

PROFILI INTRODUTTIVI: DIRITTI E RIMEDI NELL'ERA DIGITALE

SOMMARIO: 1. Il problema della tutela civile dei diritti in Internet: protezione della persona umana nel flusso informativo tra omologazione tecnica e unificazione giuridica. – 2. (*segue*) Entropia dell'informazione e tutele della persona. – 3. “Diritto” e “rimedio” nell'era digitale: una dicotomia? – 4. La prospettiva infocentrica: azione, reazione, prevenzione. Unificazione o coordinamento dei rimedi?

1. Il problema della tutela civile dei diritti in Internet: protezione della persona umana nel flusso informativo tra omologazione tecnica e unificazione giuridica

In tempi di instabilità economica ed incertezza globale, scanditi dal magmatico avvilupparsi della tecnologia intorno alla vita dell'uomo, questioni quali la tutela civile dei diritti e la garanzia costituzionale di interessi e prerogative essenziali in uno Stato democratico incontrano fattori di contrasto e di tensione dialettica sempre più complessi.

Il secondo decennio del nuovo millennio ha sancito la definitiva affermazione della rete Internet non solo come mezzo di comunicazione di massa, ma quale tessuto connettivo che permea tutti gli aspetti della vita dei consociati. Tale passaggio epocale di ingresso nell'era dell'*iperstoria*, si caratterizza per la definitiva osmosi tra reale e virtuale: la persona umana svolge la maggior parte delle proprie attività all'interno di uno spazio fisico integrato e governato dal flusso incessante di dati trasmessi, raccolti, elaborati e veicolati dalla e nella rete¹.

¹ Il riferimento è alla teoria dell'infosfera elaborata da L. FLORIDI, *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford, 2014, ed. it. *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, 2016, p. 5 ss., ma v. anche A. ROSS, *The*

In questo contesto, le scienze sociali si trovano ad un bivio: permanere nel solco della tradizione, descrivendo l'effetto dirompente delle tecnologie dell'informazione in termini negativi o positivi, oppure andare oltre la dicotomia tra "apocalittici" ed "integrati"², nel tentativo di comprendere l'essenza di tale fenomeno senza arrestarsi al mero esercizio riclassificatorio o di adattamento in chiave analogica³.

La presente ricerca si propone di indagare il sistema delle tutele civilistiche (intese in senso ampio come rimedi giudiziari ed extragiudiziari) dispo-

Industries of the Future, New York, 2016, ed. it. *Il nostro futuro*, Milano, 2017. L'implicito potere conformativo dei nuovi *habitat* tecnologici è stato preconizzato da alcuni studiosi quali J. ELLUL, *Le système technicien*, Paris, 2004, ed. it. *Il sistema tecnico*, Milano, 2004, p. 378 ss. e ancor prima ID., *La technique ou l'enjeu du siècle*, Paris, 1954, ed. it. *La tecnica rischio del secolo*, Milano, 1969, *passim*.

²Ripercorrendo il pensiero di Umberto Eco, teso a dimostrare l'importanza di applicare un metodo quanto più olistico e sistemico possibile ad ogni ricerca che si concentri sui rapporti tra uomo ed evoluzione delle comunicazioni di massa: v. U. ECO, *Apocalittici e integrati*, Milano, 1977, pp. 22, 64, 364. Per gli apocalittici, «la cultura di massa non segna una aberrazione transitoria e limitata: diventa il segno di una caduta irrecuperabile, di fronte alla quale l'uomo di cultura (ultimo superstite della preistoria destinato ad estinguersi) non può che dare una testimonianza estrema in termini di Apocalisse»; per gli integrati, «stiamo vivendo un'epoca di allargamento dell'area culturale in cui finalmente si attua ad ampio livello, col concorso dei migliori, la circolazione di un'arte e una cultura "popolare". Se questa salga dal basso o sia confezionata dall'alto per consumatori indifesi, non è un problema che l'integrato si ponga. Anche perché, se gli apocalittici sopravvivono proprio confezionando teorie sulla decadenza, gli integrati raramente teorizzano, e più facilmente operano, producono, emettono i loro messaggi quotidianamente a ogni livello» (U. ECO, *op. cit.*, p. 3). Sulla necessità di «differenziare le categorie e procedere alla verifica del processo di generalizzazione da cui trae origine» v. P. PERLINGIERI, *Tendenze e metodi della civilistica italiana*, Napoli, 1979, p. 37 s., ma cfr. anche P.G. MONATERI, *Deep Inside the Brumbe Bush: complessità e riaffermazione delle scienze umane*, in *Cardozo El. L. Bull.* (2006).

