indica dapprima il dovere della Repubblica italiana di promuovere la ricerca scientifica e tecnica (art. 9 Cost.)⁽²⁸⁾, anzitutto con riferimento al funzionamento di se medesima, a cominciare dall'esercizio delle funzioni istituzionali che le son proprie, tra cui l'amministrazione e la giurisdizione, che non può non tenere conto e profittare di ogni progresso della scienza e della tecnica, tra cui l'intelligenza artificiale.

Ai doveri s'aggiunge la disciplina costituzionale dei diritti e delle libertà che sono per teorica definizione un limite dei pubblici poteri indicati in Parte seconda della Costituzione, tra cui non ultima la giurisdizione, nonostante che la stessa sia più frequentemente evocata come strumento di protezione dei medesimi diritti e libertà. Libertà come valore costituzionale in sé che va protetto contro qualsiasi potere, tra cui la giurisdizione, in cui si colloca l'affermazione che la scienza è libera, cioè protetta per un suo libero esercizio che non vale solo per altre scienze, ma anzitutto per quella scienza che è giuridica.

La considerazione supera la cennata e pur rilevante disciplina del conferimento delle consulenze tecniche o perizie, per il quale vale il noto principio *jura novit curia*, ma riguarda direttamente i limiti di libertà costituzionale che sono posti all'esercizio della giurisdizione nel nostro ordinamento, che vale più esattamente per tutti i poteri posti di fronte alle verità di scienza.

Il fondamento costituzionale – che è limite per un corretto esercizio dei poteri dello Stato – vale ancor più per la scienza giuridica che della giurisdizione è la scienza più intima, secondo quel rapporto che nella tradizione ha visto sin dal diritto romano indicare i giuristi⁽²⁹⁾ – i liberi scienziati del diritto – quali interlocutori necessari, a corredo critico ineludibile del corretto esercizio della giurisdizione, sino al suo essere divenuta terza.

⁽²⁸⁾ Su cui le autorevoli voci di: Merusi F., *Art. 9*, in *Commentario della Costituzione*, a cura di Branca G., Bologna, 1975, p. 434 s.; Giannini M.S., *Sull'articolo 9 Cost. (la promozione culturale)*, in *Scritti in onore di Angelo Falzea*, Milano, 1991, p. 435 s. Più di recente: Cecchetti M., *Art. 9*, in *Commentario alla Costituzione*, a cura di Bifulco R.-Celotto A.-Olivetti M., vol. I, Torino, 2006, p. 217 s.

⁽²⁹⁾ Per tutti il classico: Schulz F., *History of Roman Legal Sciences*, Oxford, Clarendon Press, 1953, tr. it. *Storia della giurisprudenza romana*, Sansoni, Firenze, 1968, p. 19 s., p. 78 s., p. 185 s.

Una scienza che è impartita libera sin dalla prima formazione di giudici e giuristi, non a caso protetta in sé come valore costituzionale (“e libero ne è l'insegnamento”; art. 33, comma 1, Cost.), che è poi chiamata a discutere gli esiti della giurisdizione in riviste e convegni scientifici, condividendone i problemi, provandone a studiare professionalmente le soluzioni, con discussioni pubbliche e plurali, che possono convivere come idee di libera scienza, perché in sé utili purché riescano ad accreditarsi presso ciascuna comunità scientifica di riferimento secondo i metodi di ricerca propri di ciascuna di esse⁽³⁰⁾.

Il rapporto dialettico che così s'instaura tra scienza giuridica e giurisdizione, pubblicamente critico, di inevitabile reciproca legittimazione, evita a entrambe la deriva dell'autoreferenzialità e dell'isolamento che precede ogni ridimensionamento istituzionale, secondo quell'andamento quantitativo e squalificante (“troppe leggi”) che ha dapprima coinvolto il Parlamento e che può ora riguardare la giurisdizione (“troppa fretta”), in cui – in assenza di profonde innovazioni organizzative e culturali – la qualità inevitabilmente cede progressivamente con il crescere della quantità richiesta.

