

LAW AND LEGAL INSTITUTIONS

*Monografie/Collettanee – 10*

Francesco Cirillo

# ***Neuroprivacy***

## **Problemi teorici e prospettive costituzionali**



G. Giappichelli Editore

## Introduzione

È fondata la percezione che i grandi attori del mercato digitale abbiano troppe informazioni su di noi? Che con queste informazioni, relative a gusti di consumo o scelte di vita, essi arrivino a penetrare nella nostra *mente*? Tale percezione ha forse un rilievo sul piano del diritto – e, allora, *quid iuris*? E quale sarebbe, nel caso, il diritto coinvolto da questa sorta di interferenza: dunque, *quid ius*?

Queste preoccupazioni hanno chiaramente a che fare col tema della *privacy*, qualsiasi cosa questa parola significhi. Ma non è soltanto una questione riservatezza, né solo di protezione dei dati personali: si tratta della percezione di essere assoggettati a una pratica invasiva, capace di anticipare e prevedere le nostre scelte, se non addirittura di influenzarle e guidarle. Qui non è in gioco soltanto la nostra sfera privata, come se qualcuno spiasse la nostra intimità o se un giornalista pubblicasse informazioni riservate sul nostro conto. Infatti, il nodo centrale della questione non può ridursi alla pretesa che ognuno di noi ha di costruire e difendere uno spazio intimo contro le ingerenze degli altri o contro la diffusione di notizie. I grandi attori del mercato digitale sono entrati ed entreranno sempre di più all'interno delle nostre case, dei nostri cellulari, nelle nostre conversazioni private, nei nostri ricordi e nei nostri sogni. Potremmo anche dire che essi non abbiano alcuna intenzione di rendere pubblica o rivelare la nostra intimità. Anzi, si può evidenziare che la forma del loro *business* miri proprio a tutelare i nostri dati, perché i dati sono una parte essenziale del capitale economico del futuro su cui essi fondano la propria attività. C'è poi chi, a ragione o a torto, non teme l'invasività delle tecnologie dei *big data*, perché non ha nulla da nascondere e ha tutto da guadagnare. E perché mai si dovrebbe temere di vivere in un mondo trasparente e interconnesso, un mondo in cui la risposta ai nostri bisogni è immediata e le nostre menti sono come singoli nodi di una rete globale collettiva? La riservatezza, in fondo, non è che un privilegio e un'ambizione dei pochi: l'intimità della gente comune non farebbe notizia, e non ci sarebbe ragione di temere il mondo che sta arrivando.

Facciamo un passo indietro. Come detto, la posta in gioco non è soltanto la nostra riservatezza. Non si tratta solo di chiudere la porta allo sguardo indiscreto del vicino. L'ingerenza delle pratiche che stiamo conoscendo nella nostra quotidianità non si limita a indagare e prevedere i nostri pensieri. L'ingresso della rete nell'intimità della nostra mente consente agli attori del mercato digitale di intervenire su di noi, condizionando intenzionalmente – o almeno causalmente – le nostre scelte. Tutto questo avviene in modo graduale: oggi è possibile soltanto insistere su un gusto per incrementare una dipendenza, suggerire spasmodicamente una forma di consumo sino al punto di indurla, mostrarci l'immagine plastica e fittizia della vita degli altri sino a convincerci a modificare la nostra *spontaneamente*.

Non possiamo sapere cosa ci aspetta domani, ma è ragionevole credere che il potenziale di invasività aumenterà progressivamente, come pure la capacità di intervento sulla nostra mente. Accade, quindi, che se lasciamo aperto uno spiraglio nella nostra intimità, allora gli effetti collaterali potranno giungere a riguardare la nostra libertà o la nostra dignità. Così, si fa strada un concetto che psicologi e neuroscienziati hanno analizzato soprattutto negli ultimi anni, la "libertà cognitiva". Si tratta dell'idea che ognuno possa determinare i propri processi mentali, senza invasioni e condizionamenti esterni. È chiaro che ci troviamo soltanto di fronte a un'idea, e che nessuno possa dire quanto in realtà gli uomini siano davvero liberi di pensare o quanto essi siano determinati da forze intime o esterne. Tuttavia, parrebbe che una simile libertà sia la preconditione logica di ogni altra libertà: di quella di agire sul nostro corpo, di vivere i nostri spazi, di circolare, di pensare, di lavorare. Che senso avrebbe tutelare strenuamente la libertà di manifestazione del pensiero, se poi quell'esternazione del pensiero non fosse altro che il risultato di un condizionamento scientificamente programmato da altri, al solo fine di alimentare il mercato digitale delle informazioni? Quale senso ci sarebbe nel tutelare la libertà negoziale, se poi le scelte di consumo fossero artificialmente indotte? Qual è il beneficio di condividere la propria esistenza su un *social network*, se l'immagine che si offre non corrispondesse a un'espressione autentica di sé, ma fosse solo il prodotto inconsapevole di un'induzione artificiale?

Allora, tutto ciò è una questione di *privacy* e anche una questione di libertà. È una questione di *privacy* perché intendiamo per essa la protezione della nostra intimità, che nell'ambiente digitale si risolve essenzialmente nella protezione e nella regolamentazione del flusso di dati che la nostra esperienza virtuale produce incessantemente. È poi una questione di liber-

tà perché dal trattamento della scia di dati creata dalla nostra esperienza digitale si determinano le condizioni per l'accesso alla nostra intimità, alle nostre scelte, ai nostri desideri, ai nostri gusti e i nostri sogni.

L'accesso alla nostra mente determina una concreta minaccia alla precondizione di ogni nostra libertà, precondizione che possiamo chiamare libertà cognitiva, o con qualsiasi altro termine idoneo a riferirsi allo spazio di libertà originario che crediamo esistere nella nostra psiche, la libertà di controllo dei processi mentali, sia con riferimento alla coscienza, sia alla cognizione. Diremo subito che la scelta tra termini quali psiche, anima, mente, coscienza, ecc. per descrivere lo spazio che ambisce alla protezione dall'interferenza esterna implica l'opzione per approcci metodologici e assiomi cui questa ricerca non può né deve cedere: non sarà questo il luogo per dirimere o affrontare i dilemmi più profondi sulla natura umana, ma è tuttavia necessario individuare una via giuridica regolare un ambiente che mostra minacce del tutto ignote al passato.