³Nel diritto di Internet, la bipartizione in chiave dicotomica tra apocalittici e integrati tracciata da Eco si assesta su posizioni apparentemente diverse (ma sostanzialmente convergenti), consistenti nell'applicazione di apparati normativi già esistenti a fenomeni nuovi, al fine del perseguimento di obiettivi di tutela e "riequilibrio" di particolari interessi e posizioni soggettive (si pensi alle istanze contrarie o favorevoli al consolidamento di posizioni monopolistiche nel mercato dei servizi di comunicazione elettronica). Ad un effetto di mera integrazione (da declinare poi secondo gli scopi ad esempio propri della disciplina europea sul diritto d'autore) può essere ricondotto anche lo sforzo normativo europeo profuso nel corso dei primi anni del nuovo millennio, come testimonia il considerando n. 5 della direttiva 2001/29/CE, per cui «Anche se non sono necessari nuovi concetti in materia di protezione della proprietà intellettuale, si dovrebbe adattare e integrare le normative attuali sul diritto d'autore e sui diritti connessi per rispondere adeguatamente alle realtà economiche, quali le nuove forme di sfruttamento».

nibili nell'ambito della c.d. comunicazioni elettroniche, adottando come parametro principale di confronto lo statuto giuridico dell'informazione digitale⁴. Il concetto di *dato*, inteso come elemento che possiede contenuti e valori che possono prestarsi a determinati scopi, coincide progressivamente con la nozione di *informazione*: trasposto in un codice binario leggibile da calcolatori, esso è rimesso ad una legge generale di trasmissione, libera circolazione e sfruttamento per le più disparate finalità.

Da qualunque prospettiva di ricerca convenzionale si inquadri il problema (la protezione dei diritti fondamentali, la tutela di interessi patrimoniali o non patrimoniali, di particolari categorie di soggetti o beni giuridici; l'ambito contrattuale o extracontrattuale, la tipologia di effetto perseguito dal rimedio prescelto e la sua concreta effettività ecc.), l'interprete si trova sovente costretto ad effettuare un'attività di ricerca ed attribuzione di significato ad un determinato evento che quasi mai conduce a risposte univoche sia sincronicamente (con riferimento al medesimo accadimento), sia diacronicamente (nel senso di applicazione analogica di una data regola ad un evento simile, o in qualche modo classificabile entro il medesimo tipo).

Il fenomeno descritto va collegato in via preliminare all'architettura non perfetta della rete telematica, ove si adotti come termine di confronto lo stato di natura in cui vive l'uomo: l'accesso all'ambiente comunicativo avviene nell'anonimato totale o protetto e secondo modalità diverse, ma in ogni caso preventivamente stabilite⁵. Qualunque azione umana è svolta attraverso un *medium* tecnologico, fruendo di un servizio apprestato da uno o più soggetti terzi che operano prevalentemente per finalità di lucro⁶. In secondo luogo, la

⁴ Come ci suggerisce, con riferimento alla tutela multilivello della persona nello spettro del diritto all'identità digitale S. RODOTÀ, *Vivere la democrazia*, Bari-Roma, 2018, p. 17, per cui «è necessario definire lo statuto giuridico delle informazioni personali costitutive dell'identità».

⁵ Per una prima riflessione sul punto v. V. ZENO-ZENCOVICH, *Sistema giuridico e diritto delle telecomunicazioni*, in *Dir. inf.*, 1996, p. 551 ss.; P. COSTANZO, *Aspetti evolutivi del regime giuridico di Internet*, *ivi*, p. 831 ss.; G. PASCUZZI, voce *Internet*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Agg., Torino, 2000, p. 225 ss.; S. RODOTÀ, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, 2012, p. 225; G. AZZARITI, *Internet e Costituzione*, in *Pol. dir.*, 2011, p. 367 ss.; S. SICA, *Libertà di informazione tra diritto interno e prospettiva europea*, in S. SICA-V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Manuale di diritto dell'informazione e della comunicazione*, 5ª ed., Padova, 2019, pp. 1-24; G. PITRUZZELLA-O. POLLICINO-S. QUINTARELLI, *Parole e potere. Libertà d'espressione, hate speech e fake news*, Milano, 2017; M. CUNIBERTI, *Nuove tecnologie e libertà della comunicazione*, Milano, 2008; per la dottrina straniera v. per il momento C.R. SUNSTEIN, *Democracy and the Problem of Free Speech*, New York, 1995.

⁶ Da cui il passaggio della persona umana allo *status* di utente, con tutto il dibattito che ne

rete rappresenta un ambiente dinamico ed in continua mutazione: essa infatti possiede un'autonoma dimensione storica, caratterizzata dalla tracciabilità e costante memoria delle interazioni⁷; la sua struttura, poi, è sottoposta all'influenza delle novità apportate dalla ricerca tecnica⁸.

A svolgere un ruolo primario nell'architettura sociale e tecnica della rete è pertanto l'informazione digitale, intesa come perfetta rappresentazione di *iperoggetto*, ovvero di *cosa* ideata e prodotta dall'uomo, ma al contempo sottratta al suo controllo poiché immessa in un flusso libero, inarrestabile e privo di confini spazio-temporali⁹.

Trasposto all'interno delle categorie del diritto privato, il *dato* può rappresentare il fatto o l'atto giuridico, il soggetto (si pensi al complesso di informazioni digitali che frammentano le prerogative della persona umana in rete) e il bene protetto (in senso qualitativo, ma anche quantitativo); può ancora dare inizio ad un rapporto giuridico (che nasce dal flusso di

discende sul riequilibrio dei rapporti giuridici attraverso il riconoscimento di nuovi diritti e prerogative.