3. L'operare casistico-statistico dell'intelligenza artificiale come fattore non estraneo alla cultura giuridica.

Un algoritmo può imparare dall'esperienza umana, amplificando la capacità di memorizzare, di ordinare e di classificare decine di migliaia di casi, che sono i precedenti applicativi degli enunciati legislativi, che la giurisdizione pel tramite dell'intelletto umano ha negli anni definito, ma di cui non si ha sempre consapevolezza: sia qualitativa (tipologia di

⁽³⁰⁾ Così in particolare: Crisafulli V., *La scuola nella Costituzione*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1956, pp. 67-70, v. poi in *Riv. giur. della scuola*, 1965, pp. 25-27; Fois S., *Università e libertà*, in *Dir. soc.*, 1978, pp. 364-369; Labriola S., *Libertà di manifestazione del pensiero e rilevanza costituzionale dell'attività scientifica*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1979, pp. 374-378, pp. 380-381; Corso G.-Mazzamuto M., *La libertà della scienza*, in *Il Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR Struttura e funzioni*, a cura di Corso G.-La Spina A., Bologna, 1994, spec. p. 176 s.; Bianco G., *Ricerca scientifica (teoria generale e diritto pubblico)*, in *Dig. disc. pubbl.*, 1997, p. 5.

casi), sia quantitativa (addensamento o numerosità dei tipi), sia sistemica (complessità dell'ordinamento giuridico di riferimento).

E' noto che un algoritmo può essere allenato (fase di addestramento o *training*) ad analizzare un insieme di dati (*training set*), rappresentativi dei fatti giuridicamente rilevanti (casi o fattispecie) ⁽³¹⁾, corredati dalle decisioni adottate sui medesimi, siano esse interpretazioni di disposizioni generali e astratte oppure enunciazioni concrete di principi, con scelte che accolgono o rigettano un'istanza amministrativa o una domanda giurisdizionale.

È necessario offrire all'algoritmo un elevato numero di casi con le relative decisioni (*input*), in una sequenza che identifica i parametri che definiscono il «modello predittivo» (*output*) ⁽³²⁾, che è perciò capace di riuscire a risolvere i casi che – pur ricompresi nel settore preso in considerazione – sono nuovi, cioè non conosciuti prima dall'algoritmo (fase 2) ⁽³³⁾.

Si può cominciare a utilizzare l'algoritmo su larga scala, seppure ancora in via sperimentale (fase 3), anticipando pubblicamente la percentuale d'errore che è “*in progress*”, dunque soggetta a miglioramenti ⁽³⁴⁾; indicando la soluzione algoritmica come semplice “predizione” *probabilistica* della decisione che potrà essere assunta dagli organi d'esercizio della funzione presa in considerazione, oppure come proposta da

⁽³¹⁾ Da ultimo per tutti Cristianini N., *La scorciatoia*, Bologna, 2023; nel lessico tecnico attributi o *features*, su cui per tutti si veda: Tasso C., *Attori, processi, meriti e responsabilità nell'utilizzo di algoritmi di Intelligenza Artificiale: il caso del Machine Learning*, in *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, a cura di Cavallo Perin R., *Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino*, Torino, 2021, spec. 29.

⁽³²⁾ Sempre in questa prima fase, una parte dei casi – dati rappresentativi del campione in *input* – è somministrato al Modello Predittivo per testarne il livello d'errore, in genere un campione del 10%, salvo ragioni particolari suggeriscano percentuali diverse e più appropriate.

⁽³³⁾ Ricomprese in via diretta, in via analogica, per principi, oppure inquadrati tra i diversi tipi di decisioni discrezionali.

⁽³⁴⁾ Gli algoritmi supervisionati sono quelli che richiedono di fornire alla fase di *training* i casi con le relative soluzioni. Altri algoritmi non supervisionati sono invece capaci di esaminare grandi masse di dati, riconoscendo raggruppamenti significativi, correlazioni fra gruppi di dati, similitudini, anomalie. Il ragionamento è qui condotto riferendosi espressamente ai soli algoritmi supervisionati.

sottoporre al contraddittorio dei partecipi a un procedimento amministrativo ⁽³⁵⁾ o al contraddittorio delle parti in un processo, cui seguirà ancora la decisione o sentenza definita dalla persona umana.

È in tale fase che si deve prudentemente: scegliere i settori, o i casi, in cui è preferibile escludere l'uso dell'algoritmo per vari fattori o ragioni ⁽³⁶⁾; quale sia il numero insufficiente di casi che occorre necessariamente superare; quale non adattabilità dell'algoritmo; la non opportunità di utilizzo del medesimo per un non ottimale rapporto tra costi e benefici, anche in termini di consenso.