Per tutte queste ragioni, l'attenzione da parte della riflessione costituzionalistica verso la regolamentazione e la protezione dei dati che si riferiscono allo spazio della nostra *mente*, la cosiddetta *neuroprivacy*, assume un rilievo sempre più centrale. Occorre ripensare lo statuto delle nostre regole sulla protezione dei dati e concentrarsi sulla fondazione di una nuova dimensione di tutele, radicate nelle categorie del costituzionalismo contemporaneo. L'idea che basti prestare un consenso (esplicito o implicito, informato o meno) al trattamento dei dati a finalità commerciali per permettere un accesso massivo e pervasivo alla nostra dimensione intima non convince più nessuno; come pure la fiducia cieca in un mercato che si autoregoli e che sviluppi in modo autonomo un corretto bilanciamento tra diritti e interessi.

Ripensare le regole della *privacy* nel quadro dei valori costituzionali, ponendo al centro della discussione il trattamento dei dati neurali e psichici deve essere un imperativo politico e giuridico del futuro. A questa sola sfida spetta il compito di proteggere e conservare l'ipotetica dimensione originaria della nostra libertà.

\* \* \*

In questo lavoro confluiscono alcuni percorsi di ricerca autonomi e interconnessi, le cui premesse metodologiche e programmatiche sono già state in parte pubblicate su riviste scientifiche o in atti di convegni scientifici internazionali. A tal proposito, è necessario evidenziare che il metodo di

indagine adottato non è unico e, anzi, persegue nelle intenzioni l'obiettivo di coniugare alla prospettiva di indagine costituzionalistica anche altri approcci umanistici, di carattere eminentemente storiografico o storico-giuridico, con un confronto con le discipline scientifiche direttamente interessate dall'innovazione tecnologica. Questa scelta di metodo risponde alla necessità di fronteggiare problemi che le nuove tecnologie imporranno – certamente – nel futuro prossimo e che, tuttavia, non è possibile indagare attraverso le sole categorie del presente, come quelle proprie della dogmatica o della mera esegesi del testo giuridico. Nel corso dell'indagine, allora, spesso se non sempre, l'attenzione si rivolge al passato, in modo da consentire un distacco più agevole dalle coordinate del presente. Un simile approccio è consapevolmente non incline a ricostruzioni sistematiche, anche se alcune intuizioni dogmatiche o proposte ordinarie possono accompagnare o concludere i percorsi intrapresi nella ricerca. La riflessione, dunque, coinvolge ambiti e settori disparati, osservando questioni intrinsecamente interdisciplinari da una prospettiva radicata nel diritto costituzionale.

Sulla base di quest'opzione metodologica, il lavoro si articola in cinque capitoli, di cui il primo è dedicato alla definizione dei concetti di dato e informazione, il secondo alla *privacy* e alla protezione dei dati in generale, il terzo al diritto della ricerca e dell'innovazione con particolare riferimento alle neuroscienze, il quarto alla *neuroprivacy* nel quadro dei nuovi possibili neurodiritti e, infine, il quinto all'ipotesi di una libertà cognitiva. In breve, si parte dal dato, l'elemento molecolare più problematico per l'analisi, per giungere progressivamente alla libertà, che nei dati trova oggi un nemico e, forse, domani un alleato.

In particolare, nel primo capitolo si affronta la questione definitoria di dati e informazioni e la cosiddetta questione della riferibilità, intesa come attitudine dell'informazione a riferirsi a determinate realtà, tra cui spicca il riferimento alla *persona*. Tale questione è affrontata con un approccio interdisciplinare, confrontando le definizioni dei diversi ambiti scientifici coinvolti. Il problema principale può essere descritto come un paradosso relativo alla nozione di dato personale: *dato* e *persona* sono due concetti sorti su terreni completamente differenti, e in parte incomunicabili. Nel corso dell'analisi si osserverà come qualsiasi definizione di dato o informazione che appartenga al mondo della matematica, della fisica, dell'informatica e della teoria della comunicazione non consenta di trattare della riferibilità del dato stesso a una realtà determinata, e così nemmeno alla persona. Se dal mondo dei dati non è possibile raggiungere la dimensione della persona, allora, l'analisi si concentra sulla dimensione della persona per

come è studiata dalle scienze della natura, evidenziando come la biologia, la medicina e le neuroscienze stesse possono offrire nozioni di dato o di informazione più inclini a frequentare il paradosso del dato personale. L'analisi si sofferma nel dettaglio sugli usi che dei termini 'dati' e 'informazioni' il diritto ha conosciuto, andando a ritroso sin dalla prima legislazione dell'età contemporanea. Questo percorso è teso principalmente a dimostrare, da un lato, le difficoltà della cultura giuridica a introiettare le nozioni di dato e informazione e, dall'altro, i segnali più evidenti di una sensibilità sempre maggiore e ancora oggi crescente verso il tema. La questione dei dati, allora, prospettando una visione antropologica alternativa a quella presupposta alle categorie del costituzionalismo, concorre nella definizione di un quadro di criticità nella regolamentazione delle nuove tecnologie che minacciano le libertà fondamentali.

Nel secondo capitolo, si affronta un'introduzione generale al tema della *privacy* e della protezione dei dati, che da un lato tenga conto delle prudenze metodologiche e contenutistiche derivanti dal problema definitorio di cui al primo capitolo (della *referibilità* del dato alla realtà), dall'altro fornisca la cornice necessaria entro cui iscrivere la riflessione successiva. In questo capitolo, l'attenzione si concentra in particolare sulla tutela dei dati sanitari, atteso che la prima frontiera del trattamento dei dati e relativi ai processi cognitivi nei settori delle neuroscienze sia proprio il contesto del trattamento psicologico-sanitario. La questione critica che generalmente si osserva nel diritto della protezione dei dati consiste principalmente nella flessibilità della dimensione normativa e nel suo dispiegarsi su un orizzonte multilivello delle fonti del diritto. L'operazione di ricostruzione di un quadro generale della regolamentazione dei dati personali non sarebbe, infatti, uno sforzo particolarmente innovativo, se non fosse che l'elasticità caratteristica del "sistema" si combina – moltiplicando i profili critici – con altre questioni problematiche (la questione definitoria dei dati, le specificità dei dati neurali, l'interferenza delle neurotecnologie e delle neuroscienze nei processi cognitivi, la definizione di un quadro di nuovi neurodiritti, della *neuroprivacy* e la fondazione di un nuovo possibile statuto della "libertà cognitiva"). L'emersione del diritto alla *privacy* e del diritto alla protezione dei dati nel quadro dei valori costituzionali, pertanto, mostra già sintomi evidenti delle ragioni per cui si potrà osservare un *vulnus* di tutele e una carenza di effettività nel settore della *neuroprivacy*.