⁷ Per una prima indagine, v. S. RODOTÀ, *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Bologna, 1973 (e adesso anche rist. con prefaz. di G. ALPA, Napoli, 2019); ID., *Alla ricerca della libertà*, Bologna, 1978, p. 99 ss., ma sia consentito rinviare anche a S. SICA-G. GIANNONE CODIGLIONE, *La libertà fragile. Pubblico e privato al tempo della rete*, Napoli, 2014, *passim*.

⁸ La creazione e la circolazione delle informazioni in formato binario hanno sostituito progressivamente le forme di comunicazione orale o scritta, incidendo in maniera decisiva su tutti gli aspetti delle relazioni umane. Partendo da un primo, ormai elementare, livello di comprensione del fenomeno, l'informazione binaria è infatti una "cosa" che può essere percepita e letta soltanto attraverso un'altra "cosa" (il calcolatore elettronico, il computer ecc.), modificando sensibilmente il modo con cui l'uomo cattura il passato e conseguentemente vive la propria esperienza in una dimensione storica. Partendo da questi presupposti, si è rimarcato come tale mutato paradigma possa ad esempio influire sulla ricerca giuridica. Cfr. P. GLENN, *Tradizioni giuridiche del mondo*, Bologna, 2011, p. 39 s.; ma v. anche G. PASCUZZI, *Il diritto tra tomi e bit: generi letterari e ipertesti*, Padova, 1997, p. 27 ss. e P.G. MONATERI, voce *Giurisprudenza*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., IX, Torino, 1993, p. 150 ss., secondo cui «il computer rende superflue le categorie generali e le sussunzioni codicistiche per il reperimento delle decisioni. E soprattutto la renderà ancora più superflua quando nei cd-rom editi verrà inserita non solo la massima, ma il testo completo della decisione. Allora sarà peraltro ancor più possibile fare ricerche direttamente sulle situazioni di fatto, con ancor minore bisogno di filtri qualificatori».

⁹ La teoria dei c.d. iperoggetti quale strumento di comprensione dell'impatto dell'antropocene negli equilibri ecologici è stata sviluppata dal sociologo T. MORTON, *Iperoggetti*, Roma, 2018, p. 151 ss., 211 ss., ad esempio con riferimento alla plastica, nonché all'energia nucleare. Il ragionamento di Morton è agevolmente estensibile al flusso comunicativo digitale, soprattutto ove si ponga mente agli effetti (anche) indesiderati che esso produce quotidianamente sulla vita di tutti i consociati.

informazioni collegando due entità capaci di riceverne gli input) ed estinguerlo¹⁰.

Si può pertanto rilevare come l'informazione digitale collocata entro l'attuale ecosistema tecnico richiami funzionalmente (o addirittura trascenda) i concetti di formante e fonte del diritto¹¹. Inteso come fatto tecnico, il *dato* infatti produce nei confronti dei consociati una particolare ed immediata efficacia cogente, sovente obliterando il filtro di bilanciamento e temperamento degli interessi apprestato dal diritto, nell'ideale contrapposizione tra fattispecie concreta e fatto giuridico¹².

¹⁰ Per una riflessione sull'incidenza dell'evoluzione tecnologica nella digitalizzazione dei rapporti privati si rimanda, con riferimento ai rapporti del mercato finanziario, in cui il contratto non si pone come strumento di circolazione (ed eventuale incremento) di una ricchezza già individuata nei suoi connotati economici, per cui «il valore di scambio è determinato dalla dialettica degli interessi fra coloro che intendono valersi di quel valore d'uso», ma come strumento di realizzazione del valore, «fatto creativo del bene e quindi coe bene esso stesso», a N. LIPARI, *Le categorie del diritto civile*, Milano, 2013, p. 127 secondo cui, in definitiva, «nella realtà dell'esperienza contemporanea, si va sempre più stemperando il modello secondo il quale la qualificazione giuridica assume il bene in una sua individuata oggettività preoccupandosi di disciplinare i modi della sua appropriazione ovvero di equilibrare possibili pretese confliggenti di più soggetti su di esso». In argomento v. anche S. SICA-V. ZENO-ZENCOVICH, *Legislazione, giurisprudenza e dottrina nel diritto dell'Internet*, in *Dir. inf.*, 2010, pp. 377-389; N.K. KATYAL, *Disruptive Technologies and the Law*, in 102 *Geo. L.J.* 1685 (2014) e ancor prima P. RESCIGNO, *Categorie, metodo, sistema nel diritto del commercio elettronico*, in S. SICA-P. STANZIONE (a cura di), *Commercio elettronico e categorie civilistiche*, Milano, 2002, p. 18 ss. e ad esempio con riferimento al ruolo del consenso nella disciplina della protezione dei dati personali, S. SICA, *Il consenso al trattamento dei dati personali: metodi e modelli di qualificazione giuridica*, in *Riv. dir. civ.*, 2001, p. 621 ss.