Raggiunta una percentuale d'errore accettabile, si può procedere a utilizzare l'algoritmo nei settori prescelti, aprendo alla decisione algoritmica (fase 4) e fermo restando il controllo umano dell'amministrazione

⁽³⁵⁾ Il principio del contraddittorio è assicurato anche per le ipotesi di decisioni algoritmiche in quanto è riconosciuto come principio generale dell'Unione europea (artt. 6 e 41, Carta dei diritti fondamentali dell'UE), oltre ad essere previsto come ipotesi di eccezione alla regola del divieto di uso di decisioni totalmente automatizzate (art. 22, par. 3, Reg. 2016/679/UE), nonché in quanto principio generale dell'ordinamento nazionale, previsto anche con disposizione espressa con legge generale (artt. 7-10-*bis*, L. n. 241/1990). Per il contesto europeo: Hofmann H.C.H., *General Principles of EU law and EU administrative law*, in *European Union Law*, Barnard C. and Peers S. (eds.), Oxford, 2014; Hofmann H.C.H.-Mihaescu-Evans B.C., *The Relation between the Charter's Fundamental Rights and the Unwritten General Principles of EU Law: Good Administration as the Test Case*, 2013. Per il contesto nazionale: D'Alberti M., *La "visione" e la "voce": le garanzie di partecipazione ai procedimenti amministrativi*, in *Riv. trim. dir. pub.*, 2000; Scognamiglio A., *Il diritto di difesa nel procedimento amministrativo*, Milano, 2004; di recente: Cauduro A., *Gli obblighi dell'amministrazione pubblica per la partecipazione procedimentale*, Napoli, 2023.

⁽³⁶⁾ Tra cui i c.d. algoritmi ad alto rischio che, nella regolamentazione europea (AI act), sono vietati o ai quali sono imposti requisiti ulteriori, posti dalla tecnica, dalla legge o ai principi che ne consentono un uso in deroga all'iniziale divieto. Sono così considerate AI ad alto rischio “i sistemi di IA destinati a essere utilizzati da un'autorità giudiziaria o da un organo amministrativo, o per loro conto, per assistere le autorità giudiziarie o gli organi amministrativi nelle attività di ricerca e interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge a una serie concreta di fatti o utilizzati in modo analogo nella risoluzione alternativa delle controversie.” (Emendamento 71, Proposta di regolamento, Considerando 40, Legge sull'intelligenza artificiale. Emendamenti del Parlamento europeo, approvati il 14/06/2023, alla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)).

(ricorso amministrativo non giurisdizionale) ⁽³⁷⁾ o della giurisdizione in ulteriore grado.

Se il diritto ha da tempo consentito di ricavare dal fatto e dalla decisione la vera ragione di quest'ultima (*supra* § 2), *a fortiori* ciò è possibile ove si rendano disponibili all'algoritmo tutti i casi (*input*) che formeranno il *data lake*, che è la base di riferimento che l'algoritmo utilizza per assumere la propria decisione. La macchina non ragiona secondo logica, ma segue l'andamento statistico degli esiti massivi dei tanti ragionamenti umani che l'hanno preceduto, con sorprendente precisione sui grandi numeri e rivelando errori o preconcetti umani di rilievo, che la correzione dell'algoritmo (*data lake*, programmazione, ecc.) può escludere per l'avvenire sino a nuova evoluzione.

Ciò vale sia per le soluzioni elaborate dal *Machine Learning* nel senso sopra descritto, sia per le *Reti Neurali Artificiali* (RNA) che sono costituite da molti Neuroni Artificiali (NA), tra loro connessi e suddivisi in *neuroni di input*, *di output* o *interni*, quest'ultimi organizzati in strati, denominati "strati nascosti". Se ben si è compreso ciascun neurone riceve valori numerici prodotti dai neuroni che nella connessione lo precedono; assegna un peso numerico a ciascun neurone, aumentando o indebolendo l'impatto sul successivo che supera una certa soglia minima.

Nell'esempio di una classificazione di ordinanze di demolizione vi sono i neuroni di *input* che ricevono tutti i dati d'accertamento tecnico sulle differenti stabilità degli edifici, sul grado di pericolo proveniente dalla conformazione, prossimità e intensità di una viabilità pubblica,

⁽³⁷⁾ Cavallo Perin R.-Alberti I., *Atti e procedimenti amministrativi digitali*, in *Diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, a cura di Cavallo Perin R.-Galetta D.U., Torino, 2020, spec. p. 151; in generale, per la natura giustiziale dei ricorsi amministrativi: Trimarchi Banfi F., *Modalità giustiziali e funzione giustiziale nei ricorsi amministrativi*, in *Le Regioni*, 1985, p. 897 s.; Caputi Jambrenghi V., *La funzione giustiziale nell'ordinamento amministrativo*, Milano, 1991; Chiti M.P., *L'effettività della tutela avverso la pubblica amministrazione nel procedimento e nell'amministrazione giustiziale*, in *Scritti in onore di Pietro Virga*, Milano, 1994, p. 543 s.; Pajno A., *Amministrazione giustiziale*, in *Enc. giur.*, Roma, 2000; Calabrò M., *La funzione giustiziale nella pubblica amministrazione*, Torino, 2012. Inquadra invece i ricorsi amministrativi come espressione del potere di autotutela, Benvenuti F., *Autotutela (dir. amm.)*, in *Enc. dir.*, IV, Milano, 1959, p. 537 s.; Ghetti G., *Autotutela della Pubblica Amministrazione*, in *Dig. disc. pubbl.*, Torino, 1987, p. 80 s.; Coraggio G., *Autotutela*, in *Enc. giur.*, IV, Roma, 1988.

sulla successiva esecuzione dei lavori, e così via; infine vi è un neurone di *output* che rappresenta in logica binaria (0 o 1) la miglior scelta tra due coppie di soluzioni: demolire o non demolire, chiudere al traffico o non chiudere al traffico; puntellare o non puntellare, e così via.