Nel terzo capitolo, si analizza in generale il diritto della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica, con particolare riferimento ai problemi della sperimentazione clinica e del trattamento dei dati nel contesto della

ricerca. In questa sede, l'attenzione si rivolge in conclusione nei confronti delle specificità della ricerca neuroscientifica. Nel corso di questo capitolo l'analisi si concentra sui profili critici del diritto della ricerca scientifica, evidenziando che essa stessa è coinvolta nella determinazione delle regole che le si rivolgono, ripetendo qui le criticità dell'autoregolamentazione e della tecnoregolamentazione osservate nel precedente capitolo in tema di protezione dei dati. Eppure, la trama normativa che contraddistingue tale settore consente di affermare che qui si rinvergono maggiori presidi per la *privacy* e per la protezione dei dati di quanti se ne possano ricostruire, invece, per le neurotecnologie non riconducibili alla ricerca scientifica intesa in senso stretto o, più in generale, nell'ambito del mercato digitale. Così, l'assetto dinamico e articolato, che nel contesto della ricerca e dell'innovazione determina il bilanciamento tra diritti e interessi, si eleva a modello di riferimento per la regolamentazione dell'interferenza neurotecnologica, con un potenziale espansivo verso i più disparati settori dell'ambiente digitale.

Nel corso del quarto capitolo, avendo affrontato la questione definitoria di dati e informazioni, fornito un quadro generale della protezione dei dati e, in particolare, di quelli sanitari, avendo tracciato un quadro dei profili di rilievo giuridico della ricerca scientifica con specifico riguardo all'ambito delle neuroscienze, si affrontano le prospettive critiche e le questioni teorico-dogmatiche dei neurodiritti, muovendo innanzitutto dai rapporti tra le scienze cognitive e le categorie concettuali della cultura giuridica, dunque, indagando le prassi delle neurotecnologie e gli eventuali rischi per i diritti della persona e la dimensione normativa attualmente riferibile a questo ambito (nel biodiritto, nel processo penale e sul fronte della protezione dei dati). Sulla base di queste analisi, vengono prese in esame le principali proposte in tema di neurodiritti e poi illustrate le condizioni e i limiti dell'affermazione di nuove dimensioni di tutela, nel più ampio quadro della riflessione teorico-generale. In questo senso, sono ricondotti al concetto di *neuroprivacy* i nuovi neurodiritti, cioè quelle posizioni giuridiche emergenti e forse implicite nei valori costituzionali, che tenderebbero a proteggere l'autonomia dei processi cognitivi da interferenze pervasive e perciò illecite.

Nel quinto e ultimo capitolo, e sulla base dell'analisi condotta, si sondano le basi teorico-giuridiche dell'autonomia dei processi cognitivi, valutando un possibile statuto fondativo della libertà cognitiva, nel quadro dei valori costituzionali, alla luce non tanto delle categorie assiomatiche della cultura giuridica, quanto piuttosto delle conoscenze acquisite (soprattutto ma non solo) dalle scienze cognitive e dalle neuroscienze. L'analisi, dun-

que, deve innanzitutto confrontarsi con la questione del libero arbitrio così come è stata ereditata (e in parte rigettata) dalle neuroscienze, per poi spingersi a descrivere che cosa si possa dire, alla luce delle attuali conoscenze, del concetto di libertà e quali conseguenze possibili ci siano per il diritto. È chiaro, poi, che la definizione della libertà cognitiva e di un ipotetico nucleo di neurodiritti, implicitamente riconosciuti ogni volta che l'orizzonte costituzionale esplicita uno spazio positivo o negativo di libertà, graviti principalmente intorno alla protezione dei dati neurali, considerato l'elevato potenziale pervasivo delle neurotecnologie. Per questa ragione *neuroprivacy* e libertà cognitiva si presentano come due facce della stessa medaglia, essendo la prima la protezione di uno spazio di intimità che è condizione necessaria per garantire l'ipotetica autonomia dei processi cognitivi e, dunque, per garantire la stessa libertà cognitiva.

Questa ricerca frequenta contemporaneamente molti piani problematici, sia con riferimento alle sole questioni giuridiche approfondite, sia in relazione ad altri ambiti disciplinari lambiti dall'analisi: ciò non per ambizione ma per necessità. Lo stesso accostamento tra il diritto costituzionale e le neuroscienze cognitive, che caratterizza il dottorato nel corso del quale è stato elaborato il nucleo della ricerca, impone di trattare unitamente problemi afferenti a discipline diverse, nella convinzione che ciò allontani dal rigore metodologico proprio di un singolo sapere disciplinare e, però, nella speranza che, accanto alla condivisione di problemi, si assista al trasferimento, dall'una all'altra disciplina, di possibili soluzioni.

In questo senso, non può stupire che la questione definitoria dei dati e delle informazioni trovi validi alleati nelle scienze cognitive e nella memetica; che la protezione dei dati neurali costituisca un ambito fondamentale per comprendere alcune zone grigie della regolamentazione dei dati *tout court*; che l'indagine circa il limite della ricerca neuroscientifica offra un campo privilegiato per ripensare o confermare il rapporto tra progresso scientifico e dignità della persona; da ultimo, che la libertà, sommo valore del costituzionalismo contemporaneo, sia oggi anch'essa legata al destino delle neuroscienze. Più le ricerche divergono su itinerari distinti, più tornano a intersecarsi, ritrovandosi saltuariamente negli stessi luoghi.

Così, una sorta di unità, illecita da attendersi all'inizio dei lavori e del tutto ignota all'oggetto di indagine e ai suoi metodi, si ritrova in controtuce, sullo sfondo dei vari percorsi. Questo singolare risultato non sembra essere frutto del caso, ma forse discende dalla scommessa interdisciplinare di chi ha coordinato e guidato il Dottorato in *Law and Cognitive Neuroscience* nel corso del quale è sorto l'interesse per il tema e si sono sviluppa-

te le prime ricerche: i professori Giovanni D'Alessandro e Federico Girelli. Per questa e altre scommesse che più mi riguardano conserverò ogni riconoscenza.

*[f. c.]*

# Capitolo I

## *Dati e informazioni*

SOMMARIO: 1. La questione definitoria di dati e informazioni. – 2. Dati e informazioni nei diversi paradigmi scientifici. – 3. Ambiguità e paradossi della riferibilità. – 4. Gli apporti della fisica contemporanea. – 5. Il contributo della teoria dell'informazione. – 6. Informazione semantica (fattuale). – 7. Informazione nella filosofia dell'informatica e dell'intelligenza artificiale. – 8. Informazione tra biologia, memetica e neuroscienze. – 9. Dati e informazioni nel diritto: i primi riferimenti. – 10. Dati e informazioni nel diritto: dagli anni Settanta a oggi. – 11. Possibili chiarificazioni.