¹¹ Non dimenticando l'insegnamento di S. ROMANO, *L'ordinamento giuridico*, 2^a ed., Firenze, 1945, p. 43, rist. Macerata, 2018, p. 50, per cui «ogni forza che sia effettivamente sociale e venga quindi organizzata si trasforma per ciò stesso in diritto». Sull'importanza dei diversi formanti quali autonomi fattori di sviluppo e funzionamento di un determinato sistema giuridico, nel rapporto di interazione (ed influenza) o di costituzione (attraverso la «sacralizzazione») delle c.d. fonti autoritative, v. R. SACCO, *Legal Formants: A Dynamic Approach to Comparative Law (Installment I of II)*, 39 *Am. J. of Comp. L.* 1 (1991), spec. p. 3 s.; ID., voce *Formante*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Torino, 1992, p. 438 ss.; ID., *Introduzione al diritto comparato*, 5^a ed., Torino, 2011, p. 46 ss., 127 ss. (con riguardo anche ai formanti non verbalizzati); N. LIPARI, *Le fonti del diritto*, Milano, 2008, p. 166 ss.; con precipuo riferimento all'informazione digitale v. G. PASCUZZI, *Il diritto tra tomi e bit*, cit., p. 136 ss., 139; A. QUARTA-G. SMORTO, *Diritto privato dei mercati digitali*, Firenze, 2020, p. 89 ss.

¹² Il problema è stato individuato con chiarezza da B. STIEGLER, *La società automatica*, Mila-

Ci si vuole così riferire non solo all'idea della codificazione "pura" di una norma tecnica di comportamento entro un supporto digitale¹³, ma anche al duplice e sincronico ruolo di fonte di auto- ed etero- normazione svolta dal

no, 2019, *passim*: l'A. descrive l'attuale assetto tecnico e sociale rilevando come il potere normativo dei dati abbia eroso la distinzione tra *fatto* e *diritto*, riducendo progressivamente i processi umani di conoscenza nel senso di interiorizzazione critica dell'informazione, configurando un processo iper-entropico di automatizzazione. Si è ancora discusso di "fine dei fatti": così W. DAVIES, *La fine dei fatti*, in *Internazionale*, n. 1195, 2017, p. 33 s., ma per un'attenta riflessione sul «potere immediato dell'informazione» e alla progressiva perdita di centralità dei processi ermeneutici di «decifrazione del linguaggio», essenziali per la costruzione del sapere, v. M.V. CATANZARITI, *Dalla terza rivoluzione industriale ai big data: spunti per una ricostruzione*, in V. FALCEG. GHIDINI-G. OLIVIERI (a cura di), *Informazione e Big Data tra concorrenza e innovazione*, Milano, 2018, p. 21 ss.; M. DURANTE, *Il futuro del web: etica, diritto, decentramento*, Torino, 2007, spec. p. 226 ss. Con riferimento alla tradizionale nozione di "fatto giuridico", inteso come avvenimento cui è ricollegato dall'ordinamento un particolare effetto. v. A. FALZEA, voce *Fatto giuridico*, in *Enc. dir.*, XVI, p. 941 ss.; P. RESCIGNO, voce *Atto giuridico* (dir. priv.), in *Enc. giur.*, Roma, 1988, p. 2 ss.; R. SACCO, voce *Fatto giuridico*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Torino, 2010, spec. par. 6, il quale individua l'esistenza di una «zona grigia» tra il «fatto» e l'«effetto del fatto», ovvero la vicenda giuridica prodotta dal fatto. Sul punto, giova ricordare l'insegnamento di G. CAPOGRASSI, *La vita etica*, ed. a cura di F. MERCADANTE, Milano, 2008, p. 322: «il problema dell'azione è proprio nella volontà. Se la volontà non è che una forza con cui si mette in movimento la macchina dietro i fini particolari, l'azione è veramente quella che appare, e non vi è alcun contatto possibile tra la semplice singola azione individuale e l'esperienza».

¹³ Si ponga ad esempio mente al sistema di tutela tecnologia delle opere dell'ingegno rappresentato dal DRM – *Digital Rights Management* o, ancora, nella recente esperienza europea in materia di protezione dei dati personali, i principi di *privacy by design* e *privacy by default*, che impone al titolare del trattamento di adottare misure volta a garantire in via preventiva un elevato livello di protezione, ad esempio dal momento della progettazione di dispositivi o, ancora, della programmazione delle modalità di elaborazione delle informazioni raccolte: v. l'art. 25 del reg. UE n. 679/2016 (d'ora in poi GDPR), per cui «sia al momento di determinare i mezzi del trattamento sia all'atto del trattamento stesso il titolare del trattamento mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate, quali la pseudonimizzazione, volte ad attuare in modo efficace i principi di protezione dei dati, quali la minimizzazione, e a integrare nel trattamento le necessarie garanzie al fine di soddisfare i requisiti del presente regolamento e tutelare i diritti degli interessati. Il titolare del trattamento mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate per garantire che siano trattati, per impostazione predefinita, solo i dati personali necessari per ogni specifica finalità del trattamento». In dottrina cfr. L. LESSIG, *Code: Version 2.0*, New York, 2006, p. 38 ss.; J.R. REIDENBERG, *Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules through Technology*, in *Tex. L. Rev.* 76 (1998); G. PASCUIZZI, *Il diritto dell'era digitale*, cit., p. 346 ss.; V. MOSCONI, voce *Misure tecnologiche di protezione* (diritto d'autore), in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Torino, 2013 e P. SAMUELSON-J. SCHULTZ, *Should Copyright Owners Have to Give Notice of Their Use of Technical Protection Measures?*, in 6 *J. on Telecomm. & High Tech. L.* 41 (2007).

dato: si ponga mente al percorso della traccia digitale rilasciata dall'uomo (e dunque da esso autoprodotta) che viene immessa nel flusso automatico della rete e ricade "dall'alto" (ad esempio attraverso l'elaborazione algoritmica svolta da soggetti pubblici o privati), influenzando sul comportamento di tutti gli altri consociati¹⁴.