Per la Rete Neurale Artificiale il *training* è incrementale, con cicli ripetuti ⁽³⁸⁾ sino alla percentuale d'errore ritenuto accettabile, demandandone la correzione all'intervento umano successivo. Perciò si può dire che l'algoritmo "impari", ma proprio perciò si è criticata l'impossibilità dell'algoritmo di dare spiegazione del risultato così ottenuto – oltre la definizione del *data lake* e dei dati numerici dei pesi assegnati ⁽³⁹⁾, dando conforto alla critica di una opacità insuperabile, che è propria dell'algoritmo in sé come strumento ⁽⁴⁰⁾.

La prospettazione è di grande interesse critico ma forse a ben vedere non è fondata, poiché non distingue tra motivazione e *ratio decidendi* (*supra* § 2), sia essa una decisione dell'amministrazione pubblica oppure della giurisdizione.

Anzitutto per le decisioni dell'amministrazione pubblica la questione non è così dirimente, poiché in diritto amministrativo i numeri – punti o i voti – sono state considerati da tempo come motivazione dell'esito delle

⁽³⁸⁾ Cfr. Tasso C., *Attori, processi, meriti e responsabilità nell'utilizzo di algoritmi di Intelligenza Artificiale: il caso del Machine Learning*, cit., spec. p. 33 s.; Cavallo Perin R., *Fondamento e cultura giuridica per la decisione algoritmica*, in *SMART, la persona e l'infosfera*, a cura di Salanitro U., Pisa, 2022, spec. p. 90 s.

⁽³⁹⁾ Tasso C., *op. cit.*, mentre un KBS è in grado di spiegare il proprio comportamento ripercorrendo i ragionamenti fatti, una RNA «può, al massimo, mostrare i vari pesi numerici che sono stati prodotti progressivamente nel processo di *training* (nel passo di *back-propagation*), quindi di per sé non si riesce a trovare alcuna spiegazione intuitiva/qualitativa diversa dai pesi sul perché si è ottenuto un certo risultato (opacità delle reti neurali)».

⁽⁴⁰⁾ Sulle criticità da non intellegibilità dell'algoritmo: Coglianesi C.-Lehr D., *Regulating by Robot: Administrative decision making in The Machine Learning Era*, Institute for law and economics, University of Pennsylvania Law School, research paper, 8, 2017; per caso francese: Avanzini G., *Decisioni amministrative e algoritmi informatici. Predeterminazione, analisi predittiva e nuove forme di intellegibilità*, Napoli, 2019, spec. p. 117 s. Reg. 2016/679/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/04/2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la Dir. 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), artt. 13, par. 2, lett. f); 14, par. 2, lett. g); 15, par. 2, lett. h).

procedure di gara, delle prove concorsuali, o d'esame⁽⁴¹⁾, seppur integrata dalla predeterminazione sufficientemente dettagliata dei criteri⁽⁴²⁾, ma la questione della motivazione degli atti che sono esercizio di una pubblica funzione amministrativa o giurisdizionale può venire superata dall'algoritmo programmato per assumere il compito di legare all'esito binario – accolta/respinta l'istanza o la domanda – anche la motivazione, scegliendola tra quelle utilizzate dai precedenti a esso collegate, indicando quella che risulti tra le tante la più frequente, o la meno insufficiente.

Machine Learning e Reti Neurali (artificiali o profonde) sono state ormai da tempo utilizzate per analizzare testi scritti in linguaggio naturale e in differenti lingue, con capacità crescente di estrarre da un testo le frasi più frequenti che in specifici settori sono collegate a determinati tipi di casi e relative decisioni in modo ripetuto, ponendo così le basi per una vera e propria motivazione della decisione algoritmica, che risulta perciò possibile corredare con i pesi assegnati ai precedenti giurisprudenziali posti nel *data lake* per la selezione della *ratio decidendi*, fermo restando – come si è detto – la possibilità di un successivo controllo umano con i ricorsi amministrativi, o nei vari gradi di giurisdizione.