### 1. *La questione definitoria di dati e informazioni*

Le scienze cognitive, sorte principalmente dall'intersezione tra informatica, psicologia e linguistica, hanno dettato un programma di ricerche teso allo «studio dei processi cognitivi, interpretati come elaborazioni di un calcolatore finito, naturale o artificiale»<sup>1</sup>, proponendo un paradigma antropologico radicalmente nuovo, nel quale la mente è considerata come un sistema di elaborazione dei dati. Sulla base di questo più ampio programma di ricerche, le neuroscienze e le neurotecnologie, cioè le metodiche e le tecniche di estrazione informativa e modulazione dell'attività cognitiva, hanno consentito – e probabilmente consentiranno – un accesso sempre più pervasivo alla dimensione intima della persona.

Sia la concezione della *mente* come sistema di elaborazione di dati, sia la tecnologia di trattamento dei dati personali (che consentirebbe l'interferenza nella *mente* stessa) si incontrano per vie distinte sul terreno della libertà. Ed è perciò che, nell'orizzonte delle tecnologie informatiche, per

---

<sup>1</sup>O, forse meglio, la «scienza cognitiva» (D. MARCONI, *Filosofia e scienza cognitiva*, Bari 2001, 18).

trattare delle libertà costituzionali, occorre partire dalla questione definitoria delle nozioni di dato e informazione.

In particolare, la possibile definizione del dato *personale* appare centrale per profili di ordine teorico, perché gran parte della riflessione filosofica, politica e giuridica assume che alcune delle principali questioni contemporanee gravitino intorno alle nuove tecnologie di trattamento dei dati riferibili alla persona<sup>2</sup>; poi, però anche per ragioni di ordine applicativo: la stessa regolamentazione dei dati (e segnatamente quella dei dati *personali*) – che riveste un ruolo principale nello spazio normativo delle tecnologie informatiche e nella protezione della persona nell’ambiente digitale – si fonda necessariamente sul tentativo di una definizione del suo oggetto principale<sup>3</sup>.

Va però subito osservato che nelle coordinate del diritto le definizioni<sup>4</sup> siano qualcosa di singolare rispetto ad altri ambiti disciplinari, perché si rendono spesso necessarie ai fini applicativi e possono dipendere, oltre che dal risultato di un’attività meramente cognitiva e ricognitiva degli usi possibili di un termine, anche da decisioni, e in tal senso possono dirsi *stipulative*. Infatti, «le definizioni *lessicali*, come quelle dei dizionari, sono usate per informare sui diversi significati che una parola già ha», mentre «[l]e definizioni *stipulative*, tipiche delle scienze esatte, sono invece usate per prescrivere cosa una parola deve significare»<sup>5</sup>. E, in particolare e spesso, occorre procedere a una *ridefinizione* di carattere *stipulativo* di termini che hanno impieghi diffusi tra i parlanti, e che però richiedono significati *tecnicizzati*, soprattutto per esigenze di chiarezza normativa<sup>6</sup>.

È chiaro, allora, che questa premessa generale valga anche per le defini-

<sup>2</sup>Basti ora il richiamo al quadro tracciato da Y.N. HARARI, *Homo Deus. Breve storia del futuro* (2015), Firenze-Milano 2017; sul versante filosofico L. FLORIDI, *Pensare l’infosfera. La filosofia come design concettuale*, Milano 2020; su quello giuridico, tra i tanti, i collettanei di F. PIZZETTI (a cura di), *Privacy e il diritto europeo alla protezione dei dati personali: dalla Direttiva 95/46 al nuovo Regolamento europeo*, Torino 2016, e V. CUFFARO, R. D’ORAZIO, V. RICCIUTO (a cura di), *I dati personali nel diritto europeo*, Torino 2019.

<sup>3</sup>Infatti, «soltanto dalla riflessione *sul linguaggio* è possibile giungere a una comprensione *del pensiero* e che l’esperienza umana è in primo luogo *esperienza linguistica*. Il linguaggio, in una parola, è *intrascendibile*, rappresentando un mezzo imprescindibile di accesso alla realtà» (G. D’ALESSANDRO, *La nullità della legge. Percorsi della cultura giuridica italiana del Novecento*, Napoli 2012, 8).

<sup>4</sup>Per tutti, cfr. A. PINTORE, *La teoria analitica dei concetti giuridici*, Napoli 1990, 26 ss. con riferimento all’analisi del pensiero di Hart, 54 ss. sul rapporto tra quest’ultimo e Ross.

<sup>5</sup>M. BARBERIS, *Una filosofia del diritto per lo Stato costituzionale*, Torino 2017, 3.

<sup>6</sup>*Ibidem*, 3-4.

zioni di ‘dato’ e di ‘informazione’ nel contesto del diritto<sup>7</sup>. Un percorso di ricerca sul loro significato, quindi, lungi dal proporsi l’obiettivo di risolvere le questioni ontologiche sottese, può soprattutto limitarsi a registrare gli usi diversi, nei diversi contesti storici o disciplinari, per poi avvicinarsi al significato dei termini nel contesto del diritto e proporre – sia pure *in limine* – suggerimenti anche in chiave *stipulativa* o *ridefinitoria*<sup>8</sup>.

Eppure, l’impossibilità di pervenire a una definizione “ultimativa” dei concetti di dato e informazione, sia per prudenze metodologiche, sia per ragioni propriamente epistemologiche, non può esimere la ricerca di ambito giuridico dal frequentare la riflessione multidisciplinare sul punto, soprattutto a valle dei diversi apporti confluiti nella cosiddetta filosofia dell’informazione, in modo tale da convalidare o eventualmente riformulare le categorie e i concetti di cui il diritto stesso (e segnatamente quello della protezione dei dati) si serve. Ciò si rende tanto più necessario alla luce della premessa che abbiamo esplicitato: che la prospettiva dei dati abbia inciso sulla nostra visione antropologica; che il trattamento dei dati possa consegnare le chiavi di accesso alla nostra dimensione intima; e che molte delle tecnologie emergenti siano attratte (innanzitutto) nel perimetro della regolamentazione dei dati personali.

Potrebbe dubitarsi dell’opportunità di una simile direzione così ampia delle ricerche: però, le nozioni di dato e informazione, sia nel diritto, sia in altri ambiti – soprattutto in quelli umanistici – sono ormai tanto diffuse quanto ambigue.