Già nel 1986, un volume collettaneo ampiamente citato dalla letteratura di settore si proponeva di analizzare il problema della tutela dei c.d. beni informazionali evidenziando le peculiarità ed i punti di frizione che ricorrono ormai da decenni nelle introduzioni e nelle ricerche della dottrina giuridica, convergendo verso l'obiettivo di un alternativo inquadramento (o adattamento) dell'informazione elettronica entro la consueta tassonomia delle categorie del diritto privato e industriale (proprietà, diritto d'autore, brevetti, tutela della riservatezza)¹⁵. Solo in un caso¹⁶, l'analisi devia dall'itinerario tradizionale di univoco inquadramento dell'informazione come

¹⁴In argomento, di sicuro interesse appare la distinzione tra oggetti materiali, oggetti ideali e oggetti sociali tracciata – prendendo le mosse anche dal concetto di oggetto giuridico elaborato da A. REINACH (*I fondamenti a priori del diritto civile*, ed. it. Milano, 1990, p. 28 ss.) – da M. FERRARIS, *Documentalità*, Roma-Bari, 2009, p. 32 ss., con l'obiettivo di spiegare il legame indissolubile tra mondo sociale e sistema delle "iscrizioni" (documenti, tracce, registrazioni, dati): v. spec. pp. 140 ss., 202, 218, 325), ma cfr. anche J.R. SEARLE-M. FERRARIS, *Il denaro e i suoi inganni*, Torino, 2018; B. STIEGLER, *La società automatica*, cit., p. 129; P. FRASE, *Quattro modelli di futuro*, Roma, 2019, p. 6 ss.; M. BAUDRILLARD, *Le Système des objets*, Parigi, 1968; J. ELLUL, *Le système technicien*, cit., p. 138 ss. Altra dottrina, discute di "pungoli" (c.d. nudges) che guidano gli esseri umani nell'amministrazione dei propri spazi di libertà, operando come «una valvola di sicurezza contro gli errori superficiali»: C.R. SUNSTEIN, *Sulla libertà*, Torino, 2019, p. 19 ss. È pur vero che il "pungolo", per poter sortire effetti benefici sulla società nel suo complesso, deve essere generato da impulsi informazionali idonei non soltanto sotto un profilo formale: ad es., per quanto concerne i dati di geolocalizzazione, un'indicazione stradale formalmente corretta potrebbe essere quella generata dai dati rilasciati dai dispositivi GPS installati sui telefoni cellulari in transito in un determinato momento. Nel febbraio del 2020, un artista tedesco ha generato una coda automobilistica utilizzando 99 smartphone e un piccolo carrello con cui si è mosso per le strade di Berlino con il localizzatore GPS acceso, inviando così ai server del principale fornitore di servizi on-line di mappe e indicazioni sul traffico degli impulsi non corretti sul piano sostanziale, con ciò inviando agli altri utenti delle segnalazioni di traffico inesatte, poiché riferite a veicoli in transito inesistenti. Per un'ulteriore riflessione in chiave critica sul rapporto tra tecnica, "progresso" e società v. F. CAPRA-U. MATTEI, *Ecologia del diritto*, Sansepolcro, 2017, spec. p. 212 ss.

¹⁵P. CATALA-G. GARZON-W. KILIAN-P. LECLERCQ-A. LUCAS-J. MACDONNELL-E. MACKAAY-J. RULE-J.E. SCHOETTL-O. TORVUND, *L'appropriation de l'information*, Parigi, 1986.

¹⁶P. CATALA, *La protection juridique des productions immatérielles*, *ivi*, p. 84 ss.

bene passibile di appropriazione¹⁷, discutendo della necessità di garantire un “nuovo” diritto sulle “produzioni immateriali”, fondato su un modello di privativa a cavallo tra il diritto d’autore (per le opere originali) ed il brevetto (in caso di programmi di grandi dimensioni frutto di investimenti considerevoli) o, ancora, basato su un modello non-esclusivo che definisca un diritto *sui generis* su tali tipologie di beni¹⁸.