Ciò che stupisce è la vicinanza culturale di tale logica con quelle abilità logiche dei giuristi che da tempo rivelano la *ratio decidendi* che – a prescindere dagli *obiter dicta* – fonda la relazione tra fatto e dispositivo. È una cultura comune che favorisce la comprensione di giudici e giuristi del modo d'operare degli algoritmi (*Machine Learning*, RNA, *Deep Learning*), con una avvertenza che pare di rilievo. L'uso degli algoritmi si riferisce a un numero elevato di casi (*input*) assunti dall'algoritmo (*data lake*) che – con pesi diversi – definiscono nuove decisioni sulla base statistica di quelle preesistenti, con un effetto – per ora – che può dirsi perciò non capace di rotture innovative (*revirement*), di cui occorre tenere conto nella considerazione dei limiti o delle cautele nell'uso e nella scelta degli algoritmi⁽⁴³⁾.

(41) Sui voti come motivazione si vedano: Cons. Stato, sez. VI, 11/01/2019, n. 56; Cons. Stato, sez. V, 23/03/2018, n. 1860; Cons. Stato, sez. IV, 17/01/2018, n. 228; Cons. Stato, sez. V, 07/12/2017, n. 5770; Cons. Stato, Ad. Pl., 20/09/2017, n. 7; Cons. Stato, sez. IV, 27/09/2016, n. 3946.

(42) Cfr. Gagliardi B., *Il pubblico concorso*, in via di pubblicazione.

(43) Per tutti da ultimo Perfetti L.R., *Beyond the chinese room. Appunti per una riflessione su intelligenza artificiale e diritto pubblico*, in *PA Persona e Amministrazione*,

4. L'intelligenza artificiale come strumento di riforma in concreto dell'amministrazione e della giurisdizione.

Di interesse è piuttosto osservare la crescente possibilità di precisione degli algoritmi che dipende ora molto dal numero degli strati nascosti e dei neuroni, cioè alla creazione di reti più complesse, dette Reti Profonde (o *Deep Learning*), capaci di un uso esponenziale dei *big data*, sicché centinaia di migliaia di casi possono essere così rappresentati grazie alla definizione di relazioni in cui ogni concetto è definito *per relationem* ad altri.

L'ostensione del *data lake* (casistica selezionata) utilizzato dall'algoritmo (art. 15, Reg. UE n. 679/2016) è a garanzia dei destinatari e dei controinteressati alla decisione in sé considerata, ma anche per l'esercizio del diritto di cancellazione dei dati non più attuali (art. 17, Reg. UE n. 679/2016) e ancor prima del diritto di rettifica (art. 16, Reg. UE n. 679/2016), che può giungere sino a poter chiedere ed ottenere di integrare il *data lake* dell'algoritmo con casi ulteriori casi, cui riservare un peso "rilevante".

La necessità di correggere il *data lake* deriva dall'importanza di mantenere nel tempo la qualità dei dati⁽⁴⁴⁾ inseriti nell'algoritmo, una necessità che è crescente in ragione del livello di precisione e complessità che si vuole ottenere in quel ramo d'amministrazione o di giurisdizione, ma soprattutto per quel tipo di procedimento amministrativo o di controversia, la cui consistenza determina la qualità dell'operare degli algoritmi.

Necessità di correzione dei dati, ma anche di revisione delle variabili e delle regole, che si rende possibile nel tempo di caso in caso, raffinando la capacità dell'algoritmo di elaborare decisioni di precisione crescente, grazie a uno storico incrementale che definisce rappresentazioni sempre più significative e precise di realtà, con il limite teorico del circolo vizioso (l'algoritmo che si autoalimenta).

1, 2017, p. 457 s.

(44) Carloni E., *Qualità dei dati pubblici, big data e amministrazione pubblica*, in *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, a cura di Cavallo Perin R., Torino, *Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino*, 2021, pp. 117-130.

Una nuova scienza giuridica e nuove professionalità utili si possono affacciare per effetto dell'innovazione tecnologica in esame, con necessità di una penetrante analisi critica dell'elaborazione massiva delle sentenze, dei tipi prescelti – inizialmente dall'uomo e poi dalla macchina in ragione delle scelte dell'uomo effettuate nei precedenti – per la formazione del *data lake*, dei pesi a ciascuno assegnati, dei risultati che inevitabilmente ne conseguono come aberranti (errori), ingiusti (*contra jus*), semplicemente illegittimi (*contra legem*), o anche solo inopportuni (politicamente insostenibili).

Come ai tempi dell'automazione, i vantaggi si affermano anzitutto nella liberazione della persona umana (professionisti, funzionari, magistrati) dall'attendere a un *amministrare* alienante per il numero di casi che sono stati chiamati a decidere i magistrati, che è ormai crescente negli ultimi anni senza maggiori ausili, né tecnologici, né di personale.