Né deve stupire che un campo di studi, quale quello della protezione dei dati personali e della *privacy*, non si serva tuttora (e forse non si possa servire) di definizioni consolidate e “ultimative”. Basti un riferimento a un caso noto e analogo nella cultura giuridica: la teoria della proprietà ha dovuto concentrarsi sulla nozione di *res* (materiale o immateriale) non già alle sue origini, ma solo una volta che il progresso scientifico e tecnologico ha introdotto nuovi problemi, che richiedevano quindi uno sforzo definitorio che poteva essere avvertito solo sulla base di una diversa sensibilità. Si pensi, all’esigenza di classificare oggetti diversi da quelli tradizionalmente interessati dai rapporti dominicali, quali quelli cui si rivolge la proprietà intellettuale in senso ampio, o quelli fisici che presentano morfologie irriducibi-

---

<sup>7</sup> Su questi temi, una parte delle ricerche sono confluite nel contributo F. CIRILLO, *La nozione di dato personale. Spunti di riflessione per un approccio interdisciplinare*, in *Cyberspazio e diritto*, 22, 2021, 23-40.

<sup>8</sup> Sulle possibili ridefinizioni *stipulative*, v. *infra*, § 11.

li alle *res* tradizionali (come le *res immateriali*, ma anche le fonti energetiche, l'aria o l'acqua). Così, non deve stupire se il diritto non disponga (anche in questo ambito) di definizioni stabili degli elementi fondamentali del suo stesso discorso, e che però ciò non impedisca una regolamentazione dei fenomeni<sup>9</sup>.

Anche in assenza di uno strumentario concettuale davvero adeguato, infatti, si possono regolamentare determinati settori della vita in modo soddisfacente: basti considerare che nessuna teoria della proprietà ha realmente risentito della scoperta einsteiniana della formula che pone in relazione massa ed energia; non è stato necessario, cioè, alla luce della scoperta di una nuova teoria scientifica, porre in questione la distinzione giuridica delle *res* materiali dall'energia.

Infatti, può accadere, come nel caso delle distinzioni tra le tipologie di *res* che caratterizzano la teoria della proprietà, che le definizioni e le categorie del diritto, pur servendosi di nozioni empiriche o vagamente ispirate alle scienze naturali, non ricalchino in tutto e per tutto le acquisizioni dei saperi scientifici.

Allora, in questa ricerca, ci si propone di introdurre le principali questioni relative alla definizione dei dati e delle informazioni e, soprattutto, del rapporto tra i dati e le realtà cui essi *mediatamente* o *immediatamente* pretendono di *referirsi*<sup>10</sup>, evidenziando delle connessioni possibili tra gli approcci delle diverse discipline interessate dal tema e le categorie del diritto.

## 2. Dati e informazioni nei diversi paradigmi scientifici

Ai termini 'dati' e 'informazioni' si associano spesso significati diversi. Ciò accade perché tali espressioni si possono riferire a oggetti sovrappo-

---

<sup>9</sup>Si può pensare al paradosso di Böckenförde sull'incapacità del diritto di dimostrare i propri fondamenti, espresso, *ex multis*, in E.-G. BÖCKENFÖRDE, *Die Entstehung des Staates als Vorgang der Säkularisation*, in E. FORSTHOFF (a cura di), *Säkularisation und Utopie: Ebracher Studien*, Stuttgart 1967, 42 ss. Per altro verso, si osserva che la teoria giuridica «dipende anche da generalizzazioni empiriche (sociologiche, storiche, antropologiche ...)» (M. BARBERIS, *Una filosofia del diritto per lo Stato costituzionale*, Torino 2017, 6).

<sup>10</sup>Un'analisi del dibattito attuale sul "riferimento" del linguaggio alla realtà, sulla distinzione tra estensione e intensione, senso e denotazione, ecc. in D. MARCONI, *La filosofia del linguaggio. Da Frege ai nostri giorni*, Novara 2008, in particolare 103 ss.

nibili o del tutto distinti, se non proprio a differenti classi di oggetti possibili<sup>11</sup>. Il problema non muta se si considera anche lo slittamento di significati prodotto dalla traduzione di ‘data’ e ‘information’, per i quali termini vale in inglese una simile ambiguità (anche se hanno coperture semantiche solo in parte sovrapponibili ai corrispettivi italiani). Inoltre, il contesto di riferimento cambia rapidamente: la realtà che i termini ambiscono a descrivere non è sempre la stessa, perché l’orizzonte tecnologico è in continuo mutamento e le prospettive disciplinari chiamate in causa sono molteplici.

Così, alle nozioni del senso comune, si sovrappongono quelle della matematica, della fisica, dell’informatica, della statistica o della filosofia, che a loro volta influenzano la coscienza dei parlanti e il senso comune<sup>12</sup>.

Se tale indeterminatezza non deve destare stupore sul piano semiotico, lo stesso non può dirsi per quello giuridico. Nel diritto, come anticipato, le interpretazioni e le definizioni ambiscono a uno statuto forte<sup>13</sup>, indipendentemente da quanto ciò sia teoricamente possibile. Non ci si può arrestare al “fallimento del linguaggio”<sup>14</sup>, alla denuncia del suo carattere inattendibile o alla mera scepri linguistica. Un’indagine che mira a confrontarsi con un campo della protezione dei dati personali e della *privacy*, allora, deve sforzarsi di affrontare il problema definitorio di parole come ‘dati’ o ‘informazioni’. Tuttavia, un simile proposito, come anticipato, dovrebbe tendere soprattutto a registrare le principali definizioni *informative* degli usi e dei significati delle espressioni nei diversi contesti – ivi compreso nel lessico del diritto – per poi procedere a un’operazione *sti-*

<sup>11</sup> Le semiotiche di autori come Saussure e Peirce studiano la relazione tra espressione e significato (o, con il secondo, oggetti-*type*), senza riferimento, cioè, agli “oggetti reali a cui il segno può riferirsi” (oggetti-*token*), come invece può accadere per FREGE [così in U. ECO, *Trattato di semiotica generale* (1975), Milano 2016, 108-109]. Il riferimento ultimo è a G. FREGE, *Über Sinn und Bedeutung*, in *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, NF 100, 1892, 25-50 (in particolare 26: «daß ich hier unter „Zeichen“ und „Namen“ irgendeine Bezeichnung verstanden habe, die einen Eigennamen vertritt, deren Bedeutung also ein bestimmter Gegenstand ist (dies Wort im weitesten Umfange genommen)»).