Al di là del riferimento al doppio binario di protezione successivamente garantito dalla disciplina europea sulle banche di dati (dir. 96/9/CE)¹⁹, il contributo menzionato evoca e rafforza un aspetto tecnico-giuridico pregnante connesso al tema della tutela dell’informazione digitale, che è quello dell’omologazione²⁰. L’accesso ad Internet comporta infatti la sincronica conversione in codice binario delle informazioni relative alla persona umana e di ogni altro bene o servizio ad essa riconducibili secondo le dimensioni dell’individualismo economico o della solidarietà, con l’ineluttabile conseguen-

¹⁷ Per la dottrina italiana cfr. S. PUGLIATTI, *Beni e cose in senso giuridico*, Milano, 1962, p. 27 ss.; P. GRECO, *I diritti sui beni immateriali*, Torino, 1948, *passim*; T. ASCARELLI, *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Milano, 1956, p. 233 ss.; D. MESSINETTI, voce *Beni immateriali* (dir. priv.), in *Enc. giur.*, V, Roma, 1988, p. 10 ss.; V. ZENO-ZENCOVICH, voce *Informazione* (profili civilistici), in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., IX, Torino, 1993, p. 420 ss.; ID., voce *Cosa*, *ivi*, 1989, p. 33 ss.; A. GAMBARO, *Ontologia dei beni e jus excludendi*, in *Comp. e dir. civ.*, 2010.

¹⁸ P. CATALA, *La protection juridique des productions immatérielles*, cit., p. 91, ma v. anche ID., *Ebauche d’une théorie juridique de l’information*, in *Inf. e dir.*, 1, 1983, p. 15 ss. e P. PERLINGIERI, *L’informazione come bene giuridico*, in *Rass. dir. civ.*, 1990, p. 329 ss., il quale afferma come «l’informazione non si configura come un bene unitario e monovalente»: essendo infatti frutto «della vita di relazione tra soggetti, essa assume un senso ed un ruolo nella dinamica delle attività umane». L’A. rileva come al di là dei tradizionali meccanismi di protezione (e classificazione), l’«informazione in sé» può comunque rappresentare un bene in senso giuridico, «punto di riferimento e contenuto di situazioni soggettive» ogniqualvolta possieda un’utilità giuridicamente rilevante, essendo suscettibile idi soddisfare interessi reputati meritevoli dall’ordinamento.

¹⁹ Su cui v. *infra*, sub cap. III, par. 9.

²⁰ Sulla standardizzazione quale primo fattore del sistema tecnico inteso come natura che avvolge l’uomo – insieme alle tendenze al cambiamento continuo, alla crescita ad ogni costo, alla velocizzazione e al rifiuto di giudicare le conseguenze della tecnica – v. quanto rilevato da J. ELLUL, *Le bluff technologique*, Parigi, 1988, trad. ingl. *The Technological Bluff*, Grand Rapids, 1990, spec. p. 27 s., 152 ss. Una tra le più evidenti conseguenze tecniche di tale processo è la c.d. convergenza digitale, ovvero il fenomeno di fusione di una pluralità di strumenti di comunicazione e trasmissione delle informazioni differenti (ad es. radio, televisione, telefono): sul punto v. K. KRÄMER-S. SEIFERT (a cura di), *Communications Regulation in the Age of Digital Convergence*, Karlsruhe, 2009.

za che il rilievo patrimoniale dell'informazione digitale (in termini di valore di scambio) e quello di benessere per la collettività nel suo complesso (nel senso di valore d'uso) si unificano con il profilo attinente alla tutela delle prerogative della persona umana²¹, quest'ultima intesa come entità informazionale complessa²², soggetto che trova esteriore rappresentazione nel flusso libero dei dati e in esso conforma i propri comportamenti.

2. (segue) *Entropia dell'informazione e tutele della persona*

L'informazione digitale rappresenta pertanto la più innovativa forma di oggetto sociale mai creato dall'uomo, condensando (anche sincronicamente) funzioni identificative di un soggetto o di una sua azione, come ancora scopi prescrittivi, sanzionatori o riparatori propri di una norma o di una decisione giuridicamente vincolante.

²¹ Sul punto, G. RESTA, *Autonomia privata e diritti della personalità*, Napoli, 2004, spec. p. 245 ss., rileva come accanto al tradizionale nucleo personale andrebbe individuato un nucleo patrimoniale, contrapposto ma interrelato, rappresentato dalla facoltà di disporre in maniera esclusiva degli «elementi evocativi dell'identità». Sul dibattito in tema di coesistenza e conflitto tra interessi personali e patrimoniali sottesi alla circolazione delle informazioni di carattere personale (in termini di rilevanza e coordinamento tra i diversi piani di tutela) cfr. ID., *Diritti della personalità, problemi e prospettive*, in *Dir. inf.*, 2007, pp. 1043-1071; A. OTTO-LIA, *Big Data e innovazione computazionale*, Torino, 2017, p. 106 ss.; H.P. GÖTTING, *Persönlichkeitsrechte als Vermögensrechte*, Tübingen, 1995, p. 138 ss.; C. AHRENS, *Die Verwertung persönlichkeitsrechtlicher Positionen. Ansatz einer Systembildung*, Würzburg, 2002; H. BEVERLEY SMITH, *The Commercial Appropriation of Personality*, Cambridge, 2004; A. BÜCHLER, *Die Kommerzialisierung von Persönlichkeitsgutern*, in *Archiv für die civilistische Praxis*, 2006, p. 300; J. HELLE, *Privatautonomie und kommerzielles Persönlichkeitsrecht*, in *JZ*, 2007, p. 444 ss.; V. ZENO-ZENCOVICH, *Profili negoziali degli attributi della personalità*, in *Dir. inf.*, 1993, p. 545 ss.; A. ZOPPINI, *Le 'nuove proprietà' nella trasmissione ereditaria della ricchezza (note a margine della teoria dei beni)*, in *Riv. dir. civ.*, 2000, I, p. 185 ss., 236.