Da ciò la possibilità di pervenire a concentrare l'intervento umano negli ordini e gradi in cui ciò risulti indispensabile nell'uno e nell'altro settore d'esercizio di funzioni pubbliche, con percentuale utile per ciascuno di essi, riservando altresì all'intervento umano il monitoraggio e la correzione nel tempo degli algoritmi⁽⁴⁵⁾, unitamente all'esclusione dei settori o casi in cui risulti difficile, ostico, o anche solo inopportuno l'operare degli algoritmi.

La rapidità e la progressiva attenzione all'esercizio delle funzioni e ai nuovi *particolari* che l'uso dell'intelligenza artificiale permette di focalizzare, consente di affrontare una complessità che va rimessa a sistema, formando la cultura che è necessaria a un nuovo amministrare e a un nuovo *jus dicere*.

Per ciascun vantaggio è possibile facilmente individuare – a contrario – i lati negativi: esubero di personale che va riorganizzato e formato

⁽⁴⁵⁾ Con una preferenza per il rapporto tra uomo e macchina secondo la logica dello “human in the loop”, così: Mosqueira-Rey E.-Hernández-Pereira E.-Alonso-Ríos D., *Human-in-the-loop machine learning: a state of the art*, in *Artif Intell Rev.*, vol. 56, 2023, pp. 3005-3054; Enarsson T.-Enqvist L.-Naarttijärvi M., *Approaching the human in the loop-legal perspectives on hybrid human/algorithmic decision-making in three contexts*, in *Information & Communications Technology Law*, vol. 31, 2022, p. 123 s.; Wirtz B.W.-Weyerer J.C.-Sturm B.J., *The Dark Sides of Artificial Intelligence: An Integrated AI Governance Framework for Public Administration*, in *International Journal of Public Administration*, vol. 43, 2020, pp. 818-829.

per i nuovi ruoli; necessità di procedere all'elaborazione e gestione di algoritmi e banche dati che riguardano talora dati difficili o addirittura sensibili; rielaborazione della scienza giuridica con compiti di contrasto verso quella logica degli algoritmi che li caratterizza con tratto che non è di dirompente innovazione.

Si tratta di una logica certo – per ora – capace di razionalizzare le pregresse scelte d'amministrazione o di giurisdizione, poiché logica tratta imparzialmente dalle scelte stesse effettuate sui grandi numeri in passato, cogliendone l'andamento, che consente di lasciare l'innovazione all'intervento umano, alla sua capacità di *intelligere*, cambiando anche radicalmente le scelte preesistenti, con quella prudenza e al tempo stesso creatività che non è sostituibile dall'intelligenza artificiale, poiché quest'ultima dell'intelligenza umana è sinora un derivato.

Un'opportunità che si afferma come riforma concreta per l'amministrazione e la giurisdizione purché conforme ai principi costituzionali di imparzialità e buon andamento dell'amministrazione (art. 97 Cost.) e del giusto processo (art. 111 Cost.) intesi tutti non solo in senso qualitativo (es. celerità) ma anche qualitativo (ostensione e correzione dei pregiudizi e degli errori massivi e ripetuti).

5. L'intelligenza artificiale come strumento di “check and balance” e analisi critica dell'andamento d'esercizio delle funzioni pubbliche.

Ciò che muta radicalmente è il processo conoscitivo cui dà ingresso l'innovazione tecnologica dell'intelligenza artificiale, poiché attraverso gli algoritmi si può tenere conto per la prima volta dell'enorme e incessante lavoro umano consistente in decisioni amministrative e sentenze che sono oggi disponibili digitalmente e in misura massiva⁽⁴⁶⁾. Ciò

⁽⁴⁶⁾ Cfr.: Ponti B., *L'amministrazione come fornitore e come fruitore di dati personali pubblici: sono praticabili soluzioni basate sulla Big Data Analytics/Machine Learning?*, in *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, a cura di Cavallo Perin R., *Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino*, Torino, 2021; Galetta D.U., *Open government, Open Data e azione amministrativa*, in *Istituzioni del Federalismo*, 3, 2019; Orsoni G.-D'Orlando E., *Nuove prospettive dell'amministrazione digitale: Open Data e algoritmi*, in *Istituzioni del Federalismo*, 3, 2019; De Minico G., *Gli open data: una politica “costituzionalmente necessaria”?*,

rappresenta una ricchezza che è ora disponibile al decisore, offrendo a quest'ultimo gli strumenti necessari a leggere la complessità cui si deve ogniqualvolta attendere⁽⁴⁷⁾ e con cui si sono misurati centinaia di migliaia di professionisti nell'esercizio delle relative funzioni⁽⁴⁸⁾.