<sup>12</sup> Cfr. L. FLORIDI, *Information: A Very Short Introduction*, Oxford 2010, 3 ss.; v. ampiamente anche il collettaneo, ID. (a cura di), *The Routledge Handbook of Philosophy of Information*, Abingdon-New York 2016.

<sup>13</sup> Su tutti, v. R. GUASTINI, *Interpretare e argomentare*, Milano 2011, 4 ss.

<sup>14</sup> *Versagen der Worte* è la formula apparsa nel romanzo di esordio di R. MUSIL, *Die Verwirrungen des Zöglings Törleß* (1910), Tübingen 2016, 101-102: «[e]s war ein *Versagen der Worte*, das ihn da quälte, ein halbes Bewusstsein, dass die Worte nur zufällige Ausflüchte für das Empfundene waren» [corsivo aggiunto].

*pulativa* in cui si stabiliscano quali termini adottare nel corso dell'analisi<sup>15</sup>.

La prima operazione deve necessariamente seguire i concetti di 'informazione' e 'dati' dal momento della comparsa dell'*information theory*<sup>16</sup> nel corso del ventesimo secolo, senza cedere alla tentazione di estendere l'arco temporale oltre il necessario. Se per 'informazione' intendessimo ogni genere di nozione o notizia, e per 'dato' ogni elemento registrato o acquisito alla conoscenza, allora sarebbe opportuno ampliare l'indagine alla preistoria della scrittura, sino a ricomprendervi «brevi cenni sull'universo»<sup>17</sup>. Non è però in questo senso che ci si riferisce alla *società dell'informazione*<sup>18</sup>, al *dataismo* (o *datismo*)<sup>19</sup> o all'*infosfera*<sup>20</sup>. Né tantomeno nella protezione dei dati o nel diritto all'informazione, 'dati' e 'informazioni' possono coprire un campo semantico così ampio e indeterminato. Inoltre, un'operazione di ricostruzione degli usi in tempi e contesti diversi di questi termini deve guardarsi, per quanto possibile, dai pericoli della *Begriffsgeschichte*<sup>21</sup>: ogni volta che si ripercorre la storia di un concetto, infatti, si ri-

---

<sup>15</sup> Sulle definizioni *informative* e *stipulative*, cfr. ancora R. GUASTINI, *Interpretare e argomentare*, cit., 25-26, nonché – sempre con riferimento all'approccio analitico – U. SCARPELLI, *Contributo alla semantica del linguaggio normativo* (1959), Milano 1985, capp. I e II.

<sup>16</sup> Si tratta di una teoria fondamentale per l'informatica e le telecomunicazioni, la cui paternità è attribuita consuetamente a due contributi C.E. SHANNON, *A Mathematical Theory of Communication*, in *Bell System Technical Journal*, 27, 1948, 379-423 e 623-656, su cui cfr. *infra* § 1.4.

<sup>17</sup> L'espressione è di A. GRAMSCI, *Quaderni dal carcere* (1948-1951), Quad. 8 (1931-1932), Torino 2014, § 143.

<sup>18</sup> La centralità della produzione di informazione nel sistema economico è stata evidenziata, tra i primi, da F. MACHLUP, *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton 1962.

<sup>19</sup> Formula probabilmente coniata dal giornalista D. BROOKS, *The Philosophy of Data*, ne *The New York Times*, 13 febbraio 2013; adottata poi anche dal giornalista S. LOHR, *Data-ism. The Revolution Transforming Decision Making, Consumer Behavior, and Almost Everything Else*, New York 2015; e, infine, resa celebre Y.N. HARARI, *Homo Deus. Breve storia del futuro* (2015), Firenze-Milano 2017, 559: «le scienze biologiche sono giunte a concepire gli organismi come algoritmi biochimici. Contemporaneamente, negli anni 80 trascorsi da quando Alan Turing formulò l'idea della macchina che porta il suo nome, gli informatici hanno imparato a progettare algoritmi digitali interpretabili da elaboratori elettronici sempre più sofisticati. Il datatismo mette insieme queste concezioni, evidenziando che esattamente le stesse leggi matematiche si applicano sia agli algoritmi biochimici sia a quelli computerizzati digitali».

<sup>20</sup> Ancora in L. FLORIDI, *Pensare l'infosfera. La filosofia come design concettuale*, Milano 2020, 141 ss.

<sup>21</sup> Il rischio principale è l'invenzione di una storia meramente linguistica, disancorata dal contesto sociale e politico, su cui, brevemente, già R. KOSELLECK, *Begriffsgeschichte und Sozial-*

schia di astrarre da un determinato contesto un certo contenuto ideale – spesso in ragione di alcuni bisogni del presente – per poi costruire una narrazione storicamente e teoricamente fallace. Però, il rischio insito in una simile operazione non supera i benefici di un tentativo attuato nel quadro delle opportune prudenze metodologiche.

Il risultato della prima operazione definitoria *informativa*, conseguito alle condizioni ora indicate, potrebbe consentire di procedere alla costruzione di un quadro concettuale convenzionale dentro cui iscrivere l'analisi successiva.

Entrambe le operazioni, però, dovranno tendere a *riferire*<sup>22</sup> espressioni e significati alla realtà delle *information technologies*, nel loro continuo e rapido incedere. Il riferimento alla realtà delle tecnologie di trattamento dei dati, lungi dal rappresentare un'adesione ingenua a una «semantica estensionale»<sup>23</sup>, implica piuttosto la tensione di cui si fa carico ogni ricerca sul diritto delle nuove tecnologie. L'inseguimento di un orizzonte tecnologico mutevole, sia pure a detrimento del rigore metodologico-giuridico, garantisce, infatti, la necessaria elasticità della prospettiva di indagine. In altri termini, una ricerca sul diritto (e sui possibili diritti) delle nuove tecnologie non può concedersi il lusso di trascurare cosa esse siano o si propongano di attuare.

Il metodo per giungere a una ricostruzione possibile delle definizioni di 'dati' e 'informazioni' in un'indagine sulla protezione dei dati non potrebbe, quindi, essere unico. Da un lato, allora, occorre servirsi dell'*entanglement* di diverse prospettive disciplinari<sup>24</sup>, dalla filosofia dell'informazione

---

*geschichte*, in C. LUDZ (a cura di), *Soziologie und Sozialgeschichte*, Opladen 1972, 116 ss. Un'altra prospettiva della storiografia sociale è quella della lessicologia, su cui L. GIRARD, *Histoire et lexicographie*, in *Annales*, 6, 1963, 1128-1132.