²² Per una riflessione sulla nozione di "corpo digitale" v. R. CLARKE, *The Digital Person and its Application to Data Surveillance*, in 2 *Information Society* 77 (1994); D.J. SOLOVE, *The Digital Person. Technology and Privacy in the Information Age*, New York-London, 2004 e ancora S. RODOTÀ, *Trasformazioni del corpo*, in *Pol. dir.*, 1, 2006, p. 3 ss.; ID., *La vita e le regole*, Milano, 2006, 93; ID., *Il diritto di avere diritti*, cit., p. 318; A. SORO, *Persone in rete*, Roma, 2018, p. 25 ss.; G. RESTA, *Identità personale e identità digitale*, in *Dir. inf.*, 3, 2007, p. 511 ss.; ID., *The New Frontiers of Personality Rights and the Problem of Commodification: European and Comparative Perspectives*, in 26 *Tul. Eur. & Civ. L.F.* 33 (2011).

La polisemia di significati giuridici e di effetti attribuibili ai dati nell'ambito del loro flusso continuo e conforme evoca il problema dell'entropia sviluppato in termodinamica, poi rievocato in relazione alla cibernetica da Norbert Wiener e infine variamente utilizzato nelle moderne teorie dell'informazione, seppur da contestualizzare all'interno di un sistema del tutto peculiare come quello di Internet. I fisici definiscono l'entropia come la misura del disordine di un sistema, per cui più esso è ordinato e strutturato, minore è l'entropia (e maggiore l'informazione) e viceversa, ma in senso più ampio al concetto di entropia si associa il disordine e l'incertezza connaturati allo stato di natura²³.

La rete, intesa come sistema di comunicazione decentralizzato che favorisce l'interazione tecnica e umana attraverso la comunicazione da un punto all'altro di pacchetti di informazioni, da una parte rappresenta in astratto un eccezionale strumento di contrasto dell'entropia e, dall'altra, disvela nuovi rischi di degenerazione della tecnica quale massima espressione della volontà di potenza dell'uomo²⁴.

²³ N. WIENER, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, London, 1954, p. 28 ss., 40: «As we have said, nature's statistical tendency to disorder, the tendency for entropy to increase in isolated systems, is expressed in the second law of thermodynamics. We as human beings, are not isolated systems. (...) As entropy increases, the universe, and all closed systems in the universe, tend naturally to deteriorate and lose their distinctiveness, to move from the least to the most probable state, from a state of organization and differentiation in which distinctions and forms exist, to a state of chaos and sameness. In Gibbs' universe order is least probable, chaos most probable. But while the universe as a whole, tends to run down, there are local enclaves of whose direction seems opposed to that of the universe at large and in which there is a limited and temporary tendency for organization to increase. Life finds its home in these enclaves. It is with this point of view at its core that the new science of Cybernetics began its development».

²⁴ La tecnica, strumento nato per accompagnare l'uomo nel cammino dell'innovazione – ovvero nella sfida rappresentata dalla replicazione del presente e la comprensione del futuro – ha raggiunto espressioni così complesse ed autonome da spingere gli studiosi ad affermarne il definitivo predominio sulla volontà umana o, ancora, a fissarne l'immagine come di una forza parallela e contrapposta ad ogni forma di regolazione. La questione del governo della tecnica rimane aperta ad indagini e speculazioni teoriche delle più varie, divise tra l'utilità delle norme di dettaglio e la flessibilità dei principi o ancora tra gli sforzi anticipatori del diritto “che precede” e il silenzio di ordinamenti giuridici che attendono o espressamente omettono di intervenire su una determinata materia. Per una rassegna si rimanda ad es. a S. RODOTÀ, *Repertorio di fine secolo*, 2ª ed., Roma-Bari, 1999, spec. pp. 93 s. e 176 s. o agli atti del XVI Colloquio Biennale dell'AIDC raccolti in G. COMANDÈ-G. PONZANELLI (a cura di), *Scienza e diritto nel prisma del diritto comparato*, Torino, 2004, nonché a N. IRTI-E. SEVERINO, *Dialogo tra diritto e tecnica*, Roma-Bari, 2001, *passim*; N. IRTI, *Nichilismo giuridico*, Bari-Roma, 2014,

Secondo Wiener, infatti, lo strumento principale di controllo dell'entropia è rappresentato dalla retroazione (c.d. *feedback*), ovvero dall'attitudine umana di agire avendo memoria di quanto in precedenza compiuto, quindi riparando l'eventuale errore commesso²⁵. Tale funzione remediale si trova in astratto incentivata dalla facilità con cui oggi è possibile svolgere atti di comunicazione intersoggettiva attraverso la rete²⁶, ma al contempo risente dell'effetto moltiplicatore generato dalla circolazione sincronica e immediata di informazioni non conformi, ad esempio rendendo maggiormente difficili i processi di modifica e correzione dell'informazione all'interno del sistema prima che esso influenzi l'intera catena comunicativa²⁷.

ma ancora B. STIEGLER, *La società automatica*, cit., p. 331 ss., il quale legge criticamente il determinismo derivato dalla costante applicazione delle teorie della termodinamica alla vita umana, sostenendo una teoria della neghentropia contrapposta al «processo entropico globale, massivo e sistemico, in cui consiste l'Antropocene».