Si tratta di una enorme massa di dati, prodotti dal diritto e che ora si ha la possibilità di comprendere grazie al lavoro di calcolo delle macchine, che sono capaci di rappresentare alle persone umane i fatti decisi nel passato, ordinandoli per tipi e in percentuali d'approssimazione. Per la prima volta l'enorme sforzo umano di decidere i casi è ora disponibile nella sua complessità, attraverso potenti strumenti di analisi e classificazione, capaci di ridurre l'ormai inaccettabile scissione tra ricchezza del reale e ristretta capacità di sintesi che del medesimo ne ha dato il singolo giudice o il singolo giurista a occhio nudo.

Il tratto sistemico è dato dall'ostensibilità digitale delle sentenze – in progressione nel futuro anche del contenuto dei fascicoli – per un numero di anni che è ormai sufficiente alla bisogna dell'operare di un algoritmo, la cui analisi consente non solo di poter finalmente eliminare pregiudizi ed errori ormai inaccettabili, ma di contribuire a quell'effettività della funzione che è costituzionalmente rilevante⁽⁴⁹⁾. Una rilevanza che non è solo di sistema e per il sistema, ma che è percepita da chiunque entri in contatto con l'esercizio della funzione amministrativa

in *forumcostituzionale.it*, 2014. Da ultimo: Rossa S., *Contributo allo studio delle funzioni amministrative digitali. Il processo di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e il ruolo dei dati aperti*, Padova, 2022.

⁽⁴⁷⁾ Cerri A., *Spunti e riflessioni sull'impiego dell'Intelligenza Artificiale nei procedimenti giuridici*, in *Dir. pubbl.*, 1, 2023, p. 54 s.; Barbati C., *La decisione pubblica al cospetto della complessità: il cambiamento necessario*, in *Dir. pubbl.*, 1, 2021, pp. 15-39.

⁽⁴⁸⁾ Sono gli strumenti informatici delle piattaforme e delle *application programming interfaces* (APIs) che consentono una capacità di reperimento, scaricamento e analisi dei dati solo di recente possibile e indicata come scelta d'organizzazione preferita (per il contesto europeo: Dir. UE 2019/1024 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20/06/2019 relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico; per il contesto nazionale: art. 50-ter, D.Lgs. 07/03/2005, n. 82).

⁽⁴⁹⁾ Galetta D.U., *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione. (Il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ICT)*, in *Diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, a cura di Cavallo Perin R.-Galetta D.U., Torino, 2020; sia consentito il rinvio a Cavallo Perin R., *Dalle riforme astratte dell'amministrazione pubblica alla necessità di amministrare le riforme*, in *Dir. pubbl.*, 1, 2021, p. 73 s.

o giurisdizionale, esponendo il funzionario o magistrato alla critica più radicale che si possa esprimere verso un qualsiasi esercizio di una funzione pubblica.

Visto ormai come oberato dalla complessità e molteplicità delle decisioni, è sempre più frequente rilevare che il decisore non ha avuto il tempo, né gli strumenti, per capire esattamente il fatto su cui è chiamato a decidere, minando così in radice la sua autorevolezza, ancor più la funzione cui attende e a lungo andare del sistema nel suo complesso.

Si tratta sempre più di una complessità che occorre conoscere in tempi ragionevoli e sempre più limitati, che la mente umana non è più in grado di analizzare direttamente senza l'ausilio dell'intelligenza artificiale. La questione riguarda tutte le professioni, così quella dei medici, degli architetti, degli ingegneri, che da tempo utilizzano elaborazioni automatiche dei dati. Così dev'essere per coloro che esercitano funzioni d'amministrazione pubblica e di giurisdizione, siano essi gli operatori del diritto, la scienza giuridica e – negli ordinamenti di *civil law* – il legislatore, non solo nelle sue scelte generali e astratte effettuate *ex ante* (art. 11, preleggi), ma in misura ormai crescente in quelle effettuate e che definiscono per così dire una certezza del diritto *ex post*, che ora richiedono di essere ricondotte a sistema.

La possibilità di avere evidenza – *machine learning o deep learning* – della complessità dei casi e delle relative decisioni d'accoglimento o rigetto di istanze o domande, consente di ottenere la conoscenza della vicinanza statistica del fatto "nuovo" rispetto alle decisioni sino a quel momento assunte.

Ciò apre alle differenti istituzioni vaste prospettive d'analisi critica sulle *ratio decidendi* via via selezionate dalla giurisdizione per ciascun caso giuridicamente rilevante, di cui sarà possibile – con l'incremento della digitalizzazione – dare conto anche nei diversi periodi d'interesse, con evidenza politico-istituzionale dei diversi indirizzi che l'hanno caratterizzato.