<sup>22</sup> Le questioni del riferimento alla *Cosa in Sé* in un'analisi che parte dal rapporto tra significante e significato sono molteplici e non mancano nella semiotica come nel più ampio orizzonte della filosofia teoretica-autori che escludono la possibilità e il senso di un tale riferimento. Sul punto, si conviene ancora con U. ECO, *Kant e l'ormitorinco* (1997), Milano 2016, 17: «[c] è una differenza tra dire che non possiamo capire tutto (una volta per tutte) e dire che l'essere è andato in vacanza».

<sup>23</sup> Cioè, a quell'indirizzo filosofico che ritiene di risolvere la questione del riferimento tra oggetto reale, significato e significante in modo piano: «[c]omprendere una proposizione vuol dire sapere che accade se essa è vera» [si tratta della proposizione n. 4.024 di L. WITTGENSTEIN, *Tractatus Logico-Philosophicus*, anche in A.G. CONTE (a cura di), *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, trad. it. di Id., Torino 2009]. Sul punto, cfr. anche U. ECO, *Dall'albero al labirinto* (2007), Milano 2017, 651 ss.

<sup>24</sup> Nel senso del recente indirizzo metodologico della storiografia giuridica, su cui ampiamente v. T. DUVE, *European Legal History-Concepts, Methods, Challenges*, in ID. (a cura di), *En-*

alla storia, dalla sociologia all'informatica. Dall'altro lato, invece, le categorie del diritto – vecchie o nuove – delineano un quadro possibile di condizioni fondamentali per l'obiettivo di questa ricerca. Infatti, la fondazione di uno statuto giuridico della riservatezza, che passi per la regolamentazione del flusso di dati *referibili* all'individuo (il cd. *habeas data*<sup>25</sup>), parte necessariamente dalla definizione dei termini essenziali del discorso. In questo capitolo, proprio perché lo stato dell'arte si presenta in rapida evoluzione, si intendono soltanto tratteggiare le condizioni di partenza di un simile approccio di ricerca.

### 3. *Ambiguità e paradossi della riferibilità*

Il problema dei significati di 'dati' e 'informazioni', del contenuto semantico cui questi termini si debbano *referire*, può essere affrontato congiuntamente alla attitudine di dati e informazioni a *referirsi* – a loro volta – alla *realtà*. In altre parole, 'dati' e 'informazioni' sono tali, almeno nelle coordinate del diritto, in quanto si rivolgono a oggetti o persone. Per questa ragione, la *referibilità* di dati e informazioni a determinate realtà è correlata alla loro questione definitoria. In altre parole, appare centrale, sia nella definizione dei dati sia quanto alla soluzione dei problemi di ordine teorico e applicativo, la pretesa che i dati abbiano un rapporto con la realtà; circostanza che l'intuizione potrebbe fare apparire come scontata e che, tuttavia, nelle teorie della comunicazione e dell'informazione, come pure nelle semiotiche "deboli", è del tutto marginale o trascurabile.

La questione della *referibilità* di un segno alla realtà, però, non è soltanto filosofica o linguistica. Essa evoca certamente l'inconoscibilità della *Cosa in Sé* e così il tema delle condizioni trascendentali che consentono – e limitano – la conoscenza del mondo<sup>26</sup>, sino rinviare al dibattito più recente

---

*tanglements in Legal History: Conceptual Approaches*, Frankfurt am Main 2014, 3 ss.; oppure, in quello di *histoire croisée*, proposto da M. WERNER, B. ZIMMERMANN, *Penser l'histoire croisée: entre empirie et réflexivité*, in *Annales*, 58, 2003, 5 ss.

<sup>25</sup> Per tutti, S. RODOTÀ, *Il mondo nella rete. Quali i diritti, quali i vincoli*, Roma 2014, 27 ss.

<sup>26</sup> Il concetto-limite di KANT, introdotto con la *Critica della ragion pura* (1781), che continua a essere evocato da molti approcci filosofici che intendono *limitare* le possibilità della conoscenza (*i. e.* «*die Sache an sich selbst* dagegen zwar als für sich wirklich, aber von uns unerkannt», in I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, II ed., Riga 1787, XX, corsivo aggiunto).

alimentato in seno alla filosofia teoretica e, più specificamente, alla semiotica<sup>27</sup>. Da questo punto vista, per la sua generalità, tale problema interessa la presente indagine non meno di quanto riguardi ogni altro percorso ricerca. E, in quanto tale, non potrebbe essere qui né risolto, né adeguatamente trattato.

Eppure, la *riferibilità* interseca l'analisi su altri due piani più specifici.

Il primo – quello al quale si è fatto riferimento nel paragrafo che precede – è di ordine metodologico: se e in quale misura possiamo chiederci cosa siano ‘dati’ e ‘informazioni’ o, forse, semplicemente cosa s'intenda per essi; più in generale, quale rapporto corra tra un termine, il suo significato in un discorso (giuridico) e il mondo *reale* o, per dirla con Frege, il *bestimmter Gegenstand* che deve essere parte della *Bedeutung* di nomi e segni. Anche sul piano metodologico, come su quello filosofico, l'analisi non può dirimere alcuna questione, né intende apportare risultati innovativi. Però, l'incapacità di risolvere i problemi teoretici e metodologici non può esimerci dal frequentarli e tradurli in atteggiamenti di prudenza. Su questo piano del discorso, occorre evocare la riflessione sulle definizioni nel diritto offerte, soprattutto, in senso alla filosofia analitica del diritto e alla teoria generale.

Vi è poi un secondo piano, ora attinente al contenuto specifico dell'indagine, in cui la questione della *riferibilità* è fondamentale. Dati e informazioni, che ci appaiono indistintamente ora come segni ora come significati, sono protetti e regolamentati proprio in ragione della loro *riferibilità* a realtà concrete. Basti il richiamo alla nozione di ‘dato personale’ offerta dal regolamento europeo sulla protezione dei dati (art. 4, § 1, n. 1, GDPR); nozione dalla cui estensione dipenderebbe l'attivazione dell'intero sistema regolatorio, e che però desta alcune perplessità. Per il legislatore europeo un dato personale è:

«qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile («interessato»); si considera identificabile la persona fisica che può essere identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un identificativo come il nome, un numero di identificazione, dati relativi all'ubi-

---

<sup>27</sup> Su questi temi, v. brevemente U. ECO, M. FERRARIS, D. MARCONI, *Lo schema del cane*, in *Rivista di Estetica*, n.s., 8, 1998, 3 ss., ripubblicato anche in *Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio*, 11, 2017, 6-29; più ampiamente, v. anche gli altri contributi nello stesso numero della rivista (a cura di V. PISANTY, S. TRAINI), intitolato *Eco, Kant and the Platypus. Twenty Years After*.

cazione, un identificativo *online* o a uno o più elementi caratteristici della sua identità fisica, fisiologica, genetica, psichica, economica, culturale o sociale»<sup>28</sup>.