²⁵ N. WIENER, *Cybernetics*, cit., p. 26 s.: «It is my thesis that the physical functioning of the living individual and the operation of some of the newer communication machines are precisely parallel in their analogous attempts to control entropy through feedback. Both of them have sensory receptors as one stage in their cycle of operation: that is, in both of them there exists a special apparatus for collecting information from the outer world at low energy levels, and for making it available in the operation of the individual or of the machine. In both cases these external messages are not taken neat, but through the internal transforming powers of the apparatus, whether it be alive or dead. The information is then turned into a new form available for the further stages of performance. In both the animal and the machine this performance is made to be effective on the outer world. In both of them, their performed action on the outer world, and not merely their intended action, is reported back to the central regulatory apparatus. This complex of behavior is ignored by the average man, and in particular does not play the role that it should in our habitual analysis of society; for just as individual physical responses may be seen from this point of view, so may the organic responses of society itself. I do not mean that the sociologist is unaware of the existence and complex nature of communications in society, but until recently he has tended to overlook the extent to which they are the cement which binds its fabric together».

²⁶ N. WIENER, *Cybernetics*, cit., p. 31: «Just as entropy is a measure of disorganization, the information carried by a set of messages is a measure of organization. In fact, it is possible to interpret the information carried by a message as essentially the negative of its entropy, and the negative logarithm of its probability. That is, the more probable the message, the less information it gives. Cliches, for example, are less illuminating than great poems».

²⁷ La questione veniva delineata già quarant'anni or sono in maniera cristallina da J. EL-LUL, *Le système technicien*, cit., p. 130: «Nous venons de dire que la Technique produit au profit de l'homme des compensations aux inconvénients, qu'elle se produit pour elle – même des facilitations, et peut changer de caractère (décentralisation) cependant, il apparaît de plus en plus que ce système ne possède actuellement pas une des caractéristiques considérées

Comprendere a fondo queste peculiari declinazioni dell'azione umana nella rete in sostanza conduce verso un radicale cambiamento di paradigma nelle tecniche di tutela della persona, necessitando di un approccio olistico e multilivello, attento a verificare come l'attribuzione di un determinato statuto giuridico all'informazione digitale possa (o debba) influenzare i diversi livelli dell'ecosistema tecnico e i differenti interessi meritevoli di tutela sincronicamente coinvolti.

3. *“Diritto” e “rimedio” nell’era digitale: una dicotomia?*

Affrontare il tema della tutela dei diritti nell'ambito di Internet e delle comunicazioni elettroniche, conduce pertanto a sintetizzare tre, fondamentali differenze tra l'ambito on-line e quello off-line.

1) La persona umana entra nella rete attraverso uno o più terminali godendo di una generale aspettativa di anonimato (protetto o non protetto).

2) L'accesso ad Internet (e quello ai servizi in esso disponibili) genera un vincolo giuridico di interdipendenza con i gestori della rete e delle piattaforme, producendo un costante flusso di informazioni digitali contraddistinto dall'inesauribile possibilità di sfruttamento in termini di replicabilità, modificabilità, ubiquità.

3) L'informazione digitale che transita sulla rete può identificare l'agente, ma anche l'azione: la realizzazione di un ecosistema tecnico che produce e si autoalimenta di informazioni digitali rende l'uomo un'entità informazionale

généralement comme essentielle pour un système: le feed-back, la rétroaction c'est-à-dire, rapelons-le d'un mot, ce mécanisme qui intervient lors – qu'un ensemble, un système en mouvement commet une erreur dans son fonctionnement, pour rectifier cette erreur mais en agissant à la source, à l'origine du mouvement. Il n'y a pas “réparation” de l'erreur commise, il y a reprise du mouvement à son origine en modifiant une donnée du système. Le feed-back n'existe pas seulement dans les systèmes mécaniques, artificiels, mais aussi dans les systèmes biologiques ou écologiques. Il implique un contrôle des résultats suivi d'une rectification du processus lorsque les résultats contrôlés sont nocifs ou insatisfaisants. Ainsi le système technique ne tend pas à se modifier lui-même lorsqu'il développe des encombrements, des nuisances, etc., il est livré à une croissance pure, dès lors ce système provoque un accroissement des irrationalités, et d'autre part, il est d'une lourdeur et d'une viscosité considérable: lorsque l'on constate des désordres et des irrationalités, cela n'entraîne rien que des processus compensatoires. Le système continue à évoluer dans sa propre ligne».