Analisi critica che è offerta in sede di contenzioso dagli operatori del diritto (avvocati, giudici successivi, ecc.) o dai giuristi in ambito scientifico, infine dal legislatore con leggi d'interpretazione a correzione, mitigazione o con radicale innovazione, dell'indirizzo assunto dalla giurisdizione, secondo peculiarità che sono proprie di ciascuno, anche ove resti comune la strumentazione tecnica d'analisi massiva offerta dagli

algoritmi, con i relativi *data lakes* e le variabili che li definiscono nel tempo non in modo neutrale.

Perciò è essenziale che siano e restino pubblici i dati, le critiche e le conseguenti conferme o innovazioni d'algoritmo, assecondando con le nuove tecnologie ciò che un tempo era il compito di sintetiche quanto essenziali note a sentenza, assicurate dalle migliori riviste di giurisprudenza da pratici e da teorici, con l'essenziale differenza che non di una selezione di sentenze, né di un caso si tratta, ma di tenere testa criticamente all'operare degli algoritmi e alla potenza che con gli stessi obbliga gli operatori del diritto e i giuristi a misurarsi con l'insieme interpretativo di una disposizione, come risultante – qui la questione – di ciò che è stato emesso da tutte le corti come andamento interpretativo.

Una stretta relazione tra giurisdizione, scienza giuridica e legislazione, o come si diceva un tempo – con tratto soggettivo e di potere – tra “Giudici, Dottrina e Parlamento”, per un nuovo “*check and balance*” del diritto obiettivo, affinché ciascuno – assolvendo al proprio ruolo da un diverso punto di vista – offra sponda e limite all'altro, migliorandone l'andamento a partire da quello che si profila un'occasione di pratico esercizio e di studio sistemico del diritto, grazie alla messa a disposizione di una documentazione aperta⁽⁵⁰⁾, non soggetta alla selezione che della giurisprudenza hanno dato in ogni epoca le migliori riviste, ma corredata da strumenti d'analisi e d'elaborazione mai conosciuti prima. Da ciò la rilevanza costituzionale di un “diritto alla libera scienza come diritto individuale alla conoscenza” che nel nostro secolo riassume il carattere essenziale della presente fase “dell'età dei diritti”.

Alla giurisdizione il compito di selezionare il fatto con tutta la capacità che è propria dei più potenti elaboratori che è quella – non di *distinguere* – ma *raffinare* i fatti di rilevanza giuridica, con emersione per quel caso della sua vicinanza probabilistica con quelli che già

⁽⁵⁰⁾ Sulla *privacy* come limite allo sviluppo di un mercato dei dati e degli strumenti di IA: Proietti G., *Algoritmi e interesse del titolare del trattamento nella circolazione dei dati personali*, in *Contr. e impr.*, 3, 2022, p. 880 s.; Comandè G., *Leggibilità algoritmica e consenso al trattamento dei dati personali, note a margine di recenti provvedimenti sui dati personali*, in *Danno e resp.*, 2, 2022, p. 141 s.; Restà G., *Governare l'innovazione tecnologica: decisioni algoritmiche, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in *Pol. dir.*, 2019, p. 199 s.; Finocchiaro G., *Intelligenza artificiale e diritto – intelligenza artificiale e protezione dei dati personali*, in *Giur. it.*, 7, 2019, p. 1657 s.

l'hanno preceduto, legando il *risponso* di accoglimento o di rigetto di una domanda in ragione di tale calcolo statistico, indicando o definendo lo *jus* che è diritto del caso concreto, raccordando infine la motivazione che – sempre con tratto statistico – si rivela come la più adeguata.

Alla scienza giuridica l'onere di assicurare un'analisi scientifica dell'andamento casistico e dello *jus* per essi statisticamente definito o innovato dai nuovi casi, affinché s'abbia quell'analisi critica di scienza – plurale e pubblica – capace di ricondurre i casi medesimi a sistema, la cui complessità è al tempo stesso la causa e l'oggetto dell'innovazione peculiare a ciascun sistema istituzionale.

Nel nostro ordinamento italiano spetta pur sempre al legislatore – con le leggi d'interpretazione – la scelta di assecondare o contrastare l'interpretazione di quel diritto dallo stesso prodotto in via generale e astratta, con correzione, mitigazione o con radicale innovazione degli indirizzi assunti dalle diverse giurisdizioni, nei limiti che sono propri di ciascuno dei due *poteri dello Stato* (art. 134 Cost.) nel nostro sistema costituzionale, che ne preclude gli estremi: la possibilità per il legislatore di addivenire a chiedere la promulgazione di “leggi sentenza”; la possibilità per il giudice di insistere ancora, disattendendo la legge d'interpretazione autentica.