La prima proposizione della disposizione risolve apparentemente in modo acritico la questione della riferibilità di un'informazione a una persona (i dati personali *sono* informazioni e *riguardano* le persone). Le righe successive, invece, testimoniano quanto il problema sia del tutto aperto. Il regolamento, tra le varie possibilità, «*considera identificabile la persona fisica che può essere identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un identificativo come [...] un numero di identificazione*». Il legislatore europeo, facendo propria la poetica di Gertrude Stein, dove una «rosa è una rosa è una rosa è una rosa»<sup>29</sup>, ha preso posizione – forse inconsciamente – nella disputa degli universalisti, che da Guglielmo di Ockham a William Shakespeare accompagna la storia della cultura europea, sino all'ultima e più recente fama de *Il nome della rosa* di Umberto Eco. Ed è proprio l'analisi che quest'ultimo compie della tautologia di Stein che induce a ritenere che la ridondanza della definizione contenuta nel regolamento europeo implichi una particolare tensione, anche emotiva, che rivela l'incapacità o forse l'impossibilità di definire il dato personale<sup>30</sup>.

Il legislatore europeo, pur non avendo superato «il bisogno di assegnare a ogni significante il suo significato»<sup>31</sup> (come invece accadrebbe per Stein), intende così *riferirsi* a qualcosa che sfugge al proprio linguaggio.

Un esempio tratto dalla prassi applicativa del regolamento europeo dimostra che il problema non sia soltanto teorico. Accade che, sulla base del trattamento di dati aggregati (non riferibili a persone determinate), alcuni algoritmi consentano inferenze alquanto precise su informazioni sensibili di un individuo identificato<sup>32</sup>. Più nel dettaglio, ciò può riguardare le in-

<sup>28</sup> Sulla definizione normativa del dato personale, v. subito V. RICCIUTO, *La patrimonializzazione dei dati personali*, in V. CUFFARO, R. D'ORAZIO, ID. (a cura di), *I dati personali nel diritto europeo*, Torino 2019, 25 ss.

<sup>29</sup> «Rose is a rose is a rose is a rose», G. STEIN, *Sacred Emily* (1913), in *Geography and Plays* (1922), Madison 1993, 187, anche in EAD., *Geografia e drammi*, trad. it. di F. Iuliano, Macerata 2010, 179.

<sup>30</sup> In U. ECO, *La struttura assente. La ricerca semiotica e il metodo strutturale* (1968), Milano 2016, 117 ss. D'altronde, «[c]ome sarà lei stessa a dire: "No, no, no, no, non è solo una ripetizione. Cambio sempre un po' le parole"» (dall'introduzione alla versione italiana di N. FUSINI, XII, in un'intervista del 1934 su cui v. *sub* n. 1, XX).

<sup>31</sup> Ancora dalla *Introduzione* di N. FUSINI a *Geografia e drammi*, cit., XIX.

<sup>32</sup> Per un quadro ampio, con riferimento alla sorveglianza elettronica di massa, cfr. G. RESTA, *La sorveglianza elettronica di massa e il conflitto regolatorio USA/EU*, in ID., V. ZENO-

formazioni relative alla salute, poiché, intrecciando dati aggregati deidentificati con dati personali apparentemente innocui, è possibile inferire informazioni su condizioni patologiche di una determinata persona.

Si tratta, allora, di dati (non personali) che forniscono informazioni su altri dati (personali), cioè di *metadata* (o metadati). La questione della riferibilità dei *metadata* alle persone fisiche e alla loro possibile qualificazione come dati sensibili era già stata in parte risolta dalla giurisprudenza europea, anche con riferimento ai rapporti tra la vigente Direttiva *ePrivacy* (2002/58/CE) e la abrogata Direttiva *madre* (1995/46/CE): «[q]uesti dati, presi nel loro complesso, possono permettere di trarre conclusioni molto precise riguardo alla vita privata delle persone i cui dati sono stati conservati, come le abitudini quotidiane, i luoghi di soggiorno permanente o temporaneo, gli spostamenti giornalieri e non, le attività svolte, le relazioni sociali di queste persone e gli ambienti sociali da esse frequentati» (CGUE, C-293/12 e C-594/12)<sup>33</sup>. Un'altra declinazione dello stesso problema è quella della riferibilità all'individuo dei dati pseudonimizzati: con la tecnica della pseudonimizzazione, infatti, un elemento identificativo di una persona è sostituito con uno pseudonimo tramite, appunto, il ricorso a un'apposita funzione che offusca le informazioni o meglio, quell'informazione da cui deriva l'univoca riferibilità a una persona<sup>34</sup>. Anche in questo caso, ci si è interrogati sull'eventuale e persistente riferibilità dell'informazione pseudonimizzata alla persona, visto che con il ricorso a dati pseudonimizzati e intrecciati è spesso possibile risalire comunque all'identità di una certa persona<sup>35</sup>.

In tutte queste ipotesi, il modo di trattare i dati ne determina la (pretesa) riferibilità a una realtà – nel caso, alla persona – con apprezzabili conseguenze di ordine giuridico. Si potrebbe ritenere che questo problema sia marginale, in quanto si limiterebbe ai soli casi in cui gli algoritmi formulino

---

ZENCOVICH (a cura di), *La protezione transnazionale dei dati personali. Dai "safe harbour principle" al "privacy shield"*, Roma 2016, 27 ss.

<sup>33</sup> Sul punto cfr. A. SPINA, *La medicina degli algoritmi*, in F. PIZZETTI (a cura di), *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino 2018, 324.

<sup>34</sup> Cfr. brevemente il documento informativo dell'Agenzia dell'Unione europea per la cibersicurezza (ENISA), di A. BOURKA, DROGKARIS, I. AGRAFIOTIS, *Tecniche di pseudonimizzazione e migliori pratiche*, ENISA, 2019, 9-11.

<sup>35</sup> Sul punto ampiamente v. G. COMANDÈ, *Regulating Algorithms' Regulation? First Ethico-Legal Principles, Problems, and Opportunities of Algorithms*, in T. CERQUITELLI, D. QUERCIA, F. PASQUALE (a cura di), *Transparent Data Mining for Big and Small Data*, New York 2017, 169 ss.